Técnicas Medicoquirúrgicas de consultorio

Técnicas Médicoquirúrgicas de Consultorio

Por el Dr. PAUL WILLIAMSON

TRADUCIDO AL ESPAÑOL POR EL DR. HOMERO VELA

EDITORIAL INTERAMERICANA, S. A.

MEXICO - ARGENTINA - ESPAÑA - COLOMBIA - CUBA - CHILE - PERU - VENEZUELA

1957

Propiedad de Editorial Interamericana, S. A.
MEXICO, D. F.

Todos los derechos reservados.

Publicada y depositada en 1957 de acuerdo con las leyes de Chile (núm. . . .), Argentina y otros países, por
EDITORIAL INTERAMERICANA, S. A.

Propiedad literaria registrada conforme a los convenios de Berna, Roma, Buenos Aires y La Habana.

Copyright, 1957 by
EDITORIAL INTERAMERICANA, S. A.
International Copyright Secured Pursuant to Conventions of Berne, Rome, Buenos Aires and Havana.

IMPRESO EN MEXICO
PRINTED IN MEXICO

Traducido de la edición original de:
PAUL WILLIAMSON
OFFICE PROCEDURES
Copyright, by W. B. SAUNDERS COMPANY, Philadelphia

DEDICADO CON RESPETO Y AFECTO A

Mi excelente esposa Ana

y

a Kate, verdadera señora

Sin cuyo estímulo constante este libro
pudiera no haberse escrito

PREFACIO

Se sobreentiende que nosotros los médicos sabemos efectuar todas las manipulaciones que corresponden a un consultorio; pero en muchos casos no es cierto. Por lo que a mí se refiere, constantemente necesito consultar instrucciones al respecto. Durante años he reunido una serie de notas tomadas libremente de otros autores y de la experiencia de compañeros y la mía propia. Estas notas son el origen del libro actual.

Solamente incluímos las técnicas utilizadas con mayor frecuencia; nos referimos principalmente a las observadas en nuestras historias clínicas y las de dos compañeros.

El lector observará que en muchos casos nos referimos a clips de papel, agujas para el pelo e instrumentos similares. Claro está, es mejor utilizar instrumentos destinados específicamente a cada trabajo que material improvisado en casa, pero en el momento en que se necesita muchas veces tal instrumental específico no está disponible. En consecuencia, hemos descrito la manera de utilizar material de fortuna para trabajar. Ello no significa que aconsejemos tener en el consultorio muy poco material. Se trata únicamente de exponer la manera de emplear lo disponible para completar examen y tratamiento.

Las ilustraciones son lo más sencillas y explícitas posible, destinadas a integrarse con el texto. Deseo expresar mi gratitud a los artistas que a ello han contribuído: Elinor Bodian, Robert Demarest, Edna Hill, Alice Mansueti, Patricia O'Neill, William Osburn y Robert Smith.

Para simplificar, he señalado los fármacos que utilizo empleando los nombres comerciales. Ello no constituye en manera alguna recomendación de no emplear otros, ya que son muchos los buenos existentes.

Deseo expresar mi agradecimiento a J. B. Lippincott Company, editores de *The American Practitioner and Digest of Treatment*, por haberme permitido emplear parte del material sobre cáncer cervical aparecido en esa revista.

Deseamos cordialmente que este libro le sea a usted útil en el trabajo de todos los días.

DR. PAUL WILLIAMSON.

CONTENIDO

Sección I	GARGANTA, NARIZ Y OIDOS	1
Sección II	EL OJO	21
Sección III	SISTEMA MUSCULOESQUELETICO	31
Sección IV	GINECOLOGIA	81
Sección V	OBSTETRICIA	117
Sección VI	UROLOGIA	127
Sección VII	PROCTOLOGIA	147
Sección VIII	PEDIATRIA	167
Sección IX	CIRUGIA MENOR	195
Sección X	MEDICINA INTERNA	271
Sección XI	PRUEBAS PSICOLOGICAS	305
Sección XII	ANESTESIA	313
Sección XIII	FISIOTERAPIA	329
Sección XIV	EL PEQUEÑO LABORATORIO	345
Sección XV	RADIOLOGIA	357
	INDICE ALFABETICO	385

Sección I

GARGANTA, NARIZ Y OIDOS

EL OIDO

Examen 3
Hematoma del oído 4
Furúnculo del conducto 4
Otomicosis 4
Tapón de cerumen 5
Cuerpos extraños 5
Inflamación de la trompa de Eustaquio 5
Otitis media 6

NARIZ Y SENOS

Examen 7
Fractura 8
Fisura del vestíbulo nasal 9
Furúnculo 9
Rinitis crónica 9
Pólipos nasales 9
Cuerpos extraños 10
Epistaxis 10
Enfermedades de los senos 11

BOCA Y GARGANTA

Examen 15
Cuerpos extraños 18
Absceso periamigdalar 18
Hemorragia después de amigdalectomía 18
Traqueotomía 20

GARGANTA, NARIZ Y OIDOS

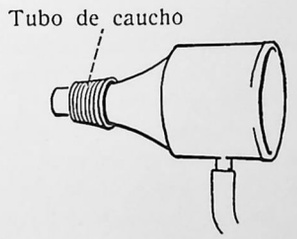
El oído

EXAMEN

El examen mediante otoscopio brinda mucha información sobre el oído y su patología. Sólo hay unas pocas pruebas accesorias útiles para el médico. Son las siguientes:

Prueba de movilidad del tímpano con el otoscopio neumático de Siegle

Se utiliza este instrumento para modificar la presión dentro del oído externo mientras se observa el tímpano. Para evitar molestias al paciente se coloca un poco de tubo de caucho (de 10 mm) sobre el instrumento en esta forma:



Se introduce luego el otoscopio y se comprime y relaja alternativamente la pera de caucho mientras se vigila el tímpano. La prueba se emplea poco, pero a veces tiene valor.

Pruebas auditivas

En ausencia de un audiómetro, sólo cabe obtener una estimación aproximada de la audición. Sentado a un metro aproximadamente del paciente, el observador vigila la percepción de la voz.

Puede emplearse el siguiente cuadro:

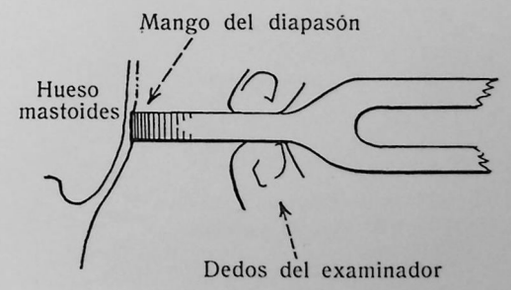
Voz percibida	*Pérdida de audición no mayor de:*	
Cuchicheo	30 decibeles	
Voz baja	45 decibeles	sordera moderada
Voz normal	60 decibeles	sordera moderada
Voz alta	75 decibeles	sordera intensa
Grito	90 decibeles	sordera intensa

El médico debe tener cuidado de no confundir las palabras "cambiadas y mutiladas" y la consiguiente dificultad para entenderlas, con la incapacidad para percibir los sonidos. Puede haber pérdida de acuidad interpretativa, con muy poca pérdida de percepción auditiva, en enfermedades que alteran la función de estructuras móviles del oído. El hecho de que el paciente pueda percibir sonidos no significa una función aural adecuada. En caso de duda hay que proceder a estudios audiométricos. No hay otra forma de lograr una prueba exacta.

Determinación del tipo de sordera

Tanto lo prueba de Weber como la Rinne sólo son parcialmente válidas. Sin embargo, brindan información suficiente para que las emplee sistemáticamente el médico. El único instrumento necesario es un diapasón.

Prueba de Rinne. Se golpea el diapasón contra un objeto duro y se comprime firmemente su base contra el hueso mastoides en esta forma:



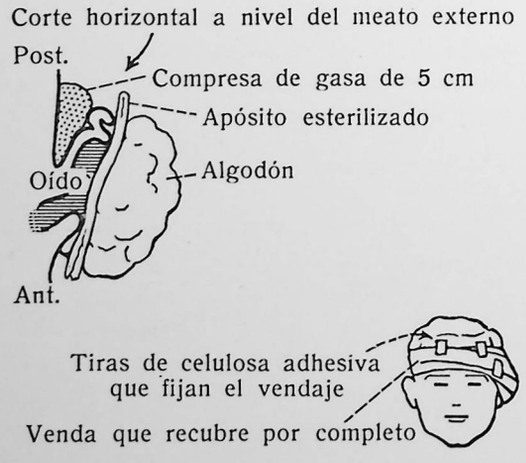
Cuando el paciente ya no percibe el diapasón se separa de la cabeza y sus puntas se colocan cerca del meato auditivo externo. En caso de duda, se invierte el procedimiento, tomando primero la conducción aérea y luego la ósea. Si se percibe el sonido por mayor tiempo a través del hueso, ello demuestra sordera de conducción. Cuando están acortadas ambas conducciones, la aérea y la ósea, probablemente haya sordera de percepción o mixta. Normalmente, la conducción aérea es más aguda.

Prueba de Weber. Se golpea el diapasón y con él se ejerce presión sobre el vértice de la cabeza o la frente. En caso de sordera de conducción unilateral, se oirá mejor en el oído enfermo. Con sordera unilateral de percepción se percibe mejor el ruido en el oído sano. Por desgracia, no todas las sorderas son bastante unilaterales.

El médico raramente lleva a cabo pruebas laberínticas.

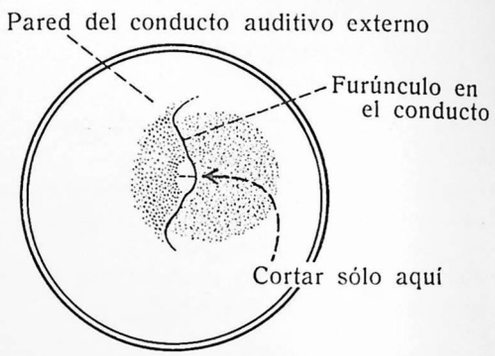
HEMATOMA DEL OIDO

El único peligro del hematoma es la infección con la consiguiente degeneración cartilaginosa y deformidad permanente. Hay que proceder con toda asepsia. Se levanta una roncha en la piel, con procaína al 1 por 100, a nivel de la parte más prominente de la hinchazón. Luego se inserta una aguja de gran calibre, con bisel inferior, en el hematoma, y se procede a la aspiración. La maniobra quizá deba repetirse varias veces. Hay que evitar traumatizar el cartílago con la aguja. Se coloca un vendaje en la siguiente forma:



FURUNCULO DEL CONDUCTO

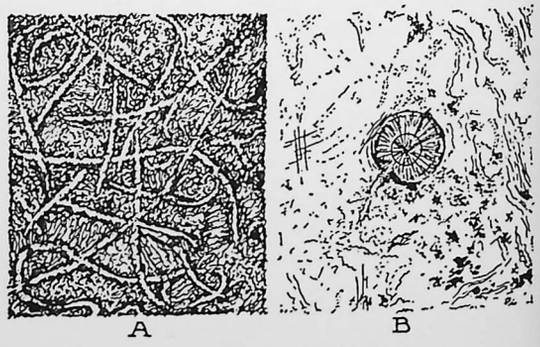
Lo primero que debe hacerse en el consultorio es introducir en el conducto una tira de gasa de 1.5 cm bien empapada en alcohol. Evitar todo lo posible tocar la hinchazón con las pinzas. Cuando el furúnculo ya es puntiagudo, dar al paciente unas bocanadas de tricloroetileno mediante el inhalador de Duke (u otro anestésico general) e incindir la zona amarillenta con un escalpelo puntiagudo en esta forma:



Vacíese por aspiración lo que drene y vuélvase a obstruir el conducto.

OTOMICOSIS

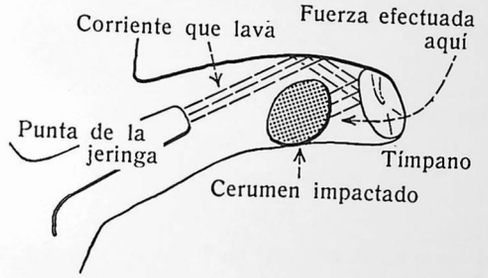
Hay varios métodos diagnósticos útiles. Obténgase con cuidado un poco del material que hay en el conducto y colóquese sobre un portaobjetos sin aplastarlo. Mirarlo con una lupa. Es característico el aspecto de "selva espesa" de los elementos micóticos. Luego extender una pequeña parte del material en una gota de solución de hidróxido potásico al 10 por 100 y examinarla con el microscopio de poco aumento. Este es un campo típico:



Obténganse ahora más restos del conducto y extiéndanse sobre una placa con medio de Sabouraud. No es necesaria la incubación. El hongo suele crecer en seis a ocho días a la temperatura de la habitación.

TAPON DE CERUMEN

Si es móvil puede extraerse fácilmente mediante una pequeña cucharilla anular que puede comprarse o fabricarse con los materiales disponibles. Si no se mueve, hay que recurrir a la jeringa. Cuando hay paso entre el tapón y la pared del conducto, dirigir la corriente del instrumento lavador hacia la abertura (o a través de ella) en esta forma:



Si no hay paso, atacar la periferia de la masa dirigiendo contra ella con fuerza una corriente de agua a 38°. El lavado prolongado con jeringa suprimirá la mayor parte del cerumen. Las masas duras pueden romperse mediante una cucharilla anular. Si es imposible lograrlo sin hacer sufrir al paciente, instilar unas gotas de agua oxigenada y volver a ensayar a los 15 minutos.

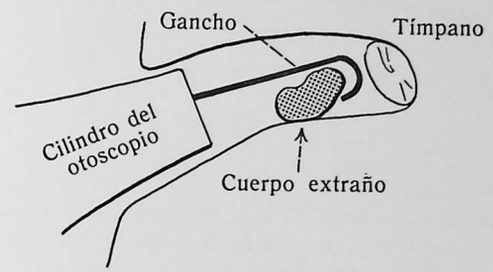
A veces procede recomendar instilaciones para ablandar la masa y esperar varios días antes de la extracción final.

CUERPOS EXTRAÑOS

Los parásitos (chinches) son cuerpos extraños frecuentes que pueden causar mucho dolor al moverse contra el tímpano. Deben matarse llenando el conducto auditivo con aceite mineral, aceite de oliva o Cresatin.

Los cuerpos secos que absorben agua se hinchan y ocluyen todo el conducto. A veces deben atacarse con bisturí para poder extraerlos. Suelen requerir anestesia general.

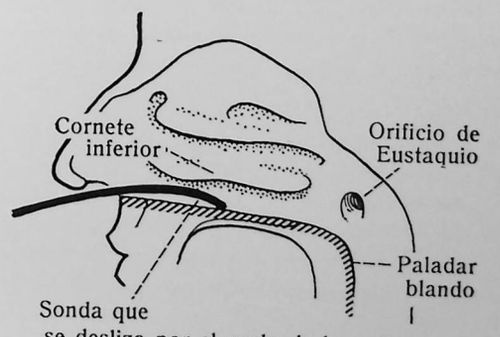
La mayor parte de cuerpos extraños pueden extraerse con la jeringa. Dirigir la corriente de la solución (a la temperatura del cuerpo) de manera que empuje la masa extraña desde atrás, según se indicó a propósito del cerumen. Puede prepararse un gancho para oído mediante un pedazo de alambre utilizándolo para desplazar el cuerpo extraño hacia afuera en esta forma:



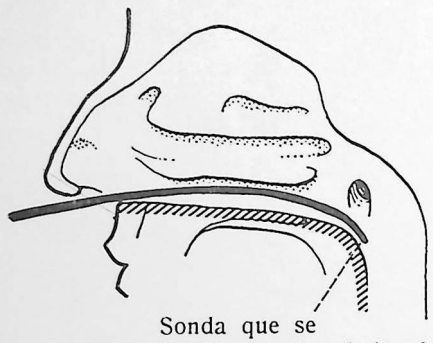
Al manipular dentro del conducto auditivo, evítese sobre todo tocar el tímpano.

INFLAMACION DE LA TROMPA DE EUSTAQUIO

La única técnica de consultorio de esta enfermedad es el cateterismo de la trompa. Hágase así: anestésiese el meato inferior pulverizando sobre él solución de Pontocaína-efedrina y aplicándola con algodones mojados. Esperar diez minutos. Extraer los algodones y pasar un aplicador cubierto de algodón empapado en anestésico hacia atrás, hasta el orificio de la trompa. Insertar luego la sonda con la punta hacia abajo deslizándose por el suelo de la nariz en esta forma:



Se percibirá el deslizamiento de la punta sobre el paladar blando en esta forma:



Sonda que se desliza hacia el paladar blando

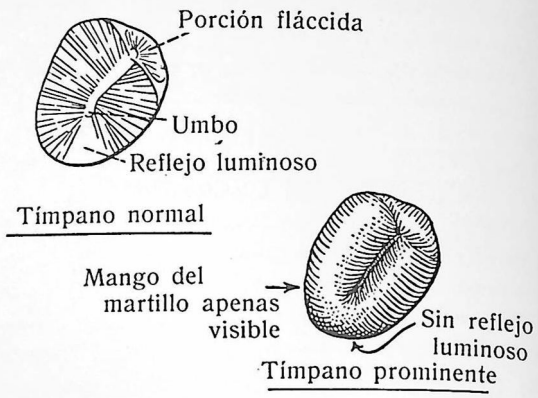
Gírese ahora la sonda hasta que la punta se dirija hacia afuera y un poco hacia arriba. Entonces es probable que esté inmediatamente por detrás del orificio de la trompa. Ejérzase presión ligera hacia afuera hasta que se perciba que la punta se desliza sobre un pequeño reborde en un orificio, que es el de la trompa. Hágase ahora ligera presión a través de la sonda, mediante la pera de mano. Si la sonda está bien colocada el paciente percibirá la entrada de aire en el oído.

OTITIS MEDIA

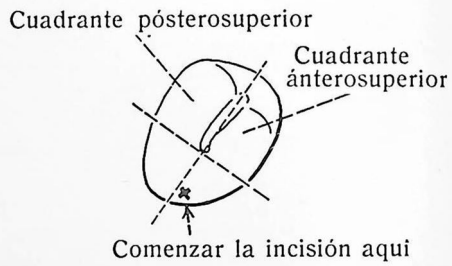
A pesar de los antibióticos, todavía se lleva a cabo frecuentemente la miringotomía. Es una operación simple si el médico recuerda algunos principios. Procédase así:

Raramente puede efectuarse una miringotomía mediante anestesia local. La mejor manera de trabajar bien e inmovilizar adecuadamente al paciente es emplear anestesia general de breve duración.

Límpiese el conducto auditivo externo con alcohol y algodón, pónganse a la vista los puntos de referencia en el tímpano, que son como sigue:



Empezar la incisión en la parte baja del cuadrante ánteroinferior en esta forma:



y llevarla alrededor del borde del tímpano a través del cuadrante pósteroinferior, hasta el cuadrante pósterosuperior en esta forma:

Utilizar sólo la punta del bisturí, pues la inserción profunda podría ser desastrosa. Recuérdese que el tímpano está más inclinado en los niños que en los adultos. Normalmente, el tímpano mira ligeramente hacia abajo y adelante.

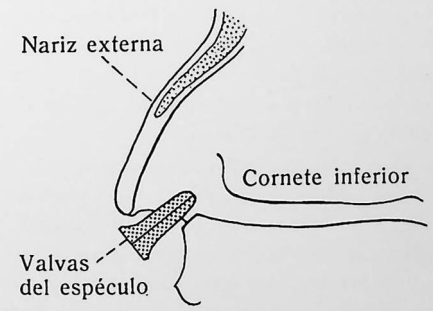
Nariz y senos

EXAMEN

Los instrumentos necesarios para esta técnica son los siguientes:

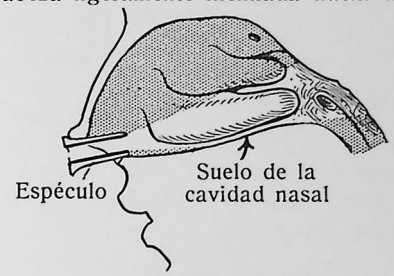
1. Espejo frontal.
2. Espéculo nasal.
3. Fórceps de bayoneta.
4. Pulverizador con solución de Pontocaína al 2 por 100 en efedrina al 2 por 100.
5. Portaalgodones.
6. Sonda flexible.
7. Solución de Pontocaína al 2 por 100.
8. Solución de efedrina al 3 por 100.
9. Solución de ácido tricloroacético al 50 por 100 (para tratamiento).
10. Bomba de aspiración (puede comprarse con poco dinero una bomba que se fije al grifo del agua).
11. Punta de aspiración con agujero de oclusión para control.
12. Si se trabaja mucho en otorrinolaringología, un nasofaringoscopio. Una silla con apoyo para la cabeza, al igual que otra para el operador y una lámpara de cuello de ganso.

Empezar el examen por inspección y, en caso necesario, palpación de la nariz externa. Se verá fácilmente cualquier trastorno patológico. Dirigir luego un haz luminoso desde el espejo a la punta de la nariz. Insértese el espéculo nasal cerrado con el cuerpo del instrumento en un eje horizontal, sostenido con la mano izquierda. Las hojas cerradas deben penetrar en la nariz así:



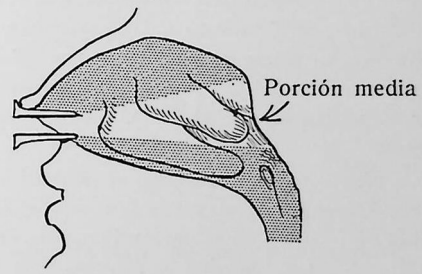
Abranse poco a poco las hojas y obsérvese el suelo de la nariz en esta forma:

Cabeza ligeramente inclinada hacia abajo

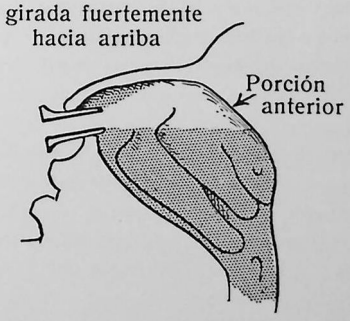


Después que el paciente ha inclinado su cabeza hacia atrás examínese la parte media y luego las porciones anteriores de la nariz en esta forma:

Cabeza girada ligeramente hacia arriba



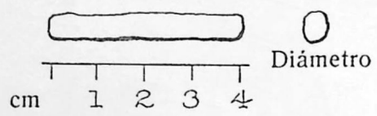
Cabeza girada fuertemente hacia arriba



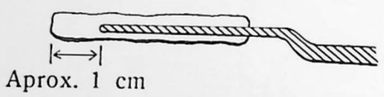
Al utilizar el espéculo, permitir que las hojas se cierren cuando el paciente cambie de posición, y asegurarse de no dilatar las ventanas cuando se abren, cosa dolorosa. El espéculo empleado adecuadamente no causa molestia ninguna.

Cuando la mucosa esté edematosa sólo podrá observarse breve trayecto dentro de la nariz empleando la técnica antedicha. En tal caso, pulverícese en

la nariz solución de Pontocaína-efedrina y espérese unos minutos. Si todavía no puede verse bien, tómese una tira de algodón de estas dimensiones aproximadamente,



humedézcase con solución de efedrina al 2 por 100 y colóquese de nuevo en el área edematosa utilizando el fórceps de bayoneta. Fíjese el algodón húmedo en esta forma,



e introdúzcase ejerciendo presión *con cuidado*. Déjese colocado cuatro a cinco minutos.

Una vez lograda la visión adecuada, examínese bien la mucosa. Pálpese, si es necesario, con la sonda de punta roma. Obsérvese el área de Kiesselbach, situada en el tabique a 1 cm por encima y ligeramente por detrás de la unión del tabique membranoso con la piel de la cara. A veces es necesario hacer girar ligeramente al paciente para observar bien esta zona.

Para usar el nasofaringoscopio es necesario anestesiar y retraer la mucosa del suelo y paredes laterales de la cavidad. Puede efectuarse humedeciendo un poco de algodón en solución de efedrina-Pontocaína e insertándolo durante cinco minutos. Transcurrido este tiempo se extrae el algodón y el instrumento (después de pasado por agua a 40° aproximadamente) se desliza con cuidado por el suelo de la nariz.

Pásese después el rinoscopio posterior, utilizando un espejo de 1 cm que haya sido sumergido en agua caliente (para evitar que se empañe) y secado. Pídase al paciente que abra la boca pero siga respirando por la nariz. Deprímase ahora con cuidado la lengua e introdúzcase el espejo en la orofaringe a un lado de la úvula. Apóyese el mango del espejo sobre el depresor de lengua para mantenerlo más firme y estar seguro de no tocar el paladar ni la pared de la faringe. Repítase la maniobra al otro lado de la úvula. Hay que prestar particular atención a los orificios de las trompas y tejidos vecinos.

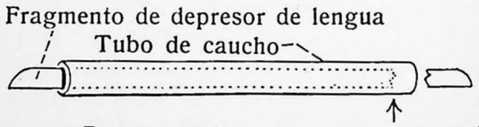
Este examen efectuado sistemáticamente y con todo cuidado descubrirá el 95 por 100 aproximadamente de todos los procesos patológicos de la cavidad nasal. A continuación describimos los métodos más frecuentemente utilizados para diagnóstico y tratamiento adicionales.

FRACTURA

Las fracturas nasales recientes se diagnostican fácilmente por palpación. Cuando el edema y la hemorragia enmascaran la anatomía externa, óbrese como sigue: en primer lugar, recuérdese que la mayor parte de fracturas nasales están abiertas en la cavidad nasal. Evítese el aumentar la contaminación.

Extráiganse los coágulos por aspiración y párese la hemorragia colocando en la cavidad algodones empapados en adrenalina al 1:10 000. (Para lograr una solución aproximada pónganse 6 gotas de adrenalina al 1:1 000 en 4 cm^3 de solución salina normal). Déjense estos algodones colocados durante diez o más minutos. Extráiganse y substitúyanse por gasas empapadas en solución de Pontocaína-efedrina, que se dejarán colocadas 15 minutos. Esto anestesiará la membrana y facilitará la reducción.

Ahora prepárese con un depresor de lengua una tira de madera que tenga 0.5 cm de ancho y colóquese a su alrededor un tubo de caucho en esta forma:



Si no se dispone de tubo, rodear el fragmento de depresor de lengua con esparadrapo y mojarlo en solución antiséptica. Pónganse los fragmentos en posición, insertando el elevador en la cavidad nasal y efectuando presión para colocar los huesos en buena posición facilitada por contrapresión con los dedos en la parte externa de la nariz.

A veces es necesario utilizar dos de tales palancas, una en cada cavidad nasal. *Téngase la seguridad* de enderezar el tabique cuando ha sido desplazado.

Tapónese la zona anterior inmediatamente alrededor de la fractura con gasa vaselinada, que quedará colocada toda la noche. Raramente es necesario proceder al entablillado, excepto en fracturas muy conminutas. Incluso entonces, un buen taponamiento intranasal suele resolver la situación.

Obsérvense estos pacientes cada día y elimínense las costras o el exudado excesivo con pinzas o por aspiración. Nunca hay que dejar colocado un taponamiento más de 48 horas; 24 son preferibles.

FISURA DEL VESTIBULO NASAL

Si después de un resfriado o infección persiste una fisura, anestésiese con algodón empapado en Pontocaína y cauterícese con una corriente coagulante débil.

FURUNCULO

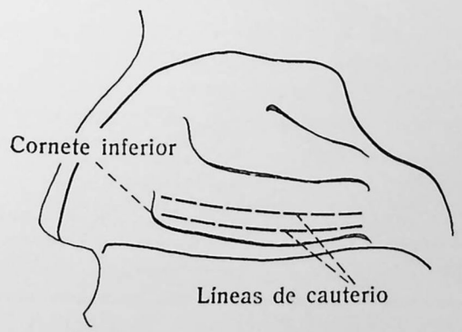
Sólo lo mencionamos para poner en guardia contra todas las intervenciones mecánicas. Si la lesión ya "está madura", puede abrirse con bisturí SOLAMENTE la zona amarilla. Lo mejor es utilizar compresas calientes, antibióticos y *dejar que evolucione solo.*

RINITIS CRONICA

Puede obtenerse mucho alivio retrayendo la mucosa del cornete inferior con el cauterio. Da buen resultado el ácido tricloroacético en esta forma:

Póngase una cucharadita de bicarbonato sódico en un vaso medicinal y añádanse unos 15 cm^3 de agua. Empápense en esta solución varias torundas de algodón. Anestésiese luego la mucosa insertando torundas de algodón empapadas en solución de Pontocaína, que se dejarán colocadas 15 minutos.

Extráiganse las torundas y séquese el cornete mediante algodón. Extraído éste, sumérjase un portaalgodones en solución al 50 por 100 de ácido tricloroacético y con la punta del mismo trácense dos líneas blancas en el cornete inferior en esta forma:

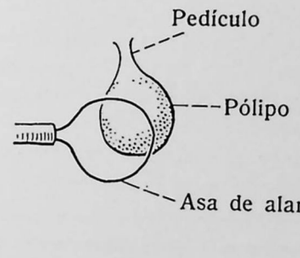


Es necesario volver a mojar la punta del portaalgodones varias veces para completar las líneas. La acción excesiva del producto químico puede interrumpirse aplicando la solución de bicarbonato.

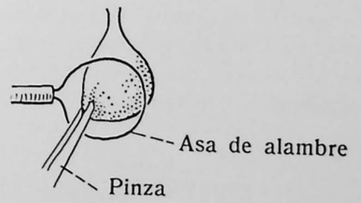
POLIPOS NASALES

La extirpación de uno o dos pólipos es método simple, pero cuando son muchos más vale mandarlos al especialista. Los pólipos son insensibles y no sangran fácilmente cuando se tocan con la sonda. Morrison ha expuesto bien la situación diciendo que tienen aspecto de pulpa de uva blanca.

Para extirparlos anestésiese el pedículo insertando torundas de algodón mojadas con solución de Pontocaína-efedrina. Colóquese el extremo abierto del asa nasal contra la punta del pólipo en esta forma:



Ahora agárrese el pólipo con pinzas a través del asa en esta forma:



Manteniendo fijo el pólipo con las pinzas, desplácese el asa hacia arriba, agarrando el pedículo lo más lejos posible. Si se desea evitar la hemorragia ciérrese el asa sin cortar y consérvese así unos momentos (personalmente, dudo que esto tenga gran ventaja). Luego ciérrese el asa para cortar el pólipo y extráigase éste con las pinzas.

Los pólipos muchas veces recidivan, a menos que pueda dominarse la alergia nasal que suele acompañarlos.

CUERPOS EXTRAÑOS

Se observan sobre todo en niños y se diagnostican por examen directo cuando se ha sospechado su presencia a causa de una secreción unilateral fétida, casi siempre sanguinolenta.

Después de determinar la posición del cuerpo extraño, prepárese un gancho mediante un clip de papel, en esta forma:

Dispóngase el gancho de forma que corresponda al volumen del cuerpo extraño. Ahora trátese de desalojarlo por presión y tracción cuidadosas. Si no se logra, en los niños pequeños quizá sea necesaria una breve anestesia general.

Cuando el paciente está anestesiado, introdúzcase un tapón retronasal ya preparado, para evitar la aspiración, y vuélvase a intentar la extracción del material extraño. Si no se tiene éxito, suele ser necesario cortarlo con tijeras y extraerlo en dos partes. Si la sección no tiene éxito, inténtese el aplastamiento con pinzas fuertes.

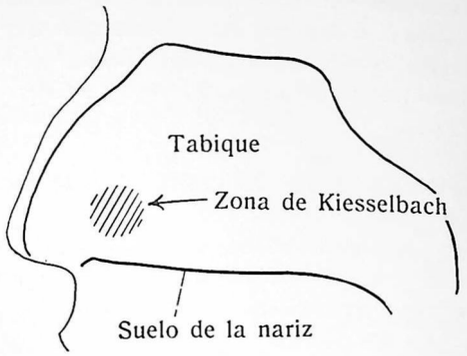
El tejido que ha estado en contacto con el cuerpo extraño se edematiza. La extirpación suele facilitarse colocando una gota o dos de solución de efedrina al 2 por 100 en la ventana nasal y taponando el "trayecto residual" con un algodón empapado en efedrina al 2 por 100, que quedará colocado durante cinco minutos por lo menos.

A veces un cuerpo extraño está tan fijado que debe mandarse al especialista.

EPISTAXIS

La mayor parte de epistaxis carecen de importancia. Raramente se observa una hemorragia grave de la nariz. Quizá haya casos que no puedan ser dominados por el médico general, pero yo he tenido la fortuna de no observar nunca ninguno. Empiécese el tratamiento lavando los coágulos y eliminándolos de la nariz por aspiración y, si es necesario, lavando con una pequeña pera de caucho para oído y una jeringa.

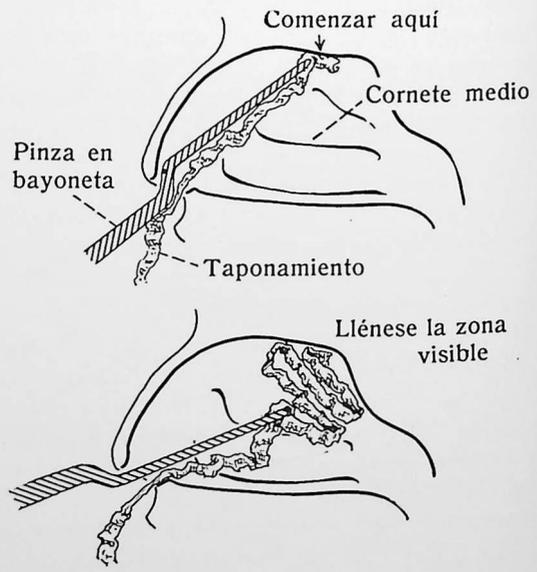
Obsérvese primero si sangra la zona de Kiesselbach, que se halla a nivel del tabique, así:

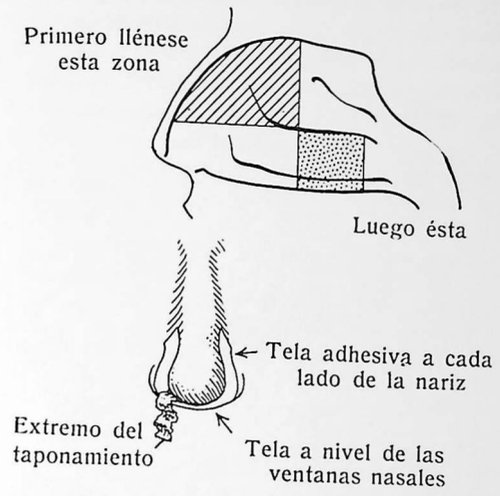


Si el punto que sangra no está aquí, examínense las puntas de los cornetes inferior y medio. Si tampoco se observa el origen de la hemorragia, retráigase toda la cavidad nasal con una pulverización y algodones empapados en solución de efedrina-Pontocaína; vuélvase a observar.

Cuando se ha visto el punto que sangra, colocar contra él, ejerciendo presión, un algodón empapado en Pontocaína-efedrina, y manténgase allí varios minutos. Luego séquese la zona y cauterícese con ácido tricloroacético al 50 por 100. Si la hemorragia es anterior, puede cortarse un pedacito de tocino salado que se adapte a la cavidad; absorberá la humedad y se hinchará, ejerciendo presión sobre el punto que sangra. Los tapones intranasales del comercio no dan tan buen resultado como el tocino, pero merecen mayor prestigio.

Si no se puede llegar fácilmente al punto que sangra, hay que taponar toda la cavidad nasal con celulosa oxidada (Hemopak). El taponamiento de una nariz no es difícil. Obrese así:





Si el taponamiento tiene tendencia a salir, póngase un tapón de corcho de dimensiones adecuadas en la ventana, o fíjese una tira de celofán en la forma que indica el dibujo. Este no debe usarse sin que ambas ventanas nasales estén ocluídas por otros medios.

Si sigue la hemorragia, pueden utilizarse taponamientos anteriores y posteriores, pero en tal caso será mejor mandar al paciente al hospital.

ENFERMEDADES DE LOS SENOS

Cuando un paciente dice que tiene "trastornos de los senos nasales", póngase en duda. Las cefalalgias de tensión pueden simular el dolor que en general proporciona la enfermedad sinusal típica. En tal situación, procédase como sigue:

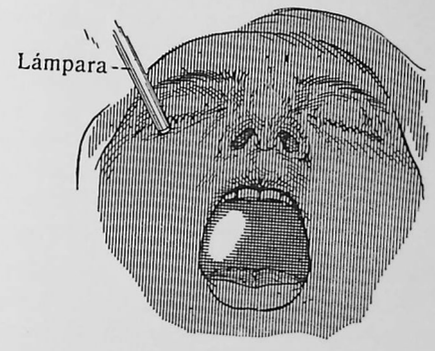
1. Inténtese por interrogatorio saber cuál de los tres tipos frecuentes de enfermedad sinusal existe. Estos, en orden de frecuencia (según se ven en la práctica rural), son: *a)* dolor sinusal "por aire atrapado".* En este caso la mucosa hinchada simplemente cierra la abertura sinusal y los cambios de presión causan dolor; *b)* sinusitis infecciosa; *c)* sinusitis alérgica.

* El concepto de aerosinusitis no es nuevo, pero muchas veces se ha creído que el trastorno era peculiar de los aviadores o de quienes sufrían cambios frecuentes en la presión atmosférica. Esto, al parecer, no es obligadamente cierto. Cualquier irritación de las mucosas nasales puede causar edema, cerrando los orificios de los senos con absorción del aire que contienen. El fenómeno es bastante frecuente.

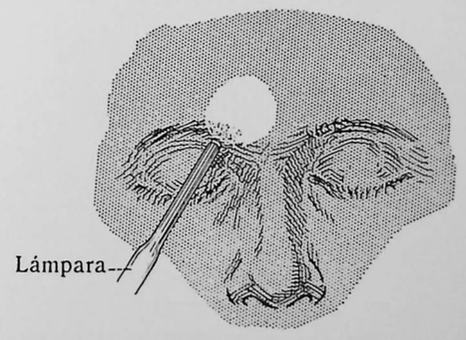
2. Si hay antecedentes de alergia, prepárese un frotis de exudado nasal teñido con colorante de Wright o Giemsa (el Wright es más rápido, el Giemsa tiene mayor aplicación y da mejores coloraciones). Examínese buscando eosinófilos. Si se observan más de uno o dos, sígase explorando pensando en la alergia.

3. Suprímase el exceso de secreciones en la nariz por aspiración y pulverización con solución de Pontocaína-efedrina.

4. Mientras se espera la retracción de la mucosa, examínense los senos frontales y maxilares por transiluminación, así:



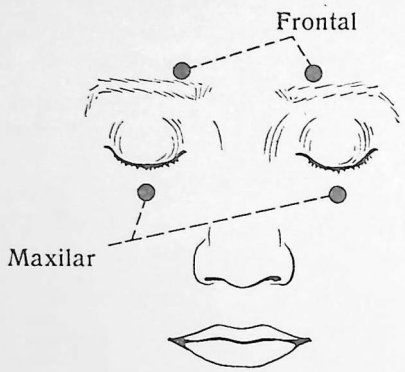
Transiluminación del seno maxilar. La lámpara de hendidura se inserta sobre el margen de la abertura inferior de la órbita en su tercio externo, dirigida hacia adentro y ligeramente atrás.



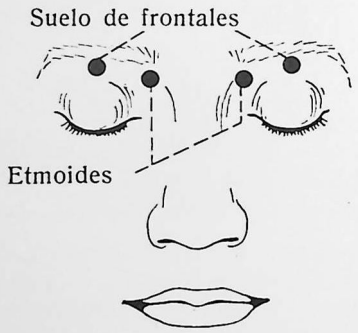
Transiluminación del seno frontal. La lámpara se aplica contra el suelo del seno frontal dentro de la escotadura supraorbitaria y dirigida hacia arriba, adentro y atrás.

5. Cuando hay sinusitis infecciosa tiene tendencia a comprimir las vías nerviosas que siguen las paredes de los senos. Tales nervios son dolorosos a la presión digital cuando salen del hueso.

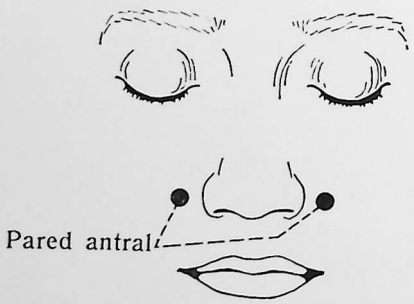
Comprímase aquí:



La presión puede ejercerse en las células etmoidales anteriores colocando un dedo a cada lado del puente de la nariz y haciendo fuerza hacia atrás y adentro. El suelo del seno frontal puede palparse aquí:

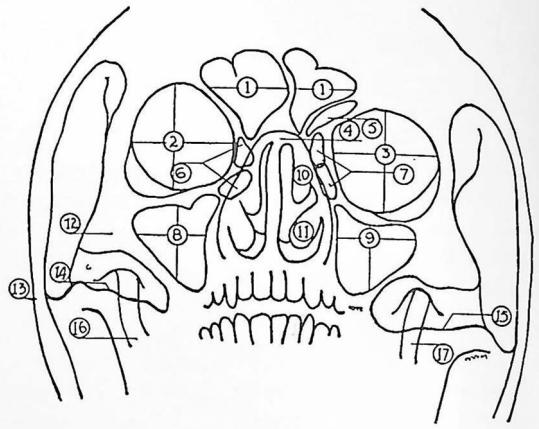


y estará muy doloroso en los procesos agudos. La pared del antro puede palparse aquí:



6. Vuélvanse a examinar ahora las cavidades nasales, que deben presentar retracción máxima de la mucosa. Se extrae si hay cualquier secreción y vigílese si vuelve a aparecer. Si aparece pus por encima del cornete medio, están infectadas las células etmoidales posteriores o el seno esfenoidal. Si sale por debajo del cornete, están infectadas las células etmoidales anteriores, los senos frontales o los maxilares.

7. En caso necesario —cosa rara— tómese una radiografía de los senos. La más fácil de leer para el médico es la pósteroanterior, que se toma con la nariz y la barbilla contra el portaplacas. Para la interpretación es útil el esquema de Morrison en *Diseases of the Nose, Throat and Ear:*



Estructuras que se observan en la radiografía de los senos en posición de Waters.

(1) Siluetas de los senos frontales derecho e izquierdo.
(2) Silueta de la cavidad orbitaria derecha.
(3) Silueta de la cavidad orbitaria izquierda.
(4) Techo de la nariz.
(5) Célula etmoidal supraorbitaria del lado izquierdo.
(6) Células etmoidales derechas.
(7) Células etmoidales izquierdas.
(8) Silueta del seno maxilar derecho.
(9) Silueta del seno maxilar izquierdo.
(10) Cornete medio izquierdo.
(11) Cornete inferior izquierdo.
(12) Hueso malar derecho.
(13) Línea de la tabla externa del cráneo.
(14) Superficie superior de la porción petrosa del temporal derecho.
(15) Superficie superior de las porciones petrosas del temporal izquierdo.
(16) Rama derecha de la mandíbula.
(17) Rama izquierda de la mandíbula.

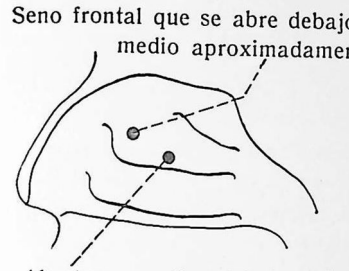
(Morrison: *Diseases of the Nose, Throat and Ear.)*

La mayor parte de enfermedades de los senos nasales accesorios pueden diagnosticarse con las técnicas antedichas, ampliándolas si es necesario. Las enfermedades particulares y las técnicas de consultorio más empleadas se indican a continuación.

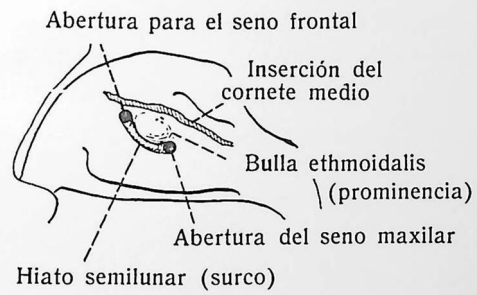
Infección aguda de los senos

La sinusitis aguda causa dolor de intensidad y persistencia terribles. Hay cinco técnicas fundamentales para tratar la sinusitis aguda, que debe emplear todo médico.

Retracción de la mucosa. Se logra insertando torundas de algodón empapadas en efedrina al 3 por 100. Muchas veces puede utilizarse eficazmente la solución de Pontocaína-efedrina. Hay que conocer bien la anatomía local para poder predecir buenos resultados. Las aberturas frontal y etmoidal se hallan en la pared lateral de la nariz por debajo del cornete medio. Con los cornetes en su lugar, la pared lateral se ve así:



Una vez extirpado el cornete medio, las aberturas son así:



A menos que las torundas se hayan insertado muy cerca de estas aberturas, poco se habrá ganado. Quizá resulte imposible alcanzar el lugar adecuado con la primera aplicación. A veces se necesitan inserciones repetidas de torundas, durante una hora incluso, para lograr eficacia. El signo que demuestra buen resultado es la salida moderada de pus, frecuentemente mezclado con sangre.

Drenaje por aspiración. Brinda beneficio neto a menos que se aplique aspiración excesiva. La presión demasiado negativa constituye el error más frecuente, que produce congestión de las membranas con empeoramiento de los síntomas. La técnica puede efectuarse con el aparato de aspiración acuosa mencionado a propósito del examen. Se le une una sonda nasal de vidrio.

Puede estimarse aproximadamente la presión negativa manteniendo la punta de aspiración apretada contra la mejilla del operador. Si se percibe una sensación neta de "pellizco" la aspiración es excesiva y debe disminuirse la presión del agua.

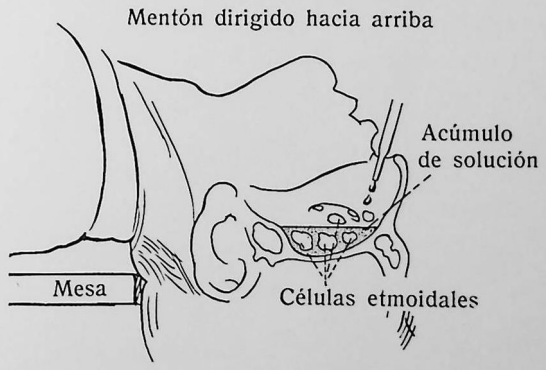
Cuando se ha logrado la aspiración adecuada se introduce la sonda de vidrio por una ventana nasal y la otra se cierra con los dedos del operador. No puede aplicarse la aspiración antes de cerrar la nasofaringe posterior, cosa que se logra indicando al paciente que diga "kei" varias veces.

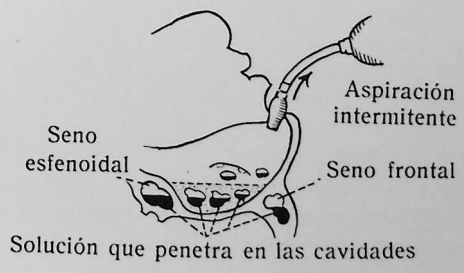
Las técnicas a base de presión negativa no deben emplearse durante largo tiempo. El drenaje de los senos suele poderse lograr con cuatro o cinco aplicaciones de aspiración, y las soluciones penetrarán en el seno con otras cuatro o cinco.

Puede hacerse penetrar la medicación en las cavidades sinusales en virtud de la posición de la cabeza, de manera que la solución medicinal se reúna alrededor de las aberturas sinusales y luego se aplique aspiración ligera (ver luego). No hay que aplicar aspiración más de dos veces al día, y solamente unos pocos segundos cada vez.

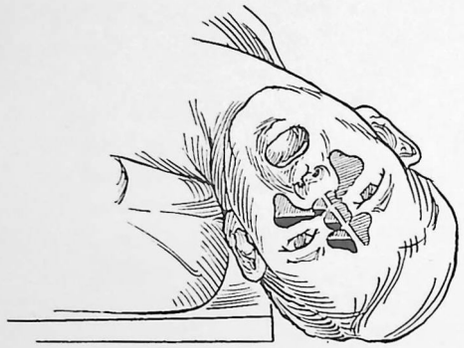
Técnicas de Proetz y Parkinson. Se indican por simples dibujos, tomadas en este caso de la obra de Morrison *Diseases of the Nose, Throat and Ear.*

Cabeza en extensión (técnica de Proetz)





Cabeza baja y lateral (técnica de Parkinson)

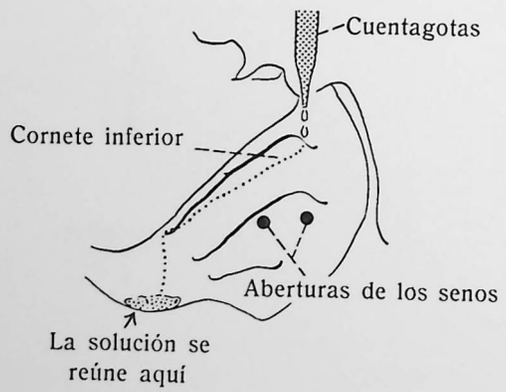


Solución en los senos y células nasales después de aspiración intermitente

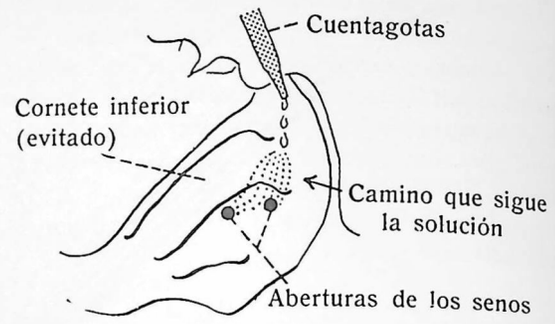
La técnica de Proetz se recomienda para los senos esfenoidales y etmoidales posteriores; la de Parkinson para enfermedades de senos frontales y maxilares.

La mitad de los pacientes que intentan efectuar la aplicación ellos mismos, y un número sorprendentemente elevado de médicos, sufren grave error. Se trata de la instilación, que muchas veces no llega a la zona adecuada por volumen demasiado pequeño o por mala dirección.

Con la nariz invertida, suelen instilarse las gotas en esta forma:

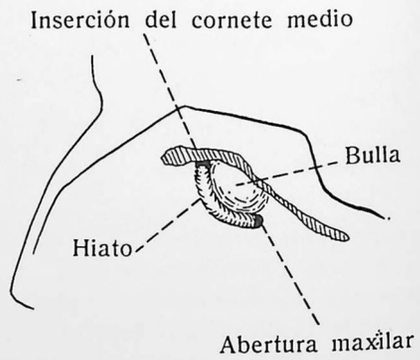


La solución toca al cornete inferior y siguiéndolo va hacia atrás. Gran parte de la misma puede quedar aprisionado por este cornete sin alcanzar nunca la zona donde debe actuar. Hágase así:



Lavado maxilar. Debe efectuarse, siempre que sea posible, a través de la abertura natural. Inténtese primero anestesiando con solución de Pontocaína-efedrina la zona que hay debajo del cornete medio. Déjese la torunda colocada 15 minutos por lo menos, de preferencia mayor tiempo.

Deslícese la cánula por debajo del cornete medio con la punta dirigida hacia afuera y ligeramente hacia abajo. Fácilmente se encuentra el hiato semilunar, ya que la punta de la cánula es mantenida en la hendidura por sus paredes, a menos que se ejerza presión excesiva. La abertura maxilar normal se halla en el extremo posterior del hiato, en esta forma:



Se percibe que la punta de la cánula penetra en en el orificio y se ejerce ligera presión con la punta hacia afuera y abajo. El lavado se efectuará empleando solución salina tibia.

La introducción de cánulas en otros senos resulta difícil, raramente posible para el médico general. Por fortuna, tales técnicas se necesitan pocas veces. La punción del antro es bastante fácil, pero se usa poco desde que disponemos de antibióticos.

Diatermia. Puede obtenerse excelente resultado aplicando diatermia. No hay para ello técnicas especiales que indicar; el médico deberá seguir las instrucciones para aplicación sinusal que proporciona el fabricante. Algunas compañías tienen aplicadores especiales para senos; hemos comprobado su utilidad, pero no los consideramos indispensables.

Sinusitis crónica

El diagnóstico y tratamiento de esta molesta enfermedad, en el consultorio, probablemente alivie muchos pacientes y cure a la mayoría. Son síntomas importantes la obstrucción nasal y el exudado retronasal. El diagnóstico no se efectúa de manera distinta que en el proceso agudo, con excepción de que el frotis debe estudiarse en busca de linfocitos (que se comprobará forman del 25 al 50 por 100 de las células identificables) así como eosinófilos.

Sistemáticamente hay que tomar una radiografía. Obsérvese: *a)* volumen de los senos; *b)* grado de opacidad; *c)* límites de la mucosa, si son visibles; y *d)* cambios en las paredes óseas.

Es frecuente tener que dar tratamiento de consultorio, que incluirá las siguientas etapas:

1. Retraer las mucosas y colocar una torunda de algodón empapada en solución de efedrina lo más cerca posible de las aberturas sinusales.
2. Utilícese aspiración ligera para vaciar la secreción.
3. Instílese algo de solución de efedrina en los senos, utilizando la técnica de Proetz, la de Parkinson, o ambas.
4. Si se sospecha alergia, síganse las instrucciones incluídas en la sección correspondiente.

Boca y garganta

EXAMEN

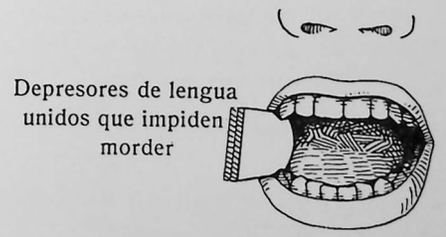
El material necesario para examinar debidamente la faringe es el siguiente:

1. Espejo frontal.
2. Depresores de lengua.
3. Espejo laríngeo.
4. Guante o dedal de caucho.
5. Portaobjetos y aplicadores con punta recubierta de algodón.
6. Clips para papel.
7. Solución de Pontocaína al 2 por 100.

Empiécese por pedir al enfermo que saque la lengua para examen. Esta inspección puede brindar mucha información para enfermedades generales. Obsérvense primero los bordes de las encías y hágase un frotis si parecen sufrir cualquier proceso infeccioso. Sepárese lateralmente la mejilla con un depresor e inspecciónense molares y encías posteriores.

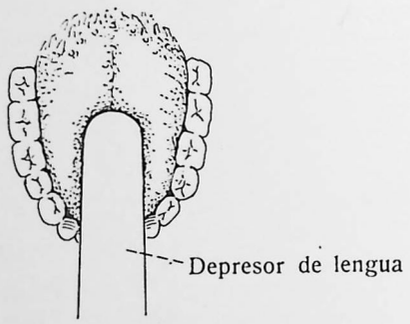
Si se sospecha un absceso dental activo, utilícese el mango del espejo laríngeo para percutir la corona del diente en cuestión. El enfermo manifestará netamente cuál es el diente enfermo.

Ahora inspecciónense las aberturas de los conductos salivales. Si se piensa en una obstrucción, séquese la secreción de la boca a nivel del conducto con un aplicador recubierto de algodón y vigílese cuidadosamente si vuelve a aparecer, cosa que ocurre en unos pocos segundos. Si todavía se sospecha obstrucción, pálpese el conducto con la punta del dedo. Antes de hacer nada que requiera insertar el dedo en la cavidad bucal, reúnanse dos depresores de lengua firmemente e insértense entre los dientes en esta forma:



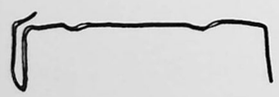
Examínense luego las zonas visibles de la orofaringe utilizando el espejo frontal y el depresor de lengua. Esta técnica probablemente es una de las que menos conocen los médicos. No es necesario provocar náuseas; incluso niños de tres a cuatro años puede lograrse que cooperen en unos segundos. He aquí como les enseño que deben hacer:

En primer lugar, dígase al paciente que se le va a explicar cómo le veremos el cuello sin causarle molestia. Que abra la boca y toque sus incisivos inferiores con la lengua. Por ahora manténgase fuera de la vista el depresor de lengua y, en pacientes muy jóvenes, indíquese donde deben poner la lengua tocando los incisivos inferiores con el dedo del médico. Una vez lograda esta posición, dígase al adulto que relaje su lengua o al niño que "deje su lengua muerta". Demuéstrese lo que ello significa ejerciendo presión sobre la superficie *anterior* de la lengua con el depresor y señalando repetidamente al paciente que *no* la tire hacia atrás. Pronto aprenderá lo que se desea. Ahora colóquese el depresor a mitad de la lengua, así:



Ejérzase presión cuidadosa y se verá la faringe. Una acción demasiado enérgica sólo creará resistencia por parte del paciente e inutilizará todos los esfuerzos anteriores.

Ahora deprímanse los lados de la lengua y examínese la zona amigdalar. Si no se dispone de un retractor de pilar, prepárese uno con un clip para papel, torcido en esta forma:

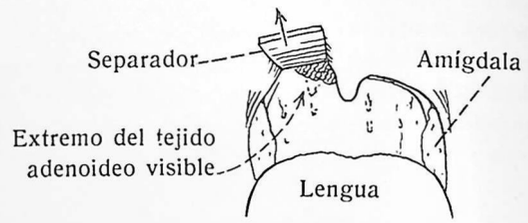


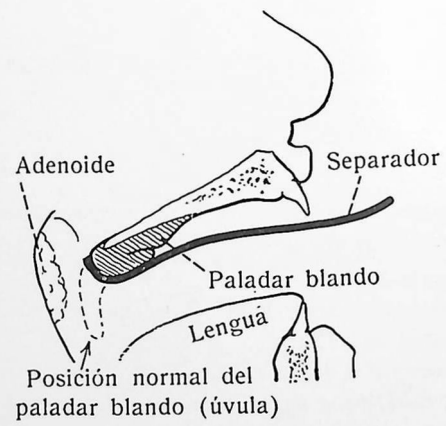
Otras veces también se logra buen resultado con otro depresor de lengua.

Eventualmente se necesita examinar o determinar el volumen de secreción de las criptas amigdalares. Si se dispone de ella, puede emplearse una copa de secreción amigdalar; o se toma un poco de la secreción mediante una sonda o un extremo de clip para papel enderezado.

Si debe examinarse la zona adenoidea, lo mejor será hacerlo con el espejo en la forma descrita a propósito de la nariz. Además, la zona puede observarse directamente en muchos casos y palparse siempre. La visión directa se logra así:

Anestésiese pared faríngea posterior y paladar blando con pulverizaciones de solución de Pontocaína cada tres minutos, con un total de tres o cuatro aplicaciones. Hágase que el paciente eche su cabeza hacia atrás y extienda la lengua. Utilícese un retractor de pilar, un depresor de lengua, o un dispositivo preparado en casa para elevar el paladar hacia arriba y adelante en esta forma:



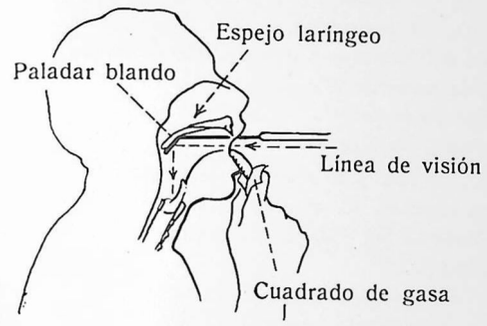


Para palpar las adenoides anestésiese como antes con pulverizaciones, fíjese un depresor de lengua entre los dientes e introdúzcase con cuidado un dedo en la nasofaringe. Téngase cuidado en no tocar la pared faríngea posterior más de lo esencial. La palpación se efectuará con cuidado y, sobre todo, rápidamente.

La inspección de la laringe puede efectuarse utilizando un espejo laríngeo o directamente con laringoscopio. El médico debe ser capaz de hacer ambas cosas, pero comprobará que es más sencillo el método indirecto. Todo lo que se necesita es espejo frontal, espejo laríngeo y un paño limpio de 10 cm de lado.

Pídase al paciente que eche su cabeza ligeramente hacia atrás y respire tranquilamente por la boca.

Luego, que él mismo se agarre la punta de la lengua con el paño doblado, y tire de ella hacia adelante sacándola de la boca lo más posible sin hacerse daño. Introdúzcase el espejo laríngeo en un vaso de agua caliente y sacúdanse las gotas que conserve. Introdúzcase ahora el espejo sin tocar la lengua hasta que el dorso quede ejerciendo ligera presión contra el paladar blando y la úvula. Empujar éstos hacia atrás hasta que toquen la pared faríngea en esta forma:



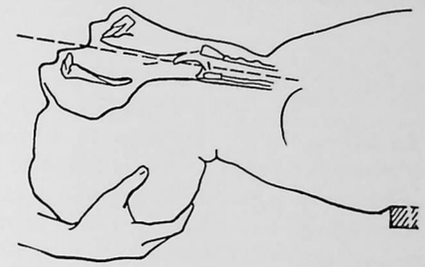
A veces el paciente tiene náuseas. Ello obliga a quitar el espejo y anestesiar la pared faríngea con pulverizaciones.

El médico raramente utilizará el examen directo con laringoscopio, pero en caso de necesidad resulta muy útil. Lo que más frecuentemente obliga a emplear esta técnica es el vaciamiento urgente de las vías aéreas.

Si es necesario, puede pulverizarse la garganta con solución anestésica local. (Esto no debe efectuarse en niños pequeños ni, si es posible, en pacientes disneicos.) Después que ésta ha actuado se desplaza el paciente encima de la mesa, de manera que la cabeza quede fuera de la misma desde la porción media de las escápulas hacia arriba, en esta forma:

Un asistente sostiene la cabeza —si no hay, se hace con las rodillas del operador— a unos 10 cm por encima de su nivel usual, en extensión máxima, de esta manera:

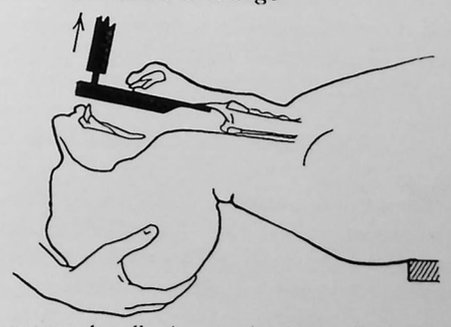
Boca, laringe y tráquea en línea recta



Recuérdese que el objeto de esta posición es que boca, garganta y tráquea se hallen en línea tan recta como sea posible; así, tal posición resulta fácil de lograr. Ahora el operador debe *comprobar personalmente* que no hay en la boca ninguna prótesis removible.

Insértese el laringoscopio siguiendo el dorso de la lengua para visualizar la epiglotis. Ahora colóquese un dedo entre el labio superior del paciente y sus dientes y el cuerpo del laringoscopio, para evitar toda lesión del labio o rotura dental. Pásese con la punta del instrumento más allá de la epiglotis y hacia la tráquea elevando mientras tanto el instrumento hacia arriba como si se quisiera levantar al paciente con él. Es absolutamente esencial levantar todo el instrumento —NO balancearlo sobre los dientes superiores como punto de apoyo. Una vez insertado, el laringoscopio debe quedar en esta posición:

Levántese el mango

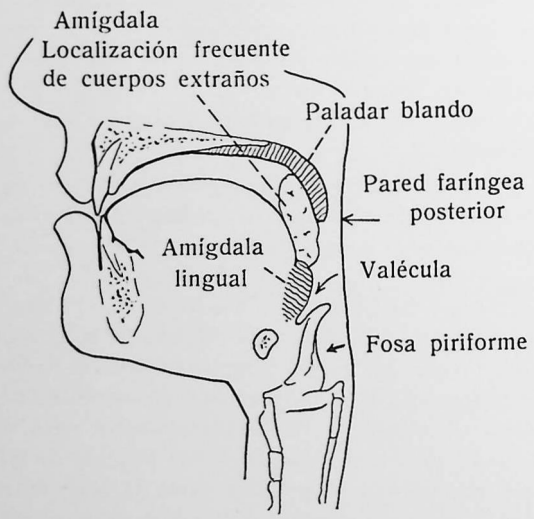


Obsérvese que los dientes quedan fuera del campo

Durante el examen hay que deslizar un cuadrado de gasa entre los dientes superiores y el laringoscopio. Informe interesante para quienes posean un nasofaringoscopio: constituye un excelente laringoscopio sin molestia ninguna. Simplemente, introdúzcase bien en la parte posterior de la boca, hágase que el paciente cierre los labios sobre él y gírense las lentes hacia abajo.

CUERPOS EXTRAÑOS

La localización más frecuente de cuerpos extraños pequeños y puntiagudos es la amígdala. A veces se albergan en la pared faríngea lateral, más raramente en la posterior. Los fragmentos mayores deben buscarse en las valéculas, fosas piriformes y amígdalas linguales. Búsquense aquí:



Los cuerpos extraños que pueden observarse sin instrumentos deberán extraerse con pinzas bajo visión directa. Los localizados más profundamente requieren laringoscopia directa.

ABSCESO PERIAMIGDALAR

Las anginas parecen cada vez más raras desde que empleamos más y más los antibióticos. En lugar de veinte o treinta, el médico medio actualmente no suele ver más de tres o cuatro al año.

En el tratamiento de consultorio tienen tanta importancia las instrucciones positivas como las negativas. Quizá la más importante de las últimas sea *no* abrir el absceso hasta que se tenga la seguridad de que hay supuración. Lo demuestran el reblandecimiento, el color amarillo de la mucosa y una sensación de fluctuación con el dedo o la sonda.

La anestesia no da buen resultado. Puede ayudar algo un anestésico de superficie (quizá la Cyclaína al 5 por 100) aplicado varias veces con intervalos de cinco minutos. No utilizar anestesia general ni anestesia de infiltración.

El absceso suele aparecer a 1 cm aproximadamente por arriba y por dentro de los molares inferiores. Al prepararse a abrir, hay que rodear la hoja del bisturí con esparadrapo, de forma que no pueda penetrar más de 1 cm. Introdúzcase de un golpe en la parte superior de la herida y sáquese cortando hacia abajo 1 cm o más.

Si no sale pus, introdúzcase una pinza hemostática roma en la cavidad, unos 2 cm, y ábrase. Si todavía no hay pus, emplear antibióticos y no hacer nada más.

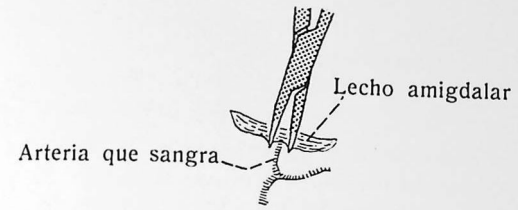
HEMORRAGIA DESPUES DE AMIGDALECTOMIA

Siéntese al paciente y prepárese para un examen con espejo frontal. Ténganse a mano un retractor de pilar, anestesia local en una jeringa, pinzas, portaagujas, aguja y catgut fino.

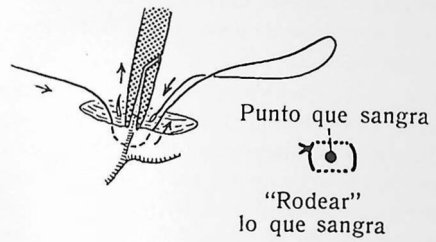
Primero extráiganse los coágulos con aspiración ligera, intentando mantener la punta del aspirador en contacto con el lecho amigdalar. Ahora empápese una pequeña esponja con adrenalina al 1:1 000 y hágase ligera presión sobre la zona que sangra, durante cinco minutos. Mientras tanto quítese el exceso de secreción de la boca y garganta con aspiración. Esto no tiene utilidad particular, pero alivia al paciente, ya que la secreción excesiva le obliga a deglutir.

Si todavía sigue la hemorragia cuando se quita la esponja, podrá verse el punto que sangra. Como los vasos amigdalares tienden a retraerse debajo del lecho, muchas veces es difícil agarrarlos sin tomar al mismo tiempo grandes porciones de tejido. Para estos vasos molestos, probablemente sea preferible un punto a una ligadura.

Anestésiese la zona correspondiente inyectando unas gotas de anestésico local y espérese unos cuantos minutos, todo ello mientras se aplica firmemente una esponja contra el punto que sangra. Luego, agárrese la zona que sangra y elévese ligeramente de esta manera:



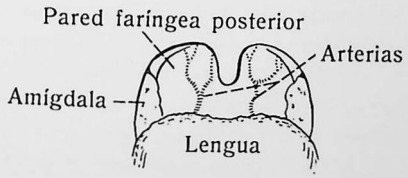
Póngase el punto así:



Recuérdese siempre que no hay hemorragia de vasos amigdalares que no ceda a la compresión. Sólo hay causa de alarma en caso de vaso aberrante o trastornos del mecanismo hemostático.

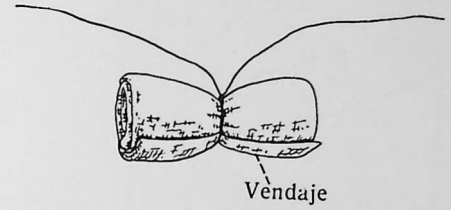
Si la hemorragia proviene de una zona adenoidea, procédase así: estando el paciente acostado suprímanse con cuidado los coágulos mediante aspiración. Anestésiese la faringe por pulverizaciones y espérese unos minutos. Utilícese ahora el retractor de pilar para elevar el paladar blando, séquese la sangre acumulada y obsérvese la zona que sangra. Hágase presión con una compresa empapada en adrenalina durante cinco minutos.

Las pequeñas arterias que riegan las partes bajas del tejido adenoideo siguen la pared faríngea posterior a unos 3/4 de centímetro de la línea media, en esta forma:

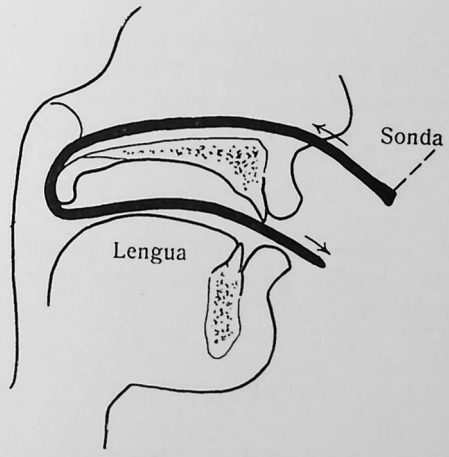


Pueden palparse y muchas veces cabe parar la hemorragia ejerciendo firme presión sobre ellas durante unos minutos.

La sutura del punto que sangra es muy difícil a este nivel. Si se dispone de electrocauterio puede tocarse el vaso con el cauterio después de aplicar durante varios minutos una gasa humedecida en solución de Pontocaína al 2 por 100 con efedrina. Si la hemorragia persiste, insértese un tapón retronasal. Lo que se necesita es: 1) una pequeña sonda; 2) seda quirúrgica gruesa; y 3) una gasa plana enrollada para hacer un cilindro de 2 cm de diámetro y 5 cm de largo. Atense dos hebras de seda quirúrgica gruesa en el centro del cilindro, en esta forma:



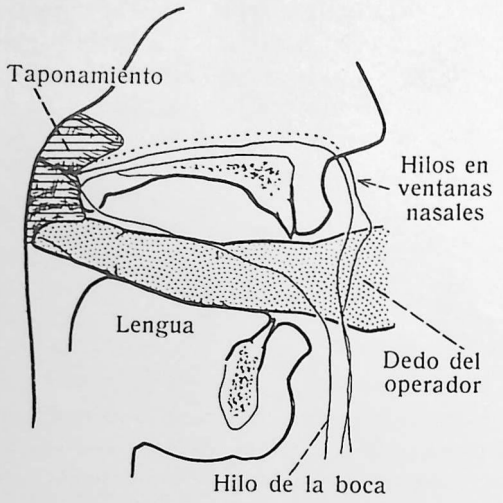
Insértese la sonda por la nariz hasta que se vea la punta en la nasofaringe. Agárrese ésta con pinzas y sáquese por la boca de forma que la sonda quede en esta posición:



Atese el extremo de una de las hebras fijadas al cilindro de gasa al extremo de la sonda. Ahora tírese de ésta por la nariz de manera que se lleve consigo la hebra a través de boca y nasofaringe y por la nariz. Repítase la técnica llevando la otra sutura a través de la ventana nasal opuesta. Atese todavía otra sutura al cilindro de gasa y déjese colgando.

Tóquese la pared faríngea posterior para ver si está bien anestesiada. En caso negativo, vuélvase a pulverizar. Cuando se haya obtenido la anestesia máxima, tómense los cabos que salen por las ventanas nasales con una mano y el cilindro de gasa con la otra. Colóquese el cilindro en la orofaringe

posterior y comprímase en su lugar con un dedo, en esta forma:



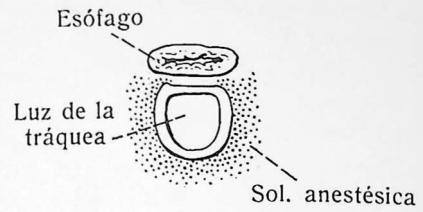
Utilícense las hebras que salen por las ventanas nasales para fijar el tapón en buena posición, pero no se empleen para tirar de él. Atense juntas *sin tensión* de manera que no compriman la parte inferior del tabique. La otra hebra que sale por la boca debe fijarse a la mejilla con un poco de esparadrapo.

El taponamiento no debe dejarse colocado más de 24 horas. Si se pasa de éstas, con seguridad vendrá infección.

TRAQUEOTOMIA

Fuera de un hospital, el médico sólo efectuará la traqueotomía de urgencia. La técnica que indicamos no es la mejor pero sí la más rápida (con excepción de la transfixión) para abrir las vías aéreas.

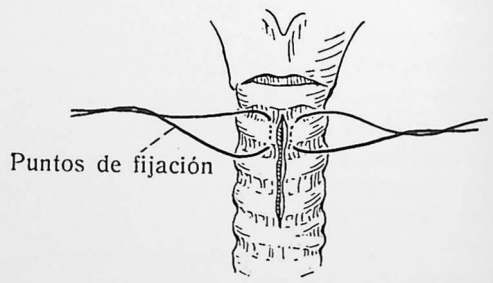
Póngase un cojín debajo de las escápulas y extiéndase la cabeza lo más posible. Si el tiempo lo permite y el paciente está suficientemente alerta para necesitarlo, inyéctese la línea de incisión con procaína al 1 por 100. Esta línea se extenderá desde 1 cm por encima de la hendidura suprasternal a 1 cm por debajo del borde del cartílago cricoides, exactamente en la línea media. En el extremo superior y en el inferior de esta supuesta incisión infíltrese profundamente alrededor de la tráquea, de manera que la anestesia sea aquí:



Póngase un dedo en el borde de la hendidura superior del tiroides para marcar la línea media y hágase la incisión. Penétrese hasta ver la aponeurosis blanca de los músculos infrahioideos. Luego, si el tiempo lo permite, interrúmpase y hágase una hemostasia cuidadosa. Córtese ahora la aponeurosis expuesta con tijeras de punta roma, dejando expuesta la tráquea.

Si se puede, simplemente desplácese el istmo del tiroides fuera del campo; si no se puede, pónganse dos ligaduras y córtese entre ellas. Ahora, colóquese una aguja a través del espacio por encima del primer anillo traqueal e inyéctese a presión dentro de la cavidad de la tráquea unas pocas gotas de anestésico de superficie (Pontocaína).

Divídanse los anillos cartilaginosos segundo, tercero y cuarto exactamente en la línea media. Póngase una sutura de fijación en el segundo anillo en esta forma:



Introdúzcase ahora la sonda traqueal bajo control de la vista, utilizando los puntos de fijación como retractores. Sólo hay dos principios importantes de seguridad: 1) *mantenerse* en la línea media; 2) ser cuidadoso para la hemostasia.

Si hay peligro de muerte inminente por ahogo, olvídese todo lo dicho. Hágase rápidamente una incisión en la línea media. Colóquese el dedo en la herida y percíbase el anillo traqueal. Ejérzase presión con el bisturí sobre la tráquea siguiendo el dedo. Mediante una aguja imperdible o un clip para papel doblado, mantener la herida abierta. Póngase el paciente boca abajo de forma que la sangre no penetre en la tráquea. Una vez restablecida la respiración, procédase a la hemostasia.

Sección II — EL OJO

Inspección 23
Triquíasis 25
Blefaritis 26
Orzuelo 26
Chalazión 26
Ulcera corneal 27
Traumatismo 27
Cuerpos extraños 28
Vendaje ocular 29

EL OJO

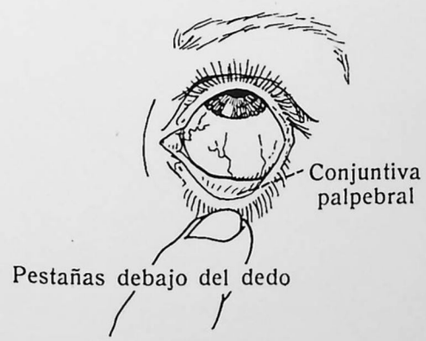
INSPECCION

La simple inspección con el material disponible en cualquier consultorio permitirá descubrir más del 90 por 100 de los procesos patológicos oculares. El material necesario es como sigue:

1. Oftalmoscopio.
2. Aplicador.
3. Clips de papel.
4. Lupa binocular (puede servir también una pequeña lupa de mano).
5. Solución de clorhidrato de Pontocaína al 0.5 por 100.
6. Solución de bromhidrato de homatropina al 2 por 100.
7. Clorhidrato de pilocarpina al 1 por 100.
8. Fluoresceína al 2 por 100. Debe disolverse en solución al 3 por 100 de bicarbonato sódico.

La inspección general demostrará hinchazón, inflamación y secreción excesiva. Después de la primera inspección decir al paciente que mire hacia abajo y con la punta del dedo hacer ligera presión hacia adentro sobre el párpado superior con dirección al nervio óptico. Si hay tensión aumentada, será manifiesta. En caso de duda, comparar con el ojo propio.

Hágase ahora que el paciente mire hacia arriba e inviértase el párpado inferior así:



Examínense el borde palpebral, la conjuntiva palpebral y bulbar, y los puntos lagrimales, utilizando la lupa si es necesario. Si está indicado, inténtese obtener secreción exprimiendo el punto lagrimal mediante un dedo colocado en la cara externa de la nariz y ejerciendo presión hacia el ojo.

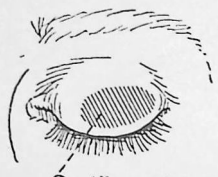
Ahora inviértase el párpado superior como sigue: Dígase al paciente que mire hacia abajo. Agárrense las pestañas del centro del párpado superior y *con cuidado* tírese de ellas hacia abajo y afuera alejándolas del globo. Colóquese un aplicador así:

Ejérzase ligera presión hacia atrás con el aplicador y tírese hacia arriba de las pestañas en esta forma:

Posición del aplicador detrás del párpado

El objeto es desplazar hacia arriba el cartílago tarso que no puede (o por lo menos no debe) do-

blarse. El cartílago ocupa aproximadamente esta posición en el párpado superior.



Cartílago tarso

Con el párpado superior en eversión todavía no puede observarse el borde interno de la conjuntiva palpebral. Esta puede exponerse —manteniendo en eversión el párpado superior— colocando la punta de un dedo en el párpado inferior inmediatamente por debajo de la zona invisible y ejerciendo firme presión hacia adentro y arriba.

Después de completar el examen de los párpados, pásese al globo ocular. Si es necesario utilícense retractores de párpados preparados con clips para papel. Dóblense los clips en esta forma:

Téngase la seguridad de anestesiar el ojo instilando unas pocas gotas de Pontocaína al 0.5 por 100 y *esperando* cinco a diez minutos antes de utilizar estos retractores. Examínense la conjuntiva bulbar y la córnea utilizando la lupa binocular o una lupa de mano. Si se sospecha erosión corneal u otra solución de continuidad de la córnea, anestésiese el ojo e instílese una gota de solución de fluoresceína. Luego lávese copiosamente el ojo con solución salina normal o agua esterilizada. El colorante quedará fijado a la zona erosionada, dándole un aspecto amarillo verdoso sucio. El diagnóstico es seguro y fácil mediante la fluoresceína.

Utilícese la luz oblicua del oftalmoscopio para examinar el iris y los medios transparentes anteriores. Luego pásese al examen del fondo.

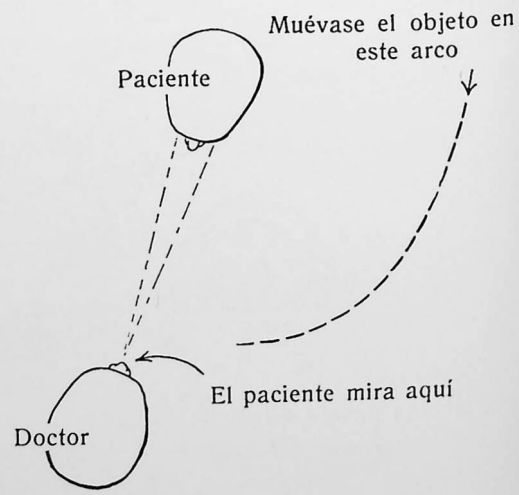
Lo primero es el examen en una cámara obscura con el oftalmoscopio a unos 35 cm. Utilícese una lente +5. El ojo normal dará reflejo homogéneo de luz anaranjada. Si se observan los vasos del fondo —aunque no sea con claridad— probablemente hay trastorno de refracción. Cuando estos vasos se ven, el examinador vigila el reflejo moviendo su cabeza de uno a otro lado. Si se observa que los vasos se desplazan en dirección opuesta, el ojo es miope; si en la misma dirección, es hipermétrope.

Las opacidades en el medio del ojo aparecerán como manchas negras. Su posición puede estimarse al mover el examinador su cabeza de un lado para otro. Cuando la opacidad se mueve en sentido inverso, se halla por delante del iris; cuando es en el mismo sentido, por detrás.

Pedir ahora al paciente que mire un objeto situado a unos 3 metros de distancia (nosotros utilizamos el sello de un diploma que hay en el otro extremo de la habitación). Inténtese relajar la propia acomodación lo más posible y mírese el fondo con el oftalmoscopio inmediatamente delante del ojo. Sígase sistemáticamente la misma técnica para observar zonas visibles. La técnica tiene poca importancia siempre que no se omita el examen de ninguna parte. Lo mejor es observar ordenadamente disco, mácula, zonas periféricas, horizontales y verticales y luego volver a examinar el aparato circulatorio.

Existe una dificultad que debe evitarse. A veces resulta imposible ver bien el fondo sin dilatar la pupila. Usense 2 gotas de solución de homatropina instiladas con cinco minutos de intervalo. Esperar unos 20 minutos. La tensión intraocular aumentada contraindica en absoluto el uso de "gotas" para examen. Hecho éste, instílense una o dos gotas de pilocarpina, sobre todo en personas de edad.

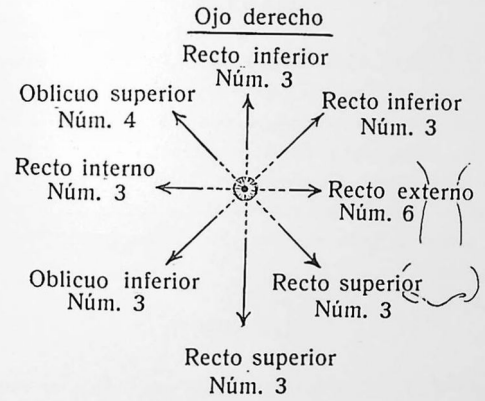
A veces es necesario observar los campos visuales. Puede tenerse una idea de cómo están sentando al paciente frente al observador e indicándole que mire la nariz de éste sin mover los ojos. Tomar un objeto brillante en la mano (un paquete de cigarrillos, por ejemplo) y seguir un arco desde atrás del campo visual del paciente hacia su frente, hasta que lo vea —en esta forma, vistos paciente y médico desde arriba:



Hágase esto en cuatro áreas, por lo menos, del círculo visual. Con un paciente inteligente puede incluso establecerse el mapa de los escotomas.

La visión de los colores puede determinarse con los mapas adecuados del comercio; se logra una idea de la misma con hilos de algodón que pueden comprarse en cualquier tienda. Córtense hebras de unos 30 cm de largo, dos de cada color, rojo, verde, azul, amarillo y negro. Pónganse encima de la mesa mezcladas y pregúntese al paciente que agarre *una* roja y *una* verde. Si éste parece enojarse y toma una roja y una verde, distingue bien estos dos colores.

Los movimientos extraoculares deben vigilarse para descubrir el desequilibrio y las parálisis. Puede utilizarse el siguiente dibujo:



Cuando la pupila se desvía en el sentido que indica el dibujo, el músculo señalado probablemente está débil (— — —) o paralizado (———). Así no se tiene en cuenta el acortamiento muscular. Son comunes los procesos mixtos.

El médico en ningún caso debe intentar el tratamiento de enfermedades oculares complicadas, que corresponden estrictamente al oftalmólogo. Por otra parte, aproximadamente ocho de cada diez casos de trastorno ocular pueden ser tratados adecuadamente por un médico cuidadoso que les destine el tiempo necesario para informarse y examinarlos cuidadosamente.

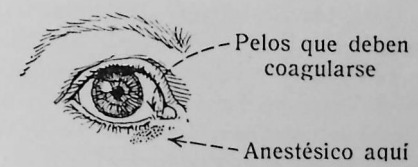
Hay muy buenos libros de enfermedades oculares; cada año en diversos centros médicos se dan muy buenos cursos para postgraduados, donde los médicos son bien recibidos por los departamentos oftalmológicos para un curso breve. Todas éstas son excelentes fuentes de información sobre enfermedades oculares.

En las páginas que siguen resumimos las técnicas más corrientes de consultorio.

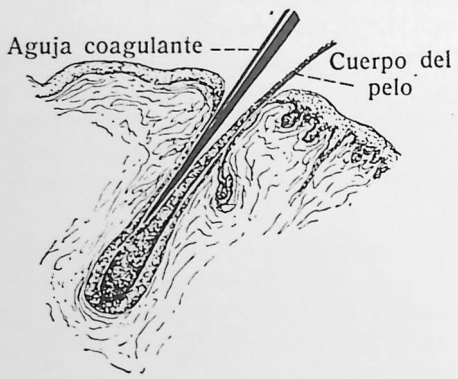
TRIQUIASIS

En general, el término ha venido a significar inversión de las pestañas de manera que tocan la córnea. En realidad, el médico es consultado más frecuentemente por pestañas invertidas cerca del canto interno que irritan la conjuntiva. Estas pestañas son finas, cortas, generalmente de color rubio claro, y muy difíciles de ver. Búsquense con luz oblicua. Pueden arrancarse con pinzas simples, pero probablemente deba repetirse cada cuatro o seis semanas.

El mejor método de extirpación es la electrocoagulación con diatermia, prácticamente indoloro. Antes de intervenir hay que infiltrar un anestésico en el borde del párpado (nosotros usamos procaína al 1 por 100), en esta forma:



La diatermia se emplea con intensidad mínima para corriente de coagulación y aguja muy fina (una aguja de coser ordinaria casera) colocada en el portaelectrodo activo. La aguja debe insertarse en la base del pelo en esta forma:



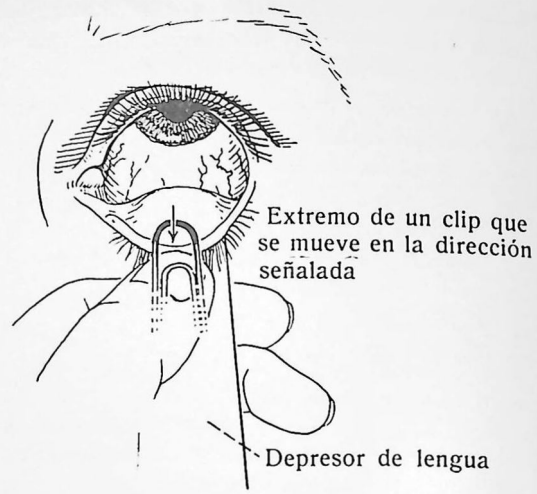
La corriente sólo se hará pasar breve tiempo. Puede admitirse un cambio apenas visible de coloración de la piel alrededor del folículo; una zona blanca neta indica exceso de corriente. Nosotros usamos a veces un pequeño depresor de lengua lubricado con vaselina para mantener el párpado hacia arriba alejado del globo.

Antes de atacar el párpado verifíquese la corriente coagulando un folículo piloso en el brazo.

BLEFARITIS

Hay dos técnicas de consultorio utilizables para tratar la blefaritis. La primera es la limpieza cuidadosa del borde palpebral con un aplicador que lleva algodón. Generalmente se efectúa empapando primero el aplicador en ácido bórico y luego frotándolo vigorosamente en los bordes para quitar escamas y placas.

La segunda es la expresión del líquido infectado contenido en las glándulas de Meibomio. Hágase así: procédase a la eversión del párpado inferior sobre un depresor de lengua colocado en la cara cutánea. Utilícese un limpiaojos para cuerpos extraños o el extremo redondeado de un clip para exprimir la secreción en esta forma:



ORZUELO

Un orzuelo debe evacuarse cuando aparece una "cabeza" amarilla. En la mayor parte de casos no se necesita anestesia si se opera rápidamente. Resultan útiles una o dos inhalaciones de tricloroetileno mediante un inhalador de Duke. Hay que hacer una pequeña incisión *horizontal* a través de la parte amarilla, pero no más allá de los bordes de la supuración.

CHALAZION

El diagnóstico diferencial de esta lesión se establece observando su fijación al tarso y no al párpado.

Para la extirpación operatoria hágase la eversión del párpado sobre un depresor de lengua para obtener fijeza. Anestésiese la conjuntiva con una gota de adrenalina al 1:1 000 añadida a 1 cm³ de procaína al 1 por 100.

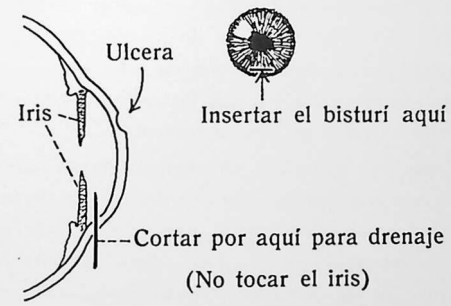
Después de esperar unos minutos, hágase una incisión vertical en la conjuntiva palpebral que se extienda hasta la cavidad en toda su longitud, y extráigase el contenido caseoso con un aplicador humedecido. (Para ahorrarse preparar más solución y dominar la hemorragia, distribúyase la solución anestésica que queda en dos o tres aplicadores estériles.) Si se dispone de una pequeña cucharilla utilícese para raspar las paredes de la cavidad; de lo contrario, hágase con la hoja del bisturí. La hemorragia residual puede dominarse con presión moderada.

No suturar la oquedad residual; si se forma un coágulo, y por lo tanto hay hinchazón durante varios días, asegúrese al paciente que carece de peligro. Un masaje cuidadoso empezado el segundo día acelerará la absorción.

ULCERA CORNEAL

Con los tratamientos modernos son pocas las técnicas de consultorio necesarias para combatir una úlcera corneal. A veces será necesario extirpar restos de la zona degenerada. Esto se logra anestesiando primero el ojo y luego raspando cuidadosamente el cráter ulceroso con un limpiaojos para cuerpo extraño (o con el *dorso* de un bisturí corriente). A pesar de las advertencias en sentido contrario, es casi imposible perforar la córnea con técnica cuidadosa.

Cuando la perforación de la úlcera corneal parece inminente, si es posible, mandar al paciente a un oftalmólogo. De lo contrario, drenar la cámara anterior insertando un bisturí puntiagudo en el borde inferior de la córnea de esta manera:



Esta técnica casi nunca se empleará en la práctica, pero quizá resulte necesaria algún día para algún médico.

TRAUMATISMO

La mayor parte de traumatismos del ojo son relativamente simples por lo bien protegido que está el órgano y los reflejos que cierran los párpados. Hay cuatro tipos corrientes de lesiones que se observan en el consultorio.

Desgarros palpebrales

Deben limpiarse cuidadosamente (con suero salino normal) y cerrarse de inmediato con puntos de algodón muy fino (véase la sección de cirugía). *Nunca*, mientras se trabaje con el párpado superior, debe incluirse el cartílago tarso en el tejido suturado. Raramente o nunca es necesario poner puntos en la conjuntiva. Si la piel está bien ocluída la conjuntiva por sí sola quedará bien colocada.

Los desgarros verticales que llegan a los orbiculares causan separación; los otros raramente la producen. Si la herida no incluye el borde del párpado y no se abre, no poner más de uno o dos puntos. Las heridas con separación necesitan uno o dos puntos en las fibras de los orbiculares u otras estructuras subcutáneas expuestas; pueden ser de algodón o catgut fino. Evítese todo lo posible un punto en el borde palpebral que pueda ocluir un conducto de Meibomio.

Desgarros de la conjuntiva bulbar

Lo más importante aquí es no hacer nada. Ni el 1 por 100 de estos desgarros necesitan sutura. Lávese copiosamente el ojo con solución salina normal. Párese la hemorragia ligera con presión moderada durante unos minutos (no mirar cada treinta segundos si ha terminado) y protéjase el ojo con un vendaje.

Hemorragia subconjuntival

Aquí tampoco hay que hacer nada. Este proceso sin importancia alarma a los pacientes, que importunan requiriendo medidas drásticas. Si hay sangre bastante para causar hinchazón neta, quizá pueda aspirarse, pero raramente será necesario. Nosotros ponemos un vendaje en estos ojos —de manera que el paciente ya no los pueda ver— y buscamos algo innocuo que pueda ser repetido frecuentemente por el paciente o sus familiares.

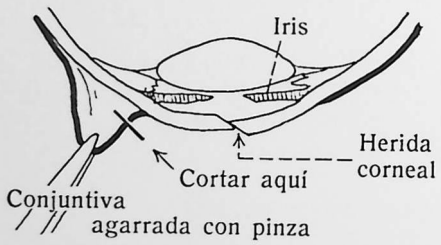
Desgarros de la córnea

Aquí la situación es muy diferente. Cualquier perforación de la córnea representa un gran peligro, y el caso debe pasarse a un oftalmólogo competente si es posible. En caso contrario, colocar solamente un vendaje. Si la consulta del especialista debe retrasarse, límpiese el ojo (no la herida) con cuidado empleando aplicadores de punta recubierta de algodón y esterilizados. Cuídese de no lavar el

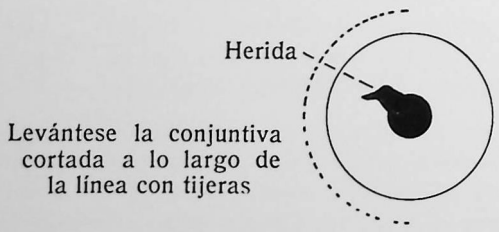
ojo demasiado copiosamente para no introducir materias extrañas a través del desgarro hacia la cámara anterior.

En alguna ocasión quedará el cuerpo extraño en la herida o en la cámara anterior. Si el paciente debe ser visto por un oftalmólogo antes de pocas horas, lo mejor será dejarlo tal como está. Si tal visita debe retrasarse, quizá proceda extraerlo. La materia extraña que ha caído por gravedad en la parte baja de la cámara puede extraerse mediante una incisión en dicha parte, según se indica en la página 27. Las manipulaciones *deben ser* las mínimas. En realidad, lo mejor es evitar esta maniobra si cabe hacerlo sin perjudicar el resultado final.

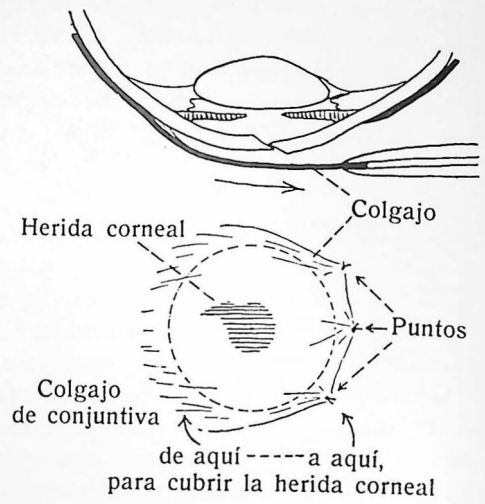
Si el iris hace hernia, esterilícese una aguja de coser grande, casera, y empújese con el extremo hasta su lugar, utilizando para ello el extremo romo. También puede efectuarse con un ganchito. Luego tírese de la conjuntiva bulbar a 1 mm aproximadamente del borde de la córnea y hágase en ella un agujero en esta forma:



Obsérvese la dirección de la incisión. Luego libérese la conjuntiva a mitad de distancia aproximadamente alrededor de la córnea, en esta forma:



Tírese del colgajo por delante de la córnea y cósase en esta forma:



Inmediatamente empiécese el tratamiento general con antibióticos y empléese pomada de atropina al 1 por 100 localmente. Mándese al paciente lo antes posible a un oftalmólogo.

CUERPOS EXTRAÑOS

Es el trastorno ocular que con mayor frecuencia observa el médico, después de los defectos de refracción. La inmensa mayoría de tales cuerpos extraños son corneales, ya que los conjuntivales suele haberlos extraído el propio paciente.

El paciente que tiene un cuerpo extraño corneal jura y perjura que se halla por debajo del párpado superior, en su parte media, pues es allí donde percibe la sensación de pinchazo. Generalmente hay espasmos de los párpados y cierta fotofobia. El primer problema en esta situación es descubrir el cuerpo extraño. Utilícese iluminación oblicua, una lupa de mano y, si es necesario, una gota de fluoresceína.

Anestésiese el ojo e indíquese al paciente que mire fijamente a un objeto determinado. Extírpese la substancia ofensora utilizando un limpiaojos o el *dorso* de una hoja cambiable de bisturí. Los cuerpos extraños a veces están muy adheridos; si hay que trabajar más de 30 a 45 segundos, interrúmpase la operación y déjese que el paciente mueva sus ojos durante un momento. Resulta casi imposible mantener fijos los ojos por mayor tiempo.

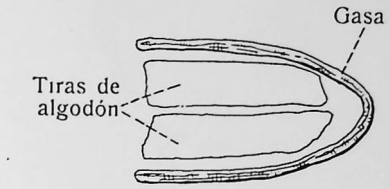
Los cuerpos extraños adheridos a la córnea pueden separarse de ella con la punta del bisturí. La precaución importante es tener cuidado de no empujar el cuerpo extraño a través de la córnea con un esfuerzo demasiado intenso.

Una vez extirpado el cuerpo extraño, donde estaba localizado quedará una úlcera. Con el dorso del bisturí o el limpiaojos hay que raspar para quitar todos los restos y luego vendar el ojo.

Los cuerpos extraños conjuntivales constituyen trastorno menor, aunque pueden molestar mucho al paciente. La eliminación bajo anestesia local es sencilla siempre que se logre exposición adecuada. Para ello hay que seguir los consejos dados a propósito del examen ocular.

VENDAJE OCULAR

Tómese una porción de algodón arrollado, de unos 4 cm de lado y mójese con solución salina normal o solución de ácido bórico. Colóquese este apósito directamente contra el ojo *cerrado*. Luego insértense dos capas del mismo algodón, seco, entre las hojas de dos gasas de 5 × 5 cm en esta forma:



Si no se dispone de ellas, prepárense una con una venda de 5 cm de ancho. Póngase el apósito encima de la compresa húmeda, adaptándolo firmemente alrededor del puente de la nariz. Téngase a mano un pedacito de lámina plástica estéril (nosotros utilizamos los saquitos de palomitas o caramelos como los más cómodos) y córtese un cuadrado de 3 × 3 centímetros para recubrir el apósito. Fíjese con tiras de esparadrapo aplicadas en esta forma:

Este apósito debe cambiarse por lo menos cada cuarenta y ocho horas, de preferencia diariamente.

Sección III

SISTEMA MUSCULOESQUELETICO

Enfermedad mioaponeurótica 33

Lesiones tendinosas 40

Lesiones de la bolsas serosas 44

Lesiones articulares 48

Fracturas 57

Comentarios generales 80

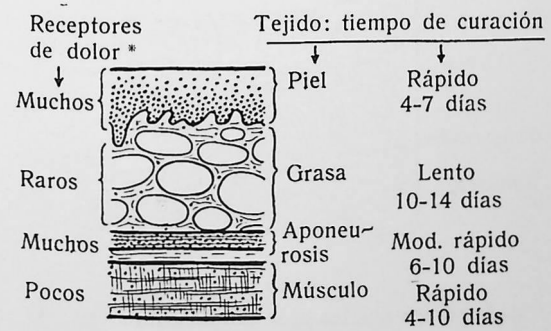
SISTEMA MUSCULOESQUELETICO

ENFERMEDAD MIOAPONEUROTICA

Con excepción de las contusiones superficiales, los desgarros mioaponeuróticos constituyen la forma más frecuente de lesión común. No disponemos de estadísticas —y es poco probable obtenerlas—, pero creemos que la frecuencia de tales lesiones es unas diez mil veces mayor que la de las fracturas. Resulta interesante considerar que tampoco se haya trabajado para aclarar y establecer los medios de tratamiento de estas lesiones simples.

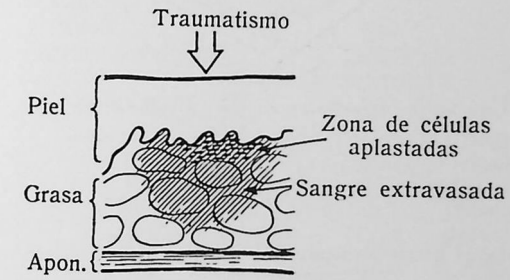
Como en el campo que estamos estudiando no conocemos autoridad alguna, diremos lo que aceptamos después de leer lo disponible, consultar varios compañeros y tratar muchos enfermos. La información queda sometida a modificaciones a medida que aumenten nuestros conocimientos. Incidentalmente digamos que éste es uno de los campos más provechosos de investigación que pueda llevar a cabo el médico en su propio despacho.

Para empezar, recordemos lo esencial de la anatomía de los tejidos superficiales. Tiene particular importancia conocer las zonas ricas en terminaciones nerviosas. Son detalles importantes los siguientes:

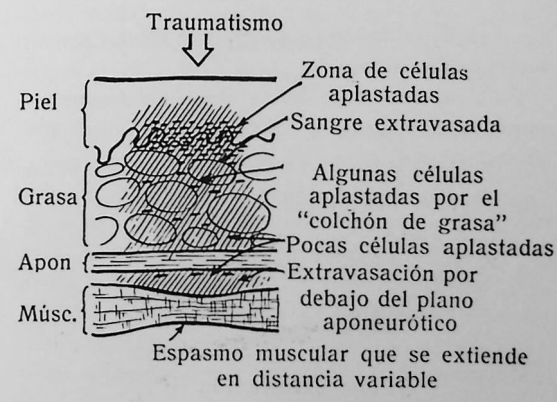


* (Indicados por puntos)

Obsérvese en particular el número relativo de terminaciones nerviosas en cada tipo de tejido y la rapidez de curación. Si se comprende bien este este esquema, constituirá excelente base para diagnosticar y tratar las lesiones músculoaponeuróticas simples. Estas pueden crear diversos cuadros anatomopatológicos. Un raspón simple es esto:

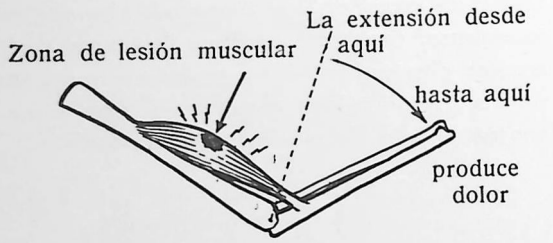


Un simple raspón es una extravasación de sangre procedente de vasos rotos en el tejido subcutáneo, con aplastamiento de células. La sangre extravascular y las células muertas actúan como irritantes químicos. En este caso la irritación se ejerce sobre tejidos grasosos pobres en terminaciones nerviosas. Por lo tanto, la erosión simple en esta zona no es muy dolorosa. He aquí una contusión más profunda:

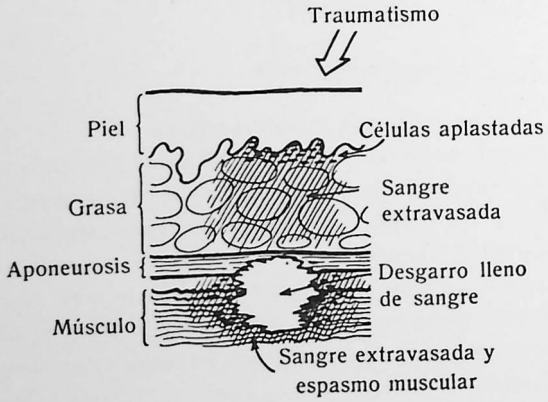


Hay dolor por desgarro de la aponeurosis e irritación química procedente de la sangre extravasada y de los productos de degeneración celular en el tejido muscular y en las capas aponeuróticas vecinas. Esta irritación química causa el espasmo muscular que acompaña a tales lesiones. A veces la palpación indicará zonas de acumulación de sangre, pero esto no es frecuente. Lo más corriente es descubrir por palpación espasmo muscular.

El diagnóstico es muy simple. Habrá dolor agudo al extender con cuidado el músculo afectado, en esta forma:

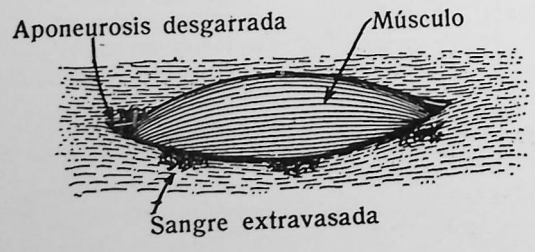


Una lesión músculoaponeurótica más grave, con desgarro muscular y de la fascia, es como sigue:



En general, tal lesión produce fuerte dolor y espasmo muscular intenso.

Un tipo especial de lesión observado frecuentemente es el desgarro aponeurótico, que puede representarse así:

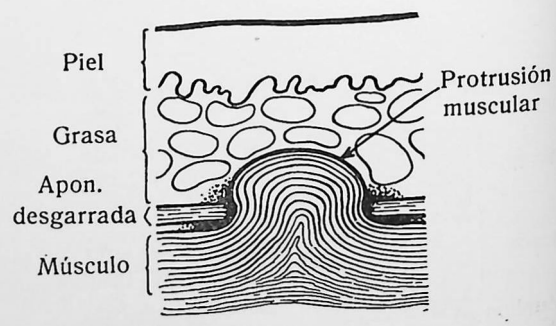


En el momento del accidente suele haber dolor agudo, a veces muy intenso y que afecta el estado general. Se alivia algo al relajar la aponeurosis interesada a menos que haya hemorragia con la consiguiente irritación química y espasmo muscular. Estas lesiones son traidoras porque desgraciadamente muchos pacientes no cooperan para lograr una buena reparación.

La aponeurosis cura bien y firmemente si se le ayuda. Pero es necesario mantener las capas en aposición. Un ejemplo típico es la incisión de laparatomía y su cierre. En la mayor parte de lesiones aponeuróticas los bordes del tejido desgarrado están suficientemente acercados para curar rápidamente a menos que queden separados por causas similares a las que crearon el primer desgarro. Para repetir, los desgarros aponeuróticos curan bien a menos que el paciente separe los labios de la herida por movimientos súbitos o inadecuados.

Cuando se obtienen malos resultados el cuadro suele ser el siguiente: la lesión persiste y el paciente va a ver al médico. Se adopta un tratamiento adecuado y en uno o dos días se siente mucho mejor. Se le asegura que no ha transcurrido suficiente tiempo para una buena curación, pero no hace caso del consejo y se dedica a sus ocupaciones acostumbradas. Un movimiento brusco o un paso en falso tiran de la aponeurosis y los bordes que están cicatrizando se separan, volviendo a reproducir la herida. Esto puede repetirse durante meses si no lo interrumpe la explicación y el tratamiento enérgico del médico.

No es raro que a través de un desgarro aponeurótico haga hernia un poco de grasa o de músculo. originando esto:



Generalmente, estas protrusiones son perceptibles y ligeramente dolorosas al tacto. En zonas donde la aponeurosis puede relajarse a tal punto que el

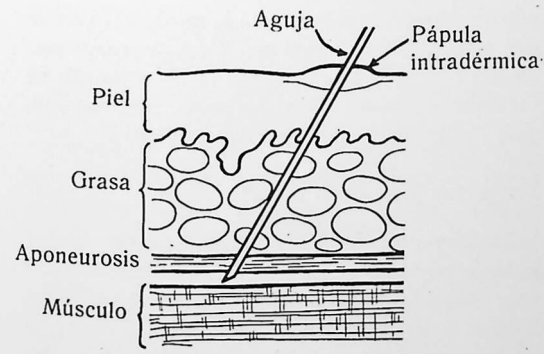
material herniado se deslice, suele poderse lograr la reducción espontánea con curación. Sin embargo, muchos de estos casos vuelven a herniarse al menor esfuerzo. Los bordes desgarrados quizá no se junten, dejando un espacio permanente en la aponeurosis, que origina formación periódica de una pequeña hernia.

Tratamiento en general

Cuando se observa el paciente inmediatamente después del accidente, debe reducirse la hemorragia interna por compresión y aplicando compresas frías. Este tratamiento se repetirá durante varias horas. La inmovilización de la zona enferma es uno de los mejores tratamientos, usado demasiado raramente. Son muy útiles los entablillados de cartón, vendas elásticas, fajas y similares. Cuando ya no es probable la hemorragia interna, el calor facilitará la absorción de la sangre extravasada y acelerará la curación.

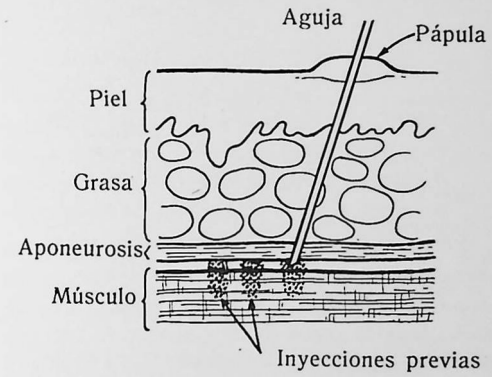
Si el dolor es agudo y tiende a hacerse duradero, tiene valor una inyección de anestésico local. Los más útiles son los anestésicos de acción prolongada, como la Intracaína en aceite o la Efocaína. Procédase así:

Primeramente hágase una pápula en la piel utilizando procaína al 1 por 100 en solución acuosa o salina. *No emplear* anestésicos disueltos en aceite para inyectar la piel. Ahora insértese una aguja unida a la jeringa que lleva anestésico de acción prolongada hasta que la punta quede inmediatamente por debajo de la aponeurosis así:



Es fácil asegurarse de la localización. La aponeurosis ofrece resistencia definida a la penetración y el paciente suele notar un dolor agudo cuando se atraviesa. Difúndase un poco de solución anestésica inmediatamente por debajo de la capa aponeurótica. Antes de inyectar la solución acuosa procédase a la aspiración.

Espérense varios minutos y luego compruébese si la zona sigue doliendo, con presión ligera. Si todavía es así, insértese de nuevo la aguja e inyéctese un poco de solución en el tejido muscular alrededor de la zona lesionada, en esta forma:



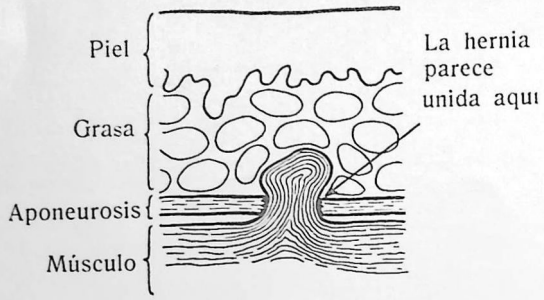
Obsérvese de nuevo si hay dolor. Cuando la presión moderada no produce molestia, muévase la zona afectada de forma que el tejido lesionado sea estirado. Si así no hay dolor es muy probable lograr alivio completo. Adviértase al paciente que la propia inyección causará cierta molestia residual durante un día o dos.

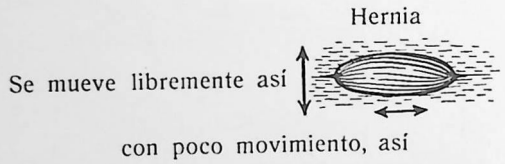
Es de extraordinaria importancia saber cuándo no deben inyectarse estas heridas. Recuérdese que una contusión simple no es buen candidato para inyección. Esta sólo tendrá éxito cuando haya desgarro tisular. Por tal motivo, lo mejor es utilizar tratamiento conservador durante 24 a 48 horas. Si entonces no se ha logrado solucionar la situación, inyéctese.

No son raras las pequeñas hernias de grasa o músculo a través de la aponeurosis desgarrada. El método utilizado varía, según el volumen y el tipo de tejido herniado. Las pequeñas protusiones de grasa muchas veces pueden reducirse permanentemente después de desintegrarlas con aguja. El músculo herniado requiere reparación quirúrgica.

El diagnóstico se establece por la historia y el examen físico. Lo más importante en el consultorio es el diagnóstico por palpación. Obsérvese el nivel

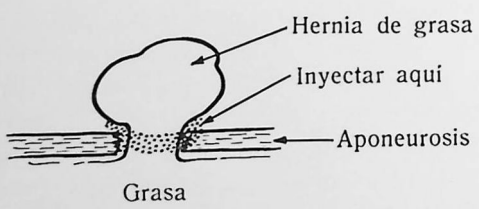
de la masa y su "fijación" poco firme a la aponeurosis, así:





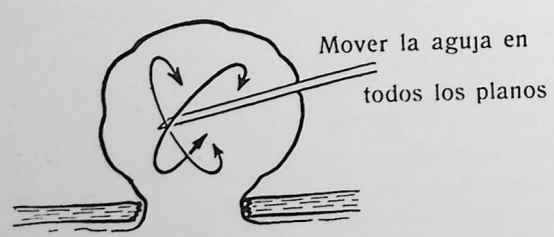
Las hernias musculares se perciben más fácilmente cuando el músculo afectado se contrae ligeramente (no con fuerza). En realidad, lo mejor para diferenciar las hernias grasas de las musculares es un perfecto conocimiento de la anatomía de la región.

Para desintegrar una hernia grasosa, anestésiese la zona inyectando un poco de procaína en la base de la zona herniada, así:



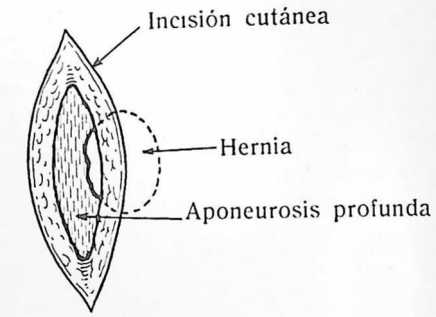
Si se inyecta demasiado desaparecerán los puntos de referencia. Algunos médicos aconsejan inyectar la masa pensando que así se facilitará su desintegración. Nosotros no solemos hacerlo.

Introdúzcase ahora una aguja de gran calibre (núm. 18) en la masa y muévase hacia uno y otro lado, en esta forma:

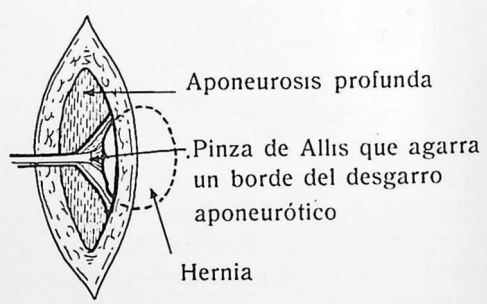


Lo que interesa es romper las pequeñas fibras de tejido conectivo que contiene siempre la grasa. En la mayor parte de casos ello logrará la reducción espontánea.

Cuando el médico y el paciente están de acuerdo en que es necesaria, puede efectuarse la reducción quirúrgica. Después de la anestesia, córtese la aponeurosis a un lado de la hernia, en esta forma:



Levántese un borde de la abertura aponeurótica para permitir la reducción en esta forma:



Utilícese material de sutura muy delgado para cerrar el desgarro aponeurótico (nosotros empleamos hilo de algodón, para coser, blanco). Ciérrese la piel y colóquese un ligero apósito. Una precaución: no entusiasmarse mucho con esta intervención. Es excelente si el diagnóstico es bueno, pero hay muchos "bultos dolorosos" que no son hernias.

Desgarros y roturas musculares

El dolor causado por la sangre extravasada después de pequeños desgarros de fibras musculares es muy conocido. El diagnóstico diferencial entre estas lesiones y los desgarros aponeuróticos se considera sin importancia, ya que el tratamiento es el mismo y en gran parte de casos ambas lesiones coexisten.

Lo mejor para tratar una rotura parcial de músculo es inmovilizar completamente la parte afectada, y con esto basta.

La curación definitiva no es rápida. Hay que dejar la férula durante diez días o más, y luego advertir al paciente que use el músculo con cuidado durante otras dos semanas. *Comprobar* que el paciente sabe qué movimientos no debe hacer y entiende perfectamente lo que ocurre.

La rotura completa debe tratarse con sutura. Como ello suele requerir disección profunda, pocas veces se lleva a cabo en el consultorio.

Dolor dorsal bajo

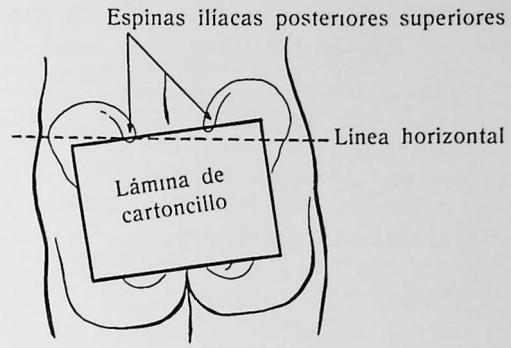
Una dorsalgia no siempre indica rotura de disco. Aquí nos limitaremos a las técnicas de consultorio útiles para diagnóstico y tratamiento de otras lesiones dorsales que afectan principalmente a ligamentos, músculos y aponeurosis. Estas, claro está, son las más frecuentes. Para planear el tratamiento pueden dividirse en cinco clases, referidas a zonas más bien que a tejidos específicos. Son las siguientes:

1. Lumbosacras, cuando están afectados los tejidos que rodean la articulación lumbosacra.
2. Sacroilíacas.
3. Lumbares, que afectan los tejidos alrededor de las articulaciones interlumbares.
4. Glúteas, que afecta estos músculos y sus inserciones.
5. Inclinación pelviana, que incluye varios o todos los tejidos por desequilibrio mecánico.

Pruebas diagnósticas. Las necesarias para diagnosticar estas lesiones requieren una mesa de exploraciones, una silla de quirófano, un taburete y una cinta métrica. Es necesario conocer perfectamente estas pruebas para lograr un buen diagnóstico. Nos referiremos concretamente a ellas al estudiar lesiones específicas.

Recuérdese que el examen de la espalda en el mejor de los casos resulta confuso. Entre el número elevadísimo de técnicas hay que seleccionar algunas y brindar confianza a unas pocas. He aquí las que nosotros empleamos, pero se dispone de muchas otras.

PRUEBA I. Estando el paciente de pie y en posición de "firmes" obsérvense las dos espinas ilíacas pósterosuperiores. Si no parecen al mismo nivel, tómese un rectángulo de cartoncillo de 28 × 22 centímetros y colóquese de manera que el borde mayor toque las espinas en esta forma:



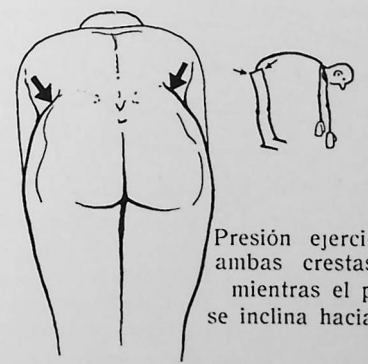
Inmediatamente se observará cualquier desnivel de la pelvis. Compruébese midiendo desde la espina *ánterosuperior* a cada lado hasta el suelo. Las variaciones de 0.5 cm son normales; las mayores son sospechosas.

PRUERA II. El paciente debe tenerse sobre un pie y luego sobre el otro. Nótese si hay dolor, y qué pie se levanta cuando aparece.

PRUEBA III. Indíquese al paciente que se incline hacia adelante para tocar el suelo con las manos. Obsérvese sobre todo cómo vuelve a levantarse. Indíquense los siguientes puntos:

1. Si la columna lumbar se flexiona o tiende a quedar rígida.
2. Si hay dolor y *cuándo.*
3. Si aumenta la prominencia del grupo de músculos erectores derechos o izquierdos.

Ahora hágase presión sobre las crestas ilíacas, así:



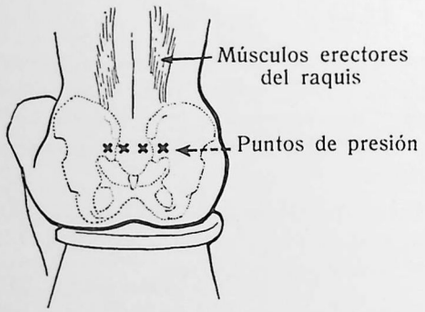
Presión ejercida sobre ambas crestas ilíacas, mientras el paciente se inclina hacia adelante

e indíquese al paciente que repita la prueba. Obsérvese si el dolor se alivia.

PRUEBA IV. Que el paciente ande por la habita-

ción. Obsérvese si extiende libremente las articulaciones de la cadera y rodilla.

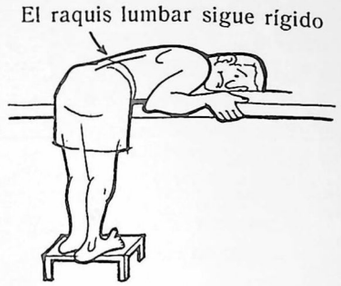
PRUEBA V. Siéntese al paciente en una silla, cómodamente, pero con sus pies planos en el suelo. Ahora pálpense ambos grupos erectores del raquis en busca de espasmo. Luego ejérzase presión en la línea media, sobre los ligamentos interespinosos. Obsérvese si hay dolor. Aplíquese ahora presión a unos 2 cm por dentro y a unos 2 cm por fuera de la articulación sacroilíaca, así:



Indíquese si hay dolor en uno de estos cuatro puntos. Hay otras "zonas desencadenantes" que manifiestan dolor por palpación, pero éstas son con mucho las más frecuentes. También puede palparse la zona de la articulación lumbosacra.

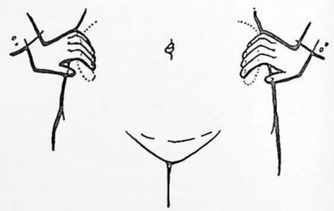
PRUEBA VI. El paciente debe colocar sus dos manos detrás de la cabeza. Agárrense sus dos espaldas y gírense en esta forma. Obsérvese si hay dolor a la rotación.

PRUEBA VII. Indíquese al paciente que se suba a la mesa de exploraciones utilizando el taburete. Obsérvese cuál es el primer pie que coloca encima del taburete, y si utiliza ambas manos para ayudarse a levantar pie y pierna. El paciente puede subirse a la mesa flexionando las caderas de manera que primero coloque su cabeza y tórax sobre la mesa así:



luego subirá sus piernas y rodará encima de ella. En tal caso, anótese el hecho.

PRUEBA VIII. Con el paciente en decúbito supino, pónganse las manos en las crestas ilíacas, así:

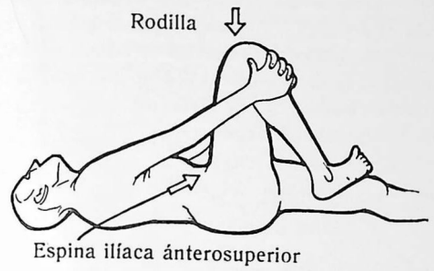


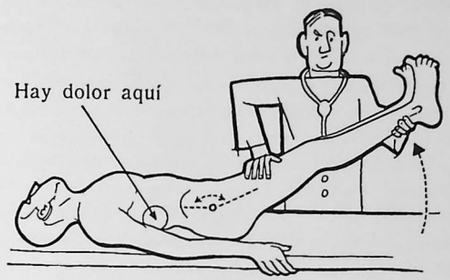
Inténtese separarlas y luego comprímase para acercarlas. Obsérvese si hay dolor.

PRUEBA IX. Agárrese una pierna por el tobillo. Póngase la otra mano en el muslo para mantener la rodilla en extensión. Ahora elévese la pierna lentamente manteniendo la rodilla extendida, hasta que se produzca dolor en la espalda o en los músculos de la propia pierna. La altura en la cual aparece dolor en los músculos de la pierna depende, claro está, de la edad y de la "flexibilidad" general del paciente. Obsérvese si hay dolor de espalda y en qué lado.

Ahora levántense ambas piernas, manteniéndolas extendidas. Si se produce dolor probablemente será antes de acercarse al ángulo de 45 grados.

Hay otras muchas maneras de aplicar las mismas fuerzas utilizadas en esta prueba. Todas son aceptables, pero basta con una para confirmación. Nosotros utilizamos el signo de Laguer. Hágase que el paciente flexione la cadera y la rodilla uniendo los dedos de ambas manos y comprimiendo así la pierna en esta forma:





Ahora hágase presión sobre la rodilla y la espina ilíaca ánterosuperior, como se muestra. Anótese la aparición de cualquier dolor.

PRUEBA X. Acuéstese al paciente con la pierna más cercana a la mesa extendida; flexiónese ahora la otra extremidad en la rodilla y la cadera. Póngase una mano en el hombro y con la otra agárrese el ilion. Ahora gírese el tronco sucesivamente en uno y otro sentido, alternando la dirección de la fuerza aplicada al hombro y al ilion y anótese el dolor.

Estas diez pruebas no representan en modo alguno un examen ortopédico completo de la espalda, pero su uso en cada paciente con dolor bajo de espalda dará alguna luz al problema. Deben anotarse los hallazgos según se van haciendo las pruebas, porque la información es demasiada para recordarla toda.

Hallazgos en zonas comunes de patología. ENFERMEDAD LUMBOSACRA. En la prueba II el paciente acusará dolor cuando trate de apoyarse en la pierna opuesta a la lesión. En la prueba III intentará realizar los movimientos sin usar las articulaciones lumbares inferiores. Habrá dolor cuando se repita la prueba mientras se hace presión en las crestas ilíacas. En la prueba V quizá se demuestre cierto espasmo de los músculos espinales en la zona lumbosacra. En la prueba VI habrá dolor cuando el paciente sea girado hacia el lado contrario de la lesión; si el dolor parece muy intenso, tómese una radiografía.

En la prueba VII el paciente probablemente usará sus manos para levantar del taburete la pierna interesada. No habrá dolor en la prueba VIII. La prueba IX dará un dolor extremado cuando se levanten las dos piernas. El dolor se inicia precozmente, por lo general con este ángulo:

Habrá cierto dolor cuando se levante cada pierna por separado, pero ni mucho menos tan intenso como al alzar las dos. El signo de Laguer será negativo. En la prueba X la rotación al lado opuesto al de aquel en que la lesión está localizada causará dolor intenso (y a veces quita el dolor —el por qué, lo ignoro).

ENFERMEDAD SACROILÍACA. En la prueba II el paciente suele tener dolor cuando levanta el pie opuesto a la lesión. En la prueba III la columna lumbar se moverá libremente al principio, pero puede estar limitada a medida que va habiendo tensión en la articulación sacroilíaca. La maniobra puede ser indolora cuando se hace presión sobre las crestas ilíacas. La prueba IV muestra a menudo una peculiar manera de "andar sobre huevos", con las rodillas y caderas en extensión incompleta.

La prueba V no mostrará espasmo alguno de los músculos espinales. Habrá dolor al hacer presión en plena articulación afectada. También habrá dolor a la rotación, pero no excesivo. Póngase de pie al paciente y repítase el examen de rotación (prueba VI). El dolor será menos intenso en la posición erecta. La prueba VII demostrará que el paciente no utiliza el pie del lado afectado para subir al taburete. La prueba VIII causará dolor en el lado enfermo.

La prueba IX demostrará intenso dolor en el lado involucrado cuando la pierna se levanta a más de 45 grados. Habrá poco dolor al levantar la pierna opuesta, y prácticamente ninguno al levantar ambas extremidades. La prueba de Laguer producirá dolor intenso. La prueba X es un tanto equívoca.

ENFERMEDAD LUMBAR. En la prueba II el paciente puede ponerse de pie sobre cualquiera de las dos piernas con aumento moderado del dolor. En la prueba III la columna lumbar es mantenida rígida y tiesa, perdiéndose la curvatura normal de la es-

palda. El espasmo de los músculos espinales suele ser muy aparente si el enfermo puede encorvarse. La prueba IV mostrará una marcha normal pero cuidadosa, con la espalda rígida. El espasmo y el dolor de los músculos espinales será manifiesto en la prueba V.

La prueba VI demostrará intenso dolor cuando la rotación es en sentido contrario a la lesión. En la prueba VII el paciente suele subirse a la mesa sin hacer uso de la zona lumbar, como se muestra en la página 38. La prueba VIII será negativa. La prueba X demostrará dolor intenso al girar hacia el lado opuesto de la lesión.

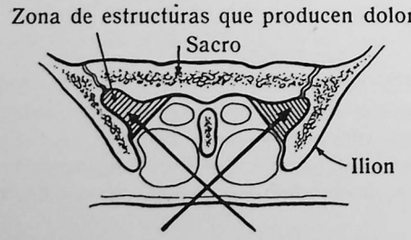
ENFERMEDAD GLÚTEA. Las diez pruebas no son necesarias. La flexión de la articulación de la cadera suele causar dolor y la presión sobre el área resulta incómoda. El traumatismo de los glúteos no es raro, y en ocasiones estos casos pueden ser difíciles de diferenciar de la enfermedad sacroilíaca. Esto es particularmente cierto cuando están arrancadas las inserciones de los glúteos en el ilion, cerca de la articulación sacroilíaca.

La inclinación de la pelvis puede ser responsable de cualquiera de los otros grupos, excepto de la enfermedad glútea. La primera prueba es la única de interés.

Yo he aprendido de memoria las diez pruebas a fuerza de usarlas. Lo que hace cada una de estas pruebas es empujar o estirar las estructuras interesadas; pensando un poco sobre la anatomía cabe predecir con precisión el resultado al aplicar una prueba.

Tratamiento. Los procedimientos terapéuticos son esencialmente los mismos para este tipo de lesiones. El entablillado con cinchas, cinturones, etc., es excelente. El vendaje sólo debe aplicarse cuando no se dispone de otro sostén, como último recurso.

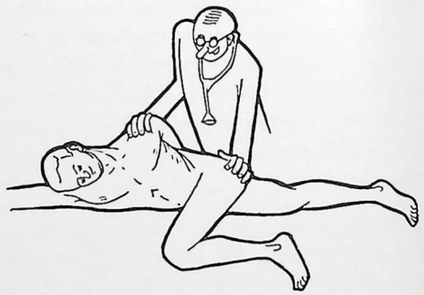
La inyección en las áreas interesadas se hace exactamente como en cualquier zona músculoaponeurótica (véase la página 35), con una excepción. La región sacroilíaca sólo puede alcanzarse angularmente, porque el ilion "sobresale" de la zona donde se produce el dolor, así:



La manipulación no es mal tratamiento, sobre todo en aquellos casos en los que el paciente oyó un "chasquido" en el momento de ocurrir la lesión. Una palabra de aviso obvia: las fracturas no deben ser manipuladas. Si hay duda, utilice antes los rayos X. Dos maniobras son muy útiles:

1. Hiperextensión. Agarre al paciente como se muestra y levántelo del suelo inclinándose hacia adelante, así:

2. Acuéstese al paciente de lado, con la pierna más próxima a la mesa extendida y la otra flexionada. Tomando la cadera y el hombro, gírese el cuerpo bruscamente, de esta manera:

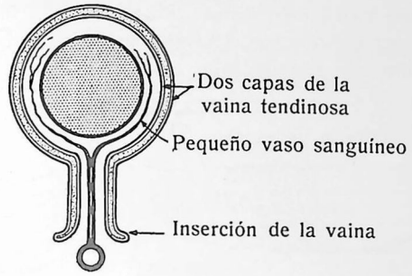


LESIONES TENDINOSAS

La simple reparación de un tendón está al alcance del buen equipo de cirugía menor, a pesar de severos avisos en contra. Una vez limpiada la herida perfectamente, utilice unos separadores pequeños que permitan una visualización completa y estime el grado de lesión. Si los tendones separados pueden unirse sin injerto, y se estima que la reparación tomará sólos unos cuantos minutos, me parece que bien puede hacerse en el consultorio cuando se dispone de equipo apropiado.

Algunos tejidos cicatrizan tan bien que sólo se necesita una burda aproximación para obtener buen resultado. Los tendones *no* entran en esta categoría.

Para empezar, se necesita un conocimiento completo de la anatomía del tendón y de su vaina. El suministro de sangre al tendón, que es relativamente escaso, ocurre de esta manera:



No hay nervios en el tejido tendinoso mismo y muy pocos en la vaina. La relativa insensibilidad al dolor es factor útil en la reparación.

Normalmente, en el tendón hay cierta tensión, debida al tono muscular. Cuando ocurre la sección, el cabo proximal suele retraerse y no puede encontrarse en la herida. Hay tres procedimientos valiosos para localizar el muñón proximal.

Antes de mencionar estos tres métodos, hay una cosa sobre la que debe reflexionar cualquiera que practique la cirugía. Creo que los resultados quirúrgicos, en igualdad de circunstancias, guardarán proporción directa con la suavidad de las maniobras. Nunca se insistirá bastante en ello.

Si se me perdona un ejemplo personal en un libro de texto, me gustaría contarles una historia verdadera acerca de la suavidad quirúrgica. Hace algunos años, estaba haciendo apéndices como me habían enseñado, con resultados en general similares a los de otros médicos de la región. Una noche, mientras mirábamos el hogar, mi mujer y yo y uno de mis colaboradores, vinimos a reflexionar sobre la apendicectomía. Después de todo, la extracción rutinaria del apéndice es un procedimiento tan sencillo como el que más en cirugía; sin embargo, los enfermos no se sentían bien durante varios días.

En seguida se sugirieron dos razones posibles: 1) anestesia y medicación, y 2) el traumatismo impuesto por mí al quitar el apéndice. Sólo por curiosidad escribimos un plan para apendicectomía y lo seguimos en algunas operaciones siguientes. He aquí el patrón:

La medicación preoperatoria se limita a sedación con barbitúricos y una dosis de atropina si es necesaria. La piel será lavada con agua y jabón, seguidos de alcohol y éter si se desea. Se utilizará anestesia local hasta alcanzar el peritoneo, pero sólo se inyectarán cantidades mínimas.

Una vez hecha la incisión cutánea, los vasos subcutáneos sangrantes serán pinzados, *pero* las pinzas no se apretarán tanto que trituren los tejidos. Nos encontramos con que las pinzas viejas que se habían puesto un tanto duras, quedaban en posición si se manejaban con cuidado. No se utilizarán ligaduras, a menos que el vaso siga sangrando después de tres o cuatro minutos de comprimido. Entonces se hará un nudo sencillo con catgut simple de cuatro ceros y los cabos se cortarán cortos.

Conforme la disección continúa, no hay *trituración alguna* ni desgarro con el cuchillo o el dedo cubierto por una gasa. Esto se aplica sobre todo a los dos extremos de la herida. Muy despacio, se utiliza una disección fina para separar la grasa de la vaina del recto anterior, más o menos 1 cm a los lados de donde se propone incindir la vaina. Después de una inyección anestésica, se abre la vaina del recto en la dirección de sus fibras, sin importar que sea o no paralela a la incisión cutánea. Es *incindida*, no rasgada con el músculo ni rota con un par de tijeras.

Con la más suave presión el recto es liberado de su vaina, cortando, no desgarrando, cualquier adherencia. Los dedos no se intercalan en el músculo para separarlos con fuerza. Suelen poderse evitar las inserciones tendinosas horizontales (costillas abdominales) del recto; debe hacerse si es factible. En este momento se comienza la administración de óxido nitroso y oxígeno. A veces resulta provechoso usar algunas bocanadas de ciclopropano para acelerar la anestesia general. El peritoneo se abre como siempre, con una excepción: suele poderse evitar la manipulación atisbando por debajo a medida que se va cortando con tijeras.

En ningún momento se hace mayor presión para la retracción que la necesaria para deslizar un libro encima de un escritorio. Inténtelo y se dará cuenta de la presión necesaria. Tal parece que se necesitaría hora y media para penetrar en la cavidad peritoneal en el primer abdomen que operé de esta manera. En realidad, bastaron unos veinte minutos.

Una vez expuesta la cavidad peritoneal, DETENGASE. No sumerja la mano entre los intestinos y comience la pesca del apéndice. Moviendo suavemente la incisión (se puede utilizar curare) se puede evitar la manipulación excesiva del contenido peritoneal. Tenga paciencia y mire un minuto; podrá

alcanzar y levantar el ciego. Se sostiene *suavemente* con una pinza de ramas cubiertas de caucho, mientras se extirpa el apéndice.

Al cerrar, se necesita una aproximación minuciosa. El peritoneo es muy rico en terminaciones nerviosas. "Agarrarlo" junto con la hoja posterior de la vaina del recto en una sólida sutura, sería desear complicaciones. En la mayor parte de los casos, el peritoneo y la vaina están parcialmente separados. Termine la separación y una peritoneo con peritoneo, a tensión, utilizando catgut simple de 4 ceros; utilice el menor número posible de puntos. Use crómico de 2 ceros para suturar la hoja posterior de la vaina un tanto floja. No se suture tan apretado que se suprima toda posibilidad de riego sanguíneo a la línea de sutura. Desde luego, no deben quedar brechas en la línea de sutura. La hoja anterior de la vaina se cierra con puntos sencillos de algodón suavemente atados —igual que antes. La piel se cierra con una sutura plástica subcutánea, por razones estéticas.

Si la anestesia ha sido bien dada, en este momento el paciente ya sólo está adormecido. Se levantan un poco de la cama los pies y la cabeza, para evitar tensión de los rectos. No dar narcótico alguno, a menos que se requiera; en ese caso la dosis suele limitarse a 50 mg de Demerol.

La primera apendicectomía que hice en esta forma casi me volvió loco. Me parecía que necesitaría tres días; en realidad duró una hora y veinte minutos. La paciente era una muchacha de 21 años, con apéndice hinchado, lleno de pus. Por la tarde estaba sentada en una silla pidiendo de comer (no se le dió) y a la mañana siguiente me la encontré en la sala de espera del hospital hablando por los codos. Al cuarto día postoperatorio rehusó estar más tiempo en el hospital y regresó a su trabajo como acomodadora de un teatro. Al séptimo día dió un paseo a caballo.

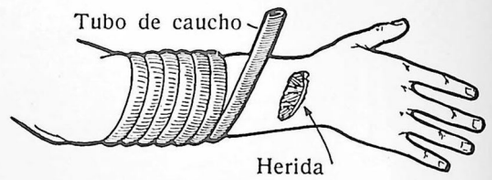
Durante la primera semana, yo estaba más enfermo que ella. Casi podía ver sus vísceras en el suelo del teatro o el desarrollo de una estupenda fístula estercoral. No pasó nada. Desde entonces hemos utilizado esta suavidad excesiva en muchos procedimientos. Precisa buen planeamiento y una paciencia casi sobrehumana en la ejecución, pero sirve. Inténtelo y verá.

Recuperación del tendón retraído

Las tres formas útiles de recobrar un tendón retraído son:

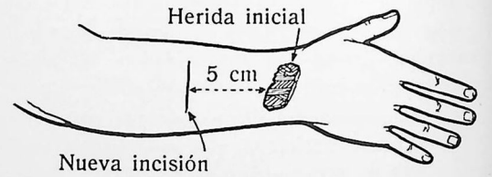
1. Comprimiendo el músculo del que depende el cabo retraído. Poniendo como ejemplo los tendones de la muñeca, haga esto:

Obtenga un tubo de caucho de 1 cm o menos de diámetro. En caso de no disponer de él, puede utilizarse un cinturón o una corbata. Envuelva fuertemente el brazo con el tubo, empezando cerca de su inserción superior, así:

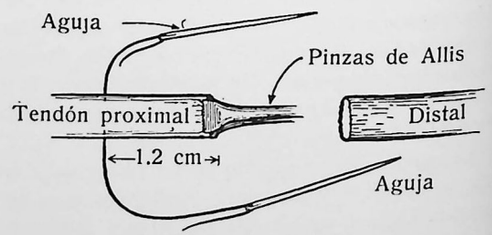


2. Si el primer método no es suficiente, inyectar procaína al 1 por 100 en la masa muscular, asegurándose de repartir ampliamente la solución por todo el músculo. Esperar diez minutos y poner de nuevo el tubo.

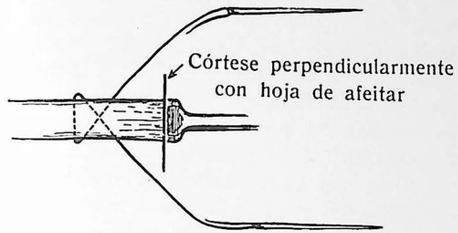
3. Si todavía no hay resultado, haga una incisión transversal en el trayecto del tendón, a unos 5 cm por encima de la herida, así:



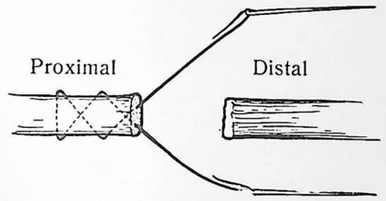
Empuje con suavidad el tendón hasta que el cabo seccionado aparezca por la herida original. La tendinorrafia se hace mejor de esta manera: enhebre dos agujas rectas pequeñas con un pedazo de alambre del número 34, estéril. Agarre el extremo del tendón a suturar con pinzas de Allis y dé el primer punto en su cabo proximal, así:



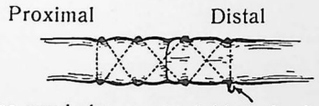
Utilizando las dos agujas, dé el segundo punto y con las tijeras más afiladas que tenga o con una navaja de afeitar, corte el tendón cerca de las pinzas de Allis, así:



Haga un último punto así:



A menos que el tendón haya sido seccionado linealmente, para empezar corte perpendicularmente el cabo distal con el cuchillo (o las tijeras) y una pinza de Allis. Termine entonces la sutura, así:



Alambres anudados, punta doblada hacia adentro

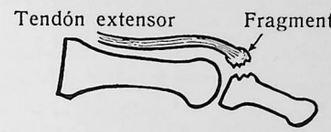
Un error común es fallar al aproximar los cabos. Conforme se dan los puntos en el cabo distal, los extremos del tendón deben ir juntándose *suavemente*.

Una vez hecha la tendinorrafia, no se olvide de entablillar el miembro para que los tendones sean mantenidos en una posición tal que el tono muscular ejerza fuerza mínima. Un buen principio es inclinar cualquier articulación sobre la que pasa el tendón lesionado hacia él. Por ejemplo, si los tendones de la cara palmar de la muñeca están interesados, fíjese la mano con la muñeca y los dedos en flexión.

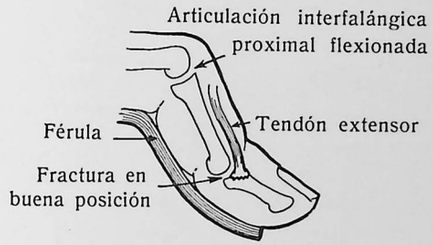
Las lesiones específicas de los tendones ocurren muy a menudo en los dedos. Las más importantes de estas lesiones son:

Dedo de jugador de pelota

En esta lesión, el extensor literalmente es arrancado de la última falange, a menudo llevándose consigo un pequeño pedazo de hueso, así:

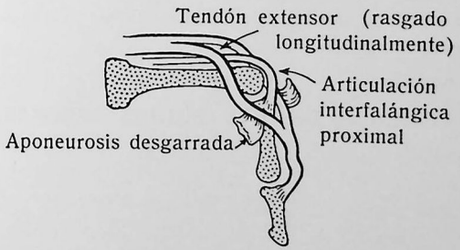


La máxima relajación, necesaria para acelerar la curación, puede obtenerse entablillando el dedo en esta posición:

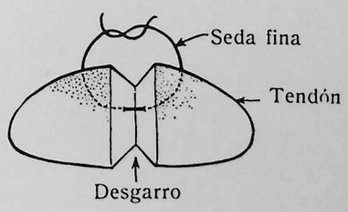


Tendón en ojal

A veces, los extensores se desgarran longitudinalmente, dando una imagen como ésta:



El dedo debe incindirse y reparar el desgarro dando puntos así:

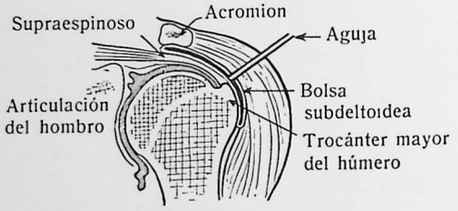


Utilice seda muy fina. No abrigue gran esperanza sobre los resultados, pues suele quedar cierta limitación del movimiento.

Rotura del supraespinoso

La reparación de esta lesión suele ser quirúrgica; rara vez debe intentarse fuera del hospital. Hay un procedimiento útil para el diagnóstico.

A menudo es muy difícil diferenciar la rotura del supraespinoso de la inhibición refleja del movimiento por bursitis aguda. Para ello inyéctense unos 10 cm^3 de procaína al 1 por 100 en la bolsa serosa, dirigiendo la aguja hacia el troquiter o un poco por encima, así:



Esperar 15 minutos y pedir al paciente que levante el brazo. En la mayor parte de los casos de bursitis ya puede hacerse el movimiento, en tanto que en caso de rotura del tendón del supraespinoso la movilidad no se modifica después de la novocainización.

LESIONES DE LAS BOLSAS SEROSAS

Antes de estudiar los procedimientos utilizados en el tratamiento de las bursitis, debemos hacer algunas consideraciones. Hay gran confusión acerca de esta patología y de los métodos terapéuticos disponibles. Para empezar, importa anotar que con el advenimiento de la cortisona las indicaciones terapéuticas mecánicas se han reducido aproximadamente en un 50 por ciento; pero la droga en modo alguno ha hecho inútil el tratamiento mecánico.

Las bolsas serosas se forman, en su mayor parte después del nacimiento, en los puntos de fricción entre hueso y piel y entre músculos y hueso. Al alcanzar la edad adulta, hay varios centenares de estas bolsas en el cuerpo. Afortunadamente para nosotros, sólo media docena de ellas son causa de molestias. Las interesadas con frecuencia bastante para que su discusión valga la pena, son: 1) la subdeltoidea, 2) la olecraniana y 3) la prepatelar.

Las bolsas son cavidades virtuales limitadas por membranas en todo parecidas a las sinoviales de las articulaciones. La respuesta de esta membrana a la lesión es similar a la de la sinovial. De importancia particular, desde el punto de vista de la cirugía menor, es que la adherencia de la bolsa al "punto fijo" de su periferia se cuenta entre las más firmes del cuerpo humano. Por ejemplo, la bolsa subdeltoidea está adherida a la cápsula de la articulación del hombro por una densa matriz de tejido conectivo, a través de la cual muchos vasos concurren a la abundante irrigación de la membrana de la bolsa.

Patología y principios terapéuticos

No puede planearse terapéutica alguna sin conocer la patología de las bolsas serosas. Hay tres clases de bursitis comúnmente observadas:

1. *Bursitis supurada.* Es la menos frecuente. Como se trata de una infección purulenta, el tratamiento es la incisión.

2. *Bursitis traumática aguda.* En rigor, esta es una rotura o desgarro de la membrana limitante. Va seguida de un derrame serosanguinolento que llena la cavidad de la bolsa y con frecuencia causa dolor por distensión. El líquido es resorbido pero la pared de la bolsa suele engrosarse un tanto y pueden formarse granulaciones en las zonas donde la membrana limitante fué destruída. No es raro que se adhieran las superficies despulidas opuestas.

Cuando continúa formándose líquido a pesar de la aspiración repetida, suele ser por fricción entre las superficies despulidas. Los dos procedimientos terapéuticos en la bursitis traumática aguda son las aspiraciones repetidas con vendaje firme, y el entablillado con vendaje compresivo.

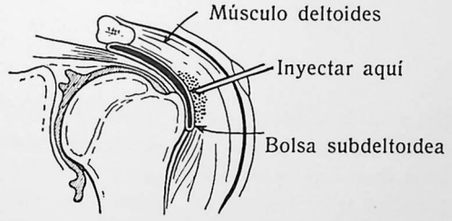
3. *Bursitis crónica.* En presencia de irritación moderada repetida, aparece la neoplasia fibrosa característica que llamamos bursitis crónica. De la membrana limitante crecen protrusiones bulbosas afelpadas y la cápsula se engruesa considerablemente, tanto que resulta palpable como una masa pastosa que parece caucho. En ocasiones se deposita calcio en este tejido fibroso. El tratamiento para este tipo de bursitis es la extirpación u obliteración de la cavidad.

Una buena manera de obliterarla, un tanto descuidada, es la inyección de morruato sódico dentro de la cavidad. Comiéncese por lavar la cavidad de la bolsa con procaína al 1 por 100 durante varios minutos. Espérese otros cinco minutos, sin quitar la aguja a través de la cual se hizo el lavado. Inyéctense entonces 2 cm^3 de morruato de sodio al 5 por 100. Aplíquese un vendaje compresivo. Este procedimiento puede repetirse, si se desea, a los diez días.

La bolsa subdeltoidea

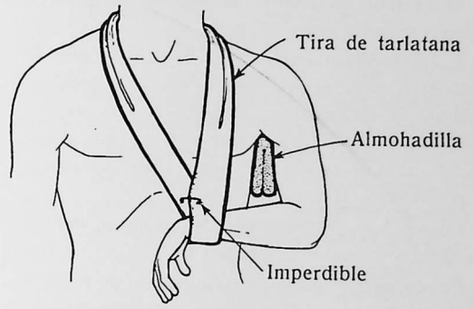
Parece que esta es la bolsa que el médico ve enferma con mayor frecuencia. Sus relaciones anatómicas se indican más abajo. Nótese que la bolsa puede quedar comprimida entre la cabeza del húmero y el acromion cuando se aplica fuerza levantando el brazo. También puede ser fácilmente traumatizada al aplicar una fuerza sobre el deltoides. Nótese, también, que el tendón del supraespinoso corre a lo largo del suelo de la bolsa. Algunos autores insisten en que las lesiones calcificadas de esta zona son quistes de la vaina del tendón llenos de material cálcico.

La bursitis traumática aguda de la bolsa subdeltoidea es relativamente común. El mejor procedimiento terapéutico en el consultorio es la aspiración e irrigación. Después de hacer una pápula en la piel, introdúzcase una aguja de calibre 18; inyéctese un poco de procaína al 1 por 100 en la pared de la bolsa, antes de penetrarla, así:

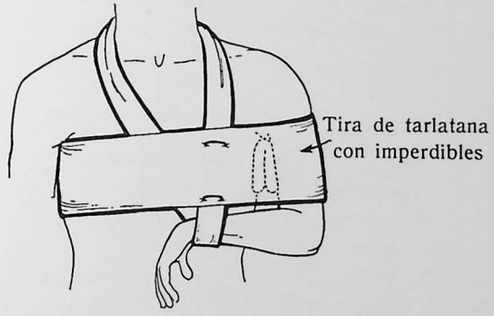


Esperar uno o dos minutos e introducir la aguja en la bolsa. Si la aguja atraviesa la bolsa y toca el hueso, sáquese aproximadamente 0.5 cm. Lávese con la misma solución de procaína que quede en la jeringa. Luego lavar copiosamente la bolsa con solución salina normal.

Una vez hecho esto, inmovilícese el brazo varios días. En pacientes dignos de confianza basta un cabestrillo. Para otros, yo utilizo dos bandas de muselina de unos 10 cm de ancho. Póngase un apósito quirúrgico doblado a modo de almohadilla en la axila. Aplíquese entonces la primera banda de muselina, así:



Y la segunda así, utilizando alfileres para mantener el vendaje en su sitio:



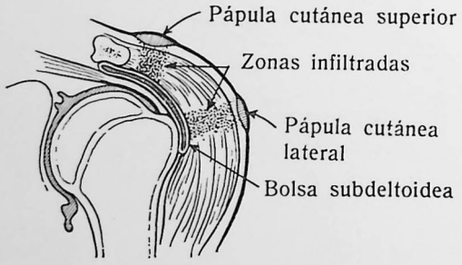
La bursitis subdeltoidea crónica plantea problema mucho más difícil. Los rayos X tienen valor para guiar el tratamiento. Una placa simple anteroposterior del hombro indicará la presencia de calcificaciones en los tejidos vecinos a la bolsa. En ausencia de zonas calcificadas, el tratamiento conservador (infiltración, diatermia) dará buenos resultados. A veces será necesario cortar las adherencias, de preferencia con anestesia general. Forzar el brazo hasta el máximo de su amplitud de movimiento. *Ser cuidadoso,* porque en los casos viejos puede haber resorción y adelgazamiento del hueso con amenaza de fractura. *No dejar de insistir* en que el paciente comience a hacer ejercicio inmediata y continuadamente.

Esta manipulación sirve para las adherencias, pero no me gusta. En primer lugar, el ejercicio activo después de la maniobra es endiabladamente doloroso y la maniobra misma es ejemplo clásico de aplicación de fuerza a ciegas. A pesar de todo, y no obstante su relativa eficacia, es un procedimiento de valor ocasional.

La obliteración química de la bolsa subdeltoidea sirve, pero es peligrosa debido a la proximidad de la articulación del hombro. Los mejores procedimientos de consultorio para bursitis crónica no calcificadas son los conservadores utilizando eventualmente la manipulación.

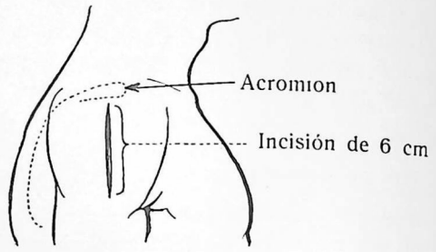
Cuando hay depósitos cálcicos, inyectar la zona tiene valor terapéutico. Hágalo así:

Prepare una bandeja con dos agujas de 6 cm y calibre 18, y una jeringa de 2 cm^3 llena de procaína al 1 por 100 provista de aguja de calibre 24. Tenga dos frascos estériles llenos, uno de procaína, el otro de solución salina normal. Hágase una roncha en la piel, más o menos a 2.5 cm por fuera del acromion, e infíltrense los tejidos hacia la bolsa, así:

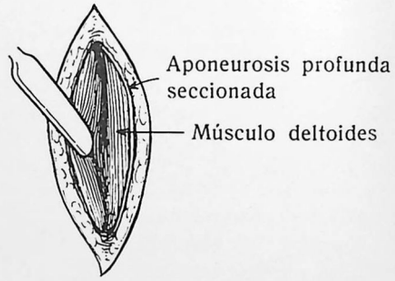


Tras esperar unos minutos, introduzca una de las agujas de calibre 18 en la zona calcificada. Yo encuentro de gran ayuda la radioscopia para colocar la aguja correctamente. Conseguido esto, suele poderse aspirar un material lechoso, gelatinoso. Terminado esto, inyecte a través de la aguja la solución de procaína y luego la salina, hasta que el líquido salga relativamente claro. Después de que se practicó la operación no debe limitarse la movilidad.

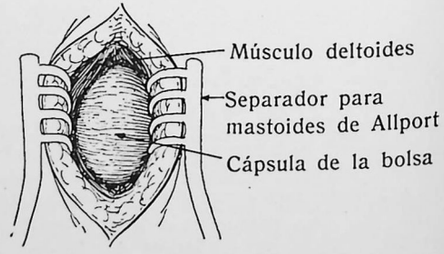
El mejor tratamiento, en casos con síntomas bastante severos, quizá sea la cirugía menor. Trace desde el acromion hacia el brazo una línea recta de unos 7 cm. Anestesie la piel y los tejidos subcutáneos a lo largo de esa línea. Espere unos diez minutos y haga una incisión así:



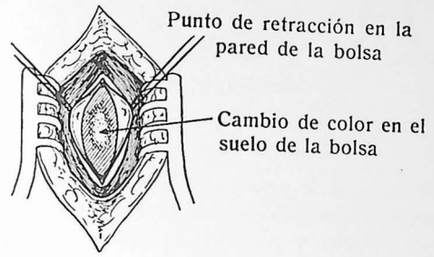
Diseque hacia la aponeurosis profunda y abra ésta en la dirección de sus fibras. A través de la incisión inyecte procaína en la zona del deltoides, donde intenta llegar. Ahora, y con la mayor suavidad, separe las fibras del deltoides. Ponga una pinza y ábrala o utilice el mango del bisturí así:



Diseque hacia la bolsa, pero no la abra hasta haber disecado lo suficiente para ver por lo menos 2.5 cm de la cápsula de la bolsa, así:



Anestesie la bolsa y ábrala. Encuentro útil dar unos puntos con seda gruesa a cada lado para separar, así:



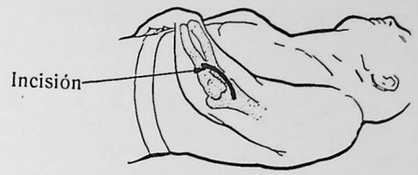
Ahora, haga que su enfermera tome el brazo del enfermo y lo gire suavemente para que usted pueda ver todo el suelo de la bolsa. Generalmente hacia la mitad del suelo de la bolsa verá una coloración amarillenta rodeada de una zona de hiperemia. Haga una incisión muy superficial en la zona amarilla, paralela a las fibras del supraespinoso. Saldrá por la incisión una substancia pastosa blancoamarillenta. Lávela cuidadosamente con solución salina normal y quite lo más que sea posible de este material.

Al cerrar, no dé puntos en la bolsa. Aproxime sin tensión el músculo con catgut simple de 3 ceros. Procure no dar más de dos de estos puntos. Yo suelo cerrar la aponeurosis con puntos sencillos de algodón y la piel con cinta de celulosa. Haga que el paciente comience los ejercicios activos lo antes posible.

La bolsa olecraniana

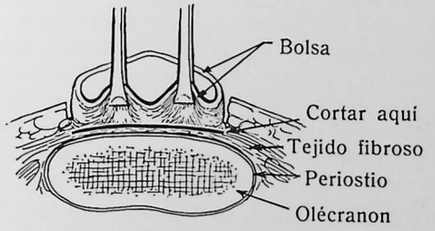
Las enfermedades de la bolsa olecraniana son muy frecuentes y fáciles de tratar. La bursitis traumática aguda suele curar con aspiración y vendaje elástico. La bursitis crónica debe tratarse por extirpación de la bolsa. Hágalo en la forma indicada a continuación:

Ponga el brazo del paciente sobre su pecho. Yo suelo poner un paño sobre su pecho y pido al paciente que se agarre del cinturón encima del bolsillo del pantalón del lado opuesto. Al planear la incisión cuide de que ninguna parte de ella esté sobre el olécranon. Quizá sea el mejor acceso una elipse con la convexidad hacia el lado radial, así:



La bolsa olecraniana es una trampa para el cirujano. La incisión da magnífica luz, la hemostasia es fácil y prácticamente la bolsa se diseca sola. En cosa de un minuto todo está totalmente hecho, excepto liberar la bolsa de su adherencia al olécranon. Es precisamente este último paso el que puede resultar difícil.

Al tirar de la bolsa da la impresión de que está clavada o soldada al olécranon. Si uno sigue tijereteando a ciegas, empieza a preguntarse pronto cuántos pedazos de periostio y de hueso van a salir pegados a la bolsa. Hágase así: tómese la pared de la bolsa con dos pinzas de Allis cerca de su inserción. Ahora córtese ésta con un cuchillo afilado; mientras tanto tírese de la bolsa hacia arriba, de esta manera:

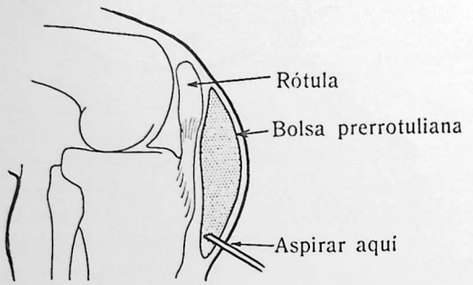


Atiéndase al olécranon, no a la pared de la bolsa. La tendencia de la mayor parte de nosotros es disecar demasiado cerca (o debajo) del periostio. Cuando la bolsa ha salido, una compresa caliente húmeda ayudará a suprimir el exudado. Si no es posible la hemostasia completa, drénese la herida empleando una pequeña tira de caucho, durante 24 horas.

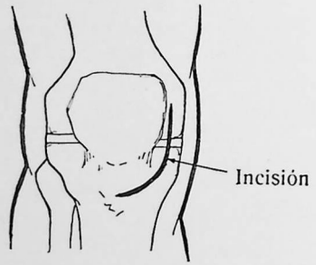
La bolsa prepatelar

La bolsa prepatelar se trata fácilmente y se extirpa sin dificultad. En la bursitis aguda, simple-

mente aspírese en la parte más baja, según muestra la figura:



Para extirpar, evítese una incisión que deje cicatriz encima de la rodilla. Hágase un colgajo como éste:



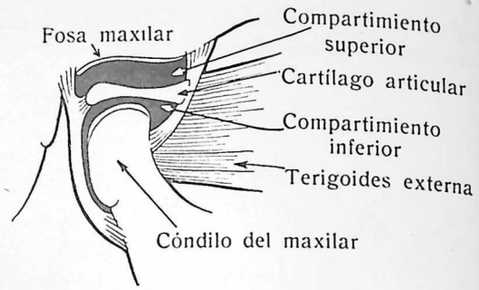
Después de haber cerrado, la presión se mantiene fácilmente con un vendaje de gasa, cubierto con esponja de baño y envolviendo todo con una venda elástica.

En la mayor parte de casos será bueno colocar una férula posterior y dejarla allí unos días. A los cuatro días la curación suele haber avanzado lo bastante para permitir quitar la férula. Una vez quitados los puntos, mantenga los bordes de la herida coaptados con cinta de plástico o con "mariposas" de esparadrapo.

LESIONES ARTICULARES

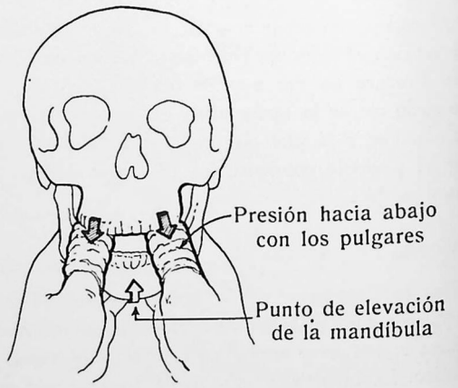
La articulación témporomaxilar

Esta articulación es única en estructura y función y con frecuencia sufre luxaciones y desgarros. Los puntos importantes de su anatomía son:



Nótese que la articulación está dividida en un compartimiento superior y otro inferior por el cartílago articular, y que el cóndilo maxilar puede correr de adelante atrás y de lado a lado, lo mismo que girar alrededor de un eje horizontal cuando la boca está abierta.

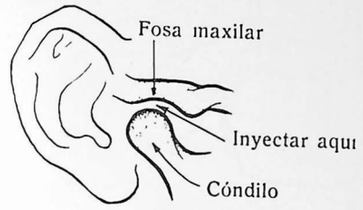
La luxación sin fractura no es rara. La reducción suele lograrse de esta manera: envuelva sus dos pulgares en gasa gruesa o idee otro sistema de protegerlos. (En una ocasión utilicé guantes de rayos X.) Coloque sus pulgares en la boca del paciente y haga presión hacia abajo en los últimos molares, mientras levanta el mentón con los otros dedos, de esta manera:



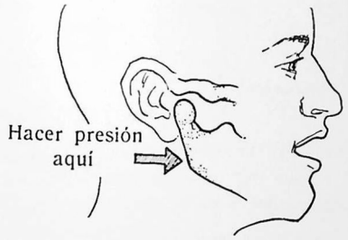
Con este método, la reducción suele poderse llevar a cabo sin anestesia. Si falla, deberá repetirse bajo anestesia. Si los resultados todavía no son satisfactorios, está indicada la hospitalización.

A veces, como resultado de un traumatismo o durante un bostezo, acceso de tos o estornudo particularmente intensos, el cartílago articular se rompe. El dolor suele ser intenso y cuando se abre o

cierra la boca hay un chasquido audible. Si se observa en fase aguda, se puede infiltrar en la articulación procaína al 1 por 100 para aliviar el dolor. Hágalo así:



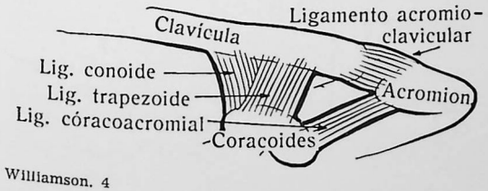
El cóndilo maxilar puede sentirse cuando el paciente mueve lateralmente la mandíbula. Hágasele abrir la boca y apoyándose detrás del ángulo del maxilar aplíquese presión hacia delante, de esta manera:



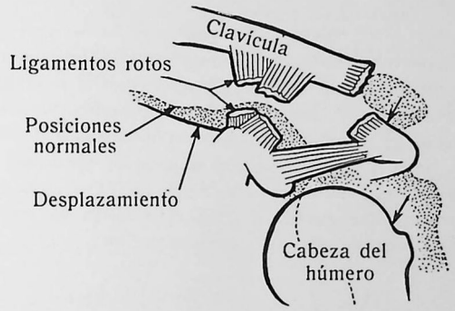
En caso de chasquido crónico después de la rotura del cartílago articular pueden obtenerse resultados bastante buenos inyectando una substancia esclerosante en la cavidad articular. Los mejores se han obtenido inyectando de 0.25 a 0.5 cm^3 de psiliato sódico de Searle semanalmente, durante tres a seis semanas. Por desgracia, este tratamiento es muy molesto.

La articulación acromioclavicular

La luxación es la lesión más frecuente en esta articulación. Los factores anatómicos involucrados son éstos:



El ligamento acromioclavicular suele romperse. También pueden romperse los ligamentos conoide y trapezoide. Obsérvese que puede determinarse la extensión de la luxación sabiendo si estos ligamentos siguen o no intactos. En el siguiente esquema se ilustra un punto primordial. A primera vista se advierte que la clavícula está saltada y parece que al empujarla hacia abajo, hacia su sitio, se conseguirá la aproximación anatómica. Esto *no* es cierto. En realidad, el hombro y el brazo han "caído" fuera de lugar, así:



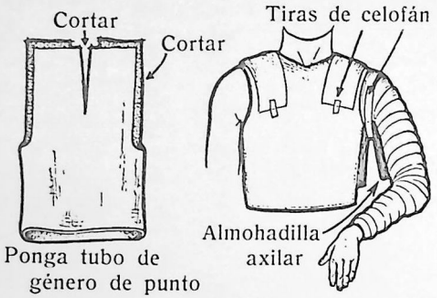
Al hacer la reducción debe pensarse en levantar el brazo a su sitio normal, tanto como en empujar hacia abajo la clavícula. En la mayor parte de casos el tratamiento conservador dará buen resultado. La tela adhesiva y el vendaje me han parecido métodos poco dignos de confianza y un tanto torturantes, pero parece que en ocasiones sirven. Yo prefiero una espica de hombro modificada.

Para colocarla, reúnase, además del yeso, el siguiente material:

1. Tela elástica de varias tallas, y hojas de algodón en rama.
2. Un rollo de tela de tirantes militares y dos hebillas (otros tipos de tirantes y cierres son tan buenos como éste, pero más caros).
3. Una tabla de yuca.
4. Varios pedazos de caucho espuma ortopédico.
5. Un rollo de cinta de celofán de 1.25 cm de ancho.

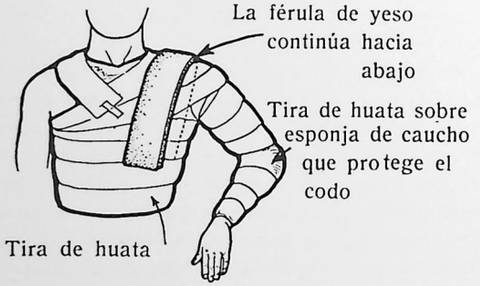
Comience lavando la región a cubrir con agua y jabón y secando ampliamente. En seguida pásese una esponja con alcohol. Prepare luego una chaqueta de tela elástica y envuelva el brazo afectado desde la muñeca al hombro con el mismo tejido. Hágase una almohadilla axilar de diez capas con las hojas de algodón y una capa de 1.25 cm de

hule espuma y utilice la cinta de celofán para mantenerlo en su sitio, así:

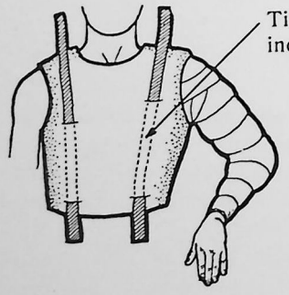


Envuelva el codo con láminas de algodón y una capa de 0.6 cm de hule espuma; fíjese el vendaje con celofán. Ahora cubra toda la superficie donde estará el aparato con dos capas de algodón.

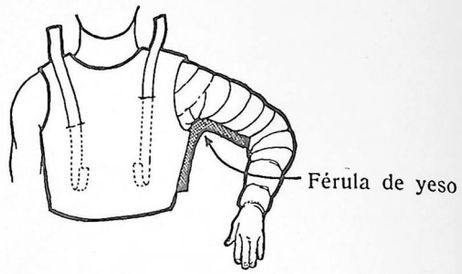
Haga que su ayudante o el paciente mismo sostengan el hombro envuelto hacia arriba y atrás y procure que quede así. Haga una férula de yeso de 10 cm, de seis capas, y colóquese así:



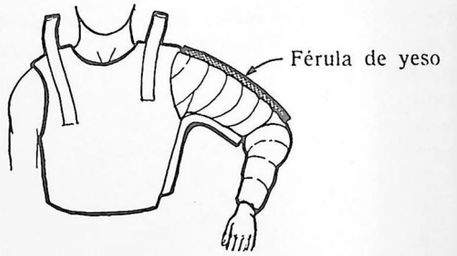
Utilice ahora vendas de yeso de 15 cm para rodear el tronco hasta que el cuerpo del aparato conste de cuatro o cinco capas. Tome cuatro bandas de tela de tirantes e incorpórelas en las siguientes capas, de manera que sobresalgan de cada lado varias pulgadas por debajo del hombro, y unos 10 cm por debajo de la base del aparato, así:



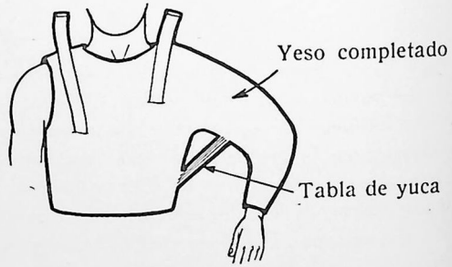
Ahora doble hacia arriba los cabos inferiores de las bandas e incorpórelos al aparato. Con vendas de yeso de 7.5 cm haga una férula de diez capas y colóquela así:



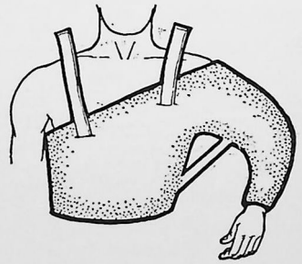
Haga otra férula de seis capas con vendas de yeso de 7.5 cm y colóquela así:



Ahora envuelva el brazo y el hombro con vendas de yeso y corte una tabla de yuca de longitud y anchura apropiadas y colóquela así:



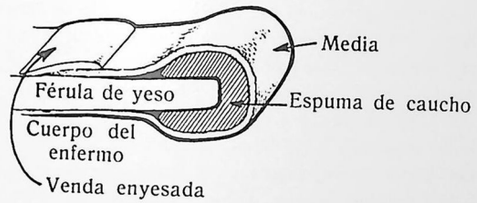
Luego, recorte la zona del hombro de forma que el aparato quede así:



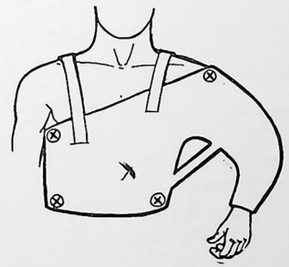
El acabado del aparato importa desde los puntos de vista práctico y estético. En las zonas donde no desea que haya presión contra la piel, haga esto:

Acábese el borde con 5 cm de venda enyesada

Doble una venda de yeso de longitud apropiada para hacer una cinta de dos capas de dos pulgadas. Aplíquela para mantener en su lugar la tela elástica. Cuando el borde puede hacer presión sobre la piel, use el siguiente método:



Los puntos marcados con una "X" en el dibujo, deben protegerse con caucho.



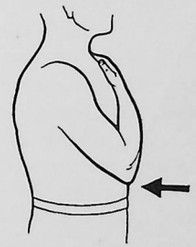
La hebilla del tirante se ata (en la espalda, donde el paciente no pueda alcanzarla) a una trabilla; en el cabo distal de la clavícula interesada se aplica una almohadilla de hule espuma y el cinturón se aprieta lo bastante para mantener la reducción. Se puede evitar que el aparato gire o se incline ajustando la banda del hombro opuesto.

La reducción debe mantenerse durante seis a ocho semanas. Si no se logra buena curación, el tratamiento posterior incluye hospitalización y cirugía.

El hombro

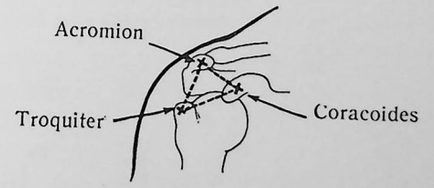
El hombro es el sistema de movimiento más complejo del cuerpo humano; a pesar de eso, sólo hay dos lesiones corrientes, de tratamiento sencillo cuando se ven, como suele ocurrir, sin complicación. Son las luxaciones subcoracoidea y subglenoidea.

Hay cuatro procedimientos sencillos para diagnóstico de la luxación o fractura. Primero, coloque la mano del paciente en el hombro opuesto. Normalmente su codo puede ponerse contra la pared abdominal anterior, así:



Esto no puede hacerse si el hombro está luxado.

Segundo, compare el triángulo que se forma entre la extremidad del acromion, la apófisis y el troquiter, a cada lado. Normalmente este triángulo es equilátero, así:

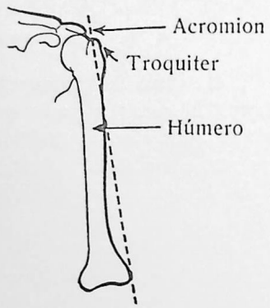


La diferencia entre ambos lados será evidente.

Si el paciente es obeso, pase una cinta métrica debajo de la axila y sobre el acromion. En el lado afecto la distancia será mayor. Debe recordarse que puede haber una diferencia normal de 1.5 cm en cualquier adulto.

La última prueba es la más sencilla, y probablemente la mejor. Ponga una regla a lo largo de

la cara externa del brazo, de forma que toque el epicóndilo y el acromion, de esta manera:

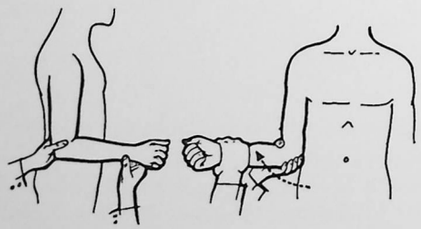


Si la regla toca el acromion y el epicóndilo sin doblarse, la cabeza del húmero está fuera de lugar, de lo contrario se interpondría en esa línea recta.

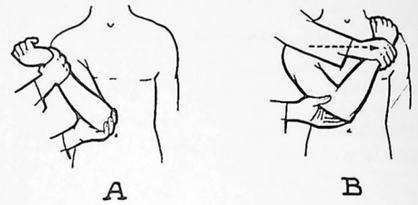
Suelen poderse reparar ambos tipos de luxación bajo anestesia local. Para ésta inyecte 15 cm^3 de procaína al 1 por 100 en la cavidad articular y 8 a 10 cm^3 alrededor de la cabeza humeral luxada. Mientras se espera diez minutos para que la anestesia haga efecto es bueno buscar lo mejor que se pueda alguna lesión nerviosa. No olvide anotarlo si hay algún daño. Algunos abogados saben que es imposible probar si el daño ocurrió durante la reducción o antes. Por desgracia, cada día parece mayor el número de estas quejas.

La luxación subcoracoidea suele reducirse fácilmente con el método de Kocher. Hágalo de esta manera:

Tome al paciente por el codo y la muñeca. Sostenga el codo pegado al cuerpo y procure la máxima rotación externa moviendo lentamente la muñeca hacia afuera, así:



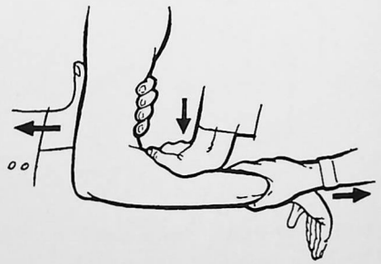
Ahora lleve el codo a la línea media *(A* en el dibujo) y gire el brazo de la rotación externa a la interna colocando lentamente la mano del paciente en su otro hombro *(B):*



En la luxación subglenoidea, quítese el zapato y coloque el pie en la axila interesada. Agarre firmemente el brazo y tire aumentando gradualmente la fuerza de tracción. Tire sin parar, NO dé tirones. Este es el mejor método para reducir este tipo de luxación; puede aplicarse también a la subcoracoidea. Si se hace con cuidado es menos traumatizante que el método de Kocher.

El codo

Ocasionalmente, la articulación del codo se luxa hacia atrás. Si se ve antes que intervenga un espasmo muscular importante, la tracción suave suele permitir la reducción pronta. Sin embargo, la mayor parte de los casos se ven cuando el espasmo ya se ha instalado. Estas luxaciones deberían reducirse con breve anestesia general. El inhalador de Duke o una mínima dosis de Pentothal pueden ser útiles. El médico toma y sostiene el brazo con una mano mientras el ayudante hace tracción moderada en la muñeca. Una ligera presión hacia abajo, sobre los músculos del antebrazo, suele facilitar la reducción, así:



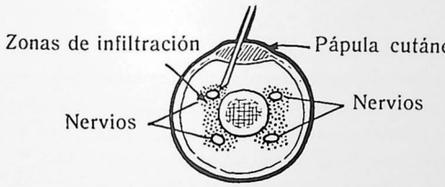
Más importante que la reducción misma es quizá el cuidado ulterior. Esta luxación tiende a producir grave daño en los tejidos blandos de la fosa cubital anterior y debe inmovilizarse durante tres

a cuatro semanas; un aparato de yeso con el brazo doblado un poco más del ángulo recto es muy útil. La fisioterapia intensa con movimientos activos y pasivos NO debe empezar inmediatamente después de haber quitado el aparato.

Las articulaciones de los dedos

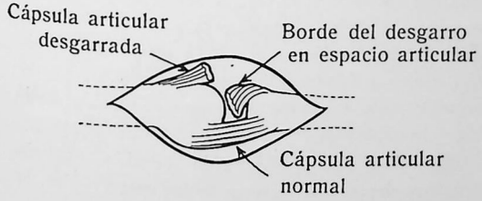
Las articulaciones de los dedos se luxan con frecuencia, pero la reducción suele ser tan sencilla que apenas requiere mención. Sólo en raras ocasiones se necesita anestesia. Simplemente, tírese con suavidad y si es necesario auméntese un poco la fuerza de tracción. Lo importante es insistir en la inmovilización durante dos o tres semanas para que las cápsulas articulares tengan tiempo de curar.

En raros casos, la cápsula articular se insinúa dentro de la articulación durante la reducción, de manera que la deformidad reaparece en cuanto se suprime la tracción. Cuando esto ocurre, los repetidos intentos de reducción sólo son pérdida de tiempo. Anestesiar el dedo novocainizando los nervios digitales en su base, aquí:



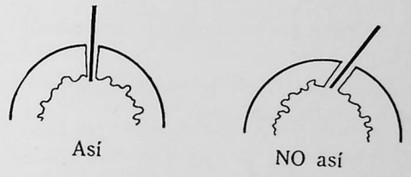
Después de esperar diez minutos, hacer una incisión en "Z" en el dorso si el desgarro de la cápsula articular es dorsal y aquí si es ventral:

Disecar cuidadosamente hacia la cápsula, separando (no seccionando) los nervios y vasos. Una disección lenta, suave, limpia, dará buen resultado. La lesión suele verse así:



Suavemente liberar la cápsula aprisionada y reducir la luxación. Cierre la cápsula articular con puntos de algodón sencillos. En vez de coser la piel, acostumbro envolver el dedo con cinta de celulosa, en la que practico pequeños agujeros, a lo largo de la herida, para dejar salir las secreciones. Puede suturarse la piel con puntos *flojos* de algodón.

Para asegurar un buen resultado, hay dos cosas de importancia primordial. Primero, no traumatizar. Los tirones a los tejidos, la retracción forzada, las suturas demasiado apretadas, son causa de trastorno. Segundo, hacer la incisión de modo que no atraviese los pliegues cutáneos. Desde luego, ésta es la razón de la "Z". Otro factor importante es cortar la piel perpendicularmente a su superficie, no oblicuamente.

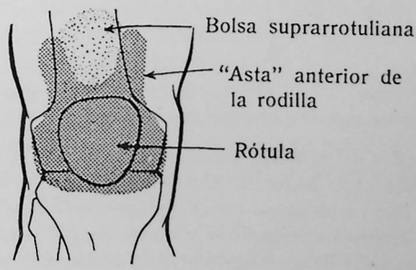


La rodilla

La articulación de la rodilla es otra cruz que debemos cargar a cuestas. Las lesiones son múltiples, el diagnóstico difícil y el tratamiento moderadamente afortunado. Son cinco los estados patológicos que se ven con frecuencia suficiente para considerarlos ampliamente:

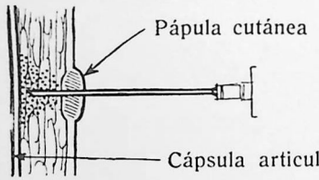
1. Derrame.
2. Lesión del cartílago semilunar interno.
3. Lesión del ligamento interno.
4. Lesión de los ligamentos cruzados.
5. "Uso y desgaste".

Derrame. La articulación de la rodilla se extiende por delante y arriba más allá de los lados de la rótula, así:

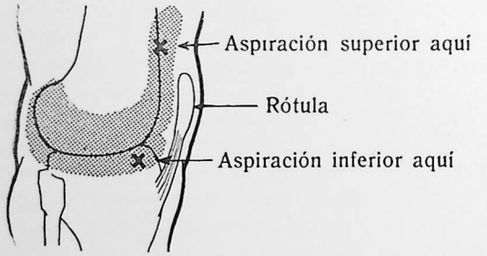


La palpación de los bordes de la U a menudo revelará un pequeño aumento de líquido. Conforme la cantidad de líquido aumenta, la rótula "flota". Con tanto líquido el diagnóstico es sencillo; simplemente, empuje la rótula hacia atrás; podrá sentir y oír cómo choca con el fémur después de un corto trayecto.

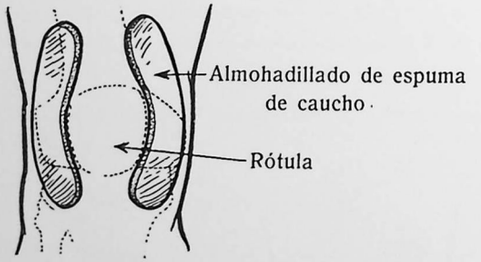
La aspiración de la rodilla es procedimiento sencillo y eficaz. Haga una pápula con procaína al 1 por 100; con la misma aguja inyecte la cápsula articular, así:



Hay dos puntos donde la aspiración puede realizarse fácilmente. Estos son:

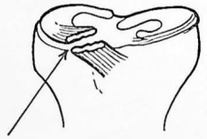


Después de aspirar, corte dos almohadillas de hule espuma y colóquelas así:

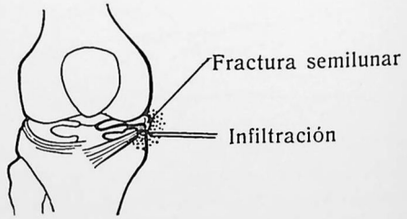


Envuelva entonces con una venda elástica.

Lesión del cartílago semilunar interno. Este es el trastorno más frecuente dentro de la rodilla. Como el tejido cartilaginoso carece de riego sanguíneo y está expuesto a compresión y liberación con la menor estancia de pie y al andar, la curación suele retrasarse o no ocurre. Los tipos corrientes de lesión y su reparación son: 1) rotura, que se llena de tejido conectivo o no cura; 2) fractura en "asa", que ni cura ni se llena de tejido conectivo; 3) rotura del ligamento anterior, que suele curar; 4) fragmento desprendido que se mueve libremente en la articulación.



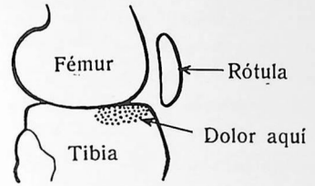
La historia, en la mayor parte de casos agudos, es de traumatismo agudo seguido de imposibilidad para la extensión completa. Por lo general, la reducción del cartílago desplazado tiene lugar antes de ver al paciente. Para hacer la reducción, primero aspire el derrame presente, entonces infiltre con novocaína las zonas dolorosas, si se considera necesario, así:



Una vez anestesiada la región, siente al paciente en una mesa con las piernas colgando por el borde. Haga fuerte tracción en el tobillo, gírelo hacia afuera y luego extienda rápidamente la pierna. La reducción suele acompañarse de un chasquido audible y la extensión es completa inmediatamente.

Si el desplazamiento ha sido reducido antes de ver al paciente, o si se trata de un caso crónico, lo

único útil para diagnosticar es una historia precisa y el notar dolor aquí:



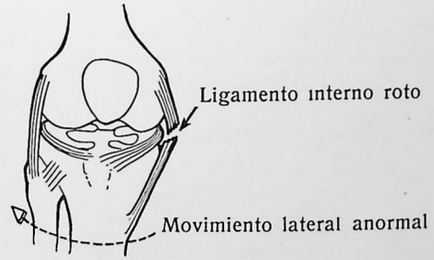
No está justificado suponer que este procedimiento es específico para la rotura del cartílago semilunar. Si los datos radiológicos son negativos y no hay hallazgos que indiquen daño de los ligamentos, cabe suponer que la lesión radica en los cartílagos semilunares.

El procedimiento terapéutico en los casos agudos es la aspiración de la rodilla y la aplicación de una férula posterior firme. Se aplica una cuña de 3 mm en el lado interno del talón y se permite andar al paciente. La curación completa requiere inmovilización de por lo menos un mes.

Lesión del ligamento interno. Este es el ligamento que con mayor frecuencia se lesiona en la rodilla. Por desgracia, el ligamento interno cubre el cartílago semilunar y puede ser difícil diferenciar las lesiones de estas dos estructuras.

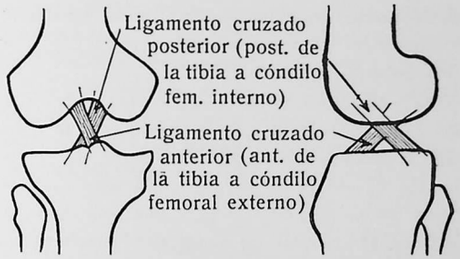
Después de vaciar con aguja la articulación, que suele estar llena de exudado sanguinolento, se novocainiza la zona dolorosa a la palpación. Tras esperar unos minutos, se prueba la flexión y la extensión. Si el ligamento está lesionado y el cartílago intacto, la extensión completa es posible y no se oye chasquido alguno al hacerla.

En seguida se busca movilidad anormal. Si el ligamento interno está roto, habrá movilidad lateral anormal.



El tratamiento consiste en aplicar una férula posterior bien apretada. En caso de verdadera rotura del ligamento, la inmovilización se mantendrá por lo menos 60 días. Desde luego, el esguince sólo necesita fijarse una o dos semanas.

Lesión de los ligamentos cruzados. Los ligamentos cruzados están colocados así:



Rara vez son lesionados por separado, pero a menudo están interesados en otros trastornos de la rodilla. Puede investigarse su integridad sentando al paciente en un taburete con ambos pies bien apoyados en el suelo. Tome la pierna por la pantorrilla y trate de tirar la tibia hacia adelante de la articulación de la rodilla. Si hay aumento notable de la amplitud de movimiento, puede asegurarse la rotura del ligamento cruzado anterior. La movilidad hacia atrás indica desgarro del posterior. El tratamiento se limita a inmovilización prolongada.

"Rodillas fatigadas". Podemos encontrar muchos síndromes dolorosos de la rodilla, atribuíbles a todo, desde niveles de estrógenos hasta cambios climáticos causados por la bomba atómica. Hasta donde puedo coordinar el cuadro clínico habitual con la multiplicidad de teorías, los hechos son éstos:

Los síntomas suelen aparecer en mujeres y ocurren poco después que han aumentado de peso, pero casi nunca antes de la época de la menopausia. Nadie sabe si el cambio en el nivel de estrógenos tiene verdadero valor. Parece haber un desfallecimiento definitivo de la musculatura de sostén. Los arcos caen, hay leve rotación interna de la pierna. Como resultado, se produce ligero acortamiento de los tendones internos del hueco poplíteo, que acaba por ser permanente y limita, además, la extensión de la rodilla.

Estas mujeres rara vez son atletas y los cambios notados son de poca significación, excepto por cuan-

to aumentan el peso soportado por el cartílago semilunar interno. Esto termina en dolor a nivel del cartílago después de estar largo rato de pie o caminando. La lesión del cartílago es reparada malamente y los síntomas suelen empeorar hasta que se presentan en toda la rodilla reacción inflamatoria y fibrosis moderadas.

El procedimiento diagnóstico principal es poner atención en los cambios de estructura y función mencionados. Tome una radiografía ánteroposterior y observe los labios óseos que se forman y la agudización de la espina tibial.

Los procedimientos terapéuticos se inician por novocainización de las zonas dolorosas, que debe hacerse como se indicó. Se inicia una dieta de reducción de peso y se prescriben plantillas para levantar los arcos. Luego se pone una bota de pasta de Unna con el talón levemente girado hacia adentro y la parte anterior del pie nivelada. A veces puede ser acertado elevar la superficie interna del talón 3 ó 4 mm mediante tacones apropiados. De hecho, el objetivo del tratamiento consiste en hacer que la superficie externa del talón soporte el peso y, mediante sobrecorrección, remediar la deformidad. Si se siguen con cuidado, estas medidas dan excelente resultado. El dolor suele desaparecer en pocas semanas, pero el tratamiento debe seguirse durante tres o cuatro más después que el paciente ya no sufre.

Como la pasta de Unna constituye un estupendo material para inmovilización en muchas lesiones, explicaremos su preparación y uso, para después seguir nuestra exposición. La fórmula es ésta:

Gelatina	200 g
Polvo de óxido de cinc	100 g
Glicerina	400 cm^3
Agua	375 cm^3

Caliéntese el agua a ebullición y disuélvase en ella la gelatina. Mézclense el óxido de cinc y la glicerina hasta que no haya grumos, y añádase a la mezcla de agua-gelatina. Hágase cocer durante media hora. Se tendrá así pasta suficiente para inmovilizar cuatro piernas. Si le gusta la mezcla y piensa utilizarla a menudo, puede hacerla en mayor cantidad. Cuando se enfría forma una masa gomosa, que puede cortarse en trozos y almacenarse. Yo guardo la mía en el refrigerador.

Todo lo que se necesita para derretir la pasta es un plato caliente y un cazo de doble pared. Para aplicarla, envuelva la parte a cubrir con una sola capa de gasa, sumerja una brocha de 10 cm en la pasta licuada y pinte una mano sobre la gasa. Ponga encima otra capa de gasa y otra mano de pintura, y así sucesivamente. Un aparato adecuado puede requerir de dos a ocho capas. Para quitarlo, basta cortar con unas tijeras y levantarlo.

Yo insistiría para que el médico general no olvidase las ventajas de esta pasta. Si no tiene ayudante, es fastidiosa porque su preparación y aplicación toman tiempo. Por otro lado, un asistente inteligente puede poner los aparatos bajo su vigilancia; los resultados justificarán el tiempo perdido.

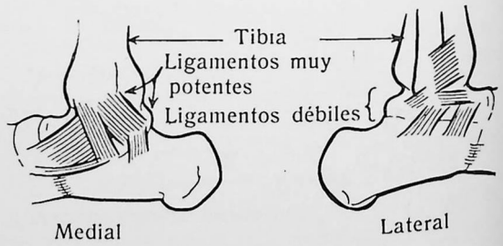
La articulación del tobillo

Los esguinces del tobillo son muy frecuentes, pero, por desgracia, también lo son los desgarros de ligamentos. Una breve consideración de la patología de ambas lesiones aclarará el por qué de los diferentes procedimientos terapéuticos.

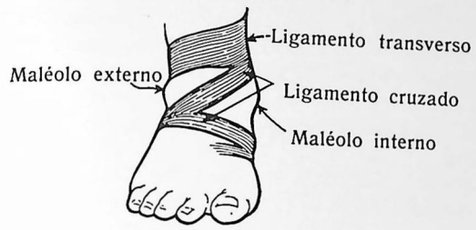
Los ligamentos y otros tejidos periarticulares son muy ricos en terminaciones nerviosas. El estirón brusco de un ligamento puede causar daño mecánico a un número variable de terminaciones nerviosas. Por añadidura, la sangre extravasada de pequeños vasos rotos puede actuar como irritante. El esguince curará en unos cuantos días, con inmovilización o sin ella.

Un ligamento puede estallar con un brusco estirón, dejando un verdadero desgarro que curará mal si se permite movimiento constante. Estos casos deben inmovilizarse durante cuatro a seis semanas.

No conocemos ninguna prueba segura para la rotura de los ligamentos. Hay varios procedimientos útiles, pero antes observe la anatomía de los ligamentos profundos interno y externo:



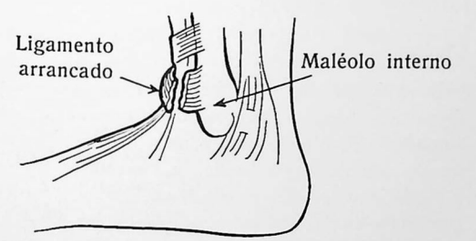
y la anatomía de los ligamentos superficiales:



Observe, en la ilustración de los ligamentos profundos, que los externos son mucho menores —y por tanto más débiles— que los internos. Por esta razón los esguinces son más frecuentes en los internos.

La guía más digna de confianza de rotura de un ligamento es la gravedad aparente de la lesión. Puede determinarse la integridad funcional de los ligamentos externos novocainizando la zona dolorosa y buscando un aumento de movilidad del tobillo. Primero, gire el tobillo normal al grado máximo no doloroso. Entonces haga lo mismo con el tobillo lesionado; cuando hay un ligamento roto, debe esperarse por lo menos 10 grados más de rotación.

Una lesión a menudo inadvertida es la rotura de los ligamentos superficiales. Estos desgarros suelen ocurrir cerca de su inserción maleolar, así:



La hinchazón superficial y el dolor extremo son puntos importantes del diagnóstico, pero yo no conozco modo alguno de certificar si se trata de un esguince o de una verdadera rotura, excepto adivinar tomando en cuenta la intensidad relativa de los síntomas.

Un tratamiento de segundo orden es fijar el tobillo dañado, con tela adhesiva. Yo creo que para los esguinces, la bota de pasta de Unna (a veces colocada sobre un vendaje elástico apretado) es el mejor tratamiento sencillo. Tomado como ejemplo un esguince de los ligamentos externos, primero inyecte la zona dolorosa con procaína o Efocaína. Haga que el paciente eleve el pie y cúbralo con una bolsa de hielo durante varias horas; regrese para poner el aparato.

Si en esta segunda visita resulta necesario, inyecte de nuevo la región. Coloque el pie doblado, para asegurar el máximo acortamiento de los ligamentos involucrados, y aplique la bota de Unna. Déjelo inmóvil cuatro a seis días.

Si le parece que se ha roto un ligamento, ordene descanso y la bolsa de hielo durante 24 horas y coloque un yeso desde la pantorrilla hasta los ortejos. La curación requiere de seis a ocho semanas.

FRACTURAS

En este capítulo sólo nos ocuparemos de las fracturas más comunes que pueden tratarse en el consultorio. En otras más complejas, donde los procedimientos diagnósticos son útiles, se emplearán éstos pero se omitirá la terapéutica.

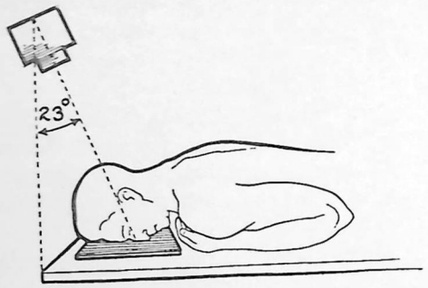
Sé que al considerar el tratamiento de consultorio de una fractura, nos enfrentamos a un verdadero problema de decisión. La tendencia es a hospitalizar todos los casos, sin parar mientes en su simplicidad. Muchas fracturas corrientes son tan sencillas de tratar que ello no parece sino un medio para aumentar los gastos del paciente. No pretendo conocer la respuesta, pero trato muchas fracturas en mi consultorio.

Hueso malar

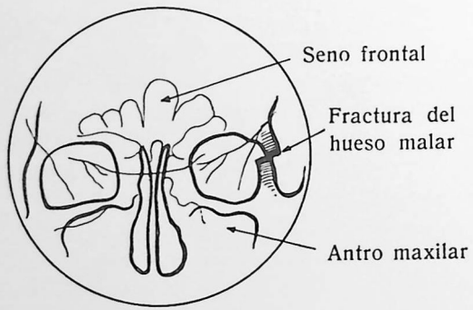
Estas fracturas son relativamente frecuentes, como resultado de golpes en la cabeza. En mi práctica personal, la pelea con una botella de cerveza ha sido muy productiva al respecto. Edema orbitario o hematoma con exoftalmos, hemorragia subconjuntival, a menudo diplopía, son los síntomas ordinarios. Para comprobar el diagnóstico, colóquese detrás del paciente y recorra *suavemente* con los dedos el borde de ambas órbitas. Si el defecto llega hasta alcanzar la margen orbitaria, se notará en seguida.

Si existe la menor duda acerca de la existencia de una fractura, tome una radiografía. La misma posición utilizada para los senos da una delineación

de las órbitas. Coloque al paciente con la nariz y la frente contra la mesa, así:



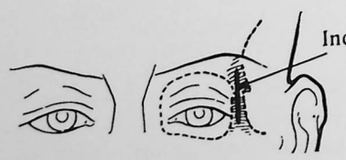
He aquí un boceto de lo que se ve en una fractura unilateral:



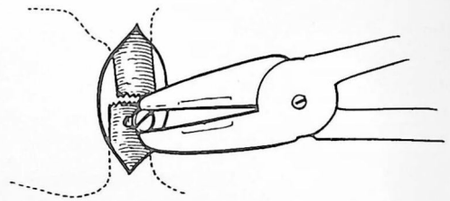
Cuando el desplazamiento es mínimo (3 mm o menos) y no hay trastorno de la masticación, la reducción no es necesaria. Esto es cierto incluso en presencia de diplopía. En tales casos, la visión doble resulta del edema que sigue a la lesión y no suele durar más de tres o cuatro días.

Los desplazamientos mayores pueden reducirse en el consultorio si no hay estructuras llenas de aire cerca del hueso. Hágalo así:

Primero esterilícese un pequeño tornillo de madera, un clavo, un par de alicates y un destornillador. Es preferible el instrumental quirúrgico, pero los aparatos de jardinería pueden servir. Después de hecha la anestesia local con procaína, haga una incisión vertical de 2 cm, así:



Con disección limpia, exponga el hueso. Si tiene un taladro, haga un agujero en el hueso desplazado, menor que el tornillo. El clavo puede servir para el mismo fin. Colóquelo en posición y percútalo con cuidado (NO lo golpee) con los alicates, para hacer un pequeño agujero a través de la corteza, que no es particularmente dura. Ahora inserte el tornillo, sólo lo bastante para que tenga asiento firme en el hueso. Quítelo y póngalo en el mismo agujero para que no quede fijado después de reducido el desplazamiento. Ahora su campo operatorio se ve así:



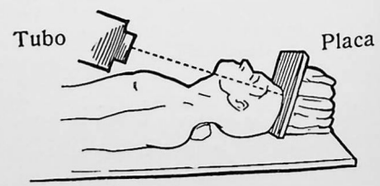
Agarre la cabeza del tornillo con los alicates y utilice la fuerza que proporciona, además de presión externa, para conseguir la reducción. No es necesaria ninguna fijación. Quite el tornillo, cierre la herida y ordene descanso durante 12 ó 24 horas y trabajo poco intenso durante por lo menos diez días.

Durante la reducción, tenga mucho cuidado de que no se deslice o sea sacudido el fragmento; no debe olvidarse ni por un momento la proximidad del contenido orbitario.

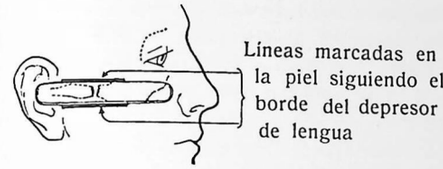
Cigoma

También este hueso se fractura en los alborotos de cantina. Algunos casos resultan de accidentes de automóvil. Si se halla poco o nada desplazado y la masticación no está alterada, la fractura es trivial y puede ignorarse. *No se olvide* explicar al enfermo que tiene una fractura, pero que curará sin tratamiento.

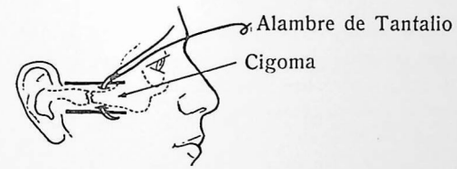
La mejor técnica radiológica para examinar las apófisis cigomáticas, es ésta:



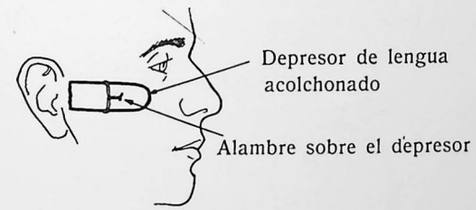
En presencia de una fractura deprimida, es necesaria la elevación mecánica y quizá proceda la fijación de unos días a una semana. Coloque un depresor de lengua sobre el arco cigomático y señale sus bordes, de esta manera:



Un poco por dentro de las líneas dibujadas, haga unos cortes en la piel a ambos lados del hueso. Con una aguja curva enhebrada con alambre de tantalio, de grueso calibre, entre por la incisión superior, pase por detrás del hueso y salga por la incisión inferior. (En esta región, la piel es lo bastante deslizable para permitir la manipulación de la punta de la aguja.) El alambre de tantalio debe insertarse en una aguja curva y pasar a través de las heridas por detrás del cigoma, así:



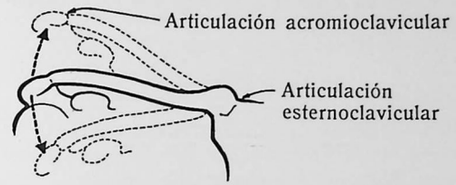
Suele conseguirse reducción pronta haciendo tracción de los cabos del alambre. Si la posición no se mantiene, corte a la mitad el depresor de lengua, colóquelo entre las salidas del alambre y tuérzase éste sobre la tablilla, así:



Suele bastar con diez a quince días de fijación.

Clavícula

Un breve resumen de su función servirá para explicar las causas y el tratamiento de las fracturas de clavícula. La articulación acromioclavicular representa la única conexión ósea entre el cuerpo y el brazo. La clavícula no sólo sirve como punto de inserción de los músculos elevadores del hombro; también mantiene el hombro a una distancia fija de la articulación esternoclavicular, de esta manera:



Un golpe brusco que tienda a bajar el hombro fracturará el hueso en su punto más débil —la unión del tercio medio con el externo. Cuando esta fractura tiene lugar, el hombro cae y tira del fragmento externo y el tono del esternocleidomastoideo tiende a elevar el fragmento interno, así:

Como poco o nada podemos hacer en lo que respecta a la posición del fragmento interno sin recurrir a procedimientos mayores, nuestra tarea consiste en alinear el tercio externo con el interno. Esto se hace elevando el hombro y tirando de él hacia atrás. Vista lateralmente, la reducción se consigue con este movimiento:

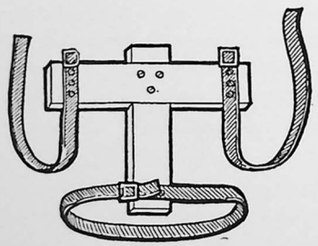
Si la manipulación es suave, no se necesitará anestesia en la mayor parte de los casos. Si precisa disminuir el dolor, inyéctense 10 cm^3 de procaína al 1 por 100 en el hematoma del foco de fractura. Intente la reducción manual colocándose detrás del paciente y elevando y tirando hacia atrás, poco a poco, ambos hombros. Si la reducción no se con-

sigue inmediatamente, haga que un ayudante mantenga la tracción mientras usted manipula sobre el hueso, tomando con los dedos ambos fragmentos.

Si la reducción parece difícil o muy traumatizante, ensaye este sistema: acuéstese al paciente sobre la espalda en un colchón duro, con el hombro lesionado en el borde de la cama y el brazo colgando de esta manera:

Si el paciente desea una almohada, *asegúrese* de que queda debajo de la cabeza, y no del hombro lesionado. La reducción suele ocurrir espontáneamente en una o dos horas. Haga que alguien se quede con el paciente para vigilar que la posición se mantenga y observar si aparecen signos de obstrucción circulatoria o daño nervioso.

Se han propuesto varios centenares de métodos para inmovilizar o mantener la posición de las fracturas de clavícula. Ninguno es del todo satisfactorio; hay, pues, que escoger entre los malos. El método que yo prefiero es una férula en T hecha en casa, construída con tablas de 2.5 × 8 cm y cinturones de tela con tres hebillas. Estas férulas pueden hacerse así: ensamble las dos tablas, fíjelas con tornillos de cabeza plana de 2 cm. Con tornillos del mismo tipo fije los cinturones a la férula, así:



Procure que las hebillas queden colocadas de manera que no toquen al enfermo. Corte dos o cuatro almohadillas axilares de hule espuma, de 1.25 cm. Son mejores si se les da esta forma:

Póngalas en su lugar y aplique la férula. (Acolchone con huata la madera desnuda.) No la ponga muy apretada desde el principio, pues el paciente debe aprender a tolerarla y algunas personas no se acostumbran con rapidez a la presión axilar. Al principio, el paciente se echará hacia atrás inconscientemente para evitar la presión, pero pronto aprenderá a mantenerse en posición adecuada. Véasele todos los días, y a cada visita apriétense un poco los tirantes hasta conseguir completamente la posición apropiada.

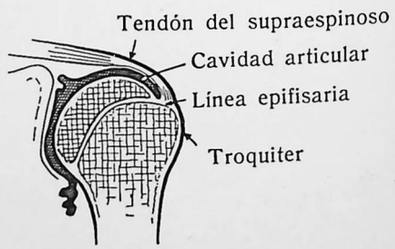
La inmovilización debe mantenerse tres o cuatro semanas; pero hay que animar al paciente a que en ese tiempo mantenga ligera actividad.

Un tratamiento demasiado estricto trae más complicaciones que la fractura misma. La manipulación excesiva es peligrosa e innecesaria. Estas fracturas curan bien casi sin preocuparse del tratamiento. Si la inmovilización causa presión axilar excesiva, quizá haya daño nervioso y vascular. En los ancianos puede perderse la función articular si se prolonga demasiado la inmovilización.

Húmero

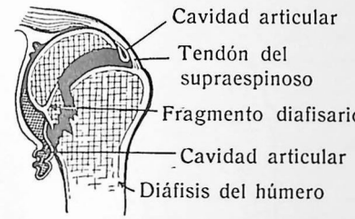
Para empezar, es necesario darse cuenta de que muchas fracturas de húmero son problema de hospital, y los mal aconsejados intentos de reducción solamente complican las cosas para su tratamiento adecuado en el sanatorio. En esta revisión sólo mencionaremos las fracturas menos complicadas, susceptibles de procedimientos de consultorio.

La separación de la epífisis superior del húmero es lesión común de la adolescencia. Para preparar la reducción hay dos puntos anatómicos de importancia: primero, la epífisis asienta sobre el eje como una boina, con la parte interna de la línea epifisaria dentro de la cápsula articular y la parte lateral fuera de la misma, así:



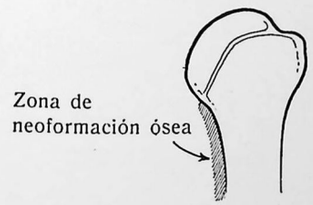
Segundo, en los casos de separación completa los músculos insertados en los tubérculos tienden a poner el fragmento superior en abducción, rotación externa y ligera flexión. Para simplificar, imagine a un hombre saludando con la mano a medio camino entre la cintura y la frente. Esa es la situación que toma el fragmento superior.

Como hay poca esperanza de cambiar la posición del fragmento superior descrita, debemos alinear el fragmento inferior. La reducción debería ser fácil (o, al menos, más fácil) si no fuese por el periostio grueso y duro de la parte superior del húmero de los adolescentes. Pocas veces se rompe en toda la circunferencia y, por tanto, dificulta la tracción necesaria del brazo. El periostio es tan grueso que a menudo se rompe un fragmento del lado interno de la diáfisis, así:



Rara vez son aplicables las técnicas de consultorio a tales fracturas.

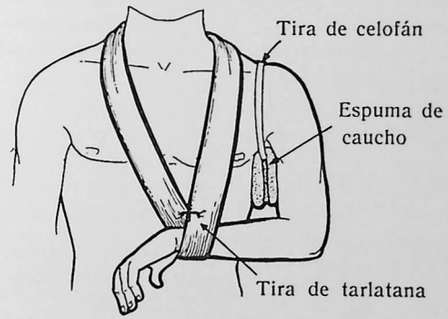
Por fortuna, la mayor parte de separaciones epifisarias no están mayormente desplazadas. Importa recordar que en estos casos *la radiografía puede ser negativa*, y el diagnóstico debe hacerse fundándose en suposiciones. Las placas tomadas tres semanas después de la lesión pueden mostrar neoformación ósea donde el periostio fué descortezado del eje superior, así:



Cuando no hay desplazamiento, el brazo puede atarse al costado con una banda de muselina y el antebrazo en cabestrillo. Diez días de tal fijación suelen bastar si el joven coopera lo suficiente, evitando hacer ejercicio excesivo durante otras dos semanas.

Si hay desplazamiento moderado, sin otros factores de complicación, como fractura de la diáfisis, la reducción puede realizarse en el consultorio, si se tiene a mano el equipo de anestesia. Debe hacerse tracción fuerte durante diez minutos; luego se reduce manipulando sobre la cabeza y la diáfisis. Suele inmovilizarse en posición de "medio saludo". Si no se se obtiene de inmediato la reducción apropiada, estos pacientes constituyen un problema para el ortopedista.

Las fracturas superiores del húmero son muy frecuentes y en un buen porcentaje están poco o nada desplazadas. Los procedimientos terapéuticos son en extremo sencillos. Una faja de muselina basta en la mayoría de los casos. Para colocarla, primero corte una almohadilla axilar de una esponja de caucho de 1.25 cm y póngala como se indica más abajo. Luego haga un cabestrillo para la muñeca, con muselina doblada, así:



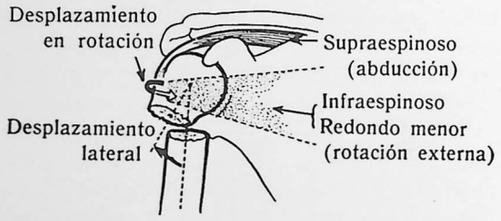
Finalmente, coloque otro pedazo de muselina en esta forma:

La inmovilización variará de una a tres semanas; debe ir seguida de un período de ejercicio gradual-

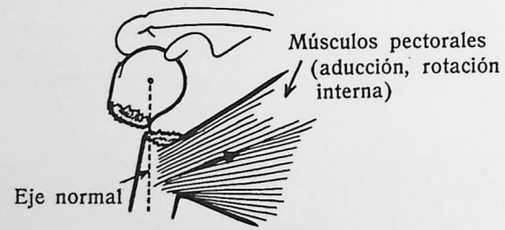
mente creciente, hasta recobrar toda la amplitud de movimiento del hombro.

Las fracturas con encajamiento pueden tratarse de la misma manera si el grado de movilidad pasiva es adecuado y el acortamiento no excede de 1.25 centímetros. Lo importante, antes de admitir que el encajamiento no necesita deshacerse, es ver si la movilidad de la articulación del hombro es completa. Particularmente en los ancianos, lo mejor es olvidarse del encajamiento, aunque haya ligera disminución de la movilidad.

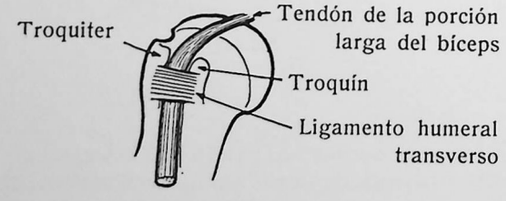
Las fracturas del cuello quirúrgico, con desplazamiento moderado, a menudo pueden tratarse como problemas de consultorio. Tales fracturas con frecuencia demuestran ligera abducción y rotación externa del fragmento proximal, así:



en tanto que el fragmento distal es tirado hacia dentro por los pectorales, así:



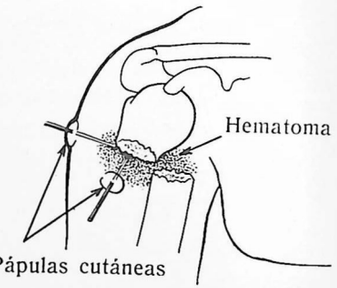
Para utilizar los procedimientos terapéuticos de consultorio, hay varios detalles anatómicos de importancia primordial. El tendón largo del bíceps está firmemente insertado en la corredera bicipital, entre las tuberosidades, así:



Tiende a evitar un desplazamiento importante del fragmento superior y sirve como excelente "férula" favoreciendo la retención en su lugar de los fragmentos. Este tendón es uno de nuestros mejores aliados, a menos que se rompa o sea arrancado de su lecho.

En posición normal, el troquiter y el epicóndilo están en el mismo plano. Esto nos brinda la mejor guía para el acomodo apropiado en el plano de rotación. Estas dos marcas deben palparse repetidamente durante la reducción.

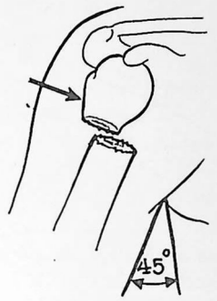
Para la reducción de tales fracturas, cuando no llevan más de 24 horas, la anestesia local resulta excelente. Haga dos pápulas dérmicas, llegue con la aguja hasta el hematoma desde los dos puntos, así:



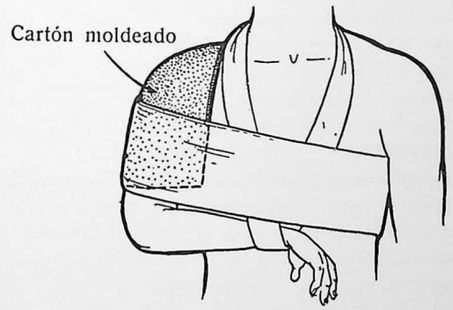
e inyecte 10 cm³ de procaína al 1 por 100. Espere diez minutos para que el efecto anestésico sea completo; acueste al paciente cómodamente en una mesa y amárrelo con una faja de muselina alrededor de la cintura. Ponga otra banda de muselina alrededor de su talle y del antebrazo flexionado del paciente, de esta manera:

Echándose hacia atrás, haga tracción constante sobre el brazo en unos 45 grados de abducción, durante cinco a diez minutos. Cuando se ha hecho

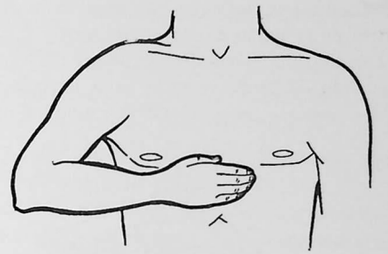
tracción suficiente para dominar el tono muscular, haga presión sobre el fragmento superior, así:



Una vez obtenida buena posición, vaya aflojando la tracción poco a poco y lleve el brazo al costado. Durante esta maniobra apoye levemente una mano sobre el foco de fractura. Así notará si hay algún movimiento de los extremos óseos. Si la posición se mantiene y la fractura parece bien reducida, puede fijarse el brazo al costado con una faja, como se dijo en la página 45. Además, es útil una cubierta protectora de cartón. Corte un trozo de cartón en forma de "pista ovalada de carreras" y métala en agua por unos minutos. Ponga una capa de algodón sobre el hombro y moldee sobre ella el cartón mojado. El vendaje queda así:

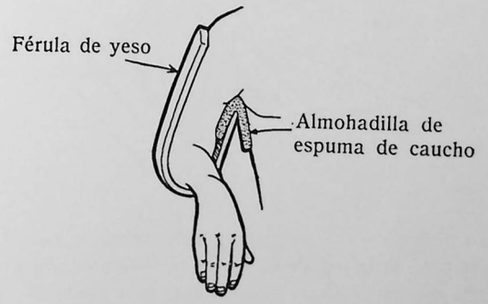


Si los fragmentos se deslizan cuando se lleva el brazo al costado, o si le parece que el vendaje es insuficiente para mantener la reducción, repita todo el procedimiento, incluyendo por lo menos cinco minutos de tracción y ponga una espica de yeso para mantener el brazo en posición de "medio saludo". Lo mejor es que el médico mantenga la reducción mientras un ayudante pone el aparato. He aquí la posición de "medio saludo" apropiada:



En el cuidado de estas fracturas es absolutamente esencial la rápida iniciación de ejercicio funcional. La mano debe estar ejercitada en una semana. Una buena manera de conseguirlo es hacer que el paciente se compre una pelota de goma y la estruje regularmente. A los diez días se puede cortar y quitar el yeso en la muñeca; a las dos semanas, o poco más, la porción antebraquial puede abrirse quitándose la mitad superior. En el caso corriente, cuatro o seis semanas son más que suficientes.

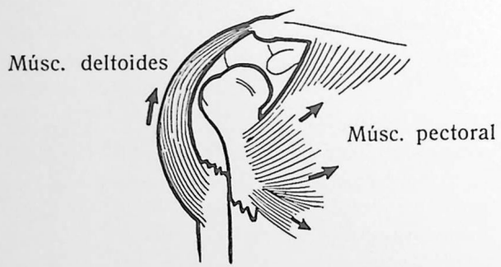
Las fracturas de la diáfisis humeral en buena posición pueden tratarse con la férula en "tenacilla para azúcar" y un cabestrillo. Para colocar esta férula, mida la distancia entre el troquiter y la cara interna de la axila, pasando por el codo. Con vendas de 10 cm haga una férula de diez capas de esa longitud. Corte un pedazo de hule espuma de 1.25 centímetros que tenga 10 cm de ancho y 15 cm de largo. Doble el caucho espuma por el extremo que va en la axila y coloque la férula así:



Sobre este aparato coloque la faja usual. Es esencial la movilización precoz, pero debe recordarse la tendencia de estas fracturas a no unirse. Parece acon-

sejable un período mínimo de inmovilización de ocho semanas, incluso cuando se trata de fracturas no desplazadas.

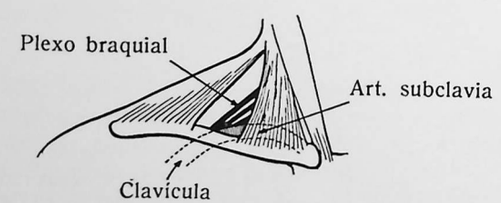
Desplazamientos mayores son muy comunes en fracturas de la unión de los tercios medio y superior. Este desplazamiento tiene lugar porque los pectorales tiran del tercio superior hacia adentro y el deltoides desplaza hacia afuera el fragmento inferior, así:



Además, el espasmo de bíceps y tríceps tiende a producir acabalgamiento.

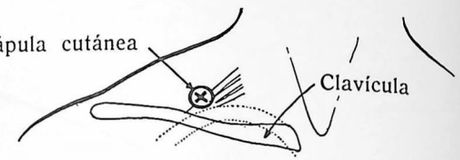
La mayor parte de estas fracturas pueden reducirse fácilmente con anestesia local, inyectando en el hematoma de 15 a 20 cm³ de procaína al 1 por 100. A veces puede ser útil el bloqueo del plexo braquial. La técnica es como sigue:

Observe que el plexo sigue por detrás y un poco por arriba de la arteria subclavia, donde ésta pasa entre la clavícula y la primera costilla, de esta forma:



La zona a inyectar se halla inmediatamente por encima de la mitad de la clavícula, donde el plexo está más cerca. Como solución anestésica puede utilizarse procaína sola o procaína con hialuronidasa. Acueste cómodamente al enfermo de espaldas y sin almohada y pídale que gire la cabeza hacia el lado contrario. Asegúrese que ambos brazos yacen relajados a lo largo del cuerpo; esto sirve para bajar los hombros.

Ahora haga un botón dérmico de 1.5 a 2 cm por encima de la mitad de la clavícula, así:



Utilizando una aguja de 5 cm sin jeringa, penetre por el centro del botón y dirija la aguja hacia la cuarta vértebra lumbar. Se utiliza la aguja sin jeringa para que el operador se dé cuenta inmediatamente si entra en un vaso. Antes de penetrar profundamente, palpe la arteria subclavia. En la mayor parte de los casos, puede sentirse con facilidad y constituye una buena señal. Lo que usted quiere es llegar más allá de la arteria en la dirección mencionada, rozando apenas la pared arterial.

Permítaseme apresurarme a decir que si la aguja penetra inadvertidamente en la arteria —lo que casi nunca ocurre— no pasa tragedia alguna. Todo lo que hay que hacer es retirar la aguja y hacer presión durante unos minutos.

Una vez localizada la arteria por palpación, introduzca lentamente la aguja en la dirección dicha. Cuando se llega al plexo, suelen ocurrir parestesias en el codo y dedos, que los pacientes describen como un toque eléctrico; un indignado "¡oiga, me está chocando!" es indicio de éxito. Si no se obtienen parestesias ningunas, vale la pena sacar la aguja y meterla de nuevo, ya que la anestesia es mucho mejor cuando se consiguen tales sensaciones.

Cuando esté relativamente seguro de que la posición de la aguja es apropiada, inserte una jeringa con procaína al 1 por 100, aspire para asegurarse de no haber penetrado en algún vasito, e inyecte 15 ó 20 cm³. No es necesario mover la aguja mientras se inyecta.

Cuando el operador es bastante cuidadoso, las complicaciones son sumamente raras. Desde luego, desplazar de un lado a otro la aguja invita a los problemas. Es más sencillo estar seguro de dónde estamos antes de empezar. Cuando se profundiza mucho, lo único que se logra es pinchar la primera costilla. La penetración de la pleura teóricamente es posible, pero no la he visto nunca. Un golpe de

tos y la queja inmediata de dolor regional indica la necesidad de retirar un poco la aguja.

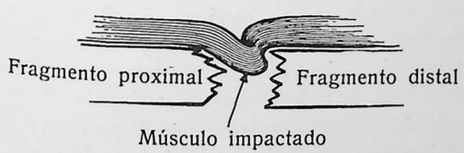
Es frecuente que al difundirse la solución cause paresia frénica transitoria. Este estado no suele durar más de una o dos horas; carece de significación para el paciente que por lo demás sigue en buen estado general. Cuando hay alguna neumopatía o shock importante, la debilidad frénica puede tener graves consecuencias. Sobre todo crea serio problema en caso de shock; es mejor tratar estos casos con anestesia local. Por fortuna, pocas fracturas de las extremidades superiores se acompañan de shock.

Hay una complicación evitable, que ocurre con frecuencia bastante para justificar su discusión. Se trata de la neuritis braquial que sigue al traumatismo de los nervios. En teoría, esta complicación puede ocurrir de dos maneras: primero, por traumatismo repetido de las fibras al manipular sin cuidado la aguja. Esto puede evitarse casi del todo planeando con cuidado la intervención para no tener que introducir la aguja más que un número mínimo de veces y asegurándose de retirar la aguja hasta muy cerca de la piel antes de cambiar de dirección.

Segundo: es posible (por lo menos teóricamente) inyectar la solución en las vainas nerviosas a presión suficiente para dañarlas. Probablemente, sea bueno no inyectar la procaína a gran presión.

Todo esto se parece mucho a los avisos que se han escrito para todos los procedimientos. De hecho, el bloqueo del plexo braquial es muy fácil de hacer, brinda anestesia excelente y mucho más segura que cualquier anestesia general que yo conozca. Desde luego, conozca y utilice convenientemente este valioso procedimiento.

Antes de esta digresión, estábamos hablando de las fracturas de la diáfisis humeral. Una vez conseguida la anestesia adecuada, se hace tracción constante y creciente hasta que ceda el espasmo muscular. Los huesos se manejan con suavidad hasta colocarlos en su lugar y la tracción se va soltando lentamente. Constituye gran peligro la manipulación brusca o un exceso de presión de los dedos del operador que pueden empujar los tejidos blandos entre los fragmentos, así:

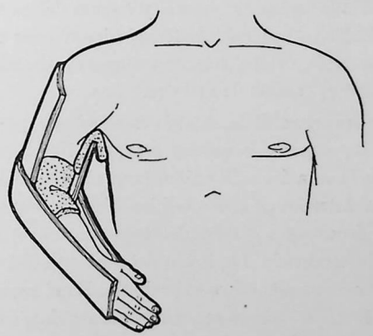


Desde luego, ésta es causa importante de falta de unión y reducción imperfecta.

Si se puede asegurar un tercio o más de aposición de los fragmentos, con sólido engranaje y brazo en buena posición funcional, seguramente el resultado final será satisfactorio. Si el hueso está en buena posición y la conserva después de soltar la tracción, coloque una férula en "tenacilla para azúcar" y fije como se dijo en los párrafos precedentes sobre fracturas no desplazadas.

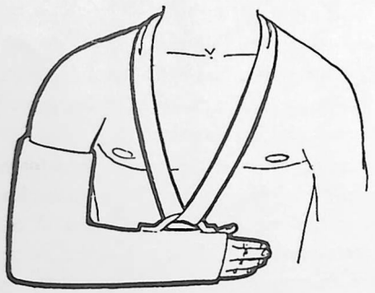
Rara vez ocurre que los huesos permanecen reducidos en abducción o en posición de medio saludo, pero se deslizan al colocar el brazo al costado. La respuesta es obvia. Utilice una espica de yeso de hombro y conserve el brazo en la posición más ventajosa.

Las fracturas oblicuas y en espiral a menudo sólo pueden tratarse con extensión mecánica. Desde luego, suelen ser problemas de hospital. En circunstancias poco corrientes será útil un yeso colgante colocado en el consultorio. Para colocar este aparato, ponga primero una férula en "tenacilla para azúcar", como se dijo un poco más arriba. Coloque otra férula igual desde el codo a las articulaciones metacarpofalángicas tanto por su cara palmar como dorsal, así:



Ahora ponga una almohadilla de hule espuma en la fosa cubital anterior y utilice vendas de yeso para completar el aparato. Incorpore un asa de tela cerca de la muñeca, para que el aparato pueda ser

suspendido de un cabestrillo. Al cabo, el aparato deberá verse así:



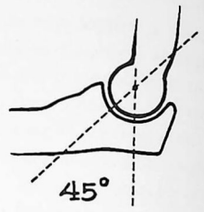
Enseñe al paciente que debe dormir en posición semierecta, sin soporte alguno para el aparato. A las 24 horas tome una radiografía para ver si la reducción es completa. La angulación existente suele poderse corregir acortando o alargando el cabestrillo. Si se necesita más peso en el codo, añada debajo de él yeso o pesas metálicas. Haga que el paciente comience a mover el hombro a la semana o menos, inclinándose hacia delante y girando suavemente el brazo.

Si se sigue con cuidado al paciente y se hacen los ajustes adecuados en el peso y ángulo del aparato, suele ser un buen método terapéutico. Nunca insistiré bastante en que colocar un aparato colgante y olvidarlo es camino de desastre.

Las fracturas de la diáfisis humeral son particularmente engañosas en dos aspectos. Hay especial tendencia a la falta de unión, lo que parece deberse más a interposición de tejidos blandos entre los cabos óseos, que a falta de riego sanguíneo. Hay, además, tendencia a la lesión del nervio radial, aplicado directamente sobre el periostio. En el momento de la fractura, puede ser contundido o desgarrado, quedar incluído en el callo o resultar rodeado de tejido cicatrizal. Estas complicaciones deben tenerse en cuenta.

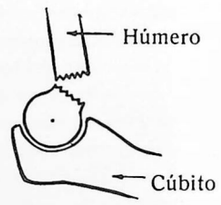
Las fracturas supracondíleas con desplazamiento posterior del fragmento distal son frecuentes, sobre todo en los niños. El aspecto anatómico normal de la articulación del codo, que debe repararse, es éste:

Angulo "de porte" (vista anterior)



Angulo de la superficie articular humeral

La fractura suele verse así:



Esta es una de las pocas fracturas relativamente frecuentes en la que los tejidos blandos tienen mayor importancia que el hueso mismo. *En ningún momento olvide* el peligro de lesión grave y extensa de tejidos blandos. La compresión de la arteria humeral es frecuente y hemos visto muchos casos en que fué ignorada por el aspecto dramático que la fractura presentaba a rayos X. Permítaseme repetir: es mucho mejor tener un enfermo con movilidad del codo disminuída, que un paciente sin antebrazo.

Cuando se ve esta fractura, lo primero es determinar el estado de la circulación del antebrazo. Cuando hay pulso radial lleno, puede procederse sin prisa a reducir la fractura. Si no hay pulso o está débil, tome estas medidas:

1. Haga un bloqueo braquial para anestesiar y relajar el posible espasmo arterial.

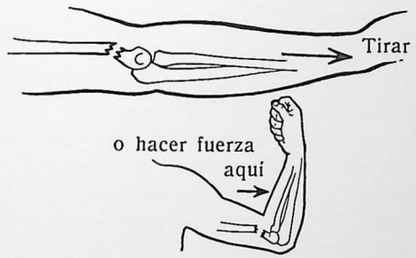
2. Haga tracción suave, pero fuerte, del brazo, para soltar la arteria si está aprisionada entre los dos fragmentos. Esto es, desde luego, adecuado para la reducción. Si se consigue una buena reducción, estupendo; si no, de todas maneras libere la arteria.

3. Si hay mucho exudado, aspire la zona con una aguja gruesa. El rápido restablecimiento del exudado deberá hacerle pensar que la arteria está interesada. En ese caso, lleve en seguida el paciente a un hospital, llame a un cirujano de vasos y siga sus indicaciones. Si no puede hacer esto, a veces es mejor ligar la arteria humeral más allá de la rama humeral profunda que afrontar luego ciertos problemas. Esto no es en modo alguno una regla, ni siquiera un buen consejo; es algo a considerar como medida desesperada.

4. Si hay edema importante que impida la circulación, nunca dude en incindir ampliamente la piel y la aponeurosis para disminuir la presión. Esta medida a veces es la más importante de todas. Si es posible, hágalo en un hospital; si no, hágalo en casa o como sea. Si es posible, hágalo con instrumental quirúrgico; si no, con una navaja de afeitar o incluso una de bolsillo. Pero, como sea, *hágalo inmediatamente* cuando esté indicado.

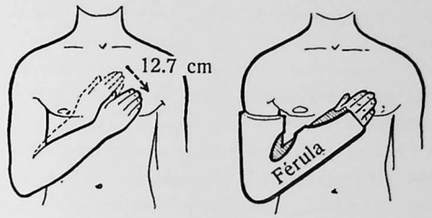
Después de mencionar algunas de las horribles cosas que pueden ocurrir, permítaseme decir que la mayor parte de las fracturas son lesiones sencillas, no complicadas. La reducción y la fijación pueden resultar muy fáciles. Para realizarlas con éxito, comience por anestesiar, de preferencia con bloqueo braquial.

Una vez que la analgesia ha llegado al máximo, comience la reducción ejerciendo firme tracción a lo largo del eje del brazo, por cualquiera de estos métodos:



Cuando sienta que el tono muscular ha cedido, reduzca la fractura tomando el cabo distal entre el pulgar y los demás dedos de cada mano y alineando el epicóndilo con el troquiter. Revise si hay angulación lateral, comparando el ángulo de porte del lado enfermo con el del lado sano.

Cuando la reducción sea completa, flexione el brazo hasta que el pulso radial se altere o falle. Suelte la flexión gradualmente hasta que el pulso recobre sus caracteres normales. Continúe la extensión unos 10 grados más. Estos 10 grados pueden estimarse moviendo la mano hacia abajo unos 12 cm, como indica la figura:



Coloque la mano en posición neutra, esto es, a mitad de camino entre la pronación y la supinación. Ahora mida del cuello quirúrgico del húmero hasta la base de los dedos, pasando por el codo. Haga una férula de yeso de 15 capas de esa longitud y colóquela como se indica arriba. Mientras esté húmeda, corte la férula donde se muestra arriba con zonas sombreadas. Almohadille la fosa cubital anterior con hule espuma de 1.25 cm y fije la férula con vendas. Haga que algún familiar revise el pulso radial cada hora durante las seis primeras y cada dos horas durante las doce siguientes. *No se olvide* de prevenir al paciente acerca del entumecimiento, cianosis y dolor en antebrazo y mano. Haga que avise en seguida si aparece alguno de estos síntomas.

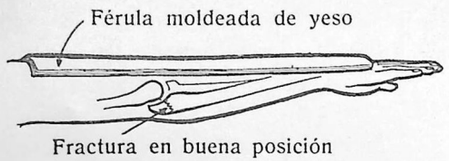
Si hay algún trastorno circulatorio, quite inmediatamente el aparato, ponga el brazo en alto y aplique compresas calientes. Bajo ninguna circunstancia debe suponerse nada acerca de fracturas de este tipo o de la férula. Revise *siempre* a menudo y completamente.

Otras fracturas de la epífisis humeral inferior por regla general rara vez son tratadas en el consultorio.

Radio y cúbito

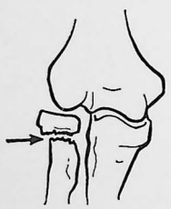
Las fracturas del olécranon son relativamente frecuentes, pero muchas constituyen problema quirúrgico. Si los fragmentos están en buena posición o alcanzan aposición al extender el brazo, el tratamiento de consultorio puede ser satisfactorio.

Basta poner una férula anterior o posterior, apretada y fijada con vendas de gasa, así:



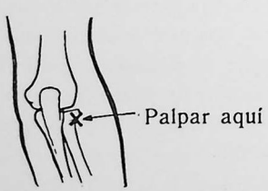
Haga que el paciente comience inmediatamente los movimientos activos del brazo.

La fractura de la cabeza del radio es muy común y con frecuencia pasa inadvertida. La etiología suele ser una caída con la mano extendida y en pronación. Por fortuna, la fractura más común sólo es una grieta o una astilla de la cabeza, que aparece así:



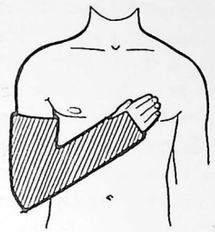
A veces se ve angulación y fractura conminuta. Tales fracturas plantean problemas que sólo deben tratrase en el hospital.

Puede sospecharse el diagnóstico girando la cabeza del radio bajo los dedos que palpan, así:



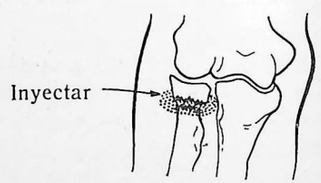
Estas fracturas no siempre pueden advertirse en seguida con rayos X; puede ser necesario tomar varias placas oblicuas antes de lograr una delineación clara.

Cuando los fragmentos están en buena posición, todo lo que se necesita es una férula posterior de yeso, con el codo en flexión y la mano en posición neutra, así:



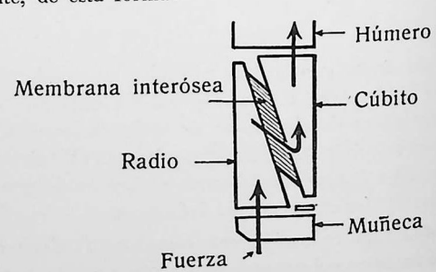
Una inmovilización de cuatro o cinco semanas suele bastar; la movilización pronta del hombro se impone.

Cuando la fractura de la cabeza radial es conminuta, pero permanece en posición relativamente buena, se necesita algún método para evitar una irregularidad excesiva de la superficie articular. Uno que parece haber tenido éxito es repetir la novocainización del foco de fractura con movilización inmediata de la zona lesionada. Si se escoge este tratamiento, inyecte la zona. Si la fractura llega hasta la superficie articular inyecte la cápsula; de lo contrario, inyecte esta zona:



Haga que el paciente lleve la mano en cabestrillo, pero no prohiba ningún movimiento, excepto el que exija levantar objetos pesados. Anime al paciente a que haga pronación y supinación.

Para tratar otras fracturas del radio y del cúbito, precisa conocer la mecánica del antebrazo. La fuerza que va hacia el brazo es transmitida a través de la membrana interósea, muy fuerte y resistente, de esta forma:

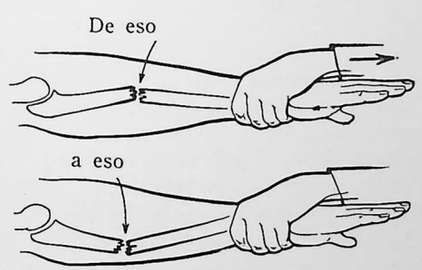


Tanto la transmisión apropiada de la fuerza como los movimientos de pronación y supinación dependen de que persista un espacio adecuado entre el cúbito y el radio. Al reducir las fracturas importa más la conservación de un espacio interóseo adecuado y de la membrana que la aposición ósea exacta. Si esto se tiene en cuenta, quizá no se logre buen resultado funcional.

Las fracturas del antebrazo pueden ser sumamente difíciles. La hospitalización está indicada si hay fractura conminuta, oblicuidad de la línea de fractura o lesión de los tejidos blandos con abundante exudado. Cuando no hay desplazamiento, o éste es mínimo con conservación del espacio interóseo, suele bastar con aplicar férulas de yeso anterior y posterior, fijadas con vendas de gasa. Después de unos días las férulas pueden envolverse con vendas de yeso para hacer un aparato circular.

Los niños a menudo sufren fracturas arqueadas en tallo verde. La reducción suele ser fácil. Mientras se hace tracción sostenida en la muñeca, se corrige en exceso la deformidad y se afloja bruscamente. Los huesos suelen recuperar su posición correcta. Debe guardarse una precaución básica; no agarrar *nunca* los huesos de tal forma que sean comprimidos el uno contra el otro obliterando o estrechando el espacio interóseo. Una buena manera de evitarlo es agarrar el brazo con los dedos en el espacio interóseo en un lado y los pulgares en el mismo espacio en el lado opuesto.

Cuando hay fractura de un hueso con desplazamiento, la reducción puede hacerse de esta manera: haga que un ayudante tire firmemente de la muñeca. Agarre el hueso fracturado y convierta la deformidad en un arco posterior, así:



Ahora coloque los fragmentos en aposición adecuada *mientras se mantiene* el arco posterior. Luego coloque sus dedos en el espacio interóseo para conservar la separación y alinee perfectamente el hueso (eliminación de la convexidad posterior) con un estirón brusco.

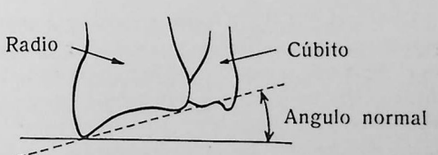
Cuando los dos huesos están fracturados, puede conseguirse la reducción en la misma forma. La tracción se mantiene después de hecha la reducción mientras se colocan férulas anterior y posterior desde la base de los dedos hasta la axila, con el codo doblado en ángulo recto. Si la fractura es de los dos tercios inferiores del antebrazo, mantenga la mano en posición neutra. Si es del tercio superior, ponga la mano en supinación.

Tres días después las férulas pueden convertirse en un aparato circular envolviéndolas con yeso. Deben tomarse radiografías los días 1º, 3º y 5º, porque estas fracturas tienen gran tendencia a deslizarse. La inmovilización deberá conservarse un mínimo de seis semanas.

En estas fracturas nunca vacilaremos en consultar especialistas hábiles. Rara vez se necesita la reducción abierta, pero la manipulación cerrada inadecuada puede resultar trágica e invalidante. Una vez más, lo repetimos, recuerde siempre la membrana interósea.

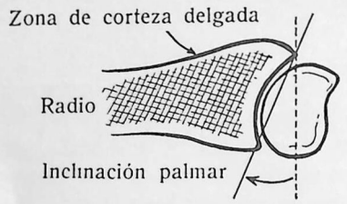
La fractura de Colles no es muy difícil de tratar si se recuerdan los factores anatómicos involucrados. Muchos malos resultados depedenden simplemente de falta de conocimientos anatómicos al tratar la fractura.

La relación normal de las epífisis inferiores de cúbito y radio puede representarse así:



Observe particularmente el ángulo normal que forman los huesos en su articulación con el carpo. Esencialmente es el radio el que continúa hacia arriba la mano y la muñeca en tanto que el cúbito soporta muy poco peso de la articulación de la muñeca. El radio es más largo que el cúbito, aproximadamente 1.25 cm, y los dos huesos están muy juntos.

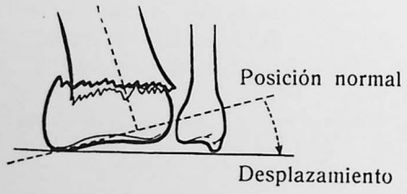
Vista lateralmente la muñeca normal aparece así:



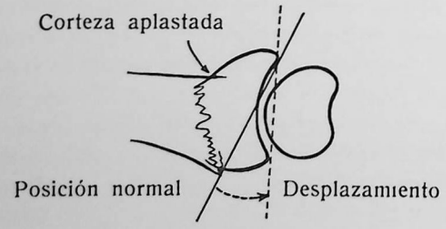
Observe que la superficie articular del radio tiene inclinación palmar. La corteza delgada de la superficie dorsal del radio está a unos 2 cm de la cara articular del hueso.

La mayor parte de las fracturas sin deformación son simples aplastamientos de la corteza en esta zona delgada. Estas lesiones son mucho más frecuentes en los niños que en los adultos. No es correcto decir "fractura sin deformación", porque en estos casos la cara articular del radio puede perder algo de su inclinación palmar. En los niños con lesiones de la muñeca debe examinarse con mucho cuidado la radiografía lateral, buscando esa pérdida de inclinación.

El diagnóstico de fractura de Colles *con* deformación es relativamente fácil. He aquí una imagen típica de esta fractura:



Obsérvese que el radio está encajado y acortado, permitiendo una desviación radial de la mano. Este es el signo más importante de la fractura de Colles. Además, las estiloides radial y cubital están aproximadamente al mismo nivel. La fractura se evidenciará al comparar las estiloides con las del lado sano. He aquí una vista lateral de la misma fractura:



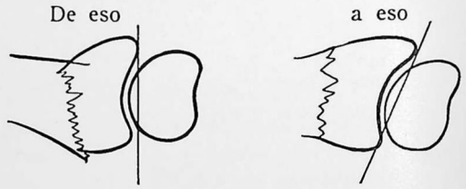
La inclinación dorsal de la cara articular del radio está exagerada, indicando el motivo de la posición típica en "mango de tenedor". De hecho tanta angulación del foco de fractura es rara. No es bueno insistir tanto en la deformación de "mango de tenedor" que se excluyan otros signos más valiosos, ya que esa deformación quizá sea el dato menos importante.

Al reparar la fractura de Colles deben resolverse tres problemas:

1. Si el radio y el cúbito están separados, hay que colocarlos de nuevo en su lugar.

2. Debe remediarse el acortamiento del radio.

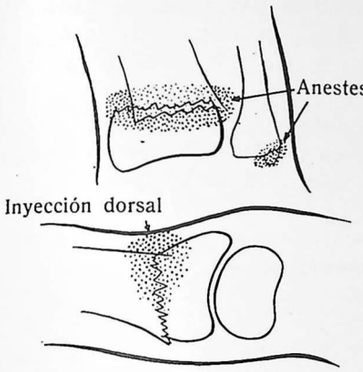
3. Debe restablecerse la inclinación palmar de la superficie articular.



El más importante de los problemas ilustrados es el acortamiento del radio. En las fracturas muy empotradas puede haber necrosis ósea en el punto de encajamiento, de lo que resulta acortamiento permanente. Esto se ve sobre todo en los viejos y debe tenerse en cuenta al reducir la fractura.

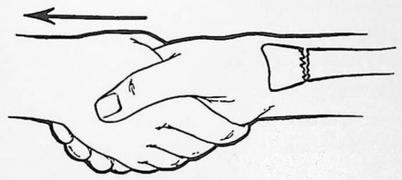
La mejor anestesia para la reducción, excepto en fracturas conminutas graves o en personas muy nerviosas, se logra inyectando procaína al 1 por 100 en el hematoma. Esto debe conseguirse con una sola inyección dorsal de unos 10 cm³ de anestesia. Si se

considera necesario, pueden inyectarse otros 2 ó 5 cm³ en la superficie palmar. En caso de que la apófisis estiloides del cúbito esté desprendida, otros 2 cm³ de procaína en esa zona facilitarán la reducción. Aquí es donde debe introducirse el anestésico:

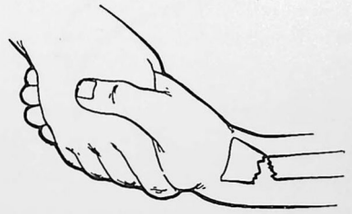


Antes de llevar a cabo la reducción debe esperarse diez a quince minutos para que el anestésico alcance efecto completo. Hasta que el dolor, que causa el espasmo muscular, haya cedido, no tiene caso intentar la reducción.

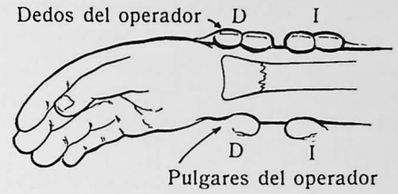
El primer paso es una tracción sostenida con leve desviación cubital. Se hace así:



En seguida se aumenta la deformación, así:



Esto, y la tracción constante, sirven para deshacer el encajamiento. Luego, la manipulación lleva los huesos a su sitio normal; el fragmento proximal se sostiene entre el pulgar y los dos primeros dedos de una de las manos del operador, el fragmento distal se sostiene de la misma forma con la otra mano, así:



Con frecuencia es posible mantener la posición correcta agarrando fuertemente la muñeca. Para comprobar que la reducción ha sido completa, deben hacerse tres cosas. Si la reducción es buena, 1) la flexión palmar pasiva de la mano debe ser fácil y completa (compare con la muñeca opuesta), 2) las estiloides radial y cubital deben guardar su relación normal, y 3) la desviación radial de la mano debe haber desaparecido.

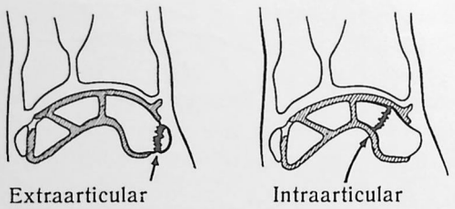
La fractura se mantendrá en su sitio con férulas dorsal y palmar aseguradas con un vendaje circular. La férula palmar debe extenderse desde un poco abajo del codo hasta el pliegue palmar distal. La férula dorsal debe extenderse también desde un poco abajo del codo hasta los nudillos. Las articulaciones metacarpofalángicas deben poderse mover libremente.

Debe ponerse al paciente en guardia contra cualquier entumecimiento u hormigueo de los dedos, hinchazón o cianosis y debe animársele a usar sus dedos tanto como pueda. A los tres o cuatro días se pueden substituir las férulas por un aparato completo, cubriéndolas con una o dos vendas de yeso. Este aparato quedará colocado durante un período de tres a cinco semanas.

Al quitar el aparato no debe esperarse un funcionamiento completamente normal de la articulación de la muñeca. Para restaurar la función serán muy útiles la fisioterapia intensa y el ejercicio moderado. Debe informarse al paciente que el resultado final dependerá de su cooperación para restablecer la función articular.

El escafoides del carpo

El escafoides del carpo se fractura con cierta frecuencia. Es probable que muchas de estas fracturas sean consideradas esguinces de la muñeca. Hay dos tipos de rotura: 1) arrancamiento de la tuberosidad, que es extraarticular y no necesita inmovilizarse más de cuatro a seis semanas, y 2) fractura del cuerpo, que es intraarticular y requiere inmovilización mínima de ocho semanas. Aparecen así:



Los rayos X no son siempre eficaces para demostrar las fracturas escafoideas. Esto es cierto sobre todo en las placas ánteroposteriores y laterales. Siempre es acertado tomar una placa oblicua. Si los síntomas persisten, sin signos radiológicos, trate la lesión como si fuera fractura y repita las radiografías a las dos semanas.

El diagnóstico es relativamente sencillo. Para empezar, déle la mano al enfermo y pídale que se la apriete. Si hay fractura, experimentará dolor. Compare la tabaquera anatómica de cada lado buscando tumefacción y dolor. Luego haga que el paciente extienda su pulgar y empújelo. Hi hay fractura se producirá dolor intenso.

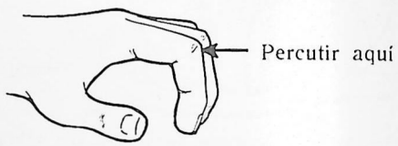
La curación depende un tanto del riego sanguíneo. En estas lesiones una parte mayor o menor de las arteriolas de la cápsula articular y del periostio pueden estar desprendidas. Todo el hueso, o una parte, puede necrosarse o sufrir degeneración quística (enfermedad de Kienböck).

Las fracturas con desplazamiento son problemas de hospital. Las que están en buena posición pueden ser tratadas inmovilizándolas con un yeso desde los nudillos hasta el codo, con la mano en posición neutra y el pulgar ligeramente extendido. El yeso debe cubrir el pulgar hasta la articulación interfalángica.

Metacarpianos

Las fracturas de los metacarpianos son frecuentes. Por fortuna, la mayor parte tienden a conservarse en buena posición con simples férulas. El desplazamiento más común es la flexión del fragmento distal, con inclinación palmar. El diagnóstico suele hacerse por palpación al notar estos tres signos: 1) inclinación con prominencia anormal de la cabeza del metacarpiano en la palma; 2) asimetría entre los nudillos de ambos puños; la deformación es aparente a la primera ojeada; 3) dolor intenso en el punto de la fractura, y crepitación (buscar este signo es una crueldad refinada).

En casos dudosos, una percusión suave es signo excelente. Haga que el paciente doble los dedos por la primera articulación interfalángica, así:

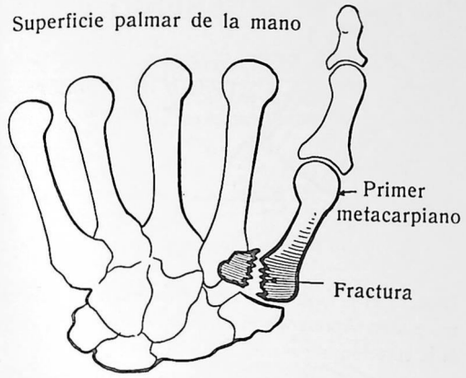


Percuta suavemente los dedos flexionados. Cuando se transmita la fuerza del metacarpiano involucrado, habrá dolor. La mayor parte de estas fracturas pueden reducirse sin anestesia mediante un fuerte y rápido estirón en la base de la falange correspondiente al hueso fracturado. Deben entablillarse en extensión utilizando un yeso que se extienda desde el tercio medio del antebrazo hasta más allá de la primera articulación interfalángica.

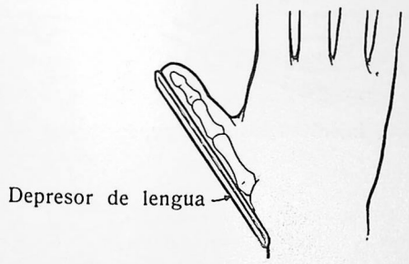
Rara vez se observará una fractura que requiera tracción para mantener la reducción. Doble una percha de metal de esta forma:

e incorpórela al yeso como se especifica más abajo para tracción del pulgar. Las fracturas del metacarpo deben inmovilizarse de cuatro a seis semanas.

La fractura de Bennett del primer metacarpiano, en realidad es una fractura-luxación. Esta es la posición usual de los fragmentos:

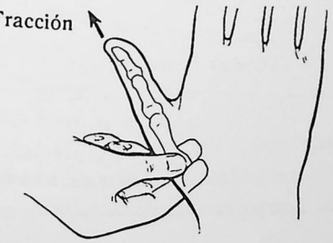


Estas fracturas pueden causar grave invalidez funcional y deben tratarse con cuidado. Para empezar, no tiene caso intentar la reducción si hay gran tumefacción. En tales circunstancias almohadille un depresor de lengua y colóquelo en el dorso del pulgar, así:

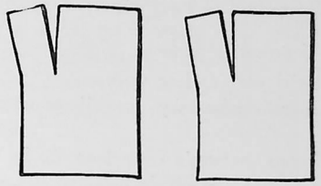


Haga que el paciente tenga la mano en alto, por la noche con dos almohadas, por el día con un cabestrillo. Las compresas con hielo ayudarán a disminuir la hinchazón. La fractura estará lista para reducción a las 24 ó 36 horas.

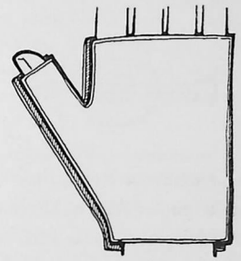
Comience por inyectar de 4 a 6 cm^3 de procaína al 1 por 100 alrededor del foco de fractura. Una vez anestesiado, haga tracción firme sobre el pulgar extendido durante seis a diez minutos. Mientras sostiene la tracción con una mano, con la otra haga presión sobre el fragmento desplazado para reducirlo, así:



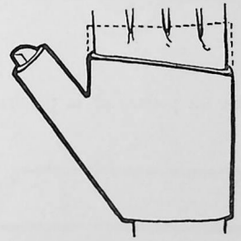
Sin soltar todavía la tracción, que su enfermera prepare dos férulas de yeso de 10 × 20 cm. Mientras estén húmedas, que las corte de esta forma:



Ahora colóquelas en ambas superficies de la mano:



Utilice vendas de yeso de 5 cm para terminar el aparato; ajústelo entonces para que quede así:



Cuando el aparato esté colocado, tome otra radiografía y otra más a las 24 horas. Si la reducción se mantiene, deje el aparato durante cinco a seis semanas.

Las fracturas conminutas graves que pueden reducirse mientras se hace tracción pero resbalan en seguida al suspenderla, pueden tratarse incorporando tracción esquelética al plan terapéutico mencionado. Comience por reunir el siguiente material:

1. Una percha de metal.
2. Un tornillo de ojo (armella) de 4 cm de largo, provisto de una tuerca de mariposa.

3. Una aguja de calibre 20 y un pedazo de alambre de tantalio o de acero inoxidable que pueda pasar por la aguja, ambos estériles.

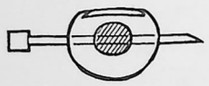
4. Una jeringa con procaína al 1 por 100 y una aguja de calibre 26.

5. Un depresor de lengua.

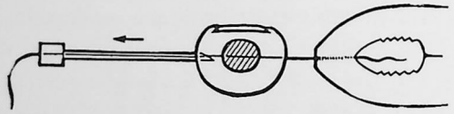
6. Material para aplicar yeso.

7. Un par de alicates y unas tijeras para alambre.

Lo primero, anestesie cada lado de la falange distal del pulgar. No olvide inyectar el anestésico en la piel y el periostio. Empuje la aguja del 20 a través del hueso, así:

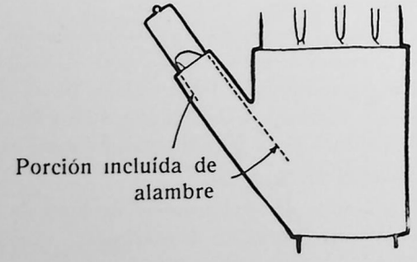


Ahora pase el alambre a través de la aguja hasta que salga por la punta. Agarre el alambre con los alicates y sosténgalo mientras se saca la aguja, así:

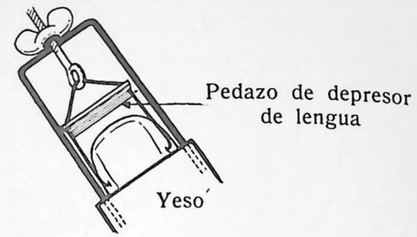


Luego, corte un pedazo de la percha y dele esta forma:

Comience a colocar el aparato mientras se hace firme tracción sobre el pulgar, así:



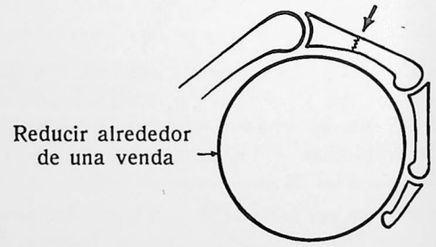
Ahora pase el alambre a través de la armella y mantenga esta posición:

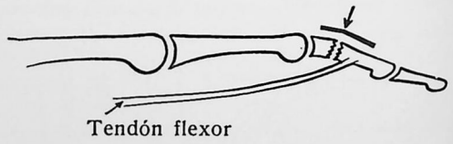


Observe el pedazo de depresor de lengua usado como tensor. Apretando el tornillo de mariposa, regule la tracción adecuada.

Falanges

El desplazamiento de las fracturas de las falanges depende de su localización. Los tipos más comunes son éstos:

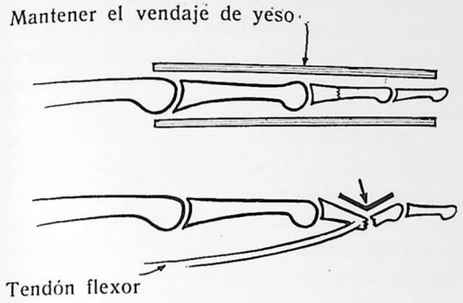




Regla simple:

inmovilizar alrededor de una venda

inmovilizar en línea recta



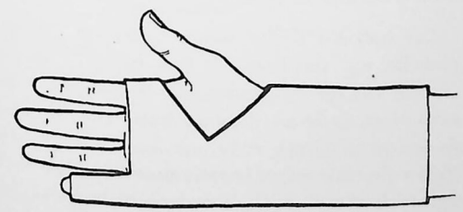
Regla simple:

inmovilizar alrededor de una venda

inmovilizar en línea recta

El mejor material de inmovilización para estas fracturas sigue siendo el yeso, que debe usarse a menudo. La reducción suele ser sencilla y poderse realizar sin anestesia. Si es posible, debe evitarse la fijación con la articulación metacarpofalángica extendida. En estos casos resulta mejor una ligera flexión.

El aparato debe extenderse del tercio inferior del antebrazo hasta más allá de la articulación distal a la fractura. Debe colocarse apretado, sin acolchonamiento, y recortarse para permitir el movimiento de los huesos no afectados. He aquí un ejemplo de aparato apropiado:

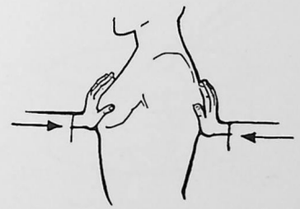


En pocos casos será necesario aplicar tracción continua. Use el mismo método indicado para las fracturas de metacarpianos. Cuando estas fracturas están bajo tracción, es esencial tomar radiografías repetidamente para averiguar la posición. El olvido de esta necesidad quizá sea el error más frecuente. La tracción continua gradualmente vence el tono muscular y, a menos que se hagan reajustes frecuentes, los extremos fracturados acaban finalmente por separarse.

Costillas

Entre las lesiones peor tratadas está la fractura de costilla. En ausencia de lesión pulmonar, el principal problema en la fractura corriente es la analgesia; la inmovilización parcial es más importante desde este punto de vista que para ayudar a la curación.

En primer lugar, nos inclinamos a dar demasiada importancia a los rayos X en el diagnóstico de fracturas de costillas. Cualquier radiólogo le dirá que la demostración de una costilla fracturada puede ser labor penosa y difícil. En mi experiencia ha sido más digno de confianza el simple examen físico. Coloque una mano en la columna dorsal y la otra en el esternón, así:



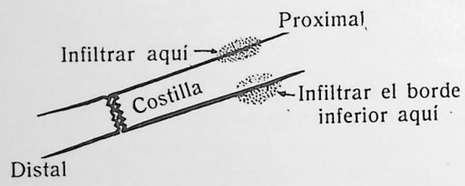
Comprima suavemente el tórax. El enfermo le dirá si hay fractura, y con exactitud donde está. Si cabe duda, pida al paciente que haga una inspiración rápida y profunda; si hay una costilla rota, no podrá hacerla.

En las personas delgadas es posible palpar a todo lo largo las últimas costillas. Un procedimiento útil consiste en desplazar la uña del pulgar a lo largo del borde de la costilla, haciendo presión firme pero no excesiva.

Si estas pruebas han sido positivas, se puede tomar una radiografía para resolver alguna duda o con propósitos médicolegales. Antes de seguir ade-

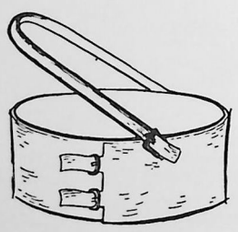
lante, revise el tórax con cuidado para descubrir cualquier lesión pleural o pulmonar. Una vez convencido de lo limitado de la lesión, siga con el siguiente paso, que es la analgesia.

Inyecte los nervios intercostales con procaína o Intercaína al 5 por 100 en aceite. La inyección debe ponerse a una distancia de 5 a 10 cm del foco de fractura, en esta forma:

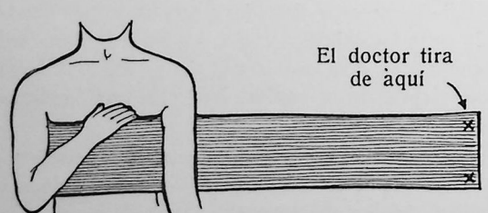


La analgesia debe ser completa. Hay tres métodos para conseguir una inmovilización relativa:

1. El cinturón costal. Este es un dispositivo útil, construído sobre el modelo de Sam Browne. Da buen resultado, y considero ventajoso tener varios de distintas tallas en mi consultorio. Es así:



2. El vendaje de muselina. Corte una tira de muselina de 20 a 25 cm de ancho por 3 a 4 cm de largo. Sostenga usted un extremo y haga que el paciente tenga el otro sobre el foco de fractura, así:



Ahora haga que el paciente dé vueltas y vaya enrollando la muselina alrededor del tórax, como si se pusiera una faja. Puede modificarse la tensión variando la fuerza con que se tira del extremo del vendaje.

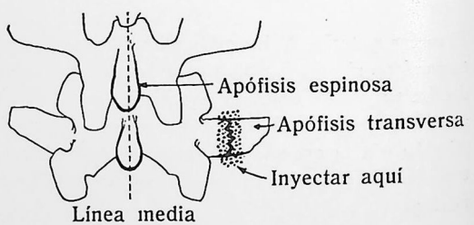
3. Si lo único de que disponemos es tela adhesiva, haga que el enfermo, hombre o mujer, se ponga una camiseta de algodón vieja (no una camisa en T) y corte varias bandas de cinta adhesiva de unos 10 cm más largas que *la circunferencia* del tronco. Coloque estos "círculos completos" pegándolos sobre la camiseta.

Si el dolor repite, no vacile en inyectar de nuevo.

Vértebras lumbares

Las fracturas de las apófisis transversas de las vértebras lumbares no son raras. Hasta hace poco, se consideraban lesiones un tanto graves que requerían largos períodos de inmovilización. Parece que no es así necesariamente, puesto que el tratamiento ambulante ha dado siempre buenos resultados.

Yo hago usar a mis pacientes un soporte lumbar —no un costoso braguero sino un soporte de tela elástica. Inyecte la zona fracturada con procaína, Efocaína o Intracaína en aceite, así:

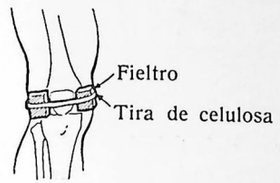


Durante los dos o tres primeros días, el paciente suele notar una mínima molestia, pero se insiste en que siga levantado y ande. Si se considera necesario se repite la inyección y en una semana se le permite actividad completa.

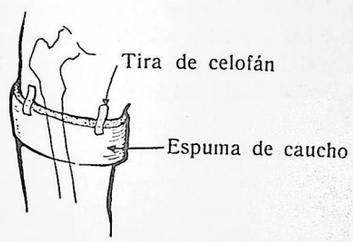
Tuberosidades tibiales

Las fracturas de las tuberosidades tibiales desplazadas son problemas de hospital, pero se ven algunas con los fragmentos en buena posición. En tales casos, la aplicación inmediata de yeso es un buen procedimiento, si la tumefacción es mínima. Si hay derrame articular en la rodilla —como suele acontecer— comience por vaciarlo aspirándolo.

Luego cubrir la pierna desde los dedos hasta la ingle, con media elástica. Se cortan dos cintas de fieltro ortopédico grueso, de 4 × 7.5 cm, y se colocan sobre las tuberosidades, sosteniéndolas con cinta de celulosa, en esta forma:

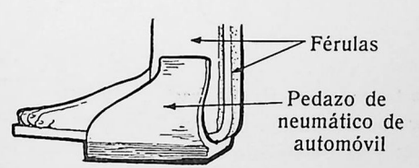


Ahora corte una tira de hule espuma de 1.25 cm que tenga 7.5 cm de ancho y largo bastante para rodear la raíz del muslo, en esta posición:

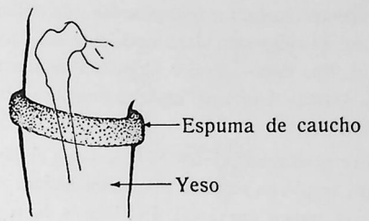


Manténgala en ese lugar con pedacitos de cinta de celulosa. Ahora mida una férula posterior desde la mitad del hule espuma hasta un poco más allá de los dedos. Esta férula será de yeso, de 10 a 15 cm y de 15 a 20 capas de grueso. Ahora haga férulas laterales más delgadas y colóquelas.

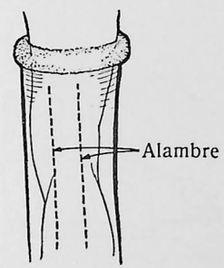
Corte un pedazo de 10 cm de un neumático viejo y ajústelo así:



Acomódelo en el pie y utilice un vendaje circular para envolver todo el aparato, dejando libre la planta del neumático. Arriba enrolle la esponja de hule sobre el aparato para formar una bocamanga, así:



Si el paciente está muy musculado o es muy activo, conviene reforzar la zona poplítea cortando dos alambres de 25 cm de unas perchas, y encajándolos longitudinalmente en el aparato, a unos 2.5 cm entre la férula y el vendaje, así:



Sólo hay una complicación, que ocurre con cierta frecuencia y no suele ser grave. En estas lesiones debe buscarse la posible parálisis del ciático poplíteo externo; habrá parálisis de los músculos del compartimiento anterior (rama profunda), que extienden el pie, por tanto habrá caída del pie. La rama superficial inerva los músculos del compartimiento externo. La pérdida de la rotación externa activa es el efecto más manifiesto de la parálisis. Estas parálisis traumáticas del ciático poplíteo externo tienden a recuperarse espontáneamente en cuatro a seis semanas. Si existe el trastorno, debe revisarse y anotarse.

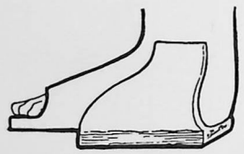
Tibia y peroné

Las fracturas de la diáfisis tibial o peronea (pero no de las dos) que están en buena posición, pueden tratarse en el consultorio. Hay una excepción a esta regla. Las fracturas de la tibia en la unión de los tercios medio e inferior están entre las lesiones

óseas más traidoras. La frecuente falta de unión dependería de riego sanguíneo deficiente del foco de fractura. Por esto —no por dificultad de inmovilización— estas fracturas invariablemente deberán hospitalizarse.

Si hay gran tumefacción, es bueno que el paciente tenga la pierna en alto, sobre almohadas, en su casa y se ponga una bolsa de hielo en la región. Debe llevar, como tratamiento transitorio, una férula posterior de yeso sostenida con vendas elásticas. Una vez reducida la hinchazón se agregan férulas laterales y se completa el aparato con vendas. Si hay arqueamiento puede corregirse en este momento. Para hacerlo, a menudo es necesario quitar la férula posterior y colocarla de nuevo una vez hecha la reducción.

A las 48 horas se coloca un pedazo de neumático viejo, así:

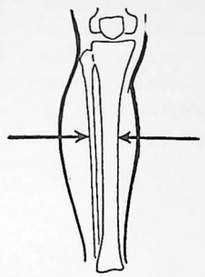


La inmovilización debe continuar durante seis semanas por lo menos, a menudo más. Después de quitar el aparato, cabe brindar cierto sostén con una bota de pasta de Unna. Puede ser sumamente útil en estos casos la prescripción de ejercicio moderado.

Cuando sólo está roto el peroné, rara vez queda muy desplazado. Si hay mucho dolor, inyecte con procaína la región, coloque una bota de pasta de Unna y envíe al paciente a sus negocios. Sólo debe impedírsele un exceso de actividad.

Las fracturas cerca del tobillo a menudo pueden ser tratadas ambulatoriamente, pero las más complicadas son peligrosas y su reducción debe practicarse en el hospital. El diagnóstico es relativamente sencillo. En toda historia de torcedura, sospeche fractura si hay dolor.

Comience los procedimientos diagnósticos comprimiendo la tibia y el peroné a media pierna, así:



Habrá dolor en el foco de fractura. Luego, tome el talón y empújelo hacia arriba sobre el eje de la pierna. Asegúrese de que no hay rotación en esta maniobra. No habrá dolor en un simple esguince, pero las fracturas suelen ser muy dolorosas con tal presión.

Por fortuna, el dolor se localiza inmediatamente sobre la fractura. Utilizando sólo los pulpejos de los dedos y con la presión más suave, investigue los maléolos y el borde pósteroinferior de la tibia. El paciente le dirá dónde está la fractura.

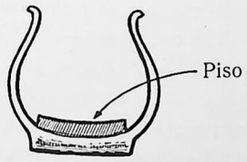
Los ligamentos del tobillo son muy fuertes. Muchas veces resulta más difícil romper un ligamento que fracturar los huesos vecinos de la articulación. Uno de los tipos corrientes de fractura tratables en el consultorio, es éste:

Se trata de una simple fractura del peroné, sin rotura de ligamentos. Rara vez hay gran desplazamiento y el tratamiento es sencillo. Comience por examinar la parte alta del peroné, buscando una fractura. Aunque esto no es lo corriente, ocurre con frecuencia bastante para justificar el examen cuidadoso en *todos* los casos de fractura del tobillo. Si no está desplazada, novocainice la zona, ponga una bota de pasta de Unna e indique al paciente que sólo desarrolle actividades mínimas. *No olvide* advertirle que se quite la bota si la tumefacción la hace dolorosa.

Si hay desplazamiento, inyecte el hematoma con procaína y reduzca los fragmentos. Esto es muy sencillo y no requiere métodos especiales. Ponga el pie en rotación interna (una almohadilla de fieltro de 0.5 cm debajo del lado externo del talón) y ligera extensión. Como fijación preliminar, puede ponerse una férula posterior de yeso mantenida con vendas elásticas.

A los dos o tres días (cuando la tumefacción haya desaparecido gracias a la elevación y compresas heladas) pueden ponerse férulas laterales y completarse el aparato con vendas. Este aparato debe empezar apenas abajo de la rodilla y extenderse hasta hacer una plataforma a los dedos, en esta forma:

Cuando la radiografía demuestra buena reducción, el aparato puede prepararse para la marcha con un pedazo de neumático, al que se le agrega un pedazo de "piso" (parte exterior del neumático) así:

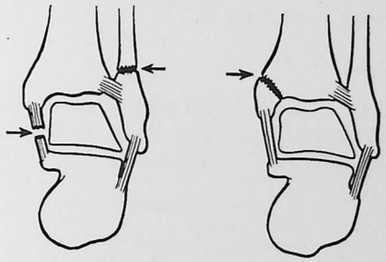


Otros métodos son: pegar una suela al aparato o encontrar un zapato o zapatilla de suela dura, bastante grande para colocarlo sobre el aparato. Debe insistirse en que apoye bien el pie; la inmovilización continuará por seis u ocho semanas.

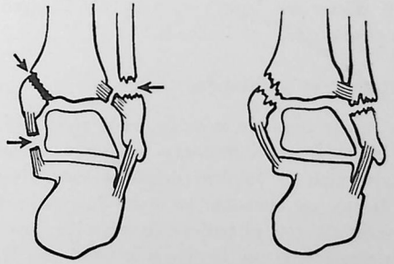
He aquí una típica fractura bimaleolar, sin lesión ligamentosa:

Suele haber cierto grado de desplazamiento. El tratamiento sólo difiere del de la fractura anterior en que no se utiliza la rotación interna. En este caso, el pie permanece en posición neutra.

He aquí otros tipos de fractura alrededor del tobillo, que pueden tratarse en el consultorio:



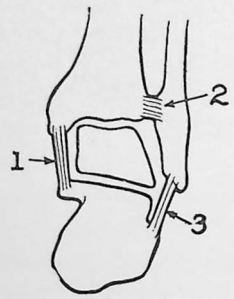
El tratamiento está claro. Tales fracturas necesitan hospitalización:



El médico debe ser cauto acerca de tales fracturas. No debe practicar manipulación alguna.

Existe una sencilla ley para determinar cuándo una fractura de tobillo puede originar problemas y, por tanto, debe hospitalizarse. Para empezar, cualquier desgarro posterior es causa potencial de dificultades. Todos deben ser tratados en el hospital.

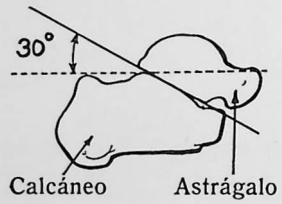
Además de la posterior, hay otras tres zonas principales de sostén del tobillo:



La pérdida de una sola de ellas indica que el tratamiento de consultorio casi seguramente tendrá éxito. La pérdida de dos, sin desplazamiento, *suele* poderse arreglar en el consultorio. La pérdida de dos con desplazamiento o la pérdida de las tres, equivale a hospitalización.

Calcáneo

Las fracturas simples del calcáneo sólo requieren inmovilización. Revise este ángulo en las radiografías:



Si está disminuído hasta menos de 20 ó 25 grados, la hospitalización está indicada.

Metatarsianos y falanges

Un zapato ajustado, cómodo, es la mejor férula para las lesiones del metatarso y falanges, cuando sólo presentan un mínimo desplazamiento. *Asegúrese* de que se aguantan los arcos longitudinal y transverso durante el período de curación. Los soportes comerciales son baratos y se consiguen fácilmente, pero su ajuste *debe* ser revisado por el médico.

COMENTARIOS GENERALES

Hay algunos errores sobre sistema locomotor que parecen prevalecer entre la profesión médica. Me gustaría dedicar unos párrafos a ellos.

Para mí, el más importante es el aparente desprecio que dedicamos a los tejidos blandos. Muchas veces las lesiones de los ligamentos y el cartílago pueden ser más graves que las fracturas, pero como no aparecen en los rayos X las ignoramos. He aquí algunos ejemplos:

La incapacidad por fractura del fémur rara vez dura más de unos cuantos meses, pero la rotura en un pequeño cartílago semilunar puede invalidar para toda la vida, a veces incluso a pesar de la mejor cirugía.

A usted se le puede desprender la punta de los maléolos con regularidad monótona y ponerse bien con tratamiento adecuado, pero rómpase un ligamento interno del tobillo y deje decir al médico: "No es más que una torcedura. Póngase este vendaje durante algunos días", y tiene oportunidad excelente de verse impedido para toda la vida por un "tobillo débil".

Ya sé que las fracturas son más espectaculares, pero una súplica: *por favor, cuidado con los tejidos blandos.* Hay tanta, si no más, morbilidad crónica debido a lesiones de tejidos blandos que por fractura.

El siguiente punto, en nuestra lista, es la pregunta: "¿hay o no fractura?" Algunos de nosotros parecemos creer que si no hay una solución de continuidad en el hueso, por lo menos de 1.5 cm de ancho, no ha pasado nada. Es posible machacar y aplastar el periostio, abollar el hueso, causar dehiscencias microscópicas; en otras palabras, estropear la estructura ósea por fuerza o golpe, sin causar fractura mayor. Estas lesiones merecen tratamiento aunque, desde luego, no son tan importantes como una fractura. Recuerde que, por no poder ver algo con los rayos X, no debe concluirse que no hay lesión.

El último punto es de finanzas. La mayor parte de nuestras compañías de seguros de enfermedad tienen tan organizados sus honorarios que un paciente no puede cobrar a menos que se le trate en un hospital. Esto ha llevado a la más ridícula pérdida de dinero que la profesión médica haya tenido nunca la desgracia de ver. De 10 000 fracturas seleccionadas al azar, 5 000 a 8 000 pueden tratarse en el consultorio. Resulta mucho más barato tratar una fractura de manera ambulante; pero, para poder cobrar, se necesita la hospitalización. En último análisis, es el paciente quien paga la cuenta.

Sección IV

GINECOLOGIA

Examen 83
Anatomía y fisiología 86
Gonorrea 89
Pelvicelulitis 92
Vulva 93
Vagina 96
Cuello 101
Desplazamientos uterinos 108
Tumores uterinos 110
Trastornos funcionales del útero 110
Esterilidad 112
Pruebas de embarazo 115
Aborto incompleto 115
Higiene femenina 115

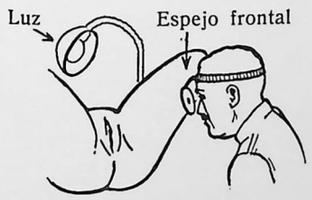
GINECOLOGIA

EXAMEN

El examen ginecológico completo y adecuado es el primer y más importante procedimiento de consultorio en este campo. Se pasan por alto más lesiones debido a un examen de rutina descuidado que a falta de conocimientos por parte del médico. Como curiosidad, hice que mi enfermera cronometrase la duración de un buen examen ginecológico y el de uno descuidado. La exploración completa duró unos 50 segundos más que la otra. El instrumental que se necesita es el siguiente:

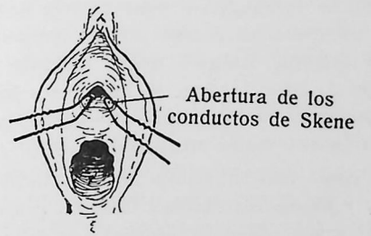
1. Pinzas para torundas y torundas de algodón o gasa.
2. Un tenáculo, de preferencia de cuatro dientes.
3. Un espéculo. Es mejor tener a mano uno de talla media y otro grande. Deben limpiarse con jabón verde y agua y hervirse un mínimo de tres minutos antes de cada uso.
4. Dos horquillas de cabello. Utilice las antiguas horquillas de alambre doblado.
5. Una botella de boca ancha con polvo Caroid.
6. Una sonda uterina esterilizada.

Algunos médicos encuentran útil un espejo frontal. Efectivamente, da más luz que la lámpara de brazo flexible colocada en el hombro del médico. Esto es una cuestión de preferencia personal pero, desde luego, vale la pena probarlo. La posición adecuada para su uso es ésta:



Comience por inspeccionar los genitales externos y la zona vecina. En seguida, separe los labios con los dedos de una mano y pierda un momento examinando las estructuras intralabiales. Palpe profundamente los labios buscando las glándulas de Bartholin; no pueden percibirse a menos que no estén normales.

Luego mire el meato urinario y abra el último centímetro de la uretra para descubrir alguna secreción. Si aparece o la enferma se queja de dolor, utilice las horquillas como separadores doblándolas como se muestra, para visualizar la boca de los conductos así:

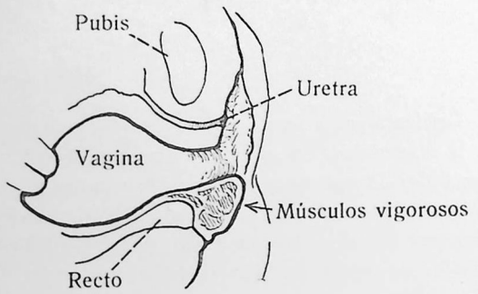


Pida luego a la enferma que haga algún esfuerzo y observe el estado de los soportes vesicales, rectales y si el útero desciende o no.

Revise el meato para ver si hay secreción y observe sus características. ¿Es blanca o amarilla? ¿Está teñida de sangre? ¿Es en mucha o poca cantidad? Recuerde que un exudado mucoso escaso suele ser normal. Sobre todo observe si hay reacción inflamatoria de la piel cubierta por el exudado.

Lubrique los dedos enguantados e introdúzcalos en la vagina. Este es el momento en que se asegura la cooperación de la enferma o se pierde del todo. Se impone la suavidad. Recuerde que cualquier dolor probablemente sea causado por la penetración

de los dedos en la abertura vaginal. He aquí por qué:



El dolor se producirá por presión sobre la uretra o sobre la fuerte musculatura, pero no por presión sobre la parte alta y distensible de la vagina. Recuerde también que la presión posterior, hacia el cóccix, no es particularmente dolorosa a menos que la enferma mantenga sus músculos contraídos. Si hace eso, pierda un instante para tranquilizarla y, si es necesario, explicarle que la relajación hace posible el examen correcto. No haga nunca presión hacia adelante, de forma que sus dedos tropiecen con la uretra o toquen la zona del clítoris.

Habiendo introducido bien los dedos localice el cuello y pálpelo con suavidad buscando irregularidades (exulceraciones) y nódulos. Este es uno de los procedimientos más importantes en la exploración ginecológica, aunque a menudo se omite. Con frecuencia se tiene mejor idea del estado del cuello palpándolo que viéndolo. Luego mueva firmemente el cuello hacia adelante y atrás. Si hay un proceso pélvico inflamatorio la paciente acusa dolor. Antes de llevar a cabo este examen no deje de advertir a la enferma la posibilidad de causar algo de dolor. Mientras se continúa con la palpación, recuerde que obtendrá más datos de una exploración pélvica suave que de una brusca.

Ahora delimite el útero entre los dedos vaginal y abdominal, tomándose tiempo para cubrir el borde lateral de cada lado y para "revisar" de delante atrás. Si mantiene una mano quieta y con la otra empuja la parte a examinar contra ella, obtendrá mejor información.

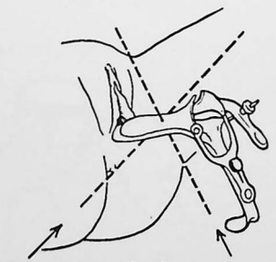
Después de delimitar el útero, toque los tejidos paramétricos inmediatamente por fuera de la porción superior del cuello, aquí:

Zonas importantes del parametrio

Entonces, comenzando la palpación más o menos un través de dedo por fuera del borde uterino, "distinga" suavemente entre sus dedos el contenido y trate de tocar los anexos. Recuerde que muchas mujeres sufren dolor y náuseas si se les aprieta el ovario entre los dedos. Después de identificar las estructuras inmediatas a cada lado del útero y de examinar las trompas y los ovarios, lleve el dedo examinador lo más hacia afuera que pueda hacia la pared de la pelvis.

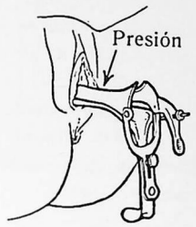
Ahora introduzca un dedo en el recto, dejando el índice en la vagina. Palpe otra vez las zonas laterales al útero y los anexos, desde esta posición particular. Esta exploración rectovaginal es de la mayor importancia para descubrir muchas enfermedades ginecológicas. No deje de hacerla.

Ahora introduzca y abra un espéculo vaginal de Graves y visualice el cuello. Inicie la inserción en esta forma:

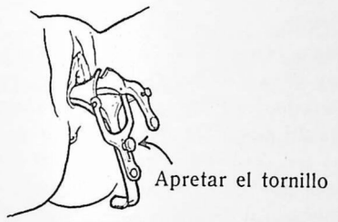


Ejes del espéculo

Empuje firmemente las valvas del espejo hacia atrás, de esta manera:

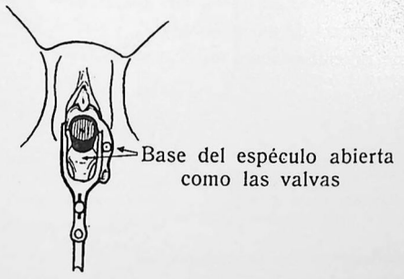


de forma que cualquier fuerza se ejerza sobre los músculos perineales y no sobre las estructuras anteriores. Ahora deslice gradualmente el espéculo hasta llevarlo a esta posición:



Apretar el tornillo

Luego afloje el tornillo de la base del instrumento y empuje la base del espéculo abierto, haciendo poca fuerza para no causar dolor. Cuando esté en posición adecuada apriete el tornillo y abra las valvas del instrumento para ver el cuello y los fondos de saco, así:



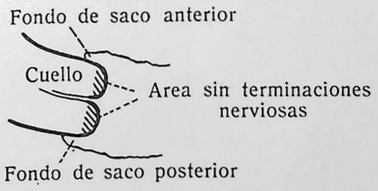
Base del espéculo abierta como las valvas

En seguida sumerja una torunda de algodón seca en el polvo Caroid y aplíquela contra el cuello para que se ponga en contacto con el moco cervical. Sosténgala así dos o tres segundos; al extraerla, observará que el polvo Caroid ha licuado el moco y el cuello está claramente a la vista.

A veces procede revisar el conducto cervical con la sonda uterina, a menos que esté claramente abierto. Para ello, tome el cuello con el tenáculo para fijarlo. No haga esfuerzo alguno para tirar de él hacia abajo. Gracias al tacto vaginal previo, ya tendrá una idea de la curvatura del conducto cervical. Doble la sonda para darle aproximadamente esta curvatura e introdúzcala suavemente en el conducto. No intente forzar su penetración en la cavidad uterina; por el contrario, muévala suavemente de lado a lado y de delante atrás para que vaya deslizándose. Un error corriente es diagnosticar como obstrucción lo que sólo es una desviación de la punta de la sonda en esta forma:

Cuando se encuentre ante lo que cree una obstrucción, retroceda media pulgada y en seguida trate de introducir otra vez la sonda en dirección un poco diferente.

Repetidamente se ve un error al utilizar el tenáculo; puede ser útil una revisión del procedimiento. La distribución de los nervios sensitivos del cuello varía de una persona a otra, pero en general las zonas sensibles e insensibles del cuello están dispuestas más o menos así:

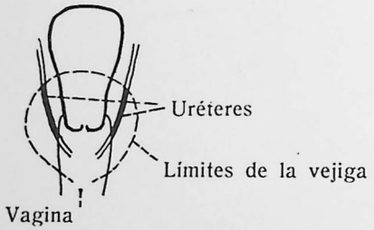


Desde luego, al utilizar el tenáculo es necesario agarrar el cuello en su zona insensible. Lo mejor es colocar el tenáculo en su lugar y cerrarlo muy lentamente, preguntando a la enferma si hay dolor. Una vez que los dientes han penetrado en la mucosa sin la menor queja, puede cerrarse completamente con toda seguridad.

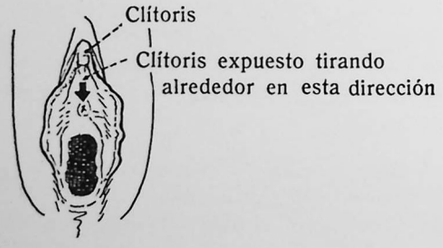
Otro desdichado error en el uso del tenáculo está muy extendido. Este aparato no fué hecho para tirar del cuello hasta sacarlo por la vulva. Nunca debe utilizarse con este propósito. El tenáculo fijará el cuello; lo más que se puede hacer es moverlo aproximadamente 2 cm en todas direcciones, sin peligro. Repito, *nunca debe usarse para hacer tracción máxima del cuello.*

Hay tres exámenes que no necesitan hacerse en todos los casos, pero en ocasiones son muy útiles. Ellos son:

1. *Palpación de los uréteres.* Los uréteres se extienden desde la base de la vejiga a unos 2 cm a los lados del cuello. Pueden palparse tocando cuidadosamente a través de los fondos de saco y ciertamente se notarán en caso de cualquier reacción inflamatoria de las vías urinarias. Búsquelos precisamente aquí:



2. *Exploración del clítoris.* Como la frigidez relativa es problema tan importante entre las mujeres norteamericanas, a menudo se pedirá si el clítoris es o no normal. Por fortuna, las anormalidades son extraordinariamente raras. Para revisar el clítoris, separe la vaina y obsérvelo desplazando hacia abajo el tejido inmediatamente inferior, de esta forma:



Excepto en los individuos bisexuales, nunca he visto una anormalidad del clítoris ni estructuras vecinas. He hablado con muchos médicos que tienen experiencia mucho mayor que la mía y me han dicho lo mismo.

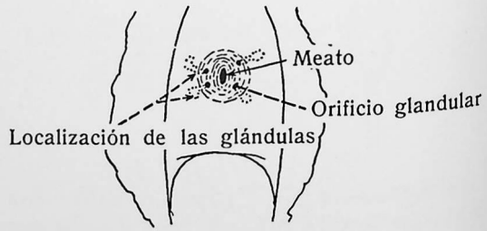
3. *Exploración de la enferma en pie.* Cuando hay duda acerca de lo apropiado de los soportes uterino, perineal o vesical, resulta ventajoso examinar a la paciente en pie. Diga a la enferma que se separe los labios y haga esfuerzo. Observe la presencia de un cistocele o rectocele o la aparición del cuello por el orificio vaginal.

ANATOMIA Y FISIOLOGIA

Antes de seguir considerando los diversos procedimientos de consultorio útiles en ginecología, se impone una breve revisión de las bases anatómicas y fisiológicas.

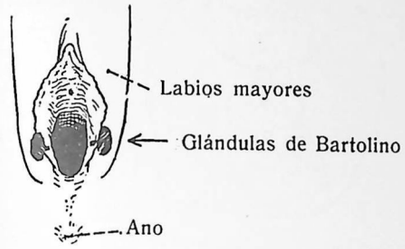
El clítoris. Sobre esta parte de los genitales femeninos hay quizá más conceptos erróneos que sobre cualquier otra. En todos sentidos este órgano es el homólogo del pene masculino. Los trastornos anatómicos no son muchos y la patología del clítoris es sumamente rara. Este órgano es el asiento del mayor placer sexual femenino normal. En el clítoris y en la zona vecina de los labios menores hay muchas terminaciones nerviosas especializadas. Aunque hay otras partes de los genitales indudablemente sensibles, parece establecido que la estimulación que lleva al orgasmo está centrada en el clítoris y zonas vecinas. Muchos médicos hacen mal en decir otra cosa a las enfermas.

Las glándulas de Skene son una serie de glándulas secretoras de moco, colocadas a ambos lados de la uretra, con orificios en el meato, así:



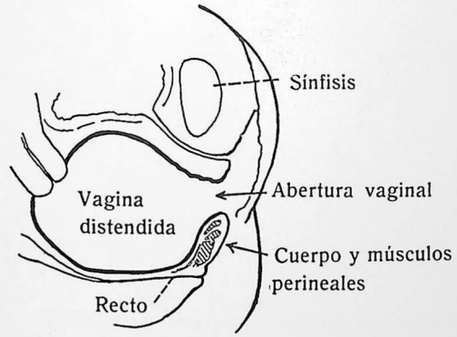
Su mayor importancia está en relación con ciertos procesos infecciosos.

Las glándulas de Bartholin están en lo profundo de los labios mayores, más o menos aquí:



En estado normal no son palpables, pero son importantes algunas infecciones. Debemos recordar que están en lo profundo de los labios mayores, debajo de la fascia superficial.

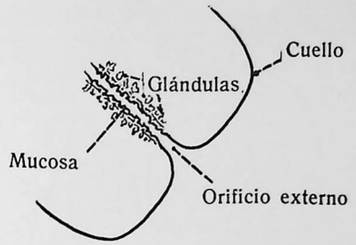
La vagina. El detalle anatómico importante a recordar acerca de la vagina es que el cuerpo de esta formación es capaz de distenderse hasta un tamaño enorme, en tanto que el orificio perineal está protegido por la musculatura, de esta forma:



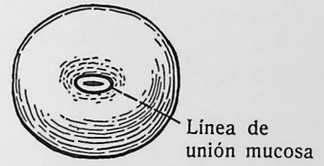
Si la manipulación en la zona vaginal es dolorosa, la molestia proviene de las estructuras cercanas al orificio estrecho.

El tamaño y la fuerza relativa de los músculos del diafragma pélvico varían mucho según las personas. Estos músculos pueden ser pequeños y débiles, sólidos o flojos o gruesos y pesados. No hay cuadro diagnóstico de la pelvis completo si no se ha estimado su condición.

El cuello y el conducto cervical pueden representarse esquemáticamente así:



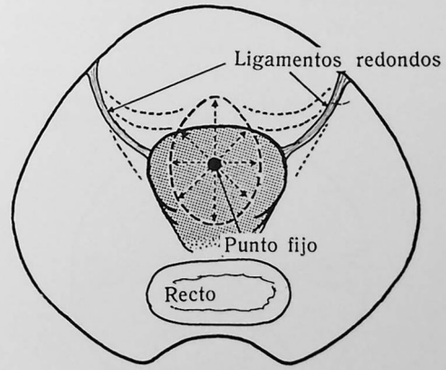
Para el médico es muy importante recordar esta imagen general, debido a la frecuencia con que los divertículos glandulares se infectan. En el orificio cervical externo la mucosa cambia de estructura. El epitelio cornificado normal de la pared vaginal se substituye por el epitelio cilíndrico de la mucosa uterina en una brusca línea de demarcación, más o menos aquí:



Los soportes del útero pueden representarse esquemáticamente así:

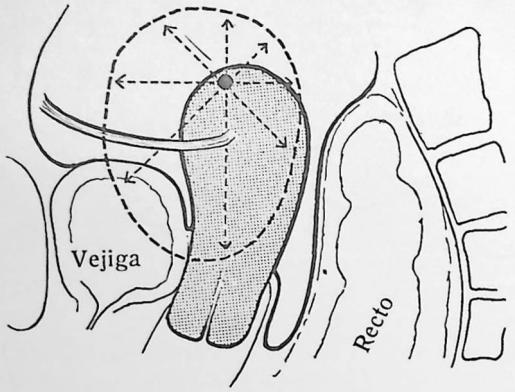
Estudio de la motilidad uterina
que demuestra movimiento normal
permitido por cada par de ligamentos

Ligamentos redondos vistos desde arriba



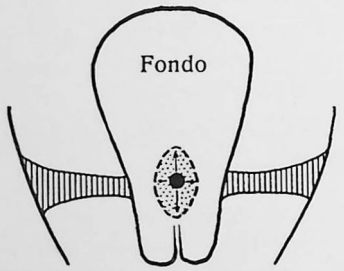
Obsérvese que el punto fijo ●
puede hallarse a cualquier nivel en la elipse

Ligamento redondo visto lateralmente



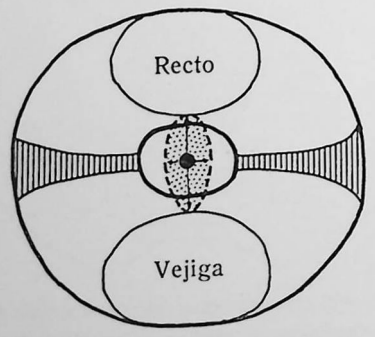
Los ligamentos redondos normales permitirán que el punto fijo ● se mueva en la forma indicada

Ligamentos anchos vistos desde delante

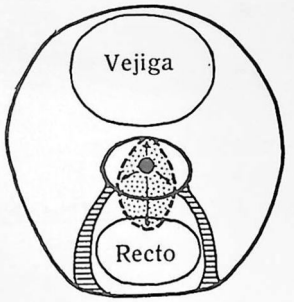


Obsérvese el movimiento limitado de ● que se halla a nivel del orificio interno

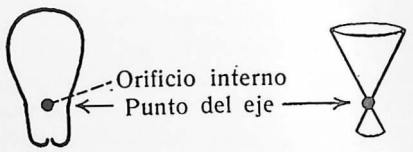
Ligamentos anchos vistos desde arriba



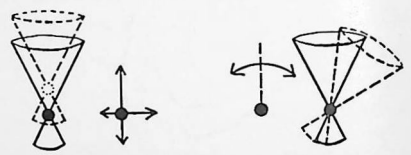
Ligamentos úterosacros vistos desde arriba



El ángulo de movimiento se halla cerca del orificio interno



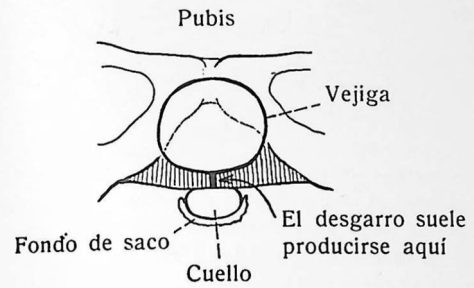
Toda el cono puede moverse así



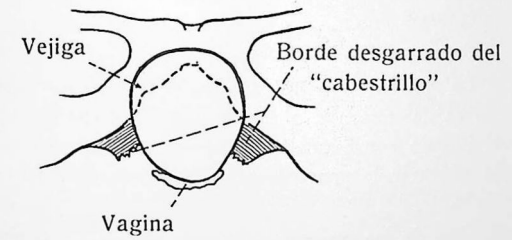
o así

Observe que los ligamentos úterosacros tienden a impedir en la parte baja del útero la movilidad hacia adelante, y los ligamentos redondos tienden a tirar el extremo del útero hacia adelante evitando una retroversión excesiva. Observe también el tejido conectivo, relativamente espeso, de la base del ligamento ancho que, cuando no fija la porción inferior del cuello en su lugar, tiende a fijar esa parte del útero a nivel del orificio interno, permitiendo así el movimiento rotatorio del cuello por debajo de ese punto y el movimiento rotatorio del cuerpo por encima. Por ello el útero es en realidad uno de los órganos que más libremente se desplazan en la cavidad peritoneal.

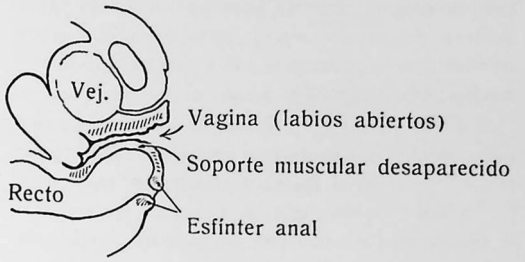
La vejiga es mantenida en posición anterior al útero y delante de la vagina por el tejido conectivo pubocervical que forma una abrazadera, aproximadamente así:



Cuando las paredes vaginales y el tejido conectivo que las rodean son distendidas y el tejido pubocervical roto, el sostén de la vejiga cede y ésta se hernia hacia la pared vaginal anterior, incapaz de retenerla en la posición adecuada. El proceso ocurre así:



Relaciones rectovaginales. El recto está separado de la pared posterior de la vagina por fibras del pubococcígeo y del diafragma urogenital. Cuando estas fibras son desgarradas (generalmente en el parto), el soporte que mantiene la rigidez de la pared vaginal posterior desaparece y la pared del recto puede insinuarse hacia la vagina, así:



GONORREA

Por los años 1940 a 1950 los clínicos éramos muy optimistas acerca de esta enfermedad, pues parecía que teníamos la mejor oportunidad para erradicarla completamente. Ahora, a pesar de nuestros buenos esfuerzos, hay señales de que el padecimiento se está restableciendo. Quizá nos hemos hecho un poco descuidados en el tratamiento y casi con seguridad nos hemos permitido subestimar el daño hecho por el humilde gonococo. Es cierto que no vemos mujeres estériles o lisiadas pélvicas crónicas como consecuencia de infección gonocóccica con la frecuencia de antes, pero estos casos de ninguna manera son raros. Veo gonorreas de este tipo que deben haberse iniciado en aquellos años, cuando estábamos tan seguros de que la enfermedad iba camino de desaparecer. Por esta razón aconsejaría cuidado y perfección extrema en todos los procedimientos de laboratorio relacionados con la gonorrea.

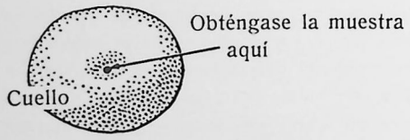
De ordinario la identificación del gonococo es relativamente sencilla. El exudado espeso, pesado, purulento del cuello y meato urinario es casi característico. Hecho el frotis puede fijarse a la llama y teñirse simplemente con azul de metileno. El gonococo suele verse así:

Dos hallazgos que hemos aprendido a considerar constantes en este procedimiento, no están siempre

presentes: 1) muy a menudo los leucocitos ingieren gran cantidad de microbios y por tanto el gonococo es intracelular. Es útil tener en mente este hecho, pero de ninguna manera considerarlo como elemento de juicio absoluto en el diagnóstico. 2) Los gonococos son relativamente constantes en su forma y tinción; esto tampoco es absoluto.

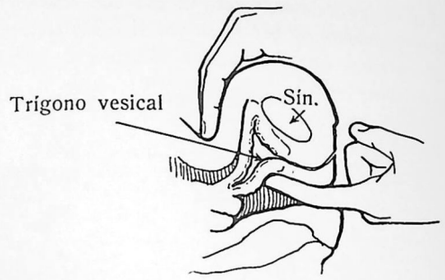
Si existe alguna duda diagnóstica después de examinar el frotis tratado con azul de metileno y de la confirmación, si fué necesario, por el método de Gram, debe hacerse cultivo. Como el germen sólo se desarrolla bien con tensión baja de dióxido de carbono, este procedimiento no suele estar al alcance del laboratorio corriente.

Para tomar el producto del cuello procédase como sigue: se expone el cuello con el espéculo y se seca el exceso de exudado. Si es necesario, impréguese una torunda de algodón con polvo Caroid y sosténgase contra el cuello un momento para licuar el exudado. Se toma ahora un hisopo de algodón y se recoge un poco de exudado exactamente del orificio cervical, aquí:



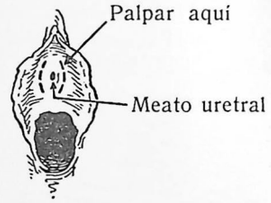
Prepárese un frotis. Para examinar el exudado de la uretra pregúntese primero si la enferma ha orinado en las dos últimas horas. Si lo ha hecho, que regrese dos horas después con la indicación de no orinar en ese tiempo. Cuando regrese, descúbranse los últimos 2 cm de la uretra. Hay que ser cuidadoso, pues esta maniobra puede ser muy dolorosa. Cuando aparezca una gota de exudado en el meato urinario, recójase con un hisopo de algodón y extiéndase en una laminilla.

La invasión de la vejiga, con trigonitis moderadamente intensa, es complicación frecuente de la enfermedad gonocócica aguda. Para investigarla úsese este procedimiento: con un dedo en la vagina hágase presión suave hacia arriba. Con la mano abdominal colocada inmediatamente por encima del pubis, hágase presión suave hacia abajo, de forma que el trígono vesical quede comprimido contra el dedo vaginal, así:



Si se hace cuidadosamente, esta maniobra no debe despertar dolor en las trompas de Falopio infectadas; en presencia de trigonitis será dolorosa.

Los abscesos de las glándulas de Skene o de sus conductos pueden ser palpados si se mueve cuidadosamente el dedo a lo largo de un lado de la uretra, aquí:



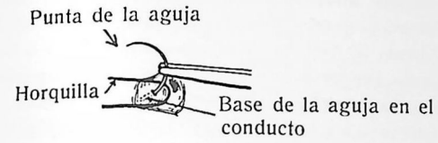
La gonorrea rectal, aunque relativamente rara, no es desconocida. En presencia de dolor rectal e irritación con exudado purulento debe hacerse sistemáticamente una coloración de Gram de ese exudado.

Uno de los procedimientos de gabinete más útil en el tratamiento de cualquier tipo de gonorrea es cerrar en seguida el armario de los instrumentos y mostrar al paciente un desdén doctrinal en todo lo que a manipulación se refiere. Con nuestras drogas actuales es rara, si la hay, la indicación de tales procedimientos.

De ordinario, la gonorrea es enfermedad de resolución espontánea. En cuestión de 30 a 60 días hay pocos gérmenes, los que quedan no son viables y la paciente ya no es infectante, *con alguna rara excepción.* Por alguna razón que no podemos explicar, los abscesos gonocócicos de las glándulas o conductos de Skene no son muy raros. Se han obtenido gérmenes viables cuatro a seis meses después de la infección original. Cuando hay dolor crónico a nivel de estas glándulas y se pueden palpar los conductos

engrosados, el procedimiento de elección es la cirugía menor.

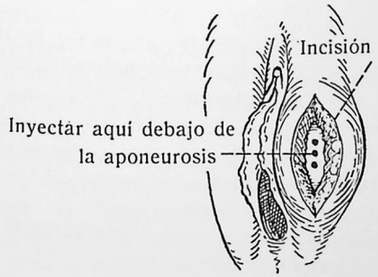
Exponga el orificio de los conductos de la uretra utilizando una horquilla para cabello como separador e inserte una aguja de sutura en el conducto, así:



Ahora tome un cuchillo y corte sobre la aguja hacia abajo. En caso de que la fístula de un absceso se extienda hacia arriba o hacia el diafragma urogenital, la intervención no deberá intentarse en el consultorio.

No intente cerrar la incisión ni colocar un apósito en la herida. Conviene más una compresa colocada entre los labios mayores y algunas mujeres la prefieren a una toalla sanitaria usual.

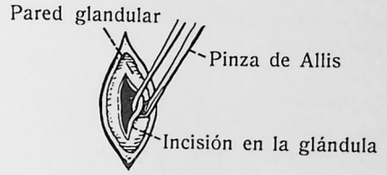
A menos que se haya probado ampliamente la resistencia al tratamiento con antibióticos, es un error drenar un absceso de la glándula de Bartholin. Si a su juicio el drenaje es absolutamente necesario, hágalo de esta forma: novocainice la piel de la región. Diseque, penetrando hasta la pared de la glándula, 5 a 10 mm debajo de la superficie; inyecte entonces la fascia que cubre y mantiene la glándula en lo profundo de la incisión, de esta manera:



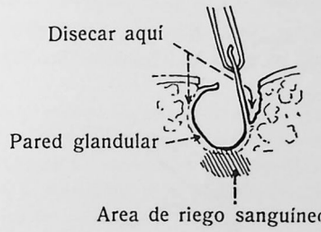
Ahora haga una incisión amplia en la parte más prominente del absceso y coloque un tubo de drenaje. Las almohadillas vulvares o las toallas sanitarias corrientes hacen un excelente apósito.

En general, es mucho mejor esperar a que la glándula se reponga del estado inflamatorio agudo y resecarla luego por completo. Si el médico trabaja con todo cuidado, esto puede hacerse en el consultorio; pero si se desvía de esa técnica, es muy posible que tenga problemas con la sangre. Esto no es una exageración; la hemorragia puede ser considerable.

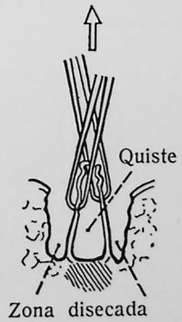
Anestesie la piel por encima de la glándula y exponga ésta con disección limpia. Abra ampliamente la formación, como se describió al explicar la incisión de los abcesos de Bartholin. Tras evacuar el contenido, pince la pared de la glándula de esta manera:



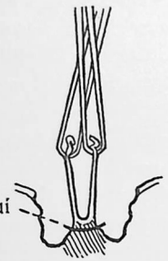
y diseque hacia la base de la glándula de esta forma:



Cuando haya liberado todo, excepto la adherencia más superior (el fondo de la glándula, mirando el campo operatorio), coloque dos pinzas en la superficie interna, aquí:

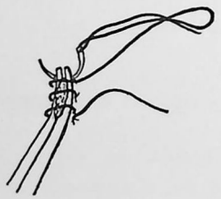


Tire la glándula hacia arriba y con una pinza de Kelly curva, pince el tejido al que está adherido, así:



Con un bisturí afilado corte por encima de la pinza de Kelly y extirpe la glándula, dejando una herida que aparezca así:

Ahora cosa alrededor de la pinza de Kelly con catgut crómico de tres ceros, haciendo asas flojas, de esta manera:



Quite la pinza, apriete el catgut y anúdelo, asegurando así la hemostasia:

Algunos operadores procuran cerrar la cavidad aproximando los bordes con puntos flojos de catgut simple de tres ceros. Sólo estoy de acuerdo con este procedimiento si los puntos son muy flojos. Los puntos apretados pueden causar deformidad de los labios, a la que la mayor parte de mujeres son muy sensibles. También aquí las toallas sanitarias proporcionan un apósito excelente.

Si después de la fase aguda de la gonorrea la enferma sigue quejándose de síntomas vesicales, a causa de una trigonitis no curada, se puede conseguir cierto alivio con instilaciones diarias de nitrato de plata. Empiece con una solución al 0.5 por 100, instilando 50 cm^3 en la vejiga e instruyendo a la enferma que los expulse al cabo de unos cinco minutos. El segundo día utilice la misma dilución; el tercero y los tres siguientes use una solución al 1 por ciento. Los resultados obtenidos suelen ser excelentes.

En resumen, lo más importante al considerar los procedimientos de consultorio para tratamiento de la gonorrea, es recordar que durante la etapa aguda *ningún tratamiento de consultorio está indicado.* El uso innecesario de instrumentos, lavados vaginales y otros procedimientos semejantes, probablemente ha causado tantas complicaciones como los mismos gonococos.

PELVICELULITIS

Este título abarca multitud de ofensas. Las tres causas principales de celulitis pélvica en otros tiempos eran el uso de instrumentos, el parto y los pesarios. En relación con los procedimientos de consultorio hay varios puntos referentes a estas causas, de la mayor importancia. Primero, en lo que se refiere al uso de instrumentos, un eminente ginecólogo ha insistido durante años en que el útero sólo puede ser invadido impunemente *una vez.* Ha señalado que una segunda invasión suele ser la ofensora. He aquí su razonamiento:

Como otras estructuras del cuerpo humano, el útero tiene capacidad defensiva enorme. Al meter los instrumentos la primera vez se pueden introducir bacterias, pero en la inmensa mayoría de los casos la matriz podrá sobreponerse a la infección. Si durante el período de defensa contra estas primeras bacterias ocurre un segundo ataque por otra instrumentación, las posibilidades de recuperación espontánea de los tejidos uterinos quedan muy disminuídas. Para afirmarlo sólo cuento con la impresión clínica, pero estoy completamente de acuerdo con esta argumentación. Si es necesario invadir el útero o el conducto cervical en el consultorio, hágalo pero no lo repita en las siguientes 48 horas a menos que se trate de un caso de vida o muerte.

También ha sido motivo de gran discusión la infección pélvica consecutiva al parto. La infección aguda corriente por estreptococo hemolítico no es punto a considerar en una obra sobre los procedimientos de consultorio. Parece demostrado que puede haber una infección ocasional por gérmenes de poca virulencia presentes en las vías genitales o que aparecen unos días después del parto. El diagnóstico y tratamiento de estos casos específicos muy a menudo se hallan al alcance de los procedimientos de consultorio.

Está tan bien probado que los pesarios cervicales de tallo pueden ser grandes ofensores que resulta ociosa toda discusión. Cuando una de sus enfermas aparezca usando un pesario cervical de tallo, lo primero y más lógico es quitarlo y tirarlo. Esto no se refiere en modo alguno a los pesarios que no ocluyen el orificio cervical.

Cuando se presente un caso de celulitis aguda, los procedimientos de consultorio más importantes son el frotis, el cultivo del exudado y una orden de hospitalización. El frotis debe teñirse con Gram y con azul de metileno; el producto debe cultivarse en placas de agar simple y de agar-chocolate. La morfología del microorganismo en el frotis dará una orientación para la terapéutica con antibióticos, y el cultivo verificará el diagnóstico.

Volviendo ahora a la enferma que tiene una celulitis pélvica crónica de virulencia relativamente baja, debemos considerar los procedimientos de consultorio para diagnóstico y tratamiento. En mi práctica particular, si exceptuamos la gonorrea, veo aproximadamente cien de estos casos por uno de celulitis aguda. Estas son las lisiadas pélvicas crónicas que van de médico en médico buscando algún alivio milagroso de sus molestias más o menos constantes.

Los procedimientos de exploración son idénticos a los del examen ginecológico general, mencionado al principio del capítulo. Hay una zona particular que debe palparse con sumo cuidado. Los ligamentos anchos a los lados del orificio interno suelen estar endurecidos y engrosados y al tacto dan la impresión de caucho espuma. Por desgracia no hay pruebas que aplicar. El frotis y el cultivo no se pueden efectuar porque no suele haber exudado. En resumen, el diagnóstico se basa en una historia bien hecha y en deducciones por el médico.

Muchas veces el procedimiento empleado es tachar de neuróticas a estas mujeres y deshacerse de ellas tan rápidamente como sea posible. Quizá creo en la psiconeurosis diez veces más que el médico medio, pero estos casos de celulitis pélvica crónica en modo alguno parecen de origen neurótico.

Mejor que una receta, el calor local en la pelvis beneficia aproximadamente al 40 ó 50 por ciento de estas mujeres. En cada caso debe discutirse la diatermia, que estudiamos en la sección de fisioterapia. Otros procedimientos, dentro o fuera del hospital, no suelen estar indicados.

VULVA

Verrugas

En la zona vulvar se ven con frecuencia las verrugas vulgares. Se encuentran a menudo cuando hay exudado vaginal irritante. El primer paso es examinar la vagina y la flora vaginal buscando organismos irritantes corrientes como tricomonas y estreptococos. Busque sobre todo lesiones que, como la cervicitis, predispongan inevitablemente a un exudado espeso. Incidentalmente, cuando vea estas verrugas, esté prevenido sobre la gonorrea presente o pasada.

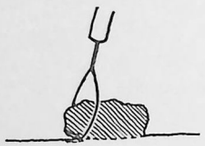
Si son pequeñas, las verrugas pueden destruirse con la aguja del cauterio. La anestesia no suele ser necesaria, pero lo correcto es investigar la sensibilidad de la estructura y, si es necesario, inyectar unas gotas de novocaína en su base. Destruya el tejido en esta forma:

Cauterizar la capa superficial
Quitar con pinzas

Desvitalizar la segunda capa.
Suprimirla

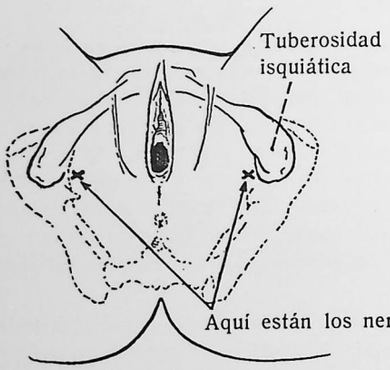
Cauterizar la base hasta color blanco

Si la masa verrugosa es grande, puede quitarse en su totalidad con el bisturí eléctrico. Utilice un asa de alambre con corriente de corte para separar en bloque la verruga, así:

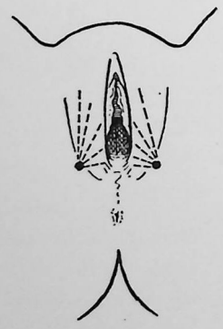


Eczema vulvar

Suele poderse curar médicamente. En ocasiones será necesario obtener alivio temporal con bloqueo nervioso. Novocainice los nervios pudendos y cutáneos en esta forma:



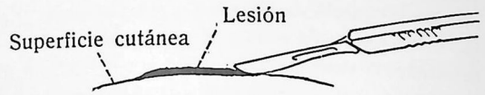
La inyección debe hacerse con una aguja de raqui introducida inmediatamente por dentro de las tuberosidades isquiáticas. Entonces haga esto:



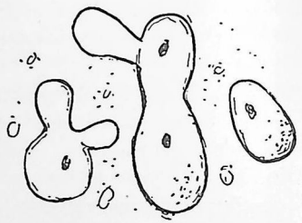
Insertar la aguja en ● e inyectar siguiendo las líneas indicadas

Micosis

Las micosis vulvares suelen acompañarse de infección semejante en los pies. Para hacer el diagnóstico rasque el *borde* de la lesión con el lado de una navaja, así:



Ponga las escamas en un portaobjetos y añada una gota de hidróxido de potasio al 10 por ciento. Los micelios ramificados suelen verse así al microscopio:



No olvide preguntar si el marido tiene algún problema semejante. Si lo tiene, ningún tratamiento empleado tendrá buen éxito hasta que él también se medique.

Vulvitis folicular

La vulvitis folicular es una inflamación sencilla de los folículos pilosos, a menudo originada por estafilococos. El único tratamiento de valor es cortar o, mejor, afeitar los pelos antes de instituir terapéutica activa.

Prurito vulvar

Las causas del prurito vulvar son muchas; las más frecuentes parecen ser las micosis. Debe examinarse el producto del rascado de la región, tratado con el hidróxido de potasio. Si hay hongos aparecerán en esta preparación.

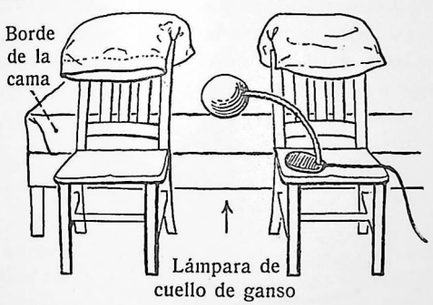
Los nematodos son causa frecuente de prurito; si cabe duda, debe hacerse la prueba del celofán, como se describe en la sección X.

La leucorrea también es causa frecuente, sobre todo la de la tricomoniasis. Siempre debe hacerse una preparación húmeda para buscar el parásito.

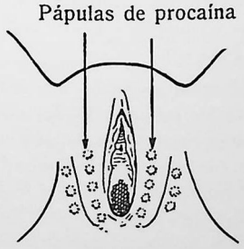
Las reacciones alérgicas parecen jugar cierto papel como causa de prurito vulvar. Los alergenos particularmente frecuentes son las duchas curativas, los preparados anticoncepcionales, el barniz de uñas, jabones y ropa interior de seda o lana. En caso necesario se pueden hacer pruebas cutáneas con estas substancias.

Aparte de los medicamentos, sólo hay dos procedimientos terapéuticos útiles comúnmente empleados. Haga que la enferma se procure una lámpara de cuello flexible y enséñele cómo hacer dos tratamientos diarios de 20 minutos de exposición a la luz. Esto puede hacerse en casa con una preparación de este estilo:

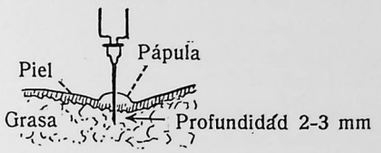
Sillas rectas con almohadas sobre el dorso para las rodillas



La inyección subcutánea de alcohol de 95 por ciento dará alivio, pero es un tanto peligrosa por la posibilidad de formar escaras. En casos graves los resultados son bastante buenos para justificar esta terapéutica. Haga una serie de botones dérmicos de procaína, separados aproximadamente un centímetro, en esta forma:



Introduzca una aguja de poco calibre perpendicularmente a la superficie cutánea, hasta el tejido subcutáneo, así:

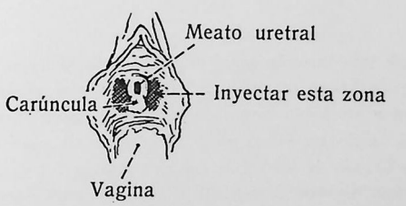


Esté seguro de atravesar toda la piel, pero sólo en dos o tres milímetros de profundidad. Inyecte tres gotas de alcohol de 95 por ciento a través de cada botón dérmico.

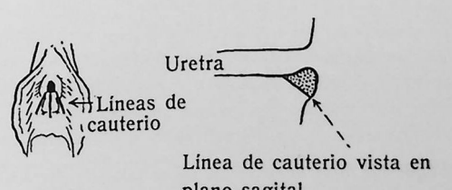
Carúncula uretral

La carúncula uretral es una pequeña neoplasia, a veces poliposa, que suele aparecer en el borde posterior del meato uretral. Es muy sensible al tacto y con frecuencia sangra a la menor manipulación. El mejor tratamiento es la electrocauterización, aunque las recidivas son muy comunes. El error más corriente es no cauterizar lo bastante profundo. Como regla sencilla, vaya el doble de lo profundo que parecería necesario según el aspecto que presente la lesión.

Novocainice la zona alrededor de la uretra distal, así:



Con la corriente disecante cauterice profundamente la zona de la carúncula, de esta manera:

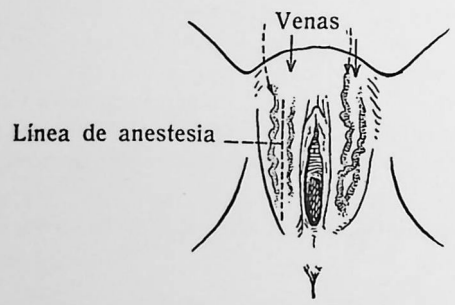


Puede quedar hemorragia mínima persistente, pero la presión la detendrá. En ocasiones será necesario dar un punto con catgut muy fino que se quitará a las 24 ó 36 horas.

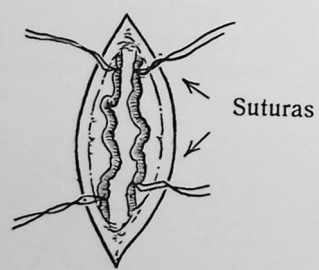
Venas varicosas

No es raro encontrar venas varicosas en la vulva. Su rotura puede causar un gran hematoma o hemorragia externa grave. Como las varices se observan durante el embarazo o en presencia de un tumor pélvico que impide el retorno venoso, el tratamiento adecuado de la lesión primaria es de la mayor importancia.

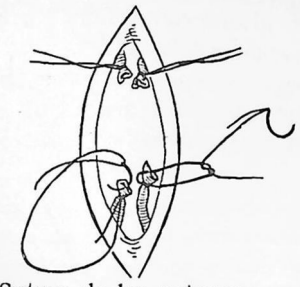
Pero en ocasiones las venas persisten después de tratar adecuadamente la lesión primaria. La ligadura y extirpación son procedimientos relativamente sencillos que pueden hacerse en el consultorio bien equipado. Comience por anestesiar la piel así:



Haga una incisión longitudinal a todo lo largo de la vulva, pero recuerde que las venas son subcutáneas, y por tanto las puede lesionar al hacer el corte. Cuando las venas estén bien expuestas pase un hilo debajo de los cabos anterior y posterior de cada una, de esta forma:



Anude los hilos dejando los cabos largos y seccione la vena entre los hilos, aproximadamente a 1 cm de los nudos. Ahore tome uno de los cabos del hilo y páselo por el extremo de la vena seccionada como punto de seguridad, de esta manera:

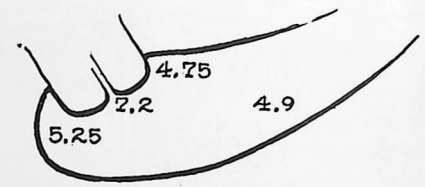


Sutura de los extremos vasculares

Ate los cabos y ocúpese de otra vena.

VAGINA

La persistencia de la flora vaginal normal depende casi estrictamente de la concentración de iones hidrógeno en la secreción vaginal. El *p*H de algunas zonas de la vagina es aproximadamente éste:



La mayor alcalinidad del fondo de saco posterior probablemente se deba a que esta zona está bañada por las secreciones alcalinas cervicales. Uno de los procedimientos exploratorios más útiles en ginecología es la determinación del *p*H vaginal con papel de nitracina. Sencillamente, agarre un pedazo de papel de nitracina con una pinza y toque la pared vaginal bien adentro del introito. Compare el papel con el color de un patrón y tendrá una estimación bastante exacta del *p*H.

Esta determinación es mucho más importante de lo que creen varios médicos. El diagnóstico de los diversos invasores comunes de la vagina a menudo puede hacerse con casi tanta exactitud como empleando el laboratorio mediante una inspección cuidadosa y la determinación del *p*H. Esta no tiene par como medida de terapéutica afortunada. Cuando la concentración de iones hidrógeno de la vagina vuelve a la normal son pocas las probabilidades de que haya infección. La determinación del *p*H debería ser parte de toda exploración pélvica.

El *p*H *medio* normal de la vagina está alrededor de 4.5. El bacilo de Doederlein, que cuando está presente es índice de flora normal, crece mejor a *p*H entre 3.8 y 4.5. Ninguno de los organismos patógenos se desarrollan bien en ese *p*H.

Los tricomonas suelen aparecer a *p*H entre 5 y 6, las monilias entre 5.5 y 6.5, los estafilococos y estreptococos entre 6 y 7.5 y los gonococos entre 7 y 8.5. En muchos casos la simple determinación del *p*H dará una buena orientación sobre la etiología de cualquier infección presente.

Para probar que el medio vaginal es normal, primero determine el *p*H como se dijo; después recoja un poco de exudado, fíjelo y tíñalo con azul de metileno. Si hay bacilos de Doederlein puede estar casi seguro de que la vagina es normal. Estos son bastoncitos grandes, de extremos obtusos que se tiñen intensamente. Se les ve así:

Un hecho importante, que se aprecia rara vez, es que la vigina tiende a restablecer espontáneamente su medio normal. El principal objeto de la medicación y de los procedimientos de consultorio en la enfermedad vaginal es dar oportunidad para este restablecimiento. No buscamos en modo alguno eliminar la contaminación bacilar, ni la erradicación completa de los gérmenes patógenos, exclusivamente con nuestro tratamiento. Repitámoslo, nuestra finalidad debería ser producir las condiciones que permiten el restablecimiento de la flora vaginal normal.

Infecciones

La forma más común de exudado que vemos en las infecciones vaginales es la leucorrea. Luego consideraremos varias lesiones del cuello que causan exudado. En este capítulo sólo nos ocuparemos de las infecciones vaginales, de las que hay tres tipos.

Tricomoniasis. La infección vaginal más importante es con mucho la vaginitis por *Trichomonas vaginalis*. El control de esta infección en años pasados ha sido extraordinariamente difícil; sólo hasta hace poco nos hemos dado cuenta de la meticulosidad necesaria para la cura. Los procedimientos de consultorio juegan un papel de extraordinaria importancia y deben hacerse con el mayor de los cuidados.

Por fortuna, el diagnóstico es muy sencillo. Hágalo así: antes de hacer una exploración bimanual, que su ayudante ponga aproximadamente un centímetro cúbico de solución salina en un tubo de ensayo y lo caliente hasta sentirlo ligeramente caliente al tacto. Tape entonces el tubo y póngalo en el bolsillo de la camisa o el bolsillo interior del abrigo donde el calor del cuerpo lo mantenga caliente.

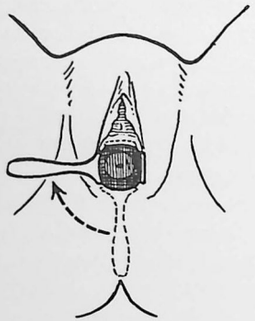
Al introducir el espéculo vaginal utilice agua simple como lubricante en lugar de gelatina y abra el espejo de tal forma que se visualice bien el fondo de saco posterior. Destape el tubo y manténgalo en la mano mientras toma un poco de líquido del fondo de saco posterior con un hisopo de algodón. Meta el hisopo en la solución salina y agítelo varias veces.

Como los tricomonas tienden a morir rápidamente, debe hacerse el examen microscópico de inmediato. Caliente una moneda en el mechero Bunsen y póngala en un extremo de un portaobjetos; en el centro de la misma laminilla ponga una gota del líquido del tubo de ensayo y cúbrala con un cubreobjetos. Haga la observación con objetivo débil y el condensador abajo para que la luz sea mínima. Los tricomonas se ven fácilmente gracias a su gran movilidad y al flagelo característico. Con poco aumento se ven así:

De ordinario, cuando se observan organismos más o menos de esta forma, muy móviles y con uno o más flagelos visibles, cabe suponer que se está tratando con una tricomoniasis.

Estos organismos viven en lo profundo de los pliegues vaginales y en varias lesiones del cuello, mucosa vaginal y partes húmedas de la vulva. El propósito principal del tratamiento de consultorio es tratar de eliminar aquellos organismos que no fueron alcanzados por la mujer en el tratamiento casero. Para empezar, cualquier lesión cervical debe cuidarse como se especifica en el siguiente capítulo. Haga tratamientos con intervalos de más o menos una semana y empiece lavando toda la vagina vigo-

rosamente con tintura de jabón verde diluída a mitad con agua. Enjuague la vagina y séquela bien. Luego use una solución de 3 a 5 por ciento de nitrato de plata para pintar toda la mucosa vaginal, cubriendo primero el cuello y las paredes laterales de la vagina, luego mueva el espéculo así:



para cubrir las paredes anterior y posterior. En este momento busque lesiones mínimas que puedan abrigar tricomonas.

Espere unos tres o cuatro minutos a que el nitrato de plata alcance su efecto máximo, entonces insufle en la vagina uno de los polvos usuales, Floraquina por ejemplo, no olvidando cubrir los fondos de saco. Enseñe a la enferma los métodos de lavado adecuados y la manera de prepararlos; se exponen en el capítulo de higiene femenina.

No es raro que los tricomonas invadan la vejiga, causando una trigonitis moderada, que suele desaparecer espontáneamente cuando se combate la infección vaginal. En caso de que no suceda así, la curación completa suele alcanzarse con instilaciones diarias de cualquiera de los antisépticos urinarios en plazo de una semana. Yo me he acostumbrado a utilizar las soluciones antisépticas diluídas al medio, para estas instilaciones, en lugar de empezar por las soluciones puras.

Los tricomonas suelen ser llevados por el varón y la experiencia parece indicar que en la gran mayoría de los casos es infección originalmente venérea. Claro está que es imposible ofrecerse a curar a una mujer que está siendo continuamente contaminada por el marido. Los lugares más frecuentes donde se encuentran estos organismos en el hombre son: 1) en las secreciones del prepucio; 2) en las secreciones de la próstata. Nosotros hemos supuesto siempre que cuando la mujer tiene tricomonas, también los habrá en las secreciones prepuciales del marido; se ordena tratamiento médico para esta zona. Por fortuna, la contaminación prostática es menos frecuente. Esta puede revisarse haciendo un masaje prostático para obtener una gota de la secreción en una laminilla caliente y con examen microscópico inmediato, como se dijo antes.

No ha sido sino hasta los últimos años que hemos dispuesto de un tratamiento adecuado para la infección prostática. Algunos autores han recomendado masajes prostáticos como una ayuda en la terapéutica del varón. A mí me parece, aunque esto sólo es una impresión clínica no apoyada por una investigación apropiada, que este procedimiento es inútil en ausencia de infección bacteriana concurrente.

Moniliasis. Las micosis de la vagina no son tan raras como supusimos alguna vez. El principal agente es *Candida albicans.* A través del espéculo se ven placas blancas, irregulares, como de la mitad del diámetro de un cigarrillo, en las paredes del cuello y vagina. Alrededor de estas placas hay reacción inflamatoria mínima.

Un frotis de la secreción vaginal teñido por el método de Gram se ve así:

Antes era costumbre impregnar las paredes vaginales con violeta de genciana; parece que la terapéutica moderna ha eliminado este procedimiento como inútil.

Otros hongos más persistentes se han encontrado contaminando la vagina ocasionalmente, pero su diagnóstico y tratamiento son demasiado poco frecuentes para mencionarlos aquí. Hay un procedimiento que puede ser útil. Si hay duda acerca del hongo de que se trata, haga un cultivo en medio de Sabouraud y deje que el hongo se desarrolle a la temperatura ambiente durante una semana. Si es necesario, puede mandarse a un laboratorio para diagnóstico diferencial.

La *infección polibacteriana* de la vagina puede verse en todas las etapas, desde la inflamación evidentemente aguda, que es rara, hasta el último grado de inflamación crónica, que se ve con cierta frecuencia. He oído hablar mucho de la obtención de cultivos puros de los diversos invasores de la vagina, pero en la práctica no he visto un solo caso en que no hubiese varios gérmenes. En estos casos crónicos suelen encontrarse estreptococos, estafilococos y bastoncillos gramnegativos. Ningún caso puede considerarse bien investigado hasta no haber hecho el frotis y tinción de Gram.

En tales casos suele ser acertado buscar tricomonas, que se encontrarán en gran número. El tratamiento es exclusivamente médico y no requiere los procedimientos de consultorio.

Vaginismo

El vaginismo, o espasmo de los músculos que circundan el orificio vaginal, es problema relativamente frecuente que a veces no se discute libremente con el médico. En un número abrumador de casos, la causa es desde luego psicógena, aunque alguno puede deberse probablemente a lesiones dolorosas del introito.

Tras una exploración apropiada, el primer procedimiento de consultorio consiste en escuchar atentamente las quejas de la enferma y tratar de explicar algunos aspectos funcionales del sexo. Por desgracia, no todos los médicos están bien informados de los aspectos psicológicos y emotivos de las relaciones sexuales. Conforme pasan los años parece que vemos un número creciente de problemas sexuales y ciertamente nos incumbe por lo menos hacer un esfuerzo para obtener una información psicológica lo más exacta posible sobre este importante punto.*

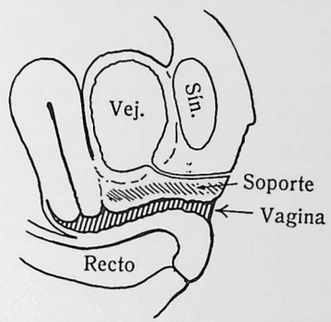
La dilatación gradual del orificio vaginal es útil en estos casos y debe hacerse como procedimiento de consultorio. Sin embargo, no debe emprenderse hasta que se haya dado una explicación adecuada a la enferma. Trate primero los aspectos psicológicos. Durante la dilatación instruya a la enferma a hacer un esfuerzo consciente para relajar la musculatura perineal. Comience tirando suavemente los músculos con un dedo, así:

Distender con cuidado los músculos en estas direcciones

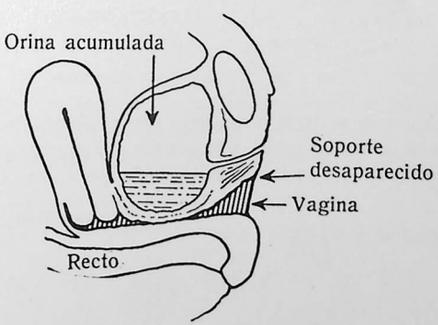
Si lo prefiere, use entonces diversas bujías dilatadoras, aunque es innecesario porque el procedimiento puede llevarse a cabo apropiadamente con los dedos.

Cistocele

Es una rotura del tejido conjuntivo que sostiene a la vejiga en esta forma:



permitiéndole tomar esta posición:



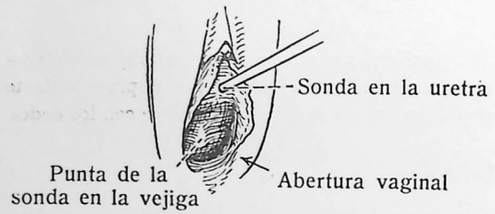
Los procedimientos de consultorio sólo tienen valor para hacer el diagnóstico y evitar las complicaciones posibles mientras se practica la cirugía reparadora.

Observe en la ilustración que la orina tiende a estancarse en la parte inferior del cistocele. Para

* Nunca insistiré bastante en la importancia que los problemas sexuales tienen en el arraigo de ciertos trastornos. Muchos hombres y mujeres viven en una tormenta sexual constante. Si el médico no es capaz de comprenderlo sólo utilizará procedimientos innecesarios y no prestará ayuda alguna a los enfermos.

evitar la infección de la orina así estancada, a veces resulta imperativo asegurar un drenaje urinario adecuado. El uso de un pesario, como veremos más tarde, es un método temporal excelente. Desde luego, no es apropiado para tratamiento permanente.

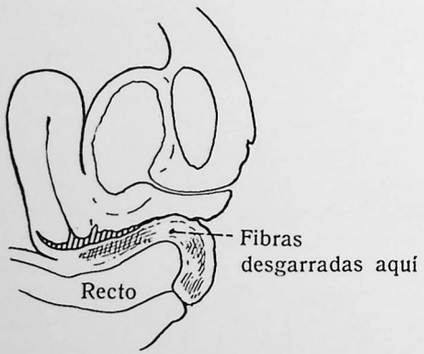
Es posible estimar correctamente la extensión de la rotura de la fascia, pasando una sonda de metal a la vejiga y sintiendo el extremo de la sonda aquí:



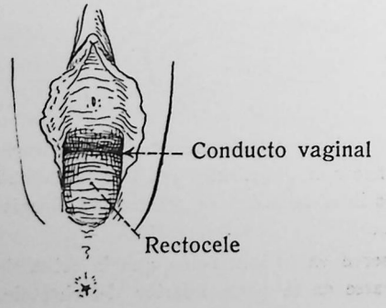
Esto dará una idea de la dificultad de la reparación y de la extensión de la pérdida del sostén vesical.

Rectocele

El rectocele representa una pérdida del tabique músculoaponeurótico que separa el recto de la vagina aquí:



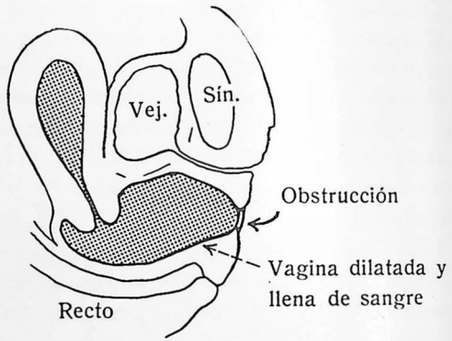
Permite la protrusión del recto hacia delante, dentro de la zona vaginal, y la pérdida del soporte vaginal puede dejar la brecha vaginal abierta, así:



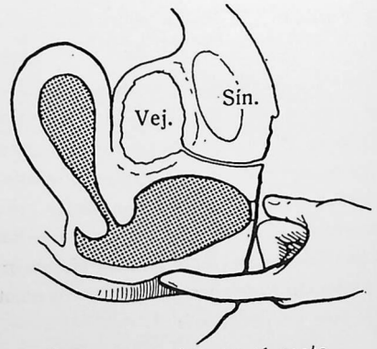
El único tratamiento útil es el quirúrgico. La extensión del daño muscular puede determinarse haciendo al mismo tiempo un tacto vaginal y uno rectal y palpando las estructuras intermedias. De esta forma puede estimarse rápidamente la extensión de la lesión y la importancia del problema quirúrgico.

Himen imperforado

El himen imperforado suele verse a los 4 a 16 meses después de la menarquia y en muchos casos es susceptible de tratamiento con cirugía menor. Esta es la imagen patológica general:

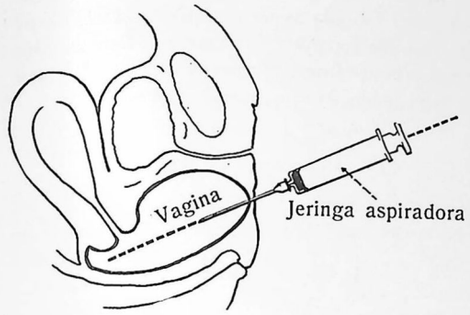


Es posible asegurarse de dónde está la obstrucción, y de su espesor aproximado, palpando la masa de sangre menstrual inmediatamente detrás del himen imperforado, de esta forma:



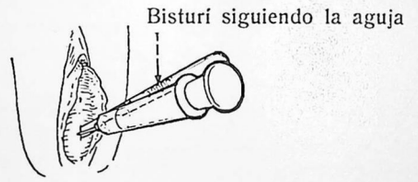
Novocainice la zona del himen y con suavidad haga pasar una aguja a través del tejido, manteniendo

el eje mayor de la aguja paralelo al eje mayor de la vagina, de esta manera:



Conforme avance vaya aspirando, y si después de penetrar 1 cm no ha alcanzado todavía la sangre aprisionada, abandone el intento y lleve a cabo un tratamiento posterior en el hospital. En la mayor parte de los casos el tabique tendrá un grosor de 5 mm o menos.

Cuando haya alcanzado la masa sanguínea, corte con un cuchillo a lo largo de la aguja, de esta forma:



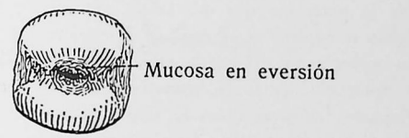
Si puede drenar la sangre bastante bien para ver lo que está haciendo, un buen procedimiento es practicar una incisión amplia en cruz en el tabique. De ninguna manera extirpe el himen, pues esto causaría muy probablemente una cicatriz circular que, según su tamaño, haría el coito o muy agradable o del todo imposible para el futuro consorte.

CUELLO

En una u otra época, casi cualquier dolor conocido en la mujer se ha atribuído a enfermedad del cuello uterino. En realidad, si exceptuamos el cáncer, los padecimientos cervicales no suelen dar más síntomas que los puramente locales. Los procedimientos de consultorio están relacionados principalmente con el tratamiento de los procesos cervicales crónicos, que pueden separarse en tres tipos: 1) desgarro con eversión; 2) cervicitis crónica con erosión, y 3) endocervicitis. Hay otras lesiones que se presentan con cierta frecuencia y se estudiarán después.

Para poder planear el tratamiento adecuado, es preciso poder diferenciar con exactitud las tres lesiones corrientes.

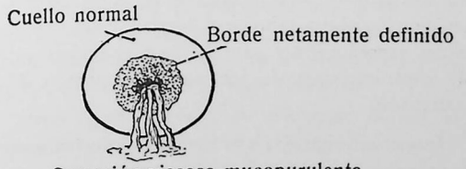
Desgarro del cuello, con eversión, significa sencillamente que el cuello ha sido hendido y labios empujados hacia fuera en posición de "beso". Esto permite ver con el espéculo la mucosa endocervical, expuesta al contenido vaginal y a posible infección. La lesión suele verse así:



No es corriente encontrar exudado, a menos que la mucosa evertida esté infectada. No suele haber dolor, a menos que la lesión se extienda a los lados, dentro del tejido parametrial, y quizá interese el plexo de Frankenhäuser.

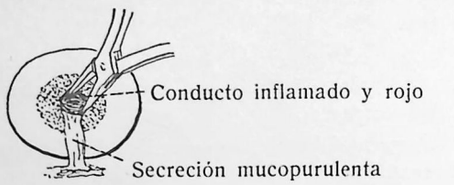
Por otro lado, *la erosión cervical* parece ser exactamente lo que el profano llamó "una úlcera de la boca de la matriz". El epitelio de la parte exterior del cuello, que rodea la superficie del orificio cervical, se escarifica exponiéndose a la infección o irritación. A veces, el epitelio cilíndrico de la parte interior del cuello puede rebasar parcialmente esta zona denudada. Aparece una superficie crónicamente infectada, enrojecida y granulosa.

Es relativamente común y muy molesto para la enferma un exudado que contiene varios microorganismos. No está demostrado que esta lesión sea directamente dolorosa. Su aspecto suele ser éste:

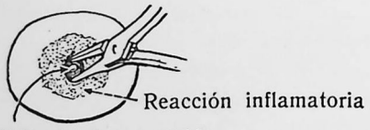


El diagnóstico de *endocervicitis* se basa en el aspecto del orificio externo, un exudado que sale por él y una dosis saludable de suposición.

Mediante unas pinzas de Kelly suele poderse abrir el cuello lo bastante para que presente este aspecto:



El rojo viscoso de la infección crónica aparece inmediatamente. Puede probarse que el exudado se origina en el conducto cervical de esta manera: limpie la parte exterior del cuello con polvo Caroid, como se explicó en el capítulo de exploración. Ahora sumerja un hisopo de algodón en polvo Caroid y aplíquelo contra la boca del conducto cervical. Enjugue las secreciones en exceso y separe suavemente los labios del orificio exterior con unas pinzas. El exudado purulento se verá en lo alto del conducto de esta manera:



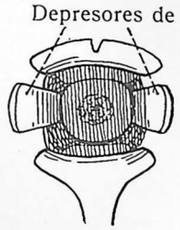
Si la palpación no ha revelado una lesión más alta, el endocervix está lesionado.

Cauterización y conización

La electrocauterización ha abierto un panorama completamente nuevo en los procedimientos terapéuticos del cuello uterino. Ahora utilizamos, con resultados excelentes, el más simple de los procedimientos de consultorio en lugar de las intervenciones tediosas llevadas a cabo en el hospital. Estos importantes procedimientos son: 1) termocauterización; 2) electrocauterización con asa de alambre, y 3) conización.

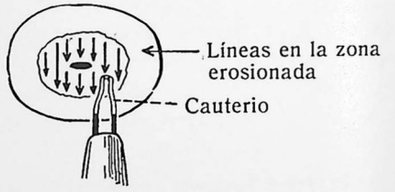
Termocauterización. Este método es principalmente aplicable a las erosiones simples y constituye un tratamiento excelente. Prepare a la enferma asegurándole que prácticamente no sufrirá dolor y señalando que el extremo del cauterio nunca tocará una estructura sensible. La intervención se realiza mejor unos cinco días después de haber cesado la menstruación.

Introduzca el espéculo vaginal y limpie el cuello con polvo Caroid. Seque cualquier secreción excesiva con una compresa de gasa. Si no tiene la mano completamente firme, coloque un depresor de lengua en cada fondo de saco lateral, de esta forma:



Esto evitará que toque accidentalmente las paredes laterales de la vagina, de lo que probablemente resultaría empeoramiento de las relaciones médico-enferma.

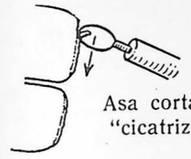
Una cauterización lineal profunda no es necesaria ni aconsejable. Caliente la punta del cauterio al rojo débil y pásela rápidamente sobre la mucosa cervical, de esta manera:



hasta que toda la zona erosionada tome color blancuzco. En ningún caso permita que la punta del cauterio toque conducto cervical. La cauterización descuidada de los bordes del conducto cervical trae como consecuencia casi segura la estenosis.

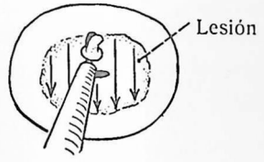
Si se alcanza una profundidad apropiada de cauterización, la formación de escaras debe ser mínima y debe haber poco peligro de hemorragia postoperatoria, que ocurre a veces en cauterizaciones más hondas. El cuello debe examinarse a los tres y a los diez días de la intervención. Deben tomarse precauciones para mantener la acidez de la vagina.

Uso del asa eléctrica. Es útil en algunos casos de desgarro con eversión y en las erosiones más profundas. Con el asa cortante puede literalmente amputarse el excesivo tejido de granulación de las erosiones profundas, de esta manera:



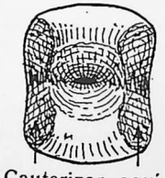
Los únicos peligros son la posibilidad de profundizar demasiado y de cauterizar por descuido el conducto cervical.

Prepare la enferma en la misma forma que para la termocauterización y haga varios surcos con el bisturí eléctrico, de esta manera:

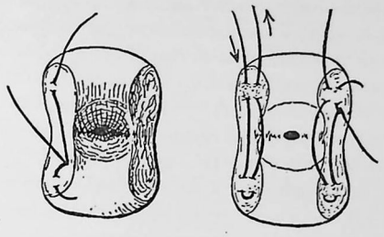


Ocasionalmente puede tratarse con éxito el desgarro con eversión mediante cauterización eléctrica. Antes de intentar este método permítaseme advertir que todavía está en fase experimental y quizá no resulte tan bueno como parece ahora. Yo lo he utilizado menos de veinte veces con resultados bastante buenos.

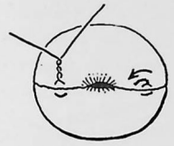
Use el cuchillo eléctrico para limpiar los bordes del desgarro, así:



Trate de "desollar" la mucosa superficial sin destruir tejido más profundo. Luego, si la mucosa invertida parece infectada, cauterícela muy ligeramente sin llegar a desprender ningún pedazo. Para conseguirlo suele ser necesario modificar la intensidad de la corriente. Ahora tome un alambre de sutura bastante resistente (desde el principio hemos usado alambre, aunque desconozco la razón) y sutture con él de esta manera:



Tuerza los cabos del alambre, sin apretarlos y doble los extremos de esta manera:



Examine el campo operatorio cada tres días, y tan pronto como los bordes del desgarro se hayan unido quite los alambres.

Permítaseme insistir en que se trata de un procedimiento puramente experimental que no ha sido probado todavía, aunque parece dará buenos resultados.

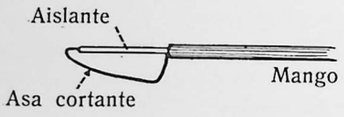
Ahora vamos a ocuparnos un momento en el problema de estos procedimientos y los cánceres infiltrante e *in situ*. Algunos recomiendan la amputación del cuello enfermo, incluso la histerectomía. No correremos riesgo alguno con cualquier lesión potencialmente maligna; sin embargo, no nos encontramos en posición económica para abandonar un método terapéutico del cuello uterino de grandes resultados y barato, a favor de procedimientos tremendamente caros, como la histerectomía completa y las biopsias repetidas de cualquier enfermedad del cuello.

Una buena avenencia a esta situación es insistir, en todos los casos, en el Papanicolaou antes de llevar a cabo cualquier intervención. Esta es una manera razonablemente exacta de seleccionar los casos, que queda dentro del alcance económico.

Para mí, el problema del carcinoma *in situ* todavía es muy teórico. Si con el frotis de Papanicolaou no se recogen células de tendencia maligna y si a pesar de ello existe un carcinoma *in situ* parece muy lógico que lo que vamos a hacer es convertir la lesión de cáncer *in situ* a cáncer *in absentia;* ello consigue el objetivo básico para el paciente,

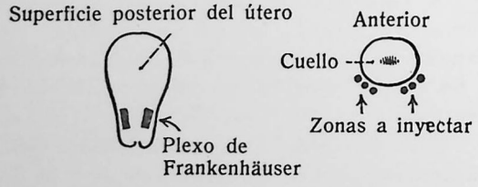
aunque no sea satisfactorio desde el punto de vista científico. Por favor, no se interprete esto como la mofa de una lesión que es muy grave o como negación del magnífico trabajo que se ha hecho con estas degeneraciones malignas. Sencillamente, a mí me parece que la labor no está todavía bastante avanzada para justificar cambios importantes en nuestros procedimientos de consultorio. Hay grandes posibilidades de que en los próximos años veamos buenos cambios en nuestros métodos, que indudablemente habrán de situar mejor este problema del cáncer *in situ*.

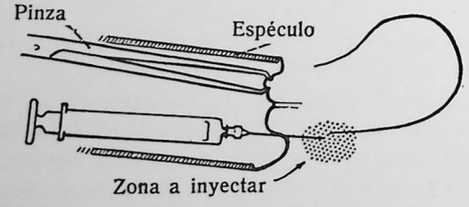
Conización. Este procedimiento es aplicable a las erosiones profundas y a las endocervicitis. La técnica es muy sencilla y los resultados excelentes. El equipo necesario consta de una serie de electrodos de conización que tienen este aspecto:



y un aparato quirúrgico eléctrico capaz de proporcionar corriente de corte y coagulación según el caso.

El procedimiento, que puede realizarse como técnica de consultorio, no necesita anestesia a menos que se intente hacer una conización muy profunda. Si se considera precisa la anestesia, puede inyectarse el plexo de Frankenhäuser a cada lado del cuello, de esta manera:

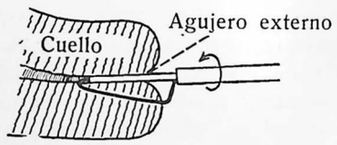




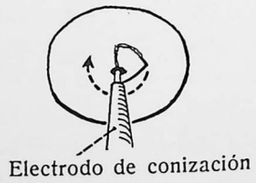
Prepare a la paciente lo mismo que para la cauterización. Conviene tener a la mano elementos para comprimir la zona conizada en caso de que se encuentre algún vaso importante, y elementos de sutura por si fuese necesario ligarlos. Como en este procedimiento la hemorragia no es, en modo alguno, complicación frecuente, no habrá gran oportunidad de utilizar ese material. Sin embargo, puede llegar a herirse un vaso bastante grande para que no sea fácil dominar la hemorragia con la coagulación. La compresión durante cinco a ocho minutos, seguida de coagulación de la zona, suele ser suficiente.

Si nunca antes ha utilizado el asa de conización, conviene que practique algunas veces antes de manejarla en el paciente. El corazón de buey se parece mucho al cuello uterino y es relativamente fácil conseguir algunos frescos. La separación de media docena de cuñas de tejido le enseñará a utilizar el bisturí y coagulador eléctricos y le dará la coordinación de manos y pie que suele necesitarse.

Una vez preparada la enferma, introduzca el electrodo en el cuello de esta forma:



No quiera moverlo muy de prisa; ajuste con calma la corriente a la dosis de corte y tómese el tiempo necesario para coagular algunos vasos sangrantes, antes de seguir avanzando. Ahora encienda el cuchillo eléctrico y vaya girando suavemente el electrodo, de esta manera:



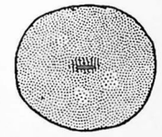
Cuando haya hecho un círculo completo, el trozo de tejido suele adherirse al electrodo y sale al retirar éste. Conserve la pieza para examen histopatológico y continúe con la intervención.

Por lo general, habrá varios pequeños puntos sangrantes, así:

Yo acostumbro cambiar el electrodo de alambre por otro de punta y coagulo los puntos hemorrágicos con el mínimo de corriente. Casi todos tendemos a utilizar un exceso de corriente, retrasando de esta forma la curación. Este procedimiento no es complicado y debe formar parte del arsenal de todo médico que se dedique a ginecología.

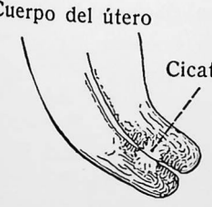
Quistes de retención (de Naboth)

Los quistes de retención del cuello uterino son sencillamente glándulas mucosas ocluídas que suelen tener este aspecto:



Pueden destruirse con la punta del cauterio o puncionarse con el cuchillo para permitir la salida del líquido retenido. No tienen mayor significación; debe recordarse siempre que las enfermas los confunden con los quistes del ovario, mucho más graves. No deje de explicar a la enferma que estos quistes no tienen la menor gravedad, aun cuando necesiten tratamiento.

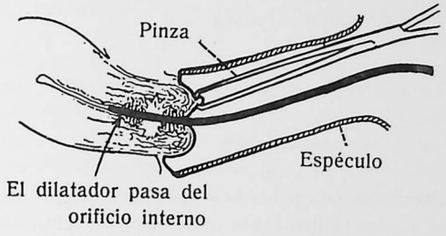
La estenosis cervical es lesión bastante común, a veces causa de esterilidad y ocasionalmente de dismenorrea; la imagen suele ser ésta:



Puede investigarse con una sonda uterina estéril. En caso de encontrar un cuello estenosado, no prometa demasiado a la enferma en lo que se refiere al alivio de la obstrucción, pero indíquele que la dilatación, procedimiento muy sencillo, constituye el primer paso para llegar a los resultados deseados. Yo utilizo los dilatadores de Hegar numerados, y uno más, que me he mandado hacer, menor que los que suelen encontrarse en el instrumental corriente.

Para llegar a cabo el procedimiento, se lava el cuello con jabón verde y agua, así como el conducto cervical, que se limpia hasta donde se llegue con un hisopo de algodón, desde luego estéril.

Tome el cuello con un tenáculo e introduzca el dilatador con suavidad, en esta forma:

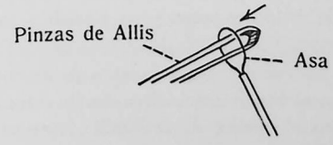


Es absolutamente necesario proceder con suavidad, sobre todo con los dilatadores menores. Se puede penetrar en la pared del cuello o del útero con la mayor facilidad, y aun cuando según se nos ha dicho esto no es grave, no cabe duda que abre la entrada a las bacterias virulentas. Los dilatadores no necesitan ser *forzados* a través del conducto cervical, sino que pueden empujarse suavemente, haciéndolo con un poco de calma.

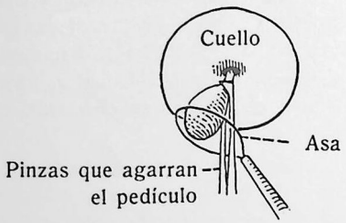
De ordinario el procedimiento se repite cada cuatro a seis días (sin invadir nunca el útero dos veces en 48 horas) y la dilatación no se lleva más allá del calibre de un lápiz.

Pólipos cervicales

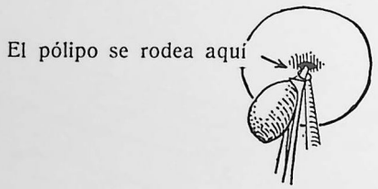
Los pólipos cervicales son procidencias muy comunes de la mucosa, que ocasionalmente causan síntomas moderados y exudado vaginal rosado. Para quitarlos, ponga un asa de alambre alrededor de las ramas de una pinza de Allis, así:



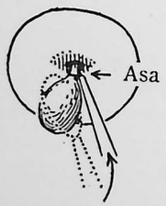
Pince el pólipo en lo más alto posible de su pedículo, en esta forma:



Corra el lazo hasta la punta de las pinzas y seccione el pólipo, así:



Ocasionalmente ocurre la degeneración maligna, por lo que los pólipos deben enviarse al anatomopatólogo para examen. Hay algunos que prefieren realizar la extirpación sin pinzas de Allis, sencillamente enlazando al pólipo de esta manera:



Yo utilizo las pinzas de Allis para que no se me caiga el pólipo.

Carcinoma del cuello uterino

El carcinoma del cuello es una de las lesiones más infernales con las que tenemos que tratar los médicos. Parece una constante amenaza para las mujeres entre los 35 y 60 años de edad; y para nosotros, por lo difícil del diagnóstico y la tendencia de la lesión a permanecer silenciosa durante lago tiempo.

La única esperanza que muchos de nosotros vemos para el tratamiento adecuado de estos cánceres es que el médico de la familia haga un buen diagnóstico precozmente. Somos nosotros, los médicos rurales, quienes podemos disminuir la mortalidad de estos casos. Me parece que nos corresponde hacerlo así de manera mucho más eficiente que en el pasado.

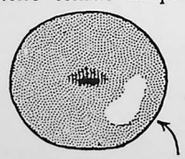
Comience por observar cada cuello más o menos de la misma forma que a una serpiente de cascabel enroscada. Los cuellos uterinos pueden pertenecer a personas muy simpáticas, pero nada tiene de agradable el poder asesino de esas células que se nos presentan tan inocentes a través del espéculo. El aspecto económico nos fuerza a hacer ciertas concesiones, pero nada debe obligarnos a rehusar la exploración completa de cualquier cuello sospechoso.

Yo tengo por costumbre discutir libremente con mis enfermas la posibilidad de los tumores malignos cervicales y aconsejarles una exploración pélvica y un Papanicolaou anuales a todas las mujeres mayores de 37 ó 38 años. Como esto resulta un tanto caro y puede ser una carga económica para algunas pacientes, les he hecho la exploración pélvica sin costo alguno y el Papanicolaou al menor costo posible.

Para hacer un frotis de Papanicolaou, ordene a la enferma que la noche de la víspera del examen se haga un lavado con agua simple. Mientras tanto no debe utilizar preparado vaginal alguno. Coloque el espéculo lubricado con agua y haga un frotis con la secreción del orificio cervical, otro con la de alrededor del orificio y otro del labio posterior. Haga los frotis en portaobjetos limpios y colóquelos en una mezcla a partes iguales de alcohol y éter, en la que deben ser enviados al laboratorio.

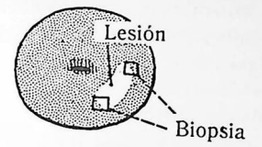
En la exploración pélvica sistemática anual, desde luego, primero haga la inspección. Si hay lesiones dudosas pálpelas e instile unos 10 cm^3 de solución yodada de Gram (o solución de Lugol) en la vagina y déjela uno o dos minutos. Enjugue la solución y vuelva a observar el cuello. Cualquier zona con células pobres en glucógeno tendrá este aspecto:

Cuello teñido de pardo

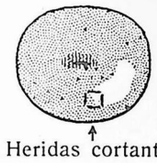


Lesión no teñida

Con frecuencia está indicado tomar una biopsia de esa lesión; debe hacerse incluyendo tanto el tejido normalmente coloreado como el que no lo está, de esta zona:

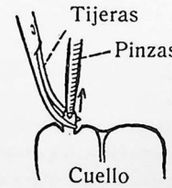


En el mercado hay punzones y pinzas de biopsia de diversos tipos, todos excelentes; también es posible tomar una biopsia apropiada con el bisturí corriente. Cuando lo haga con el cuchillo, trace cuatro cortes que delimiten un cuadrado de tejido, de esta manera:



Heridas cortantes

Los cortes no necesitan ser más profundos que 3 milímetros. Ahora tome el cuadradito de tejido con unas pinzas y corte por debajo con tijeras o el mismo bisturí, en esta forma:



La biopsia debe ponerse en un frasco con formalina al 10 por ciento para enviarla inmediatamente al laboratorio de anatomía patológica.

Hemos llegado al punto donde están indicados algunos comentarios. Si vamos a tomar una biopsia de todo cuello que tenga cualquier clase de lesión, no hay bastantes anatomopatólogos para tener el resultado en un año. Alguien tendrá que separar los casos que necesitan la biopsia de urgencia de los que pueden esperar. Yo no puedo regular ni sugerir cómo se puede hacer esto. Si se conoce a la enferma y su historia, si se conoce el aspecto de su cuello y las diversas lesiones que ha presentado, se tendrá una base justa para determinar la necesidad de la biopsia; en modo alguno es una base cien por ciento exacta. Quizá sólo quepa decir que vale más hacer la biopsia innecesariamente a cincuenta casos, que pasar por alto uno que sí cuente.

El diagnóstico del cáncer avanzado es muy sencillo y no necesita ser expuesto aquí. El cuello que presenta una lesión aparentemente benigna, es otro de nuestros problemas. En estos casos, no existe examen alguno que pueda hacerse en el consultorio y sea digno de confianza. Quizá una buena regla a seguir sea ésta: si la biopsia inmediata es imposible y no puede hacerse el Papanicolaou, trate la lesión de forma que no se diseminen las células malignas. A pesar de las serias advertencias en cotrario, no parece que la cauterización permita esa diseminación. Ciertamente el tratamiento superficial rara vez causa metástasis. Si la lesión parece haber desaparecido, revísela mensualmente durante seis meses antes de suponer que todo va bien. Si a las pocas semanas o meses hay tendencia a la recaída, la biopsia es inexcusable.

Se impone considerar algunos puntos de técnica de la biopsia. En primer lugar, el producto debe ser adecuado. Segundo, si la lesión es alargada, las biopsias deben hacerse de varios puntos de su periferia. Tercero, debe incluirse parte de tejido normal, si es posible, para estudio comparativo.

Muchos desearíamos con toda sinceridad ofrecer algo realmente prometedor para el diagnóstico precoz del cáncer del cuello del útero. Hasta ahora los factores más importantes son mucho trabajo y una gran desconfianza de todas las lesiones. Déjeseme insistir: la gran esperanza para el diagnóstico precoz de estas neoplasias es el médico de la familia.

Alivio del dolor. En los casos desesperados en que el dolor es un verdadero problema, el médico puede prestar gran ayuda a la enferma. Con excepción de los casos terminales, los opiáceos no son buenos analgésicos.

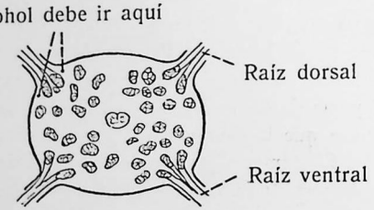
Hay dos métodos excelentes para aliviar el dolor, dependientes del origen de éste. El diagnóstico y el tratamiento se hacen de esta manera:

1. Dolor somático. Se percibe en la distribución de los nervios raquídeos. Su otra característica consiste en la precisión extraordinaria con la que la enferma localiza la sensación. Con frecuencia se describe un dolor punzante que puede exacerbarse

con el ejercicio o por la noche. En ocasiones se presentan signos neurológicos objetivos.

La mejor manera de tratar este dolor es con inyecciones subaracnoideas de alcohol. No se premedica a estas enfermas, porque eso hace difícil evaluar el resultado de la inyección. Se prepara el campo igual que para una anestesia raquídea, con la enferma acostada sobre el lado sano. Se levantan ligeramente los pies de la cama.

Observe en la ilustración la posición relativa de las raíces nerviosas.



Debe colocarse la enferma de tal forma que las raíces sensitivas queden por encima. Desde luego, la solución de alcohol es de densidad baja y sube hasta la capa superior del líquido céfalorraquídeo.

La punción se hace con una aguja de raqui corriente en el segundo espacio intervertebral lumbar. (También puede hacerse en el primero.) Cuando el líquido céfalorraquídeo sale por la aguja, se atornilla una jeringa de tuberculina con 0.5 cm³ de alcohol etílico al 95 por ciento. Se inyecta lentamente, gota a gota, en unos cinco minutos. No debe permitirse que la paciente se mueva por lo menos en una hora; después puede moverse a voluntad. Los efectos secundarios suelen desaparecer rápidamente. En la mayor parte de casos se consigue analgesia durante seis a doce meses, al cabo de los cuales puede repetirse la inyección. En caso de dolor bilateral, las inyecciones no deben hacerse con intervalo menor de una semana.

2. Dolor visceral. Es difuso y mal localizado. Suele describirse como una sensación profunda en la pelvis, de tipo cólico y espasmódico; y con frecuencia coincide con una lesión pélvica demostrable. Cuando existe alguna lesión, el dolor suele aparecer durante los períodos funcionales del órgano afectado.

Antes de llevar a cabo algunas medidas analgésicas, debe intentarse la búsqueda y eliminación de la lesión causal. Puede encontrarse un absceso o una ulceración secundaria; bastarán métodos sencillos para resolver el problema.

Si esto no es posible, debe hacerse anestesia caudal con algún anestésico liposoluble. La técnica es muy sencilla. Después de una limpieza cuidadosa, se marca el orificio caudal del conducto sacro con yodo o un antiséptico mercurial. Se introduce una aguja de raqui con inclinación de 45 grados a través de la piel, hasta chocar con el hueso; entonces se saca medio centímetro, se deprime la aguja y se continúa la introducción. Una vez penetrado el conducto sacro, debe haber poca resistencia.

Cuando la aguja está en su lugar y se ha comprobado que no fluye sangre ni líquido céfalorraquídeo al retirar el mandril, se inyectan 10 cm³ de procaína al uno por ciento en agua. Si la aguja está bien colocada, la inyección se hace sin esfuerzo. Se puede comprobar la posición adecuada de la aguja sintiendo sobre el sacro la bola que se forma al introducir el anestésico, cuando la aguja está por detrás del sacro. Para la posición anterior debe tomarse la misma precaución haciendo un tacto rectal.

Si se comprueba la buena posición de la aguja, se atornilla una jeringa de 10 cm³ llena de anestésico en aceite (Intracaína). Se inyectan 40 a 50 centímetros cúbicos de solución muy lentamente, revisando cada dos minutos el nivel de anestesia con un alfiler. La inyeción se detiene cuando se alivia el dolor o cuando la anestesia cutánea llega hasta la cara anterior de la base del tórax. Este procedimiento puede repetirse cada dos o tres meses.

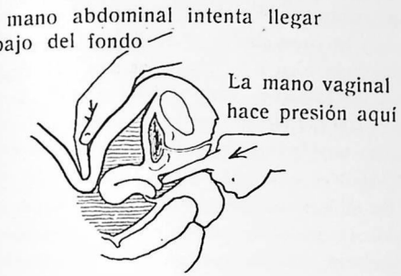
DESPLAZAMIENTOS UTERINOS

Están entre los trastornos ginecológicos que vemos con mayor frecuencia. Hay dos clases bien diferenciadas de desplazamiento, uno que produce síntomas graves, pero que rara vez se considera causa de trastorno, y el otro que rara vez origina síntomas pero es culpado de toda clase de achaques y dolores por muchas enfermas y no pocos médicos.

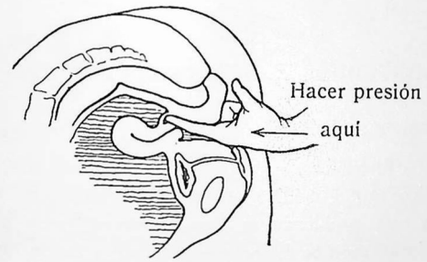
Desplazamiento hacia atrás

Este trastorno uterino es innocuo en la mayor parte de los casos. En ocasiones, si el útero está en grave retroflexión puede haber dismenorrea y dificultad para retener el embarazo. Fuera de estos casos, un tanto raros, el desplazamiento hacia atrás suele ser inocente.

Si se cree que la sintomatología depende de este trastorno, el primer procedimiento de consultorio consiste en intentar la reposición manual del útero. Con los dedos vaginales colocados en el fondo de saco anterior, empuje hacia abajo y procure colocar la mano abdominal por detrás del cuerpo del útero, levantándolo así:

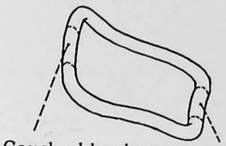


Si no es posible colocar la mano abdominal detrás del útero, ponga la enferma en posición genupectoral y con la mano vaginal haga presión sobre el fondo de saco en esta forma:

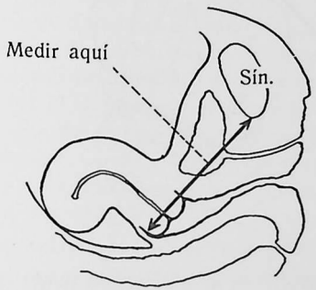


En caso de que el útero mantenga insistentemente su posición, cabe suponer con razón la existencia de adherencias firmes. Los procedimientos de consultorio tienen poco valor en estos casos, aunque deberá ordenarse a la enferma que se ponga en posición genupectoral media hora al día, durante un mes para luego intentar de nuevo colocar el útero en posición.

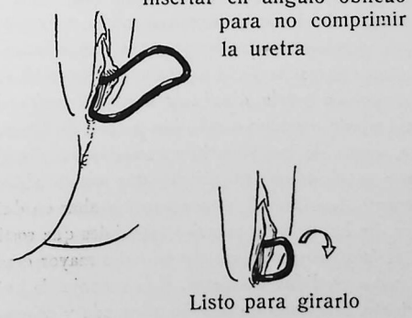
Si, por el contrario, el útero toma posición adecuada gracias a una manipulación suave, cabe hacer una prueba terapéutica observando los síntomas. Si la sintomatología desaparece a la semana o dos de haber colocado un pesario que mantenga el útero en su sitio, cabe deducir que una operación conseguirá de manera similar alivio relativamente permanente. El pesario de Smith-Hodge es un magnífico recurso para mantener la posición del útero. Igualmente bueno y algo más fácil de colocar es un pesario llamado de Gynefold, de forma parecida pero con una bisagra en su centro, así:

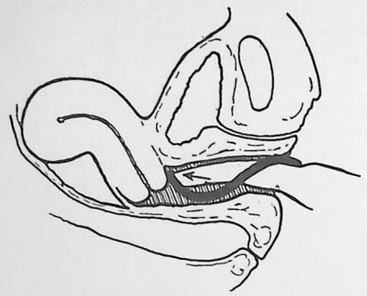


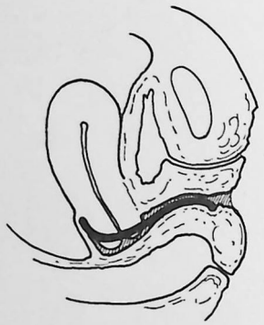
El tamaño adecuado del pesario puede calcularse por una buena medición de la distancia entre la sínfisis posterior y el fondo de saco posterior, de esta manera:



Desde luego, la anchura se determina por el tamaño del cuello. Para colocarlo utilice la siguiente técnica:







La mayoría de los médicos no consideran acertado dejar el pesario en su lugar más de 60 a 90 días seguidos. Mientras el pesario esté en su sitio, el médico debe examinar el cuello cada treinta días buscando signos de irritación o infección de la mucosa. Debe enseñarse a la paciente a tomar duchas vaginales regulares con agua y vinagre. Debe insistirse en que el pesario no es, en modo alguno, un método curativo, aunque puede proporcionar excelente alivio temporal.

Prolapso

El prolapso del útero, que suele producirse por debilidad de los soportes de la matriz que ocurre en los partos laboriosos, es trastorno mucho más grave que los desplazamientos hacia atrás. Las relaciones vasculares normales de la pelvis se destruyen, el riego sanguíneo puede disminuir mucho y ocasionalmente puede producirse oclusión parcial de los uréteres, causa de complicaciones renales. La cirugía mayor es el único tratamiento que ofrece alguna esperanza de éxito; el retraso puede acabar en daño grave. Se han ideado pesarios especiales que sostienen el útero en su lugar; tienen éxito mayor o menor como medidas pasajeras. Una esponja de baño corriente, recortada de tamaño adecuado y colocada en la vagina cada mañana después de una ducha, tendrá efecto igualmente bueno. La esponja debe quitarse por la noche.

TUMORES UTERINOS

El cáncer del cuerpo del útero es otra enfermedad sumamente traidora. Los síntomas del cáncer avanzado y los procedimientos de diagnóstico se conocen demasiado bien para repetirlos aquí. El Papanicolaou del exudado cervical tiene cierto valor, pero no es 100 por ciento exacto. Si es posible debe practicarse anualmente en todas las enfermas en edad de cáncer.

En mujeres no embarazadas y sin miomas necrosados, es frecuente producir ligera hemorragia al introducir suavemente una sonda estéril en la cavidad uterina. Aunque esta prueba puede utilizarse como procedimiento de consultorio, creo firmemente que debe abandonarse por peligrosa. Fácilmente se puede perforar una pared uterina necrosada y la hemorragia que así se produce puede ser difícil de dominar.

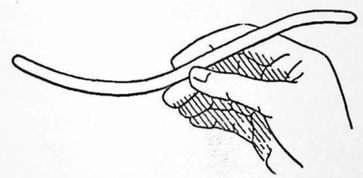
TRASTORNOS FUNCIONALES DEL UTERO

Dismenorrea

La dismenorrea es uno de los trastornos ginecológicos que el médico ve con mayor frecuencia. Sobre este problema se han escrito artículos por millares, muchos de los cuales han contribuído realmente a su comprensión. Antes de iniciar el estudio de los procedimientos de consultorio es necesario tener un concepto básico sencillo. Más del 95 por ciento de los casos están incluídos en cuatro clases de dismenorrea; éstas son:

1. *Psicógena.* A las niñas se les enseña, casi desde su nacimiento, que la menstruación es un fenómeno doloroso. Los términos mismos utilizados para describir esta hemorragia cíclica tienen inflexión emocional. Una de mis enfermas, por ejemplo, no menstrua nunca, ella "tiene el azote". Cuando el comadreo femenino no tiene otra cosa de que ocuparse, toma el aspecto de una discusión íntima de los períodos menstruales y sus horrores. Simplemente como diversión, una amiga nuestra que está empleada en un salón de belleza, hizo una estadística de la cantidad de mujeres que hablaban de su menstruación mientras se embellecían. Su resultado fué que cerca del 80 por ciento de sus clientes regulares estaban a punto —no, ansiosas— de discutir sus trastornos menstruales mientras se hallaban en el salón. Una cosa sobre la que los médicos debemos insistir es que a las niñas debe enseñárseles que la menstruación es un proceso normal, no la cruz de la mujer.

2. *Obstrucción mecánica al flujo.* La estenosis del conducto cervical no es problema ginecológico raro. El diagnóstico se hace al explorar con una sonda uterina; en general, puede aliviarse con dilatación mediante dilatadores de Hegar. El ensanchamiento debe hacerse una vez a la semana, durante varias semanas; se empieza con el dilatador más delgado que quepa en el conducto, duplicando el calibre a cada tratamiento. Al introducir estos instrumentos, nunca debe hacerse uso de fuerza. Una buena "maña de consultorio" consiste en agarrar el dilatador entre el pulgar y el índice, así:



e introducirlo sin cambiar la posición, nunca agarrándolo a plena mano. Esta es una manera sencilla de asegurarse de que no se está haciendo demasiada fuerza.

En ocasiones están indicados los procedimientos quirúrgicos en la estenosis cervical, pero raramente son útiles. En la inmensa mayoría de los casos, los procedimientos de consultorio resolverán el problema.

Otras obstrucciones mecánicas, como la anteversión o retroversión intensas del útero, parecen existir más en la mente del médico que en las enfermas. En el caso más raro, es posible que el conducto cervical esté cerrado por la inclinación del útero, de esta manera:

Pero a menos que la causa de la malposición del útero sea grave anormalidad, se supone que el conducto puede y se adapta por sí mismo a la situación uterina.

3. *Congestión de los tejidos.* De cinco a ocho días antes de la menstruación, ocurre una dilatación vascular pélvica con retención de líquidos y rubicundez de los tejidos. Esto puede demostrarse fácilmente en cualquier enferma que requiera exploraciones pélvicas repetidas. A este proceso se pueden atribuir dos posibilidades para causar dolor. La primera es por estiramiento de los tejidos a causa del contenido líquido elevado. La segunda es mecánica: cambios de posición causados por el aumento de peso de los órganos movibles.

Si la primera posibilidad es cierta (y no tenemos prueba alguna de que lo sea), explica un dolor ligero, una molestia sin modificaciones notables en la intensidad. Si el dolor se debe a la segunda posibilidad (estiramiento mecánico) será intermitente, dependiente de la postura y calmará con las caderas elevadas y en cuclillas, después de lo cual la enferma tomará la posición prona.

Sería de esperar que cualquiera de estos dolores se calmase con la administración de diuréticos, se agravase por el calor local y seguramente se calmase con el uso de recursos mecánicos tendientes a sostener los órganos involucrados. Este último caso ha sido ampliamente probado y usted puede comprobarlo en su consultorio con sus propias enfermas. Resumiendo, esta clase de dismenorrea proviene de congestión de los tejidos pélvicos que estira las estructuras inervadas. Puede aliviarse por el uso de drogas y de gimnasia terapéutica. Diversos procedimientos de consultorio, para dar calor, como la diatermia, están absolutamente contraindicados.

4. *Isquemia uterina.* Durante la menstruación, hay cambios pronunciados en los vasos uterinos. Se ha observado que estos vasos se contraen y dilatan periódicamente. Parece que en ocasiones esta constricción vascular puede generalizarse a todo el territorio regado por las uterinas, con la consiguiente isquemia relativa del músculo uterino y, como resultado último, espasmo de la fibra muscular. En tal caso el dolor es el típico de la isquemia vascular. Como los vasos se contraen rítmicamente, el dolor también estará ritmado. Será un dolor agobiante, terebrante, opresivo y de intensidad extremada. Desde luego, variará según la magnitud del espasmo vascular.

Un magnífico ejemplo de dolor similar es el del espasmo coronario agudo. Como las molestias por isquemia varían sobre todo según la inervación, el dolor del ataque coronario y el de la isquemia uterina serán de distinta intensidad, según la cantidad relativa de terminaciones nerviosas de cada uno de los músculos. Este juicio particular es teórico: lo que se refiere a la isquemia uterina no lo es.

La administración de vasodilatadores y el calor local constituyen magnífico tratamiento para este problema. Hay dos procedimientos de consultorio de mucha utilidad en este tipo de dismenorrea.

En mi experiencia, la diatermia ha conseguido alivio casi absoluto que ha durado de seis horas a dos días. La diatermia es uno de los procedimientos más valiosos que tenemos, si la dismenorrea ha sido diagnosticada y clasificada correctamente. En muchos centros médicos europeos la inyección de los ganglios de Frankenhäuser ha sido un procedimiento establecido desde los primeros años de la tercera década de este siglo. La alcoholización alivia la molestia menstrual en el 70 por ciento de los casos adecuadamente seleccionados y tiene morbilidad muy baja. La inyección misma no presenta problema; aunque la alcoholización tiene cierta duración, prefiero utilizar procaína al 1 por ciento, mensualmente si es necesario. El alivio es relativamente rápido y suele durar todo el período. Yo no he tenido casos concretos, en que durase más de un período menstrual.

En resumen, recuerde las cuatro causas fundamentales de dismenorrea y no deje de clasificar la dismenorrea según su etiología. Con excepción de casos muy raros, los procedimientos de consultorio darán buenos resultados. Los cuatro tipos mencionados abarcan más del 95 por ciento de todos los casos de dismenorrea. Los otros (3 ó 5 por ciento) son problemas ginecológicos obscuros y sólo están al alcance del especialista calificado.

Hemorragia uterina

Este breve párrafo parecerá una herejía a muchos buenos ginecólogos, pero me parece que no hay procedimientos de consultorio de valor para investigar la hemorragia uterina funcional. El frotis vaginal ha sido ampliamente descartado y la biopsia del endometrio, a pesar de un buen instrumental de investigación, no suele proporcionar datos que compensen el gasto hecho. Las determinaciones hormonales cuantitativas que, desde luego, son valiosas, están fuera del alcance del consultorio medio. Hay algunas terapéuticas por drogas que pueden escogerse en relación con la historia clínica y variarse para cada paciente, dando buenos resultados. Sin duda, esta situación desdichada cambiará en la próxima década y se inventarán procedimientos de consultorio magníficos para el diagnóstico de varios trastornos endocrinos que afectan a la función menstrual. Personalmente creo que muchos de estos problemas sólo son psicógenos y que la hipermenorrea, como la amenorrea, pueden resultar de tensiones psíquicas.

ESTERILIDAD

Pruebas del esperma

La mayor parte de casos de esterilidad pueden estudiarse completamente en cualquier consultorio bien equipado. Los primeros pasos consistirán en revisar lo adecuado del esperma y eyaculación del marido. Para mayor exactitud deben examinarse dos muestras. Para recoger la primera muestra haga que el marido utilice un preservativo durante el coito. Ordénele que haga un nudo en el cuello del preservativo y que lo tenga en la mano para mantenerlo caliente o lo meta en un frasco con agua a la temperatura del cuerpo y lo lleve inmediatamente al consultorio. Primero, la manera de hacer un recuento del esperma es ésta: en una pipeta corriente para contar sangre de 1:20, tome semen hasta la marca 0.5, luego llene la pipeta hasta la señal 11 con líquido diluente preparado así:

Bicarbonato de sodio	5 g
Solución de formalina al 1%	100 cm³

Agite la pipeta y con la solución resultante llene la cámara de recuento. Cuente el número de espermatozoides en cada uno de las cuatro zonas de un milímetro cuadrado (la misma que se utiliza para glóbulos blancos) y promedie el número. Multiplique el resultado por 200 000. Esto da el número de espermatozoides por centímetro cúbico. Menos de 75 millones indica posible esterilidad.

Luego coloque una gota de semen sobre un portaobjetos caliente limpio y cúbralo con una laminilla. Examínela al microscopio utilizando una mínima cantidad de luz. Los espermatozoides normales tienen este aspecto:

y tienen movimientos muy activos. Observe la movilidad en 100 ó 200 elementos. Si son móviles menos del 30 por ciento puede suponerse que estos espermatozoides no son normales y posible causa de esterilidad. Ahora mire individualmente algunos elementos y busque la evidencia de diversas malformaciones; son tantas que no cabe enumerarlas como tipos aislados. Sencillamente, observe unos cuantos espermatozoides buscando signos de algunos defectos estructurales en cabeza, cuerpo o cola. Si hay más del 30 por ciento que parecen deformados de alguna manera, tiña un frotis en esta forma:

1. Fije el frotis al calor.
2. Lave con solución de Clorazena al 0.5 por ciento.
3. Lave con agua corriente.
4. Haga una breve inmersión (2 ó 3 segundos) en alcohol al 95 por ciento y deje secar al aire.
5. Tiña durante un minuto con solución hecha de dos partes de carbofucsina, una parte de eosina azulada y una parte de alcohol de 95 por ciento.
6. Lave con agua corriente.
7. Haga una tinción de contraste con azul de metileno durante un minuto.
8. Lave y seque.

Con esta tinción, las anormalidades de los espermatozoides serán muy aparentes. Como la lectura del frotis requiere algunos conocimientos técnicos, si tiene dudas envíelo al laboratario de anatomía patológica más próximo para que le confirmen sus resultados.

El siguiente paso es hacer que la mujer se presente a examen unos cuantos minutos después del contacto sexual. Con una pipeta se obtienen unas cuantas gotas de semen del fondo de saco posterior, se pone una gota en una laminilla caliente limpia, se recubre con un cubreobjetos y se observa la movilidad de los espermatozoides. Si más del 40 al 50 por ciento no se mueven y dan la impresión de estar muriéndose rápidamente, mientras se mira, puede inferirse que la secreción de la mujer contiene un agente mortal activo. Desde luego, la característica de mayor importancia es el *p*H que consideraremos luego. Sin embargo, parece que las secreciones vaginales de la mujer y el semen masculino a veces son incompatibles. Por el momento no podemos explicarlo; sólo podemos llamar la atención hacia algunos experimentos bastante extraños en los que se inmunizaba contra el embarazo a algunas mujeres mediante inyecciones subcutáneas de espermatozoides. Esto no se invoca como un procedimiento de consultorio, aunque la idea de una inmunidad activa para el macho resulta fascinante.

pH vaginal

Los estudios sobre esterilidad femenina deberían comenzar determinando el *p*H vaginal con papel de nitracina. La acidez extrema de la vagina, rara, puede ser causa de impedimento de la concepción. Para alcanzar este nivel el *p*H debería ser de 3.5 o menos. El exceso de alcalinidad es mucho más frecuente y más a menudo causa de esterilidad relativa.

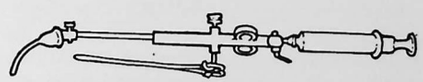
Permeabilidad del conducto cervical

Si el *p*H vaginal es normal y no hay signo alguno de infección vaginal o cervical, determine luego la permeabilidad del conducto cervical. Para ello utilice una sonda uterina como se dijo antes. En caso de estrechez u obliteración parcial del conducto está indicada la terapéutica con dilataciones.

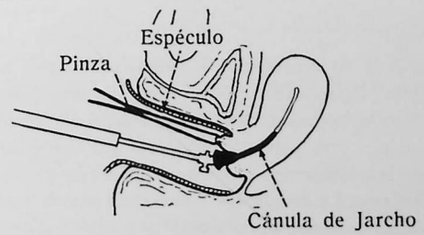
Sólo casos muy raros de esterilidad dependerán de un retrodesplazamiento del útero, que será diagnosticado y tratado como se dijo previamente.

Permeabilidad de las trompas de Falopio

Quizá la técnica más importante para determinar las causas de esterilidad sea la insuflación tubárica. El método más valioso y, con mucho, la técnica más fácil, es la instilación de Lipiodol con el aparato de Jarcho. He aquí un esquema del instrumento:



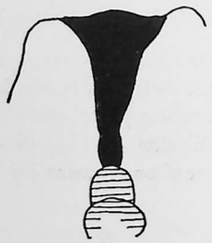
Comience por limpiar el cuello con jabón verde y agua. Luego limpie el conducto cervical lo más alto que pueda con hisopos de algodón. Agarre el cuello con el tenáculo y sosténgalo firmemente en su lugar mientras se introduce la cánula de Jarcho de esta manera:



Ponga de 15 a 20 cm³ de Lipiodol en la jeringa e inyéctelos con presión constante, haciendo sólo fuerza mínima sobre el émbolo de la jeringa. En mi práctica particular suelo hacer la inyección en la mesa de rayos X y con el técnico preparado para tomar una placa tan pronto como hayan pasado a la cavidad uterina de 5 a 10 cm³ de Lipiodol. No puede evitarse el derramar algo alrededor de la cánula, pero no tiene importancia.

Si las trompas son permeables, el Lipiodol delineará su luz y pasará a la cavidad pélvica dando este aspecto con rayos X:

En caso de obstrucción tubárica, la imagen suele ser semejante a ésta:

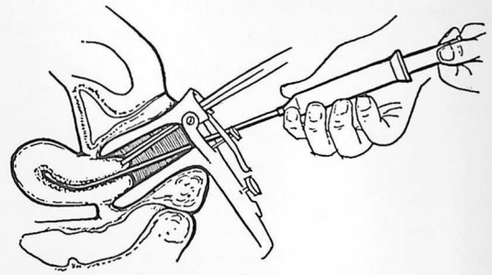


Se ha intentado abrir las trompas con instilaciones repetidas de Lipiodol a presiones gradualmente crecientes. Esta técnica se ha llevado a cabo más a menudo con aire que con la substancia radiopaca. Aunque sólo la he practicado un número reducido de veces, varios de mis amigos que tienen mayor experiencia me han dicho que raramente resulta eficaz.

Determinación de la ovulación por biopsia

La falla de la ovulación es causa frecuente de esterilidad. Existe una técnica que brinda gran información: la biopsia del endometrio. Aquí corresponde incluir una palabra más para que no se me acuse de escribir una cosa en una página y otra en la siguiente. La biopsia del endometrio es una prueba bastante buena de si los ciclos ováricos tienen lugar. No estamos de acuerdo en que se utilice *sólo* para obtener información en casos de dismenorrea. Para estudiar la esterilidad, proceda en esta forma:

Tome el cuello con un tenáculo y dilátelo suavemente con un dilatador de Hegar. Si la maniobra se hace con cuidado, apenas causa dolor; la anestesia se necesita rara vez. Utilice la cucharilla para biopsia de endometrio con jeringa de 20 cm³ atornillada. Introduzca la cucharilla, colóquela firmemente contra el endometrio y arrástrela hacia afuera mientras se aspira con la jeringa, en esta forma:



Si es posible obtener productos de diversas zonas, será de la mayor utilidad para el anatomopatólogo. A veces puede hacerse sin sacar la cucharilla del útero, pero puede ser necesario retirarla y expulsar el contenido en un frasco con formalina al 10 por ciento, antes de obtener la muestra siguiente.

Después de obtener productos de cuatro sitios diferentes, saque la cucharilla y conserve las muestras como se dijo.

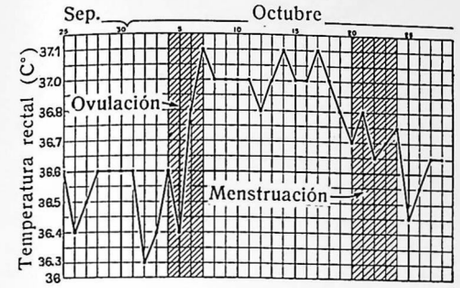
Probablemente sea acertado prescribir antibióticos por uno o dos días después de esta intervención, pero la morbilidad es sumamente rara si no se olvida el principio fundamental de la suavidad. El producto deberá tomarse el segundo día de la menstruación para determinar la ovulación lo mejor posible.

Determinación de la ovulación por la curva de temperatura

Ocasionalmente vemos algún caso en que la falta de concepción se debe a mera casualidad —espermatozoides insuficientes en la trompa cuando el óvulo está disponible. Puede provenir de falta de conocimiento de su ovulación por parte de la enferma. En estos casos es sumamente útil el registro diario de la temperatura corporal.

Haga que la enferma compre un termómetro preciso y se tome la temperatura (rectal o bucal) todos los días a la misma hora. La mejor hora, y la más digna de confianza para determinar la temperatura,

es al levantarse por la mañana. Haga que la enferma anote su temperatura diaria en una gráfica, en esta forma:



(De Karnaky, Karl J.: Practical Office Gynecology, Charles C Thomas, editores, 1947.)

Adviértale que debe dormir normalmente durante el tiempo que dure la observación; una noche tormentosa causa cambios en la temperatura corporal que dificultan la interpretación.

Durante la ovulación suele haber una pequeña caída de la temperatura, seguida de una súbita elevación de tres cuartos de grado o más. Cuando la enferma haya establecido con relativa claridad su época de ovulación, indíquele que el coito debe ocurrir el tercer día antes de la ovulación, el día anterior, el día de la ovulación y uno y tres días después.

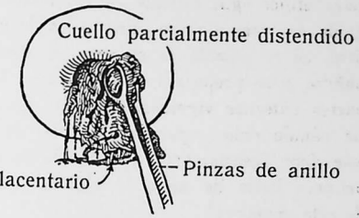
PRUEBAS DE EMBARAZO

Las pruebas de embarazo están fuera del alcance del consultorio. Hay pruebas más modernas que parecen dignas de confianza, pero que hasta el momento de escribir estas cuartillas no está probado que sean adecuadas. Un pequeño procedimiento que puede hacerse en cualquier consultorio da cierta orientación. Ponga una gota de solución yodada de Schiller en una laminilla limpia. Ahora seque la pared lateral de la vagina con una esponja y con el filo de un cuchillo raspe (no corte) algunas células epiteliales. Coloque estas briznas celulares en la solución de Schiller; espere diez minutos. Si se vuelve negra debe sospecharse el embarazo. Esta pequeña prueba no es tan digna de confianza como las de Friedman o Aschheim-Zondek, pero resulta útil.

ABORTO INCOMPLETO

Ocasionalmente veremos un aborto incompleto como urgencia de consultorio. Sólo puede hacerse una cosa: buscar en el conducto cervical una porción del feto o de la placenta, más a menudo de la segunda. Mientras el fragmento permanezca en el conducto la hemorragia continuará, por lo que debe suprimirse.

Coloque un espéculo estéril en la vagina y explore el cuello. Cuando la placenta esté aprisionada en el cuello parcialmente dilatado, tendrá este aspecto:



Agarre el fragmento placentario con unas pinzas de anillo estériles y trate de extraerlo con suavidad. No tire bruscamente del pedazo. En la mayor parte de casos la hemorragia se detendrá de inmediato y puede enviarse a la enferma a un hospital para su tratamiento adecuado.

HIGIENE FEMENINA

La higiene femenina apropiada es tema frecuente de discusión con muchas enfermas; aunque no hay procedimientos de consultorio que se relacionen con ello, el médico debe conocer las técnicas aceptables y cómo pueden realizarse en casa.

Hay muchas mujeres que miran un exudado vaginal como normal. La secreción de una pequeñísima cantidad de moco *es* normal, pero en cantidad apenas suficiente para manchar la ropa interior. La secreción normal no tiene color ni olor apreciable si los genitales se mantienen limpios.

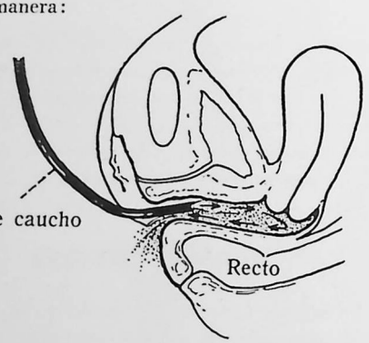
Es un chiste corriente en parte de la sociedad norteamericana decir que una mujer huele a pescado. En la mujer *limpia* no hay olor apreciable excepto en caso de excitación sexual extrema; incluso entonces, el olor apenas se nota. Muchas mujeres no aprecian el valor de la limpieza vaginal. Es posible seguir las instrucciones de todos los anuncios de periódicos sobre "delicadeza" y conseguir sólo una irritación vaginal crónica que tiende a aumentar el olor molesto.

Sólo conozco dos preparaciones útiles para limpieza de las vías genitales femeninas. La primera, usada sobre todo para la limpieza externa, es jabón

y agua. A pesar de varios años de esfuerzos el hombre no ha conseguido inventar un procedimiento de limpieza mejor que el lavado con jabón. El segundo procedimiento es la ducha vaginal acidificante.

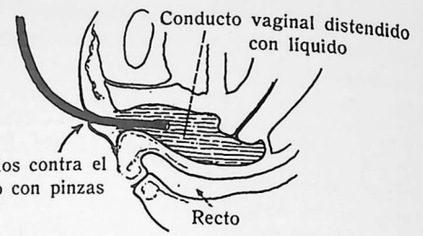
Duchas

Una buena manera de practicar las duchas es ésta: utilice agua caliente, no demasiado, y acidifíquela con tres a cinco cucharadas de vinagre por litro. Si es posible, la enferma se acostará en la bañera y se preparará para la ducha lavando las partes externas vigorosamente con agua y jabón. La cánula debe separarse del tubo de caucho, y éste debe insertarse unos 5 cm en la vagina. La primera bolsa de agua se utilizará para regarla de esta manera:



Debe prepararse otra bolsa de agua acidificada; se insertará el extremo de la cánula exactamente como antes, pero esta vez los labios deben pinzarse firmemente contra el tubo, de esta manera:

Se permitirá que el agua distienda la vagina de esta forma:



Después de la distensión máxima, el tubo de la ducha será pinzado con los dedos de una mano y se abrirá bruscamente el orificio vaginal para permitir que escape el líquido acumulado. Este procedimiento debe repetirse tantas veces como sea posible con una bolsa llena de agua.

Un factor importante de la ducha es el secado completo de los genitales externos. Haga que la enferma se ponga de pie para asegurar el vaciamiento de la vagina. Entonces deberá secarse minuciosamente los genitales. Este masaje con toalla no deberá incluir el conducto vaginal.

Hay muchos productos comerciales que se utilizan para las duchas; no conozco ninguno mejor que el agua con vinagre.

Corren muchas supersticiones a propósito de las duchas. Las contraindicaciones, si es que hay alguna, son pocas. Bien pueden practicarse las duchas durante la menstruación; suelen resultar muy agradables en estas circunstancias. Hasta donde yo sepa el número de duchas sólo está limitado por la posibilidad de que se forme un callo por el tubo de la ducha o por inundar los tejidos; nada de ello parece muy probable. Durante el primero o segundo trimestre del embarazo se pueden practicar duchas impunemente; hay muy pocos casos probados en que han sido dañinas durante el último trimestre, aunque probablemente sea acertado limitar su uso durante ese período.

Tapones vaginales

Con frecuencia las mujeres preguntan si pueden usar tapones vaginales para absorber el líquido menstrual. Las opiniones son muchas y de todas clases; no conozco contraindicación alguna si la mujer prefiere esta protección sanitaria. En alguna ocasión he prescrito el uso de tapones intravaginales en casos de exudado vaginal excesivo. No deben retenerse estos tapones más de tres o cuatro horas; pueden servir un fin psicológico y práctico, protegiendo a la mujer contra dificultades sociales entre ducha y ducha.

Sección V

OBSTETRICIA

Diagnóstico del embarazo 119
Procedimientos fundamentales en las visitas periódicas 121
Complicaciones menores 122
Enseñanza de las pacientes obstétricas 123
Examen post partum 124

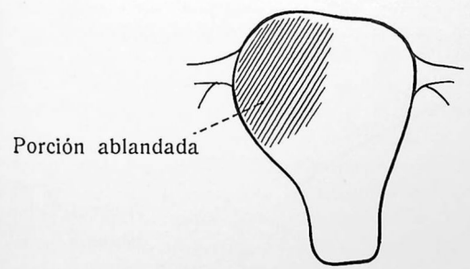
OBSTETRICIA

DIAGNOSTICO DEL EMBARAZO

Hay muchos signos secundarios útiles para diagnosticar el embarazo. Cuatro de ellos se suscitan por palpación, tres en el útero y uno en los senos. Los métodos para buscarlos nunca deben tomarse a la ligera, pues nada es tan digno de reprensión como hacer un diagnóstico equivocado de embarazo. Estos importantes métodos de examen son los siguientes:

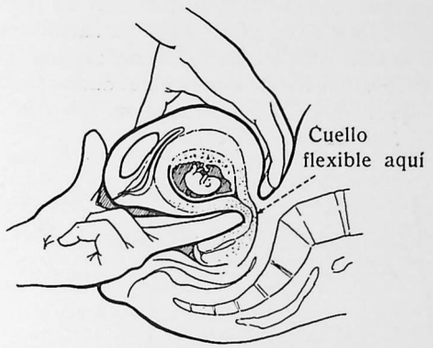
1. *Reblandecimiento del cuello.* Hacia la quinta o sexta semana del embarazo, al palpar el cuello con el dedo se percibe sensación de reblandecimiento, en cierto modo parecida a la que se experimenta al palpar espuma de caucho. El cuello normal tiene consistencia bastante firme.

2. Alrededor de la sexta semana el útero suele mostrar crecimiento asimétrico y reblandecimiento en una de sus partes, de esta forma:



Hay que advertir que este signo a veces se aprecia en mujeres no embarazadas; por consiguiente, no debe considerarse como prueba concluyente e incontrovertible de embarazo.

3. *Signo de Hegar.* Normalmente el istmo uterino es duro y no se dobla fácilmente. En la matriz embarazada, el istmo puede comprimirse y se encorva con bastante facilidad; a menudo el cuello se dobla casi hasta quedar paralelo con el cuerpo del útero, de esta manera:



4. Por el mismo tiempo, es decir, la sexta semana del embarazo, de los pechos puede exprimirse una secreción serosa parecida a mezcla de agua y leche. Este signo es más seguro en las primigestas. Los signos ulteriores, que dependen del desarrollo más avanzado del embarazo, en mi clínica han sido poco empleados. Pasados los tres meses, son las mujeres quienes me dicen que están embarazadas, y no yo quien tiene que decirlo. Lo anterior no debe tomarse como sarcasmo. En la práctica particular es muy raro que el diagnóstico de embarazo avanzado obscurezca el cuadro. Naturalmente, esto no es aplicable a la práctica hospitalaria, en donde puede ser dificilísimo diferenciar entre un embarazo y un tumor en la mujer menopáusica.

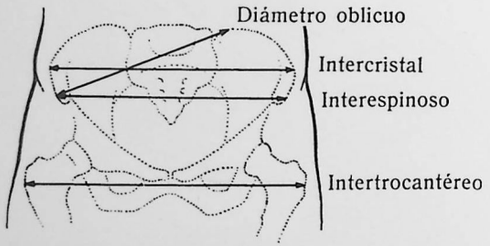
Las pruebas de Aschheim-Zondek y de Friedman para diagnosticar el embarazo generalmente no se practican en el consultorio; deben hacerlas los laboratorios provistos de los elementos necesarios.

Pelvimetría

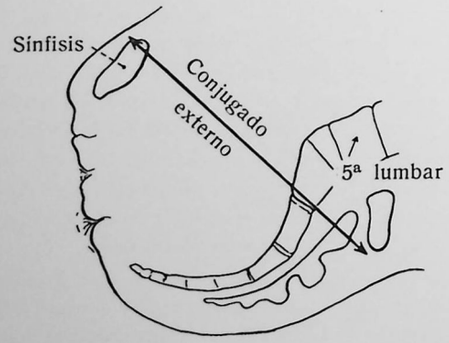
La medición del estrecho pélvico es un procedimiento muy útil y que apenas requiere unos minutos. Las medidas que suelen obtenerse y sus valores normales son los siguientes:

Interespinoso, 25 cm.
Intercristal, 28 cm.
Intertrocantéreo, 31 cm.
Oblicuos izquierdo y derecho, 22 cm.
Conjugado externo, 21 cm.
Conjugado diagonal, 12.5 cm.
Biisquiático, 11 cm.

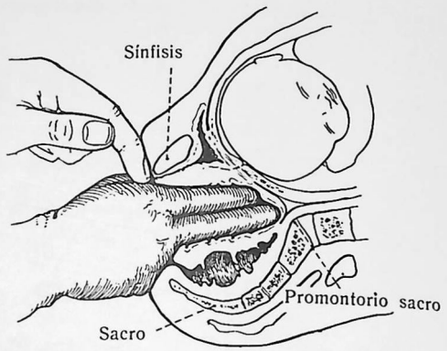
El diámetro interespinoso es la distancia entre las caras externas de las dos espinas ilíacas ánterosuperiores. El intercristal se mide entre los puntos más salientes de las crestas ilíacas. El intertrocantéreo se mide entre los dos trocánteres mayores. Los diámetros oblicuos corresponden a la distancia entre la espina ilíaca pósterosuperior de un lado y la espina ánterosuperior del opuesto.



El diámetro conjugado externo se mide de la depresión que está debajo de la apófisis espinosa de la última vértebra lumbar hasta la cara superior de la sínfisis pubiana, así:

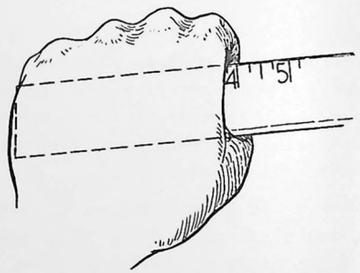


El conjugado diagonal es una medida interna que permite estimar la distancia existente entre el promontorio del sacro y el borde inferior de la sínfisis pubiana. Para tomarlo, se introduce una mano en la vagina hasta tocar el promontorio del sacro y después se coloca un dedo de la mano opuesta de este modo:

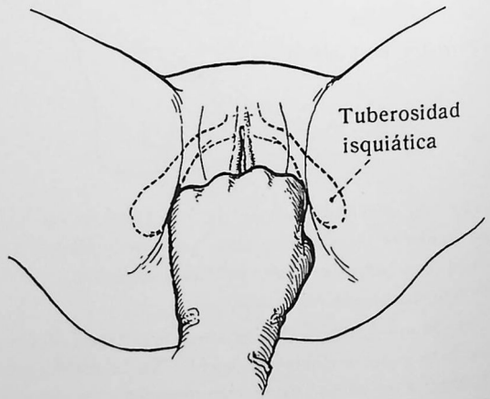


Mídase la distancia con el pelvímetro usual.

El diámetro biisquiático se determina de la manera siguiente: primero se mide la anchura de la mano cerrada del tocólogo, según ilustra la figura:



En seguida, se introduce el puño entre ambas tuberosidades isquiáticas, de esta manera:

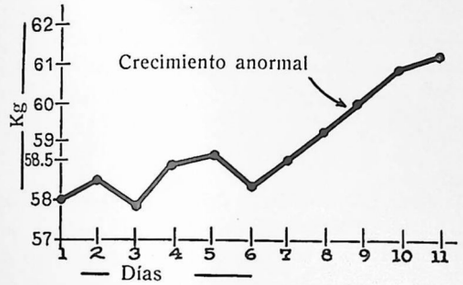


Conociendo la anchura del puño, se calcula con bastante exactitud el diámetro biisquiático.

PROCEDIMIENTOS FUNDAMENTALES EN LAS VISITAS PERIODICAS

Estimación del peso

Llevar una gráfica del peso de la embarazada proporciona datos útiles. Yo acostumbro, en lugar de pesar a la enferma en el consultorio, darle una hoja de papel común para gráficas en la que mi enfermera ha anotado los días. La paciente se pesa diariamente por la mañana, en su propia báscula, y anota el peso en el papel. Toda elevación brusca de la línea gráfica sugiere edema. Naturalmente, la gráfica normal es irregular, con variaciones diarias hasta de 900 a 1 350 gramos, pero la elevación sostenida durante tres o cuatro días despierta sospechas.



A propósito, hemos visto que conviene hacer lo siguiente: prepárese una carpeta común para archivo, de 21.5 por 28.5 cm, con los registros de la mujer y désela. Muchas mujeres los escudriñarán a su sabor y sentirán muchísimo orgullo de la parte que les corresponde en el manejo del embarazo. Con varias gráficas en que se exponen la altura del útero por encima del pubis, el peso, la presión arterial, etcétera, no sólo se le da a la mujer algo en qué ocuparse, sino que se facilita al médico hacer un rápido resumen del caso. Naturalmente, que esto debe hacerse con prudencia, y en ocasiones conviene conservar una o dos anotaciones privadamente, pero es un buen sistema para mantener el interés de las mujeres en las consultas prenatales.

Análisis de orina

En cada visita la mujer debe traer una muestra de la orina emitida por la mañana; en ella se practican, como mínimo, tres estudios: peso específico, albúmina y observación microscópica. Claro está que resulta mejor el análisis completo de orina.

Hay que hacer la siguiente advertencia: es perfectamente normal que la mujer embarazada presente ocasionalmente indicios de azúcar. He perdido la cuenta de las pacientes alarmadísimas porque alguien mencionó la diabetes. Debo repetirlo: ES NORMAL QUE LA MUJER EMBARAZADA PRESENTE OCASIONALMENTE INDICIOS DE AZUCAR EN LA ORINA. La presencia de albúmina en la orina, a menos que se observen abundantes piocitos, debe conducir al examen completo de comprobación. Cuando en la orina hay muchos piocitos, es muy posible que la albúmina proceda de la desintegración de dichas células y, por consiguiente, carezca de importancia.

Los piocitos pueden proceder de contaminación vaginal o de infección de las vías urinarias, común durante el embarazo. La contaminación vaginal se evita indicando a la mujer que se haga cuidadoso lavado de los genitales antes de recoger la muestra y que al orinar mantenga separados los labios de la vulva para emitir la orina directamente en el recipiente.

Hemos visto que conviene proporcionar a la mujer un frasco mediano con tapadera, para evitar que traiga la muestra en la botella de 15 cm completamente llena.

Determinación de la presión sanguínea

La determinación sistemática de la presión arterial, que puede anotarse en forma de gráfica, es útil auxiliar para estimar el estado de una paciente obstétrica. Mi experiencia indica que tiene mayor importancia la presión diastólica en gradual y constante aumento que una sola lectura elevada. En la gran mayoría de los casos, la presión alta de este tipo desaparece para la siguiente visita, pero cuando va en incremento paulatino puede elevarse súbitamente y permanecer alta.

Hipotensión arterial. La hipotensión es uno de los diagnósticos más perjudiciales de la medicina norteamericana. Indudablemente, hay quienes padecen presión bastante baja para suscitar síntomas. Esto se aplica a las mujeres embarazadas como a quienes no lo están. En números redondos, yo diría que de cada 100 000 personas a quienes se dice que tienen baja la presión arterial, sólo una presenta síntomas por hipotensión. En muchas psiconeurosis aparece hipotensión, pero es resultado, no causa, de la psiconeurosis.

Las personas cuya presión arterial es del orden de 95 a 105 tienen, desde el punto de vista estadístico, mayores perspectivas de vida larga y saludable que quienes pertenecen al grupo de 140 a 150. Siendo así, parece probable que la mayor parte de casos

de "hipotensión del embarazo" son enfermedad que sólo existe en la imaginación del médico; por lo que a la paciente atañe, carece de importancia.

Exploración del abdomen

La exploración abdominal es el método que menos datos proporciona, aunque son dignos de confianza los ruidos cardíacos fetales, el crecimiento del útero y la localización de la placenta. Si la mujer se queja de dolor persistente, no se olvide palpar el ángulo costovertebral, para investigar una posible afección renal.

Examen del fondo de ojo

El oftalmoscopio es el instrumento más valioso para apreciar el estado general del sistema vascular. Cuando se ha dominado el uso del oftalmoscopio, los datos que proporciona son mucho más seguros que los obtenidos por otros medios. Muchas veces me he alarmado innecesariamente por una súbita elevación de la presión sanguínea o por un examen de orina que muestra albúmina, porque en estas pruebas, además de los factores vasculares que buscamos, intervienen otros. El oftalmoscopio es una prueba pura, porque los vasos se observan directamente. Si se comete una equivocación, es el médico el responsable, y no otros factores secundarios extravasculares variables. Por consiguiente, creo que todo médico tiene la obligación de manejar con pericia el oftalmoscopio.

El fondo normal del ojo y algunos de los diversos cuadros patológicos importantes en obstetricia tienen estos aspectos:

Normal

Hipertensión

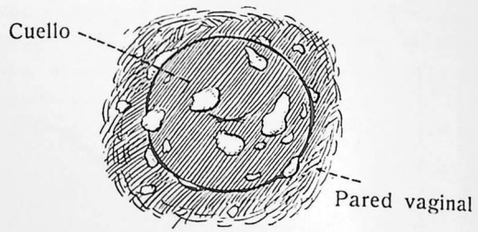
Retinitis albuminúrica

Toxemia grave del embarazo

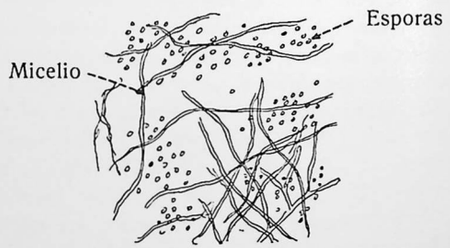
COMPLICACIONES MENORES

Flujo vaginal

Durante el embarazo, la suculencia de los tejidos vaginales facilita la infección e infestación con microorganismos parásitos. *Trichomonas vaginalis* es un organismo que se encuentra con bastante frecuencia; el diagnóstico y el tratamiento son exactamente iguales que en la mujer no embarazada (consúltese la página 97). Con frecuencia se observa moniliasis; se caracteriza por placas escamosas blancas de forma irregular en la pared vaginal, de esta manera:



Para hacer el diagnóstico definitivo, tómese un poco de la membrana blanquecina, colóquese en un portaobjetos con una gota de hidróxido potásico al 10 por ciento y aplástese con el cubreobjetos. El aspecto del campo microscópico será el siguiente:



Monilia albicans

El tratamiento farmacológico es muy eficaz y se efectúa exactamente como en la mujer no embarazada.

Cervicitis

La erosión o eversión ligeras son tan comunes en los últimos seis meses del embarazo que pueden considerarse más bien normales que excepcionales. Es dudoso que deban aplicarse procedimientos drásticos. Algunos médicos opinan que puede efectuarse cauterización hasta que principia el último trimestre. Las estadísticas son abrumadoras y probablemente bastante ciertas, pero yo nunca me he atrevido a cauterizar un útero grávido. Cuando la secreción de la zona irritada es profusa, la cauterización química a veces proporciona alivio pasajero.

Si la cervicitis tiene intensidad suficiente para producir abundante y molesta secreción y no reacciona con el tratamiento conservador, prefiero que un ginecólogo experimentado opine antes de iniciar cualquier tratamiento.

Varices

Aproximadamente en 5 ó 10 por ciento de las mujeres embarazadas se aprecian varices de las extremidades inferiores y vulva. Si no sobreviene tromboflebitis, y excepcionalmente se presenta, no se necesita tratamiento; en la mayor parte de los casos las varices desaparecen después del embarazo. De ninguna manera debe aplicarse terapéutica hasta haber dado la oportunidad de que la enferma se alivie después del embarazo.

Pielitis

Conforme el útero crece durante el embarazo, tiende a efectuar un movimiento de rotación de izquierda a derecha. Esta rotación, unida a la suculencia de los tejidos pericervicales, puede ocasionar obstrucción parcial de los uréteres, más pronunciada del lado derecho, que eventualmente origina infección de las vías urinarias.

La pielitis del embarazo puede ser una infección grave y difícil de tratar en la que nada puede hacerse hasta ocurrido el parto. En los casos graves, conviene practicar cistoscopia y cateterizar los uréteres, dejando las sondas durante uno o dos días para drenaje extenso. En ocasiones se logra gran mejoría lavando las vías urinarias con solución salina fisiológica estéril que contenga un antibiótico adecuado para el germen descubierto en la orina.

ENSEÑANZA DE LAS PACIENTES OBSTETRICAS

Vamos a reflexionar un momento sobre lo que experimenta una mujer que va al hospital para dar a luz. Ella es la que va a tener el niño; sin embargo, desde el punto de vista del sistema hospitalario, es la que menos se toma en cuenta. Se le dice que haga esto y aquello sin explicarle por qué o para qué. Ve a las personas que preparan distintas cosas para ella, pero no puede elegir ni sabe de qué se trata.

Sus seres queridos con frecuencia son alejados de ella y el tocólogo suele estar tan ocupado que sólo tiene tiempo para concentrar su atención sobre los órganos genitales, efectuando una serie de maniobras extrañas y aterrorizadoras y emitiendo de tiempo en tiempo pequeños gruñidos de aprobación o censura que pueden interpretarse de cien maneras distintas.

Si reflexionamos un minuto sobre ello, posiblemente lleguemos a pensar que aun nosotros, hombres tan valientes, nos pondríamos verdes de miedo al encontrarnos en situación semejante. Añadamos los cuentos sobre los horrores del parto que las mujeres vecinas se han complacido en relatar a la embarazada, y tendremos un tormento mental digno de la Inquisición. Nosotros decidimos descartar todo esto.

El procedimiento marchó de una manera tan notable, que voy a exponer sus rasgos generales. Tuvimos incluso la impresión de que se había logrado un descenso importante en los padecimientos maternos. Esto necesita aclararse: nunca anotamos las cifras para comprobarlo; es simplemente una impresión clínica. Si un estudio semejante se efectuara usando las debidas regulaciones y sometiendo los resultados al análisis estadístico, sospecho que los datos estimularían a efectuar algunos cambios importantísimos.

La enferma se entrevista con una enfermera titulada, aproximadamente una vez al mes. En la primera entrevista, la enfermera la conduce por el hospital y le enseña al detalle cómo trabaja todo. Se le dice lo que se hace cuando ingresa en el hospital, el motivo de los diversos métodos referentes a su cuidado inmediatamente antes del parto, y después se lleva a la sala de partos donde se le hace una explicación general acerca de los instrumentos y se contestan ampliamente todas las preguntas. En la sala de maternidad se hace especial hincapié en los factores de seguridad, y se explican repetidamente los términos comunes empleados por médicos y enfermeras acerca del progreso del parto.

En la segunda entrevista, se emplean un maniquí anatómico y esquemas del mismo tipo para explicar lo que acontece durante el parto, lo que hace el médico y los cambios que ocurren después del alumbramiento. La tercera entrevista tiene como objeto explicar la musculatura perineal y lo que puede ganarse cuando el parto se hace con estos músculos relajados.

Una entrevista más se dedica a los aspectos psicológicos del alumbramiento, con explicaciones más o menos amplias sobre el papel del miedo en la causalidad del dolor. Las demás entrevistas se dedican a contestar preguntas. Las respuestas se dan con toda sencillez. Las preguntas peligrosas se contestan francamente, sin dudas ni titubeos. Las estadísticas obstétricas son tan buenas que no hay temor de discutirlas ampliamente con las enfermas.

A mi manera de ver, lo más importante de todo es el adiestramiento recibido por nuestro personal obstétrico auxiliar. Para que no vayan a pensarse que se trata del personal de una institución hospitalaria grande, es necesario decir que nuestro personal auxiliar está formado por dos enfermeras prácticas, ambas mayores de 50 años, con más de 90 kilos de peso y las dos tan agradables como es humanamente posible. Nos decidimos a que estas enfermeras, la enfermera titulada de servicio, el médico y la enfermera de la sala de maternidad, trataran a la enferma como si fuera reina durante un día, no como una extraña que casualmente irrumpió en un servicio obstétrico. Prácticamente, para todas las cosas que se hacían se pedía su opinión. Las decisiones se discutían libremente con ella, y se le animaba a opinar cuando le pareciera conveniente. Muchas enfermas se sintieron verdaderamente encantadas con este proceder, y debo confesar que nosotros también lo gozamos enormemente. Opino que muchos médicos cambiarían radicalmente de actitud hacia la obstetricia si adoptaran y pusieran en práctica este sistema.

De nuevo, detengámonos un instante. La única persona de todo el equipo obstétrico que no cuenta, la única cuya opinión sobre los procedimientos no se pide, es precisamente aquella que está haciéndolo todo: la futura madre. Posiblemente con esto no se violen los principios de la medicina, pero ciertamente está contra los del sentido común.

EXAMEN POST PARTUM

El examen post partum es una parte de la obstetricia que se olvida con facilidad. Hay mucho que aprender en él y, como preventivo contra trastornos futuros, puede ser muy valioso.

Este examen puede consistir en la exploración física usual, abreviada en algunas partes. En el registro obstétrico deben señalarse la presión sanguínea, la temperatura, el pulso y la respiración. Debe examinarse el fondo de ojo, y anotarse cualquier anomalía. También deben señalarse el tamaño del corazón, la calidad de sus ruidos y, sobre todo cuando se sospecha infección, la presencia o ausencia de matidez o estertores pulmonares. Los pezones deben examinarse en busca de grietas; hay que palpar individualmente los cuadrantes de cada seno.

Se investiga la presencia de estrías en la pared abdominal y se examinan los rectos anteriores buscando diastasis. Para investigar el dolor ureteral, se hace presión firme a unos 5 cm por fuera del ombligo y se hace rodar el uréter entre la mano y el raquis. Al examinar la pelvis, debe observarse atentamente el estado de la episiotomía, cuando se ha hecho. A las seis semanas, la herida no debe doler o muy poco, y la presión a lo largo del labio interno de la incisión no debe revelar brechas en la reconstrucción de los músculos. Debe investigarse la presencia de cistocele y rectocele; cuando se encuentre alguno de ellos, debe señalarse la magnitud de la relajación.

A las seis semanas, el cuello debe estar duro y perfectamente contraído. En muchas mujeres se aprecia cierto grado de cervicitis, pero en la mayor parte de casos cura espontáneamente.

Al mover el útero no debe despertarse dolor. La zona del parametrio debe también ser firme e indolora. Aproximadamente en el 50 por 100 de las mujeres el cuerpo del útero permanece algo crecido en la sexta semana. Esto no debe considerarse como subinvolución uterina. A las seis semanas normalmente hay cierta relajación de los elementos de fijación de la matriz que presenta ligero descenso. La magnitud del descenso uterino debe señalarse en la historia. Las trompas raramente son palpables y los ovarios suelen ser normales, con una excepción: el cuerpo amarillo sigue siendo palpable como un cuerpo redondeado que da la impresión clínica de quiste ovárico. Es muy importante no considerar este cuerpo lúteo como quiste ovárico hasta no haber efectuado un examen ulterior de comprobación.

Hay gran tendencia a hacer a la ligera el examen pélvico que debe ser cabal, extenso y completo.

En las piernas deben buscarse signos de trombosis venosa y hay que valorar detenidamente la postura general de la mujer. La valoración de porte y postura es muy importante y no debe omitirse.

En nuestra clínica hemos visto muchas mujeres a quienes denominamos "inválidas obstétricas". Son personas de 40 a 50 años que han padecido trastornos pélvicos crónicos después del parto. No hemos dispuesto de los elementos necesarios para efectuar un estudio científico exacto de estas mujeres, pero hemos obtenido algunas impresiones clínicas perfectamente claras.

Opinamos que los trastornos de estas enfermas no se deben a malos procedimientos obstétricos, sino a la atención deficiente en el puerperio, muchas veces por culpa de la propia enferma. La lesión que hemos observado con mayor frecuencia ha sido la parametritis crónica con tejidos parametriales suaves y esponjosos, acompañada de ligero dolor pélvico crónico y las consiguientes molestias constantes y duraderas. En nuestra opinión, la parametritis se debe a invasión de los tejidos por bacterias de escasa patogenicidad, durante el puerperio. Aunque sólo hemos observado a nuestras enfermas unos cuantos años, creemos que el tratamiento enérgico de estas lesiones al descubrirlas en el examen practicado en la sexta semana resulta utilísimo para evitar ulteriores complicaciones.

En el examen de la sexta semana debe hacerse análisis de orina y determinación de hemoglobina, aunque es preferible el examen hematológico completo. Si se sospecha infección pélvica, deben efectuarse extensión y cultivo de la secreción uterina. En las mujeres que presentaron hipertensión durante el embarazo debe practicarse sistemáticamente la prueba presora del frío.

No trataremos de exponer detalles terapéuticos. Daremos solamente un resumen del tratamiento sencillo de algunos de los trastornos más comunes en el puerperio.

En la cervicitis, pueden emplearse supositorios destinados a corregir el *p*H vaginal; sirven al mismo objeto las duchas con vinagre. No aconsejamos cauterizar las lesiones cervicales comunes hasta pasados tres o cuatro meses del parto.

Muchas retroversiones post partum pueden evitarse introduciendo un pesario bien adaptado durante el examen de la sexta semana. Debe recordarse, sin embargo, que hay grandes discusiones acerca del uso del pesario. Aunque muchos tocólogos de prestigio recomiendan el procedimiento, más vale esperar su valoración definitiva.

Sección VI

UROLOGIA

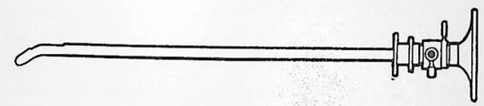
Cistoscopia	129
Cateterismo ureteral	134
Sondeo uretral	135
Lesiones del riñón	136
Lesiones quirúrgicas de uréter	136
Cistitis	136
Varicocele e hidrocele	137
Vasectomía	139
Enfermedades prostáticas	140
Retención aguda de orina	142
Urolitiasis	142
Traumatismos de los genitales	144

UROLOGIA

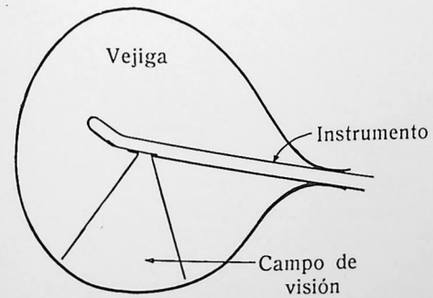
Algunos instrumentos urológicos y su empleo están al alcance del médico general. La mayor parte de técnicas urológicas pueden efectuarse en el consultorio y su ejecución es sencilla; cualquier médico puede adquirir bastante destreza para emplearlas, cuando menos como instrumentos diagnósticos.

CISTOSCOPIA

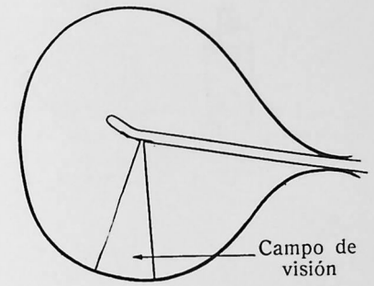
El cistoscopio de Brown-Buerger es un instrumento valioso que todo médico debe aprender a usar. Tiene este aspecto:



De ordinario el instrumento posee dos telescopios, uno grande denominado telescopio examinador cuyo campo de visión es bastante extenso, de esta manera:



El segundo es mucho menor y se emplea para cateterismo ureteral. Su campo de visión es más o menos así:

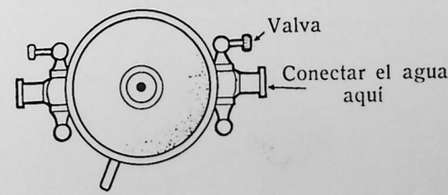


Obsérvese que el campo de visión está en ángulo recto con el eje del cistoscopio.

Vamos a incluir algunas páginas suponiendo que el lector no está familiarizado con el cistoscopio ni la forma de manejarlo. Se da un resumen, paso a paso, en la manera de montar, comprobar y manejer el aparato. El operador inexperto debe armar y desarmar el cistoscopio hasta que conozca al dedillo la operación de cada una de sus partes.

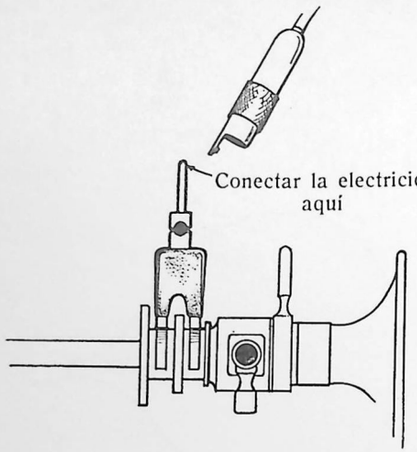
Es necesario conocer las dificultades comunes al manejar el cistoscopio y el remedio para cada una de ellas. Esto es imprescindible para evitar tropiezos innecesarios.

Se comienza por armar el cistoscopio y revisar las partes que lo forman. Primero conéctese la corriente de agua en la espita del lado derecho (cuando se es zurdo, se conecta el lado izquierdo).

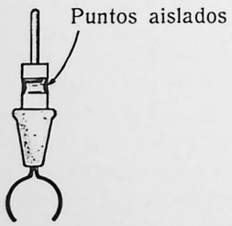


Abrase la válvula para ver si corre el agua por el cistoscopio. En seguida, introdúzcase el cordón eléc-

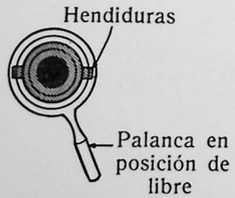
trico en una batería o un transformador y conéctese al cistoscopio de esta manera:



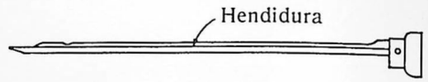
Al observar el vástago al que se conecta el cordón eléctrico, se aprecian dos puntos aislados con esta disposición:



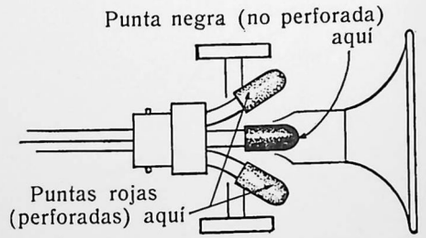
Haciendo girar el contacto eléctrico de manera que toque el metal o el punto aislado, se enciende y apaga la luz en el cistoscopio. Ahora colóquese el cistoscopio de examen en su lugar; obsérvese que se adapta a las canaladuras que el cuello del instrumento presenta en este lugar:



Ahora mírese por el cistoscopio el techo de la habitación. Debe verse con claridad la luz del techo y deben apreciarse los detalles del cielo raso. Enciéndase la luz del cistoscopio y ajústese su intensidad, empleando el reóstato del transformador. Una advertencia: muchos transformadores dan corriente excesiva cuando se emplean al máximo. No se necesita mucha luz para observar el interior de la vejiga; si se usa el transformador en toda su potencia las lamparitas se funden con extraordinaria frecuencia. Ahora retírese el telescopio examinador y póngase en su lugar el telescopio pequeño de cateterismo. Obsérvese la pequeña división metálica que se fija al tubo y mantiene los catéteres separados al pasar por el tubo.



Hágase girar la pequeña rueda cerca del ocular del cistoscopio y obsérvese la pequeña aleta que se levanta en su punta. Sirve para mover las sondas y ayuda a apuntar cuando se entra en los uréteres. Un error bastante común es olvidar esta aleta y retirar o tratar de retirar el cistoscopio de la vejiga con el apérculo abierto. Yo no conozco forma más rápida de crearse un enemigo, porque el procedimiento es muy doloroso. Ahora colóquense los casquillos perforados de caucho sobre los dos tubos laterales que sobresalen cerca del ocular. Empléese un casquillo no perforado (negro) para el centro del tubo, de este modo:



Ahora pueden pasarse las sondas por el orificio de los casquillos de caucho rojo e introducirse en el cistoscopio.

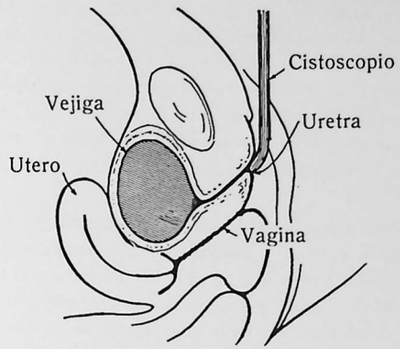
Pasando ahora a la técnica de la cistoscopia, si se efectúa con gentileza y respeto para el cistoscopio y el paciente, nada presenta de difícil. La cistoscopia es fácil y, con mucho, el medio más exacto que tenemos para hacer algunos diagnósticos urológicos. Naturalmente, el procedimiento tiene algunas contraindicaciones. La primera sería una obstrucción evidente al introducir el instrumento. La próstata moderadamente hipertrófica en general sólo ocasiona molestias. La hipertrofia prostática grave es contraindicación de la cistoscopia.

Como es inevitable que el procedimiento cause cierta irritación, no debe emplearse cuando haya infección. Claro está que tal afirmación es relativa. La infección urinaria grave fulminante es contraindicación absoluta de la cistoscopia. La infección crónica inactiva, de difícil diagnóstico, es una de las principales indicaciones del uso del cistoscopio. Entre estos dos extremos hay una línea divisoria que no puede precisarse con exactitud. Quizá la mejor regla sea atenerse a lo siguiente: la cistoscopia por sí misma es algo irritante; si la infección es bastante aguda para que la irritación adicional pudiera convertirla en problema mayor, está contraindicada la cistoscopia; si, por otra parte, una ligera irritación tiene poca importancia en el curso de la infección, puede efectuarse la cistoscopia.

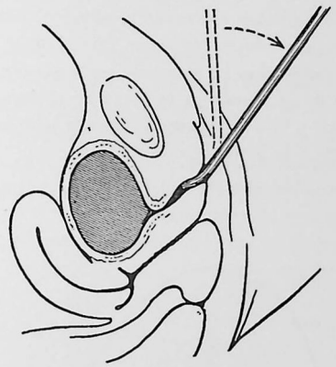
Al tomar esta decisión, debe uno inclinarse siempre hacia el lado conservador. Muy pocas personas han muerto en nuestros días porque no se empleó el cistoscopio. Algunos enfermos han muerto porque *sí* se usó.

Después que la historia y el examen físico indican la necesidad de la cistoscopia, se penetra en la vejiga. Sé que la mayoría de los urólogos estarán en desacuerdo con esta afirmación, pero prácticamente casi nunca se necesita anestesia si el cistoscopio se usa con suavidad. Conviene dar sedantes, quizá hasta morfina o Demerol. Por alguna razón que me es imposible explicar, algunos médicos que emplean frecuentemente el cistoscopio parecen perder la consideración hacia la uretra del enfermo. Suelen concentrar su atención en la búsqueda de la lesión y olvidan que el enfermo considera con grandes miramientos la zona donde va a penetrarse. A mi manera de ver, si no se es un cistoscopista muy cuidadoso, más vale no serlo.

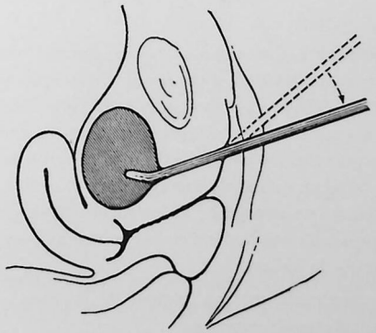
Para entrar en la vejiga de la mujer, póngase el obturador en el cistoscopio y cúbrase el aparato con un lubricante, de preferencia aceite de oliva. Colóquese el extremo en el meato uretral, manteniendo el eje del instrumento casi vertical, como se aprecia en la ilustración:



Ahora hágase bajar suavemente la base del cistoscopio, de manera que el extremo se deslice en la uretra de este modo:



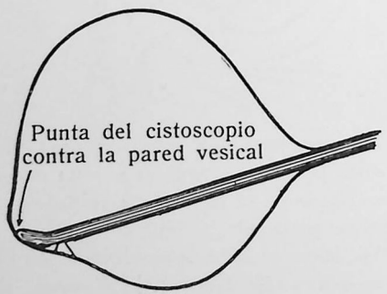
No se necesita obrar con fuerza. El peso del aparato, cuando se guía simplemente con los dedos, hace que se coloque en su lugar. En seguida, sosteniendo el aparato en ángulo de 45 grados más o menos, empújese hacia adelante como un centímetro y cuarto, y a continuación bájese la base cuando el extremo entra en la vejiga, como muestra la ilustración:



En la mujer, la vejiga suele estar a unos 3.75 o 5 cm del meato uretral, aunque a veces esta distancia es incluso de 7.5 a 10 cm. Cuando el cistoscopio penetra en la vejiga suele presentar un movimiento brusco; el extremo exterior se desplaza rápidamente hacia abajo y el aparato se desliza hacia el interior con bastante rapidez, como unos dos centímetros y medio.

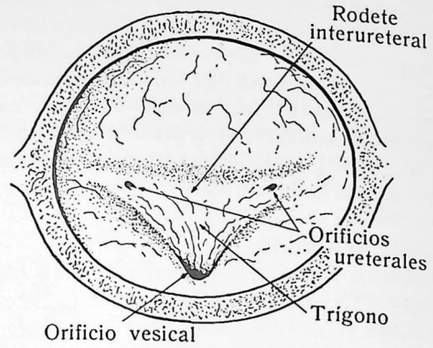
Ahora retírese el obturador y *suavamente* deprímase la base del cistoscopio para vaciar la orina de la vejiga. Vuélvase a poner el obturador con el telescopio de examen y hágase lavado con solución salina fisiológica. De nada sirve tratar de observar la vejiga antes del lavado con esta solución salina, durante cuando menos 30 segundos, para dilatar el órgano.

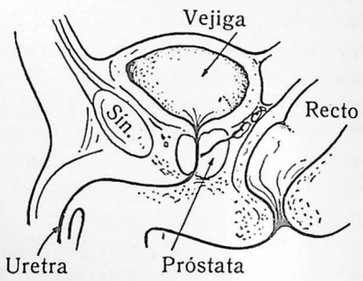
La primera vez que se observa por el cistoscopio después de haber efectuado lo anterior, suele verse un campo uniforme de color rojo. Esto se debe a que el cistoscopio ha avanzado espontáneamente hasta que su extremo toca la pared pósterosuperior de la vejiga y ésta ha quedado colocada inmediatamente frente a la lente, de esta manera:

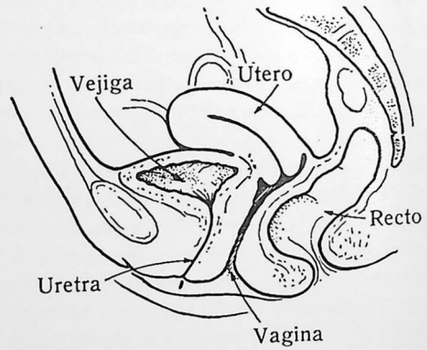


Extráigase ligeramente el instrumento para ver con mayor claridad. Cuando el cistoscopio está en posición debida el color cambia del rojo intenso al naranja pálido; con toda seguridad no se apreciará nada todavía. De ordinario esto es causado por una gota de agua que suele quedar sobre el ocular. Debe limpiarse con una gasa; entonces el cistoscopista está preparado convenientemente para observar el interior de la vejiga.

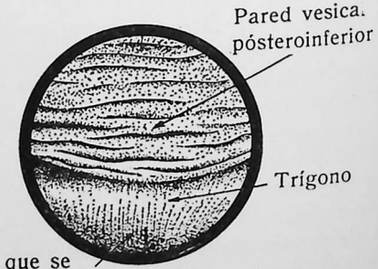
La anatomía interna normal de la vejiga puede representarse de este modo:







El campo que suele observar el cistoscopista es más o menos así:

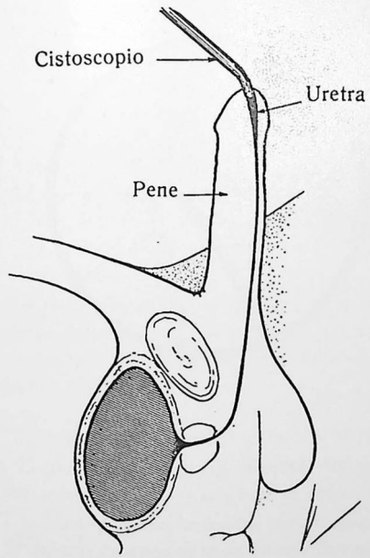


Haciendo girar el instrumento y desplazándolo *con suavidad* hacia adelante y atrás pueden examinarse los orificios ureterales, el trígono y la periferia de la vejiga.

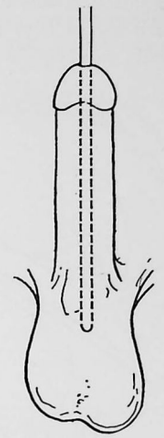
Al hacer este examen debe interrogarse a la paciente para que diga si siente demasiado distendida la vejiga. Cuando así lo dice, se cierra la corriente y se dejan salir unos 25 cm^3 de agua, lo que suele aliviar la molestia de la enferma y mantiene la vejiga casi en distensión máxima.

A veces el campo de visión pierde claridad cuando la solución salina se mezcla con pus o sangre. En caso de que esto ocurra, debe extraerse un poco el cistoscopio hasta observar la parte media del trígono. En seguida, se retira el telescopio, dejando que la vejiga se evacue, y después vuelve a llenarse. En ocasiones esto debe hacerse varias veces para que el campo permanezca claro.

Entrar a la vejiga del varón es un poco más difícil pero de ninguna manera extraordinariamente complicado. Tómese el pene y manténgase en posición de erección como ilustra la figura:

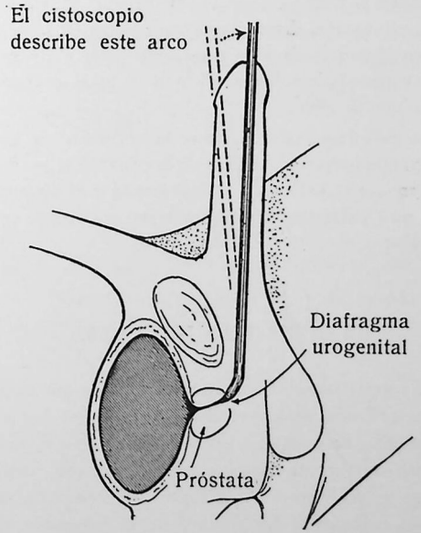


Deslícese el aparato por la uretra con su eje mayor paralelo al eje mayor del pene y el extremo anterior del cistoscopio dirigido hacia las doce horas del reloj, de esta manera:



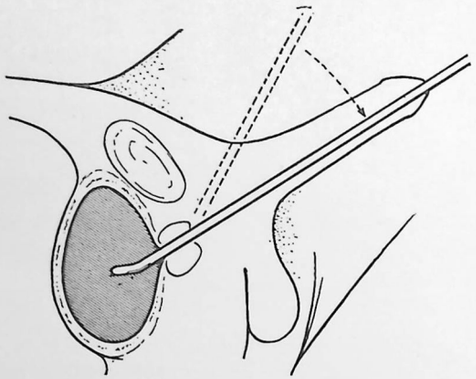
No es necesario emplear fuerza. Cuando el instrumento deja de avanzar con suavidad, empújese un poco hacia abajo para comprobar que se ha avanzado lo más posible en esta dirección.

En seguida comiéncese a bajar suavemente la base del cistoscopio, para permitir que la punta atraviese la zona del diafragma urogenital y penetre en la próstata, de este modo:



El desplazamiento suave y ligero de lado a lado puede ayudar a que avance el instrumento en esta zona. Sígase efectuando la depresión gradual de la base

del cistoscopio hasta que se deslice al interior de la vejiga tal como describimos en la mujer. En adelante, el procedimiento es exactamente igual.

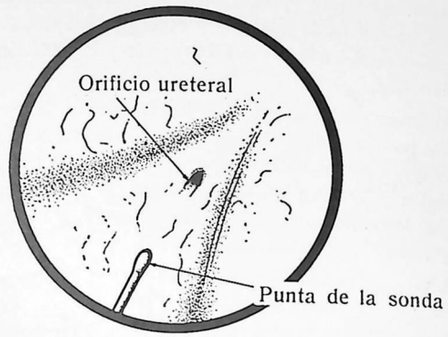


Es necesario efectuar un examen completo en todos los enfermos; para hacerlo así, debe seguirse un método uniforme. No hay sistema mejor que otro y muchos médicos crean el suyo propio. Yo examino primero el trígono, después los orificios ureterales. A continuación, divido la circunferencia de la vejiga en cuatro cuadrantes y haciendo girar el telescopio y moviéndolo hacia adelante y atrás examino cada uno de ellos.

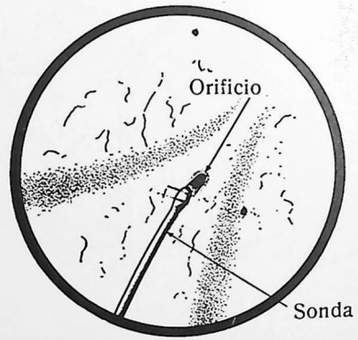
Lo más importante es tener la seguridad de que se examinan todas las zonas de la vejiga. En muchos enfermos hay varios datos importantes y el diagnóstico será parcialmente erróneo si no se procede con prudencia.

CATETERISMO URETERAL

El cateterismo de los uréteres es técnica que exige cierta práctica, pero se efectúa con facilidad después de haberla hecho unas cuantas veces. Primero, examínese cabalmente la vejiga con el telescopio examinador y localícense los orificios ureterales. En seguida, colóquense las sondas en el telescopio de cateterismo y substitúyase el de examen por este último. Localícese un orificio ureteral y, sin perderlo de vista, adelántese el catéter hasta que pueda verse su punta, de esta manera:



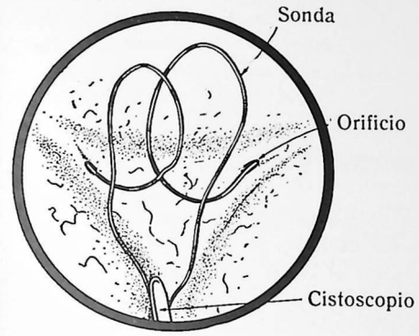
Ahora elévese el opérculo hasta que el catéter apunte al orificio del uréter. Tal vez se necesite cierta maña en los movimientos *suaves* del telescopio para alinear adecuadamente el catéter. Un error que se comete con frecuencia es tratar de seguir la sonda hasta el orificio ureteral con el ocular del cistoscopio. Es necesario permanecer a suficiente distancia para que la visión sea adecuada. Colóquese el catéter en esta posición:



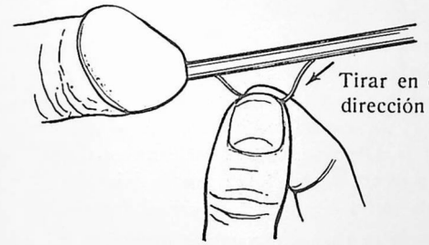
y adelántese con suavidad hasta entrar en el uréter.

En seguida introdúzcase en el uréter unos 20 centímetros (sobre la sonda se observan señales que indican la distancia). Aléjese el cistoscopio del orificio ureteral y voltéese un poco de manera que parte del catéter se "repliegue" en la vejiga; pueden introducirse unos 4 ó 5 cm más. Esto tiene por objeto poder mover el cistoscopio sin alterar la posición de la sonda en el uréter. Ahora introdúzcase la sonda en el otro uréter siguiendo el mismo método. A continuación, introdúzcanse unos 10 ó 15 cm

más de sonda, de manera que los catéteres se incurven dentro de la vejiga de este modo:



Así se tiene libertad para extraer el cistoscopio de la vejiga sin sacar las sondas de los uréteres. Hay que asegurarse de que el opérculo está bajo; en seguida se extrae el cistoscopio al tiempo que se introduce un poco más el catéter. Una vez que ha salido, tírese de un catéter de esta manera:

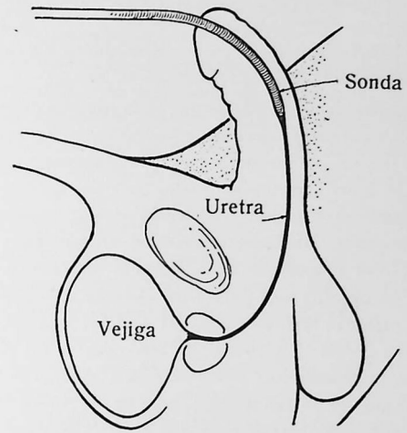


El ayudante lo fija con tela adhesiva al muslo del mismo lado del uréter donde se ha penetrado. Con el catéter opuesto se hace lo mismo y ha terminado el procedimiento.

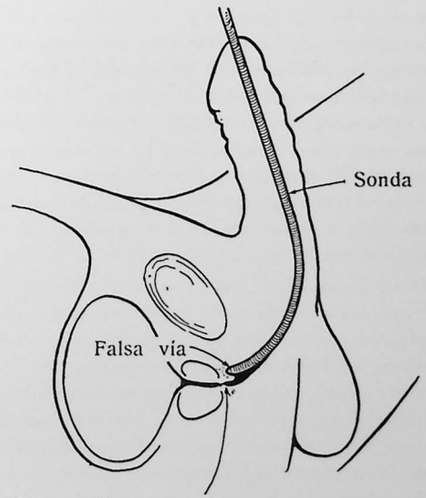
Debo pedir disculpas por repetir una y otra vez la misma advertencia. Prácticamente no se observan accidentes al emplear el cistoscopio *si se usa sin fuerza excesiva.*

SONDEO URETRAL

La técnica del sondeo uretral empleando catéteres, sondas e instrumentos similares tiene un requisito que debe cumplirse. Es, naturalmente, el de evitar los traumatismos. Para usar apropiadamente la sonda uretral debe ensayarse la mayor, no la más pequeña, que a juicio del médico lograra vencer la obstrucción. Tómese el pene con una mano y manténgase en posición de erección al tiempo que se introduce la punta de la sonda en el meato. Hágase descender suavemente la sonda de manera que atraviese todo el miembro, como indica la figura:



Ahora introdúzcase la punta de la sonda hacia el perineo, asegurándose de no elevar el mango más de lo que puede lograrse con el mínimo de presión. Cuando se llega a la obstrucción, puede moverse suavemente la punta de la sonda hacia adelante y atrás, tratando de penetrar por el orificio mismo de la obstrucción. Esta es la fase de la intervención que a menudo provoca traumatismos. Si se emplea fuerza indebida, fácilmente se crea una falsa vía, de esta manera:



Obstrucción en la vía normal

Si la sonda no vence la obstrucción con relativa facilidad, conviene usar una más pequeña, sin tratar de forzarla. Acostumbro dilatar una estenosis empleando sondas de calibre seis a ocho números mayores que la sonda que atraviesa fácilmente la obstrucción. Por ejemplo, si una sonda número 18 atraviesa la obstrucción, efectúo la dilatación con sondas no mayores del calibre 24 a 26.

Siempre debe recordarse que en la uretra anterior normalmente hay bacterias, y es inevitable llevarlas a las vías urinarinas con la sonda. La resistencia normal del individuo eliminará estas bacterias si no hay traumatismo. Cuando hay lesión tisular, aunque sea pequeña, las bacterias pueden establecerse en los tejidos y crear un foco infeccioso molesto.

Si se necesita anestesia para efectuar el sondeo, para embotar casi por completo el dolor suele bastar con instilar 5 a 10 cm³ de Meticaína al 1.5 por ciento empleando una jeringa Asepto. Después de la inyección, debe mantenerse cerrado el meato un minuto cuando menos para que el anestésico logre efecto máximo antes de ser evacuado.

La esterilización de los instrumentos debe ser lo más completa posible. El aceite de oliva es un magnífico lubricante.

LESIONES DE RIÑON

Las lesiones renales graves se descubren fácilmente y exigen hospitalización inmediata. Los traumatismos poco importantes del riñón son más comunes de lo que creemos y suelen diagnosticarse en el consultorio. Lo primero que debe hacerse es examinar la orina emitida. En más del 80 por 100 de los enfermos con lesión renal ligera o moderada, en la primera orina emitida después del accidente suele observarse hematuria, microscópica o macroscópica. Conviene no hacer cateterismo, pues el paso del instrumento puede provocar pequeña hemorragia y hacer difícil el diagnóstico de los casos menores.

De ordinario basta con el examen macroscópico y microscópico de la orina para diagnosticar contusión renal ligera. El siguiente procedimiento proporciona un índice magnífico del progreso del enfermo: se hace orinar al enfermo en un recipiente de cristal con intervalos de unas cuantas horas durante el día; viértanse unos 5 cm³ de orina en un tubo de ensayo y fíjese con tela adhesiva cerca de la cabecera de la cama, anotando sobre la tela la fecha y hora de la emisión; en seguida se compara el sedimento de hematíes de cada muestra y el color debido a la hemólisis de eritrocitos; así se puede calcular con bastante exactitud la magnitud de la hemorragia y todo aumento o disminución de la misma.

LESIONES QUIRURGICAS DE URETER

Las operaciones pélvicas en la mujer son origen frecuente de lesión ureteral. Quizá lo más común sea incluir el uréter en la ligadura de la arteria uterina. La mayor parte de estos casos se diagnostican con bastante rapidez por el intenso dolor en el flanco que aparece dos o tres días después de la operación; el diagnóstico se confirma practicando una urografía excretoria. Sin embargo, ocasionalmente llega una enferma al consultorio varias semanas o meses después de la intervención y descubrimos que la luz ureteral se ha restablecido parcialmente, aunque no lo bastante para permitir el libre curso de la orina.

El procedimiento de elección consiste en practicar inmediatamente cistoscopia y dilatar de modo gradual la zona estenosada usando catéteres ureterales. El método no presenta dificultad extraordinaria; la dilatación puede practicarse en el consultorio, a menos que sea indispensable dejar el catéter durante varios días para asegurar el drenaje.

Cuando se va a efectuar una operación pélvica difícil, es una magnífica precaución cateterizar ambos uréteres antes de la intervención. Las sondas pueden palparse en la región pericervical y advierten la localización de los uréteres.

CISTITIS

Al planear los métodos de consultorio para diagnóstico y tratamiento de la cistitis aguda, hay varios hechos de importancia. En primer lugar, la cistitis grave es contraindicación absoluta para penetrar en la vejiga, excepto cuando esto es indispensable para salvar la vida.

Debe recordarse también que la irritabilidad vesical y las micciones frecuentes pueden depender de un padecimiento extravesical. Por ejemplo, puede ocasionarlas un tumor fibroide del útero localizado en lugar adecuado. El médico debe recordar

que la cistitis suele ser manifestación secundaria de infección de las vías urinarias, y raramente se presenta como padecimiento crónico sin que haya un foco de infección en alguna otra parte de aquéllas. En la cistitis intersticial o en la inflamación crónica del trígono puede haber irritabilidad vesical sin piuria.

Ocasionalmente puede efectuarse cateterismo en inflamaciones agudas *regionales* de la vejiga. Se sospecha de inmediato en tres lugares, que deben examinarse con todo cuidado. Son los orificios ureterales y el trígono. El trígono es el afectado con mayor frecuencia. Tiene mayor vascularización que otras regiones de la vejiga; si no hay inflamación, los vasitos pueden observarse claramente con este aspecto:

Cuando hay inflamación y edema, los vasos se desdibujan y el trígono toma color rojo obscuro semejante al rojo de los paquetes de cigarrillos Lucky Strike. Es difícil apreciar detalles y todo el trígono adopta aspecto "velloso". A veces se observan equimosis submucosas, que parecen manchas o discos más obscuros sobre el fondo rojo uniforme.

Este mismo cuadro puede apreciarse alrededor de los orificios ureterales, aunque de ordinario la reacción inflamatoria no es tan intensa. Hay cierto enrojecimiento, los detalles se aprecian con menor claridad y los pequeños vasos muestran cierta dilatación, pero en la mayor parte de los casos pueden identificarse con bastante facilidad.

Cistitis intersticial y úlcera de Hunner

Es una irritación vesical crónica frecuente en la mujer y rara en el hombre. Los síntomas son tan característicos que suele hacerse el diagnóstico solamente por la historia. La cistoscopia revela diminutas úlceras mucosas localizadas en la parte superior o la cara anterior de la vejiga, que desaparecen y reaparecen con regularidad monótona de un examen al siguiente.

El diagnóstico se comprueba tratando de dilatar con cuidado la vejiga después de medir su capacidad inyectando solución salina fisiológica por un catéter. La capacidad vesical es muy limitada, con frecuencia hasta de 60 a 90 cm³, y el paciente se queja de dolor crónico sordo si se intenta dilatar la pared vesical un poco más.

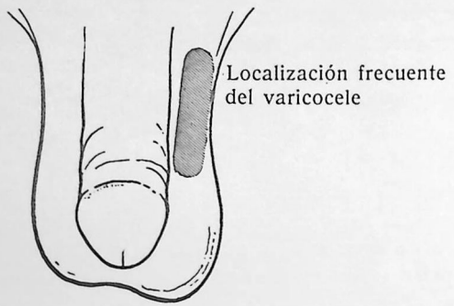
Si la úlcera es grande o grave, puede enviarse al enfermo al urólogo para que practique cauterización, procedimiento de magníficos efectos. Suele lograrse alivio inyectando dos veces por semana solución de nitrato de plata al 1 por 100. Al prepararse para efectuar las inyecciones, y al hacerlas, es necesario recordar que el cloro precipita la plata en forma de cloruro de plata inactivo. La vejiga debe vaciarse y lavarse con agua estéril por el catéter. En seguida se inyecta por las sondas 30 cm³ de solución al 1 por 100 de nitrato de plata, dejando el catéter en su lugar durante uno o dos minutos. Al terminar este tiempo, se inyectan 60 cm³ de solución salina fisiológica, que inactiva por completo el nitrato argéntico.

VARICOCELE E HIDROCELE

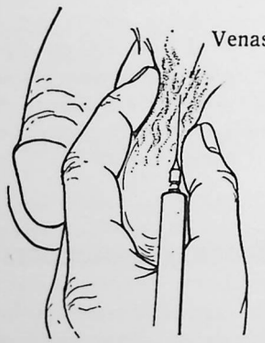
La operación para el hidrocele se describe más tarde. El varicocele es común, pues se observa en el 15 a 20 por ciento de los varones jóvenes; presenta regresión espontánea en la mayoría. Se piensa que guarda relación con deseo sexual insatisfecho, pero nunca se ha comprobado si era cierto. Si mis observaciones sobre los jóvenes son dignas de confianza, prácticamente no existiría el varicocele si su causa fuera nada menos que la que hemos mencionado.

La mayor parte de casos mejoran con los suspensorios escrotales y el casamiento o su equivalente. De ninguna manera debe aconsejar el médico al joven casto que satisfaga sus deseos carnales para librarse del varicocele. En caso de persistir los síntomas, suele lograrse alivio completo mediante la inyección practicada de la manera que se ilustra a continuación:

Pálpese la masa de venas en este lugar:

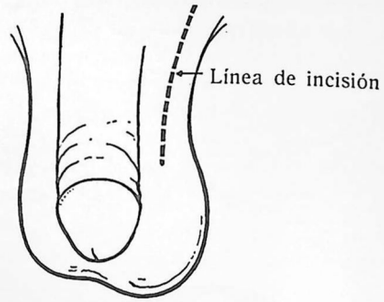


Anestésiese la piel inyectando procaína al 1 por 100 y aguárdese dos o tres minutos. En seguida, tómense las venas entre el pulgar y el índice e introdúzcase una aguja de pequeño calibre en una de ellas, cerca del polo superior, como indica la ilustración:

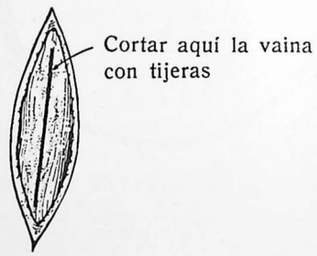


Hay que aspirar con el émbolo para comprobar que sale sangre venosa y no arterial, pues la obliteración de la arteria ocasionaría atrofia testicular. Cuando se tiene la seguridad de que la aguja está dentro de una vena, se inyecta aproximadamente 0.25 cm^3 de morruato sódico al 5 por 100. Se aconseja no inyectar más de dos venas en cada sesión. Después de haber inyectado, el enfermo debe ponerse de pie, sin caminar, durante cinco o seis minutos. Debe advertírsele que posiblemente experimente cierto dolor durante unas doce horas; hay que insistir en que use un suspensorio cuando menos durante las 24 horas siguientes a la inyección. Por lo común no es necesario administrar analgésicos. Sin embargo, como precaución acostumbro dar al enfermo una tableta de codeína.

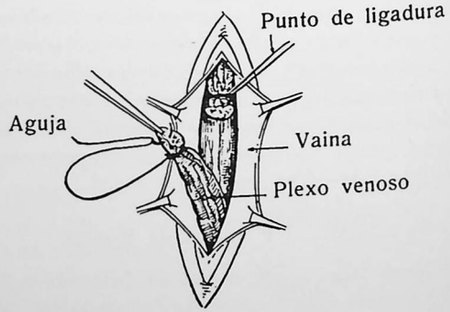
Cuando es necesario operar, puede hacerse con anestesia local. Después de anestesiar la piel, se hace una incisión de esta manera:



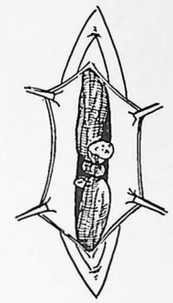
Se diseca hasta el cordón espermático y se inyecta procaína alrededor de su vaina. A continuación, se abre la vaina como indica la ilustración:



Hay que estar seguro de aislar arteria y conductos deferentes de las venas dilatadas. A continuación, se coloca una ligadura doble en las venas, con punto de transfixión como indica el dibujo:



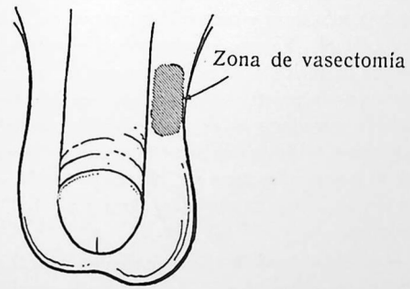
Los grupos de venas ligadas se estiran, se ponen uno al lado del otro y se ligan con firmeza así:



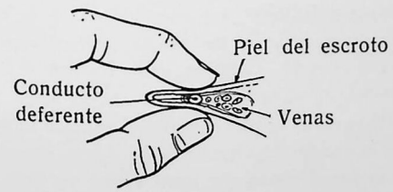
Debe usarse suspensorio escrotal durante la semana que sigue a la operación. El enfermo puede seguir ambulatorio durante todo el curso del tratamiento.

VASECTOMIA

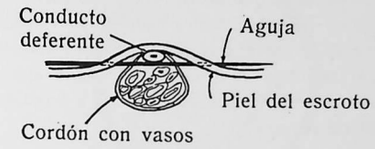
Si uno está de acuerdo para efectuar este tipo de operación, la vasectomía es magnífico procedimiento para esterilizar al varón. También se emplea con frecuencia antes de operaciones prostáticas para evitar la epididimitis. Después de rasurar y limpiar parte del escroto en este lugar:



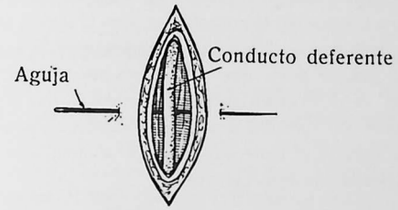
Se toma el cordón espermático entre el pulgar y el índice; se identifica fácilmente porque tiene consistencia más firme que cualquier otra estructura de esa zona. Palpado por el escroto tiene el tamaño de una cerilla de madera y rueda fácilmente entre el pulgar y los dedos, como muestra la ilustración:



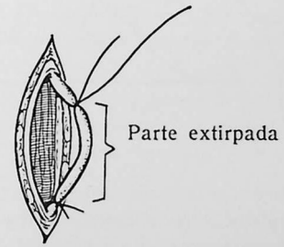
Sosteniendo el cordón, se anestesia la piel a ambos lados con procaína al 1 por 100; en seguida se introduce una aguja larga y recta por la piel de manera que pase debajo del cordón, para fijarlo en esta posición:



En seguida se hace una pequeña incisión cutánea paralelamente al conducto y se descubre éste por disección, como muestra la figura:



Después se tira del cordón extrayéndolo unos dos centímertos y medio; se colocan dos ligaduras con hilo de algodón, dejando largos los cabos de una de ellas, así:



En seguida se extirpa la parte del cordón que ha quedado entre las ligaduras y se colocan en aposición lateral los dos cabos seccionados, que se ligan poco apretados, como muestra la ilustración:

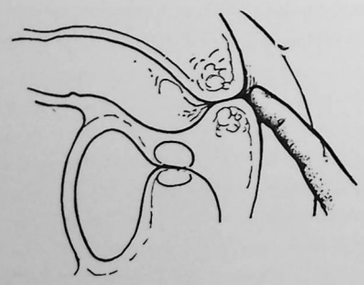
Viene al caso la siguiente advertencia: si la ligadura de los cabos del cordón se hace apretada, puede ocasionar que los cabos se unan y recuperen su función fisiológica, lo que constituye un descalabro para la reputación del médico.

Si bien supongo que no volverá a presentarse caso similar en cien años, nunca podré olvidar al hombre que resultó poseer tres cordones espermáticos a quien con todo cuidado ligué dos. Afortunadamente, se trataba de una magnífica persona, y bautizó al niño con mi nombre.

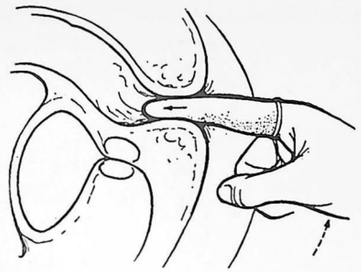
ENFERMEDADES PROSTATICAS

Los padecimientos prostáticos excepcionalmente pueden tratarse en el consultorio, pero la mayor parte de métodos de diagnóstico pueden efectuarse en él. El primer paso, que debe efectuarse adecuadamente, es el examen rectal. La mejor forma para apreciar con claridad la anatomía patológica consiste en colocar al enfermo en posición genupectoral modificada, de esta manera:

La rudeza innecesaria anula casi por completo los datos que proporcionaría el examen. Primero se engrasa el dedo enguantado que va a emplearse para el examen. Se coloca el dedo sobre el ano de este modo:



y se empuja suave pero firmemente al tiempo que se eleva la mano hasta quedar en esta posición:



Debe advertirse al enfermo que relaje el esfínter.

El examen de la próstata debe hacerse con gran suavidad porque la glándula hipertrófica con frecuencia sufre infección secundaria y es muy dolorosa. La próstata normal está prácticamente a nivel con la pared rectal y puede delinearse con el dedo. Al aumentar de tamaño, hace saliente en la cavidad rectal y crece hacia los lados y hacia arriba, fuera del alcance del dedo examinador.

De ordinario, la hiperplasia prostática por palpación da la misma sensación que un neumático de bicicleta desinflado. La inflamación puede modificar las características de la glándula hipertrófica, haciéndola más dura y menos elástica que en la hipertrofia simple. Ya que empleamos el ejemplo del neumático de bicicleta, la sensación que se apreciaría al palpar la próstata hipertrófica con infección secundaria remedaría la de un neumático inflado. El carcinoma es duro y la sensación que se experimenta al palparlo siempre me ha recordado la cubierta de un libro. Es nodular, duro y de límites irregulares.

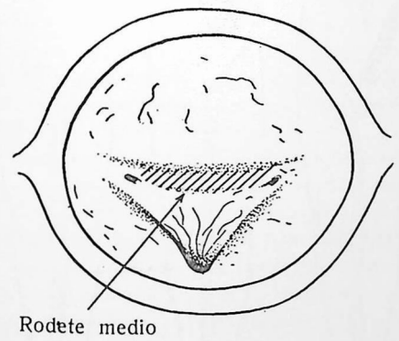
Si es posible, conviene efectuar sondeo vesical inmediatamente después que el enfermo ha vaciado la vejiga y anotar la orina residual que permanece en la vejiga después de vaciarla del modo más completo posible.

Cuando puede practicarse sin peligro de dañar al enfermo, la cistoscopia es muy útil para el diagnóstico de padecimientos prostáticos. Claro está que en la hipertrofia grave con retención aguda de orina, la cistoscopia no es método que convenga para el médico general. Tampoco debe hacerse si hay gran infección urinaria.

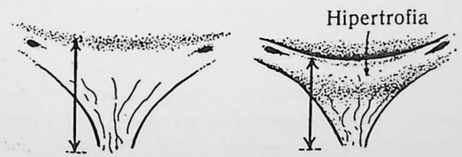
Por lo general, al hacer el primer examen salta a la vista la enorme hipertrofia de las fibras musculares en la pared vesical. Se aprecia este aspecto:

Además del examen sistemático de la patología vesical, debe apreciarse en especial la magnitud de este engrosamiento muscular, el tamaño y la profundidad de la "bolsa" inmediatamente detrás de la próstata, y la relación de la tumefacción prostática con el orificio vesical. Estos datos, considerados globalmente, permitirán valorar con exactitud la patología vesical.

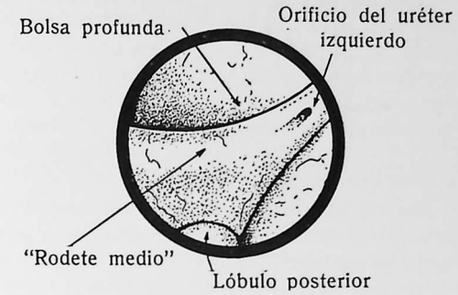
La cistoscopia puede tener valor para revelar la llamada obstrucción de "barra media" que puede presentarse simultáneamente con la hipertrofia prostática o independientemente de ella. La barra media es simplemente una franja elevada de tejido en este lugar:



Tiende a acortar el trígono, ocasionando lo siguiente:



y obstaculiza la emisión libre de la orina. Esta franja se aprecia fácilmente por el cistoscopio y presenta más o menos este aspecto:



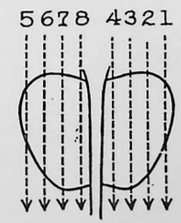
Estos casos deben ser valorados por el urólogo.

Masaje prostático

Este sencillo procedimiento suele hacerse de manera inadecuada; por eso lo revisaremos aquí. Comencemos por apreciar que la próstata normal es algo dolorosa a la presión intensa. Además, generalmente el paciente está inclinado a sentir aprensión y dudas sobre todo el procedimiento, y, por consiguiente, a ser un poco más sensible al dolor que de ordinario.

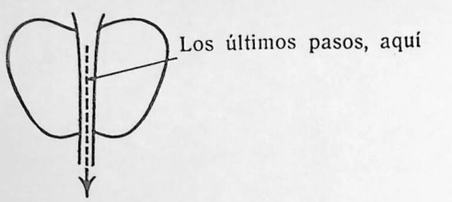
Se engrasa el dedo enguantado y se introduce en el ano siguiendo el método antes descrito. Se palpan los lóbulos laterales de la próstata y se hace presión suave, preguntando al enfermo el grado de sensibilidad.

Usando presión determinada de antemano, se hace el masaje de la próstata en dirección de arriba hacia abajo y de esta manera:



Obsérvese que el masaje se hace de arriba abajo, comenzando por la parte externa y acercándose gradualmente hacia la porción central. En seguida se repite lo mismo en el lado opuesto; por último, se exprime la secreción prostática efectuando suave

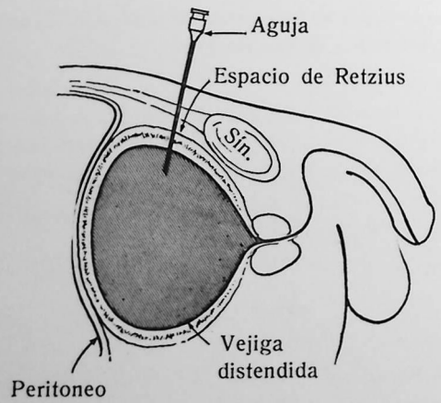
masaje en la línea media siguiendo el trayecto de la uretra, que se palpa con claridad así:



Una vez más, debemos hacer la advertencia bien conocida: no es necesario emplear gran fuerza para lograr los resultados deseados.

RETENCION AGUDA DE ORINA

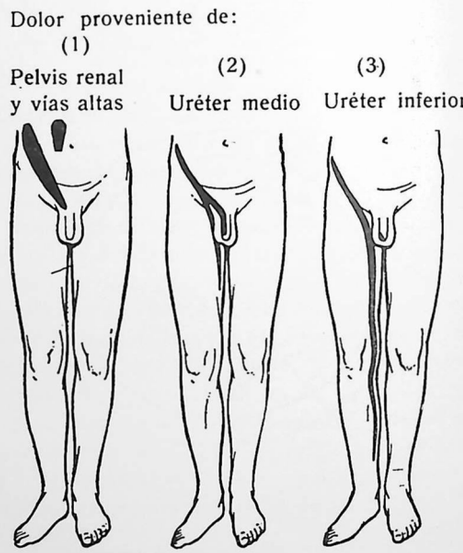
Esta es una situación de urgencia bastante común en el consultorio del médico general; suele aliviarse introduciendo una sonda blanda. Sin embargo, ocasionalmente se observan casos que necesitan procedimientos más y más complicados para asegurar la evacuación suficiente de orina. Si fracasa la introducción de una sonda simple, puede hacerse otro intento empleando la sonda de Coudé que tiene la punta abultada. Si con este catéter tampoco se logra la evacuación, puede hacerse un ensayo con la sonda trenzada. Los únicos elementos importantes de la técnica son tener paciencia y evitar los traumatismos. Si fracasan los ensayos de sondeo, puede puncionarse la vejiga, empleando una aguja de raqui introducida en el espacio de Retzius, de este modo:



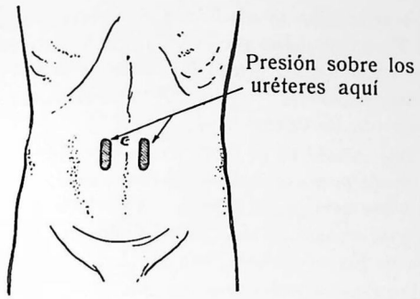
A pesar del aparente peligro, el procedimiento es innocuo si la vejiga está dilatada y la aguja se introduce en la línea media dirigiéndola hacia atrás o ligeramente hacia abajo, para entrar en la cavidad vesical. La disminución de la presión intravesical suele reducir el espasmo esfinteriano, que ha aumentado las dificultades del sondeo. Cuando cede el espasmo, puede introducirse una sonda de retención, como la de Foley, para lograr la evacuación constante hasta que se puedan tomar otras medidas. Si se deja la sonda de Foley en la vejiga, debe lavarse diariamente.

UROLITIASIS

Los cálculos de las vías urinarias son de los padecimientos más frecuentes que observa el médico general. En la gran mayoría de los enfermos la historia es característica. El diagnóstico puede hacerse fundándose exclusivamente en la historia, si se recuerda la distribución típica del dolor según la zona de las vías urinarias donde se origina.



Pueden emplearse dos procedimientos comprobatorios para ayudar a decidir si hay un cálculo. Primero, recuérdese que el uréter puede hacerse rodar contra el raquis haciendo presión en la pared abdominal aproximadamente a dos centímetros y medio por fuera del ombligo e inmediatamente por debajo de él, en los puntos que muestra la ilustración:



El dolor intenso al efectuar esta maniobra indica espasmo y reacción inflamatoria del uréter.

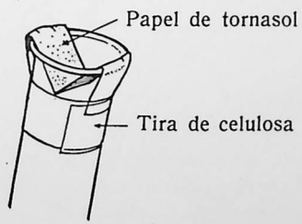
En una muestra de la orina emitida deben buscarse eritrocitos, casi invariablemente presentes cuando el cálculo está pasando por las vías urinarias. Más tarde expondremos el empleo de rayos X para el diagnóstico de urolitiasis. Además del estudio del cálculo en el laboratorio, hay algunos otros procedimientos diagnósticos de consultorio muy interesantes.

Primero, se indica al paciente que orine a través de una gasa o un pañuelo y guarde todas las partículas expulsadas con la orina. La mayor parte de los cálculos que veo se expulsan y obtienen de esta manera. En seguida se lleva el cálculo al laboratorio y se somete al siguiente procedimiento:

Se muele el cálculo en un mortero hasta pulverizarlo. Se añaden 5 cm^3 de agua destilada, se agita y se deja reposar hasta que precipite el residuo insoluble.

Se pone 1 cm^3 del líquido que sobrenada en un tubo de ensayo, se agrega 1 cm^3 de reactivo arsenomolíbdico, y después un exceso de solución de carbonato sódico. La aparición de color azul obscuro comprueba la presencia de ácido úrico y uratos.

Agítese el material restante en el tubo de ensayo original y viértase 1 cm^3 en otro tubo; agréguense 5 gotas de hidróxido sódico al 50 por 100; dóblese un pedazo de papel de tornasol rojo y sujétese con celofán adhesivo a la extremidad del tubo de ensayo, como aparece en la figura:



Hiérvase el contenido del tubo. Si hay amoníaco, el papel de tornasol tomará color azul.

A lo que resta del cálculo pulverizado en el primer tubo de ensayo, se agregan 2 cm^3 de ácido clorhídrico concentrado. La formación de muchas burbujas con gran desprendimiento de gas indica la presencia de carbonatos. En seguida se somete el tubo a ebullición durante unos dos minutos para expulsar el exceso de carbonatos y el producto resultante se divide en tres partes.

A la primera, se añaden 2 cm^3 de solución saturada de acetato potásico; cuando hay oxalato de calcio se forma un precipitado blanco. Si no hay precipitación, se divide el material en dos porciones; a la primera se agregan unas gotas de cloruro cálcico; la aparición de precipitado blanco indica que hay oxalato; a la segunda porción se añaden unas gotas de oxalato sódico; la presencia de calcio se manifiesta por precipitado blanco.

A la segunda parte original se agrega hidróxido amónico en exceso y se deja caer en el tubo una tira de papel tornasol; a continuación se añade, gota a gota, ácido nítrico hasta que el tornasol tome color rosa apenas perceptible; se calienta casi hasta ebullición y se agregan unas gotas de reactivo de molibdato amónico. La aparición de precipitado de color amarillo canario demuestra la presencia de fosfato.

A la última parte se añade una gota de paranitrobenceno-azo-resorcina (solución al 0.5 por 100 en hidróxido sódico 0.5 normal); a continuación se agrega solución de hidróxido sódico al 20 por 100. La aparición de color azul indica que hay magnesio.

Los resultados pueden interpretarse de esta manera:

Ion presente	*Indica*
Carbonato	Carbonato cálcico, carbonato magnésico o ambos
Oxalato	Generalmente oxalato cálcico
Fosfato	Difosfato o trifosfato cálcicos
Amoníaco y fosfato	Fosfato amónico (fosfato triple)
Acido úrico y amoníaco	Urato amónico
Calcio	Carbonato cálcico, oxalato cálcico o fosfato de calcio
Magnesio	Fosfato de amonio y magnesio o carbonato magnésico
Amoníaco	Urato amónico o fosfato de amonio y magnesio

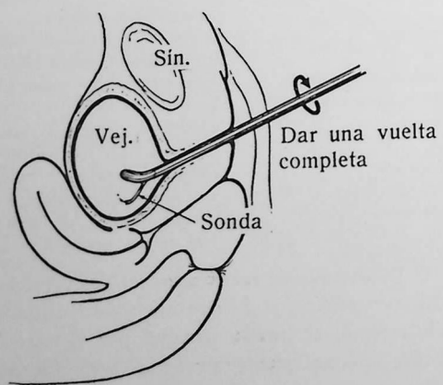
El tratamiento de los cálculos renales voluminosos suele ser quirúrgico. Si hay infección intensa de la pelvis renal, el lavado semanal por cistoscopia y sondeo ureteral puede ser beneficioso. Claro está

que el lavado debe hacerse con solución del antibiótico adecuado al germen descubierto, y con *p*H apropiado para favorecer al máximo la disolución del cálculo. La solución óptima se elige basándose en los datos proporcionados en las secciones dedicadas a Medicina interna y Métodos menores de laboratorio, y gracias a lo que hemos mencionado antes sobre análisis de los cálculos. También debe prescribirse dieta de residuo ácido o alcalino según esté indicado por el tipo de cálculo.

Cuando un cálculo se enclava en el uréter, a veces se extrae con este sencillo método: se introduce un cistoscopio en la vejiga y se cateteriza el uréter enfermo con una sonda de pequeño calibre (número 4 ó 5); con mucha suavidad, se hace el intento de que el catéter pase el obstáculo; si se logra, la sonda se introduce más hacia la pelvis renal y se deja durante unas 48 horas. La intervención puede efectuarse en el domicilio del paciente, pero conviene hospitalizarlo. Al retirar la sonda, con frecuencia el cálculo sale junto con ella o se expulsa al cabo de unas horas.

En ocasiones se extraen los cálculos ureterales pequeños por el procedimiento de cateterismo múltiple, que consiste en lo siguiente: si el cálculo es visible con rayos X, se lleva al paciente a la mesa radiológica, se introduce el cistoscopio y se hace el intento de pasar la obstrucción con una sonda delgada (tamaño 4 ó 5). Por radioscopia se aprecia si se ha logrado. Cuando se ha conseguido que pase la sonda, se deja en su sitio y se ensaya con una segunda.

Si el segundo catéter vence la obstrucción, quizá sea posible introducir un tercero. Hay que asegurarse de que la punta del cistoscopio está alejada de la pared vesical. En seguida se retuercen las sondas efectuando un movimiento de rotación en el cistoscopio como indica la ilustración:



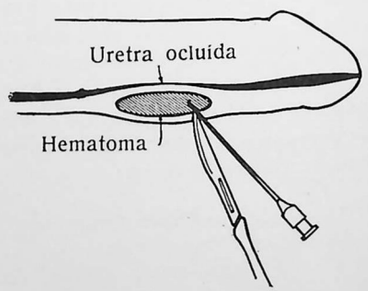
A continuación se administra al enfermo un poco de Pentothal sódico por la vena o se le hace respirar tricloroetileno con el inhalador de Duke y se retiran las sondas retorcidas. A veces el cálculo sale junto con los catéteres.

Este método no es particularmente peligroso, pero puede provocar intensísimo dolor. Quizá convenga sobre todo en los cálculos del tercio inferior de las vías urinarias y sólo para las piedras pequeñas que no parecen avanzar con rapidez.

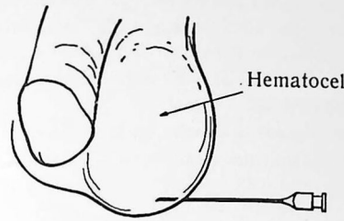
Los cálculos vesicales se descubren fácilmente por cistoscopia y pueden desmenuzarse con una pinza especial que se introduce por el mismo cistoscopio; se emplea también un instrumento especial, que no suele formar parte del equipo del médico general. Como el procedimiento se efectúa guiado por la observación directa, no presenta dificultades.

TRAUMATISMOS DE LOS GENITALES

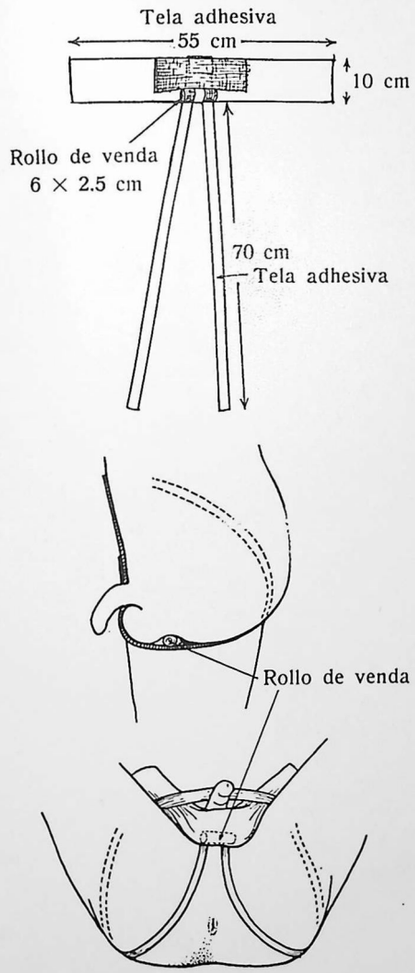
La contusión intensa del pene o el perineo del varón puede ocasionar rotura de vasos suficiente para que la tumefacción resultante ocluya la uretra y provoque retención urinaria aguda. Si se tiene la seguridad de que la uretra no se ha roto, puede introducirse una sonda y el hematoma se trata con compresas frías en las primeras horas, seguidas de inmovilización y aplicaciones calientes. Ocasionalmente es necesario efectuar la evacuación quirúrgica del hematoma. Cuando así se hace deben seccionarse solamente los tejidos superficiales, guiándose por aspiración frecuente, de la manera que ilustra el dibujo:

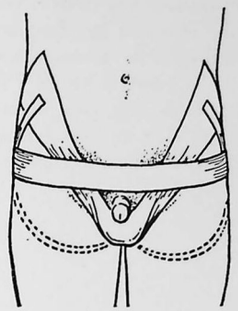


El hematocele consecutivo a contusión del escroto se aspira puncionando la parte más declive, como indica la figura:



debe usarse durante varios días un suspensorio escrotal. Si en las tiendas locales no se obtienen los suspensorios comunes, puede improvisarse uno de esta manera:

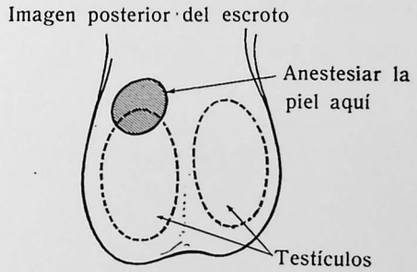




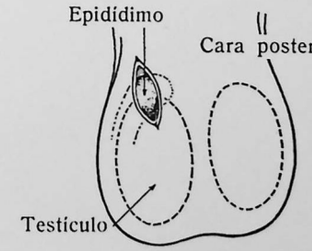
El tratamiento de las heridas del pene sólo ofrece una particularidad: como el órgano tiene mucha mayor vascularización que los tejidos comunes, la hemostasia debe hacerse con gran cuidado. Después de la reconstrucción, es necesario evitar la erección administrando los fármacos adecuados.

A pesar de los antibióticos, la epididimitis se observa con cierta frecuencia. Cuando el padecimiento es muy doloroso y tiende a persistir a pesar del tratamiento penicilínico con los auxiliares apropiados, es útil la evacuación quirúrgica, que se efectúa siguiendo el método expuesto a continuación.

Se anestesia la piel que cubre el epidídimo, en la cara posterior del escroto, más o menos en este lugar:



Se abre el saco escrotal y se descubre el epidídimo inflamado, que presenta este aspecto:



A continuación se hace una incisión en el epidídimo, cuidando de no cortar la albugínea testicular. Se introduce un drenaje de caucho (tira de caucho), se aplica un apósito grueso y blando y se coloca un sostén adecuado. El drenaje suele retirarse al cabo de 24 a 48 horas; si la incisión fué adecuada, al retirar el caucho sólo debe experimentarse ligerísimo dolor.

Después de empleado este procedimiento, debe continuarse la administración de antibióticos en grandes dosis por tiempo prolongado. En la mayor parte de casos conviene dar algún medicamento para aliviar el dolor.

La *parafimosis* se estudia en la sección de Pediatría. El tratamiento es idéntico para el niño y el adulto.

Sección VII

PROCTOLOGIA

Exploración 150
Prolapso rectal 153
Hemorroides 155
Papilas anales hipertróficas 158
Proctitis 160
Fístula anal 161
Fisura anal 161
Abscesos en la región anorrectal 163
Impacción (obstrucción) fecal 165
Cuerpos extraños 165

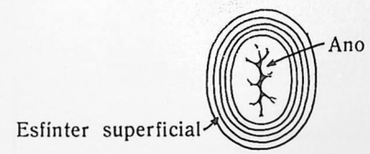
PROCTOLOGIA

Los padecimientos anorrectales son extraordinariamente comunes; el médico que no es capaz de tratar la mayor parte de padecimientos de este tipo que observa, carece de preparación. Afortunadamente estas enfermedades no presentan dificultades insuperables; los métodos diagnósticos son sencillos y el tratamiento, en casi todos los casos, está al alcance de la cirugía de consultorio.

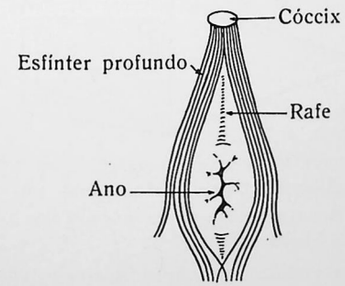
Anatomía

Para comprender adecuadamente los métodos diagnósticos y terapéuticos es necesario hacer una breve revisión de la anatomía regional.

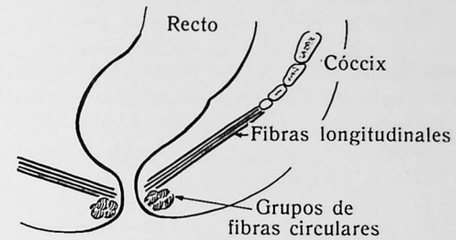
Esfínter externo. El músculo del esfínter externo está formado por dos clases de fibras, a saber: un grupo de fibras circulares que rodean el recto de esta manera:



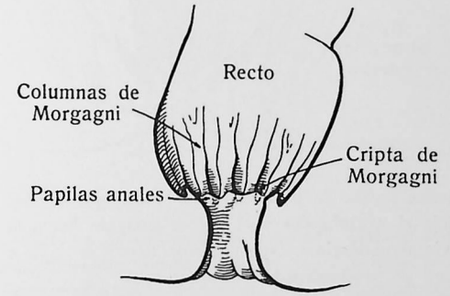
y una capa más profunda de fibras longitudinales que van del cóccix al rafe medio, rodeando la porción terminal del recto como muestra la figura:



En un corte sagital, el esfínter presenta este aspecto:

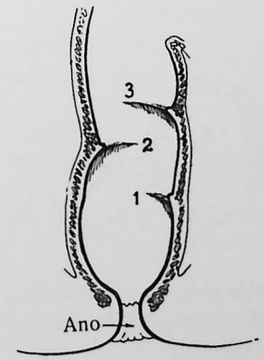


Ano y parte terminal del recto. Los elementos importantes del ano y la ampolla rectal son éstos:

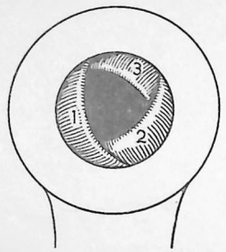


Obsérvense especialmente las criptas o válvulas de Morgagni y la relación que guardan con las papilas rectales.

Las válvulas rectales de Houston suelen ser tres, localizadas en estos lugares:

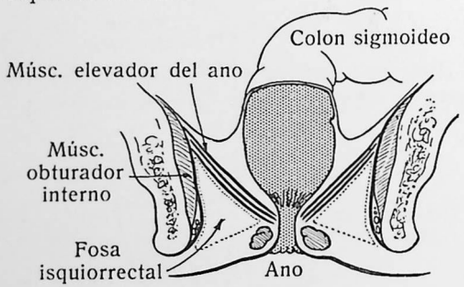


Al observar el interior del recto, presentan este aspecto:



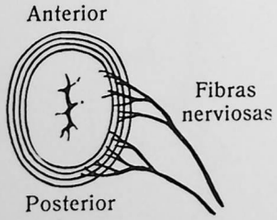
Importa recordar que estas válvulas son algo más que simples pliegues de tejido conjuntivo. Poseen vasos sanguíneos, fibras musculares y tejido fibroso.

Las fosas isquiorrectales están situadas a derecha e izquierda del recto:



Tienen forma de pirámide triangular, con la base hacia el examinador y el vértice dirigido hacia la cavidad abdominal. Normalmente tienen de 3.75 a 5 cm de profundidad.

Es importante recordar que la parte inferior del recto y la región anal poseen abundantes terminaciones nerviosas sensitivas. La parte superior del recto, al contrario, tiene muy pocas o carece de ellas. Los nervios del esfínter tienen disposición bilateral, más o menos así:

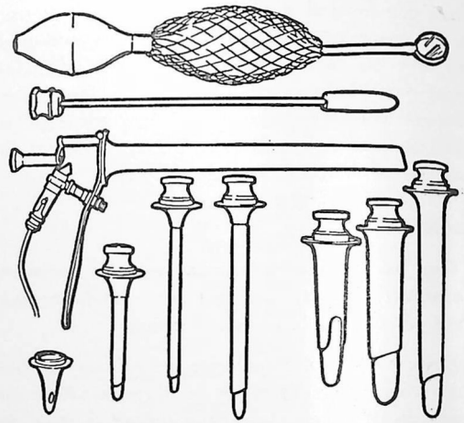


Es indispensable bloquear adecuadamente estos nervios al administrar anestesia local para intervenciones sobre el recto.

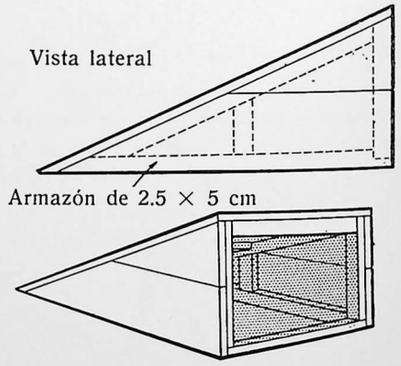
EXPLORACION

El equipo necesario para efectuar un examen cabal de la región anorrectal incluye los siguientes elementos:

1. Estuche para exploración de cavidades marca "National", provisto de iluminación. Hay otras marcas tan aceptables como ésta, pero me referiré especialmente a ella porque la he usado durante muchos años y conozco bastante bien sus características. Está formado por estos instrumentos:



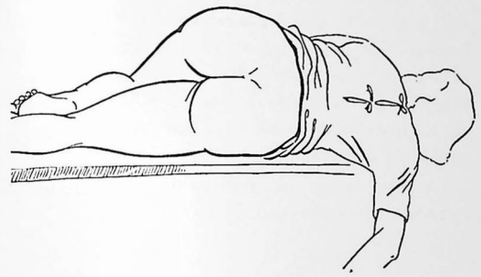
2. Puede prepararse fácilmente una mesa improvisada para exploración rectal de una vieja mesa de fisioterapia, o se hace un apoyo de madera para trabajo rectal, de esta manera:



3. Es muy útil un espejo rectal de un centímetro de diámetro. Sirve perfectamente un espejo laríngeo a cuyo mango se ha soldado una prolongación de alambre.

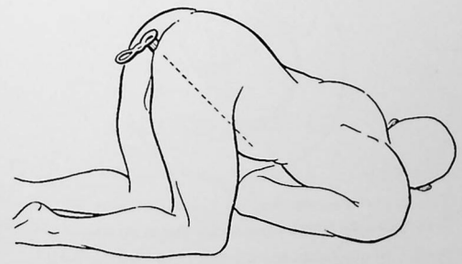
4. Para examinar las criptas se emplea una sonda flexible de plata, aunque un clip para papel sirve perfectamente si se dobla de este modo:

Para diagnosticar apropiadamente este tipo de enfermedades es necesario seguir un orden en la exploración. Después de obtener una buena historia, que es uno de los mejores métodos de diagnóstico, colóquese al enfermo en posición genupectoral o lateral, como ilustra la figura:



Sepárense los glúteos y examínese con cuidado la región anal, observando especialmente la presencia de inflamación, secreción o protuberancias anormales. En seguida se introduce un dedo enguantado y engrasado en el recto, con *suavidad*, y se palpa el conducto anal tan arriba como se pueda. Al retirar el dedo enguantado, se examina la materia fecal adherida a él, observando en especial si contiene sangre.

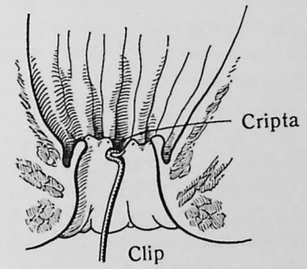
En seguida se prepara el anoscopio, engrasándolo perfectamente; no basta poner un poco de lubricante en la punta y suponer que está engrasado. Se debe lubricar con el dedo toda la parte del anoscopio que va a introducirse. Colóquese la punta del obturador frente al orificio anal, con el cañón señalando hacia el ombligo, de esta manera:



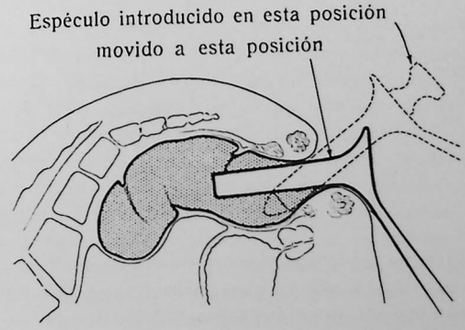
Empújese suave y firmemente el eje del instrumento. No se introduzca de golpe. Es sorprendente la poca presión necesaria para introducir el anoscopio si el procedimiento se hace con algo de paciencia.

En seguida se retira el obturador y se enfoca la luz de modo que el haz principal ilumine la zona de observación. Adviértase la presencia de excrecencias hemorroidales y obsérvense particularmente los cambios en las criptas y sus inmediaciones. Debe recordarse que las lesiones menores de esta zona pueden producir dolor intensísimo y hay que poner cuidado para no pasar por alto una grieta insignificante o un punto inflamado que pueden proporcionar la clave del problema.

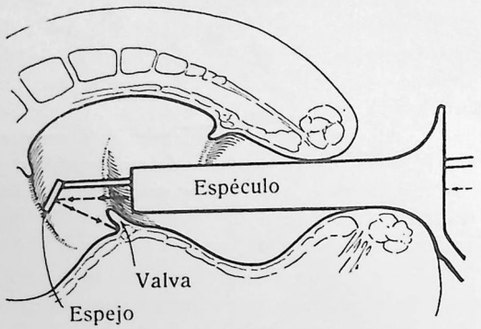
Si se observan cambios inflamatorios en las criptas, éstas se exploran con una sonda o un clip para papel doblado como indica la figura:



Después de examinar el conducto anal en toda su extensión, puede extraerse el anoscopio para introducir a continuación un proctoscopio pequeño y examinar el recto. El proctoscopio se introduce exactamente igual que el anoscopio, con la salvedad de que una vez entrado en el recto, la punta debe dirigirse más hacia atrás antes de hacer progresar el instrumento, como indica la figura:



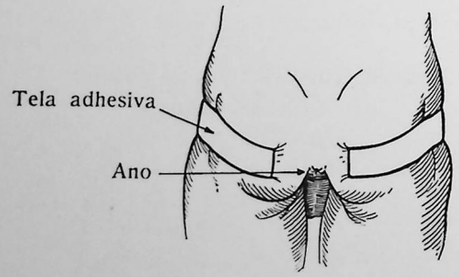
Deben examinarse con detenimiento las paredes rectales y las válvulas de Houston. Si se advierte enrojecimiento de las válvulas, se emplea el espejo para observar la cara distal, de esta manera:



El sigmoidoscopio es un instrumento muy útil que debe poseer todo médico general. Es fácil de usar y los datos que proporciona justifican las molestias que entraña su empleo.

El paciente se prepara administrándole un purgante enérgico la noche anterior. Yo empleo dos cucharaditas de polvo de regaliz compuesto o una dosis de aceite de ricino. En la mañana del examen, el enfermo debe practicarse varias enemas con agua simple hasta que el líquido que sale sea límpido; después debe ir al consultorio. Cuando llega, acostumbramos darle 0.04 g de Nembutal o Seconal.

Se dejan pasar 30 ó 40 minutos para que se manifieste el efecto sedante y luego se coloca al paciente sobre la mesa de exploración y se separan los glúteos con esparadrapo como ilustra la figura:

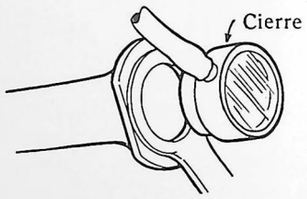


El examen preliminar con el anoscopio revela hemorroides y grietas que pueden causar dolor al enfermo. Si encontramos una grieta, la anestesiamos con Pontocaína al 2 por 100 en aplicación local, antes de introducir el sigmoidoscopio.

En seguida se engrasa todo el instrumento y se coloca el extremo del obturador frente al orificio anal, con el eje del endoscopio señalando hacia el ombligo. Para introducirlo se ejerce presión firme pero suave. Cuando el sigmoidoscopio ha penetrado aproximadamente 2.5 cm se baja el cuerpo del instrumento de manera que su eje esté dirigido hacia la barbilla, y se introduce otros 2.5 cm, es decir en total 5 cm.

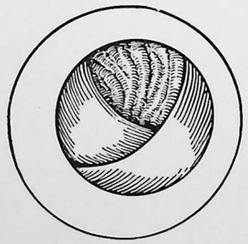
Se retira el obturador y se observan el conducto anal y el recto. Con frecuencia se aprecia en varios lugares el agua de las enemas, teñida por las heces. Esta acumulación líquida puede eliminarse con aplicadores largos de madera (30 centímetros) en cuyo extremo se ha enrollado un tapón de algodón de buen tamaño.

En seguida se coloca la válvula de aire en el extremo del endoscopio de esta manera:



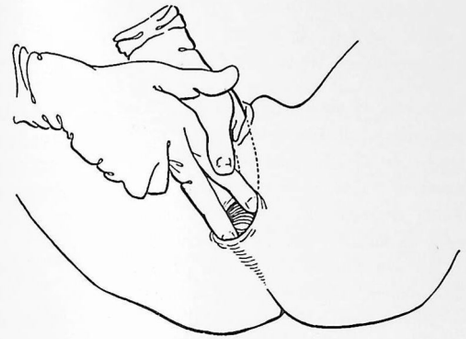
y poco a poco se infla con aire la bolsa de caucho.

Al introducir el sigmoidoscopio en el intestino, es una buena precaución saber siempre hacia dónde se dirige. Nunca debe introducirse por fuerza y a ciegas. El intestino puede dilatarse con aire lo suficiente para ver el camino del sigmoidoscopio al pasar por él. Si esto se hace con cuidado no entraña peligro. Cuando el endoscopio va penetrando en el intestino debe observarse este aspecto:

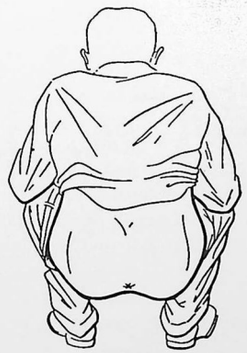


Cuando ha terminado el examen, el sigmoidoscopio se extrae, pero se deja dentro del recto unos 5 centímetros para retirar la válvula de aire y permitir que el gas escape, evitando así al paciente algunos momentos embarazosos después de extraer el instrumento.

Hay otras dos técnicas útiles para examen en el consultorio. En la mujer, introduciendo un dedo dentro de la vagina puede empujarse la pared anterior del recto hacia el esfínter anal, facilitando el examen de dicha zona. Se hace así:



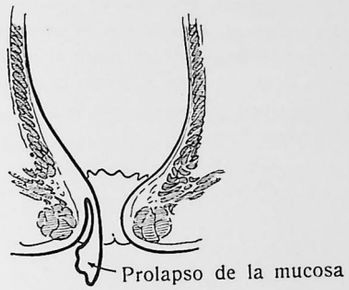
Si hay alguna duda sobre la presencia de hemorroides, el enfermo se sienta en cuclillas sobre la mesa y se le hace pujar al tiempo que se examina el ano, como indica la ilustración:



PROLAPSO RECTAL

El prolapso de la mucosa rectal se observa en niños y en adultos. Lo que ocurre es esto: la mucosa se "despega parcialmente" de las capas musculares del recto, de esta manera:

Conforme se despega más y más, tiende a ser empujada hacia abajo a cada esfuerzo para defecar, hasta que por último hace saliente y presenta este aspecto:

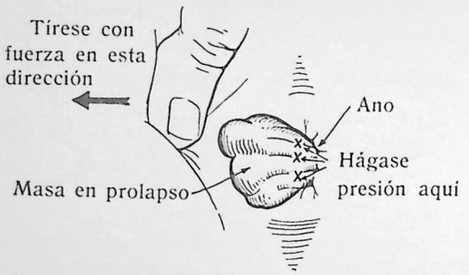


No se necesita ningún procedimiento diagnóstico especial, pues el aspecto es característico y el diagnóstico puede hacerse por simple inspección.

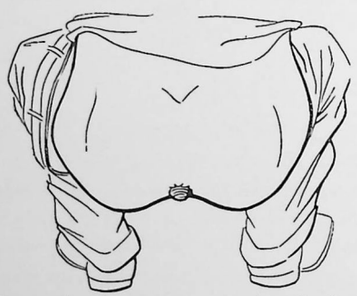
Si el prolapso se observa una hora después de ocurrido, las compresas de hielo y la presión suave suelen permitir la reducción inmediata y completa. La compresa de hielo debe dejarse en su lugar cuando menos durante 30 minutos antes de intentar la reducción. A menudo es útil dejar el hielo más tiempo para disminuir la hinchazón.

En los casos crónicos, cuando el prolapso es frecuente y persistente, pueden emplearse dos procedimientos. El primero consiste en verter el contenido de una ampolleta de solución de adrenalina al 1:1 000 en una compresa fría inmediatamente antes de aplicarla sobre la mucosa. La contracción consiguiente de los vasos en ocasiones permite efectuar la reducción con rapidez y facilidad. Si ello no basta, se diluye el contenido de una ampolleta de hialuronidasa en 20 cm^3 de agua y se inyectan unas cuantas gotas en la base de la masa saliente. Se dejan transcurrir cinco minutos y entonces se reduce el prolapso, separando los glúteos con una mano y obligando suavemente a la mucosa a vol-

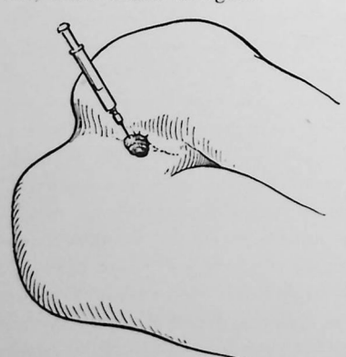
ver a su lugar, aplicando presión en un lado y luego en otro, de esta manera:



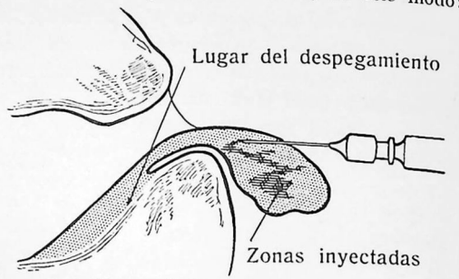
La mayor parte de casos que revisten cierta gravedad deben ser tratados por el proctólogo; sin embargo, algunos no son muy graves y pueden tratarse con la simple inyección de agentes esclerosantes. Se indica al paciente que se prepare como para la sigmoidoscopia, y que vaya al consultorio después de la última enema; se sienta en cuclillas y se le indica que puje, para que la mucosa haga saliente, de esta manera:



En el lugar donde se va a practicar la inyección esclerosante pueden inyectarse unas gotas de anestésico local, aunque no siempre es necesario. En seguida se coloca al paciente en posición de Sims y se introduce una aguja de pequeño calibre unida con una jeringa que contiene morruato sódico al 5 por 100, como indica la figura:



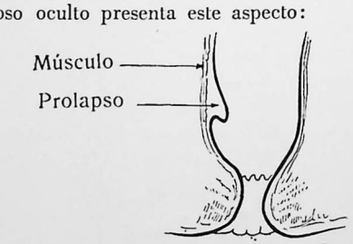
Cuando la aguja está en su lugar y se ha aspirado para cerciorarse de que no ha penetrado en un vaso, se inyectan 0.24 a 0.30 cm^3 de la solución esclerosante debajo de la mucosa, de este modo:



Se repite el procedimiento en varias zonas de la circunferencia intestinal; en seguida se toma un tapón de algodón de buen tamaño, se cubre con vaselina y con él se empuja la mucosa prolapsada hacia el recto. El algodón se deja en este sitio; será expulsado con la primera defecación.

Es necesario observar esta precaución: el objeto de inyectar agentes esclorosantes es ocasionar la producción de tejido cicatrizal. Con esto se logrará mantener en lugar la mucosa prolapsada, pero el tejido fibroso debe estar situado cuando menos 1.25 cm, y de preferencia 2.5 cm, por encima de la unión anorrectal.

Ocasionalmente llega a consulta un niño que padece estreñimiento persistente y sólo evacua ocasionalmente filamentos de moco a pesar de sus esfuerzos para defecar. Es importante examinar con el proctoscopio para niños, buscando la posible existencia de prolapso oculto. En un corte sagital, el prolapso oculto presenta este aspecto:



Observado por el proctoscopio se ve de esta manera:

Si no se tiene a la mano el proctoscopio infantil, pueden emplearse el cistoscopio o el nasofaringoscopio.

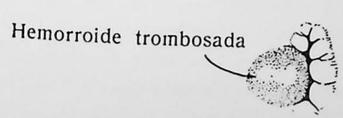
HEMORROIDES

Por extraño que pueda parecer, esta lesión sencilla con frecuencia es mal diagnosticada y tratada por el médico. Seudomédicos han amasado fortunas aplicando (a menudo adecuadamente) los sencillos métodos terapéuticos que están al alcance de todo facultativo pero que suelen despreciarse. Comprendo que este libro, en ciertas partes, parece un tratado sobre advertencias; para no quebrantar dicha línea de conducta, he aquí una advertencia sobre las hemorroides. De ninguna manera son la causa única de hemorragia rectal, ni siquiera la más frecuente.

Tres son los síntomas que suelen obligar al enfermo a acudir al médico, y ninguno es exclusivo de hemorroides. El primero, naturalmente, es la hemorragia rectal, más común cuando hay una fisura. El segundo es el dolor, que se observa en la mayor parte de padecimientos rectales, y el tercero es la procidencia. Los pólipos rectales y otros tumorcillos cerca del ano pueden sobresalir y ser diagnosticados como hemorroides si no se hace un examen detenido. Tal vez uno de los hábitos más perjudiciales en que hemos caído los médicos —y confieso con vergüenza que yo lo he hecho— es diagnosticar hemorroides por el antecedente de hemorragia al defecar y por los signos físicos obtenidos al hacer un examen digital descuidado. Este tipo de diagnóstico es muy poco digno de confianza.

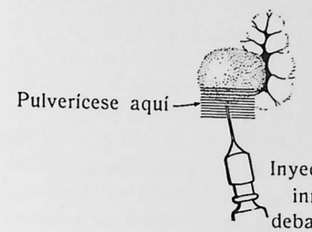
Hemorroides externas

La hemorroide externa trombosada se observa con frecuencia en la consulta particular. Se trata de una tumoración muy dolorosa, hinchada y de color azulado que suele localizarse en este lugar:

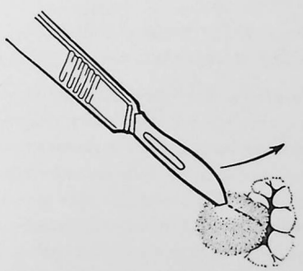


Se presenta bruscamente y de ordinario está cubierta por la piel, no por la mucosa; el diagnóstico puede hacerse por simple inspección.

El tratamiento consiste en abrir y evacuar el coágulo. Sobre el borde externo de la vena hemorroidal se rocía cloruro de etilo. A continuación se introduce una aguja por la zona "helada" y se inyecta la menor cantidad posible de procaína al 2 por 100 inmediatamente debajo de la piel y la zona de transición que cubre la vena, de esta manera:



Se dejan transcurrir tres o cuatro minutos y en seguida se introduce en la tumoración el bisturí, con la hoja en esta posición:



se hace un corte rápido, con incisión lineal de la periferia hacia el centro del ano.

Por presión digital suave se exprime el coágulo; debe observarse cuidadosamente la herida para descubrir signos de hemorragia. Es raro que ocurra, pero si aparece hemorragia activa puede dominarse por compresión suave, que debe sostenerse durante cinco a diez minutos. Cuando la herida ha cesado de sangrar, se introduce una esponja apretada entre los glúteos y el enfermo puede retirarse.

La cicatrización se facilita si el paciente toma baños de asiento calientes varias veces al día.

Es muy raro que haya excusa para tratar las hemorroides externas trombosadas por métodos conservadores.

Hemorroides internas

En el diagnóstico de hemorroides internas deben emplearse sistemáticamente varios procedimientos. El primero es la inspección del ano, observando especialmente si hay secreción y su naturaleza. Después, conviene inyectar 2 ó 3 cm³ de pomada anestésica rectal y aguardar varios minutos. Cuando la anestesia es completa, se hace examen digital suave. Recuérdese que la presión del dedo puede aplastar las venas dilatadas y dificultar mucho la palpación de las hemorroides. El examen digital es útil para descartar trombosis y padecimientos inflamatorios que producen endurecimiento más que para precisar la existencia de hemorroides.

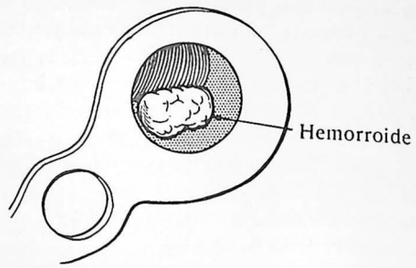
Cuando ha terminado el examen digital, se introduce el anoscopio hasta que la punta del instrumento pase apenas del esfínter. En seguida se indica al enfermo que puje como si estuviera defecando. El esfuerzo de ordinario hará que las hemorroides sobresalgan en el anoscopio y se puedan observar con claridad. Es necesario hacer una advertencia: durante el esfuerzo para defecar, no se observe por el anoscopio; esta advertencia es resultado de mi propia experiencia.

El diagnóstico por visión directa es sencillo y no hay necesidad de precisarlo más en este lugar.

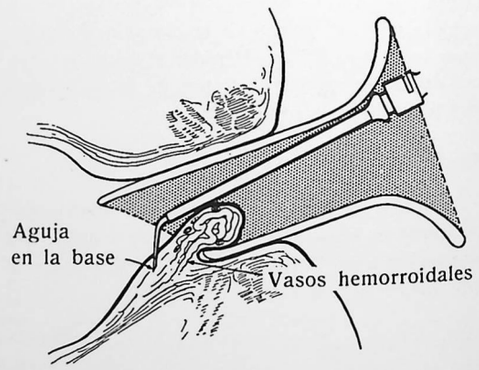
Tratamiento por inyección. Aunque muchos magníficos cirujanos son adversos a ella, cuando se efectúa adecuadamente la inyección de esclerosante puede proporcionar gran alivio a los enfermos. No hay razón alguna para no emplear este procedimiento cuando es imposible efectuar la operación inmediata. Sin embargo, debemos recordar que la curación definitiva por las inyecciones es rara. Como término medio, el paciente se aliviará por varios años, a veces hasta diez, gracias a una serie adecuada de inyecciones, pero lo más probable es que vuelva para someterse a tratamiento ulterior.

La inyección de un agente esclerosante en volumen excesivo es peligrosa y puede causar muchas complicaciones. Por desgracia, no es raro observar enfermos que han recibido exceso de solución esclerosante en varios lugares, y presentan una masa de tejido cicatrizal espeso alrededor del recto y ano, que necesitan dilatarse.

Cuando se ha decidido que el tratamiento por inyección es lo indicado, se dice al enfermo que tome un laxante la noche antes del día elegido para la terapéutica, y se aplique una enema jabonosa inmediatamente antes de venir al consultorio. Para hacer la inyección, sirve perfectamente una jeringa común de 2 cm³ y una aguja angulada para amígdalas. Primero se coloca la hemorroide que va a inyectarse en la abertura del anoscopio, para verla con claridad, de este modo:

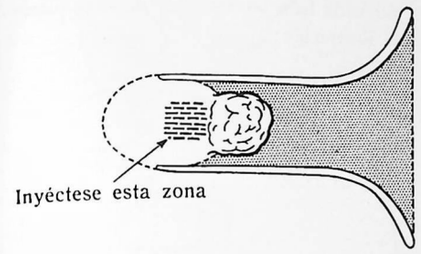


Muchos pacientes quedarán agradecidos si se les aplica una pomada anestésica varios minutos antes de introducir el anoscopio o si se inyecta un poco de anestésico local en la mucosa antes de introducir la aguja esclerosante en la vena hemorroidal. Cuando se ha conseguido la anestesia adecuada, se introduce la aguja amigdalina en la base de la hemorroide, como indica la ilustración que aparece en seguida:



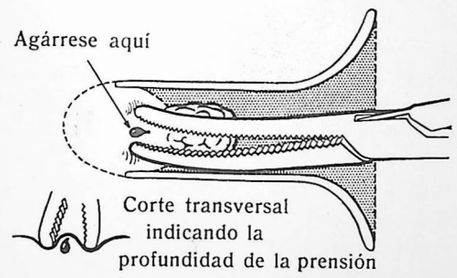
La punta de la aguja debe estar a 2 ó 4 milímetros de la superficie mucosa; debe aspirarse para comprobar que no se ha entrado en una vena. En seguida, se inyectan 3 a 5 gotas de morruato sódico al 5 por 100 en esta zona, al tiempo que la aguja se mueve lentamente hacia adelante y atrás, para

que la solución inyectada se "extienda", comprendiendo una zona así:



Puede ser necesario extraer en parte la aguja y volver a insertarla para abarcar una zona suficiente.

Ocasionalmente, en el lugar de punción ocurre cierta hemorragia cuando se retira la aguja. Si así sucede, se emplea una pinza curva de Kelly para pinzar la hemorroide en el lugar de punción, como indica la figura:



Apriétese la pinza con firmeza y déjese durante cinco a seis minutos. Esto domina casi todas las hemorragias causadas por la punción.

Cuando hay tres hemorroides, yo no acostumbro inyectarlas en una sesión, aunque algunos médicos lo hacen así con magníficos resultados. De ordinario, las inyecciones se efectúan dos veces por semana hasta que la base de cada hemorroide se ha inyectado en dos ocasiones. Después se espera una semana o diez días para observar el resultado. En la mayor parte de casos se observará una zona de color más pálido alrededor de las inyecciones en la base de las venas dilatadas, y signos de que la masa ha disminuído de tamaño. Cuando así ocurre, excepcionalmente se necesitan más inyecciones.

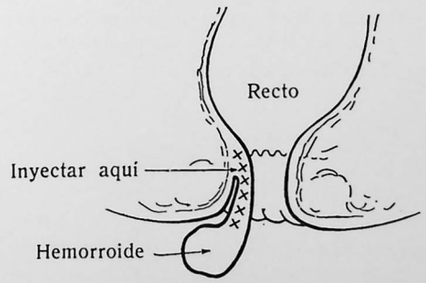
Debe practicarse otro examen 30 días después de la última inyección; en él debe apreciarse que las hemorroides han disminuído de tamaño 60 por 100 como mínimo; las masas son ahora una membrana superficial redundante sin dilatación venosa. Cuando esto se observa, el tratamiento ha tenido éxito. Si en el examen se encuentran venas todavía muy dilatadas no debe vacilarse en repetir el tratamiento. El error más común es inyectar demasiada solución muy cerca de la mucosa. Esto puede ser embarazoso porque la membrana se necrosa y el tejido cicatrizal resultante puede originar estenosis parcial.

La *reducción de las hemorroides procidentes* parece un procedimiento sencillo, pero puede resultar muy difícil. Si hay cuadro irritativo cuando las hemorroides hacen saliente (y suele haberlo) el esfínter puede presentar espasmo parcial con la consiguiente oclusión del retorno venoso, aumento del edema e incremento del espasmo esfinteriano. Este círculo vicioso puede hacer imposible reducir la masa venosa sin tratamiento enérgico.

A veces todo lo que se necesita es aplicar una compresa de hielo. El sistema que hemos usado en los casos difíciles incluye lo siguiente:

1. Si es posible, se introduce en el recto una cánula pequeña y se inyectan 2 ó 3 cm³ de pomada anestésica. Luego se pincela la masa hemorroidal con adrenalina al 1:1 000 y se aplica una compresa fría.

2. Si no basta con eso, se anestesia el esfínter inyectando procaína al 1 por 100 como se indica en la sección XII. Después se inyecta solución de hialuronidasa dentro de la masa hemorroidal, en el lugar de constricción:

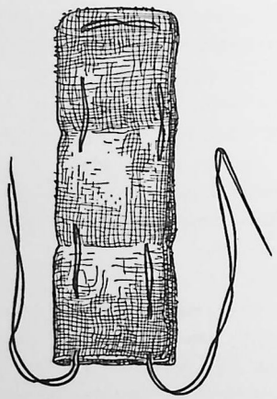


El efecto del anestésico suele producir relajación del esfínter en unos minutos, facilitando la reducción de la hemorroide. Opinamos que la acción de la hialuronidasa consiste en disipar el líquido

de edema y reducir las probabilidades de que vuelva a ocurrir la protrusión con estrangulamiento.

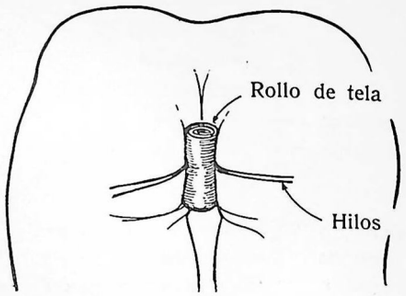
Dominio de la hemorragia. A veces se observa alarmante hemorragia por rotura de hemorroides. Cuando se dispone de los elementos quirúrgicos necesarios, es fácil dominar la hemorragia, pero en ocasiones es imposible combatirla quirúrgicamente durante varias horas. Para tales casos conviene recordar este procedimiento:

Se toma una compresa quirúrgica de 10 por 10 centímetros y se desdobla en dos partes. En caso de urgencia, sirve un trozo de franela cortado más o menos con dichas dimensiones. En seguida se toma hilo de algodón bastante largo y se introduce doble en la compresa de este modo:

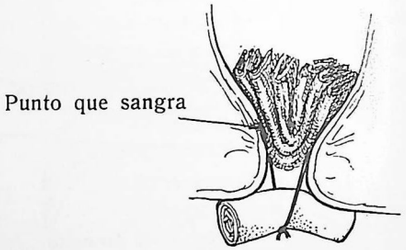


Con pinzas, el dedo, un lápiz, o cualquier otro objeto largo y recto que se tenga a mano, se empuja el tejido tan arriba como sea posible dentro del recto, hasta que quede así:

Enróllese un pedazo de tejido alrededor de un lápiz pequeño, la tapa de una estilográfica, o un pedazo de papel, y aplíquese sobre el ano de manera que por cada lado salga un par de hilos, como indica la ilustración:



Tírese de los hilos hacia abajo hasta que el tejido introducido dentro del recto se pliegue haciendo presión sobre la vena que sangra; los hilos se atan sobre el objeto exterior, de esta manera:

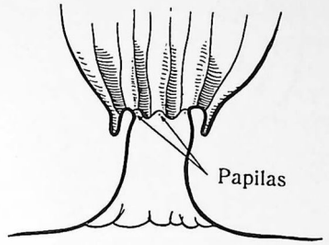


He comprobado que este es un magnífico procedimiento para dominar cualquier hemorragia hemorroidal hasta que pueda hacerse la intervención quirúrgica.

El procedimiento de *contraer o extirpar las hemorroides por corriente eléctrica* es prometedor. Hablaremos de él en la sección de fisioterapia. Es distinto de la cauterización eléctrica. No hay argumentos válidos a favor del termocauterio o el electrocauterio en la hemorroidectomía. Estas técnicas son perjudiciales y deben abandonarse.

PAPILAS ANALES HIPERTROFICAS

Las papilas anales se encuentran a lo largo de la línea dentada en esta forma:

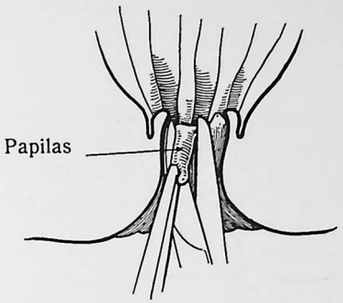


Estas papilas han hecho la fortuna de muchos médicos poco escrupulosos que se han convertido en benefactores de la humanidad y del Departamento de impuestos gracias a conocer algunos hechos sobre las papilas y aplicarlos con cierta inteligencia. Yo incito a todo médico a conocer ampliamente estas pequeñas estructuras y las dificultades que suelen causar.

El cuadro patológico usual es más o menos así: las papilas puden ser empujadas hacia abajo al expulsar heces duras; con cada defecación son estiradas un poco más, hasta que sufren hipertrofia e irritación. En ocasiones alcanzan tamaño suficiente para que el esfínter anal las apriete después de la defecación, de manera que obran como irritante mecánico para el esfínter y aumentan el tono de su contracción hasta que finalmente queda en espasmo más o menos constante. Estas papilas poseen abundantes terminaciones nerviosas y pueden causar dolor sordo mientras están apretadas por el esfínter. Esto origina prurito y sensación de irritación en la zona del recto.

El diagnóstico es fácil porque cuando las papilas se irritan, ocurre acumulación de tejido fibroso. Tienden a enrojecer y permanecen más erectas que de ordinario. Cuando la hipertrofia se ha presentado, las papilas pierden el color rojo vivo y toman coloración rosa pálida, mucho más clara que la mucosa circundante.

Estas papilas pueden seccionarse sin dificultad, Se inyecta procaína al 1 por 100 en la base de la papila; debe emplearse un volumen suficiente para ocasionar distensión hasta que la mucosa sea de color blanco. Usando un asa de alambre o unas tijeras se extirpan las papilas como indica gráficamente la figura:

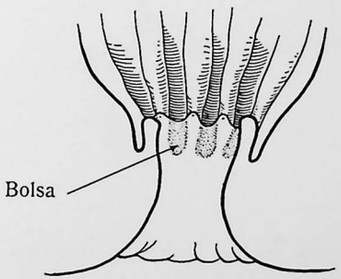


La hemorragia es mínima y se domina haciendo ligera presión. Cuando una papila se extirpa, debe seccionarse la cripta acompañante, como se verá más adelante.

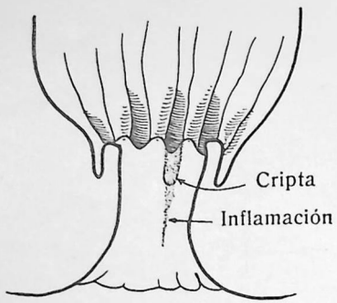
Precaución: esta lesión es muy común y debe buscarse en todo examen rectal.

Criptitis

Este padecimiento suele asociarse con papilas hipertróficas y, de hecho, muchas veces las causa. Las criptas de Morgagni tienen el aspecto que muestra la ilustración:

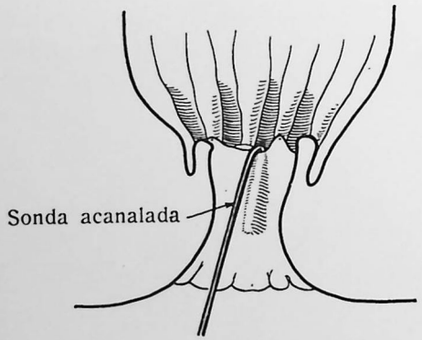


Es comprensible que las criptas a veces retengan partículas de alimentos no digeridos o materia fecal, lo que suscita la consiguiente irritación. El proceso inflamatorio resultante suele extenderse por contigüidad o porque la secreción que contienen los nichos se derrama; así se produce una zona lineal de supuración que tiene este aspecto:



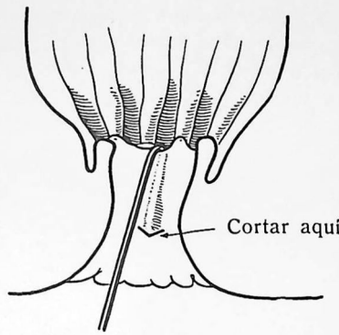
La secreción puede escurrir por el ano y a menudo causa irritación perianal, incluso prurito. Basta la inspección para hacer el diagnóstico.

El tratamiento es de cirugía menor. Primero se extirpan las papilas hipertróficas. Después se introduce una sonda acanalada directriz en la cripta infectada, de esta manera:

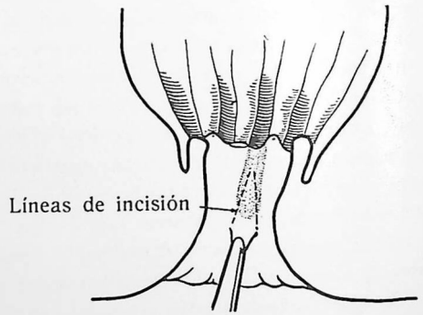


y se secciona hasta el fondo para hacer desaparecer el nicho. Si no se dispone de una sonda o cánula flexible, puede emplearse convenientemente un clip para papel doblado.

En ocasiones conviene emplear una incisión en V; debe usarse sin titubeos. Se practica de esta manera: se dobla la sonda y se introduce en la cripta. Se levanta con ella la mucosa, que se mantiene alejada de la pared anal. Con tijeras se practica un corte inmediatamente debajo de la sonda, como aparece en la ilustración:



A continuación se extrae la sonda y se levanta el colgajo con pinzas dentadas. Empleando un bisturí, se efectúa un corte que vaya de los extremos del colgajo hacia arriba, hasta reunirse con el del otro lado aproximadamente 1.25 cm arriba del colgajo, de esta manera:



Sólo debe observarse una precaución: es necesario tener la certeza de no dejar nada de nicho donde pueda acumularse materia fecal. Para conseguirlo, a menudo es necesario prolongar la incisión hacia afuera, hasta la piel perianal.

PROCTITIS

Las inflamaciones del recto no son tan raras como podría suponerse. Observada a través del anoscopio, la mucosa rectal se parece en todo a la faringe que sufre infección estreptocócica aguda. Obsérvese en particular que los vasos de la pared rectal están dilatados, se aprecian con claridad y

en ocasiones hasta se advierte pulsación sincrónica con el latido cardíaco. Cuando se observa este aspecto, el tratamiento de consultorio es poco provechoso, a menos que se disponga de los elementos necesarios para dar una enema salina caliente, a la que puede agregarse algo de Pontocaína al 2 por 100 para lograr efecto anestésico. Los lavados con proteinato argéntico suave pueden ser benéficos y algunos autores recomiendan la aplicación de nitrato de plata al 1 por 100. Yo no he empleado este método; por lo tanto, no puedo hablar sobre su eficacia.

Cuando se descubren úlceras localizadas, deben cauterizarse con nitrato de plata al 1 por 100.

La forma crónica de proctitis conocida por el especialista como proctitis atrófica crónica es bastante frecuente en la práctica general. El paciente se queja de sensación de calor en el recto y de tener la impresión que el intestino no se ha vaciado completamente después de la defecación. En ocasiones, antes de la evacuación experimenta dolor ligero o moderado. Se ha atribuído este padecimento al uso crónico prolongado de laxantes irritantes, pero la afirmación no se ha comprobado. En la observación proctoscópica, el recto tiene aspecto seco y arrugado y da impresión de rigidez. El padecimiento puede avanzar tanto que se aprecien algunas zonas blanquecinas de material como membrana, que parecen adherirse a la superficie del intestino, pero al tratar de quitarlas resultan ser la superficie atrófica de la mucosa.

El conducto anal presenta muchas grietas pequeñas en la mucosa, que no deben confundirse con verdaderas fisuras.

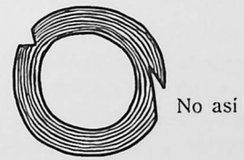
A menudo se encuentran úlceras del tamaño de una cabeza de alfiler, que pueden tratarse con aplicación, a través del proctoscopio, de solución de nitrato argéntico al 10 ó 20 por 100. Suelen tener valor los lavados no irritantes, que pueden efectuarse en el consultorio o en casa.

FISTULA ANAL

De ordinario este padecimiento no es accesible al tratamiento quirúrgico en el consultorio, porque la extirpación adecuada suele requerir disección extensa. Sin embargo, hay un magnífico método diagnóstico de fácil ejecución que debe emplearse en todos los enfermos. Se prepara al paciente como para la proctoscopia y se le indica que acuda al consultorio después de haberse puesto la última enema. Empleando una aguja roma se inyecta en el trayecto fistuloso una substancia radiopaca común, como papilla de bismuto o Lipiodol; en seguida se toma una radiografía para precisar la magnitud del trayecto.

Como el Lipiodol suele escurrir al interior del intestino y obscurece el aspecto radiográfico, acostumbro emplear una solución más diluída de bismuto y observar y limpiar el conducto anal y el recto inmediatamente después de la inyección, para retirar el bismuto que aparezca en el intestino. Al estudiar la radiografía, se advierten de inmediato la dirección del trayecto y sus ramificaciones.

En el caso excepcional de que el conducto fistuloso sea estrecho y recto, puede bastar como tratamiento la incisión bajo anestesia local. Después de la preparación quirúrgica usual, se introduce en el trayecto fistuloso un alambre romo o una sonda, y por encima, alrededor y debajo, se inyecta la solución anestésica local. Se dejan transcurrir cinco minutos para que el efecto anestésico se manifieste y en seguida se corta la pared hasta llegar a la sonda. Si es necesario cortar algunas fibras del músculo esfinteriano, la sección debe hacerse transversalmente:

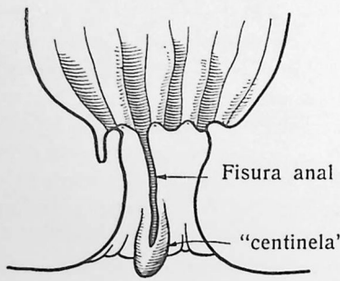


En realidad, son muy pocos los casos de fístula anal tan sencillos que puedan tratarse de este modo. La mayor parte de los enfermos deben hospitalizarse para efectuar la disección adecuada, o más que adecuada, del trayecto fistuloso.

FISURA ANAL

La fisura anal probablemente es la enfermedad más común de ano y recto observada por el médico general. Es una grieta o desgarro de la mucosa que

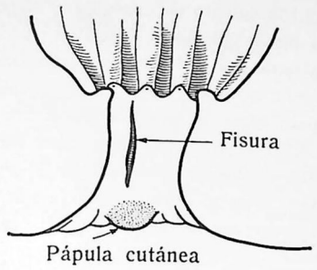
llega hasta la submucosa. La infección crónica y el traumatismo repetido de la defecación impiden que cicatrice. Después de cierto tiempo, suele formarse un colgajo de mucosa conocido como "almorrana centinela". El aspecto en este caso es el siguiente:



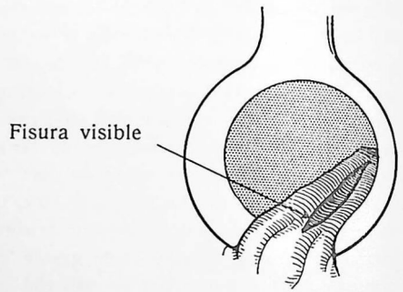
El diagnóstico suele hacerse por la historia y es sencillo comprobarlo por examen directo. Al separar los glúteos, a menudo pueden observarse el extremo distal de la fisura y la almorrana. Conviene recordar que en el varón la mayor parte de las fisuras aparecen en la comisura posterior del ano o cerca de ella, mientras que en la mujer se presentan tanto en la comisura posterior como en la anterior. Considerando que la mucosa puede estar inflamada y ser muy dolorosa, lo que ocasiona espasmo del esfínter, debe emplearse anestesia superficial local antes de hacer la observación endoscópica.

El tratamiento de las fisuras, sea cual fuere su gravedad, casi siempre debe efectuarse en el consultorio. Para las lesiones sencillas que acaban de aparecer, no presentan almorrana centinela y apenas están inflamadas, el empleo del electrocauterio o de nitrato de plata al 10 por 100 suele ser suficiente. Debemos hacer una advertencia: la cauterización bajo visión directa debe ser completa en toda la fisura, tratando el extremo superior tan completamente como el inferior.

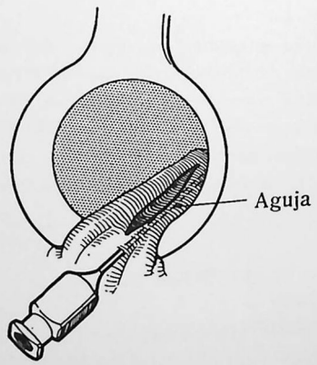
También pueden emplearse la inyección de un anestésico liposoluble, como Intracaína en solución oleosa, o la inyección en la base con un esclorosante, como morruato sódico al 5 por 100. En cualquiera de los dos casos, debe tenerse la seguridad de que la substancia se inyecta aproximadamente 0.3 a 0.6 cm debajo de la mucosa y que se extiende por toda la superficie de la lesión. El procedimiento es como sigue: se hace un botón cutáneo en la margen del ano:



Después de introducir el endoscopio en el ano, que se ha anestesiado con un agente superficial, se observa la fisura en toda su longitud, de esta manera:



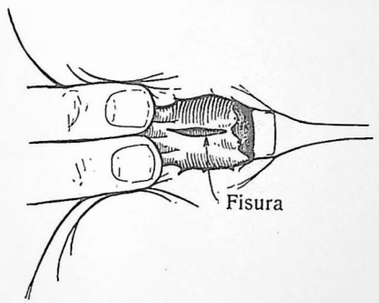
En seguida se introduce la aguja hasta que se observe o se sienta que ha llegado a la parte más lejana de la fisura, como indica la figura:



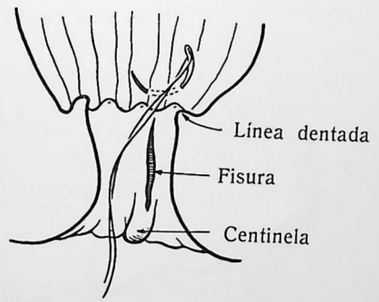
Conforme la aguja se introduce en esta posición, puede ser necesario inyectar pequeñas cantidades de anestésico local hidrosoluble. A continuación se

adapta la jeringa cargada con el anestésico liposoluble o el agente esclerosante y se inyecta un pequeño volumen conforme se va retirando la aguja. Al usar un esclerosante debe tenerse mucha prudencia para emplear en esta zona un volumen mínimo de solución. La inyección de un exceso de anestésico liposoluble o agente esclerosante puede producir *(y ha producido)* grandes escaras.

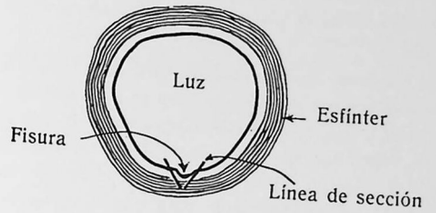
Seguramente el método de elección es la extirpación completa, que puede efectuarse con anestesia local. En la preparación, debe anestesiarse el esfínter y una zona de cuando menos 1.25 cm a cada lado de donde se piensa hacer la incisión. Se aguarda unos diez minutos para que surta efecto el anestésico. El ayudante coloca un separador rectal en el lado opuesto a la lesión, y con la otra mano tira del ano hasta que la lesión se observa así:



Hay que cerciorarse de que se ve la línea dentada antes de proseguir. Se da una puntada moderadamente profunda (5 a 6 milímetros) precisamente arriba de la línea dentada, como indica la figura:



Se practica una ligadura para interrumpir la circulación de la zona. En seguida se secciona la fisura hasta la fascia profunda (a menudo deben comprenderse en la incisión algunas fibras del esfínter), de esta manera:



La incisión llega hasta la piel perianal y su eje es perpendicular al ano. Si por arriba de la fisura se aprecian papilas hipertróficas y la almorrana centinela por abajo, se extirpan ambas junto con la fisura.

Las heridas de la región cicatrizan bien y rápidamente. El error más frecuente es extirpar menos tejido del necesario. El tratamiento postoperatorio consiste en lograr que las heces sean de volumen mínimo y consistencia blanda, administrando dieta pobre en residuos; debe insertarse un tapón de gasa vaselinada dentro del ano, dejándolo uno o dos días después de la operación. No hay razón para encamar al paciente en ningún momento del tratamiento.

Ulcera anal

En la mayor parte de casos la úlcera anal parece ser extensión de una fisura. Por la inflamación crónica, los bordes de la úlcera parecen necrosarse y desaparecen, dejando una superficie desnuda y granulosa, generalmente del tamaño de una goma de lápiz, muy dolorosa y que suele sangrar al defecar. El tratamiento sólo difiere del empleado en la fisura en una cosa: la experiencia me ha enseñado que conviene evitar el tratamiento conservador y debe hacerse intervención quirúrgica tan pronto como se diagnostica la úlcera.

ABSCESOS DE LA ZONA ANORRECTAL

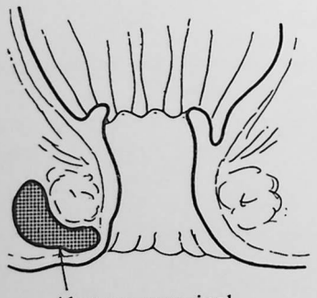
Hay varios tipos de abscesos anorrectales susceptibles de ser tratados en el consultorio. No obstante, quizá convenga iniciar nuestra exposición enumerando dos tipos de absceso que no deben tratarse en

él. El primero es el absceso isquiorrectal profundo cuyos límites no pueden precisarse por simple palpación. Para decirlo de otra manera, el absceso isquiorrectal sólo debe tratarse en el consultorio cuando el médico está seguro de sus límites exactos y tiene la certeza de conocer el área que debe ser evacuada.

El segundo tipo de absceso demasiado complicado para tratarse en el consultorio es el absceso rectal submucoso, acumulación de pus entre la mucosa y las capas musculares del recto. La incisión en sí es fácil, pero la dificultad estriba en conseguir un campo de visión suficiente para que la operación sea completa. Estos dos tipos de absceso rectal suelen operarse en el hospital con anestesia caudal o raquídea y disponiendo de los medios que faciliten cualquier procedimiento necesario.

El "absceso cutáneo perianal" es ejemplo típico de la embrollada nomenclatura médica, tan raro como un billete de nueve dólares. A pesar del nombre impresionante, esta enfermedad no es más que un grano en el trasero, y puede tratarse en el consultorio aplicando los principios quirúrgicos para evacuar abscesos de cualquier otra zona.

El absceso marginal, que suele aparecer cerca de la unión de la piel normal con la piel de transición del ano, y que a menudo produce horadación hasta la región esfinteriana, es algo completamente distinto. Comúnmente tiene este aspecto:

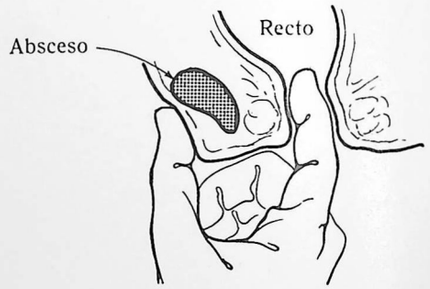


Absceso marginal

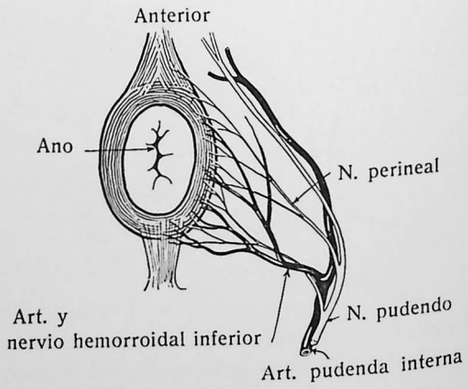
Este absceso puede evacuarse en el consultorio empleando anestesia local, pero deben recordarse dos o tres cosas importantes al emplear el procedimiento. En primer lugar, la incisión se hará en una zona que posee abundantes terminaciones nerviosas y las precauciones necesarias para evitar el dolor al enfermo forman parte de la técnica operatoria. Cuando se aplica anestesia local, hay que asegurarse de no penetrar en la cavidad del absceso y distenderlo aún más inyectando la solución anestésica. Este es uno de los errores más dolorosos que puede cometer el médico; sin duda provocará un comentario conciso y poco halagüeño de parte del paciente.

La incisión debe ser mayor que la usual para cualquier absceso. Después de hacer una incisión adecuada, debe explorarse la cavidad con las pinzas de hemostasia para destruir los tabicamientos y tener la certeza de haber logrado drenaje suficiente de toda la cavidad. Como la cicatrización tiende a ser rápida, conviene introducir un tubo de caucho para drenaje y debe dejarse durante dos, tres o más días antes de pensar en retirarlo.

Cuando se observa un absceso isquiorrectal, lo primero que debe hacerse es tratar de precisar con exactitud su extensión. Se introduce un dedo en el recto y se palpa el absceso entre dicho dedo y el pulgar colocado afuera, como indica la ilustración:



Si es imposible tener la seguridad de haber delimitado el absceso, debe hospitalizarse al enfermo. Si se está seguro de haber logrado palpar todo el absceso y de que no penetra en los planos más altos, se anestesia la piel y se hacen los preparativos para evacuarlo. Debe recordarse que los nervios y vasos de los tejidos perianales están dispuestos a cada lado de esta manera:



La incisión debe planearse de manera que evite seccionarlos o, si esto parece imposible, al menos debe ser paralela a ellos. Diséquese —no debe seccionarse a ciegas— hacia el absceso, tratando de apartar del campo las estructuras esenciales. Esta es una OBLIGACION imperiosa al abrir el absceso isquiorrectal. Si se seccionan ciertos nervios puede ocurrir incontinencia, y cuando se corta una arteria quizá haya hemorragia intensa. Después de evacuar el pus, debe dejarse drenaje en la cavidad del absceso al menos durante 48 horas. Un paño higiénico común es un magnífico apósito; de ordinario puede permitirse al paciente que se retire después de unos minutos.

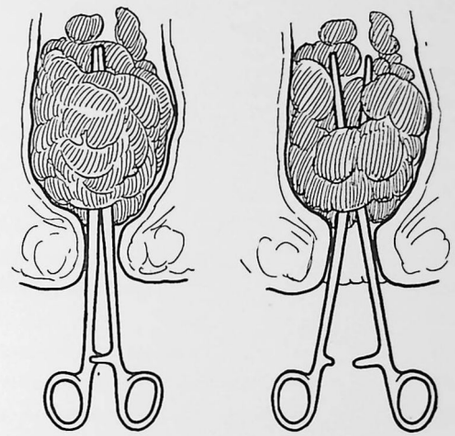
Algunos casos reaccionan mucho mejor si la cavidad del absceso se lava diariamente con solución salina fisiológica.

IMPACCION (OBSTRUCCION) FECAL

La impacción fecal suele observarse en ancianos, especialmente quienes guardan cama completa o parcialmente. El médico debe recordar la posibilidad de la "diarrea irritativa" acuosa que en ocasiones aparece cuando hay impacción. Por fortuna, la mayor parte de estas concreciones que se producen en el recto están al alcance del dedo.

Nunca olvidaré la frase de un amigo provinciano, quien hablaba del "tiempo muy prolongado que su abuelita tenía de no mover el vientre". Y por lo que recuerdo, tenía razón, pues padecía una enorme impacción fecal. Cuando llega al consultorio un caso semejante, se inyectan 60 cm^3 de aceite mineral, se deja reposar al enfermo durante una media hora y se trata entonces de deshacer la concreción introduciendo un dedo en el recto.

Si este procedimiento fracasa, yo acostumbro emplear lo que conocemos como "enema de dinamita". Está formado por 60 cm^3 de jabón verde, 60 cm^3 de glicerina y la misma cantidad de agua oxigenada. Después de dar la enema, conviene dejar introducido el tubo con el que se ha administrado para permitir la salida de gases, que de otra manera podrían causar dolor. Se retiene la enema durante unos 15 minutos, y se hace un nuevo intento de romper la concreción con el dedo. De ordinario se logra. Si se fracasa, se introduce una pinza hemostática cerrada de 20 ó 25 cm, como las empleadas para histerectomía; una vez dentro de la materia fecal, se abre la pinza como indica la figura:



Como el procedimiento es a ciegas, sólo conviene efectuarlo como último recurso y con gran suavidad y extrema precaución. No he visto hasta hoy una concreción fecal que no pueda romperse por alguno de estos tres métodos.

CUERPOS EXTRAÑOS

Aunque parezca sorprendente, en nuestra práctica hemos observado muy pocos cuerpos extraños intrarrectales. La mayor parte de ellos han sido muy pequeños, como cerdas, trozos de hueso, etc., que no se digieren y se enclavan en las criptas rectales. Se retiran fácilmente por proctoscopia. No recuerdo haber extraído en un adulto un cuerpo extraño introducido directamente en el recto, aunque supongo que estos casos ocurren de vez en cuando.

Sección VIII

PEDIATRIA

El recién nacido 169
Examen del niño normal 174
Poliomielitis 175
Estomatitis herpética 175
Infección de Vincent 175
Enfermedades diarreicas 176
Hepatitis infecciosa 176
Hernia umbilical 176
Hernia inguinal 177
Fibrosis pancreática 178
Faringitis aguda 178
Catarro crónico 178
Amígdalas y adenoides 179
Infección de vías respiratorias altas 180
Enfermedades cardíacas congénitas 180
Reumatismo poliarticular agudo febril. Fiebre reumática 182
Mononucleosis infecciosa 183
Anemia por falta de hierro 183
Infecciones de vías urinarias 183
Prepucio adherente 184
Parafimosis 185
Hidrocele 185
Vulvovaginitis gonocócica 186
Cuerpos extraños vaginales 186
Luxación congénita de la cadera 186
Envenenamiento 187
El niño estreñido 189
Inmunización 189
Procedimientos diversos 192

PEDIATRIA

EL RECIEN NACIDO

Características normales

Examinar en el consultorio al recién nacido después de la primera semana de vida es corriente. Es necesario recordar algunas características normales del período neonatal para practicar el examen debidamente. A continuación enumeraremos algunos de los puntos importantes.

1. *Recuento de eritrocitos y hemoglobina.* Hacia el final de la primera semana de vida extrauterina, y más aun en la segunda, se observa rápida disminución de la concentración de hemoglobina y reducción más lenta de la cantidad de hematíes. Se ha dicho que es la causa de la ictericia fisiológica del recién nacido, que se presenta en el 65 por 100 aproximadamente de los niños y comienza al tercer día, va desapareciendo hacia el final de la primera semana y no se observa después de la segunda semana. En realidad, investigaciones recientes indican que el descenso de la hemoglobina no causa directamente la ictericia.

2. El *descenso de peso* suele continuar hasta el quinto día y parece originado principalmente por pérdida de líquido. Durante la primera semana es probable que se observe albuminuria y la orina posea tanto ácido úrico que los pañales se tiñan de color rosa obscuro. No debe confundirse esta coloración con la más roja producida por la sangre.

3. Al terminar la primera semana suelen observarse *heces con características de transición.* Pueden ser bastante más húmedas que de ordinario y de color verdusco. Son agrias, líquidas y malolientes; a menudo contienen partículas de alimentos no digeridos. Estos datos carecen de importancia si no se asocian con otras características patológicas. Cuando la alimentación es rica en grasa, las heces pueden adoptar aspecto jabonoso. Las madres suelen considerar este cuadro como diarrea; carece de importancia.

4. Hacia el final de la primera semana, es normal en niños y niñas la *hipertrofia mamaria,* con alguna secreción láctea. Las niñas en ocasiones presentan flujo vaginal sanguinolento.

5. Por los grandes cambios del sistema circulatorio, no es raro observar *soplos cardíacos* durante el período neonatal. La mayor parte son puramente funcionales. El electrocardiograma practicado durante este tiempo revela preponderancia normal del ventrículo derecho. Para valorar una posible enfermedad cardíaca, a menudo deben transcurrir varias semanas después del nacimiento.

6. El *tubo digestivo* necesita normalmente varias semanas para llegar a funcionar adecuadamente. Si bien en el recién nacido los trastornos gástricos muy intensos suelen ser patológicos, las perturbaciones menores son tan frecuentes que pueden considerarse normales o casi. Debemos señalar un hecho de especial interés. Hacia el final de la primera semana el recién nacido digiere bien las proteínas y los azúcares simples, pero la facultad de digerir grasas es muy limitada y sigue siéndolo durante 60 a 90 días. Al preparar los alimentos debe tomarse en cuenta dicha intolerancia para las grasas.

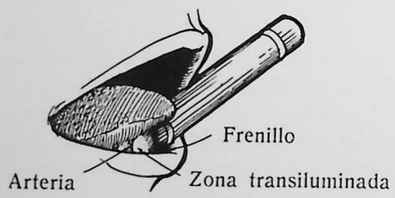
7. Cuando finaliza la primera semana posiblemente no se hayan dilatado por completo los *pulmones.* El examen cuidadoso a veces proporciona manifestaciones de lo anterior, de donde surge el problema de diferenciar la expansión pulmonar incompleta de la enfermedad activa de los pulmones. Por fortuna, los padecimientos pulmonares son muy raros en los pequeñitos, lo que, en cierto modo, simplifica el problema. A veces, la única manera de hacer el diagnóstico diferencial es la radiografía, aunque los datos pulmonares dudosos en un niño que está evidentemente bien no deben tomarse con demasiada seriedad.

En el examen del niño al finalizar la primera semana tienen importancia algunos hechos. Las glándulas sebáceas ocluídas forman pequeñas man-

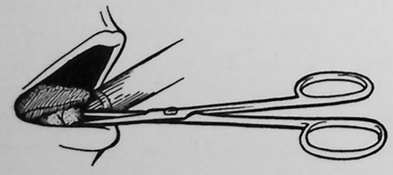
chas blancas; son bastante comunes en la cara y a veces alarman a la madre. No se necesita método diagnóstico ni terapéutico para esta manifestación.

Al examinar la cabeza, ocasionalmente se descubren zonas que pueden deprimirse haciendo presión con los dedos y dan la impresión de la elasticidad de una pelota de ping-pong. El único método importante es radiografiar estas zonas, si persisten. No hay indicación inmediata para la radiografía. Al examinar la boca, es común observar el frenillo corto. En esta edad no está indicada intervención alguna, y si el niño puede sacar la lengua lo suficiente para tocar el borde de los labios, como indica la figura, es muy probable que no haya indicación futura para operar.

En algunos casos, la lengua está tan firmemente detenida por el frenillo que perjudica el amamantamiento. En tal caso, se sostiene firmemente la cabeza del niño y se observa la localización de los vasos del frenillo por transiluminación, de esta manera:



Si la arteria del frenillo no está en el pliegue distal, y excepcionalmente presenta esta localización, se secciona el frenillo con tijeras, sin perder de vista la situación de la arteria, por transiluminación, como indica la figura:



Estos casos son extraordinariamente raros.

Si al explorar el tórax se aprecia soplo cardíaco, puede asumirse que es funcional si se oye durante las dos primeras semanas de vida extrauterina y *no se acompaña de otros síntomas*. Debe señalarse la presencia del soplo para aplicar otros métodos de investigación en fecha posterior, si acaso persiste.

Al examinar el abdomen, los datos de importancia suelen ser las hernias umbilical o inguinal. Estos dos padecimientos se expondrán separadamente en las páginas 176 y 177.

Al practicar el examen neurológico, hay un reflejo importante, con técnica definida, para provocarlo e interpretarlo. El reflejo de Moro es una reacción que se suscita de esta manera: estando acostado el niño boca arriba, se da un fuerte golpe sobre la mesa y se observa detenidamente su actitud. Cuando el sistema nervioso es normal, las piernas se extienden hacia arriba y los brazos primero hacia afuera y después hacia adelante como si fuera a abrazar. La reacción simétrica es normal. La asimetría puede ser causada por trastornos del aparato locomotor (por ejemplo, una fractura) o por lesión del sistema nervioso.

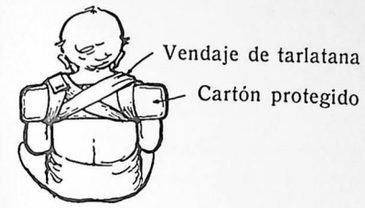
Hacia el final de la primera semana suele aparecer el reflejo pupilar a la luz, que se provoca dirigiendo el haz luminoso del otoscopio hacia los ojos del niño. De ordinario la contracción pupilar es inmediata; en el lactante, la reacción raramente es sostenida, pues en uno o dos segundos se produce dilatación compensadora normal.

Datos patológicos

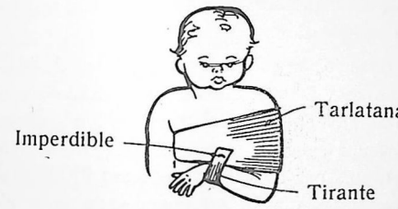
Durante el examen del final de la primera semana pueden observarse distintos tipos de manifestaciones patológicas, casi todas ellas accesibles al tratamiento en el consultorio.

Las *fracturas* no son tan raras como cabría esperar. Con frecuencia se lesiona la clavícula; suele apreciarse al suscitar el reflejo de Moro. Cuando hay fractura, el niño mueve todos los miembros excepto el afectado, de esta manera:

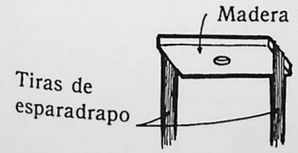
El procedimiento de inmovilización más sencillo da magníficos resultados. A menudo un vendaje simple para elevar y mantener hacia atrás el hombro enfermo es más que suficiente. Esta es la manera de hacer un vendaje adecuado:



La mayor parte de fracturas del húmero pueden tratarse haciendo un vendaje simple de Velpeau, de esta manera:

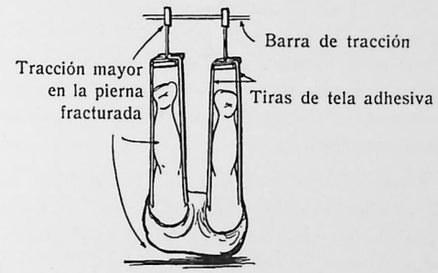


Para las fracturas del fémur se emplea el método de extensión de Buck, que a menudo puede efectuarse en el hogar. Para hacer la tracción se lava con alcohol la pierna afectada y se seca perfectamente. A continuación se aplica tintura de benjuí y se coloca una tira larga de esparadrapo de 2.5 centímetros de ancho a cada lado de la extremidad. En el extremo superior se coloca un separador de madera provisto de un orificio central para fijar la tracción.



Se ata una cuerda de tendedero al separador y se cuelga al niño, de manera que los glúteos estén apenas elevados de la cama, como indica la ilustración:

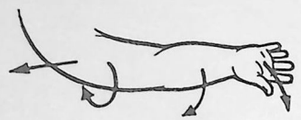
En seguida se hace lo mismo con la pierna sana, aplicando menos tracción, de esta manera:



La *parálisis de Erb-Duchenne*, que afecta la quinta y sexta raíces cervicales del plexo braquial, desgraciadamente es muy frecuente. El niño suele adoptar esta posición:

El tratamiento suele comenzar en el hogar, simplemente atando el brazo a la cabecera de la cuna, como indica la ilustración:

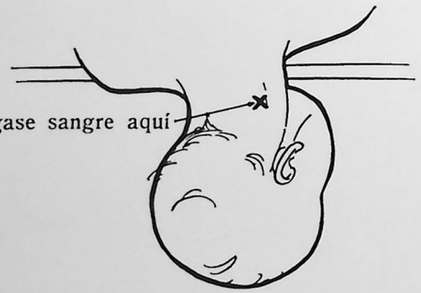
Los músculos paralizados ejercen normalmente su acción en estos sentidos:



El tratamiento está encaminado simplemente a vencer el efecto de los músculos antagonistas no paralizados. En todo consultorio bien equipado puede efectuarse la fisioterapia, que ayuda al tratamiento.

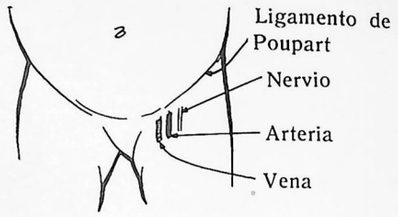
Durante las dos primeras semanas no es rara la *septicemia*. Debe sospecharse en toda enfermedad en la cual el diagnóstico es obscuro, con fiebre o sin ella. El recuento de leucocitos proporciona cierta indicación, pero no es procedimiento diagnóstico seguro. En el niño normal, hasta después de la segunda semana no aparece el predominio de linfocitos, y esto puede causar confusión. El hemocultivo bien hecho es medio diagnóstico importante y seguro; suele estar al alcance del laboratorio bien equipado en el consultorio.

OBTENCIÓN DE MUESTRAS DE SANGRE. Suele ser fácil obtener sangre en los niños de esta edad puncionando una vena del cuello. Se coloca el pequeño sobre la mesa, sujetándolo con firmeza y teniendo su cabeza extendida fuera del borde de la misma, como indica la figura:



El niño normal se molesta algo al estar en esta posición (pero nunca tanto como la madre normal) y da a conocer su disgusto llorando a pulmón abierto. Esto, naturalmente, es obligarlo a caer en la trampa, porque al llorar se dilatan las venas superficiales del cuello. Estas se puncionan fácilmente en el lugar donde cruzan la masa del esternocleidomastoideo, y puede obtenerse sangre suficiente sin gran dificultad.

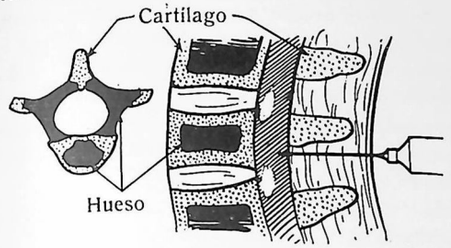
Una forma algo más difícil de extraer sangre es puncionar la vena femoral. La relación que guardan la vena, la arteria y el nervio inmediatamente por debajo del ligamento de Poupart es la que ilustra la figura que aparece a continuación:



Es fácil palpar la arteria. Se introduce una aguja a unos 0.6 cm hacia dentro de la arteria y aproximadamente a la misma profundidad. No hay estructura que pueda ser lesionada por el procedimiento y basta con algunos ensayos para adquirir experiencia en su ejecución.

La *infección meníngea* suele ser fácil de identificar en esta edad. Si se emplea estricta asepsia, puede hacerse sin peligro la punción lumbar. Si no se tiene una aguja raquídea pequeña, sirve perfectamente una aguja ordinaria número 21 de 5 cm. Yo acostumbro que la enfermera sostenga al niño como indica la figura:

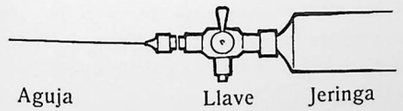
La piel se asea perfectamente con jabón y agua y alcohol; la aguja se adapta a una jeringa de 2 cm^3 (para ayudar a la maniobra e impedir la salida de líquido céfalorraquídeo si acaso está a presión); la aguja se introduce por debajo de la apófisis espinosa de la cuarta vértebra lumbar. Los detalles anatómicos importantes que deben considerarse al penetrar en el conducto raquídeo del recién nacido son éstos:



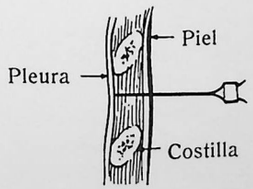
Hay tendencia a introducir demasiado la aguja; esto debe evitarse haciendo aspiración frecuente. Es prudente no extraer más de 2 ó 3 cm^3 de líquido céfalorraquídeo en el recién nacido.

En los niñitos a veces se observa *neumotórax espontáneo*. Si el trastorno respiratorio es grave, conviene extraer el aire intratorácico. Para hacer esto, empleo anestesia procaínica de la piel y la pleura, basándome en la insólita teoría de que el dolor puede hacer boquear al niño y aumenta las probabilidades de que reaparezca la lesión original. El lugar usual para la aspiración es la línea axilar anterior a la altura del pezón:

Después de anestesiar, se adapta una válvula a una aguja común de 5 cm, de calibre 21, y se conecta la válvula con una jeringa de 20 cm^3; el aspecto final es el siguiente:



Se introduce la aguja en la parte media de un espacio intercostal; como indica la ilustración:

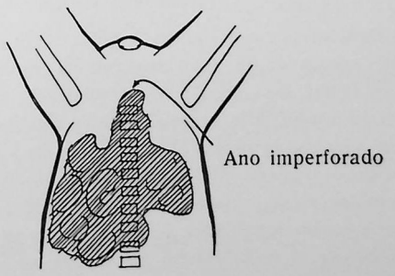


Al atravesar la fascia profunda y la pleura se aprecia franca resistencia; debe comprobarse que se ha penetrado en el espacio pleural abriendo la válvula y observando si se extrae aire por aspiración.

La mejoría de la respiración suele ser inmediata. De ordinario sólo se extrae aire suficiente para mejorar al máximo la función respiratoria. Si se trata de vaciar completamente el aire de la cavidad pleural, es muy probable que la aguja lesione el pulmón, lo que si bien no reviste mucha gravedad más vale evitar.

Infección de vías urinarias. Cuando se observen síntomas obscuros de anorexia, incapacidad para aumentar de peso y, en ocasiones, fiebre, nunca debe descuidarse efectuar análisis de orina y examen bacteriológico con frotis del sedimento urinario. La infección de vías urinarias con bacilos cólicos (bacilos gramnegativos) parece relativamente común en el período neonatal; sólo puede diagnosticarse efectuando análisis de orina y estudios bacteriológicos.

Imperforación anal. En algunos casos la anomalía se descubre por examen practicado en el consultorio. Naturalmente, la madre señalará que el niño no ha tenido evacuaciones. El examen digital puede ser todo lo que se necesite para diagnosticar esta anomalía, pero ocasionalmente hay que practicar radiografías para tener una idea precisa de la altura de la obstrucción. Las radiografías se toman de esta manera: se emplea el portaplacas ordinario para radiografías torácicas; se toma al niño por los tobillos y se mantiene cabeza abajo cuando menos por dos minutos (más vale enviar a la madre a tomar un refresco en la tienda más cercana mientras se hace esto). En seguida se toma una moneda y se coloca en el orificio anal; se pone al niño frente al chasis y se toma la placa. El gas contenido en el intestino se elevará lo más posible y su relación con la moneda proporcionará excelente ilustración de esta anomalía, como indica la figura:



Hemos enumerado los métodos importantes en el tratamiento del niño de una semana de edad. Hay muchos otros padecimientos raros, y muchas enfermedades que necesitan hospitalización inmediata. Debemos comprender que en el período neonatal las enfermedades son difíciles de diagnosticar y traicioneras en el tratamiento. Conviene observar esta regla: cuando se tenga alguna duda, abandónense los métodos de consultorio y hospitalícese al niño.

EXAMEN DEL NIÑO NORMAL

Este es un procedimiento cuya importancia se reconoce universalmente, pero que muchos de nosotros efectuamos de carrera. Como es indispensable para el manejo adecuado de los pacientes pediátricos, expondremos una conducta sistemática para lograr una valoración rápida y bastante completa del niño. Lo primero es que la enfermera anote peso, talla, edad y otros datos importantes.

Conforme al correr de los años he ido observando más y más niños, cada vez es menor la importancia que concedo al peso. Si el niño tiene una altura normal para su edad y parece bien desarrollado, puede suponerse que su salud es buena. Posiblemente esto sólo sea otra manera de decir lo que asientan las gráficas de peso.

En seguida la enfermera conduce al niño y la madre al cuarto de exploración y desviste completamente al pequeño. Al observarlo desnudo deben notarse en especial las posibles enfermedades cutáneas, manifestaciones de atrofia muscular o defectos posturales. Si el niño tiene edad suficiente y puede caminar, hágase que vaya hasta su madre y observénse las peculiaridades de la marcha y el porte. Si todavía gatea, hágase que atraviese de esta manera la mesa de examen o el suelo. En seguida se examina la cabeza, notando si las fontanelas están abiertas o cerradas. Normalmente deben haber cerrado hacia los 12 ó 14 meses.

A continuación se examinan los oídos con el otoscopio, apreciando las características del cerumen cuando lo hay, la posición y la coloración del tímpano. Suele conocerse la agudeza auditiva entablando con el niño una conversación que le interese y disminuyendo gradualmente la altura de la voz. Si el niño es demasiado pequeño, se rasca la superficie de la mesa a unos centímetros de cada lado de su cabeza. Si oye el ruido volverá la cabecita hacia él cuando menos una o dos veces por cada diez intentos.

Después se examinan los ojos, se mueve frente a ellos el otoscopio iluminado, observando si sigue la luz con la vista. En los pequeños de menos de medio año es normal observar cierto estrabismo. Deben examinarse los reflejos pupilares y, cuando el niño tiene edad suficiente para cooperar, es necesario efectuar examen de fondo de ojo.

Haciendo que el niño cierre la boca, se ocluye un lado de la nariz de esta manera:

Obsérvese si hay o no obstrucción respiratoria. Cuando una ventana o ambas muestran obstrucción, se emplea el espejo mayor del otoscopio para buscar obstrucción anterior en la nariz. Si no se aprecia, la obstrucción suele provenir de adenoides hipertróficas.

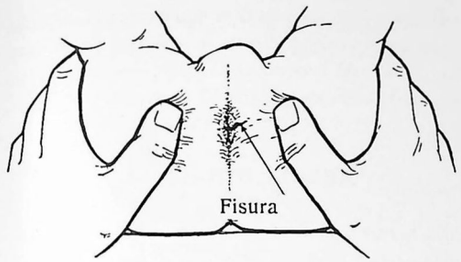
En seguida, empleando un depresor de lengua se examinan la lengua y la faringe, sobre todo las amígdalas y el tejido linfoide de la pared faríngea posterior, asegurándose de si hay secreción por la nasofaringe posterior.

El examen torácico detenido se lleva unos 15 minutos y es imposible efectuarlo con el método abreviado que estamos empleando. Suele bastar auscultar los vértices en el frente y las bases en la espalda y examinar la punta y la base del corazón.

En el abdomen debe hacerse palpación y explorar cuidadosamente la región umbilical y las inguinales buscando hernias.

Los genitales masculinos se examinan investigando fimosis y el grado de descenso testicular; en la mujer, se buscan irritación labial y secreción vaginal.

El examen periódico del niño es incompleto si no se observa bien el ano. Sepárense los glúteos como indica la figura:



La irritación perianal se apreciará de inmediato; si se expone en grado suficiente la mucosa anal, podrán observarse los trazos rojos obscuros de las fisuras anales.

El examen periódico del niño sano con frecuencia es descuidado por los padres y los médicos, en grado que raya en la tontería. Posee gran valor y no debe pasarse por alto. Sin embargo, existe la posibilidad de hacer de este examen un proceso más financiero que médico; yo aconsejo reflexionar detenidamente para decidir la frecuencia de estos exámenes.

Ciertas enfermedades presentan en los niños rasgos peculiares y, naturalmente, otras son privativas de ellos. En la sección que sigue expondremos algunos métodos de consultorio aplicables al diagnóstico y tratamiento de dichas enfermedades.

POLIOMIELITIS

No es inusitado que estos casos se vean por primera vez en el consultorio médico. Es obvio que si se encuentran síntomas sospechosos debe efectuarse punción raquídea. Por desgracia, los datos que proporciona son casi idénticos en la poliomielitis y en la coriomeningitis linfocítica, que parece enfermedad benigna. Los datos del líquido céfalorraquídeo son los siguientes: aumento del número de células; durante los primeros tres a cinco días del padecimiento pueden ser polimorfonucleares; comenzando en el tercer día y manifestándose en toda amplitud hacia el quinto, predominan los linfocitos.

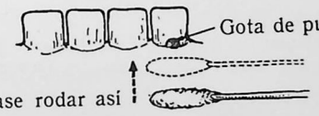
Aumenta la proteína del líquido céfalorraquídeo, pero excepcionalmente se modifican los cloruros y el azúcar. Posiblemente tenga importancia pronóstica el recuento celular. Como término medio, es de 60 a 100 células por milímetro cúbico. Si el número es excesivamente alto, indica intensa reacción meningítica y, en cierto modo, disminuyen las probabilidades de parálisis grave permanente. No hay para que decir que la hospitalización está indicada.

ESTOMATITIS HERPETICA

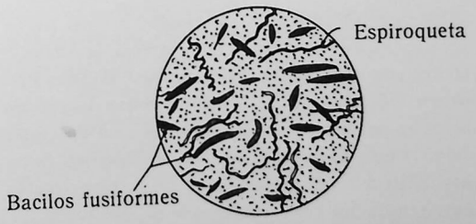
Esta lesión suele coexistir con la infección de Vincent del borde gingival. Se han propuesto muchos tratamientos locales; quizá el mejor consista en aplicar diariamente nitrato de plata al 3 ó 5 por 100 en el consultorio. Debe darse tratamiento hasta que las úlceras se vuelvan blancas. Mi experiencia demuestra que, a pesar de ser una tarea sencilla, los padres la hacen malamente y es mejor efectuarla en el consultorio.

INFECCION DE VINCENT

Todo médico que trata niños conoce perfectamente el borde gingival rojo e hinchado de la infección de Vincent. Ocasionalmente es necesario demostrar la infección preparando un frotis. Se escoge una zona gingival particularmente hinchada y se pasa un aplicador de algodón haciéndolo rodar suavemente desde abajo hacia el borde de la encía, como muestra la figura:



Si se extrae pus, se desecha el primer palillo y, usando un aplicador de punta de algodón, se toma la gota de pus y se hace un frotis en un portaobjetos común. Si hay infección de Vincent la extensión suele presentar este aspecto:



ENFERMEDADES DIARREICAS

Ante un caso de diarrea grave en un niño, lo que primero debe hacerse es determinar el *p*H de la orina si se puede obtener una muestra. El papel de nitracina de Squibb es bastante exacto y permite una buena estimación. El *p*H bajo acompañado de deshidratación patente con diarrea persistente y vómitos es señal de peligro e indica la administración inmediata de líquidos. En los niños muy pequeños, la mejor manera de administrar líquidos es combinarlos con hialuronidasa e inyectarlos por vía subcutánea en los tejidos blandos (véase la pág. 193).

Cuando se ha combatido la falta urgente de líquidos, conviene hacer el diagnóstico diferencial. Con suavidad se introduce en el recto un espéculo para oídos, grande y envaselinado, empleando como obturador un aplicador forrado con algodón y recubierto de vaselina. Se retira el aplicador envaselinado y se emplea otro para limpiar el lubricante en exceso. A continuación, se toma un tercer aplicador, se pasa por el espéculo y se frota suavemente la pared rectal. El material obtenido se emplea para hacer cultivo y se coloca inmediatamente en un horno para incubación. Aunque en ocasiones tiene valor, debe recordarse que este procedimiento excepcionalmente proporciona informes antes que haya cedido la diarrea. El diagnóstico retrospectivo es importante para el médico, pero puede no serlo para el paciente.

Es bien sabido que la diarrea en los niños menores de dos años reviste gravedad, y a veces es mortal. Cuando se observa diarrea grave en dichos pequeñitos, más vale no contemporizar. Deben administrarse urgentemente líquidos cuando son necesarios. Se emplean todos los procedimientos diagnósticos que puedan ser útiles y se hospitaliza sin tardanza al enfermo.

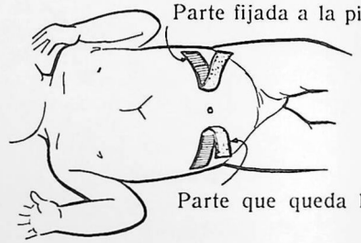
HEPATITIS INFECCIOSA

El diagnóstico de esta enfermedad a veces puede hacerse varios días antes de aparecer la ictericia clínica empleando un método muy sencillo para descubrir bilirrubina en la orina. Se ponen 10 cm^3 de orina en un tubo de ensayo y se añaden dos gotas del colorante de azul de metileno de Loeffler. Si no hay bilirrubina, la solución es azul; pero cuando hay, resulta un color verde obscuro.

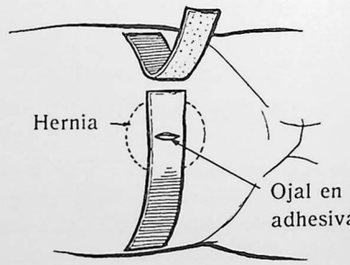
Durante los primeros días de la ictericia, se aprecia reacción positiva directa de van den Bergh (sección XIV). Al avanzar el restablecimiento la reacción suele obtenerse solamente indirecta.

HERNIA UMBILICAL

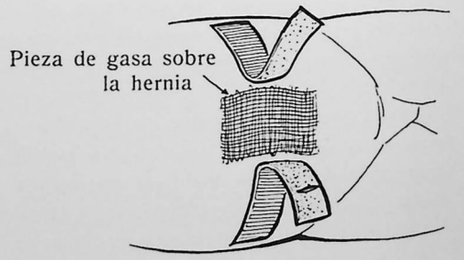
La hernia umbilical es bastante común en el recién nacido y suele mejorar con el método terapéutico más sencillo. Yo acostumbro reducir la hernia con esparadrapo, empleando una técnica especial que parece dar mejor resultado. De un carrete de esparadrapo de 5 cm de anchura se cortan dos tiras de unos 20 cm; se pegan aproximadamente 10 cm de cada tira en la parte lateral de la pared abdominal, como muestra la figura:



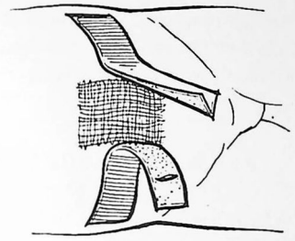
En seguida se lleva una de las tiras sobre el orificio herniario y se hace una hendidura en el sitio que queda sobre la hernia, de esta manera:



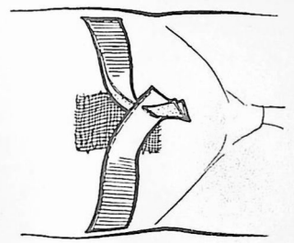
Se dobla una compresa de gasa de 10 por 10 cm y se coloca sobre el anillo herniario, como aparece en la ilustración:



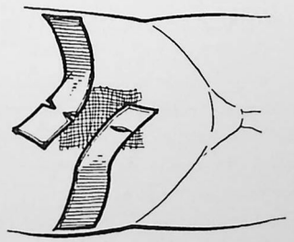
Ahora se dobla la tira que no tiene ranura de manera que la superficie adhesiva quede hacia afuera, así:



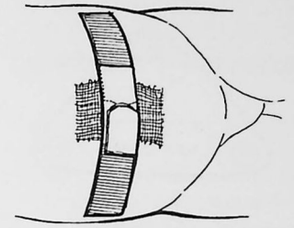
y se introduce por la hendidura practicada en la otra tira de esparadrapo, como indica la figura:



En seguida se estiran los dos cabos de esparadrapo y se aprecia la tensión necesaria para reducir con firmeza la hernia. Cuando se estima la tensión necesaria, se hace una señal en el borde del esparadrapo doblado en el lugar donde sale por la hendidura de la otra tira. Se separan los dos cabos y se hace un corte en la tira doblada, que abarque más o menos la mitad, y se desdobla. Ahora presenta este aspecto:



A continuación se pasa la tira por la hendidura de la primera, se estira hasta poner tensos ambos cabos de esparadrapo, se pegan, y el aspecto final del vendaje será este:

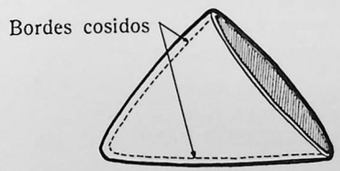


Este método parece brindar mayor firmeza que si se coloca simplemente una tira de esparadrapo en el abdomen, y la madre suele aprender a hacerlo casi inmediatamente. Si pasados cuatro a seis meses de emplear este procedimiento persiste la hernia, conviene pensar en la reconstrucción quirúrgica.

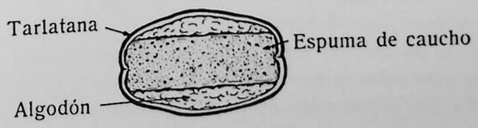
HERNIA INGUINAL

La hernia inguinal también es común en los niños. Suele curar usando un braguero; en mi opinión el braguero hecho en casa es mucho mejor que el comprado en el comercio.

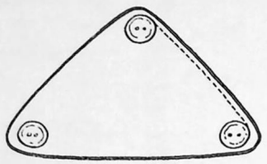
Se indica a la madre que consiga una pieza de franela gruesa y se cortan en ella dos triángulos de 6½ cm de lado. En seguida se cosen dos lados del triángulo, como indica la ilustración:



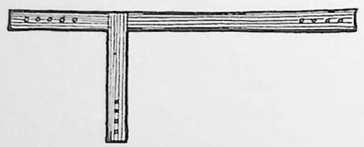
Se voltea la bolsa triangular, se introduce en ella un pedazo de espuma de caucho de 1.25 cm, cortado al tamaño necesario, y se llena con algodón la zona que queda entre el caucho y la tela, como se ve en la figura:



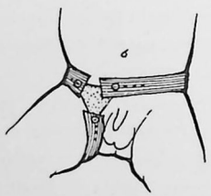
Después se cose el lado abierto y en cada uno de los ángulos se fija un botón de camisa, de manera que la almohadilla presente este aspecto:



Se consigue una cinta flexible de caucho como la empleada para sujetar en su sitio la mascarilla de anestesia y se hace una "T" irregular, de esta manera:



Se coloca el braguero de este modo:



Si después de varios meses de usar este braguero no se observa disminución considerable del tamaño de la hernia, debe pensarse en la cirugía.

FIBROSIS PANCREATICA

Hay un sencillo examen que puede practicarse en el consultorio y ahorra los considerables gastos que entrañan otros métodos para diagnosticar la enfermedad. Si el páncreas funciona normalmente, en las heces hay exceso de enzimas pancreáticas.

Se diluye una parte de excremento del niño en aproximadamente cinco veces su volumen de agua. Se toma una placa radiográfica dental sin exponer y se colocan tres gotas de la mezcla de excremento y agua sobre la superficie emulsionada de la placa. Se deja reposar ésta durante 30 minutos y después se lava en agua corriente. Cuando la función pancreática es adecuada, la mezcla de heces y agua digiere la emulsión de la placa radiográfica, de manera que al sostenerla frente a una luz se observa una zona transparente donde se colocó el excremento. Cuando la función pancreática es insuficiente, la placa no se modifica o cambia muy poco.

FARINGITIS AGUDA

Esta es una de las enfermedades más frecuentes en los niños. Sólo hay dos procedimientos de qué hablar: el primero en ocasiones resulta utilísimo, el segundo nunca debe hacerse. El primero es el cultivo de la membrana patológica. Quizá sólo deba recurrirse a él en casos de infección persistente o cuando cabe pensar que haya difteria.

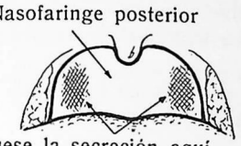
Lo que nunca debe hacerse es "pincelar" la garganta. Se ha demostrado perfectamente que los diversos antisépticos mercuriales (y por lo demás, casi todos los otros) son más dañinos para la mucosa que para los gérmenes. Lo único que puede ganarse al aplicar este anticuado procedimiento es el beneficio de la psicoterapia.

Si el paciente insiste en que se le receten toques para la garganta, debe emplearse un fármaco inocuo como la Cresatina o la tintura compuesta de benjuí; o ensáyese el preparado que tenemos en nuestro consultorio para satisfacer a dichos pacientes: consta de una gota de verde vegetal empleado en los alimentos y 30 cm^3 de solución salina fisiológica. Ocasionalmente añadimos una gota de alguna substancia aromática para dar la idea de que el preparado es muy potente. Hemos empleado mentol o esencia de gualteria.

CATARRO CRONICO

El niño que padece infección crónica de vías respiratorias altas debe someterse a examen completo en el consultorio, lo que raramente se hace. Se examina la nariz por medio de un espéculo, buscando los posibles orígenes de la secreción en la parte anterior del conducto nasal. Esto es muy raro, porque los senos están poco desarrollados al nacer y raramente se infectan antes de los 8 ó 10 años de edad. Se examina el interior de la boca para investigar los orígenes de la irritación crónica, especialmente

en la nasofaringe posterior, como indica la ilustración:

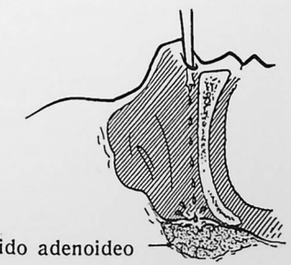


La mayor parte de los niños que yo he visto tienen tejido adenoideo con infección crónica, que se hipertrofia y produce secreción constante, originando ligera irritación de la garganta y bronquitis.

Si después de uno o dos exámenes se comprueba la presencia de esta secreción crónica, conviene hacer cultivo del material y estudiar la sensibilidad del germen para diversos antibióticos.

La aplicación intranasal de agentes constrictores y la terapéutica con antibióticos apropiados constituye una buena forma de curar a estos niños. Debe enseñarse a la madre la manera de hacer la instilación: se coloca una almohada debajo de los hombros del niño y se apoya su cabeza sobre la cama o la mesa de exploración, de esta manera:

El gotero con la solución constrictora se introduce directamente en el meato inferior y se vacía su contenido de manera que se ponga en contacto directo con el tejido adenoideo como indica la ilustración:



Debe recordarse que el uso prolongado de los agentes constrictores puede ocasionar irritación química crónica. Debe aconsejarse tratamiento intermitente. Conviene darlo durante una semana, dejar descansar siete días, dar el tratamiento otra semana y así sucesivamente.

AMIGDALAS Y ADENOIDES

Parece que la enfermedad más frecuente de amígdalas y adenoides sigue siendo la que se ha denominado amigdalitis aguda remunerativa. En realidad, buena parte de la gente está convencida de que las amígdalas y el impuesto sobre la renta ocupan un lugar semejante como causa de problemas. Si nos detenemos un minuto a reflexionar, esto resulta absolutamente ridículo. La nasofaringe está literalmente llena de tejido linfoide que constantemente está sometido a invasión bacteriana (lo mismo ocurre con el tejido linfoide de todo el cuerpo). La amígdala lingual indudablemente tiene tantas oportunidades de infectarse como la faríngea; el tejido restante del anillo de Waldeyer está sujeto también a infecciones. Sin embargo, hemos escogido la parte de este tejido que podemos observar y le hemos echado la culpa de todo padecimiento, desde el pie plano hasta la dismenorrea.

Para estimar el estado de las amígdalas es mucho mejor la historia que cualquier procedimiento de consultorio. Si se obtiene antecedente de infección amigdalina repetida, se puede comprobar la historia de dos maneras. Primero, naturalmente se palpan los ganglios mandibulares. *Son palpables en la mayor parte de la gente.* Si son mayores que un guisante y duelen, estos datos tienen cierta importancia.

En ocasiones se considera útil obtener material de las criptas amigdalinas y teñirlo con la coloración de Gram. La utilidad del procedimiento es relativa, y debe recordarse que las criptas no son aberturas de las amígdalas sino simplemente gargantas del tejido amigdalino, y que las bacterias obtenidas de ellas proceden del exterior de las amígdalas y no de su interior.

Repetimos que la historia es mucho más valiosa que cualquier otro método para determinar si han de extirparse las amígdalas. Yo no conozco ningún aspecto característico de las amígdalas con infección crónica. La hipertrofia es índice inexacto, porque algunos niños tienen amígdalas grandes tal como otros tienen grandes las orejas. Si la hipertrofia es de magnitud suficiente para causar dificultad me-

cánica, claro está que constituye indicación para operar.

También indica la amigdalectomía el absceso periamigdalino al menos si se presenta más de una vez.

Por lo que atañe a las adenoides, el asunto es distinto. Su hipertrofia puede tener como resultado la oclusión de las trompas de Eustaquio, que produce sordera, infección del oído o ambas cosas. La hipertrofia adenoidea suele causar trastornos respiratorios, y la secreción crónica puede ser responsable de los "catarros frecuentes". Ya hemos mecionado los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Conviene recordar que el tejido amigdalino y el adenoideo sufren atrofia gradual que clínicamente se hace patente hacia los cinco años. En esta edad, crecen también las vías nasofaríngeas posteriores y, literalmente, "al crecer se apartan" de las adenoides hipertróficas.

INFECCION DE VIAS RESPIRATORIAS ALTAS

Sabemos que cuando se nos presenta una infección aguda de vías respiratorias altas las probabilidades de hacer un diagnóstico exacto son de uno contra varios centenares. Sin embargo, debe hacerse lo imposible para diferenciar el padecimiento respiratorio causado por virus del producido por estreptococo.

Suele auxiliar al diagnóstico diferencial el frotis teñido con azul de metileno. También ayuda el recuento de leucocitos o la centrifugación de sangre midiendo la capa de color ante, pero sólo en casos excepcionales la enfermedad es lo bastante grave para justificar este procedimiento.

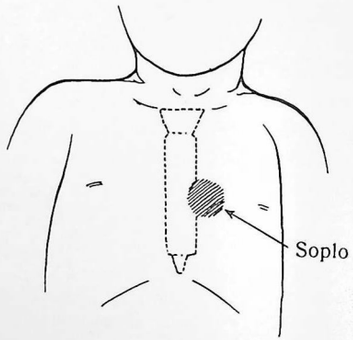
Los síntomas generales constituyen un método de cierto valor para hacer la diferenciación, pero no nos detendremos en ellos.

ENFERMEDADES CARDIACAS CONGENITAS

Muchas enfermedades cardíacas congénitas pueden actualmente tratarse por cirugía, y a menudo se diagnostican empleando métodos sencillos de consultorio. Cuando se ha hecho el diagnóstico, excepcionalmente hay problemas de tratamiento local; debe enviarse al enfermo a un centro quirúrgico para su posible tratamiento. Claro está que las malformaciones congénitas forman multitud; sin embargo, las que suele observar el médico general pueden resumirse en unas cuantas categorías.

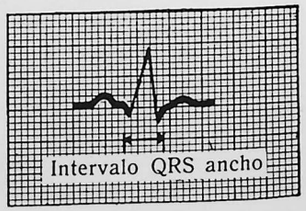
Defecto del tabique interventricular o enfermedad de Roger

Es una forma bastante común de padecimiento cardíaco congénito que no suele producir síntomas. Con frecuencia se descubre al hacer el examen sistemático cuando se escucha un soplo sistólico áspero más o menos entre la punta y la base, en este lugar:



El soplo tiene una característica: no se transmite en ninguna dirección y con frecuencia se confunde con un soplo funcional. Sin embargo, el soplo de Roger no se modifica al cambiar de posición y es constante de un examen al siguiente.

El corazón no presenta características radiográficas especiales, aunque a veces se aprecia cierto aumento ventricular. El electrocardiograma es normal, a menos que el "agujero" trastorne las vías de conducción, en cuyo caso el complejo QRS se alarga de esta manera:



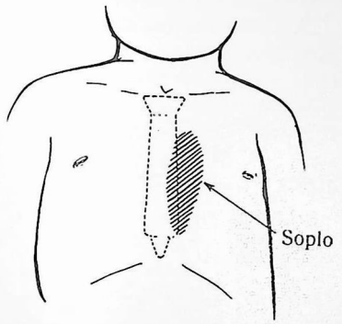
A menos que el defecto sea muy grande, el pronóstico es bueno. El único peligro grave es la infección, y deben ponerse en marcha todos los métodos

necesarios para prevenirla. En general, no es necesario enviar estos enfermos al especialista, a menos que presenten síntomas.

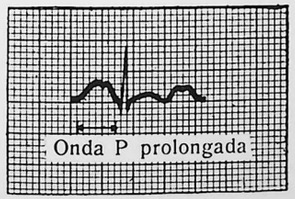
Defectos del tabique interauricular

Pueden presentar un cuadro completamente distinto. Es característico que el niño presente desnutrición y desarrollo retrasado. De ordinario no hay cianosis, excepto en los padecimientos en los cuales está retardada la circulación pulmonar, como el resfriado grave o la neumonía.

Suele apreciarse un soplo sistólico fuerte en el borde izquierdo del esternón, aproximadamente en este lugar:



En los casos más graves, ayudan al diagnóstico la radioscopia y la radiografía, que revelan crecimiento ventricular y auricular derecho y, a veces, de la arteria pulmonar. En la radioscopia, las intensas pulsaciones de la arteria pulmonar provocan el llamado "baile hiliar" característico de las lesiones graves. Es común observar en el electrocardiograma ondas P prolongadas, incluso con escotaduras, de esta manera:



y desviación a la derecha del eje eléctrico. Debe recordarse, naturalmente, que la desviación del eje a la derecha es normal en las semanas siguientes al nacimiento.

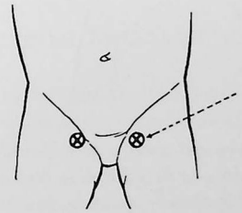
Cuando se aprecien los datos enumerados, debe enviarse sin tardanza el enfermo a un centro para tratamiento de padecimientos cardíacos.

Persistencia del conducto arterioso

Es otra lesión congénita bastante común, que suele diagnosticarse aplicando métodos sencillos. Los síntomas pueden parecer verdaderamente extraños. Al explorar el tórax se observa el llamado soplo de "maquinaria" en el lado izquierdo del esternón, cerca de la base del corazón. Este ruido siempre me ha dado la impresión del gemido sordo de engranajes que giran a gran velocidad. Es característico que la intensidad del soplo aumente y disminuya, a la manera como lo haría una sirena sincronizada con el latir cardíaco.

Si se coloca una mano sobre el borde izquierdo del esternón, suele apreciarse un vivo estremecimiento que puede ser continuo o solamente sistólico.

Deben aplicarse siempre otros dos métodos diagnósticos. En primer lugar, se toma la presión sanguínea de las extremidades superiores e inferiores. Un dato frecuente es observar aumento de la presión del pulso (diferencial), generalmente de 50 milímetros de mercurio o más. En seguida se coloca el estetoscopio sobre la arteria femoral, inmediatamente debajo del ligamento de Poupart, como indica la figura:

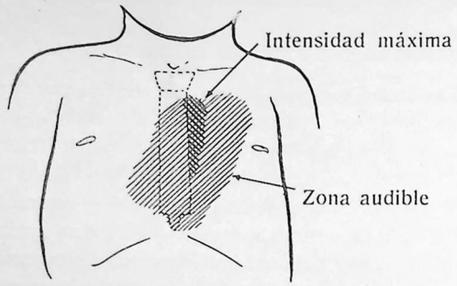


Es común escuchar un soplo áspero, prueba auxiliar para el diagnóstico. Los niños que presentan conducto arterioso persistente deben enviarse inmediatamente a un centro cardiológico para estudio y posible tratamiento quirúrgico.

Tetralogía de Fallot

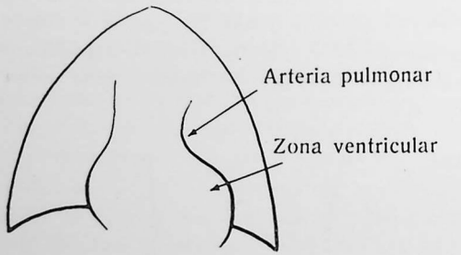
La tetralogía de Fallot y varias de sus modificaciones se encuentran entre las causas más comunes de padecimiento cardíaco cianótico en los niños. Al explorar el tórax, en la mayor parte del hemitórax

izquierdo se aprecia soplo sistólico áspero, de esta manera:

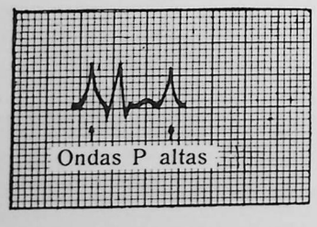


El pequeño suele estar netamente enfermo y es común que su crecimiento sea retardado.

La radiografía torácica muestra hipertrofia de la zona ventricular y concavidad notable en el lugar donde suele apreciarse la arteria pulmonar. Los hilios pulmonares son mucho más claros que de ordinario y presentan movimiento mucho menor que el normal durante la sístole ventricular. La radiografía tiene más o menos este aspecto:



En el electrocardiograma se observa desviación del eje eléctrico a la derecha. Con frecuencia se observan ondas P altas y puntiagudas, como indica la figura:

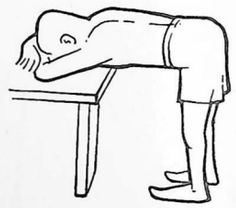


El número de eritrocitos suele estar aumentado, y la hemoglobina muy elevada. Estos casos deben ser estudiados sin tardanza en el centro más cercano para pacientes cardíacos. Por primera vez en la historia médica puede hacerse algo en auxilio de estos niños, lo que, indudablemente, es importante realización.

REUMATISMO POLIARTICULAR AGUDO FEBRIL. FIEBRE REUMATICA

Muchos casos de esta traicionera enfermedad se descubren en el consultorio, y bastantes han de tratarse en el consultorio y en el hogar.

En primer lugar, mencionaremos algunos datos diagnósticos útiles para suscitar los signos característicos. Si se sospecha pericarditis y en el primer examen no se aprecia el característico frote pericárdico, se indica al paciente que se ponga de pie y luego se incline hacia adelante, adoptando más o menos esta postura:



Entonces se ausculta siguiendo el borde izquierdo del esternón. El ejercicio muy ligero (nunca demasiado fuerte) puede ayudar a descubrir el soplo. Yo opino que no está justificado el método del ejercicio, pero muchos médicos excelentes lo emplean.

En la carditis suele apreciarse ruido de galope auscultando la punta del corazón y se evidencia por el ejercicio más suave, como caminar de un lado al otro de la habitación.

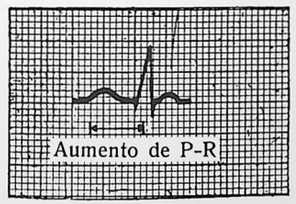
Para comprobar si hay o no corea, ayudan ciertas pequeñas pruebas clínicas. Primero se pide al niño que cuente en voz alta. De ordinario enunciará claramente tres o cuatro números y en seguida se "le trabará la lengua" y no podrá continuar sin hacer acopio de fuerza por un momento. A continuación pídase al niño que junte los dedos y los apriete, manteniendo inmóviles las manos durante un momento. Suele ser capaz de hacer lo que se le ordena, pero al soltar los dedos se apreciará aumento de los movimientos coreiformes. En seguida se indica al paciente que extienda las manos hacia adelante, y en unos pocos segundos se observará la usual hiperextensión saltona de muñecas y dedos. Ahora salúdese al niño; cuando se toma la mano con suavidad, se advierten los movimientos saltones, a veces fibrilares y completamente incoordinados de los dedos.

La corea es tan característica que en gran parte de los casos bastan unos segundos de atenta observación para diagnosticarla.

Los métodos sencillos de laboratorio para uso en el consultorio son muy útiles para apreciar la evolución del enfermo con reumatismo agudo febril. Sin embargo, en ciertos aspectos carecen de seguridad, y es necesario subrayarlos para que el médico incauto no deposite excesiva confianza en ellos.

La velocidad de sedimentación eritrocítica es índice excelente de la actividad reumática. Naturalmente que no es específica del padecimiento, pero si no hay otra enfermedad infecciosa y el diagnóstico de fiebre reumática es de certeza, resulta guía útil para apreciar la actividad. Una peculiaridad de la prueba constituye una trampa en que cae fácilmente el médico incauto. Al presentarse la insuficiencia congestiva la velocidad de sedimentación puede normalizarse a pesar de haber actividad; y cuando se domina la insuficiencia, a veces aumenta desmedidamente. Si de pronto se normaliza inesperadamente la sedimentación eritrocítica, debe examinarse con cuidado al enfermo, buscando pruebas de insuficiencia cardíaca congestiva.

El electrocardiograma es útil para estimar la lesión cardíaca *presente* en determinado momento. De ningún modo proporciona indicación del daño cardíaco permanente. El aumento del intervalo P-R, como muestra la figura:



suele indicar reumatismo cardíaco. Cuando el intervalo P-R se normaliza, significa que ha llegado el estadio de restablecimiento. Sin embargo, en algún paciente se fija el alargamiento del intervalo P-R y, por razones desconocidas, sigue así toda su vida. La hipótesis más aceptable es que en cierto lugar del sistema de conducción se forma tejido cicatrizal, lo que origina alargamiento permanente de dicho espacio. Cuando se sospecha un ataque recurrente de reumatismo agudo febril, hay que precaverse contra la posible aparición del intervalo P-R fijo.

MONONUCLEOSIS INFECCIOSA

El único procedimiento de consultorio útil en esta enfermedad es la tinción con Wright o Giemsa, para descubrir la célula esponjosa característica. Es un elemento mononuclear con núcleo redondeado irregular y citoplasma de aspecto espumoso, intensamente basófilo. No es posible dibujar dicha célula, de manera que no presentaremos una ilustración. Deben consultarse las láminas en color de un texto hematológico. Basta haberla visto una sola vez para no olvidarla nunca.

ANEMIA POR FALTA DE HIERRO

El diagnóstico y el tratamiento de esta enfermedad son idénticos en el niño y el adulto, salvo que hay una trampa en la que puede caer quien no tenga prudencia. En estos niños no es raro observar trastornos gastrointestinales intensos y, al hacer el examen apropiado, puede encontrarse anaclorhidria. Esta manifestación es funcional y *forma parte* de los casos graves.

INFECCIONES DE VIAS URINARIAS

En los niños las infecciones de vías urinarias suelen ser generalizadas, no localizadas. Por ejemplo, es excepcional observar cistitis sin que haya cierta infección ureteral y de la pelvis renal. Estas infecciones son particularmente engañadoras porque tienden a "hacerse profundas" y crear focos crónicos. Cuando así ocurre, se observan episodios recurrentes de piuria y otros síntomas que mejoran con el tratamiento más sencillo, pero sólo para reaparecer con monótona regularidad.

En estos casos debe hacerse urocultivo y determinación de la susceptibilidad del agente etiológico para los antibióticos. Es necesario dar tratamiento enérgico hasta que se obtengan, cuando menos, tres resultados negativos en cultivos efectuados con intervalos de una semana.

La infección recurrente exige practicar pielografía intravenosa porque a menudo la raíz del proble-

ma es una malformación de las vías urinarias. El procedimiento no difiere del que se sigue en el adulto, aparte la dosis de colorante, reducida en proporción al tamaño del pequeño. Si en las radiografías se advierte alguna anomalía, conviene efectuar un examen urológico completo, que de ordinario está fuera del alcance del consultorio medio.

Durante el tratamiento activo están indicados los exámenes repetidos (no ocasionales) de orina. Hay un escollo capaz de originar grandes problemas; en las niñitas no es raro que haya flujo vaginal. Los piocitos vaginales, como es natural, contaminarán la muestra de orina y algunas niñas se someten a tratamiento por infección urinaria cuando en realidad padecen una lesión cervical poco importante o un cuerpo extraño vaginal. En caso de duda, debe obtenerse la orina con sonda, por pequeña que sea la criatura.

Glomérulonefritis aguda

La glomérulonefritis aguda es común en la niñez y puede diagnosticarse con los métodos más sencillos. Cuando en la orina se descubren albúmina, cilindros y hematíes, deben investigarse de inmediato los cuerpos cetónicos; encontrarlos significa principio de acidosis y es indicación definida para hospitalizar al enfermo sin tardanza.

La evolución puede estimarse aproximadamente buscando diariamente hematíes en la orina. Puede hacerse un magnífico registro poniendo 5 cm^3 de orina en un tubo de ensayo, antes que haya ocurrido la sedimentación, y pegándolo con esparadrapo en la pared, cerca de la cabecera de la cama; en el esparadrapo se anotan la fecha y hora de la emisión. Diariamente se aprecia la cuantía de eritrocitos por el depósito que se forma en el fondo del tubo.

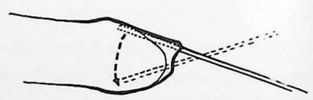
El recuento de Addis tiene valor para estimar el progreso de la enfermedad. Se cuentan las células del sedimento de 10 cm^3 de orina y se calcula el sedimento total de la muestra emitida en 12 horas. Quizá el mejor índice que poseemos para estimar el padecimiento sea la velocidad de sedimentación eritrocítica. En todos los casos que evolucionan hacia la cronicidad tiende a permanecer elevada. Esto no es obligadamente aplicable al recuento de Addis ni a los datos urinarios. La mayoría de estos enfermos deben enviarse al hospital, aunque no siempre es posible hacerlo.

Si se aprecian datos de cronicidad, están indicadas las pruebas de funcionamiento renal y la determinación del nitrógeno no proteínico; véase sección XIV.

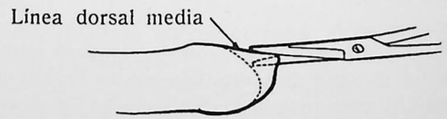
PREPUCIO ADHERENTE

A veces se descuida este padecimiento durante meses; entonces se observará irritación patente detrás de la corona del glande, donde se ha acumulado el esmegma. Debe ensayarse el retirar la piel empleando presión suave, de esta manera:

Si no se logra, se introduce una sonda roma para separar las adherencias entre glande y piel, como ilustra la figura:



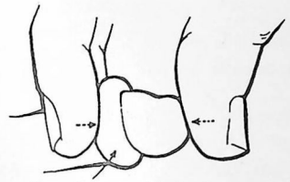
En ocasiones el prepucio está muy ajustado, tanto que debe hacerse una incisión dorsal para separarlo. Si no se va a efectuar la circuncisión, la sección del prepucio debe ser lo más pequeña posible para exponer la corona del glande. Puede anestesiarse el prepucio con un poco de procaína; empleando las tijeras, se hace el corte en la línea dorsal media, de esta manera:



Después de un lavado suave con agua y jabón, vuelve a cubrirse el glande con el prepucio; debe indicarse a la madre que retraiga la piel al menos una vez al día, dos de preferencia.

PARAFIMOSIS

La parafimosis es muy común en los pequeños. Al estar retraída detrás del glande, la piel del prepucio aprieta el miembro y provoca hinchazón del glande. El prepucio se hace edematoso, de manera que parece imposible volverlo a su sitio normal. Primero se engrasa el glande con vaselina. En seguida se toma el pene como indica la ilustración y se empuja el glande suavemente con el pulgar al tiempo que se hace ligera tracción de la piel con el índice y el dedo medio, durante un minuto como mínimo. En la mayor parte de casos se logra la reducción con esta maniobra.

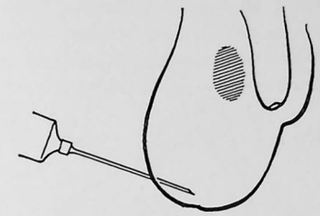


Si el procedimiento fracasa, se diluye el contenido de una ampolleta de hialuronidasa en 4 cm^3 de agua y se inyectan unas cuantas gotas en uno o dos lugares de la banda de constricción. El edema cede con rapidez y la reducción suele ser espontánea.

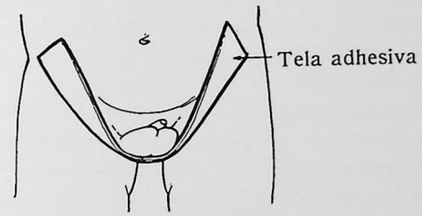
HIDROCELE

La acumulación de líquido en la vaginal del testículo es común en la niñez. El problema principal consiste en diferenciar el hidrocele simple, la hernia simple y ambos padecimientos combinados. Primero se hace transiluminación en el cuarto obscuro. La luz pasa a través del hidrocele con toda claridad, débilmente si se trata de hernia. Después se ausculta la zona con el estetoscopio; hay que tener paciencia y escuchar al menos durante un minuto; se oirá con toda claridad el movimiento peristáltico en el intestino herniado. En seguida se sienta al niño sobre una almohada y se manipula suavemente la tumefacción. En los niños, las hernias irreducibles son muy raras y el intestino suele deslizarse hacia la cavidad peritoneal.

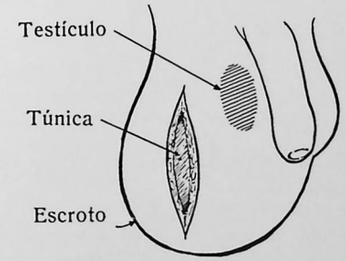
Como el hidrocele infantil suele curar espontáneamente, no es necesario aplicar tratamiento. En los niños mayores de cuatro a seis meses, lo único que suele necesitarse es la simple aspiración. Primero se localiza el testículo, de ordinario colocado en la parte posterior y media del saco. Se antestesia la piel con procaína y se introduce en el escroto la aguja, con el bisel hacia arriba, como en la figura:



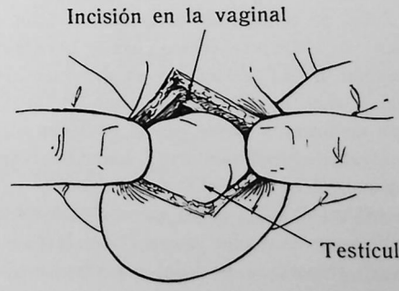
Obsérvese que la aguja está dirigida algo hacia abajo, para no lesionar el testículo cuando se vacíe el escroto. Como medida de sostén, basta usar una tira de esparadrapo algunos días, como se aprecia en la ilustración:



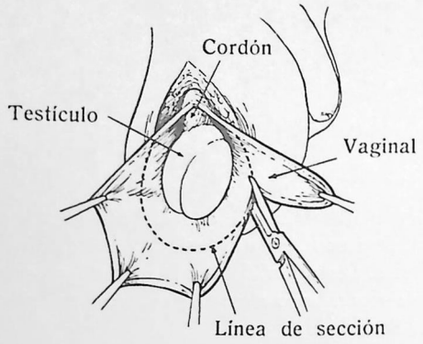
En niños mayorcitos, la operación puede hacerse en el consultorio. Con anestesia local se descubre la vaginal, de esta manera:



Se practica una pequeña incisión en la misma y se desaloja suavemente el testículo por ella, así:

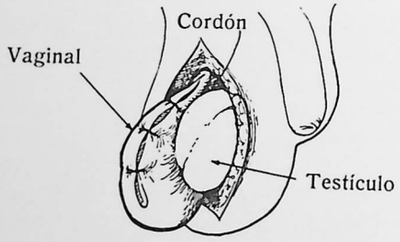


Se desprende la túnica, lo que es fácil, y se corta, dejando un colgajo de unos 2.5 cm alrededor de todo el testículo, como se aprecia en la figura:



De ordinario no hay hemorragia o es mínima; si sangra persistentemente un vaso, se pinza durante uno o dos minutos.

Con catgut simple 3-0 ó 4-0 se cosen los colgajos de la túnica, con la superficie interna hacia afuera, para mantenerla evertida, de esta manera:



Después de la operación, basta un simple vendaje de suspensión.

VULVOVAGINITIS GONOCOCICA

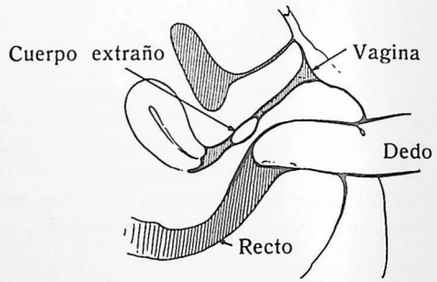
La vulvovaginitis gonocócica sigue siendo común en las niñas. Su tratamiento no entraña ningún método especial; debe sospecharse cuando haya secreción vaginal en las pequeñas y es menester hacer extensiones para colorearlas con azul de metileno y tinción de Gram, a menos que la etiología salte a la vista. Quizá no esté por demás hacer una sugestión a los médicos que no han visto muchos casos de esta enfermedad. La mejor manera para crearse un conflicto con la madre es mencionar la palabra "gonorrea" respecto a su hija; tal vez convenga emplear el término "infección", a menos que la madre sea realmente inteligente.

En mi opinión, es útil hacer extensiones siempre que se observe secreción vaginal en las niñas. Suele bastar la coloración con azul de metileno, pero en caso de duda debe hacerse también la de Gram.

CUERPOS EXTRAÑOS VAGINALES

Durante el reconocimiento que de su cuerpo hacen las niñitas, a menudo se introducen substancias extrañas en la vagina. De aquí puede resultar secreción vaginal purulenta, ocasionalmente infección grave.

Cuando existe la sospecha, el primer paso de la exploración consiste en palpar por el recto, de esta manera:



Si la palpación es negativa, a veces puede efectuarse la exploración vaginal empleando un espéculo para oídos, usando el otoscopio como fuente luminosa, aunque no siempre sirve este procedimiento.

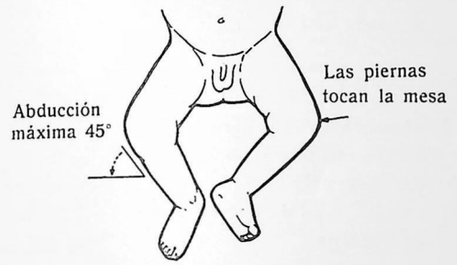
Puede emplearse el uretroscopio y, ocasionalmente, el nasofaringoscopio; si no se dispone de estos instrumentos, la tapa de una estilográfica vieja a la que se quitan el sujetador de bolsillo y el fondo hace un magnífico espéculo vaginal tubular.

Cuando se tiene la certeza de que hay un cuerpo extraño en la vagina, la exploración para extraerlo debe hacerse bajo anestesia general. El procedimiento puede efectuarse en el consultorio, pero es más fácil practicarlo en el hospital. Se emplean las pinzas de cocodrilo o un sujetador para papel doblado.

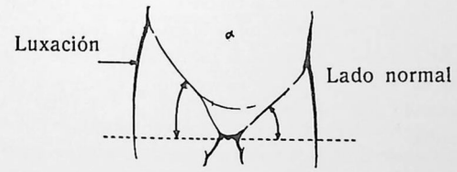
LUXACION CONGENITA DE LA CADERA

La luxación congénita de la cadera se presenta con frecuencia suficiente para justificar el examen de todo niño en busca de la anomalía. Para hacerlo, se tiende al niño boca abajo sobre la mesa y se sostienen los talones con la mano derecha, se observan los pliegues glúteos cuando hay acortamiento del miembro, el surco glúteo está más elevado y los pliegues de la corva más altos que en la pierna sana.

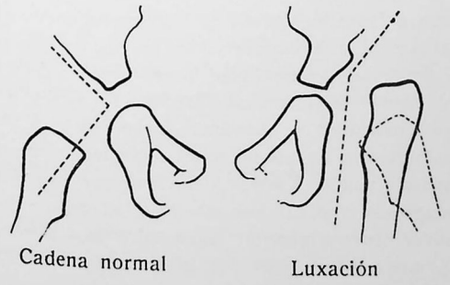
En seguida se gira el niño boca arriba y se palpa con suavidad la región de la articulación de la cadera, al tiempo que se hace ligera abducción del miembro. No es raro que se palpe espasmo muscular intenso. Después se intenta poner las piernas del pequeño en abducción máxima y se observa la limitación del movimiento en el lado enfermo, de ordinario como muestra la figura:



A continuación, con el pequeño de espaldas, se aprecia el ángulo formado por el pliegue inguinal y una línea imaginaria que pasa por el pubis; del lado enfermo está aumentado, de esta manera:



Hacia los dos meses de edad, las radiografías suelen demostrar la anomalía, como aparece en la figura:



ENVENENAMIENTO

El envenenamiento agudo puede ser caso de urgencia en el consultorio. Antes de hospitalizar al niño, pueden tomarse algunas medidas útiles. Los fármacos importantes, los síntomas notables y los principales procedimientos se explicarán a continuación.

Arsénico

El dato inicial más común es el intenso dolor gástrico, acompañado de vómito explosivo de substancia semejante al "agua de arroz". Si el fármaco ha sido ingerido una hora antes o más, puede observarse también diarrea líquida grave, posiblemente sanguinolenta.

El principal método terapéutico es el lavado gástrico enérgico. Hay que administrar sedantes y algún medicamento analgésico. Sin tardanza se aplica una inyección intramuscular de BAL, a razón de 3 mg por kilogramo de peso, y se envía el enfermo al hospital más cercano.

Cuando el hospital está alejado y llegar al él lleva cierto tiempo, antes de enviar al paciente se comienza la administración intravenosa continua de solución de glucosa al 5 por 100 en agua.

Atropina

La atropina y otros derivados de la belladona a veces causan intoxicación aguda. De inmediato se advierten estos síntomas: sequedad de las mucosas, sed intensa acompañada de dificultad para deglutir y gran dilatación pupilar. Suele haber fiebre, a menudo intranquilidad y excitabilidad.

Para fines diagnósticos y terapéuticos, está indicada la inyección de 5 a 10 mg de Mecolil. Debe hacerse sin tardanza lavado gástrico con tintura de yodo (2 cm^3 en 1 000 cm^3 de agua) o con té cargado. Si hay parálisis respiratoria se da respiración artificial sostenida. Por su efecto sobre los síntomas visuales y de las mucosas, puede darse pilocarpina, pero carece de acción central. Debe llevarse el enfermo al hospital más cercano, como caso de urgencia.

Barbitúricos

El tratamiento comprende tres puntos principales, a saber: lavado gástrico, purgante salino y estimulantes. Si el enfermo se halla en coma profundo, es

útil administrar por la vena pequeñas dosis de picrotoxina. La solución para lavado gástrico puede tener algo de permanganato potásico (solución al 1:5 000, o 0.2 g en 2.5 litros de agua). Esto es útil en el envenenamiento por Alurato o Dial. Naturalmente, el paciente debe llevarse sin tardanza al hospital.

Hidrocarburos

Los hidrocarburos causan intoxicación con frecuencia, especialmente en las zonas rurales. Pertenecen a este grupo el petróleo para alumbrado, gasolina, derivados del benceno, disolventes para lavado en seco, etc.

Los síntomas iniciales suelen ser de embriaguez y, como los hidrocarburos suelen excretarse en parte por los pulmones, el aliento adquiere olor característico.

A menos que se haya ingerido un volumen desmedido, el peligro principal consiste en que la eliminación pulmonar ocasione neumonitis, a veces grave. Es probable que sólo esté indicado el lavado gástrico si el niño ha ingerido más de 20 cm^3 del tóxico. Sin pérdida de tiempo se administra un laxante salino; si el niño ha tomado una cantidad considerable del hidrocarburo, debe enviarse al hospital. Cuando ha ingerido solamente uno o dos tragos, a veces lo indicado es el purgante salino y la atenta observación para descubrir cualquier depresión respiratoria. Es imprescindible examinar al pequeño diariamente durante varios días, poniendo especial atención en la exploración del tórax.

Lejía

En la intoxicación por lejía, sólo tiene utilidad administrar un antídoto de la substancia cuando no han pasado más de 15 minutos de la ingestión. Como es raro observar al enfermo en tan corto plazo, de ordinario no hay indicación para administrar un antídoto. A menudo la madre del niño intoxicado llama por teléfono inmediatamente después de la ingestión; en tal caso debe decírsele que permanezca en la casa y administre al pequeño sin tardanza un vaso de agua con una cucharada de vinagre o una cucharada de zumo de limón diluída en dos de agua, con algo de azúcar. El antídoto debe administrarse tan pronto como se pueda, animando al niño para que tome tanto como buenamente tolere. Si la madre logra hacer esto en su casa, antes de llevar al niño al consultorio, el resultado final será mucho mejor.

Cuando el pequeño llega al consultorio, deben administrársele de inmediato una o dos cucharadas soperas de aceite de olivo, y se envía al hospital. A menos que se vea al enfermito unos minutos después de haber ingerido el caústico, el lavado gástrico no sólo resulta una pérdida de tiempo, sino quizá peligroso.

Fenol

La acción corrosiva del fenol produce inmediatamente dolor intenso. La absorción pronto va seguida de muerte. El mejor tratamiento posible es el lavado con aceite de oliva. Lo principal para impedir que el niño muera es actuar rápidamente.

Fenolftaleína

La fenolftaleína es el agente activo importante de diversos laxantes que se expenden en forma de dulces; por desgracia, los niños a veces ingieren una una o varias cajas de dichos preparados, creyendo que son bombones.

Afortunadamente, las reacciones tóxicas graves son raras. Si acaso el pequeño ha ingerido abundantes dulces, está indicado el lavado gástrico; de ordinario puede extraerse una cantidad suficiente del fármaco para que no se produzcan síntomas graves. En unas cuantas horas suelen ocurrir frecuentes y copiosas evacuaciones. Como la fenolftaleína es un indicador químico, la intoxicación puede diagnosticarse alcalinizando el contenido gástrico y observando atentamente el color púrpura obscuro que resulta.

Salicilatos

El envenenamiento agudo por salicilatos es común en los niños y suele subestimarse como posible causa de muerte. Cuando se ingieren salicilatos en abundancia, especialmente ácido salicílico y esencia de gualteria, la mortalidad puede exceder del 50 por ciento. El tratamiento de elección consiste en hacer inmediato y abundante lavado gástrico, seguido de un purgante salino. Si el pequeño presenta diarrea y vómitos intensos, debe darse por inyección intravenosa continua una solución isotónica de cloruro sódico y es necesario enviar al niño al hospital más cercano.

Estricnina

Los síntomas del envenenamiento por estricnina son demasiado conocidos para que nos detengamos en ellos. El tratamiento debe comenzar de inmediato inyectando por la vena un barbitúrico. Los mejores son el Pentothal y el amital sódicos. La administración debe hacerse con prudencia porque en el niño es muy reducida la diferencia entre la dosis capaz de dominar las convulsiones estricnínicas y la que produce parálisis del centro respiratorio.

Tan pronto como se logra la relajación, se practica un lavado gástrico, empleando té cargado, 4 centímetros cúbicos de tintura de yodo en un litro de agua o solución de ácido tánico al 2 por 100.

Si al llegar al consultorio el niño presenta convulsiones graves, se anestesia con éter o cloroformo hasta que esté preparada la solución de barbitúrico. Debemos subrayar esto para que se advierta su importancia. En el consultorio, preparar la solución de un barbitúrico requiere cuando menos cinco a diez minutos, tiempo del que puede depender la salvación del enfermo. Si se dispone de mascarilla, se administran éter o cloroformo con ella; si no se tienen a mano, se aplica un pañuelo doblado embebido del anestésico.

EL NIÑO ESTREÑIDO

En el diagnóstico y tratamiento del niño estreñido hay un procedimiento que parece descuidarse sistemáticamente. Después de estudiar el problema de la alimentación, es *imprescindible* hacer exploración digital y visual de ano y recto. Estos niños suelen tener un episodio pasajero de estreñimiento que dura de 24 a 36 horas, durante el cual la evacuación del excremento acumulado inicia una fisura anal. Como evacuar resulta doloroso para el pequeño, procurará evitarlo tanto como pueda, de manera que al defecar el excremento endurecido sufrirá mayor irritación el ano. Este círculo vicioso se observa a menudo en los pequeños y puede interrumpirse con el tratamiento médico más sencillo. Es *imprescindible* examinar ano y recto en el niño estreñido.

INMUNIZACION

La inmunización en los niños ha suscitado una furiosa tempestad en un vaso de agua. Tal parece que pronto asumirá proporciones que sacudirán al mundo este problema: ¿debe hacerse la inmunización a los tres o a los seis meses? Como sucede en la mayor parte de estos casos, probablemente la razón asista por igual a las dos partes. Yo he expuesto a las madres de los niños bajo mi cuidado los principales argumentos de cada lado y después escurro el bulto a la discusión diciendo que para unos son seis meses, y media docena para los otros. ¿Por qué no partir la diferencia y comenzar la inmunización entre los cuatro y los cinco meses?

Inmunización contra difteria, tos ferina y tétanos

Es indudable que, en las zonas donde la tos ferina es muy frecuente, la inmunización temprana posee gran valor práctico. El primer paso consiste en inyectar en el tejido subcutáneo del brazo o el glúteo 0.5 cm^3 de toxoide diftérico y tetánico combinados con vacuna para tos ferina. Después deben darse inyecciones adicionales con intervalos de un mes. Se discute la conveniencia de administrar 0.5 ó 1.0 cm^3 en la segunda y tercera inyecciones. Si hay algún problema al respecto, quizá sea mejor inyectar la dosis mayor.

Administradas las tres dosis preliminares, deben inyectarse al niño dosis auxiliares de 0.5 cm^3 al año, tres años y cinco años. Después de esta última inyección se suprime la vacuna para la tos ferina, pero los toxoides diftérico y tetánico han de repetirse cada tres o cinco años mientras el niño esté a nuestro cuidado. Muchos adultos descuidan la inmunización para el tétanos, lo que puede ser error trágico.

Vacuna contra la poliomielitis

Los informes sobre el ensayo amplio con la vacuna trivalente y formolada ideada por el doctor Jonás Salk, correspondientes al año de 1954, demuestran que posee eficacia en 80 ó 90 por 100 contra la poliomielitis paralítica. En este ensayo, la inmunización se efectuó siguiendo un sistema de tres dosis, dando la última apenas cinco semanas después de la primera.

El doctor Salk recomienda ahora (1955), y en ello conviene el Comité Consultivo de Vacunación de la Fundación Nacional contra la Parálisis Infantil de Estados Unidos, que la tercera dosis se difiera unos siete meses. El doctor Salk opina que así se puede lograr inmunización efectiva durante mayor tiempo. La razón es ésta: las dos primeras inyeccio-

nes son estímulo primario para la formación de anticuerpos; en plazo de meses se presenta un estado hiperreactivo, durante el cual el nivel de anticuerpos puede ser bajo; sin embargo, la dosis adicional administrada cuando menos siete meses después origina rápido incremento de anticuerpos. Tiene mayor importancia aún el hecho de que una vez logrado el estado hiperreactivo la poliomielitis adquirida de modo natural causa mayor y más rápida producción de anticuerpos.

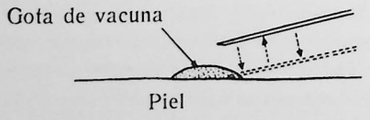
Por consiguiente, el sistema de vacunación en 1955 consiste en administrar por vía intramuscular dos dosis de 1 cm³ separadas por dos a cuatro semanas, e inyectar la tercera dosis adicional siete meses después, cuando menos.

Vacuna antivariolosa

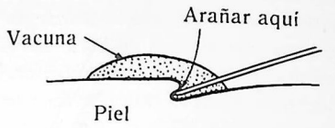
Un mes después de las inyecciones combinadas de toxoide y vacuna debe emprenderse la vacunación contra la viruela. Esta suele hacerse descuidadamente, de donde resulta que la inmunidad sea escasa. Personas más doctas que yo han mencionado la posibilidad de una extensa epidemia de viruela en la décadas futuras si no mejora la técnica de vacunación. Creo que debemos atender su advertencia y ser más cuidadosos al efectuar la vacunación.

En primer lugar, tienen enorme importancia la obtención y el almacenaje de la vacuna. Si no se conserva constantemente en frío, la solución rápidamente pierde eficacia. La vacuna debe transportarse en recipientes enfriados con hielo seco, lo que excepcionalmente se hace. Se guarda en el compartimiento congelador del refrigerador y sólo se saca de él inmediatamente antes de emplearla.

El alcohol inactiva la vacuna. Puede limpiarse con alcohol la zona que va a vacunarse, siempre que se deje transcurrir tiempo suficiente para que se evapore completamente. Tal vez la acetona sea mejor como agente limpiador; si no se dispone de ella, nada se pierde con emplear agua, jabón y estropajo. Cuando el lugar de vacunación se ha limpiado apropiadamente y *está seco*, se coloca sobre la piel una gota de vacuna extraída del tubo capilar. La punta de la aguja se mantiene casi paralela con la superficie de la piel y debe apretarse hacia abajo y hacia arriba, de esta manera:



No se trata de que la aguja atraviese la piel, sino que rasguñe el pliegue superior al elevarla, como indica la ilustración:



Para la primera vacunación deben hacerse diez a quince rasguños y para las subsiguientes treinta a treinta y cinco.

El *cuidado del lugar vacunado*, para evitar la diseminación y proporcionar máxima comodidad al enfermo, es un punto de importancia en el procedimiento. Luego de haber terminado la vacunación, puede hacerse rodar la aguja por encima de los rasguños unas pocas veces, para "introducir" la substancia. La vacuna se deja en contacto con la piel durante cinco o diez minutos; después debe limpiarse suavemente con algodón seco. Varias veces he observado que se comete el error de limpiar el excedente de vacuna con alcohol; el método, naturalmente, no hace otra cosa que matar todos los virus.

Mientras no aparezca la pápula, no debe colocarse apósito sobre el lugar vacunado. Cuando se presenta la pápula, produce comezón y puede ser necesario proteger la vacuna de los dedos del pequeño. Para ello se emplea un apósito de gasa bastante grande, sujetado por esparadrapo, que debe aplicarse lejos del lugar vacunado. Debe recordarse que si el esparadrapo irrita la piel puede causar complicaciones al permitir que el virus penetre en los lugares excoriados. Para retirar el apósito conviene cortar la gasa cerca de la tela adhesiva, dejando ésta en su lugar; al aplicar un segundo apósito, el esparadrapo se superpone al primero.

En muchas ocasiones es innecesario aplicar el apósito; desde luego, esto es mucho mejor.

Reacciones producidas por la vacuna antivariolosa. El médico debe conocer los tres tipos de reacción; en la historia del niño vacunado se anota el tipo de respuesta que presenta. La reacción primitiva de vacunación o "toma" típica suele observarse en la primera inoculación. El niño permanece asintomático hasta el cuarto o quinto día, cuando aparece una pequeña pápula; en las 48 horas siguientes suele transformarse en vesícula; en el término de uno o dos días, la vesícula aumenta de tamaño y se recubre de una membrana gris perlina. La vesícula está rodeada por una zona de eritema y edema. Hacia el décimo día la reacción está en su apogeo; de ordinario el brazo se hincha bastante, se observa una zona de enrojecimiento mayor en 2.5 a 7.5 cm que la vesícula y suele haber aumento de tamaño de los ganglios linfáticos regionales. En esta etapa el paciente está, para decirlo sin adornos, enfermo. Puede haber fiebre, malestar, anorexia e inquietud. Al cabo de un día o dos, se forma costra en la vesícula y la reacción principia a ceder. Hacia el vigésimo día la costra cae espontáneamente, dejando una cicatriz pequeña, blanca y arrugada que puede aumentar de tamaño al crecer el paciente.

El segundo tipo de reacción, que no suele observarse en los niñitos, se denomina reacción acelerada; ocurre en las personas parcialmente inmunizadas. En realidad, es idéntica a la "toma", pero más leve y rápida. La reacción acelerada presenta todos los grados imaginables, desde la semejante a la "toma" que se efectúa en diez a quince días, hasta la reacción muy benigna en la cual hacia los siete o diez días ha terminado el ciclo.

La reación negativa o "inmune" presenta una pequeña zona de eritema de unos 0.8 cm de diámetro en el lugar vacunado, que desaparece en unos días sin que ocurran las características de la "toma" o la reacción acelerada. Es importante apreciar que no indica definitivamente inmunidad; a veces, por ejemplo, significa que se ha empleado una vacuna sin potencia.

Siempre que se observe reacción inmune debe volver a vacunarse el enfermo a los 30 días. La única excepción posible a esta regla es el paciente alérgico para la vacuna empleada. Como en la actualidad disponemos de dos tipos de vacuna, lo anterior no siempre puede estimarse como objeción válida para la revacunación.

Entre los profanos está muy extendida la idea de que la vacuna contra la viruela confiere inmunidad para toda la vida; seguramente así suceda en algunas personas, pero son la excepción. Como término medio, la vacunación sólo proporciona inmunidad para unos cinco años. Por consiguiente, debe repetirse la vacuna como mínimo cada diez años o, lo que es mejor, cada cinco. No es necesario practicarla más a menudo.

Inmunización contra la fiebre tifoidea

Lograda la vacunación eficaz contra la viruela, debe hacerse inmunización contra la fiebre tifoidea. La vacuna múltiple tífica-paratífica es proporcionada en Estados Unidos por el Departamento de Salubridad Pública estatal y todo médico puede obtenerla dirigiéndose a él.

Las inyecciones se practican por vía subcutánea, en dosis de 0.5 cm³, 1 cm³ y 1 cm³, con intervalos de una semana. Cada dos años, durante toda la vida, deben administrarse inyecciones adicionales de 0.5 cm³.

Inmunización contra la fiebre manchada de las Montañas Rocosas

En las zonas endémicas está indicada la inmunización contra la fiebre manchada de las Montañas Rocosas. Deben administrarse, con intervalos de una semana, tres inyecciones de 1 cm³, en la primavera, antes que abunden la garrapatas. Para mantener la inmunidad, deben repetirse las inyecciones todos los años. El Departamento de Salubridad Pública de los Estados en que se presenta la enfermedad proporciona informes sobre los dos tipos de vacuna y la manera de emplearlos.

Reinmunización contra el tétanos

Se ha creado cierta confusión acerca de la reinmunización contra el tétanos cuando el paciente sufre una lesión. Por lo común, si la persona ha recibido una inyección adicional contra la enfermedad dentro de los 36 meses anteriores, la inyección subcutánea de 0.5 cm³ de *toxoide* confiere protección adecuada. Esto sólo es aplicable a las personas que han mantenido su inmunidad y a quienes se han administrado las inyecciones originales o la adicional en los tres años anteriores.

En los niños no inmunizados apropiadamente contra el tétanos debe administrarse *antitoxina* al tiempo de la lesión capaz de causar la enfermedad. Es necesario efectuar una prueba de sensibilidad, para lo cual se inyecta intradérmicamente una gota de la solución o se instila en la conjuntiva el mismo volumen de antitoxina; pasados 15 minutos se interpreta la reacción. Cuando la inyeción intradérmica produzca gran roncha cutánea o la instilación en el ojo cause intensa irritación conjuntival, no debe administrarse antitoxina sin efectuar previamente la desenbilización. Cuando las pruebas de sensibilidad sean negativas, se inyectan 1 500 unidades de antitoxina por vía subcutánea, que bastan para proteger al niño contra la infección tetánica (salvo que sea abrumadora) durante siete días.

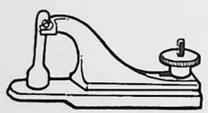
PROCEDIMIENTOS DIVERSOS

En esta sección expondremos algunos procedimientos y datos útiles en pediatría.

Circuncisión

Es raro que esta operación se efectúe en el consultorio, pero es fácil hacerla. La abrazadera de Gomco y el anillo de Ross han simplificado y hecho tan eficaz el procedimiento, que casi no hay razón para emplear el viejo método de "cortar y ligar". Naturalmente, muchos médicos viejos denigran el uso de artificios mecánicos, proclamando que son perjudiciales para todos los jóvenes. La afirmación es verdadera en parte, y errónea al mismo tiempo. Tienen razón en el sentido de que los médicos debemos saber cómo efectuar las operaciones sin aditamentos antes de recurrir a los auxiliares mecánicos. Están equivocados al sugerir que nos abstengamos de emplear artificios mecánicos que mejoran nuestro trabajo.

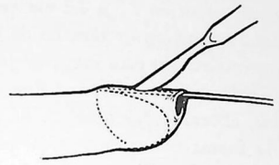
El mejor instrumento mecánico que he empleado para la circuncisión es la pinza de Gomco, que tiene este aspecto:



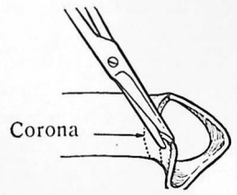
Con el aparato vienen las instrucciones para su uso que, en resumen, consisten en lo siguiente: la campana se coloca debajo del prepucio (con frecuencia es necesario hacer un corte dorsal para lograrlo) y se aprieta la abrazadera contra el borde de la campana; se deja así durante cinco o diez minutos, tiempo suficiente para ocluir los vasos; en seguida se corta el prepucio con bisturí y se retira la abrazadera. El método es sencillo y eficaz.

El anillo de Ross es un instrumento anular provisto de una ranura, que se introduce debajo del prepucio; se aplica ligadura apretada alrededor del anillo, colocada dentro de la canaladura; así se logra la hemostasia y se tiene una guía para extirpar el prepucio.

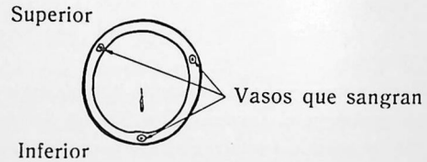
La circuncisión por el método de sección y ligadura se hace de esta manera: primero se introduce una sonda roma debajo del prepucio, para separar toda adherencia con el glande, como se indicó en la página 184. Después se practica un corte dorsal, sobre la sonda acanalada, con bisturí bien afilado, como muestra la ilustración:



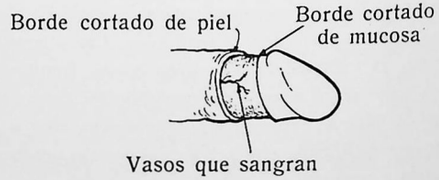
El prepucio se secciona a unos 5 ó 10 mm delante de la corona del glande, así:



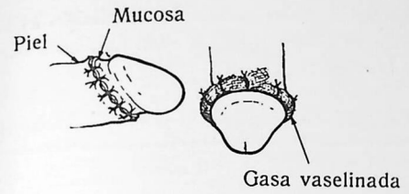
Hay que cuidar de no cortar el frenillo con la tijera, porque sangraría su arteria. En la piel del prepucio hay tres vasos que casi siempre sangran; en corte transversal del miembro, tendrían esta localización:



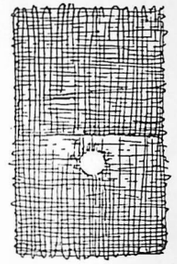
Si se advierten con facilidad, pueden pinzarse y ligarse o, lo que es mejor, incluirse en la sutura. Cuando se dificulta descubrirlos, se lleva la piel hacia atrás, como muestra la figura:



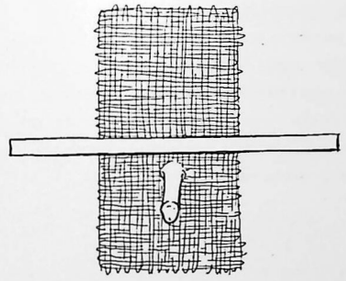
A continuación se suturan juntas piel y mucosa, empleando varios puntos sueltos. Algunos médicos dejan largos los cabos de las puntadas y los emplean para atar sobre la herida un pedazo de gasa vaselinada enrollada, como se ve en la ilustración:



Si bien probablemente tiene escaso efecto sobre la propia herida, el rollo de gasa sirve como protección contra golpes. Para los niños pequeños puede hacerse un magnífico apósito desdoblando una gasa quirúrgica y practicándole un orificio, de esta manera:



Se coloca una tira de esparadrapo en el doblez, se pasa el pene por el orificio y el apósito se fija con otra tira de esparadrapo, así:

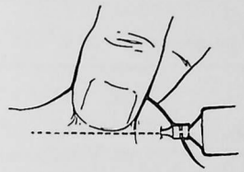


Se dobla hacia adelante la parte superior de la gasa quirúrgica y se tiene un apósito suelto que protege al miembro por delante y por detrás y puede cambiarse con facilidad.

Los puntos suelen desprenderse por sí solos al cabo de unos días, aunque a veces hay que quitarlos. Debe observarse una precaución: se tiende a hacer estas suturas demasiado apretadas; es *imprescindible* evitar tal cosa.

Administración de líquidos por vía subcutánea

En ocasiones es necesario administrar líquidos por vía subcutánea en el consultorio. Excepcionalmente hay que hacerlo en los niños grandecitos, pero en los muy pequeños puede ser asunto de urgencia. Se disuelve el contenido de una ámpula de hialuronidasa en 500 cm³ del líquido elegido. Puede usarse solución glucosada al 2.5 por 100; para el consultorio es mucho más conveniente la solución salina isotónica. Se carga una jeringa de 50 cm³ con la solución y se le adapta una aguja del número 21 de 7.5 centímetros (3 pulgadas). Con los dedos se toma un pliegue de piel y tejido subcutáneo en la espalda o la pierna. Se introduce la aguja subcutáneamente todo lo que alcance y se comienza a inyectar el líquido, como indica la figura:



Moviendo un poco la aguja, suelen poderse inyectar de 20 a 40 cm³. Conforme se inyecta el líquido, se va extrayendo gradualmente la aguja, con la finalidad de que el tejido subcutáneo en el lugar inyectado se distienda.

Excepcionalmente hay indicación para inyectar en el consultorio más de 100 cm³ al lactante. Suelen bastar 50 cm³. Esto no quiere decir que 50 ó 100 cm³ sean el ingreso adecuado de líquido, sino que la mayor parte de las veces la inyección en el consultorio es un simple método preliminar para la hospitalización; ya internado el niño, se determina con precisión el balance líquido.

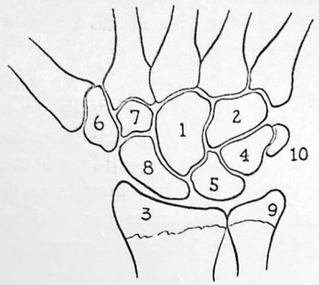
Obtención de orina

Para obtener una muestra de orina en los varoncitos, se introduce el pene en un tubo de ensayo amplio que se fija con esparadrapo y se deja así hasta que el niño orine. En las niñas se emplea un pequeño recipiente de vidrio, de los usados para poner el alimento en las jaulas de pájaros; se fija en su lugar y se espera a que la pequeña orine.

Determinación del desarrollo óseo

En ocasiones es útil conocer la edad fisiológica del niño, para compararla con la cronológica. La radiografía de la muñeca es medio seguro de obtener dichos informes, porque el desarrollo óseo de los niños normales sigue un patrón bastante fijo. En el cuadro que sigue y el dibujo que lo acompaña se exponen el tiempo y orden de aparición de los hue-

sos del carpo. El cuadro también comprende datos sobre otros centros de osificación.



Edad en que comienza la osificación

Núm. en el dibujo	Huesos Nombre	Niños Media Años	Niños Media Meses	Niños D.M.* Meses	Niñas Media Años	Niñas Media Meses	Niñas D.M.* Meses
1	Hueso grande	0	2	2	0	2	2
2	Hueso ganchoso	0	3	2	0	2	2
3	Epífisis inferior del radio	1	1	5	0	10	4
4	Cueiforme	2	6	16	1	9	14
5	Semilunar	3	6	19	2	10	13
6	Trapecio	5	7	19	3	11	14
7	Trapezoide	5	9	15	4	1	12
8	Escafoides	5	6	15	4	3	12
9	Epífisis distal del cúbito	6	10	14	5	9	13
10	Pisiforme	—	—	—	—	—	—
	Epífisis distal de la tibia	0	4	2	0	4	1
	Epífisis del 2º metacarpiano	1	6	5	1	0	3
	Epífisis proximal del meñique	1	9	5	1	2	4
	Epífisis del 5º metacarpiano	2	2	7	1	4	5
	Epífisis distal del dedo medio	2	4	6	1	6	4
	Epífisis proximal del pulgar	2	8	7	1	8	5
	Segundo metatarsiano	2	10	7	2	0	5
	Epífisis media del meñique	3	3	10	1	10	7
	Epífisis distal del 5º metatarsiano	4	5	10	3	2	8

* Desviación media, ajustada al mes más cercano. Dentro del valor más uno y menos uno de la desviación media de cualquier centro de osificación quedan el 68 por 100 de los niños normales.

Según Nelson, Waldo E.: Textbook of Pediatrics. 6th. ed. Philadelphia, W. B. Saunders Co., 1954.

La unión de las epífisis con la diáfisis del hueso brinda un índice útil de la edad fisiológica durante la adolescencia.

Edad en que principia la fusión de las epífisis

	Varones Edad esquelética modal, en años	Mujeres Edad esquelética modal, en años
Extremo distal del húmero	13.0-13.5	11.0-11.5
Dedo mayor del pie	14.0-14.5	12.5-13.0
Falanges distales de la mano	15.0-15.5	13.0-13.5
Tuberosidad de la tibia	15.0-15.5	13.5-14.0
Gran trocánter del fémur	15.5-16.0	14.0-14.5
Tuberosidad mayor del húmero	15.5-16.0	14.0-14.5

Según Nelson, Waldo E.: Textbook of Pediatrics. 6th. ed. Philadelphia, W. B. Saunders Co., 1954.

Instrucciones escritas

Después de terminar el diagnóstico y el plan de tratamiento, resta aún el problema de comunicar las instrucciones necesarias a la madre. Hemos visto que tomarse el trabajo de escribir las instrucciones al detalle, dando indicaciones sobre alimentación, cuidado de enfermos, etc., proporciona gran satisfacción a nuestros pacientes. Escribir las instrucciones no requiere más de dos minutos, excepto en los casos más complicados; como al hacerlo se logra una mejor relación con los enfermos y más satisfactoria atención médica, opinamos que el trabajo se ve compensado con creces.

Sección IX

CIRUGIA MENOR

Preparación para la cirugía menor 197
Cuidado postoperatorio 199
Apósitos y vendajes 203
El buen resultado 207
Heridas traumáticas en general 210
Heridas perforantes 217
Heridas por raspadura y quemaduras por frotamiento 218
Heridas cerradas 219
Ampollas 219
Lesiones de los nervios 220
Lesiones de vasos sanguíneos 221
Infecciones quirúrgicas en general 222
Tumores en general 225
Quemaduras 231
Congelaciones 231
Cuerpos extraños 231
Incisiones en general 234
Cirugía menor del cuero cabelludo 236
Cirugía menor de la cara 238
Cirugía menor del cuello 245
Cirugía menor de la mama 245
Cirugía menor de la mano 249
Cirugía menor de pierna y pie 260
Cirugía plástica menor 266

CIRUGIA MENOR

La cirugía menor es sólo eso: menor. Parece que año con año es mayor la tendencia a multiplicar los procedimientos quirúrgicos. Es de sentido común ejercer en la sala de operaciones la mayor prudencia para proteger al enfermo y ayudar a su convalecencia, pero es probable que debiera recordarse al médico con frecuencia que la cirugía es un medio para llegar a un fin, y no un fin en sí misma. El objeto de la cirugía es asegurar y apresurar la convalecencia del enfermo. Este objetivo nunca debe olvidarse. Una vez conseguido dentro de nuestras posibilidades, debemos pensar en el fin de economizar tiempo y dinero.

Voy a permitirme exponer un ejemplo sobre lo que para mí significa "multiplicar la cirugía". Hace unos días, leí un viejo texto quirúrgico que de alguna manera fué a dar a mi biblioteca. Fué escrito hacia 1900, y, al hablar de la histerectomía, decía en esencia esto: "La operación debe efectuarse con gran cuidado; el cirujano debe localizar principalmente los uréteres. En seguida se agarran con fuerza los órganos que van a extirparse y se cortan con tijeras, haciendo a un lado la hemostasia hasta terminar la extirpación, porque los vasos son pequeños y es fácil tomarlos con los dedos. Después de efectuada la extirpación, se toman las arterias y se aplican las pinzas hemostáticas. Los vasos que pudieran sangrar se ligan".

¿No es esto sorprendente? Es obvio que yo no aconsejaría tal procedimiento y me alegro que nosotros podamos hacerlo mejor, pero da materia para pensar y es ejemplo magnífico del tema sobre el cual quisiera llamaros la atención.

Los antiguos cirujanos simplemente cortaban las arterias uterinas, las pinzaban y las ligaban. El procedimiento no es muy donairoso, pero, ¿acaso no hemos visto un equipo quirúrgico moderno formado por ocho o diez personas entrar en conmoción cuando por accidente se pierde una arteria uterina y romperse la cabeza en esfuerzos para pinzarla, en lugar de tomar sencillamente el tejido entre los dedos, ejercer presión para dominar la hemorragia y aplicar una ligadura? Esto es lo que quiero decir cuando afirmo que tendemos a multiplicar la cirugía.

Con ciertas modificaciones, lo mismo se hace demasiado a menudo en las manipulaciones de cirugía menor en el consultorio. Se olvida el sentido común y el procedimieto en sí se convierte en la meta que debe cumplirse siguiendo un ritual litúrgico, sin pensar en el aspecto práctico de los resultados inmediatos y futuros para el paciente.

Me creo en el deber de advertir al médico que nunca emplee procedimientos tales en el consultorio. Debo pedir disculpas si ocasionalmente hago escarnio de algunos de los métodos quirúrgicos que han llegado a formar cuerpo de nuestro arte, y me apresuro a decir que es muy posible que yo esté equivocado. Las técnicas e ideas que expondré son sencillamente las que a mí me han dado buen resultado en la práctica y parecen servir perfectamente a mis colegas.

PREPARACION PARA LA CIRUGIA MENOR

A los médicos nos encanta emplear artificios mecánicos y muchas veces nuestro equipo de cirugía menor es más complicado de lo necesario. El equipo suficiente para la cirugía menor debe comprender los siguientes elementos:

1. Bisturí y tijeras
2. Portaagujas y agujas
3. Pinzas de disección
4. Tres pinzas mosquito de Kelly
5. Tres pinzas de Allis
6. Hilo grueso de algodón o hilo de mejor calidad para suturas.

7. Como retractor, he descubierto que es muy útil el separador para mastoides de Allport, que se sostiene por sí solo.

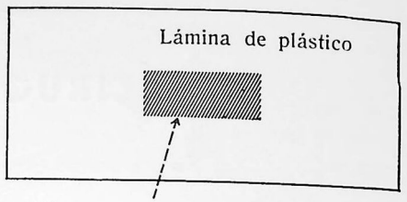
A este equipo básico se añaden sólo los instrumentos especiales necesarios para algún procedimiento determinado.

Debe disponerse de lo necesario para anestesia local, tal vez para anestesia por inhalación, como el inhalador de Duke para tricloretileno y una mascarilla para éter. Hay que tener a la mano oxígeno y algunas substancias para reanimar al enfermo, como adrenalina y derivados de la efedrina. Quizá la característica más importante de la cirugía menor sea la iluminación adecuada. Dos o tres lámparas flexibles colocadas estratégicamente darán luz suficiente para la mayor parte de operaciones, pero necesitamos hacer un advertencia: es necesario no trabajar a obscuras. Nada más difícil resulta en la práctica que hacer la cirugía adecuada sin un campo de visión claro.

Emplear sedación ligera al preparar al enfermo para la operación es precaución prudente que a menudo se exagera. Si se administran 0.09 g de Nembutal o Seconal la noche antes y 0.05 g del mismo fármaco aproximadamente una hora antes de comenzar la operación, disminuirá la ansiedad y se tendrá un paciente tranquilo y dispuesto a cooperar. La sedación preoperatoria tiene importancia especial en los niños, con quienes es más fácil trabajar si se administra una pequeña dosis de sedante una hora antes de iniciar la operación. No se necesitan grandes dosis; excepcionalmente está justificado emplear opiáceos.

El campo operatorio debe rasurarse y lavarse con jabón verde y agua (o un detergente) durante varios minutos. Después se enjuaga con alcohol o éter. La aplicación de antisépticos mercuriales, yodo y fármacos similares no tiene para mí otro objeto que el psicológico de convencer al enfermo que se ha preparado cabalmente pintando la zona cutánea donde se va a hacer la incisión.

Hemos deseado descartar por completo la forma usual de preparar el campo, que es incómoda, cara y probablemente no protege la herida en la medida que nos gustaría. En su lugar, pensamos emplear piezas de plástico para limitar el campo. Son sábanas de polietileno o plástico similar provistas de una cubierta de pegamento no tóxico en su parte central, como se ve en la figura:

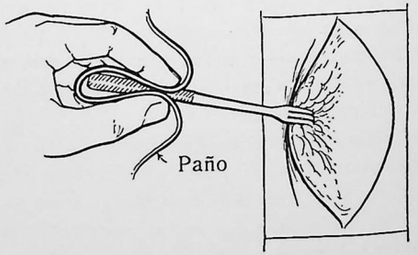


La zona recubierta con el adhesivo se coloca sobre la herida y se fija a la piel haciendo presión durante un momento; se desdobla el resto de la sábana para cubrir completamente el campo. La incisión se hace a través de la cubierta de plástico, que se adhiere a los bordes de la herida y la protege en la mayor medida posible.

Este procedimiento es netamente más barato, rápido y satisfactorio que la forma usual de preparar el campo. En mi opinión, este método o uno mejor todavía, substituirá enteramente a los lienzos de campo en unos diez años o algo así.

En la mayor parte de nuestros casos empleamos anestesia local. Hemos usado bastante el bloqueo local y regional, procedimientos que nos parecen mucho más útiles de lo que se cree. Por esta razón he incluído una sección sobre anestesia, como veremos luego. Personalmente aconsejo que se utilicen más los agentes locales y pienso que estudiar su empleo es de gran importancia para el médico general.

Al practicar la cirugía menor, excepcionalmente se necesita ayuda; cuando se requiera la puede proporcionar cualquier empleado del consultorio. No es menester que el ayudante se lave tan completamente como el cirujano, porque de ordinario la ayuda necesaria consiste en hacer separación, lo que puede efectuarse introduciendo la mano debajo del lienzo de campo y, a través del mismo, tomar el separador, como ilustra la figura:



Hemos visto que es muy útil añadir al instrumental quirúrgico tres pesas provistas de un gancho a las que cabe recurrir para auxilio en el procedimiento.

Estas pesas son de 250 g, 450 g y 900 g. Tienen este aspecto:

La preparación del cirujano ha dado origen a controversias. Naturalmente, debe emplear una bata estéril o recién lavada. Forma parte indispensable del equipo una mascarilla y quizá deba emplear también un gorro.

Realmente es difícil escoger entre introducir en la herida algunas bacterias o el polvo de los guantes. Los antibióticos modernos han hecho algunas de nuestras precauciones contra la infección un tanto ridículas, aunque muchos cirujanos tienden a ser descuidados desde que dichos fármacos se introdujeron. Debe haber un término medio satisfactorio. Aunque algunos de mis colegas más puristas se disgustarán por esto, yo no uso guantes invariablemente en cirugía menor. Usarlos o no depende en cierto grado de la parte que se va a operar. Cuando la circulación es buena y las probabilidades de infección bastante remotas, posiblemente baste con lavarse y restregarse perfectamente las manos. Por otra parte, en las zonas de escasa vascularidad, donde aumentan las probabilidades de infección, la esterilización debe ser tan exigente como la empleada en cirugía mayor.

En otras palabras, es ridículo pasar todo un ritual impresionante para abrir un absceso superficial, cuando todo lo que se necesita es un bisturí. Pero es igualmente ridículo introducir centenares de bacterias profundamente en tejidos de escasa circulación y poca capacidad de cicatrización. Esto es un ejemplo característico de un ritual impuesto a todos los médicos porque unos cuantos facultativos ignorantes no saben cuándo tomar precauciones y cuándo no hacerlo. He aquí una buena regla: en caso de duda, empléese una técnica precisa y exigente. Nunca se modifique la técnica a menos de estar seguro de uno mismo y de la zona que se piensa operar.

CUIDADO POSTOPERATORIO

Gran parte de los éxitos que obtiene el médico general en sus casos de cirugía menor dependen de la habilidad con que efectúe el cuidado postoperatorio. Una buena operación puede transformarse en el fracaso más completo si la herida resultante se trata de manera descuidada e ineficaz. De nuevo, opino que a veces sistematizamos el tratamiento postoperatorio en grado tal que raya en la estupidez.

La herida común, bien cerrada y con el apósito adecuado, necesita que se observen algunos principios para que cicatrice adecuadamente. El primero y más importante es inmovilizarla en lo posible. Esto puede efectuarse mediante férulas o dando al paciente las instrucciones debidas sobre el cuidado de la herida. Acostumbramos observar las heridas el día siguiente a la operación y limpiarlas cuidadosamente con agua y jabón si se retira el apósito, lo que no suele hacerse.

En el intervalo entre la operación y la primera limpieza, se administra al paciente algún fármaco en pequeñas dosis para aliviar la sensación punzante que de ordinario sigue a estas heridas. Acostumbramos recetar cuatro tabletas que contengan aspirina, fenacetina y 0.016 g de codeína, para tomarlas cuando haya dolor. Además, damos una cucharadita de elixir de fenobarbital, tres o cuatro veces durante las primeras 24 horas. Es sorprendente el número de personas que no han tocado las tabletas de codeína cuando vuelven al día siguiente.

Si la herida es en una extremidad, conviene siempre indicar que el miembro operado se eleve colocando debajo una o varias almohadas para emplear la gravedad con objeto de eliminar el edema que pueda formarse.

Observamos al enfermo 24 horas después de la operación, y de ordinario no retiramos el apósito a menos que haya razón específica para descubrir la herida. Cuando opinamos que debemos mirarla, retiramos el apósito y lavamos la zona operada con agua y jabón. No aplicamos antiséptico ninguno. Si la tumefacción es mayor de lo que esperábamos y parece que las suturas van a cortar la piel, las quitamos. Para precisar si la sutura está demasiado tensa, introduzco el extremo romo de una aguja debajo de ella y suavemente tiro hacia arriba. La puntada debe tener tensión suficiente para que pueda ejercerse ligera presión sin molestar la piel. Cuando el menor movimiento de la sutura produce movimiento de toda la herida y el consiguiente dolor, las puntadas están demasiado apretadas y creo que deben quitarse. Mejor será volver a suturar que causar al paciente dolor indebido y provocar una cicatriz ex-

tensa dejando en su lugar puntos demasiado apretados.

Si se observa en la herida gran acumulación de líquido y el drenaje no es adecuado, introducimos un tubo de drenaje (una tira de caucho o de polietileno) o aflojamos apenas un punto en esta primera visita.

Después del primer día, el apósito debe ser lo más ligero posible. En muchas ocasiones puede prescindirse de él; me inclino a hacerlo así cuando es practicable. Se anima al paciente a quitar el apósito y lavar la secreción acumulada con agua y jabón cuando la herida le moleste. Debe advertirse que no emplee los antisépticos comunes. Esto es sólo aplicable a los pacientes con cierta inteligencia. Algunas gentes creen que el zumo de tabaco y el estiércol de vaca son buenos para las heridas y los aplican a la primera oportunidad. Cuando una persona así llega a nuestro consultorio y necesita una operación de cirugía menor, haremos todo lo posible para mantener la herida fuera de su alcance; si es necesario, efectuando un enyesado inclusive. Esto puede parecer una broma, pero no lo es. Una persona inteligente puede emplear jabón y agua y apósitos limpios sin el menor peligro. Hasta donde sea posible, conviene que la gente poco inteligente más sabia que el médico no ponga, por favor, las manos en la herida.

Si la primera vez que se cambia el apósito la herida está cicatrizando apropiadamente y no presenta signo de complicación, acostumbro decir al paciente que vuelva a los tres días, para otra revisión. Durante este período, deben mantenerse inmovilizadas todas las heridas, salvo las muy pequeñas. En el segundo examen siempre observo la herida y en la mayor parte de los casos quito los puntos de sutura. Sólo en algunas zonas del cuerpo es necesario dejar los puntos cinco a diez días. Hablaremos de estas regiones en la sección dedicada a heridas traumáticas. Si al quitar los puntos la piel tiende a separarse, empleamos esparadrapo para mantener unidos los bordes.

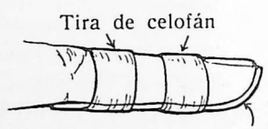
En muchos casos hemos evitado las suturas y empleamos cinta de polietileno fijada a presión para cerrar las heridas. Nos parece que este es el mejor método que hemos ensayado. A propósito, debemos hacer una advertencia: aún no existe producto comercial para uso general. Por el momento, es un proyecto en investigación. Además, la técnica se ha empleado poco tiempo, y su utilidad no está comprobada. La mencionamos porque es interesante y posiblemente deba investigarse más antes de presentarla para uso general.

Si la herida evoluciona bien en la segunda exploración, acostumbro dar instrucciones escritas al paciente para su cuidado, y permitir que él mismo se trate durante la siguiente semana. Pasados unos diez días observamos por última vez la herida, poniendo especial atención en descubrir alteraciones regionales y corregirlas satisfactoriamente cuando se encuentran.

Una advertencia más: el cuidado postoperatorio adecuado es una de las partes más importantes de la cirugía menor. Olvidarlo es abrir las puertas al fracaso.

Inmovilización de heridas

En párrafos anteriores hablamos sobre la inmovilización de las heridas. A continuación presentaremos algunas técnicas que ayudan a conseguirla. Para heridas en el extremo distal de los dedos, se emplea un pasador de cabello cubierto por ambos lados y fijado al dedo de esta manera:

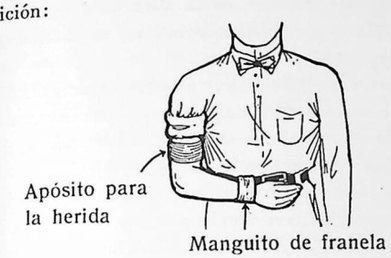


Horquilla recubierta de esparadrapo

Para las heridas de la base de los dedos, mano o muñeca, puede aplicarse un apósito con pasta de Unna, semejante al de la ilustración, empleado en una herida palmar de la base del dedo medio:

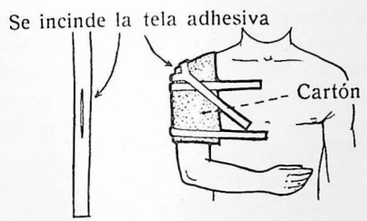
Si la lesión es en partes blandas del brazo, suele obtenerse inmovilización adecuada fijando la muñeca del enfermo al cinturón. Se hace un manguito de franela para la muñeca, sujetándolo con un imperdible en su lugar. En seguida se pasa el cinturón del paciente por una ranura en el manguito o, si se trata de una mujer, se sujeta con imperdibles al

manguito, para que el brazo se sostenga en esta posición:

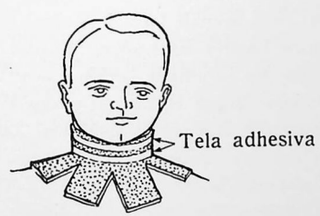


Ciertamente que el cabestrillo es también muy útil, pero su aspecto desagrada a algunas personas y prefieren el método que hemos expuesto.

Las heridas de la región de hombro pueden protegerse con una cubierta para hombro fabricada de cartón que se fija en su lugar de esta manera:



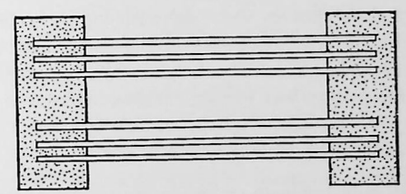
El cuello puede inmovilizarse aplicando un cartón fijado en su lugar como muestra la figura:



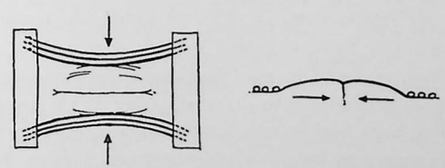
Estoy seguro que ustedes confesarán, como yo mismo, que el aparato tiene aspecto bastante ridículo; sugiero que se cubra con una venda para que el enfermo parezca terriblemente traumatizado en lugar de tener el aspecto de estar embutido en una caja de cartón. Para esto no hay razón médica alguna, pero sí motivo social.

Las heridas del cuero cabelludo no necesitan inmovilizarse; hasta hoy, he visto que es imposible mantener inmóviles adecuadamente las lesiones de la cara. Los distintos métodos empleados, como recubrir completamente la zona con esparadrapo y aun poner entre las capas de tela adhesiva aplicadores de madera, en mi opinión son más molestos que benéficos para el enfermo. Si alguien conoce un método para inmovilizar una herida facial me encantaría conocerlo.

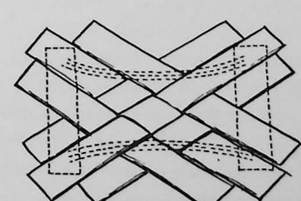
Las lesiones del tronco excepcionalmente requieren gran inmovilización, hecho favorable porque es difícil mantener la inmovilidad si el paciente continúa sus ocupaciones acostumbradas. Las heridas de la espalda ocasionalmente mejoran de manera rápida si se usa un soporte adecuado. En general, el enfermo no acepta el método por los gastos que implica, y no puedo culparlo. La piel puede inmovilizarse en cierta medida de esta manera: se colocan sobre la mesa dos tiras de esparadrapo con el lado adherente hacia arriba y se ponen tres o cuatro aplicadores de madera en esta posición:



En seguida se cubren los extremos de los palillos con otra franja de esparadrapo, con la cara adhesiva hacia abajo. Se coloca este artefacto a cada lado de la herida y se trata de acercar los aplicadores, de manera que la zona lesionada sobresalga un poco hacia arriba o tenga cierta libertad, de esta manera:



A continuación se entrelazan tiras de esparadrapo sobre los aplicadores y el apósito presenta este aspecto final:



En mi opinión, este método no posee gran valor, pero a veces ayuda a obtener inmovilización suficiente para cicatrización rápida. Ciertamente vale la pena ensayarlo.

Las heridas del muslo pueden inmovilizarse sencillamente poniendo una férula en la corva. No sé por qué, pero el paciente recuerda con facilidad no hacer movimientos bruscos en que intervenga la articulación de la cadera, pero es casi imposible para él no flexionar la rodilla.

Una bota proporciona bastante buena inmovilidad a las heridas de pierna; para el pie, no hay método mejor que un zapato ajustado. Si el miembro está demasiado hinchado para poder usar bota o zapato, el empleo de la pasta de Unna logra el mismo objetivo. El ayudante de consultorio puede aprender rápidamente la forma de aplicar la pasta de Unna. La técnica con demasiada frecuencia es descuidada en el consultorio del médico.

Hay dos complicaciones del período postoperatorio. Por fortuna, ambas se van haciendo cada vez más raras. La primera es la infección; la segunda, la pérdida de tejido por circulación inadecuada.

Infección de heridas

Si en el tratamiento de heridas quirúrgicas o traumáticas se emplea sentido común, la infección es excepcional. Sin embargo, parece inevitable en algún enfermo ocasional hasta que tengamos mayores conocimientos de la contaminación y cicatrización de heridas. Los signos y síntomas de infección son demasiado conocidos para que los expongamos en este sitio, pero el tratamiento ha cambiado tanto en estos últimos años que quizá esté justificado revisar los aspectos más comunes.

Para comenzar, he aquí una buena regla práctica: en caso de duda, debe drenarse la herida. A menos que se haga con extraordinario cuidado, el drenaje suele aumentar las cicatrices, y muchos médicos detestamos el drenaje a menos que sea absolutamente necesario. Esto, naturalmente, es más bueno que malo, porque indica que deseamos proteger al enfermo en la mayor medida posible y evitar, siempre que podamos, complicaciones de feo aspecto.

Hace poco empecé a usar pequeñas tiras de polietileno como material de drenaje, y he descubierto que es bastante bueno y causa menos cicatrices que los drenajes de caucho habituales.

No existe una fórmula mágica que indique cuándo debe drenarse y cuándo no. El médico debe ejercer su juicio y recordar este aforismo: *en caso de duda, drenar*. Esto se aplica durante la operación, en el primer día del postoperatorio, en el tercero y en cualquier otro.

Hay cuatro tipos bastante comunes de infección de las heridas, y su tratamiento es algo diferente. El primero, y antes el más temido, consiste en infección estreptocócica, caracterizada por enrojecimiento local y dolor de la herida, tendencia a la linfangitis y con frecuencia manifestaciones generales agudas. La secreción de la herida suele ser acuosa, a veces maloliente.

Por fortuna, el estreptococo es muy sensible a los antibióticos y el drenaje de la herida excepcionalmente plantea problemas. Si la formación de pus es abundante y se observa tendencia a formación de absceso, conviene introducir el drenaje. El médico debe recordar en todo momento que algunos casos excepcionales de infección estreptocócica no reaccionan con los antibióticos. En caso de ocurrir así, lo mejor para el enfermo es la incisión amplia practicada tan pronto como se comprueba la resistencia del germen. Casi todos los médicos hemos aprendido o aprenderemos, gracias a nuestros fracasos, a no ser demasiado optimistas sobre el tratamiento exclusivo con antibióticos.

La infección estafilocócica, que suele producir gran dolor local y raramente síntomas generales ligeros, no es muy sensible a los antibióticos. El pus de estas heridas suele ser viscoso, amarillo, y puede presentar hojuelas caseosas. Con mucho, el mejor tratamiento es el drenaje local inmediato.

En algunos lugares los bacilos cólicos *(Escherichia coli)* pueden invadir la herida y ocasionar secreción copiosa de pus maloliente y signos agudos locales moderados a nivel de la herida. Las manifestaciones generales no suelen ser intensas. Si bien el médico sospecha la presencia de estos bacilos por el lugar de infección y las características generales de la herida, el único medio seguro para diferenciar el bacilo del colon del estafilococo es emplear el microscopio. El bacilo coli reacciona bien con los antibióticos, pero en mi opinión el método terapéutico de elección es el drenaje.

El bacilo *Pseudomonas aeruginosa*, productor del pus verde, suele causar infección superficial; afortunadamente es excepcional que invada las capas profundas de las heridas. Nunca he visto un caso en el cual haya podido probarse que este bacilo haya producido intoxicación general grave. Sin embargo, el microorganismo puede poseer gran terquedad y

defenderse con persistencia increíble, retrasando la curación de la herida e incomodando a médico y paciente por la producción abundante de pigmento y secreción.

El bacilo piociánico es muy sensible a los cambios de *p*H y no vive en medio ácido. En la mayor parte de los casos basta para exterminar este germen el antiguo apósito de agua con vinagre. Es suficiente agregar a medio litro de agua una cucharada grande de vinagre. La solución más concentrada aplicada sobre una superficie desnuda no sólo eliminará los gérmenes; también impedirá que el paciente vuelva al consultorio, porque, naturalmente, es muy dolorosa. Tienen acción contra este germen la estreptomicina y otros antibióticos. En mi experiencia no he observado un solo caso en que haya sido necesario drenar la herida para eliminar el germen.

La aparición de infección en la herida duplica la importancia de la inmovilidad; debe hacerse con gran cuidado y mantenerse hasta que la curación evolucione satisfactoriamente.

Pérdida de substancia

En ciertas heridas, sobre todo las causadas por traumatismo, se crean obstáculos a la circulación sanguínea, con la consiguiente pérdida de tejidos. Esto suele saltar a la vista en el momento mismo de observar la herida, aunque en algunos casos sólo se descubre hasta examinarla después. El desbridamiento adecuado en la primera visita ayuda mucho a evitar la necrosis tisular. Cuando a pesar del desbridamiento preliminar adecuado ocurre necrosis, deben observarse algunas precauciones para evitar dificultades.

En primer lugar, siempre surge la pregunta de si debe desbridarse por segunda vez. ¿Conviene eliminar el tejido evidentemente muerto efectuando una segunda intervención quirúrgica menor, o debe adoptarse actitud conservadora hasta que aparezca una línea de demarcación precisa? Hay autoridades en este campo para defender ambos puntos. Opinamos que las heridas de este tipo deben dejarse en paz por algún tiempo si la profilaxis contra la infección forma parte del cuidado sistemático.

El tejido muerto constituye un excelente medio de cultivo para muchísimas bacterias y con seguridad se infectará si no se cuida adecuadamente. El empleo de antibióticos suele evitar que la infección se extienda al tejido viable y la limpieza cuidadosa de la herida a menudo evita la infección del tejido muerto. Opino que cuando el tejido está completamente necrosado, en la mayor parte de los casos puede ser extirpado.

Por el momento no cabe dar regla fija para precisar lo que deba hacerse con el tejido no viable. Si se puede, debe extirparse en la primera operación. Si aparece después está justificado esperar conservadoramente cuando menos algo de tiempo para dar lugar a que se establezca una línea clara de separación.

APOSITOS Y VENDAJES

Parece haberse olvidado casi por completo el arte de aplicar un apósito eficaz y de buen aspecto. Con frecuencia nosotros los médicos simplemente echamos sobre la herida un pedazo de gasa y lo fijamos con esparadrapo. Si no hubiera más razón que la puramente estética, siempre deberíamos tratar de hacer un apósito bien dispuesto y formado que sirviera para el fin propuesto.

Para la herida quirúrgica media basta el más sencillo de los apósitos. Cuando ha terminado el procedimiento quirúrgico acostumbro lavar la herida con agua y jabón y después la seco empleando gasa estéril de 10 por 10 centímetros, para absorber el exceso de agua y secreciones. En seguida cubro la herida con una pieza de plástico esterilizada sumergiéndola en alcohol, que tiene muchas perforaciones para que escapen por ellas las secreciones de la herida. Sobre el plástico aplico un vendaje de gasa estéril y lo fijo con esparadrapo. El valor del plástico polietilénico estriba en que cuando está perforado adecuadamente permite la salida de las secreciones y retirar el apósito es mucho más fácil para el paciente. Desde el punto de vista quirúrgico, no puedo decir que haya cambiado los resultados. Durante el tiempo caluroso, cuando la piel suda copiosamente, no aconsejo emplear apósitos de plástico.

Para la herida sencilla, esto suele ser todo lo necesario. Cuando el enfermo vuelve para cambiar el apósito, se quita el esparadrapo, se levanta el vendaje y se cortan con tijeras las secreciones que están adheridas entre la venda y el plástico. Cuando se hace esto, la pieza de plástico (ahora empleamos una película de polietileno) suele poderse retirar sin que el enfermo sienta dolor; en seguida se lava la herida con agua y jabón.

Al recordar mis años de práctica, he descubierto que los apósitos que aplico para las heridas simples se han hecho cada vez menos complicados. A menos

que la herida esté situada en un lugar que haga casi inevitable la contaminación, como los dedos o la muñeca, siento inclinación a reducir el apósito al mínimo indispensable, en ocasiones hasta a eliminarlo. Opino que las heridas faciales, en particular, evolucionan mejor si se dejan descubiertas y se indica al paciente que las lave con regularidad y suavidad empleando agua y jabón. Esta es una impresión clínica, sin base en estudios experimentales.

La herida irregular con "dobleces", yuxtaposición imperfecta de los bordes cutáneos y pequeñas zonas desnudas puede requerir un apósito más extenso. Se emplea la misma técnica, pero la herida se mantiene a cubierto algo más tiempo que la simple y puede protegerse durante 24 horas o algo así aplicando una gasa vaselinada antes de poner el apósito seco.

Retirar un apósito seco de una herida por raspadura puede ser extraordinariamente doloroso para el enfermo; yo opino que si acaso se emplea apósito, debe ponerse *una sola capa* de gasa vaselinada sobre la lesión, cubriéndola con un apósito simple de gasa quirúrgica. La mayor parte de estas lesiones evolucionan tan bien con apósitos como sin ellos si se limpian adecuadamente y se dan instrucciones al enfermo para su cuidado. Volviendo a la misma historia, el lavado frecuente con agua y jabón me parece tan bueno como cualquier otro agente o técnica actualmente disponible.

En las zonas que han perdido completamente la piel debe emplearse gasa vaselinada, cubriéndola con un número suficiente de compresas quirúrgicas (o borra esterilizada) para poder ejercer presión sobre la superficie de la herida. La presión se logra aplicando adhesivo elástico o un vendaje circular elástico.

La pomada de rojo escarlata al 5 por 100 todavía parece estimular adecuadamente el crecimiento del epitelio, pero ensucia de manera increíble. La pomada tiñe las ropas y atraviesa con rapidez el apósito común. Cuando se usa, aconsejo cubrir todo el apósito con una hoja de celofán sostenida por tiras de cinta adhesiva de celofán marca Scotch. Esto no tiene fin médico; solamente la utilidad de proteger las ropas del paciente contra las incursiones de la pomada.

Las zonas que exudan mucho requieren apósitos muy absorbentes. Pueden hacerse fácilmente introduciendo un pedazo de algodón entre dos capas de gasa. El apósito probablemente deba aplicarse de manera directa sobre la superficie herida sin poner de por medio gasa vaselinada o material semejante.

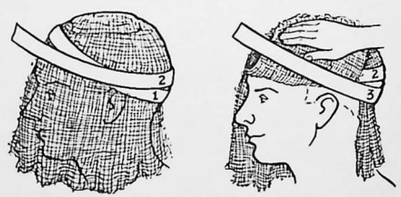
Para suavizar la secreción adherente en el momento de retirar el apósito, se emplea agua oxigenada.

Apósitos para zonas determinadas

Por lo común, las heridas del cuero cabelludo no necesitan apósito. Una gasa de 10 por 10 cm, cortada de manera que sea un poco mayor que la herida, suele mantenerse sobre ella si se comprime contra la herida durante unos minutos. Si es necesario, el apósito puede fijarse sobre el cráneo empleando una gorra hecha con una media vieja o la gorrita de colegial que puede comprarse en cualquier tienda. Como la circulación del cuero cabelludo es abundante, la cicatrización es rápida y los apósitos se emplean poco tiempo.

Las heridas profundas requieren mayor vendaje, que puede aplicarse convenientemente de esta manera: se coloca una compresa de gasa sobre la herida; después se toma una pieza de gasa quirúrgica de 50 cm por lado y se tiende sobre la cabeza como indica la figura:

Una vez colocada así, se dan del frente hacia atrás dos vueltas de vendaje circular. En la tercera vuelta, se mete la gasa debajo del vendaje circular, de esta manera:

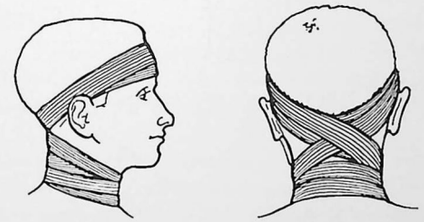


Después de haber aplicado varias capas de gasa metiéndolas constantemente debajo del vendaje, el apósito tiene este aspecto:

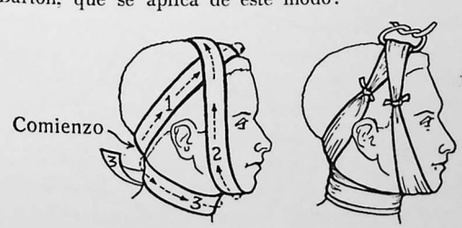
En seguida se fija el apósito con esparadrapo, como indica la ilustración:

Para las heridas de frente y cara rara vez se necesita aplicar apósito. Cuando se use, debe emplearse el menor posible fijándolo con esparadrapo o cinta adhesiva de celofán. Nunca debe ponerse un apósito en el labio inferior o la barbilla. La única utilidad que tiene es que en él se acumula toda substancia imaginable, desde sopa hasta zumo de tabaco, y si bien alguna de estas cosas pueden resultar buenas desde el punto de vista de la curación, estoy seguro que no todas lo son. Siempre me intrigó una frase de cierto profesor, y me gustaría dársela a conocer. Dice lo siguiente: "En ciertas zonas de la cara, la limpieza es casi santidad y la esterilización casi imposible". En el comercio hay diversos apósitos de parche elástico mucho mejores que cualquier cosa que pueda hacerse en el consultorio para vendar la cara y el cuello.

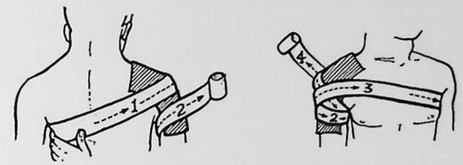
Para las zonas que drenan abundantemente, especialmente en la parte posterior del cuello, puede ser necesario aplicar un apósito. El vendaje en ocho es, con mucho, el mejor; tiene este aspecto:



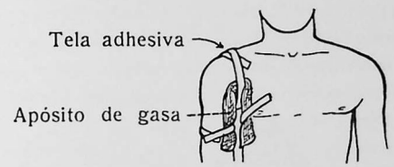
En ocasiones se necesita la compresión temporal de heridas de la mandíbula o parte inferior de la cara; en este caso conviene emplear el vendaje de Barton, que se aplica de este modo:



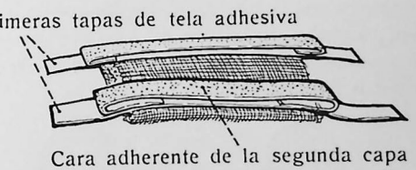
Al vendar el hombro, conviene cubrirlo con una capa protectora de cartón, como ya se ha mencionado antes. La primera vuelta del vendaje en espiga para el hombro se aplica de esta manera:



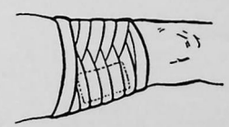
Para la axila, debe emplearse un apósito en forma de cojinete, como indica la figura:



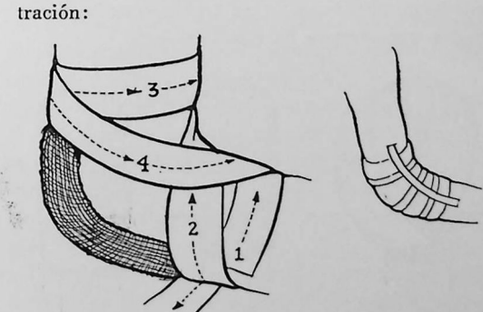
Para vendar zonas cónicas, como brazo y pierna, se aplica primero un apósito de gasa detenido por esparadrapo de la manera usual. A continuación se pone una segunda tira de esparadrapo con la cara adherente hacia afuera, así:



En seguida se hace el vendaje circular de este modo:

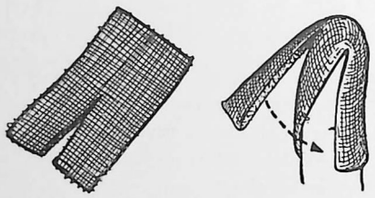


El vendaje del codo se hace como figura en la ilustración:

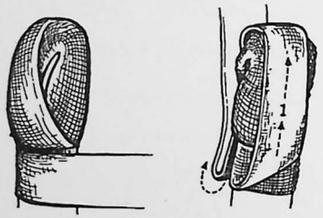


Los vendajes para cara palmar o dorsal de la mano se hacen de esta manera:

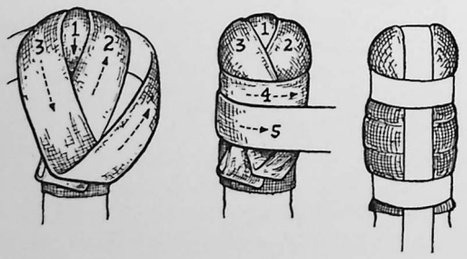
El apósito para la punta de los dedos puede hacerse cortando una compresa de gasa de 7.5 cm como aparece en la figura. En seguida se aplica sobre el dedo y las puntas libres se doblan una sobre la otra.



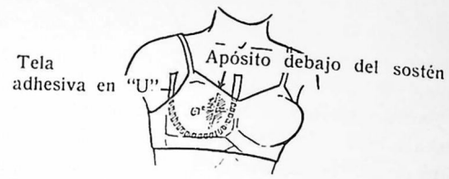
Se emplea una tira de gasa para dar vueltas de fijación alrededor de la base del vendaje; después se pasa una y otra vez sobre la punta del dedo como indica la figura:



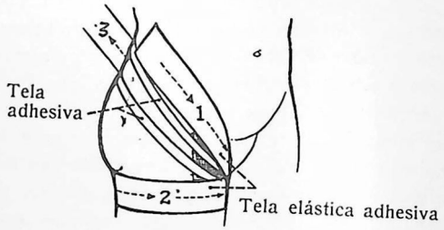
El vendaje se termina dando vueltas circulares adicionales y se fija con una tira de esparadrapo colocada longitudinalmente y mantenida en su lugar con vueltas transversales de esparadrapo.



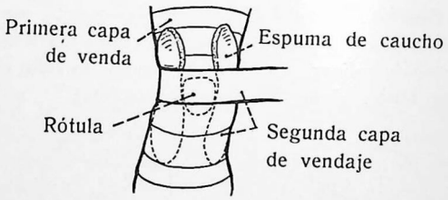
No hay vendaje para la mama mejor que un buen sostén debajo del cual se ha aplicado gasa, sosteniéndola con tiras de esparadrapo. Puede añadirse esparadrapo en forma de U para ayudar a inmovilizar el seno, de esta manera:



Los vendajes para ingle pueden hacerse en forma de ocho empleando un material adherente elástico, como muestra la figura:



El apósito para la rodilla se hace así:



El tobillo se venda de esta manera:

Para sostener adecuadamente en su lugar un apósito grande de pie, son mucho más útiles un zapato grande o una zapatilla de casa que tenga elástico en los lados que cualquier otro método.

Para la región perineal puede emplearse un cojín vulvar usando el cinturón sanitario común para soporte. Para fijar el apósito servirá perfectamente un vendaje en T.

Me atrevo a hacer esta predicción, que a la postre puede resultar cierta o falsa: las substancias plásticas, conocidas y todavía por descubrir, comenzarán a tener papel importantísimo en los apósitos quirúrgicos los años venideros. Opino que el descubrimiento de nuevos materiales producirá un cambio radical en muchas técnicas quirúrgicas, y temo que vaya a ser un tanto difícil para los médicos mantener el paso con los ingenieros dedicados a la electrónica y los materiales plásticos en las próximas décadas. Supongo que esto es sencillamente nostalgia, pero no puede ser menos que un poco doloroso pensar que pasará nuestra cirugía menor aprobada por el tiempo; el asunto será parecido a la desaparición de las máquinas de vapor para ferrocarriles. No me sorprendería presenciar en cirugía un cambio tan radical como el ocurrido en el transporte ferroviario.

EL BUEN RESULTADO

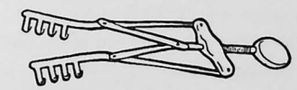
Llegamos a la parte de la cirugía menor que brinda teoría y aplicaciones prácticas. La mayor parte de los procedimientos de cirugía menor hoy empleados dan malos resultados. Para las normas de 1890 lo hacemos bastante bien, pero considerando los conocimientos que hoy poseemos lo hacemos muy mal.

Con esto no quiero decir que no se logre el objeto principal de la cirugía menor, separar la enfermedad del paciente, porque efectivamente sí lo alcanzamos. Donde fracasamos miserablemente es en los campos secundarios de morbilidad y trastornos funcionales, lo mismo que en los resultados estéticos. A veces pienso que operamos según la teoría de que después de todo, el paciente va a ponerse bien, y si para ello necesita siete días en lugar de cinco nadie puede decir que esté mal. Por lo que atañe a la eliminación del proceso patológico, la respuesta es clara, ya que se extirpa por completo.

Considerando ahora el dolor innecesario y las cicatrices inútiles, me atrevo a lanzar esta afirmación: el médico común puede reducir las complicaciones de sus procedimientos quirúrgicos en 50 por 100 y mejorar los resultados estéticos en 75 por 100 si aplica principios básicos sencillos perfectamente conocidos. Voy a permitirme aclarar mi posición. No me refiero a mejorar los resultados médicos. Por lo que se refiere a eliminar el proceso patológico, la mayoría de nosotros efectuamos una magnífica cirugía menor.

Si queréis tener un poco de paciencia, vamos a pensar en una herida característica y señalar muchos puntos en los cuales nuestro apego a la costumbre y nuestra ignorancia de algunos principios sencillos aumentan las complicaciones y los malos resultados funcionales y estéticos.

Para comenzar, es casi imposible matar a un ser humano con los elementos quirúrgicos de que disponemos. De aquí muchas veces deducimos que como es difícil matar los tejidos humanos, debe ser igualmente difícil lesionarlos. Esto, naturalmente, es una gran mentira. Para que el cirujano practique adecuadamente la cirugía, mayor o menor, el primer requisito es manejar con suavidad los tejidos. No hay excusa alguna para dar estirones a los tejidos. Una incisión amplia será mucho menos nociva que la separación en la que se emplea fuerza. Si se me permite, voy a dar un ejemplo. Para separar los labios de heridas pequeñas, empleo el retractor para mastoides de Allport, que tiene este aspecto:



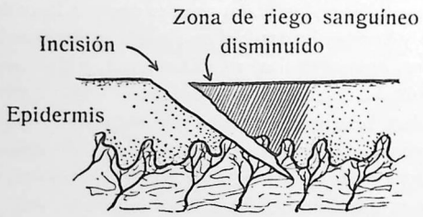
Es un magnífico pequeño instrumento que abre con amplitud los bordes de la herida y expone el tejido que deseo ver sin necesidad del auxilio de un ayudante. Pero en cierta ocasión un compañero me sugirió que con el instrumento no sólo separaba las heridas sino francamente las desgarraba. Me entró curiosidad y decidí verificar la fuerza que empleaba. Descubrí que colocando en el suelo dos bloques de 14 kilos cada uno, podía separarlos abriendo entre ellos el retractor de Allport.

Yo no soy autoridad sobre fuerza mecánica, pero el sentido común sugiere que la fuerza suficiente para mover 28 kilos es excesiva para una herida. Todavía empleo el retractor, porque es un magnífico instrumento, pero con mucha mayor prudencia que antes.

Lo más fácil del mundo es atarearse y comenzar a pensar en el proceso patológico que motiva la ope-

ración y, de pronto, despertar a la realidad dándose cuenta de estar tirando de la herida con toda la fuerza de que se dispone, algo imperdonable si se desea obtener buen resultado.

Para considerar nuestra hipotética herida, comenzaremos con la incisión. Tiene importancia una cosa tan nimia como asegurarse de que la incisión es vertical. Una cortada oblicua perturba la circulación del colgajo superior y dificulta la yuxtaposición de los bordes.



Siempre que sea posible, debe hacerse disección con instrumentos cortantes. Romper los tejidos con el mango del bisturí o el dedo envuelto en gasa sólo aumenta el traumatismo y retrasa la curación. Desde el punto de vista de la patología no modifica el resultado, pero puede significar un cambio importantísimo en las complicaciones y los resultados funcionales y estéticos. Como ejemplo me parece útil el proceso de retirar la grasa de la aponeurosis. La técnica se apresura notablemente empleando el dedo cubierto con gasa o introduciendo el mango del bisturí entre la grasa y la aponeurosis y desplazándolo con fuerza sobre el plano aponeurótico, pero los resultados serán malos. Desde hace muchos años sabemos que la incisión neta cura más rápidamente que una superficie desgarrada y magullada.

Otro punto de discusión es eliminar los vasos que sangran. El catgut es una subtancia extraña y debe emplearse lo menos posible. Además, debe emplearse el más delgado que proporcione la fuerza requerida. Creo que estaréis de acuerdo conmigo en que es ridículo ligar un vasito del calibre de la punta de un lápiz con catgut del 0. Para mí esto es semejante a colgar un ratón con un cable.

La mayor parte de estos vasos pueden agarrarse con la pinza hemostática y sostenerse así unos momentos mientras adelanta el procedimiento. Si esto se hace, es raro que haya necesidad de suturar. En caso de ser imprescindible la ligadura, debe hacerse un nudo sencillo, por ejemplo el "medio nudo" con catgut simple del 4-0 o más pequeño. Como ustedes sabrán, el catgut se hincha cuando se humedece y un solo nudo, excepto para los vasos gruesos, suele ser más que suficiente. Yo lo he empleado durante siete u ocho años y no recuerdo que la ligadura se haya corrido ni una sola vez.

Debo aclarar un punto: esto se aplica a los vasos pequeños. Cuando se trata de arterias mayores, hay que ser muy prudente. Conviene recordar que una sutura doble con catgut fino proporciona tanta o más tensión que una ligadura más gruesa y causa menor reacción de cuerpo extraño. Vuelvo a decir que raramente es necesario ligar los vasos pequeños. Los vasos mayores y aquellos que sangran con persistencia pueden ligarse con el material de sutura más fino.

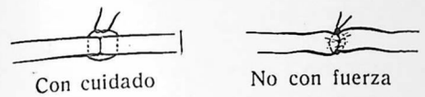
El tejido graso debe seccionarse, no desgarrarse; los pedacitos que se interponen en el campo pueden extirparse sin efecto dañino. La grasa vuelve a formarse con rapidez y excepcionalmente deja depresión. Esto no significa que deba dejarse en la herida una zona vacía o que sea prudente extirpar grandes porciones de grasa. Me refiero a los pingajos menores que la goma de borrar de un lápiz, que parecen amontonarse constantemente en el campo. Suprimir dos o tres de ellos no tiene efecto nocivo de ninguna especie.

Cuando debe abrirse la aponeurosis, la incisión ha de hacerse siguiendo la direción de sus fibras, sea cual fuere la dirección de la herida cutánea. La sección transversal posiblemente no cicatrice tan bien y es más difícil de cerrar que la longitudinal. Los músculos deben separarse en los planos aponeuróticos si es posible; cuando no lo sea, sus fibras se separarán suavemente con el mango del bisturí. Si no se logra separarlas fácilmente, más vale la incisión que el traumatismo.

Cuando hemos logrado penetrar en los tejidos con mínimo de traumatismo y hemos obtenido el fin quirúrgico de la misma manera, adquiere primordial importancia el problema de cerrar la herida. Entre las técnicas de cirugía menor esto es de lo más importante para lograr un buen resultado.

Cuando el tejido muscular se ha separado o seccionado siguiendo la dirección de sus fibras, generalmente no necesita suturarse. Las suturas musculares a menudo hacen más mal que bien y conviene prescindir de ellas.

Suelen cometerse errores al cerrar la aponeurosis. El tejido posee terminaciones nerviosas más o menos abundantes; además, debe cicatrizar adecuadamente para que el resultado final sea bueno. Acostumbramos poner un punto y dar un tirón para juntar ambas hojas de manera que se forme un pliegue en la línea de sutura. Con esto no sólo se hace presión sobre las terminaciones nerviosas sensitivas; cuando el punto se aprieta demasiado, ocluye la circulación en la zona de incisión y en su vecindad. Lo que se persigue al suturar la aponeurosis es mantener unidas ambas hojas, no juntarlas por fuerza:



En muchas heridas, la aponeurosis puede manejarse con suavidad aplicando algunas puntadas y después impedir que se desplace inmovilizando apropiadamente la herida. Esto es importantísimo para la cicatrización adecuada, y todo médico debe pensar en ello.

Para cerrar el tejido grasoso no se necesitan suturas, pero al propio tiempo conviene asegurarse de no dejar vacíos dentro de la herida. Esto se logra mejor haciendo presión exterior que por medio de cuerpos extraños dentro de la herida.

La sutura cutánea tiene gran importancia. Basta para apreciarlo echar un vistazo a las cicatrices resultantes de heridas quirúrgicas menores. Hay que apreciarlas de dos maneras: el aspecto y los trastornos funcionales consecutivos a la formación de tejido cicatrizal. Si no basta con esto, observemos las heridas abdominales de quienes han sufrido una o dos operaciones importantes. Tal parece que se les ha clavado una jabalina y no que han estado bajo un escalpelo quirúrgico experto. Dan la idea de que la herida fué sujetada con clavos y no suturada con suavidad.

Soy el primero en conceder que dichas heridas son perfectamente adecuadas si consideramos su utilidad para eliminar el proceso patológico. Sin embargo, a veces me pregunto cuál podrá ser su efecto estético.

Está dentro de lo posible suturar la piel de manera que la cicatriz y las señales sean mínimas. Si logra hacerse así, no sólo se gana una ventaja estética, sino que disminuye netamente la frecuencia de complicaciones.

La mayor parte de suturas cutáneas resultan simplemente una forma de juntar la incisión, que menoscaba la circulación normal y la yuxtaposición tisular. Una buena alternativa es la sutura subcutánea empleando un material plástico muy delgado como el Dermalón. El método se expondrá más adelante en esta misma sección.

Hemos estado investigando el empleo de cinta de polietileno capaz de fijarse a presión para cerrar la piel y eliminar las suturas cutáneas al tiempo que se mantienen unidos los tejidos. No está lista la técnica para uso general, pero parece muy prometedora.

Suplico al lector observe nuevamente los dos dibujos que ilustran esta página, recordando que la sutura de aponeurosis debe mantener los tejidos juntos, no apretarlos uno sobre el otro. Quizá no tenga mayor importancia cómo se logre esto mientras se emplee material no tóxico, pero hacerlo o no hacerlo puede constituir la diferencia entre el resultado bueno y el malo.

Sin lugar a duda, en nuestros casos de cirugía menor hay un factor psíquico. Muchos de nosotros sentimos inclinación a detestar la palabra "psicógeno" porque parece solamente una manera cortés para que los demás expliquen nuestros fracasos en términos de nuestra propia ignorancia. Confieso que al respecto he tenido tan poca paciencia como muchos otros médicos. Queriéndolo o no, es imposible negar la naturaleza psicógena de muchos de los problemas que manejamos. Sin tratar de ahondar en el asunto, quizá debiéramos discutir uno o dos puntos bastante sencillos. De los más importantes es el dolor. Si el paciente que se somete a la cirugía menor comienza por sufrir dolor, quizá el temor domine todo el procedimiento.

En otras palabras: si el procedimiento se inicia con dolor el paciente tiene derecho a pensar que proseguirá de la misma manera y creará una especie de resistencia interior contra todo el asunto.

Tal vez entre las cosas más importantes que hace quien practica con éxito la cirugía menor es explicar a los enfermos con exactitud lo que se propone y lo que cabe esperar durante el proceso. No debe surgir el dolor sin haberlo advertido de antemano.

Otro asunto importante es la anestesia adecuada. No hay razón para torturar al enfermo al practicar procedimientos de cirugía menor. En la sección sobre anestesia se exponen los medios y métodos para lograr el embotamiento completo del dolor. Esto, junto con la explicación, servirá para tranquilizar a la mayor parte de enfermos. Yo no tengo suficiente entrenamiento psiquiátrico para explicar la razón, pero sé que un paciente tranquilo parece restablecerse más rapidamente que quien sufre aprensión y teme todo movimiento del cirujano.

En resumen, para obtener un buen resultado es necesario preparar psicológicamente al paciente, dar anestesia adecuada, manejar suavemente los tejidos, eliminar dentro de lo posible los cuerpos extraños y las cavidades vacías y yuxtaponer los tejidos sin excesiva fuerza. Todos podemos mejorar nuestros resultados aplicando estas normas generales.

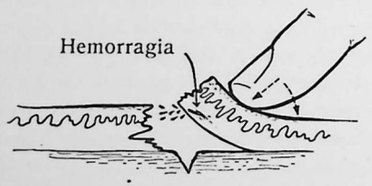
HERIDAS TRAUMATICAS EN GENERAL

Dominio de la hemorragia

Muchas veces, lo primero que hace el cirujano es quitar el torniquete puesto por alguna persona bien intencionada y que sólo ha servido para aumentar la hemorragia. Como sabemos, se necesita enorme presión para interrumpir la circulación arterial de un miembro, pero basta presión ligera para ocluir la circulación venosa de retorno. Casi todos los torniquetes solamente estancan la corriente venosa sin modificar la arterial. En la mayor parte de heridas, la hemorragia cesa pronto al retirar el torniquete y elevar la parte lesionada.

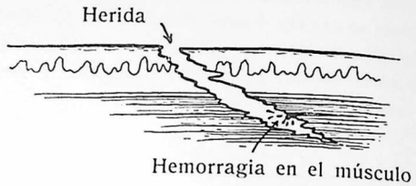
Es rara la hemorragia que no pueda dominarse haciendo presión en el lugar de la herida. Excepcionalmente resulta necesario emplear los puntos donde, según nuestros conocimientos anatómicos, debe hacerse presión para detener la hemorragia.

Después de quitar el torniquete, debe observarse si la sangre es venosa o arterial. Si es arterial, se coloca el dedo a poco más de 1 cm sobre el borde superior de la herida y se hace presión hacia abajo y en sentido proximal para levantar el borde de la lesión y detener la hemorragia, como indica la figura:

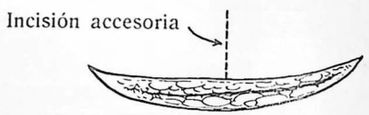


Después de aplicar una compresa, se disminuye momentáneamente la presión hacia abajo y se observa de dónde surge la sangre. De ordinario resulta fácil pinzar el vaso si es preciso. Nunca debe meterse una pinza a ciegas. Se pierden menos tiempo y sangre si se emplea un minuto para descubrir el punto que sangra y pinzarlo.

Cuando la arteria que sangra está debajo del borde de la herida, de esta manera:



y no puede llegarse a ella por el sencillo procedimiento antes expuesto, se determina con la mayor precisión posible de dónde viene la sangre y se hace una incisión accesoria para descubrir el paso, como aparece en la ilustración:



La hemorragia venosa se localiza y detiene por el método de inversión explicado más arriba, sólo que debe efectuarse en el borde distal de la herida. Hay que recordar la posibilidad de la hemorragia arterial o venosa retrógrada y también puede ocurrir que la arteria o la vena inviertan su curso, de manera que la sangre venosa surja de la parte proximal de una herida y la arterial de la extremidad distal. El dominio de la hemorragia se logra en igual forma.

Si la hemorragia venosa no cesa con este método, suele bastar con una compresa aplicada firmemente en el ángulo de la herida. Las compresas de oxicelulosa se emplean mucho y con toda justicia.

En raros casos la hemorragia profunda es abundante y no cede con los métodos expuestos; puede ser necesario aplicar torniquete o hacer una intervención quirúrgica mayor. Si la herida tiene localización que permita hacerlo, debe ensayarse primero el torniquete. En otro caso no debe dudarse en emprender cualquier método para alcanzar y ligar el vaso que constituye una amenaza inmediata para la vida.

A veces la herida presenta hemorragia capilar continua y molesta. Puede dominarse por aplicaciones calientes y húmedas.

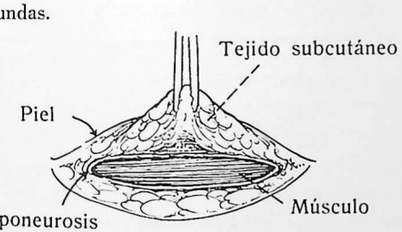
No llegan a la media docena mis casos en que la presión directa, en el punto de hemorragia o en un punto cercano, no haya podido dominar la hemorragia periférica. Es necesario ensayar el método de compresión. El dominio de la hemorragia en zonas específicas se expondrá en las secciones dedicadas a ellas.

Limpieza

Una vez detenida la hemorragia, el siguiente problema es la limpieza adecuada de la herida traumática. El lavado abundante con solución fisiológica salina estéril, seguido por lavado con agua y jabón, y a continuación otra irrigación, es tan buen método como cualquier otro que se haya ideado. Si hay pequeñas partículas de substancia adheridas a la herida, cosa frecuente, pueden quitarse con un pincel común o de pelo suave de camello. Este es un buen procedimiento que debe recordarse, porque estas pequeñas partículas pueden ser muy molestas. Probablemente no convenga aplicar solución alcohólica de antisépticos a la herida.

Exploración

Logradas la hemostasis y la limpieza, el siguiente paso es explorar la herida. Empleando una pinza de disección con dientes, se eleva el borde de la herida pinzando la grasa o el tejido subcutáneo y levantándolo hacia afuera y arriba para observar las capas profundas.



Limpiando suavemente (sin frotar) con una compresa quirúrgica estéril se elimina el líquido que impide la observación adecuada. Al levantar el borde de la herida no debe tomarse la piel o la aponeurosis no anestesiadas. Las estructuras tienen muchas terminaciones nerviosas y son muy sensibles. Por el contrario, el tejido subcutáneo y la grasa poseen pocas terminaciones nerviosas y suelen poderse pinzar sin dolor.

Si en la profundidad de la herida hay coágulos, se quitan con pinzas. Cuando proceden de un punto que sangra, cabe esperar hemorragia al extraerlos y hay que estar prevenido para descubrir y sujetar el vaso. Debe emplearse presión, cuando sea posible, para dominar de hemorragia, no la pinza hemostática. Hasta los vasos más pequeños poseen nervios sensitivos y pinzarlos puede producir intenso dolor.

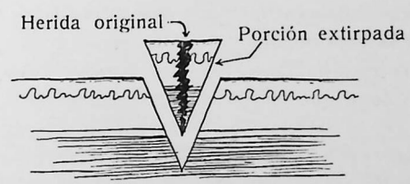
Es necesario explorar la herida en todos sus rincones y recovecos para observarla en toda su extensión. Muchas heridas traumáticas son bastante más profundas de lo que parece al observarlas superficialmente; hay que estar preparado para reconocer y tratar las lesiones de estructuras profundas.

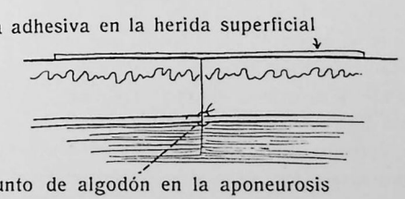
Desbridamiento

Dominada la hemorragia, limpia y explorada la herida, debe anestesiarse (véase la sección sobre *anestesia*) y prepararse para el desbridamiento, si es necesario efectuarlo.

El desbridamiento consiste en extirpar el tejido desvitalizado o inutilizado de la herida. Saber cuándo desbridar y cuánto tejido debe extirparse es uno de los problemas difíciles de la cirugía menor. Según la naturaleza y la extensión del traumatismo, el procedimiento puede reducirse a extraer unos pequeños fragmentos de tejido o requiere la extirpación de toda la herida. Este último método conviene en casos excepcionales y lo utilizamos muy poco.

En zonas de gran movilidad, donde los tejidos pueden desplazarse a voluntad, una herida irregular, sucia y contaminada puede extirparse por completo y cerrar fácilmente de esta manera:





Mientras el tejido no se someta a tensión exagerada al cerrarlo, tal vez la cicatrización sea mejor y seguramente disminuya la cicatriz si se emplea este procedimiento. Para decidir si debe hacerse extirpación, deben considerarse varias cosas. Si el tejido no es redundante y móvil, la extirpación puede causar más dificultades para cerrar la herida que el po-

sible beneficio de hacer más uniforme la herida. Los tejidos nunca deben cerrarse a tensión cuando esto puede evitarse. Si se piensa que la extirpación obligará a suturar la herida a tensión, más vale no practicarla.

El segundo factor es la circulación de la zona. En lugares de circulación abundante, la cicatrización es muy rápida y la contaminación insignificante, en tanto que las zonas de poca vascularización presentan en el mejor de los casos cicatrización lenta, y la menor contaminación puede convertirse de pronto en un proceso infeccioso que se disemine con rapidez.

La decisión de qué desbridar en la herida común no siempre es fácil. Aunque no hay regla fija, deben tomarse en consideración algunos importantes principios de fisiología y patología. En los párrafos siguientes mencionaremos algunos tipos de tejidos y expondremos concisamente algunos de los factores que intervienen en la decisión de extirparlos o no hacerlo.

Piel. En general, cabe admitir que la circulación cutánea es suficiente. Naturalmente, en algunas zonas es mayor que en otras, pero es raro que exista una zona sin vascularización suficiente para soportar el proceso de cicatrización.

En las heridas irregulares siempre hay una zona cerca del desgarro cutáneo que parece haber perdido la circulación.

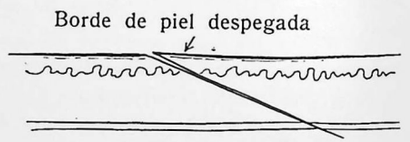
Es imposible decir si esto proviene de la fuerza aplicada en el momento de la lesión, que aplasta y, por consiguiente, mata las capas basales de la piel, o si depende de trombosis de pequeños vasos. Si observamos la cicatrización de heridas pequeñas de este tipo, veremos que lo anterior suele observarse y adquiere mayor extensión si se ponen puntos apretados. Observando una herida desgarrada al final del tercer día, apreciaremos la zona de piel muerta, de color blanco; comparando con una herida quirúrgica hecha apropiadamente veremos que esta zona no existe o es muy reducida. Por consiguiente, es lógico pensar que la piel está deteriorada en el momento en que el cirujano la observa por vez primera y carece de utilidad conservarla.

El desbridamiento de esta zona cuando se observa el paciente por primera vez plantea problema muy difícil. En primer lugar, raramente abarca más de 0.15 cm del borde de la herida, y hasta después de 24 ó 48 horas de sufrida la lesión es imposible decir cuán extensa será. Sin embargo, quizá conservar esta zona sea una de las causas de producción de cicatrices más o menos extensas y quienes defienden el desbridamiento con extirpación tienen razón en este tipo de herida, pues en una incisión típica dicha zona se extirpa.

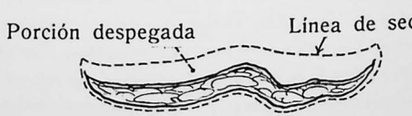
La piel pálida, ennegrecida y traumatizada de manera que sea imposible pensar en su vitalidad, puede seccionarse con tijeras. Ahora bien, conviene recordar que la piel posee gran poder de regeneración; en caso de duda debe dejarse el tejido, con la esperanza de que se regenerará.

Yo acostumbro extirpar la herida pequeña que seguramente dejará cicatriz desfigurante o limitar el desbridamiento cutáneo al tejido que estoy seguro carece de oportunidad para regenerarse.

Las heridas traumáticas a menudo presentan cortes oblicuos que producen colgajos cutáneos más o menos así:

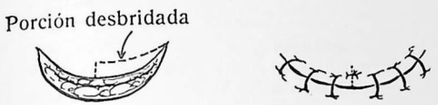


A menos que estos colgajos sean delgadísimos, volverán a fijarse y se perderá muy poca piel. Con frecuencia el borde distal de la parte que queda encima del corte pierde completamente la circulación y muere. Si la elasticidad tisular es suficiente, conviene ajustar los bordes del colgajo y del labio opuesto para que se adapten, como se ve en la ilustración:



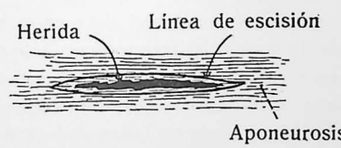
Antes de unir los bordes, el médico debe cerciorarse de que los labios cortados son perpendiculares a la superficie de la piel y ajustan perfectamente. Este procedimiento, naturalmente, no debe emplearse si los tejidos carecen de movilidad para sujetar el colgajo sin necesidad de tensión.

A propósito, la antigua técnica de seccionar la piel traumatizada hasta obtener hemorragia de las capas más profundas de la piel a mí no me ha dado resultado. En la misma herida he cortado parte de la piel hasta observar hemorragia, y junto a ella he suturado la zona de la piel que no sangraba. Siempre (aunque sólo lo he hecho en tres o cuatro casos) la piel no desbridada cicatrizó mejor que la otra. Este fué el procedimiento empleado:



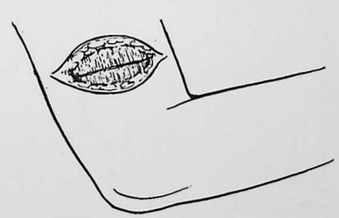
Grasa. El tejido grasoso puede extirparse casi a voluntad. Como la circulación no es abundante, la cicatrización no es rápida y a menudo se observan infecciones crónicas inactivas del tejido graso. Es mejor extirpar la grasa en exceso a dejar un tejido capaz de crear problemas en la herida.

Aponeurosis. La aponeurosis debe manejarse de manera conservadora, extirpando lo menos posible. El tejido es poco abundante y resulta difícil cerrarlo cuando se extirpa una parte, por pequeña que sea. De ser posible, la extirpación de la aponeurosis debe efectuarse en forma de elipse paralela a la dirección de sus fibras, así:

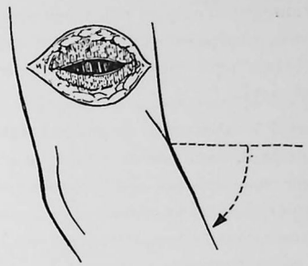


Más vale no cerrar la aponeurosis que suturarla a gran tensión.

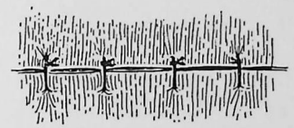
La herida transversal de la aponeurosis debe cerrarse suavemente con material fino de sutura y es necesario mantenerla en su lugar colocando apropiadamente los tejidos, de manera que los bordes de la aponeurosis queden flojos. Como ejemplo, tomemos una herida del brazo con este aspecto:



Obsérvese que los labios de la aponeurosis casi se juntan cuando el brazo está en flexión, pero al extenderlo los bordes se separan como muestra la figura:



La reconstrucción debe hacerse con el brazo flexionado, poniendo los puntos con la menor tensión posible, de manera que la línea de puntos, al terminarse, tenga este aspecto:



Es evidente que dicha sutura no mantendrá la aponeurosis en posición debida si se usa el brazo o se mantiene en extensión. Puede mantenerse bien colocando una férula para sostener la extremidad en flexión; así la sutura aponeurótica sirve únicamente para mantener los labios uno frente al otro y permite la cicatrización adecuada.

A menudo se ha discutido el problema de los injertos aponeuróticos. Como carezco de experiencia en su empleo, hablar de ellos sería inútil. Muchos médicos no empleamos los injertos aponeuróticos y obtenemos resultados comparables, en números redondos, a los que logran quienes lo hacen y, de ordinario, yo no abogo por su uso. Sin embargo, no debe olvidarse que esta opinión es de alguien que carece de experiencia con la técnica.

Músculo. El tejido muscular suele poseer abundante circulación; a menos que la lesión sea muy considerable, se recupera rápidamente. La vieja tríada para establecer la viabilidad muscular —1) color, 2) contractibilidad, y 3) hemorragia al practicar la incisión— no es índice preciso para determinar cuál tejido curará y cuál debe extirparse. Para determinar la viabilidad muscular, me he basado en la hemorragia al practicar la incisión. Como la heri-

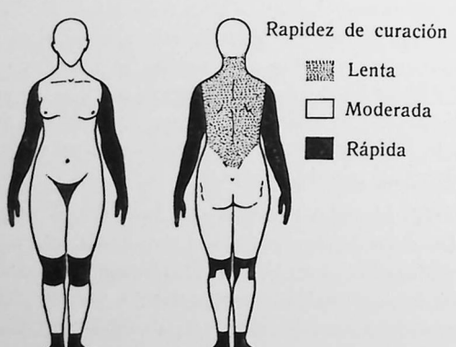
da común susceptible de tratarse por cirugía menor no comprende gran cantidad de tejido muscular y, por lo tanto, requiere extirpar pequeñas porciones, este fundamento es completamente adecuado. Si la zona traumatizada no es extraordinariamente grande, puede extirparse impunemente músculo hasta que la hemorragia capilar indica que se ha llegado a tejido viable.

Hueso. La extirpación de hueso traumatizado depende de la contaminación y no de la vitalidad. Las esquirlas óseas limpias seguramente poseen células viables y estimulan la curación. Por otra parte, el hueso contaminado y aplastado es fuente de infección y quizá convenga extirparlo.

Por lo que atañe al periostio, el asunto es totalmente distinto. Todo fragmento que se identifique como periostio y tenga la menor probabilidad de vivir debe conservarse. Hasta el tejido perióstico muy lesionado suele ser un foco de regeneración ósea que puede proporcionar gran utilidad al cicatrizar la herida.

Cápsulas articulares. El tejido fibroso de las cápsulas articulares posee abundante circulación y regenera con sorprendente rapidez y eficacia. Si no está francamente desmenuzado, el tejido suele regenerar y formar una protección adecuada para la articulación.

Como guía general para la cicatrización tisular y, por consiguiente, a manera de ayuda para determinar la extensión del desbridamiento, en la figura siguiente se exponen las zonas corporales donde la curación es rápida, las áreas que poseen circulación escasa y las que presentan peligro potencial de infección secundaria.



Otro problema que ocasionalmente surge en cirugía menor es el desbridamiento o amputación de zonas que sufren isquemia permanente. Un buen ejemplo es el dedo grueso del pie congelado que presenta gangrena seca sin una línea de separación clara. En mi opinión, estos casos deben tratarse de manera conservadora, pues casi siempre los tejidos se amputarán por sí mismos dejando una línea clara entre el tejido vivo y el muerto, mientras que el límite que nosotros determinemos está sujeto a los errores de nuestro juicio. A menos que exista una razón imperiosa para hacer cirugía, en estos casos más vale guardar el bisturí.

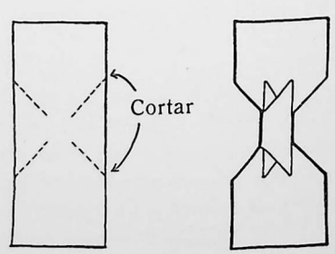
Sutura de heridas

La sutura de heridas traumáticas es un arte tan viejo como la medicina misma. Al correr del tiempo, se han propuesto millares de substancias para coaptar los bordes de las heridas. Aun ahora, el número y la variedad de los materiales son casi ilimitados y prosigue la búsqueda de substancias cada vez mejores para suturar heridas.

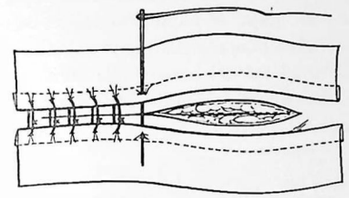
Lo que suele suceder es lo siguiente: se aplican demasiados puntos del material más grueso y se atan con tensión excesiva. La sutura es un mal necesario. No un fin por sí misma. Son una manera de mantener unidos los labios de la herida, y en realidad, no la mejor forma de hacerlo. Muchas veces son lo mejor que se tiene a mano para lograr este propósito. Sin embargo, si se graba en la mente que las suturas son indeseables y sólo deben emplearse cuando sean imprescindibles, mejorará de manera notable el cuidado de las heridas traumáticas.

Es lógico pensar que la resolución de este problema será una especie de material de unión que se fije sobre la piel y afronte los labios de la herida por presión suave. No conocemos aún un material de este tipo. Yo he experimentado cinta de polietileno capaz de adherirse a presión para coaptar las heridas y he logrado bastantes éxitos. Probablemente no pase mucho tiempo hasta que haya en el comercio un producto semejante.

Como alternativa, puede usarse el esparadrapo en mariposa. Se hace de esta manera:



Otra posibilidad consiste en coser los bordes doblados de esparadrapo aplicado a cada lado de la herida. La técnica es así:

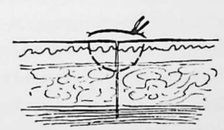


Si es imprescindible poner puntos, prefiero el hilo simple de algodón a cualquier otro material. Tiene la ventaja de ser económico y causar poca reacción tisular.

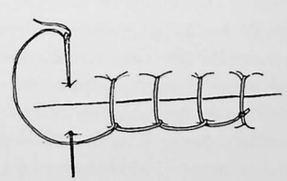
Para el tejido subcutáneo, dan magnífico resultado las suturas plásticas, como el Dermalón. En mi opinión el catgut debe usarse lo menos posible, pero a veces no puede ser substituído por ningún otro material de sutura.

No hay objeción al empleo de seda y otros materiales. Después de todo, las diferencias estadísticas de los resultados obtenidos con distintas suturas son pequeñas y seguramente la preferencia del médico inclinará la balanza en favor de alguna de las técnicas en uso.

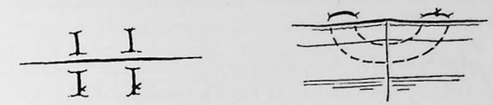
Volviendo a la sutura en sí, casi todos los libros de cirugía enumeran una serie asombrosa de técnicas que, para principiar, son innecesarias. Se describen pormenorizadamente desde las suturas más simples hasta las más complicadas. En la mayor parte de técnicas de cirugía menor basta emplear tres tipos de puntadas. El primero se puede denominar "entrar por un lado, salir por el otro y se acabó"; la puntada tiene este aspecto:



La segunda sutura es la continua de colchonero, de este aspecto:



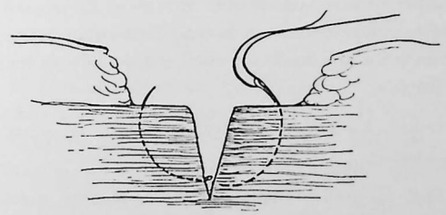
El tercer tipo es la sutura para eversión, que se efectúa de este modo:



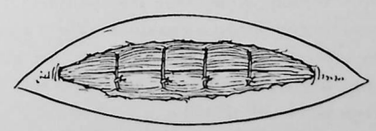
Deberíamos emplear con bastante frecuencia la sutura subcuticular, muy importante y raramente utilizada. A pesar de todo es un magnífico método de cerrar heridas menores o mayores, y el resultado estético es muy bueno. Para lograrlo se emplea un material plástico como el Dermalón y puntadas alternas a uno y otro lado. En la página 216 se da una descripción más completa del método.

Músculos. Hay quienes dicen que el músculo no debe suturarse a menos que su masa esté muy lesionada. Aunque parecen obtener espléndidos resultados, no acepto su opinión. Acostumbro suturar toda herida profunda de músculo pensando que si esto es inútil por lo que se refiere a la cicatrización, cuando menos elimina el espacio muerto en la herida.

Esta es una de las escasas indicaciones del catgut grueso, del número 0. La puntada entra en la masa muscular aproximadamente a 1.25 cm por encima o debajo del lugar lesionado, introduciendo la aguja de manera que salga en el fondo mismo de la lesión, como indica la figura:



En seguida se introduce en el lado opuesto, a la misma altura, y la aguja sale aproximadamente a 1.25 centímetros del borde, de manera que la línea final de puntos tiene este aspecto:

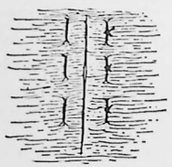


No deben atarse los puntos hasta haberlos puesto todos. Después de hacerlo, se pone el músculo en relajación máxima y se atan los cabos.

Este método sólo es aplicable a las heridas diagonales o en ángulo recto con las fibras musculares. Las secciones longitudinales o casi longitudinales no necesitan suturarse.

Aponeurosis. Las heridas aponeuróticas longitudinales se cierran con la sutura continua de colchonero *muy floja*, empleando hilo de algodón. Al final, la sutura tiene este aspecto:

Las heridas perpendiculares a la dirección de las fibras aponeuróticas se cierran mediante puntos individuales dobles:

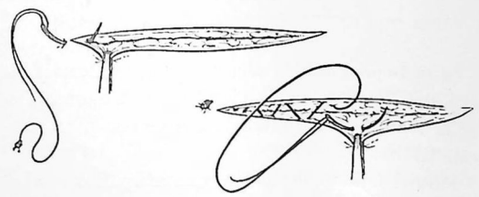


Las suturas se introducen pero no se atan. Después de colocadas todas, se pone en relajación máxima la aponeurosis y los cabos se anudan *sin apretarlos*. El resultado será mucho mejor si el médico recuerda que el fin de estas suturas es aproximar los labios de la aponeurosis seccionada, no vencer la tensión a que pueda someterse la herida. La tensión exagerada se evita aplicando un método adecuado de inmovilización.

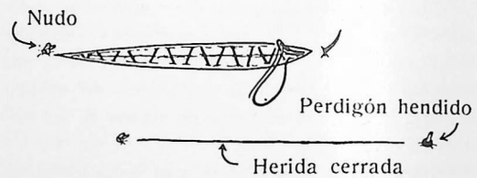
Grasa. La mejor manera de suturar la grasa es no hacerlo.

Piel. La sutura cutánea es de las técnicas quirúrgicas menores más importantes, que suele descuidarse. En primer lugar, debe recordarse que más vale no suturar cuando pueda evitarse. Cuando son aplicables, resultan muy superiores los métodos que emplean material adhesivo, y en multitud de ocasiones el simple vendaje a presión mantendrá la piel en yuxtaposición mejor que cualquier sutura conocida. Aunque parezca demasiado riguroso, me atrevo a decir que de cada diez heridas suturadas sólo en una es indispensable el método.

Cuando se llega a la conclusión de que es necesario suturar, el método de elección son los puntos subcutáneos. Se emplea Dermalón delgado y se hacen varios nudos en el extremo del hilo. Se introduce la aguja en la piel normal a unos 3 mm del ángulo de la herida, de manera que la punta salga por el tejido subcutáneo. En seguida, con una pinza se toma un borde de la herida cercano al lugar donde ha salido la aguja, se expone el tejido subcutáneo y da en él otra puntada. La aguja no debe penetrar a más de 0.15 cm del borde de la herida. A continuación, se toma el tejido del labio opuesto y se da otra puntada:

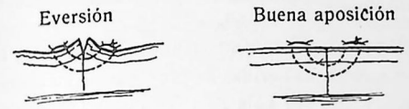


Se siguen dando puntadas alternas hasta llegar al otro extremo de la herida:

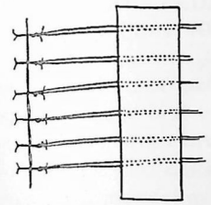


Ha de prepararse un perdigón hendido. Pueden adquirirse en una tienda quirúrgica o se compran municiones comunes y se hace que la enfermera las hienda en parte con una navaja. Se toma la punta libre de la sutura y se tira y suelta alternativamente al tiempo que se trata de que los labios de la herida ajusten perfectamente. Manteniendo la tensión necesaria, se pone el perdigón hendido sobre la sutura y se aplasta para que sujete firmemente el Dermalón. Para hacerlo no debe usarse una buena pinza, pues dejaría de serlo. La mejor herramienta para este fin es un par de alicates de punta delgada. En las zonas donde la cicatrización es más o menos buena, los puntos pueden quitarse en tres o cuatro días; si la herida está en una zona de cicatrización lenta, se quitan después de cinco a siete días.

Si ninguno de los métodos descritos es aplicable, no hay más remedio que recurrir al común de sutura. Es fácil hacer la sutura simple, pero tiene la desventaja de invertir los labios de la herida. Cuando sea necesario suturar la piel, debe hacerse con eversión, pero es imprescindible tener en cuenta esta advertencia: debe tenerse cuidado de anudar sin tensión y manejar los bordes de la herida para que queden en posición adecuada. Cuando el nudo se aprieta, la puntada invierte los labios y carece de ventaja sobre la sutura común:



Cuando los cabos cortados quedan incluídos en la secreción de la herida y no pueden encontrarse, resulta exasperante quitar los puntos. Para evitar esto, se dejan los cabos de unos 5 cm de largo y se fijan con esparadrapo a un lado de la herida, como muestra la figura:



Hemorragia después del cierre

Es raro que se aprecie hemorragia si la herida se ha suturado debidamente. Sin embargo, sucede en ocasiones y debe considerarse complicación quirúrgica rara. La hemorragia externa, esto es, por la línea de sutura, suele ser originada por la separación de un trombo en el extremo de una arteriola.

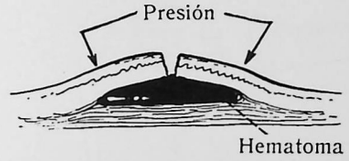
Se aplica una pequeña compresa de gasa sobre la herida y se mantiene a presión durante cinco minutos, sin disminuir la fuerza. Después se retira la compresa y se observa si sigue la hemorrragia. Pueden necesitarse varios minutos para tener completa certeza de que no sangra la herida.

Si con esto se logra detener la pérdida de sangre, se aplica un apósito apretado sobre la herida y se advierte al enfermo que llame por teléfono si acaso escurre sangre por el apósito. Para evitar que el enfermo lo despierte a uno media docena de veces durante la noche, debe decírsele que el cambio de color del apósito no significa escurrimiento. Sólo debe recurrir al médico cuando verdaderamente aparezca sangre en el apósito.

En raras ocasiones la hemorragia de este tipo es muy persistente. Cuando ocurra, lo mejar será quitar los puntos, abrir la herida y explorar buscando el vaso. Cuando se encuentra, puede pinzarse durante ocho o diez minutos; después se suelta para ver si continúa la hemorragia. Cuando ésta persiste, más vale ligar el vaso.

Mucho más frecuente que la hemorragia verdadera es que por la línea de sutura escurra sangre. Para dominar esta hemorragia suele bastar un apósito a presión.

Es más difícil tratar adecuadamente la hemorragia hacia adentro con formación de hematoma. Si se forma hematoma debajo de la línea de puntos, se suelta uno si es necesario, y se hace presión sobre la herida, hacia abajo y adentro, como indica la figura:



Debe exprimirse tanta sangre como sea posible. Si los coágulos son demasiado grandes y no pasan por la abertura que se ha creado, no hay que titubear en quitar otro punto. Permitir que persista un hematoma puede ser catastrófico por varias razones. La sangre es magnífico medio de cultivo bacteriano y puede servir como tal para cualquier bacteria descarriada que llegue a ella. Los hematomas no siempre se absorben completamente y pueden originar zonas de fibrosis; la fibrosis es capaz de perturbar el funcionamiento en cierta medida.

Después que se ha evacuado el hematoma, se aplica un apósito apretado sobre la herida y se indica al enfermo que lo observe con regularidad buscando señales de escurrimiento o hinchazón.

Se ha aconsejado aspirar el hematoma a través de la incisión con una aguja; el método puede ser bastante eficaz. Nunca lo he empleado, de manera que no puedo hablar sobre su eficacia.

HERIDAS PERFORANTES

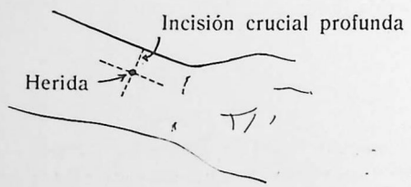
Más vale no tocar estas heridas a menos que estén muy contaminadas o hayan sido causadas por un proyectil de gran velocidad. En la gran mayoría de los casos que vemos los médicos, el mejor tra-

tamiento es abstenerse de intervenciones de cirugía menor. Se administran antibióticos y antitoxina tetánica o una dosis adicional de toxoide, según esté indicado.

Si se piensa que en los tejidos profundos se han introducido materiales extraños suficientes para justificar una incisión, ésta debe ser amplia.

Como ejemplo, supongamos que un clavo sucio ha penetrado en el antebrazo. Cuando llega el enfermo al consultorio dice que el clavo estaba en un lugar muy contaminado y teme la infección. En esto, estamos de acuerdo con él.

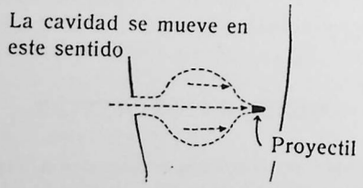
En este caso hipotético, lo indicado sería una amplia incisión en cruz:



Estoy seguro que se aceptará mi opinión de que son raros los casos que requieren limpieza y desbridamiento tan enérgicos. No obstante, cuando se presente alguno no debe titubearse.

Las heridas perforantes de este tipo, aunque no sean operadas, deben observarse atentamente al menos durante 72 horas. El enrojecimiento, el dolor y la disminución funcional de la región afectada son signos tempranos de infección. Casi siempre la infección reacciona con los antibióticos, pero a veces tiene que hacerse drenaje quirúrgico.

Las heridas con perforación causadas por proyectiles de gran velocidad son completamente distintas. El golpe intenso del proyectil crea fuerzas secundarias en todo el tejido que atraviesa, de donde resulta que el proyectil causa la formación momentánea de una cavidad, como se ve en la ilustración:



Los tejidos colocados varios centímetros a los lados del trayecto del proyectil pueden estar gravemente lesionados, o muertos por completo, sin que haya manifestación exterior de ello.

El trayecto debe abrirse con amplitud efectuando el desbridamiento del tejido no viable. Este suele ser un trabajo de hospital, pero a veces es necesario efectuarlo en el consultorio por circunstancias de urgencia.

Afortunadamente, en la vida civil en Estados Unidos vemos pocas heridas de proyectil. La más común es la causada por bala de rifle de gran velocidad y poder, aunque algunas lesiones industriales son muy parecidas.

En caso de duda, siempre debe efectuarse la incisión que permita observar a satisfacción el trayecto y los tejidos vecinos antes de considerar la lesión como menor.

HERIDAS POR RASPADURA Y QUEMADURAS POR FROTAMIENTO

En estas dolorosísimas lesiones, antes de hacer cualquier otra cosa debe aplicarse por unos minutos una compresa con anestésico superficial. Para esto, se empapa una compresa quirúrgica estéril de 10 por 10 cm en solución de Pontocaína al 2 por 100 y se exprime. Después se coloca sobre la lesión y se deja allí cuando menos cinco minutos, aunque es mejor diez minutos. Durante este tiempo desaparecerán en gran medida el dolor y las punzadas y el enfermo presentará una disposición de ánimo más accesible para el tratamiento definitivo. Promete tener utilidad la aplicación tópica de Ciclaína por este método, aunque todavía no se ha investigado lo suficiente.

Una vez lograda la anestesia, se lava la lesión con agua y jabón de Castilla. Si con ello no se eliminan las partículas de substancia extraña, con un cepillo blando se frota la lesión *muy suavemente*. Con este método se extraen casi todas las partículas, excepto las más persistentes, que suelen poderse eliminar con la punta del bisturí.

Una vez hecho esto, probablemente la herida rezumará, lo que debe evitarse. Para ello sirve una compresa húmeda caliente. También puede apretarse una compresa de gasa quirúrgica estéril contra la herida.

Cuando ha cesado el escurrimiento, puede considerarse el problema del apósito. Yo acostumbro no vendar estas heridas a menos que estén situadas en un lugar expuesto a fricción con otras substancias o tejidos. Cuando sea así, basta aplicar una capa de gasa vaselinada y cubrirla totalmente con compresa quirúrgica.

El apósito debe cambiarse al segundo o tercer días, eliminando la gasa vaselinada. En realidad, no debe dejarse una gasa vaselinada más de 24 a 36 horas, a menos que haya alguna magnífica razón para continuar aplicándola. A propósito, a mí no se me ocurre ninguna razón.

HERIDAS CERRADAS

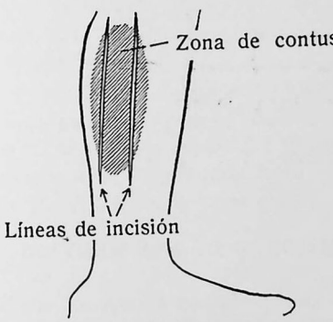
A primera vista, parece que estas heridas son simples y pueden tratarse directamente por cualquier método terapéutico. Después de todo, un porrazo es sólo un porrazo y no debe concedérsele mayor importancia.

Esta teoría es muy buena, pero por desgracia no es cierta. Entre las heridas más graves que vemos en cirugía menor se cuentan las que no presentan señales externas de lesión. Tal como un aplastón mata una mosca, un golpe puede matar la célula humana. Es cierto que las células humanas están un poco mejor protegidas, pero las contusiones graves pueden originar grandes zonas de necrosis con la consiguiente resorción de productos tóxicos y formación de tejido fibroso que posiblemente reduzcan la capacidad funcional. No es posible pasar por alto estas lesiones.

Las contusiones de lugares específicos se expondrán más adelante al hablar de zonas determinadas; aquí podemos mencionar uno o dos problemas generales. El primero y más importante es el gran valor de aplicar una férula sobre la región contusa. Como en cualquier otra herida, la contusión curará más fácilmente si se impide el movimiento. La curación es rápida, salvo en las heridas más graves; a menudo lo único que debe hacerse es inmovilizar por algún tiempo.

El segundo problema consiste en responder a esta pregunta: ¿debe o no intervenirse quirúrgicamente en una zona que ha sufrido contusión grave? Entiéndase bien que me refiero a la contusión grave; las contusiones ligeras no constituyen problema, pues nunca deben operarse. Cuando la contusión es de magnitud suficiente para provocar manifestaciones de que el tejido muerto es abundante, a veces hay razón para intervenir quirúrgicamente y desbridar. Pongamos un ejemplo imaginario. Supongamos que cae un árbol sobre la pierna del leñador, de tal modo que le causa contusión grave. Las radiografías revelan que no hay huesos rotos, pero el enfermo se queja de agudos dolores. La pierna está hinchada y tensa y detrás del maléolo interno se aprecia disminución franca y progresiva del pulso. El caso empeora de manera que el enfermo necesita grandes dosis de morfina para suprimir el dolor y constantemente importuna al médico suplicándole que "haga algo".

Hemos sentado un bonito problema alrededor del cual podrían discutir varias generaciones sucesivas de cirujanos expertos, con gran razón por ambos lados. Mi opinión es que la incisión rápida de la aponeurosis para aliviar la tensión puede ser muy útil. Se hace de esta manera:



A través de la incisión el hematoma puede aspirarse o sondarse con una aguja. Si el tejido herido está evidentemente muerto, puede extirparse, aunque yo nunca he visto una lesión de este tipo en la que pudiera tener completa certeza de la no viabilidad tisular.

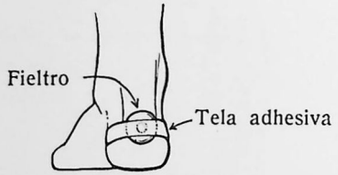
Verdaderamente se necesita mucho criterio para decidir cuándo debe emplearse este procedimiento y cuándo no. Como regla general, conviene ser extraordinariamente conservador antes de decidir la operación. La intervención quirúrgica en sí es poco importante, pero las consecuencias, sobre todo de tipo infeccioso, pueden ser catastróficas.

AMPOLLAS

Pasando de lo sublime a lo ridículo, detengámonos un momento a considerar la ampolla común y vulgar. El mejor tratamiento es distraer la atención del enfermo y no tocar la ampolla. Si es imprescin-

dible abrirla, se practica una pequeña incisión en un lado, como muestra la figura:

Se extrae el líquido y se aplica un apósito a presión. Este apósito persigue dos fines. El primero, ejercer presión suficiente para cerrar la incisión que, en principio, no debió ser practicada; el segundo, apartar la ampolla de la vista del paciente para que no quite la piel muerta dejando una superficie desnuda y dolorosa expuesta a la infección. Si la ampolla aparece en un lugar sometido a presión, como donde el talón se pone en contacto con el zapato, debe protegerse con un anillo de fieltro, de esta manera:

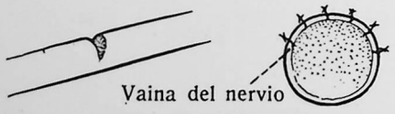


LESIONES DE LOS NERVIOS

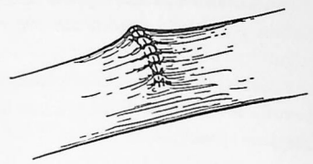
Los nervios superficiales a veces son seccionados o magullados; esto se ve con bastante frecuencia en cirugía menor.

Yo no conozco tratamiento eficaz para un nervio magullado. Probablemente la inmovilización apresure el restablecimiento, pero ni esto puede afirmarse con certeza. Por otra parte, la sección de un nervio es accesible al tratamiento inmediato, que suele dar magnífico resultado.

Cuando el nervio está cortado en parte, se emplea el hilo de algodón más delgado y la aguja redonda menor para colocar una media circunferencia de pequeños puntos, de esta manera:

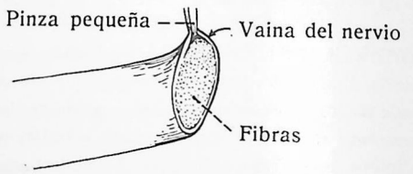


Las puntadas sólo comprenden la vaina nerviosa y no penetran en el nervio mismo. Obsérvese también que están muy cerca unas de otras, pero se atan flojamente para mantener unidas las fibras nerviosas sin apretarlas, como muestra la ilustración:



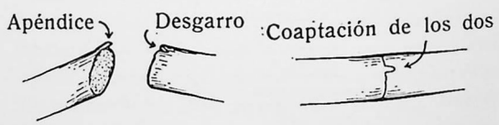
Durante varias semanas debe mantenerse inmovilizada la herida en la posición que menos estiramiento cause al nervio suturado.

Cuando la fibra nerviosa está seccionada por completo, la aproximación es más difícil. Si los cabos han sido cortados nítidamente, volver a juntarlos es más fácil. Se comienza por tomar los cabos, usando una pinza dentada pequeñísima y sujetando el nervio por la vaina. Se pinza de este modo:

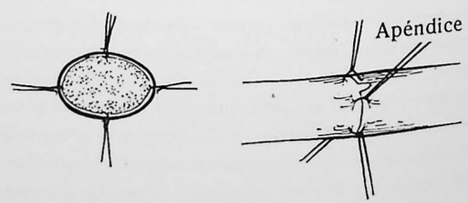


Pocos nervios son verdaderamente redondos. Las variaciones de forma suelen permitir saber qué parte del cabo distal debe unirse con determinada porción de la vaina proximal. Es importante colocar los nervios de nuevo en la posición más exacta posible.

Por ejemplo, si tenemos un nervio que ha sufrido sección nítida y presenta un pequeño colgajo en la vaina, búsquese el sitio donde encaja el colgajo, para *tener la seguridad* de suturar el nervio en esta posición:

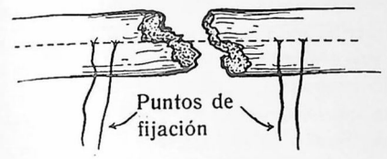


Una vez descubierta la buena posición, se ponen cuatro puntos de sostén, de esta manera:

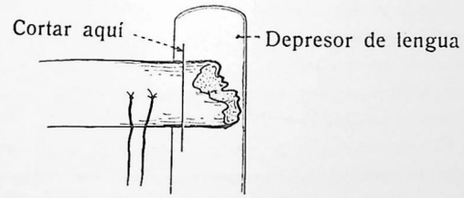


Se emplean para girar suavemente el nervio y mantenerlo en posición mientras se dan las demás puntadas. Como antes dijimos, los puntos deben comprender únicamente la vaina perineural, no el nervio mismo.

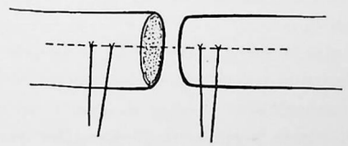
Si el nervio no sólo ha sido seccionado sino también traumatizado y presenta los cabos desgarrados y contusos, se ponen dos puntos de "fijación" como indica la figura:



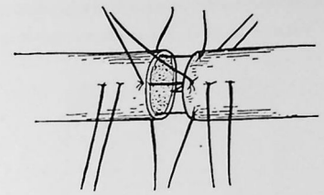
Estas puntadas tienen la utilidad de señalar la posición adecuada para unir los cabos y, al mismo tiempo, sostenerlos. A continuación se introduce un depresor de lengua estéril en la herida y se pone encima el nervio. Empleando una hoja de rasurar nueva y esterilizada, se secciona el nervio para regularizarlo de esta manera:



Las dos puntadas de sujeción, colocadas al principio en el lugar debido, muestran ahora la posición en que deben suturarse los cabos, de esta manera:



Se pone un punto siguiendo una línea imaginaria entre las dos puntadas de sujeción; se dejan sus cabos largos. Se da otra puntada en el lugar exactamente opuesto, dejando largos los cabos del hilo. Después se dan dos puntadas más, equidistantes de las anteriores, de manera que el resultado sea el siguiente:



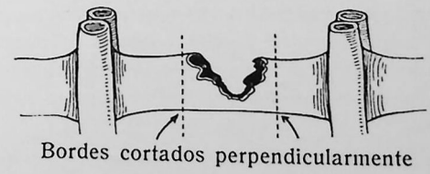
En seguida se sutura el nervio exactamente como aconsejamos antes y se pone al miembro una férula o enyesado, sosteniéndolo en la posición que proporcione relajación máxima para el nervio. La inmovilización debe mantenerse durante dos o tres semanas.

Después de haber suturado, debe advertirse al paciente que en ocasiones la sutura fracasa, y que posiblemente pasarán de seis meses a dos años antes de recuperar el pleno funcionamiento.

Si el traumatismo nervioso es de tal magnitud que debe extirparse un segmento mayor de 1 a 2 cm, conviene enviar el paciente al neurocirujano. Los injertos de nervios están fuera del alcance del médico general, a menos que antes de la intervención, durante ella y después tenga el consejo de un experto.

LESIONES DE VASOS SANGUINEOS

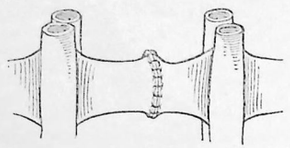
Las lesiones vasculares graves deben tratarse en el hospital, pero como en ocasiones se ven en cirugía menor y es imposible trasladar el enfermo al hospital, el médico debe estar preparado para tratarlas. La anastomosis vascular no es excesivamente difícil. El vaso se toma con pinzas recubiertas de caucho, por encima y debajo del lugar donde se va a hacer la anastomosis, como muestra la figura:



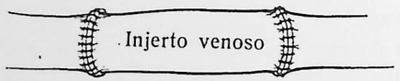
Los cabos se seccionan para regularizarlos.

Se enhebra una aguja pequeña y aguzada con seda del 000, aunque no hay razón para que sea menos eficaz el hilo de algodón muy delgado; el vaso

se sutura con bastantes puntos muy cercanos. Puede emplearse sutura continua o interrumpida.



Si un vaso grueso presenta un orificio irregular, cerrarlo suele ser una pérdida de tiempo. El mejor resultado se obtiene cuando el vaso se secciona entre dos pinzas recubiertas de caucho y los cabos regularizados se anastomosan. Cuando el vaso ha sido arrancado en parte, puede extirparse una vena cercana, suturándola como muestra la figura:



Naturalmente, ninguno de estos métodos es de cirugía menor para emplearse en el consultorio, salvo en casos de verdadera urgencia. Si el enfermo puede enviarse al hospital en unos pocos minutos, no hay razón para pensar siquiera en intervenir. Por otra parte, si las circunstancias son tales que el enfermo no podrá hospitalizarse durante varias horas, muchas veces conviene poner en marcha de inmediato el procedimiento para no hacer inevitable la pérdida de un miembro.

Sé que muchos magníficos cirujanos se levantarán enérgicamente contra esta afirmación. Quizá sea cierto que los médicos de familia no somos muy listos; pero yo preferiría que me suturaran un vaso con mediana inteligencia para salvarme la vida, a dejar desangrarme mientras me conducían al mejor médico de todos los tiempos. En mi opinión, lo mismo se aplica a una anastomosis. Verdaderamente, preferiría que una persona no muy brillante me hiciera una anastomosis regular y salvara mi pierna, a perderla por la dilación necesaria para obtener el servicio de un médico extraordinariamente capacitado.

En este momento, filosofemos un tanto. Creo que demasiado a menudo olvidamos en medicina que intervienen en nuestros casos muchos otros factores superiores a la capacidad médica. Deben tomarse en cuenta muchos aspectos prácticos de la situación. Voy a dar un ejemplo. Cuando estudiaba medicina, nos estaba estrictamente prohibido tocar un bisturí o cualquier clase de instrumento para emplearlo sobre un enfermo, sin la vigilancia de un médico capaz. Recuerdo una noche en que estaba en la sala de urgencias mirando cómo moría un niñito de dos meses que necesitaba una traqueotomía. Yo sabía perfectamente que podía efectuar la operación y que era indispensable hacerla, pero al propio tiempo sentía miedo de "lo que diría la gente" y del cuerpo de médicos. Me mantuve inactivo y el niño murió mientras esperábamos la llegada del médico residente, quien arribó unos veinte minutos después (no por culpa suya, pues se puso en camino tan pronto como pudo).

Mientras viva, no volverá a repetirse un caso semejante. Si algo debe hacerse y no encuentro una persona mejor que yo para hacerlo, lo haré y que venga lo que viniere. Sé que algunos médicos criticarán dicha actitud y criticarán también a quien la adopte. No vale la pena tomarlos en cuenta.

INFECCIONES QUIRURGICAS EN GENERAL

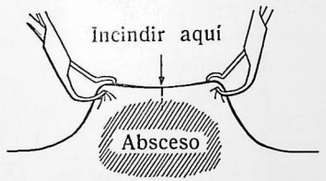
Desde el advenimiento de los antibióticos, la infección quirúrgica se ha ido haciendo cada vez más rara. Al mismo tiempo, su tratamiento es cada vez más fácil y seguro, de manera que el médico teme menos el posible desenlace.

En consecuencia, surge la pregunta de si deben administrarse sistemáticamente antibióticos al efectuar procedimientos de cirugía menor. Ambos aspectos del asunto tienen fieles partidarios y, como de ordinario, la verdad probablemente esté en un sitio intermedio. Si parece haber peligro de contaminación, o si a juicio del médico la herida ya está contaminada, debe comenzarse de inmediato la administración de antibióticos, de preferencia penicilina. El error más común consiste en administrarla en dosis insuficientes y por tiempo demasiado corto. Dar sistemáticamente un "disparo de penicilina" probablemente es más perjudicial que benéfico, pues una dosis única de 300 000 unidades no suele bastar para proteger contra toda posible infección. Si se administra el antibiótico, deben darse cuando menos tres dosis diarias de 300 000 unidades o una sola dosis diaria de 600 000 unidades o más, de un preparado de absorción lenta.

Cuando la herida está evidentemente limpia y la técnica quirúrgica empleada ha sido tal que la contaminación es dudosa, poca razón existe para administrar antibióticos.

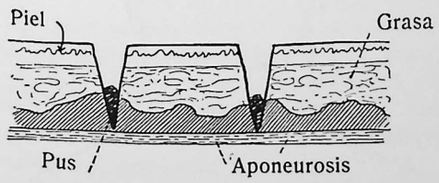
Si el enfermo llega al consultorio con una herida infectada, los procedimientos esenciales son la inmovilización y el drenaje, si está indicado. El movimiento exagerado sólo sirve para diseminar la infección quirúrgica. Las defensas corporales al principio son muy débiles y pueden ser vencidas fácilmente. El movimiento excesivo de la región afectada (y a veces cualquier movimiento) ayuda a vencer dicha barrera, lo que favorece la diseminación del proceso infeccioso.

Hay dos indicaciones para el drenaje. La más frecuente es la formación de pus o tendencia de la herida a crear absceso. Esto se descubre por palpación, al apreciar fluctuación. La incisión debe hacerse directamente en la cavidad del absceso, sin pasar los límites de éste. Se efectúa de la siguiente manera: se anestesia la piel sobre la zona que va a operarse y se esperan cinco minutos; en seguida se fijan dos pinzas de campo sobre la piel, a cada lado de la incisión planeada, se tira la piel hacia arriba y se practica la incisión entre ambas pinzas, como muestra la figura:



Empleando este método se evita la presión sobre los bordes profundos, extraordinariamente dolorosa.

La segunda clase de infección postoperatoria que requiere drenaje amplio es la infección que se disemina rápidamente, despegando los tejidos y siguiendo los planos aponeuróticos; suele ser causada por estreptococos. Por fortuna este tipo de infección es raro y los pocos enfermos que la presentan reaccionan bastante bien con los antibióticos. Excepcionalmente es necesario operar. Cuando sea indispensable hacerlo, debe abrirse el tejido con incisiones lineales que lleguen hasta la aponeurosis misma, como indica la figura:



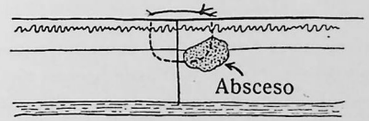
Ocasionalmente si la infección es grave el tejido se necrosa cerca de los labios de la herida. A mí me ha dado buen resultado dominar primero la infección y después seccionar y extirpar el tejido necrosado o en vías de necrosarse. Esto sólo debe hacerse cuando se ha dominado la infección aguda. Terminado el procedimiento, se tiene una herida limpia que puede cerrar por segunda intención o se trata activamente con injertos.

El cuidado de la herida infectada necesita frecuentes lavados con agua y jabón, además de aplicar compresas húmedas calientes cuando sea posible. Estas compresas no deben ponerse continuamente por el peligro de embeber de agua los tejidos, con resultado catastrófico.

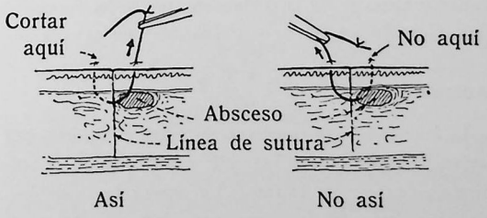
En adelante el cuidado no difiere del empleado en cualquier otro tipo de herida traumática. Si la pérdida de tejido ha sido extensa, la herida suele cerrar por segunda intención. Posiblemente deban de usarse diversos procedimientos quirúrgicos menores para evitar la formación de una cicatriz desagradable y restablecer la función tan pronto como sea posible.

Absceso en la sutura

De ordinario resulta de contaminación en el momento de hacer la sutura y tiene este aspecto:

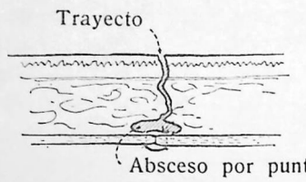


Debe evacuarse quitando el punto del lado del absceso, de esta manera:



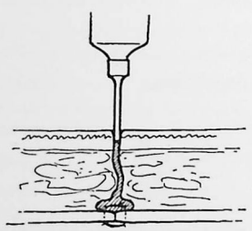
Si el cabo se extrae tirando del lado opuesto, hay peligro de diseminar la infección en el resto del trayecto.

En ocasiones se forman abscesos profundos, que producen un trayecto fistuloso, de esta manera:



Si es conveniente, puede volverse a abrir la herida para quitar el punto del lugar infectado. A mi manera de ver, este es el último recurso; solamente debe emplearse cuando han fracasado los demás esfuerzos para dominar el proceso infeccioso crónico.

El trayecto hacia la superficie a veces cura más rápidamente si se lava todos los días o en días alternos con solución salina isotónica, caliente y esterilizada. Se emplea una jeringa común de 20 cm^3 provista de aguja roma para irrigación; se introduce en el trayecto como muestra la figura:



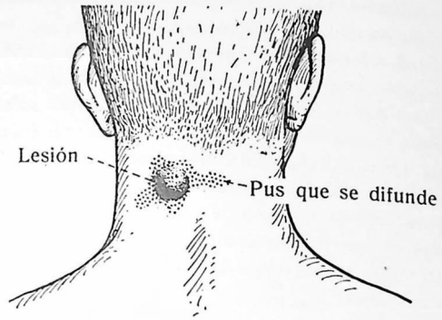
Conviene tener a mano en el consultorio una aguja de este tipo para lavado. Puede hacerse fácilmente limando la punta de una aguja de calibre 15 hasta que quede roma.

Furúnculos

Estas lesiones deben tratarse con métodos conservadores hasta tener la certeza de que se ha formado pus. Cuando así haya ocurrido, pueden evacuarse.

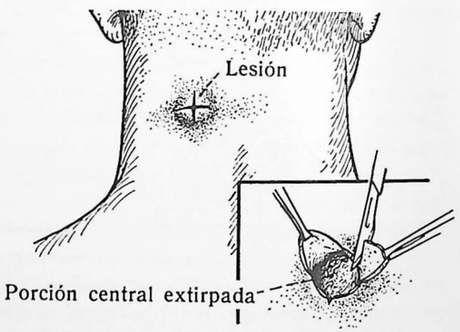
Antrax

El ántrax es una infección de grasa y tejido celular subcutáneo que se extiende rápidamente; de ordinario aparece en la nuca. La mayor parte de ántrax son lesiones de cierta gravedad con síntomas tóxicos generales y dolor intenso. Cuando la lesión es avanzada, se observa una zona central de infección con "seudópodos" radiados de celulitis y formación de pus, de esta manera:

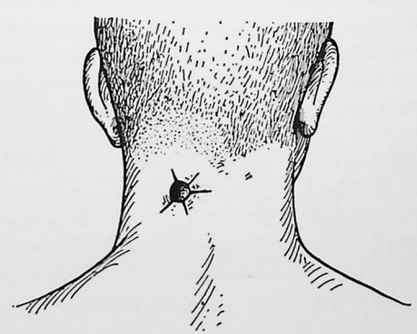


Cuando se ha formado abundante pus, el tratamiento de elección es el drenaje quirúrgico amplio.

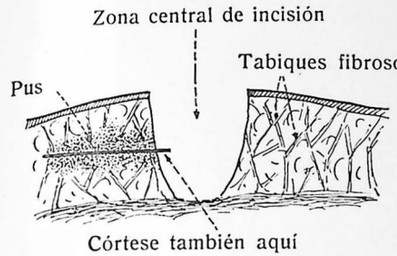
Para esta lesión, la anestesia local no basta. Yo acostumbro que el enfermo aspire unas bocanadas de tricloroetileno por el inhalador de Duke en el momento de la primera incisión. La disección de los colgajos, que describiremos en seguida, puede efectuarse con anestesia local. Primero se secciona la parte central del ántrax como muestra la ilustración:



Extirpada la porción central, se hacen de tres a seis incisiones radiadas, siguiendo de la mejor manera posible el proceso inflamatorio, así:



En seguida se hacen cortes por debajo de estas incisiones, de este modo:



Debe penetrarse lo suficiente para tener la seguridad de no dejar sin abrir ni una sola bolsa de pus. Ocasionalmente se produce hemorragia abundante, que debe dominarse comprimiendo en la periferia de la herida, no en ella misma. Debe evitarse, si es posible, pinzar y ligar los vasos. Una vez dominada la hemorragia fuerte por este método, la sangre que sigue escurriendo se domina aplicando una compresa húmeda y caliente con ligera presión. Si se deja en su lugar cinco o seis minutos, suele cesar toda hemorragia.

Debajo de los colgajos pueden introducirse drenes de caucho o polietileno, que deben dejarse durante 24 a 36 horas. Se aplica un apósito grande de gasa. Si en el momento de poner el apósito se observa escurrimiento de sangre, se indica al enfermo que se acueste boca abajo en posición cómoda y sobre el cuello se le coloca una bolsa de arena de manera que ejerza presión moderada sobre la herida. Esta posición debe mantenerse durante media hora como mínimo. Nunca he visto un caso en que este método no haya logrado dominar la hemorragia.

Celulitis

Es un proceso inflamatorio del tejido subcutáneo con tendencia a diseminarse, excepcionalmente seguido de formación de pus. Deben emplearse antibióticos y tratamiento conservador, sin tratar de efectuar intervención quirúrgica ninguna.

Linfangitis

Es el "envenenamiento de la sangre" temido por tanta gente. Antes era una infección muy peligrosa y a veces se necesitaban medidas drásticas para dominarla. Gracias a los fármacos modernos, excepcionalmente hay indicación para practicar procedimientos de cirugía menor.

Linfadenitis y supuración

El crecimiento de un ganglio linfático consecutivo a la infección de la zona cuya circulación de linfa recibe, no tiene para que ser tratado aquí. Los métodos quirúrgicos son innecesarios a menos que haya infección activa. Desgraciadamente en ocasiones así ocurre. Cuando comienza la infección, el ganglio linfático supurado recuerda el aspecto de una rosquilla al palparse con el dedo. Al tocarlo, se despierta dolor intensísimo; suele haber síntomas tóxicos generales. Después de uno a tres días posiblemente se sospeche que hay fluctuación; entonces es menester la intervención quirúrgica.

Debe recordarse que no es posible apreciar la fluctuación en ganglios linfáticos profundos. La hipertrofia es evidente, igual que los síntomas tóxicos generales. Sin embargo, sólo cabe suponer cuándo es tiempo de intervenir adecuadamente.

La evacuación puede efectuarse con anestesia local. He aquí un consejo: *debe observarse el ganglio mismo* antes de introducirle el bisturí. Se diseca y descubre el ganglio tan completamente como sea posible antes de efectuar la incisión.

Después de abierto adecuadamente el ganglio y evacuado el pus, debe llenarse la cavidad con gasa si tiene diámetro mayor de un centímetro. De cualquier manera, debe introducirse drenaje. Para mí, no tiene objeto emplear tubos gruesos de caucho para drenaje, si una a tres listas de caucho o una tira de plástico arrugada logran el mismo efecto y producen cicatriz mínima. El drenaje se deja cuando menos 24 horas; debe administrarse tratamiento conservador hasta que la curación sea patente.

Abscesos profundos

Desde el punto de vista de su tratamiento, no difieren del absceso superficial. Lo importante es evacuar el absceso quirúrgicamente.

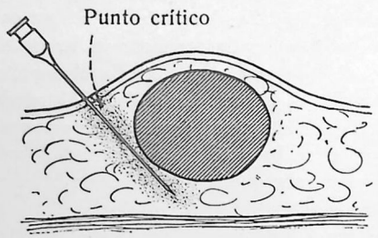
TUMORES EN GENERAL

Quistes sebáceos

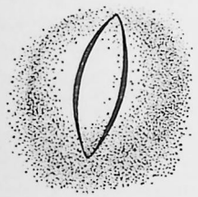
Son quistes de retención causados por oclusión del conducto de la glándula, que ocasiona agrandamiento y fibrosis de la pared glandular hasta formarse el quiste completo. Cuando está infectado debe evacuarse, sin tratar de extirparlo.

Si no hay infección, el mejor método consiste en

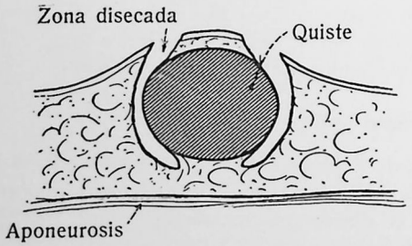
extirpar el quiste, de esta manera: se anestesian la piel y el tejido celular subcutáneo alrededor del quiste. Ha de tenerse la seguridad de que la anestesia es adecuada en el punto más importante, que es éste:



Se esperan diez minutos para que haga efecto la anestesia. En seguida se practica una incisión elíptica sobre el quiste, como muestra la figura



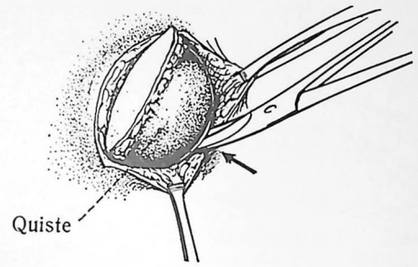
Se diseca entre la piel y la pared del quiste hasta descubrirlo en toda su extensión, de este modo:



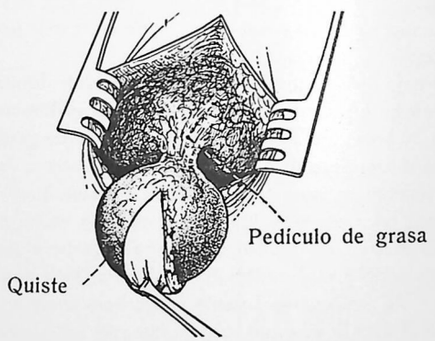
Obsérvese que la zona elíptica de piel comprendida entre las incisiones se extirpa junto con el quiste. La incisión debe planearse de manera que el conducto glandular se extirpe con esta parte cutánea elíptica.

La pared del quiste está apenas adherida al tejido circundante y puede separarse de él por disección suave.

Lo único difícil es disecar debajo del quiste sin romperlo. Primero se introducen las tijeras curvas de disección debajo de la pared del quiste y se abren suavemente como indica la figura:



En seguida se cortan las bridas de tejido unidas a esta zona. Se repite el proceso en toda la circunferencia del quiste hasta que sólo quede fijado por un pequeño pedículo en su parte inferior. Se toma la piel que va a extirparse con pinzas de Allis y se imprime un ligero movimiento de rotación al quiste, como muestra la figura:

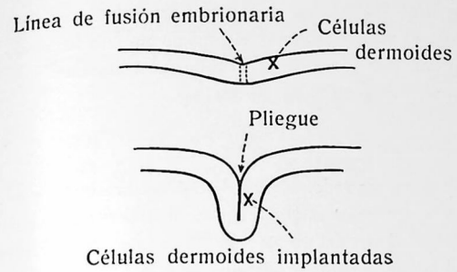


Con tijeras o bisturí se secciona el pedículo y se extirpa el quiste.

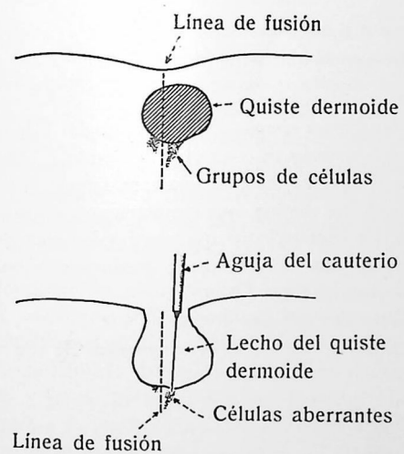
Cuando accidentalmente se rompe la pared quística durante la disección, se toma el tejido del quiste y se tira de él con cierta tensión; se sigue disecando por fuera de la pared. La separación entre el quiste y las estructuras vecinas es clara y fácil de identificar. No debe haber dificultad para extirpar todo el quiste. La herida se cierra con apósito a presión para suprimir el espacio vacío.

Quistes dermoides

Suelen presentarse en cabeza y cuello; resultan de la inclusión de células dermoides desplazadas en la línea de fusión embrionaria. Ocurre lo siguiente:



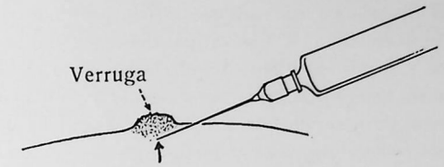
Se extirpan con anestesia local, pero su disección no es tan fácil como la del quiste sebáceo. Los quistes dermoides pueden presentar prolongaciones en la línea de fusión y requerir disección extensa para extirpar todas las células. En tal caso conviene extirpar tanto como sea posible sin provocar trastorno anatómico de importancia, y después destruir los grupos de células mediante el electrocauterio, de esta manera:



Estos quistes pueden fijarse en el periostio o incluso provocar escotaduras en el hueso. Su extirpación es penosa.

Verrugas

Disponemos de tres procedimientos comunes para tratar las verrugas, todos ellos perfectamente satisfactorios; la elección depende del médico. Yo prefiero inyectar una gota de morruato sódico al 5 por 100 en la base de la verruga, empleando aguja de calibre 26 y jeringa para tuberculina, como indica la ilustración:



La verruga puede extirparse por electrocauterio después de anestesiada con una gota de solución de procaína. Después de ennegrecer la superficie de la verruga, con un bisturí se raspa la zona muerta y vuelve a hacerse cauterización, se raspa otra vez, etcétera, hasta llegar a la base de la verruga. Entonces se usa una corriente eléctrica muy suave hasta blanquear el piso de la cavidad.

Puede aplicarse también el tratamiento de extirpación quirúrgica con anestesia local, salvo en lugares donde la piel es tensa, como las articulaciones. En estas zonas es mejor no practicar la extirpación.

Papilomas

Son pequeños tumores formados de piel hipertrófica unida al tejido subyacente por un pequeño tallo fibroso que posee arteria y vena centrales. Su aspecto es el siguiente:

El viejo procedimiento de atar un hilo en la base del papiloma es tan bueno para extirparlo como cualquier otro que se haya ideado.

Queloides

En la etapa de formación, conviene tratar estas lesiones por irradiación. Quizá nunca deban extirparse quirúrgicamente, a menos que pueda administrarse después irradiación para evitar que vuelvan a formarse. Por esta razón excepcionalmente se tratan en cirugía menor.

Lipomas

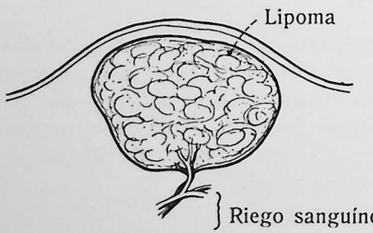
Son tumores grasos que pueden presentarse en cualquier parte del tejido subcutáneo. No se convierten en tumores malignos, pero pueden causar síntomas por compresión y deformaciones molestas. Si el paciente lo desea, se extirpan.

El diagnóstico no suele ser difícil, pero hay en general dos tipos de lipoma que tienden a confundirse y puede ser difícil diferenciarlos. Para clasificación podrán llamarse tipos blando y duro. La diferencia, naturalmente, estriba en la cantidad de tejido fibroso que posee el tumor.

El lipoma blando es frecuente en cuello y hombro; al palparlo, puede dar impresión de fluctuación. No obstante, los tabiques fibrosos están unidos a las capas profundas de la piel y al tomar entre los dedos el tumor, provocan hoyuelos en la piel, dándole aspecto de corteza de naranja:

De ordinario, el lipoma no duele al palparse o duele muy poco, en tanto que el absceso crónico es doloroso a la presión.

Como los tumores salen de su cápsula con facilidad, no es difícil extirparlos. Con anestesia local se diseca cuidadosamente el tumor hasta encontrar el plano de despegamiento. En seguida puede extraerse el tumor de su cápsula sin dificultad, con disección obtusa. Debe recordarse que los vasos del lipoma suelen penetrar por su base, de esta manera:

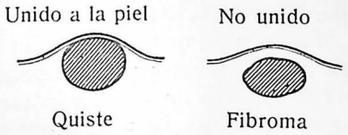


El médico debe estar prevenido para tratar la hemorragia más o menos intensa al desprender la base. Cuando puede verse debajo del tumor y precisar los vasos, conviene pinzarlos y seccionarlos antes de extirpar completamente la neoformación.

Dicho método operatorio suele dejar gran espacio vacío en los tejidos, que debe cerrarse. En mi opinión, es mejor eliminar el espacio muerto haciendo presión por fuera de la herida que tratando de cerrarlo con puntos de sutura.

Fibromas

Son masas redondeadas de tejido fibroso que pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo humano. Se distinguen del quiste sebáceo porque éste se halla unido con la piel; el fibroma no está pegado a ella:



La extirpación es sencilla y debe dejarse a discreción del enfermo.

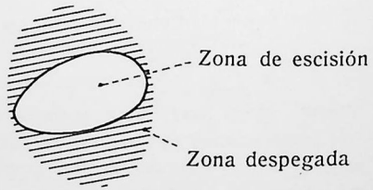
Tumores vasculares

Cuatro tipos de tumores vasculares se observan con frecuencia suficiente para justificar su descripción.

Hemangioma simple. El tumor vascular más sencillo es la mancha de color vino de Oporto, o hemangioma simple. Se trata de una zona irregular, rojo-purpúrea, no elevada, que suele aparecer en cara y cuello. Es característico que sus bordes sean poco definidos, pues se desvanecen gradualmente en el tejido circundante.

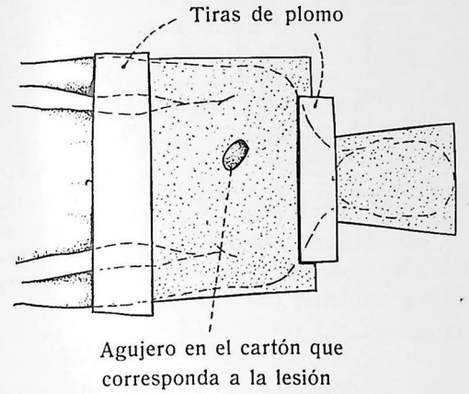
Existen dos métodos de tratamiento.

El primero consiste en la extirpación, de esta manera:



El defecto resultante puede cubrirse cortando a bisel la piel cercana o por injerto cutáneo, método que expondremos más adelante. Ocasionalmente la irradiación ultravioleta en grandes dosis da buen resultado. Se efectúa de la siguiente manera: con una plancha de cartón grueso se protege todo el cuerpo salvo la zona que va a ser tratada. En el cartón se practica un orificio que se adapte a la lesión. Se logra protección adicional colocando sobre el cartón

tiras de plomo para rayos X; también sirven para sostener el cartón en su lugar.

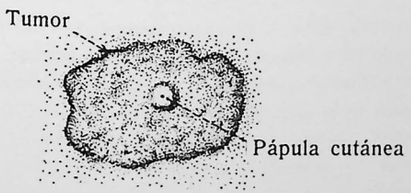


Se da una dosis de eritema de irradiación una vez por semana durante varios meses hasta que la lesión desaparezca.

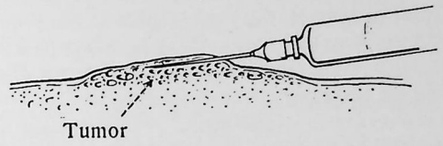
El tratamiento es eficaz pero exige atenta vigilancia. El hemangioma simple puede tratarse por aplicación de rayos X en los primeros años de la vida. Esto no corresponde al médico general. Cuando se piensa en enviar al especialista dichos casos, debe recordarse que los tumores pierden gradualmente la radiosensibilidad conforme aumenta la edad del enfermo. Los rayos X son más eficaces en los pacientes de menos de tres años.

Hemangioma plexiforme. El segundo tipo de tumor vascular es el hemangioma plexiforme o marca de nacimiento de color de fresa. Suele estar perfectamente limitado del tejido vecino, ligeramente elevado y puede presentar lóbulos. Para los tumores pequeños la extirpación es el tratamiento de elección; los mayores de un centímetro de diámetro deben tratarse primero con inyección, para determinar la reacción a este tratamiento.

Con una aguja pequeña de calibre 26 se inyecta morruato sódico al 5 por 100. Primero se hace un botón cutáneo empleando procaína en el centro del tumor, de esta manera:



En seguida se introduce la aguja para inyectar el morruato debajo de la superficie cutánea, dentro de la masa tumoral, como indica la figura:

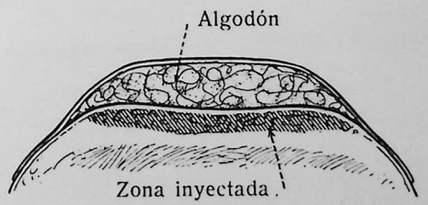


Las inyecciones se hacen en líneas radiadas desde el botón central. Tiene particular importancia esto: deben inyectarse en la zona tumoral volúmenes pequeñísimos de solución esclerosante. De no hacerlo así, es muy probable que se produzca necrosis; si bien no desfigura tanto como el tumor y suele considerarse buen resultado, debe evitarse hasta donde sea posible.

Hemangioma cavernoso. El hemangioma cavernoso consta de espacios vasculares dilatados y grandes que suelen poder comprimirse por presión suave. Sólo las lesiones menores de este tipo son accesibles a la cirugía menor. La hemorragia puede constituir problema verdadero y grave; debe disponerse del equipo necesario para dominarla antes de operar.

El hemangioma cavernoso reacciona bien con las inyecciones de morruato sódico; el procedimiento puede ensayarse antes de efectuar la extirpación extensa. Se anestesia la piel que cubre el hemangioma y con una aguja delgada (calibre 24 ó 26) se penetra en uno de los espacios dilatados. Se aspira para tener la certeza de que la aguja está en buena posición. Entonces se inyectan aproximadamente 0.5 cm^3 de morruato sódico al 5 por 100, haciendo a continuación fuerte e inmediata compresión del hemangioma.

Después de sostener la presión manual al menos durante diez minutos (puede hacerlo el propio paciente) se coloca un apósito de borra o esponja para continuar la presión, como indica la figura:



El apósito debe dejarse durante 24 horas.

Como la inyección produce cierto dolor, conviene administrar al enfermo 30 minutos antes una dosis pequeña de codeína y fenobarbital. La sensación picante y quemante suele persistir de seis a ocho horas después de la inyección y puede aliviarse con pequeñas dosis de codeína. No es necesario dar el fármaco en grandes dosis. Con frecuencia bastan 0.008 g para aliviar al adulto.

Glomo. Es un tumor del tamaño de la punta de un alfiler formado por arterias, venas, nervios y fibras musculares de aspecto anormal. Se cree que guarda relación con la regulación de la temperatura cutánea.

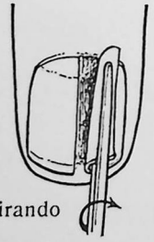
Raramente, y por razón desconocida, esta estructura normal aumenta de volumen y causa síntomas. El lugar más frecuente es debajo de las uñas de manos y pies, aunque puede presentarse en otras partes. Esta lesión es particularmente dolorosa cuando está situada debajo de la uña. El tratamiento consiste en extirpar la tumoración. No es rara la recidiva.

Como el tumor posee abundantes nervios, puede ser difícil lograr la anestesia adecuada. Tomando como ejemplo el tumor situado debajo de una uña, vamos a exponer el procedimiento quirúrgico.

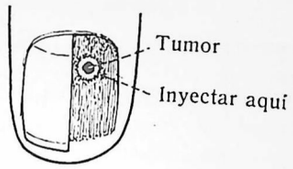
1. Se hace bloqueo de los nervios digitales empleando el método descrito en la sección sobre anestesia.

2. Se quita la uña cortándola con tijeras, como muestra la ilustración. El corte debe llegar a la propia base de la uña, de este modo:

Después se toma el borde de la sección con una pinza y se arrolla la uña lateralmente, como indica la figura:

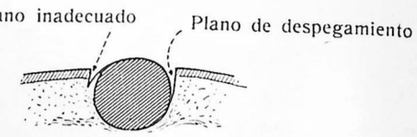


3. Se inyecta alrededor del tumor solución de procaína, así:



4. Se dejan transcurrir cinco minutos.

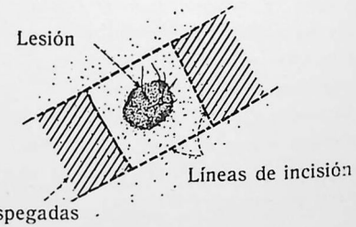
5. Como el tumor es encapsulado, puede extraerse de la cápsula después de formar un plano de separación por disección aguda, de esta manera:



Nevo pigmentario

Es una zona negropardusca de la piel, a menudo elevada y que suele presentar abundante pelo. Salvo que algunos de estos tumores se conviertan en malignos, en sí son lesiones benignas. El melanoma pigmentado es, como todos sabemos, de las neoplasias más graves y seguramente mortales. Por esto puede afirmarse que el nevo pigmentado debe extirparse.

No pienso discutir este asunto, pero sí creo mi deber hacer la siguiente observación. Si el nevo pigmentado muestra signos de crecimiento, extensión o reacción inflamatoria, de inmediato debe efectuarse biopsia. La biopsia es en realidad una disección en bloque de la lesión, de esta manera:



Nunca debe hacerse disección parcial del nevo pigmentado para fines de biopsia. Ciertamente hay base para afirmar que en caso de encontrar melanoma maligno, ni la disección en bloque sería beneficiosa. Sin embargo, es nuestro deber hacia los enfermos tener el mayor cuidado posible con estas lesiones tal vez malignas.

QUEMADURAS

El tratamiento de las quemaduras extensas está fuera del campo de la cirugía menor. Los casos de este tipo deben hospitalizarse sin tardanza. Importa recordar que los niños son más susceptibles a presentar desequilibrio hídrico y de electrólitos, probablemente por el menor volumen de sangre. La quemadura que en un adulto requeriría tratamiento ambulatorio, en el niño puede exigir hospitalización. Las quemaduras se encuentran entre las causas más frecuentes de muerte en niñitos, y deben tratarse con gran prudencia.

Se han propuesto millares de tratamientos para las quemaduras. En las accesibles a la cirugía menor no he visto algún tratamiento superior al descuido consciente. Las diversas pomadas carecen de utilidad especial; los procedimientos extensos de limpieza y desbridamiento creo que sólo causan traumatismo adicional en la zona ya lesionada.

Yo trato las quemaduras menores exponiéndolas al aire, si es posible, y empleando analgésicos, férulas para reducir el movimiento y antibióticos.

Los antibióticos tienen especial importancia; investigaciones recientes hacen pensar que la infección tiene papel importante en la toxicidad producida por quemaduras. Algunos médicos estarán en desacuerdo con el método que yo empleo, pero mi opinión personal es que el mejor tratamiento posible es no hacer ninguno.

Cuando no puede dejarse descubierta la quemadura, sirve perfectamente una capa de gasa vaselinada cubierta por gasa quirúrgica y mantenida en su lugar por cinta de celofán adhesivo.

CONGELACIONES

En muchos sentidos se parecen a la quemadura. Los fármacos disponibles parecen tener cierto efecto benéfico en los casos más benignos. El mejor procedimiento es abstenerse de intervenir. Ha de evitarse calentar la zona congelada tan rápidamente que la circulación dañada no pueda hacer frente a la demanda tisular de oxígeno. Si el calentamiento es rápido, probablemente la necrosis será mayor que cuando la parte congelada vuelva gradualmente a su temperatura normal. Los procedimientos sancionados por el tiempo, como frotamiento con nieve y aplicación de diversos remedios caseros, carecen de efecto sobre la curación de la lesión.

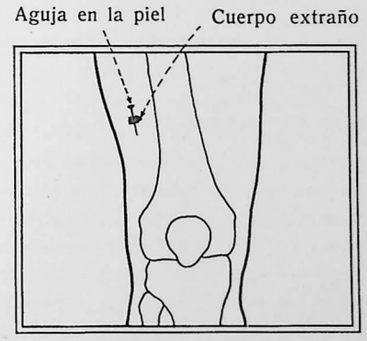
CUERPOS EXTRAÑOS

Lo primero y quizá más importante es resolver si un cuerpo extraño debe extraerse o no. Como la mayor parte de las substancias extrañas están contaminadas, deben extraerse a menos que el médico opine que la operación propuesta es más peligrosa que el cuerpo extraño en sí. Así ocurre a veces; en tal caso, es prudente emplear tratamiento conservador para ayudar a las defensas corporales a vencer el ataque bacteriano.

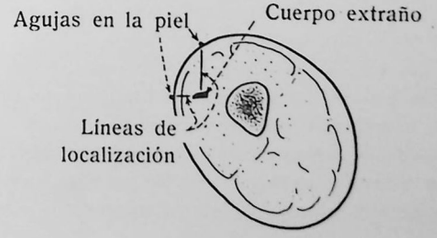
Los cuerpos extraños en lugares donde pueden causar dolor a la presión, como el talón o la yema del dedo, probablemente tendrán que extirparse para comodidad del enfermo.

Puede ser muy difícil localizar las substancias extrañas, sobre todo cuando son pequeñas. Deben recordarse algunos procedimientos útiles.

Si el cuerpo extraño es visible con radioscopia, se fija un alfiler en la superficie de la piel, siguiendo el eje del cuerpo extraño, de esta manera:



El alfiler se fija con un poco de colodión. En seguida se voltea la región en un ángulo de 90 grados y se repite el procedimiento. El cuerpo extraño se hallará, naturalmente, donde se juntan las líneas perpendiculares tiradas de la parte media de los alfileres, como indica la ilustración:



Puede usarse otro método. Si el cuerpo extraño está enclavado profundamente pero es visible por radioscopia, se anestesia la piel y se introduce una aguja hipodérmica hasta que toque el cuerpo extraño, observando en la pantalla radioscópica. Después se adapta a la aguja una jeringa cargada con solución de rojo congo y se inyecta el colorante al extraer rápidamente la aguja de la herida. Como el colorante se absorbe con rapidez, el médico debe estar dispuesto a operar inmediatamente.

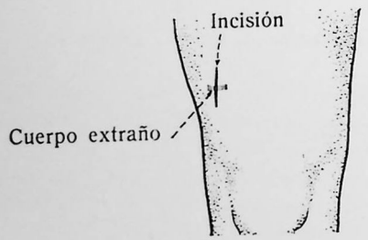
La herida puede sondearse con suavidad. Cuando la sonda toca el cuerpo extraño duro se aprecia un golpecillo, más por palpación que por oído. La sonda se deja introducida y se diseca hasta el cuerpo extraño.

Como el moderno vidrio de seguridad es visible a los rayos X, y la madera excepcionalmente penetra tanto como los fragmentos de metal o vidrio, casi siempre es posible localizar los cuerpos extraños profundos por rayos X.

Para las partículas pequeñas, la visualización directa puede facilitarse empleando la lupa binocular. En ocasiones puede disecarse el trayecto producido por la penetración del cuerpo extraño, aunque esto es más bien la excepción que la regla.

Extirpación de cuerpos extraños

Una vez localizado el cuerpo extraño hay ciertos puntos básicos para extraerlo. Cuando se trate de un objeto largo y cilíndrico, debe hacerse la incisión en ángulo recto con el eje del cuerpo extraño, de esta manera:



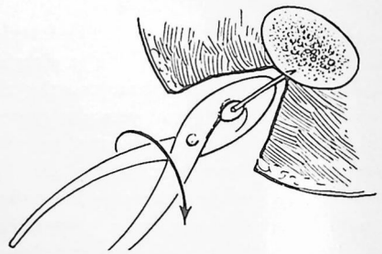
y después se diseca profundizando tanto como sea necesario para facilitar la extirpación.

Las rebabas de acero pueden extraerse con un imán común y corriente. Se localiza el cuerpo extraño, se acerca el imán envuelto en un paño estéril y se trata de desprender el cuerpo extraño del tejido con el bisturí. Es mucho más fácil extraer las rebabas de acero empleando este método que con pinzas.

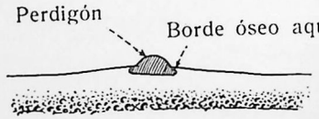
También pueden usarse pinzas imantadas, que facilitan enormemente el procedimiento.

Asido el cuerpo extraño, si no sale fácilmente sin tirar demasiado no debe extraerse por fuerza. Se diseca usando la punta del bisturí. Suele descubrirse que está enclavado en la aponeurosis, que se corta para facilitar la extirpación.

En ciertos tejidos pueden ser útiles las siguientes sugestiones: los cuerpos extraños en el hueso suelen fijarse con gran fuerza. Para tomarlos se emplean alicates esterilizados y se extirpan con un movimiento suave de rotación y tracción, de esta manera:

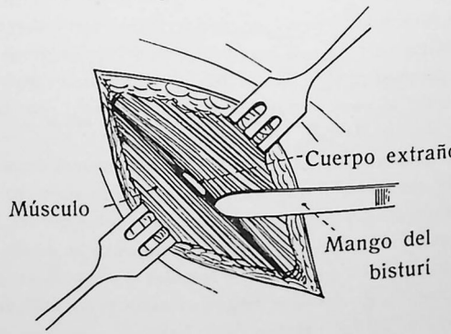


Los cuerpos extraños que han permanecido largo tiempo en el hueso pueden estar parcialmente encapsulados. Ejemplo característico de ello es el perdigón que se ha aplanado al golpear con el hueso y presenta un reborde a su alrededor:

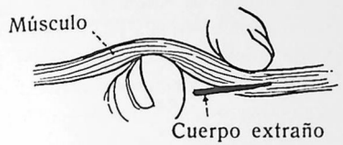


Cuando se desea extraer el perdigón puede ser necesario romper el reborde con un cincel pequeño para hueso.

Los cuerpos extraños en músculo se localizan fácilmente separando con suavidad las fibras musculares como indica la figura:

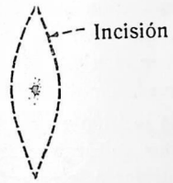


A veces el cuerpo extraño alargado está exactamente en el plano de las fibras musculares. Se toma el músculo que lleva el cuerpo extraño y se tuerce suavemente con los dedos:

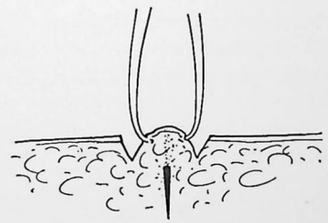


Uno de los extremos del cuerpo extraño de ordinario sale del músculo y puede extraerse con facilidad. Debe emplearse prudencia al efectuar el procedimiento, pues si se aplica fuerza excesiva se traumatizan las fibras musculares.

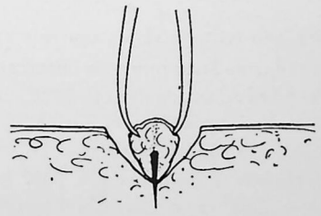
Los cuerpos extraños enclavados en la grasa suelen extirparse cuando pueden ser localizados. Se hace una incisión elíptica estrecha alrededor del orificio de entrada, de esta manera:



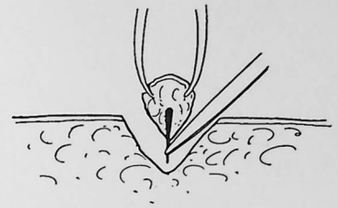
En los lados se hace un corte con profundidad de 0.6 cm. Se toma el colgajo cutáneo elíptico con pinza de Allis, sin tirar hacia arriba.



Después se continúa la incisión oblicua profundizando en la grasa, como muestra la figura:



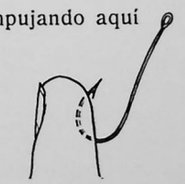
Al llegar al cuerpo extraño, se extirpa junto con el orificio de entrada y la grasa subcutánea contaminada, de esta manera:



Metal. Sólo hay un tipo de cuerpo extraño metálico que plantea gran problema. Es la rebaba desprendida del borde de un martillo o una herramienta de acero al golpearla con un mazo. El fragmento toma increíble velocidad y puede penetrar profundamente en los tejidos. El pequeño orificio de entrada no indica con precisión la localización del cuerpo extraño; suele ganarse tiempo si se localiza por radioscopia.

Los cuerpos extraños cilíndricos, sobre todo agujas, tienden a desplazarse con rapidez en los tejidos. Cuando se localiza con los rayos X, la zona herida debe inmovilizarse por completo, a menos que se extraiga el cuerpo extraño sin tardanza. En un paciente observé que la aguja clavada en el talón se desplazó 2.5 cm al caminar el enfermo de la sala de rayos X a la de cirugía. Con unas cuantas experiencias así, se vuelve uno cauteloso.

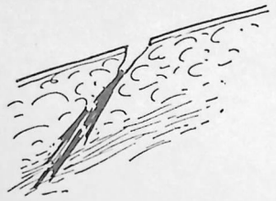
Los anzuelos de pescar con frecuencia se clavan en dedos y orejas. Resulta difícil extraerlos. El mejor procedimiento consiste en anestesiar la zona colocada frente a la punta del anzuelo y empujarlo para que la lengüeta salga atravesando la piel, de este modo:



Con alicates para alambre se corta la punta del anzuelo y se extrae por el orificio original de penetración.

Madera. Los cuerpos extraños de madera suelen quedar superficiales y ser de fácil extirpación, excepto uno. Es la astilla de madera podrida que se

rompe, originando numerosas briznas pequeñas en el trayecto de la herida original, así:



Las astillas suelen reconocerse a simple vista. En mi opinión, cuando se ve un caso así y el ensayo para extirpar la astilla indica que posiblemente se rompa al tratar de extraerla, conviene disecarla y extirpar el trayecto. Por fortuna, las astillas pocas veces se encajan tan profundamente que causen dificultades graves.

Vidrio. Cuando se golpea con fuerza suficiente, el moderno vidrio de seguridad se rompe en innumerables pequeñas partículas. Estos diminutos pedazos de vidrio pueden literalmente tapizar la herida. Cuando la herida es abierta, los menores se extraen frotando con cepillo blando. No debe tratarse de limpiarlos con gasa, pues invariablemente las astillas pasan del paciente a los dedos del cirujano.

Las heridas penetrantes causadas por vidrio suelen curar sin necesidad de extraer el cuerpo extraño. La única indicación para extirparlo es que provoque dolor al hacer presión sobre la zona o trastorne su funcionamiento. Las esquirlas que requieren ser extirpadas se localizan por radioscopia y se extraen por disección, como mencionamos antes.

Grafito de lápiz. La punta aguzada de los lápices con frecuencia se rompe en los tejidos de la mano y ocasionalmente del paladar, en niños que caen cuando tienen lápices en la boca. En mi experiencia, el grafito así enclavado no produce trastornos; de hecho, yo mismo he tenido clavada en la mano una puntilla durante más de 30 años. Sólo produce una mancha de aspecto desagradable. En la mayor parte de casos basta con efectuar una incisión pequeña en el orificio de entrada para extraer de una pieza el cuerpo extraño. Quizá deba hacerse así.

Irritación crónica por cuerpo extraño

El cuerpo extraño incluído en los tejidos puede ocasionar la formación de un trayecto fistuloso que supura crónicamente. Debe recordarse que el cuerpo extraño más frecuente es el material de sutura, y de éste la seda es la más nociva y le sigue en frecuencia el nudo grande de catgut. El trayecto fistuloso se lava con solución salina isotónica y se explora con un ganchillo. A menudo la sutura se engancha en la aguja, se extrae junto con ella y la curación es completa. Cuando no se logra, debe practicarse incisión adecuada para disecar y extraer el material extraño.

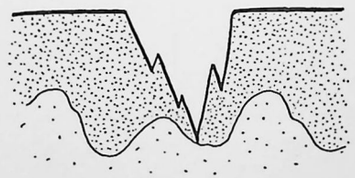
Muchos tumores y tumefacciones que no pueden explicarse deben considerarse sospechosos de cuerpo extraño. En la mayor parte de los casos la radiografía simple confirma o descarta la presencia del cuerpo extraño, pero incluso con ella en ocasiones se lleva uno gran sorpresa al hacer la extirpación.

INCISIONES EN GENERAL

En cirugía menor influyen muchísimo en el resultado final la localización y el método empleados para la incisión. En esta sección resumiremos los puntos básicos sobre incisiones y enumeraremos las útiles en cirugía menor.

Para efectuar la incisión adecuada, deben cubrirse ciertos requisitos quirúrgicos sencillos. El corte debe ser perpendicular a la superficie cutánea, no oblicuo.

Para hacer la incisión, se emplea el borde afilado del bisturí, nunca la punta. El médico debe asegurarse de que la incisión comprende toda la piel. Si sólo abarca una parte, es muy difícil que el segundo corte siga exactamente la dirección del primero, de donde resulta que la incisión final tendrá este aspecto:

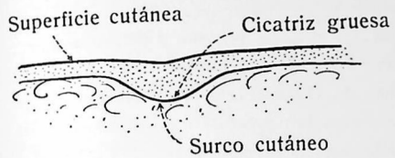


Estos cortes sólo retrasan el proceso de curación.

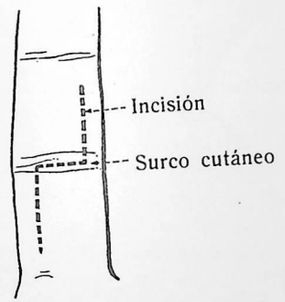
A mí me ha dado buen resultado imaginar mentalmente la longitud adecuada de la incisión para determinado procedimiento y después añadir cuando menos 1.25 cm. Es mucho mejor efectuar la incisión de longitud adecuada al principio que verse forzado a agrandarla cuando ya se inició la intervención.

Pliegues cutáneos

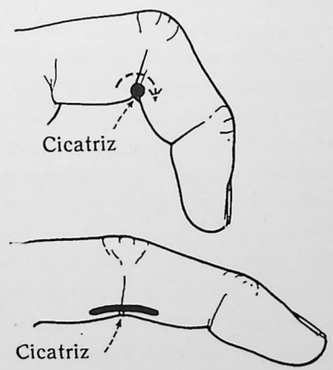
La incisión nunca debe ser en ángulo recto con los pliegues cutáneos. La razón es ésta: cuando cicatriza, la incisión recta que atraviesa el pliegue presenta mayor engrosamiento en la zona de "intersección":



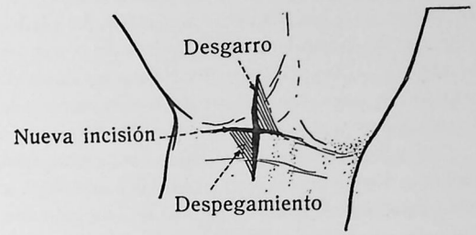
Posiblemente esto impida que el pliegue se doble, produciendo trastorno funcional moderado o grave. La incisión adecuada para esta zona debe hacerse así:



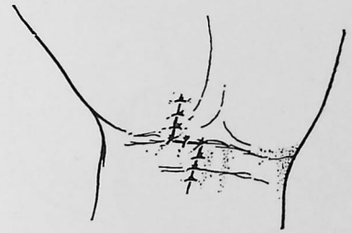
Obsérvese en las ilustraciones siguientes que la articulación se dobla cuando la cicatriz tiene la misma dirección que el pliegue cutáneo, en tanto que si la cicatriz lo cruza en ángulo recto, el tejido cicatrizal ha de flexionarse al hacerlo la articulación.



La herida traumática que atraviesa un pliegue de flexión debe tratarse así: se practica una incisión perpendicular a la herida, que siga el pliegue de la piel. Cerca del pliegue, se levantan los colgajos de la herida, como muestra la figura:

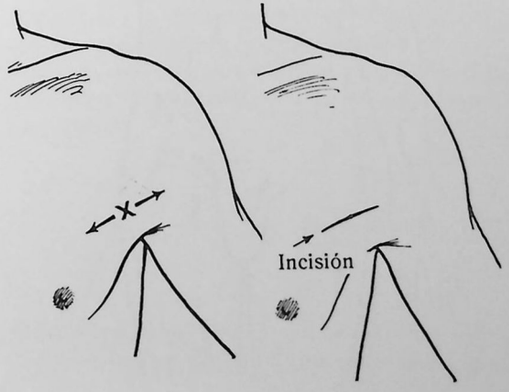


Después se desplazan los labios cutáneos para transformar la herida en una "Z", así:



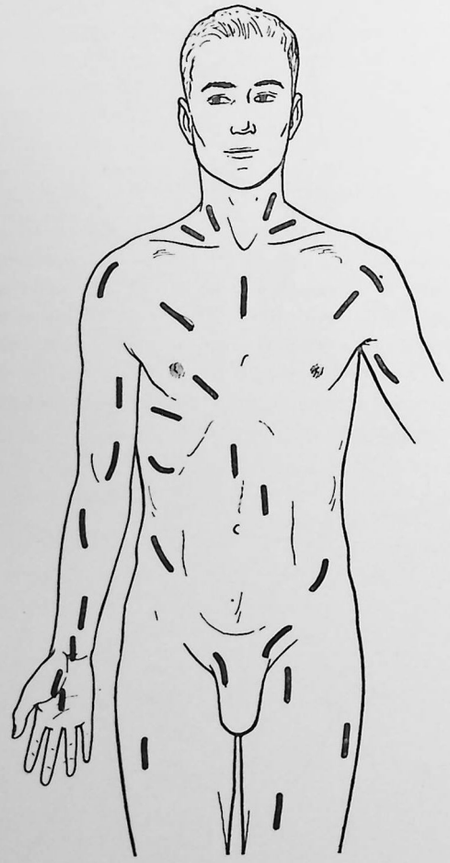
Líneas de tensión

La piel posee ciertas líneas de tensión que no se manifiestan por pliegues de flexión. Sin embargo, existen, y la curación se facilita si la incisión se planea de manera que se adapte a ellas. Para aclarar el asunto, tomemos como ejemplo un punto particular sobre el pectoral mayor. Obsérvese que la piel suele moverse en la dirección de las flechas, excepcionalmente en otro sentido.



El lector puede comprobar esta afirmación en su propio cuerpo. Márquese sobre la piel el punto indicado; en seguida muévase el brazo y obsérvese cómo se desplaza la marca, advirtiendo las tensiones a que está sujeta la piel en tal lugar. Volviendo a nuestro ejemplo, la incisión sería inadecuada si se practicase en ángulo recto con las líneas de tensión, pues la herida estaría sometida a mayor estiramiento y quizá se abriera; si la incisión es paralela a las líneas de tensión, la fuerza de estiramiento es mínima y la herida permanece cerrada por sí misma.

Casi todas las regiones del cuerpo poseen las mencionadas líneas de tensión. Si el corte se adapta a ellas, cabe esperar que el resultado será mejor y menores las complicaciones quirúrgicas. En el siguiente esquema se muestran de modo aproximado las líneas superficiales de tensión:

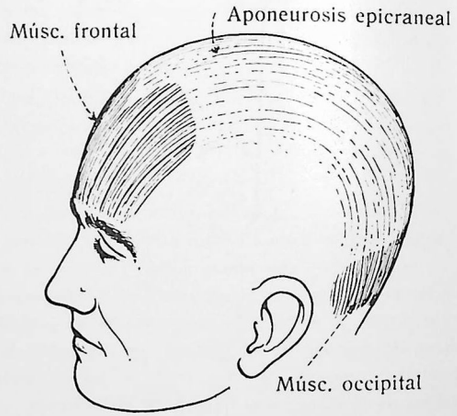


En general, conviene que la incisión sea paralela a las líneas dibujadas.

CIRUGIA MENOR DEL CUERO CABELLUDO

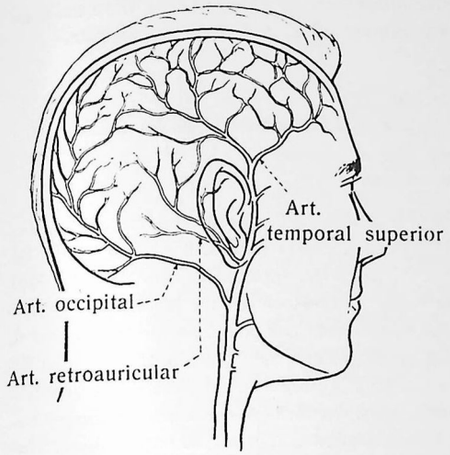
Esta cirugía menor es tarea que frecuentemente incumbe al médico general. Alrededor del 90 por 100 de los casos se refieren a cerrar desgarros. En el procedimiento se cometen muchos errores. Uno consiste en detener la hemorragia del cuero cabelludo con pinzas hemostáticas, procedimiento inútil de ordinario; la presión da mejores resultados. Otro error es usar en demasía la sutura.

El músculo occípitofrontal y su aponeurosis son las estructuras clave del cuero cabelludo. Las fibras musculares están unidas por una gruesa aponeurosis:



La aponeurosis está unida de manera laxa al periostio subyacente; el movimiento del cuero cabelludo se efectúa por deslizamiento de la aponeurosis sobre el periostio. Entre la galea aponeurótica y la piel existe una trama densa de tejido fibroso que posee millares de vasitos. La piel es gruesa y en ella abundan glándulas y folículos pilosos. A consecuencia de los tabiques fibrosos mencionados, la piel no se desliza libremente sobre la aponeurosis epicraneal.

Las arterias importantes son la temporal, la auricular posterior y la occipital. Siguen estos trayectos:



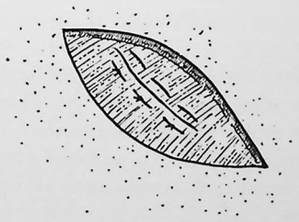
La circulación del cuero cabelludo es copiosa; gracias a esto, la cicatrización es rápida y rara la infección.

Desgarros

El desgarro irregular provocado por un golpe en la cabeza es una de las lesiones más comunes en cirugía menor. Tomando como base la lesión de la galea aponeurótica, los desgarros se clasifican en superficiales y profundos. El primer tipo de herida, llamado simple, no lesiona las fibras aponeuróticas. Dicha herida raramente sufre separación de sus labios y excepcionalmente es menester suturarla, aunque suelen darse puntadas, equivocadamente.

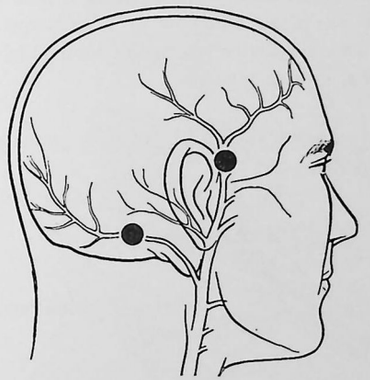
El segundo tipo corresponde a las heridas en que la galea está seccionada en la dirección de sus fibras. Los labios no se separan y de ordinario no es necesario suturar la herida; lo común es que se cometa el error de hacerlo.

Hay un tercer tipo, caracterizado porque la aponeurosis epicraneal está seccionada perpendicularmente a sus fibras. Estas lesiones necesitan suturarse; conviene poner algunas puntadas sueltas con hilo de algodón en la galea, como en la figura:



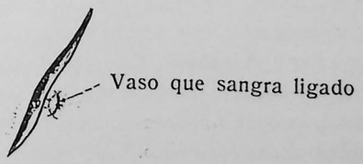
la piel se afronta con sutura o esparadrapo. Si se recuerdan estos tres tipos de lesión, no hay dificultad alguna para cerrar las heridas del cuero cabelludo.

Hemorragia del cuero cabelludo. Como están incluídos en los tabiques de tejido conjuntivo, los vasos del cuero cabelludo no cierran fácilmente. Esto, además de su abundancia, provoca copiosa hemorragia por una herida pequeña. Por la relación que tienen con los tabiques fibrosos, resulta muy difícil agarrar los vasos con pinzas hemostáticas. Cuando a juicio del cirujano es imprescindible pinzarlos, deben emplearse pinzas de Allis y no de Kelly. Yo no he visto un solo caso en que esto haya sido necesario. La presión, al comprimir los vasos contra el cráneo, siempre detiene la hemorragia.



La compresión digital de las arterias en los puntos señalados en la ilustración también es útil para detener la hemorragia del cuero cabelludo. Cuando esté justificado, puede colocarse un torniquete de caucho alrededor del cráneo, por encima de las orejas, para lograr hemostasia efectiva.

Ocasionalmente un pequeño vaso en el labio del desgarro sangra con persistencia extraordinaria. Si bien este procedimiento no debe emplearse sistemáticamente, puede incluirse el vaso en un punto hecho a 0.5 cm o más del borde de la herida, como muestra la figura:



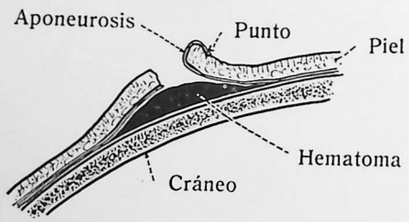
El punto puede mantenerse apretado durante unos minutos y luego se suelta. En realidad, el mejor mé-

todo para dominar la hemorragia es la compresión simple.

Céfalohematoma

Suele verse en el recién nacido; deben transcurrir de diez días a dos semanas antes de proceder al tratamiento activo, porque casi siempre estas lesiones se absorben espontáneamente. Si no ocurre así, quizá convenga evacuar el coágulo, para eliminar la potencial fuente de infección. También puede ser que el hematoma produzca deformación ósea, con el consiguiente trastorno estético. Cuando se ha decidido evacuar el hematoma, se inyecta la piel con procaína y se hace una incisión que comprenda la galea aponeurótica, siguiendo la dirección de sus fibras.

Si molesta la hemorragia del cuero cabelludo seccionado, con pinzas o un punto se toma la aponeurosis, se lleva al exterior y se sutura sobre el labio de la herida, de esta manera:



Evacuado el hematoma, se lava con solución salina isotónica esterilizada. Según convenga, se cierra la galea con puntos interrumpidos usando algodón, o sin suturar, y se afronta la piel. Se aplica apósito absorbente, dejándolo 48 horas; después, no suele necesitarse mantener cubierta la herida.

Absceso subaponeurótico

Es rara la acumulación de pus debajo de la aponeurosis epicraneal; puede ser difícil de comprobar sin efectuar aspiración, que debe hacerse sin titubeos para confirmar el diagnóstico. Comprobado el absceso, se anestesia el cuero cabelludo y se hace un corte longitudinal, es decir, ánteroposterior, suficiente para permitir el drenaje completo. Como el cuero cabelludo cicatriza con sorprendente rapidez, conviene drenar la herida. Se coloca apósito absorbente, sin suturar la incisión. El enfermo debe verse todos los días para apreciar si el drenaje es suficiente.

CIRUGIA MENOR DE LA CARA

Raspaduras

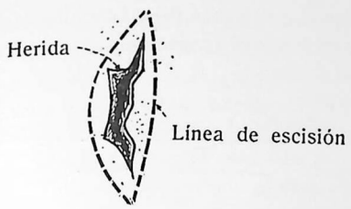
Estas lesiones faciales deben tratarse con esmero, porque pueden causar cicatrices y desfigurar al enfermo. Si no se ha introducido substancia extraña en la lesión, se lava con agua y jabón de Castilla, y se seca suavemente con compresa quirúrgica estéril. Indíquese al paciente que haga lo mismo en su hogar cada 15 a 30 minutos, suprimiendo la secreción excesiva hasta que la herida comience a formar costra, lo que ocurre más o menos en una hora. Después, debe abstenerse de toda manipulación y acudir al consultorio a las 24 horas.

En el común de los casos no se requiere apósito, pues la costra de la herida es una magnífica cubierta protectora. Para quienes trabajan en un ambiente polvoriento o están expuestos a contaminación de la herida, basta colocar un cuadrado esterilizado de polietileno, al que se practican algunos orificios. En mi opinión, las heridas evolucionan mucho mejor sin apósito, de manera que debe hacerse todo lo posible para omitirlo.

Los raspones en los cuales se ha introducido substancia extraña deben lavarse con agua y jabón de Castilla; se trata de extraer la materia extraña con un pincel suave, después de anestesiar la herida. La anestesia se logra humedeciendo una compresa en solución de anestésico local y aplicándola sobre la lesión durante varios minutos. *Es imprescindible* exprimir el exceso de anestésico de la compresa antes de aplicarla. El lavado debe ser cabal y completo; las partículas que se han introducido demasiado y no salen al emplear el pincel suave, se extirpan cuidadosamente con la punta del bisturí. Si se desea obtener el mejor resultado, debe extraerse toda substancia extraña.

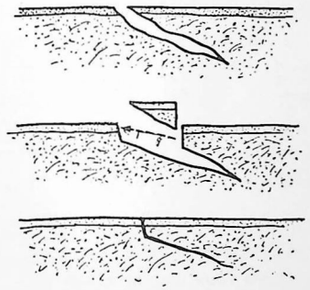
Desgarros

Las heridas limpias de la cara se lavan con agua y jabón; en seguida se unen los labios con esparadrapo. Debe cuidarse que los bordes queden aproximados con la mayor precisión posible. La herida desgarrada e irregular de la cara debe extirparse, de esta manera:



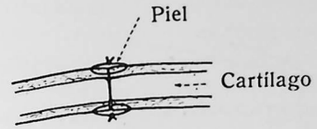
La herida limpia resultante se cierra usando esparadrapo o sutura subcuticular. Excepcionalmente hay indicación para usar otro tipo de sutura en las heridas de cara. La sutura que abarca toda la piel sólo aumenta la cicatriz y nunca debe emplearse, con las excepciones que más adelante señalaremos.

En la herida diagonal, aunque sea muy estrecha, debe extirparse un fragmento, para poder afrontar perfectamente los labios, como se aprecia en la ilustración:



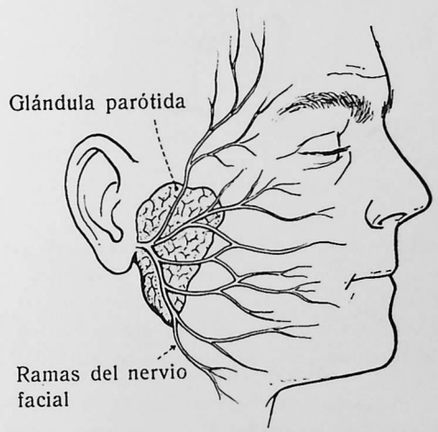
Nunca se insistirá bastante en la importancia que tiene que los labios de las heridas faciales queden perfectamente coaptados. Casi todas las lesiones originan cicatriz mínima, como del grueso de un cabello difícilmente apreciable al cabo de varios meses. A pesar de que está dentro de nuestras posibilidades lograr este resultado, a menudo observamos grandes cicatrices abultadas, que parecen haber sido hechas por un zapatero. Es necesario hablar de muchos tipos especiales de heridas, porque su tratamiento es distinto.

Separación de la oreja. No es raro ver desprendida total o parcialmente la oreja, sobre todo en lugares donde las disputas se dirimen con puños y cuchillos. Cuando no se ha perdido el trozo desprendido, suele unirse de nuevo si se coloca apropiadamente. Los labios de la herida se lavan con solución salina isotónica en abundancia. Empleando un material delgado, se hace sutura continua que abarque la piel *pero no el cartílago de la oreja,* como muestra la figura:



El cartílago se mantiene en su lugar empacándolo con algodón, por delante y por detrás, antes de vendar. Puede ser beneficioso aplicar con frecuencia compresas frías en estas heridas.

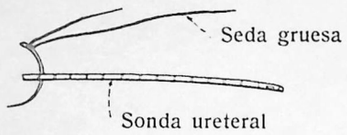
Lesión del nervio facial. Las ramas gruesas superficiales del nervio facial pueden ser lesionadas en su trayecto intraparotídeo o al salir de la glándula, según se ve en la ilustración:



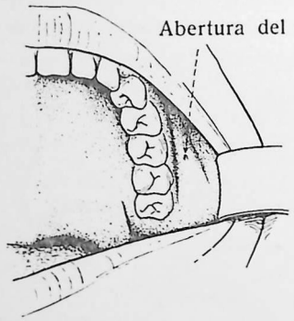
Para hacer el diagnóstico basta mirar al paciente o efectuar pruebas funcionales sencillas. Los cabos del nervio deben tomarse cuidadosamente para suturarlos como se indica en la página 220. Ninguna dificultad presenta esta lesión si se sospecha y el médico se toma el tiempo necesario para buscarla.

Lesión del conducto de Stenon. El conducto de Stenon puede palparse con el dedo al cruzar el músculo buccinador para desembocar en la boca frente al segundo molar. Cuando la mejilla sufre lesión profunda, el conducto puede ser cortado. La reconstrucción proporciona tan buen resultado que vale la pena ensayarla. Se efectúa siguiendo estos pasos. Se corta una sonda ureteral aproximadamente a 10 centímetros de la punta. Con una aguja cortante se pa-

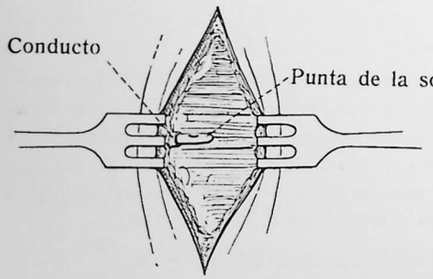
sa un pedazo de hilo de seda por el extremo seccionado de la sonda, de esta manera:



Esto sirve para sujetar la sonda y asegurarse de que no caerá, ni se perderá. En seguida se introduce la sonda por el orificio del conducto, frente al segundo molar, donde indica la ilustración:

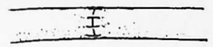


La introducción se facilita mucho inyectando solución de procaína en el conducto (no en el tejido que lo rodea) cinco o diez minutos antes de iniciar el procedimiento. Después se hace avanzar la sonda por el conducto hasta que aparezca en la herida, de esta manera:



Se busca con cuidado el lado proximal del conducto; para esto conviene administrar un poco de zumo de limón al enfermo; se introduce la sonda por el conducto, así:

Con aguja puntiaguda pequeña e hilo delgado de algodón se sutura el conducto sobre la sonda, como indica la figura:



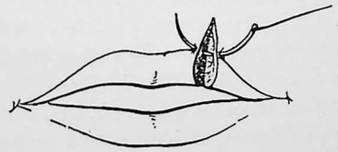
Entonces puede cortarse la sonda de manera que sólo salga por el orificio bucal aproximadamente 1.25 centímetros. Nunca debe retirarse el enfermo sin tener la certeza de que por el catéter fluye saliva. Se indica al paciente que piense en zumo de limón, o mejor aún, se le administra un poco y se observa el extremo de la sonda. Si es posible, la sonda debe permanecer durante dos o tres días, y quizá mayor tiempo. El conducto se restablece rápidamente y con toda probabilidad se obtiene buen resultado aunque la sonda salga a las 24 horas.

Las heridas de parótida suelen producir fístula salival en la cual conviene no emplear tratamiento durante cierto tiempo, pues casi siempre cierra espontáneamente. Indudablemente hay alguna explicación de por qué los trayectos fistulosos glandulares cierran espontáneamente y los del conducto de Stenon casi nunca lo hacen; yo la desconozco.

Heridas penetrantes en la boca. El tratamiento puede resumirse en unas palabras. Se cierra la herida exterior como cualquier otra, sin tratar la interna. La mucosa cura rápida y eficazmente sin necesidad de suturas.

Heridas labiales. Las heridas de labios son una excepción en el sentido de que debe usarse sutura continua. Los labios cicatrizan rápidamente y con gran firmeza, quizá por su abundante circulación, de modo que puede efectuarse sutura continua dejándola en su lugar por 24 ó 48 horas. Se quitan los puntos antes que puedan provocar cicatrices.

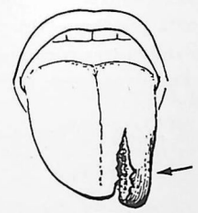
Al suturar la herida labial es necesario que los bordes del labio correspondan exactamente. Después de limpiar y anestesiar, se da una puntada en el borde labial de un lado saliendo exactamente en el borde opuesto, así:



La menor desviación puede resultar visible. Con la mala suerte que tenemos los médicos, puede uno estar seguro de que el resultado será perfecto en aquellas personas a quienes nada importa, y en cambio, obtendrá una cicatriz desagradable en la hija del banquero, orgullosa de ser la muchacha más bonita de la ciudad. La única forma que yo conozco de impedir esto es coaptar exactamente los bordes de toda herida.

En seguida debe calcularse con precisión cuántos puntos serán necesarios para cerrar la herida. Este número se divide por dos, y el resultado es el número de puntadas que deben aplicarse. Hablando ya con seriedad, casi siempre se aplican demasiados puntos en las heridas labiales. Si se atan sin tirar y se han introducido apropiadamente, para el común de las lesiones labiales bastan dos o, cuando mucho, tres puntos. Debe tomarse en cuenta que los labios se hinchan enormemente; si las suturas se aprietan, seguramente cortarán los tejidos; deben dejarse flojas.

Heridas de la lengua. Más vale no tratarlas a menos que su extensión sea tal que casi se haya desprendido un pedazo de la lengua. Cuando la herida presente este aspecto, debe suturarse:

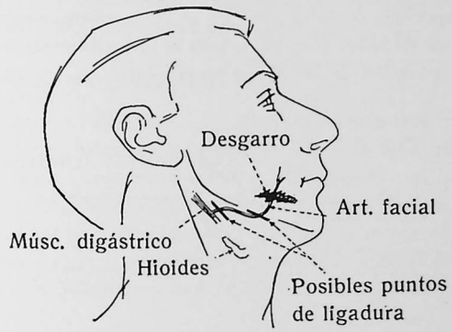


Si el fragmento se coloca en su lugar y no se desprende, no conviene tocarlo.

La lengua puede anestesiarse con infiltración de procaína, pero la inmovilización constituye importante problema. Si la herida es delantera, debe indicarse al enfermo que saque la lengua, que se toma con los dedos envueltos en gasa y así se sostiene mientras se sutura. Deben emplearse puntos bastante profundos con material inabsorbible, de manera que las puntadas lleguen a la capa muscular.

Hemorragia

Las heridas faciales de ordinario no causan hemorragia grave. Cuando la arteria facial resulta lesionada, la hemorragia puede ser alarmante. No hay que titubear para ligar la arteria facial en el punto donde cruza el maxilar o al salir por debajo del vientre posterior del músculo digástrico, como indica la figura:



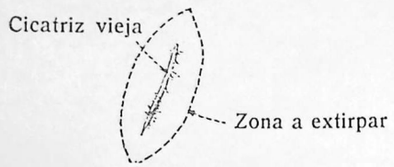
Hemorragia consecutiva a extracción dentaria. Los médicos rurales a menudo vemos hemorragia consecutiva a la extracción de piezas dentarias, pero después que el enfermo para dominarla ha introducido todo lo imaginable en la cavidad, inclusive calcetines viejos. Primero se extrae el coágulo, que casi siempre se encuentra, y se lava la cavidad con solución salina isotónica estéril. Se coloca en ella un pedazo de oxicelulosa diciendo al enfermo que lo apriete con firmeza durante cinco a diez minutos.

Si no cesa la hemorragia, yo empleo una vieja artimaña para detenerla. Se talla un corcho común y corriente hasta adaptarlo a la cavidad dentaria. Se sumerge unos minutos en algún desinfectante acuoso y se introduce con firmeza en la cavidad. El procedimiento no es, en verdad, muy científico, pero sirve.

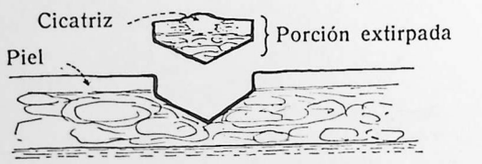
Extirpación de cicatrices

Es un procedimiento valioso de cirugía menor, pues suele proporcionar magnífico resultado. La cicatriz traumática simple puede extirparse de esta manera. Después de anestesiar la piel, se extirpa la

cicatriz haciendo una incisión en forma de "V", de esta manera:



La incisión original debe ser perpendicular a la superficie cutánea y la "V" se inicia solamente después de haber atravesado toda la piel. Obsérvese que la oquedad de la "V" es superficial:



Cuando se ha extirpado el tejido cicatrizal, se cortan oblicuamente los colgajos cutáneos, cuando mucho 0.15 cm. Después se coaptan los labios de la herida y se cierra con puntos subcutáneos o esparadrapo en la superficie. Debe planearse cuidadosamente el tratamiento postoperatorio para impedir la infección.

El tratamiento de grandes cicatrices se expondrá en la sección de cirugía plástica menor.

Recuérdese que para curar heridas faciales es buena la compresión externa. Cuando sea posible, debe colocarse un apósito a presión. Naturalmente, lograrlo no siempre es fácil, pero muchas heridas pueden sujetarse con apósito a presión durante unas 24 horas. Siempre que se extirpe una cicatriz debe aplicarse apósito a presión.

Quistes

Los quistes faciales no presentan particularidad en su tratamiento. Deben extirparse como se indicó en secciones anteriores.

Conviene hacer una advertencia. En algunos casos, muy pocos afortunadamente, se ha extirpado el ganglio linfático preauricular infectado, con el diagnóstico equivocado de quiste. El ganglio está localizado así:

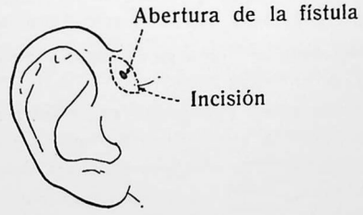
Cuando hay infección de la zona cuya circulación linfática recibe, aumenta de tamaño. Si bien creo que no hay objeción para extirparlo, hay razón para sentirse chasqueado cuando se extirpa un "quiste" y al abrirlo se descubre que súbitamente se ha transformado en ganglio linfático. Antes de hacer cualquier intervención quirúrgica, debe el médico cerciorarse de que no hay infección en la zona que drena el ganglio.

Fístulas preauriculares

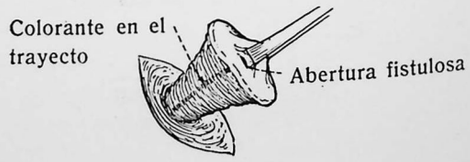
Resultan de haberse cerrado defectuosamente la primera hendidura branquial.

Antes de pensar en extirparlo, debe explorarse con sonda flexible, para precisar el trayecto. Lógrese o no hacerlo, se inyectan tres o cuatro gotas de colorante común de azul de metileno dentro del trayecto y se dejan allí.

La operación se efectúa al día siguiente. Después de la anestesia adecuada, se practica una incisión así:



Después se diseca por fuera del trayecto teñido de color azul, como muestra la figura:

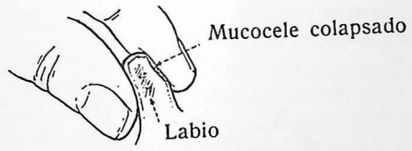


La disección es lenta y tediosa, pero debe ser completa para impedir la reaparición. Extirpado completamente el trayecto, se cierra la incisión cutánea sin drenaje, de preferencia por sutura subcutánea. Se aplica apósito a presión y se dan al paciente instrucciones para el cuidado posterior.

Mucocele

El mucocele es un quiste de retención de una glándula de la mucosa bucal. Suele aparecer en la superficie interna de los labios.

Se aconsejan dos métodos quirúrgicos; en mis casos, el mejor ha sido el tratamiento por inyección. Después de anestesiar la mucosa que cubre el quiste, se introduce en él una aguja de calibre 18 y se aspira el contenido viscoso lo más posible. Se retira la jeringa y se substituye por una de tuberculina llena de morruato sódico al 5 por 100. De ordinario bastan una o dos gotas de solución. Después de inyectar, se retira la jeringa e inmediatamente se hace presión firme en la zona quística, tomando el labio entre el pulgar y el índice, así:



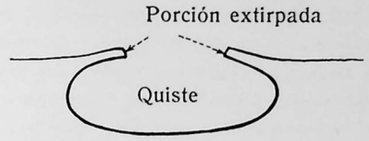
Debe sujetarse así un minuto o dos, para asegurarse de que no escapa el líquido; después el paciente debe apretar el labio durante diez minutos sin soltarlo.

Suele haber ligero dolor local uno o dos días. Al cabo de dos semanas, el quiste se ha reducido a un nódulo duro del tamaño de una cabeza de alfiler o algo mayor, que suele desaparecer en plazo de seis meses a un año.

Si se desaprueba este método terapéutico, puede emplearse la extirpación común y corriente, pero es difícil hacerla apropiadamente.

Ránula

Toda lesión del piso de la boca ha recibido este nombre. No tengo conocimientos ni intento discutir lo que es una ránula. Sin embargo, para poder exponer su tratamiento, convengamos en que se trata de un quiste del suelo de la boca. Extirpar estas estructuras es posible, aunque penoso. Pueden tratarse por aspiración e inyección, siguiendo el método expuesto antes, o por el procedimiento denominado marsupialización. Se extirpa la pared superior del quiste y la mucosa que lo cubre, como aparece en el dibujo:



La mucosa se cose con el borde de la pared quística, para formar una cavidad permanente. Yo he practicado el procedimiento pocas veces para poderlo comentar, pero parece dar buen resultado.

Infecciones quirúrgicas

Con una excepción, son idénticas a las demás infecciones; la excepción es la zona peligrosa de la cara donde puede haber comunicación directa con las estructuras intracraneales. En consecuencia, la infección puede extenderse por vía venosa a la cavidad craneal, con el consiguiente resultado catastrófico. La zona peligrosa de la cara se muestra en la figura:

Es obligatorio tratar las infecciones de esta zona de manera conservadora. Esto no significa que un furúnculo cuyo clavo es evidente no pueda evacuarse. Quiere decir, sin embargo, que más vale dejar los procedimientos quirúrgicos si no está uno obligado a emplearlos.

Hay otra infección que requiere tratamiento común, pero necesita mencionarse. Es el furúnculo de la encía superior o inferior; suele ser secuela de absceso dentario. Debe evacuarse empleando el procedimiento común.

Cálculos salivales

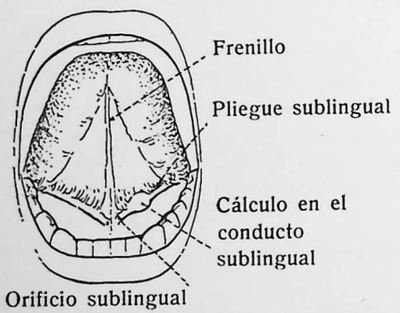
Estos molestos cálculos no son raros en la práctica diaria y pueden tratarse por cirugía menor. Suele hacerse el diagnóstico al observar tumefacción glandular detrás del cálculo, es decir, la piedra ocluye

el conducto, la secreción se acumula y produce hinchazón de la glándula. La tumefacción puede aumentar a la hora de comer y, como hay escurrimiento gradual, disminuye de tamaño entre las comidas, para volver a crecer con el siguiente alimento.

Casi todos los cálculos son visibles por rayos X. Se emplean dos procedimientos terapéuticos. Si el cálculo está cerca de la glándula, debe intentarse dilatar el conducto, esperando que el cálculo salga sin necesidad de intervenir quirúrgicamente.

El procedimiento es indoloro y puede efectuarse en días alternos. Para dilatar se usa una sonda ureteral. Con alambre de cobre de punta redondeada se hacen dilatadores más gruesos. A menudo no basta el alambre más grueso; si es necesario, se emplea la sonda uretral. La dilatación debe continuarse cuando menos dos semanas antes de considerarla infructuosa.

Por fortuna, los cálculos casi siempre se encuentran en el extremo terminal del conducto, debajo de la mucosa bucal, de esta manera:



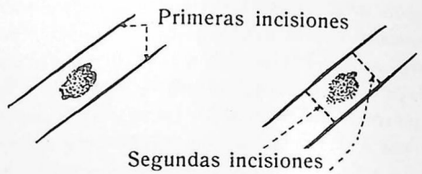
Después de la anestesia local, se secciona la mucosa que recubre el cálculo y éste se extrae con pinzas pequeñas.

Perforación de orejas

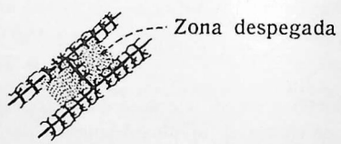
Todavía hay cierto número de jovencitas que desean tener perforadas las orejas, por razones que desconozco. Cuando se ve obligado el médico a efectuarlo, debe hacerlo así. Después de limpiar el lóbulo, se inyectan dos o tres gotas de procaína en la dirección que se ha planeado dar al orificio. Luego se enhebra una aguja afilada recta con un trozo largo de hilo de seda gruesa y se atraviesa el lóbulo. La hemorragia se evita por compresión. Los cabos se atan, dejando un asa de unos 5 cm. Se indica a la jovencita que se lave el oído y la seda con agua y jabón cuando menos tres veces al día y que mueva suavemente el hilo hasta que se haya epitelizado por completo el trayecto.

Biopsia

Pocas lesiones faciales tienen suficiente extensión para justificar la biopsia parcial. Es mejor efectuar disección en bloque, de esta manera: siguiendo el eje mayor de la lesión, se practican dos cortes paralelos. A continuación se efectúan dos incisiones en ángulo recto con las primeras, que comprendan la lesión, como aparece en la figura:



La incisión debe ser lo bastante profunda para extraer completamente el tejido. La lesión se extirpa en bloque; se cierra la herida uniendo los colgajos como se ve en la ilustración:



Para no dejar espacio vacío en la herida, se aplica apósito a presión.

Las lesiones labiales con aspecto de cáncer no deben ser tratadas por el médico general; hay que enviar al paciente a un centro para cancerosos. Por otra parte, las lesiones linguales pueden someterse a biopsia si no son evidentemente malignas; de lo contrario deben enviarse al especialista. Recuérdese que las lesiones de la lengua crecen rápidamente y conducen pronto a la muerte, de manera que no debe perderse tiempo cuando se observe una. Posiblemente la mejor técnica sea la biopsia por punción después de anestesia local. Debe incluirse en el corte la zona marginal de la lesión, de este modo:

Si el resultado es positivo, se envía de inmediato el enfermo al especialista.

Quizá el lector se pregunte por qué la diferencia de tratamiento entre el cáncer labial y el lingual. La razón es ésta: las equivocaciones de diagnóstico en el carcinoma labial son escasas; el porcentaje de errores en lesiones linguales es mucho mayor, porque hay muchas enfermedades que pueden remedar el cáncer lingual. Por consiguiente, conviene tener el resultado de la biopsia antes de enviar el enfermo al especialista, pues de otra manera debería aguardar hasta tener la respuesta del estudio anatomopatológico.

Debo subrayar nuevamente la importancia de estudiar estas lesiones hasta llegar al diagnóstico definitivo. Algunos médicos en ocasiones contemporizan, pero es imperdonable hacerlo así.

CIRUGIA MENOR DEL CUELLO

Por fortuna, las lesiones del cuello son raras y de ordinario poco graves. El caso más frecuente es el del caballero que decide cortarse la garganta. Suele colocar la cabeza en posición tal que el esternocleidomastoideo protege los órganos vitales y sólo consigue seccionar la vena yugular externa. Esto, naturalmente, provoca fuerte hemorragia, pero puede detenerse haciendo compresión digital suave por encima y por debajo de la herida. La vena se liga y la herida se cierra siguiendo el método acostumbrado.

Las raras heridas profundas del cuello que afectan tráquea, cartílago tiroides o esófago no están al alcance de la cirugía menor. Cuando se enfrenta el médico a un problema semejante, se detiene la hemorragia y se mantiene libre la respiración, pero nada más debe hacerse sin hospitalizar al enfermo.

Torceduras y esguinces

Las torceduras y esguinces se producen en los músculos o ligamentos de la columna cervical. Las lesiones pueden ser muy dolorosas, pero reaccionan al tratamiento conservador; ocasionalmente deben inyectarse procaína o anestésicos liposolubles, como se expone en la sección de ortopedia. Se inmoviliza con el aparato de cartón descrito en la página 201.

Quistes y fístulas

Los quistes y fístulas del cuello suelen ser, por su complicación, inaccesibles a la cirugía menor, pero el diagnóstico de su extensión es un método de consultorio útil y fácil de efectuar. En lugar de exponer reglas rígidas, tomemos un ejemplo. Llega un enfermo que presenta este orificio:

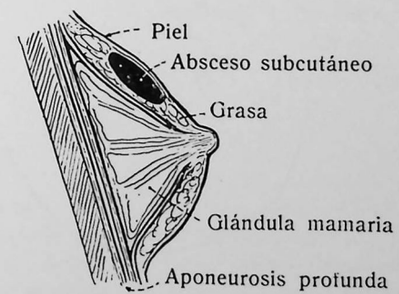
se inyecta en el trayecto solución salina isotónica estéril y caliente. Si el trayecto se abre en la faringe el paciente lo indica de inmediato al médico. Si no hay comunicación, se prosigue la irrigación hasta que el trayecto quede limpio y después se llena con lipiodol. Se ocluye la abertura (con el rabo de una cerilla o un palillo) y se practica radiografía inmediatamente. Es probable que el trayecto se precise con exactitud.

Cuando se decide operar, el enfermo debe ir al consultorio el día anterior. Nuevamente se limpia la fístula y se inyecta azul de metileno en solución dejándolo durante las 24 horas anteriores a la intervención. Esto es muy útil para disecar el trayecto fistuloso.

CIRUGIA MENOR DE LA MAMA

Abscesos

Según su localización, se distinguen tres tipos de absceso de mama. El *absceso superficial* está localizado entre la piel y la glándula, en este lugar:

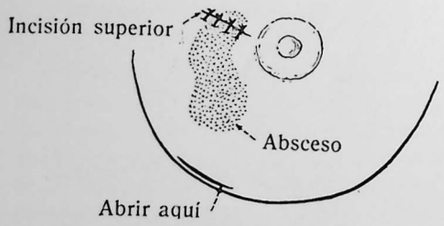


La incisión y el drenaje son semejantes a los empleados para cualquier absceso superficial, con la salvedad de que la incisión debe ser radiada, tomando el

pezón como centro. Debe ponerse drenaje en la parte más declive de la herida y después se sostiene la mama con un sostén apretado.

El *absceso intramamario* es la acumulación de pus en el tejido glandular. La mama está roja, hinchada y dolorosa. Es difícil obtener fluctuación, y a veces se necesita aspirar con aguja larga para comprobar la presencia de pus. Como estas lesiones a veces drenan durante largo tiempo y producen cicatrices más o menos extensas, conviene, si es posible, hacer la incisión en el surco submamario. Si no puede efectuarse así debe hacerse una pequeña incisión radiada cerca del pezón y no más arriba, pues sería perceptible por el escote. Por razones estéticas, debe evitarse practicar incisión en el cuadrante súperointerno del seno. Para entrar en la cavidad llena de pus, se agranda la incisión lo suficiente para introducir el dedo y con él se explora la cavidad, de esta manera:

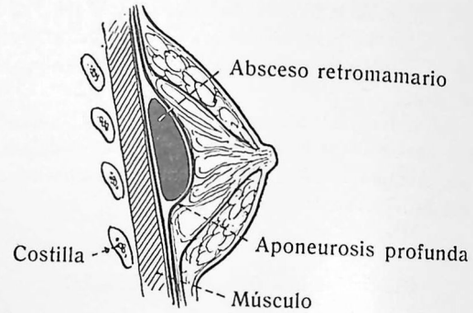
Hay que cerciorarse de romper todos los tabiques para que los diversos lóbulos infectados comuniquen libremente entre sí. Cuando hay infectado un lóbulo cerca de la cara inferior del seno, se cierra la incisión superior y se practica una inferior para drenaje, como muestra la ilustración:



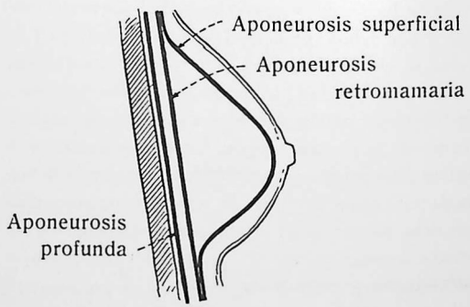
Es necesario mantener el drenaje durante varios días y usar apósito grueso. Para sostener el apósito conviene emplear un sostén mayor del que acostumbra usar la enferma.

Debo insistir nuevamente en que si algo puede desagradar a las mujeres es la cicatriz y deformación del seno. Las intervenciones deben planearse pensando en reducir al mínimo las deformidades y cicatrices. Las mujeres quedarán agradecidas.

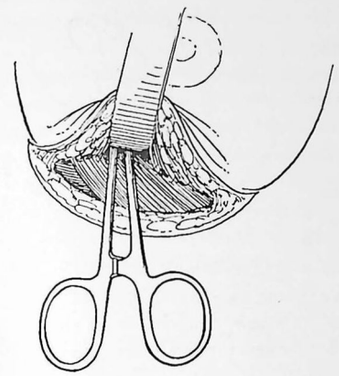
El *absceso retromamario* consiste en la acumulación de pus detrás de la glándula, entre ella y la pared torácica, como indica la figura:



También en este caso es difícil tener la certeza de que hay pus sin efectuar aspiración diagnóstica. Al hacer la aspiración debe recordarse la disposición de los planos de tejido conjuntivo fibroso que limitan la extensión de la infección purulenta. Pueden representarse de esta manera:



Para llegar al absceso, la aguja no debe atravesar estos planos. Si se introduce la aguja en el absceso y se explora con ella, es probable que la infección se disemine y que al poco tiempo sean dos los abscesos que deben tratarse en lugar de uno. Manteniéndose en el plano adecuado, hay la seguridad de no diseminar la infección. Comprobada la presencia del absceso retromamario, se hace una incisión en el surco submamario; con separador plano y flexible se eleva el tejido glandular para descubrir el campo, como se ve en la figura:



Se introduce en el absceso una pinza hemostática larga; después se coloca drenaje. El apósito es igual al antes mencionado.

Contusión de la mama

Sólo requiere medidas encaminadas a evitar la producción de edema. Suele lograrse con vendaje apretado y aplicación de compresas, frías durante las seis u ocho primeras horas, calientes después. Ignoro cuál sea la razón, pero la mama edematosa, a juzgar por lo que me han dicho muchas mujeres, es extraordinariamente dolorosa.

Casi todas las mujeres que sufren contusión del seno desean saber si hay peligro de cáncer. La contestación es que la contusión mamaria simple y el carcinoma no guardan relación ninguna.

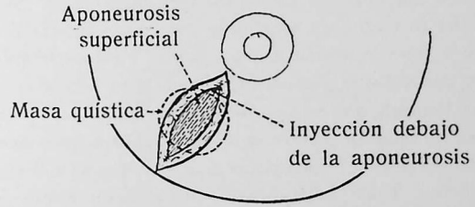
Tumores de la mama

Hemos llegado a uno de los puntos más discutidos de la medicina. No hay dos médicos que puedan llegar a un acuerdo completo sobre el diagnóstico y tratamiento de un tumor mamario. Todos hemos oído las opiniones más divergentes, ya conservadoras en extremo, ya totalmente radicales. Muy pocos médicos están seguros del terreno que pisan cuando tratan lesiones de este tipo. Soy el primero en conceder que la exposición que sigue sólo es una opinión, con tantos detractores como partidarios.

Los signos evidentes de cáncer son demasiado conocidos para enumerarlos. Me parece más conveniente referirnos al tumor del seno que presenta todos los signos de *no* ser carcinoma —como por ejemplo, tumor muy móvil, por palpación y transiluminación de aspecto quístico, historia que hace pensar que es quiste y ausencia de cualquier signo de transformación maligna.

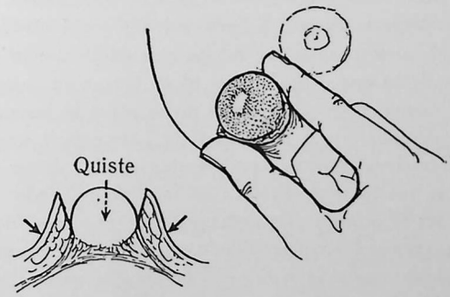
Muchos médicos abogarían por la mastectomía simple inmediata, pondrían en acción complicados procedimientos quirúrgicos, o se inclinarían por la biopsia y el estudio histológico inmediato por congelación. Yo me tomo la libertad de estar en desacuerdo. Teóricamente, esto lograría una pequeña reducción de la mortalidad por cáncer, pero mientras nuestros conocimientos sean incompletos, el ideal teórico es imposible de alcanzar. Creo que está justificado como método de cirugía menor extirpar un tumor pequeño que ha sido *cuidadosamente estudiado* y no presenta datos de malignización.

Después de anestesiar la piel sobre el quiste, se hace un corte radial hasta la fascia superficial. Después se inyecta una solución anestésica local debajo de la fascia en estos puntos:



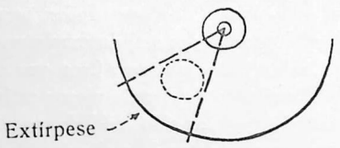
Al abrir la capa fibrosa, debe cuidarse de no romper el tumor.

Cuando se descubre la tumoración, se hace presión a sus lados con el pulgar y el índice, de esta manera



para hacer salir la masa tanto como sea posible en la incisión quirúrgica y poder observarla a placer. En este momento no deben ponerse pinzas sobre el tumor ni en sus alrededores, ni tocar la masa tumoral con algún instrumento quirúrgico. Si está perfectamente separada del tejido vecino y no tiene aspecto maligno, por disección cortante se trata de encontrar un plano de despegamiento. Si se localiza

el punto apropiado, las tumoraciones fibrosas y quísticas saldrán con facilidad. Cuando se tropieza con grandes dificultades para encontrar el plano de separación, abandónese la búsqueda, agrándese la incisión y extírpese una cuña de tejido mamario, como indica la figura:



La herida se cierra como antes mencionamos y el tejido extirpado se envía inmediatamente para estudio histológico.

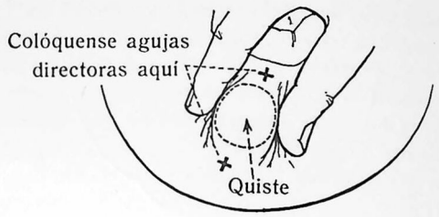
Si por alguna razón se comete un error y el médico descubre un tumor maligno evidente, la incisión se cierra sin tocarlo, la enferma se hospitaliza y se hace lo necesario para operar, efectuar biopsia y mastectomía radical inmediata, si es necesario.

Concedo que esto no es un método perfecto, pero, en mi opinión, junto con los mejores principios científicos tenemos que aplicar el sentido común a la medicina. Tengo la seguridad que el lector estará de acuerdo conmigo en esto: si debiéramos extirpar todo seno que presenta una tumoración estaríamos practicando mastectomías de la mañana hasta la noche.

Para decirlo con sencillez, opino que mientras no se trate con rudeza un tumor dudoso del seno, tenemos no sólo el derecho sino el deber de observarlo y extirparlo cuando a nuestro juicio esté indicado.

Me doy cuenta que hemos expuesto con mucho detalle lo que debe hacerse al encontrar un tumor de mama, pero poco hemos dicho sobre la manera de descubrirlo. A primera vista parece fácil, pero intervienen muchos factores que pueden hacer a estas masas muy difíciles de localizar. Cuando la mujer se acuesta y levanta un brazo, el seno y, por consiguiente, su contenido, no están en la misma posición que si la mujer está de pie. Así, pues, conviene colocar a la paciente en posición operatoria y palpar la tumoración tal como se encontrará cuando vaya a efectuarse la intervención. Entonces pueden emplearse diversos artificios para marcar la piel.

He empleado este método: a veces tomo el tumor entre el pulgar y el índice al inyectar la piel y después introduzco dos agujas hipodérmicas a cada lado de la tumoración, sin penetrar en ella, como se ve en la figura:



Se continúa la anestesia y la incisión se practica como de costumbre, excepto que las agujas sirven como puntos de guía y muchas veces conducen directamente a la estructura que buscamos.

Escurrimiento de sangre por el pezón

Una larga experiencia demuestra que el escurrimiento de sangre por el pezón es signo de tumor maligno en la mitad de los casos, aunque los tumores benignos pueden dividirse en dos grupos iguales: el primero está formado por los tumores benignos, el segundo por los premalignos. Así, pues, puede decirse que el 75 por 100 de los casos de hemorragia por el pezón se deben a padecimientos malignos o premalignos.

Sin embargo, hay otro punto de diferenciación. Conforme aumenta la edad de la enferma, aumenta la probabilidad estadística de que la lesión sea cancerosa. Considerando estos hechos, podemos dividir los casos de escurrimiento hemático por el pezón en tres grupos:

1º. Comprende las mujeres que han pasado de la menopausia; deben hacerse los preparativos para mastectomía y estudio histológico por corte de tejido congelado. Este es un procedimiento hospitalario que nada tiene que ver con la cirugía menor.

2º. Incluye las mujeres de 27 a 30 años o menos, en quienes las probabilidades de cáncer son pequeñas. Son estas las que necesitan funcionalmente los senos; por consiguiente, deben conservarse. Dos problemas de este grupo se resuelven por vigilancia cuidadosa con extirpación local del tumor y exploración quirúrgica de cualquier zona de dolor.

3º. Por último, llegamos a la gran incógnita, las mujeres entre 30 y 50 años que bien pueden padecer cáncer cuando presentan este síntoma, pero también es probable que padezcan lesión benigna.

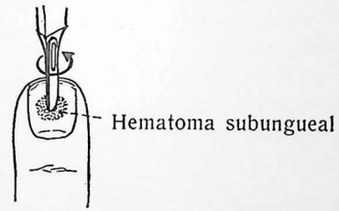
Desconozco una contestación precisa sobre lo que deba hacerse con estas mujeres. La radiografía por inyección intraglandular de material opaco no es bastante precisa para basar el diagnóstico; tampoco puede depositarse entera confianza en otro método diagnóstico.

En la actualidad, nuestras posibilidades diagnósticas son escasas; conforme progresa el diagnóstico celular quizá llegue a ser posible efectuar extensiones con células desprendidas de los conductos galactóforos y descubrir con mayor precisión la presencia o ausencia de lesión maligna. Hasta que este procedimiento, que ya se ha usado, se compruebe, conviene no tratar por cirugía menor dichos casos.

CIRUGIA MENOR DE LA MANO

Hematoma subungueal

La acumulación de sangre debajo de la uña se ve con frecuencia, como resultado de magulladura o golpe sobre el dedo. Por la presión a que está sometido produce dolor; el único tratamiento eficaz es evacuar el hematoma. Se coloca la punta del bisturí sobre la uña, en la parte central del hematoma, y se hace girar de esta manera:



Debe emplearse muy poca presión, pues se usa la punta del bisturí como taladro.

Como el tejido subungueal es muy sensible, debe tenerse cautela al perforar la uña. Casi siempre la sangre brota por el orificio antes que la punta del bisturí haya penetrado lo suficiente para seccionar el tejido vivo debajo de la uña. Cuando aparece la sangre, deja de taladrarse y se agranda el orificio raspando suavemente sus lados con el bisturí.

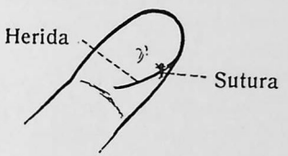
Para quienes tienen un amigo dentista, la mejor herramienta es la fresa de dientes.

Laceraciones

Por lo que se refiere a la reconstrucción de heridas, la mano es una de las zonas del cuerpo más importantes y difíciles. El resultado funcional debe ser lo más perfecto posible, sin olvidar el efecto estético. La mano es muy complicada anatómicamente. Para restablecer la función debe restablecerse la anatomía. La cirugía de la mano presupone, como primer requisito, el conocimiento anatómico de la región. Al hablar de las heridas mencionaremos los puntos anatómicos peculiares necesarios.

Heridas de la yema de los dedos. Son bastante comunes; suelen ser superficiales y oblicuas. La cicatrización es rápida por la circulación abundante, y rara la infección. Estas heridas se suturan más a menudo de lo necesario. Como tratamiento, suele bastar el lavado con agua y jabón y cerrar la herida con esparadrapo. En realidad, el apósito a presión a veces es todo lo que se necesita para conseguir la buena coaptación de los labios de la herida.

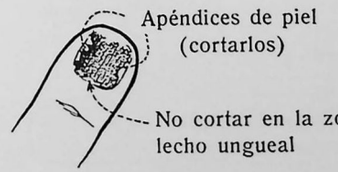
Cuando la cortada es larga y en espiral, puede necesitarse dar un punto en su parte media, de esta manera:



El resto de la lesión se cierra con esparadrapo o presión externa. Cuanto menor sea el número de puntos mejor será el resultado.

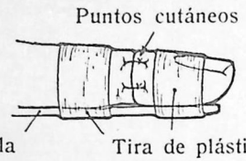
Desprendimiento de la piel de la yema del dedo. La lesión debe lavarse con agua y jabón y la zona desnuda se cubre con injerto cutáneo como se expone en la página 267. De lo contrario suelen formarse abundantes granulaciones que pueden retrasar la curación definitiva.

Desprendimiento de la uña. Aparte el lavado y desbridamiento no suele necesitarse más tratamiento. Pueden encontrarse varios pequeños fragmentos de tejido en los límites de la uña:



se cortan con tijeras pequeñas y afiladas, aplicando en seguida apósito a presión. Las manipulaciones, sobre todo en la zona de la matriz ungueal, sólo aumentan las posibilidades de que la uña sea defectuosa.

Amputación de la punta del dedo. Cuando se conserva la punta, puede suturarse con puntos de sostén en la piel, de este modo:



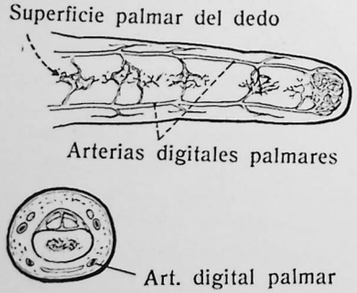
Se entablilla el dedo colocando un pasador de cabello en las caras dorsal y palmar; se indica al paciente que mantenga el dedo entre dos botellas llenas de agua helada durante 30 minutos cada cuatro horas, el primer día. Al preparar el muñón para suturar la punta del dedo, no debe darse mayor importancia a la hemostasia. Los grandes vasos se ligan, pero parece que es benéfico para el extremo seccionado cierto escurrimiento.

Si la parte amputada se ha perdido o ha transcurrido demasiado tiempo para que pueda pensarse en la posibilidad de reparación completa, cabe practicar la amputación en guillotina y fijar un injerto sobre el muñón, como indica la figura:

Es evidente la importancia de conservar, en la medida de lo posible, la longitud del dedo; la técnica mencionada en ocasiones conviene más que la amputación clásica, que puede acortar más todavía el dedo.

Las lesiones del cuerpo de los dedos no difieren de las heridas en otras partes del organismo, excepto cuando resultan lesionadas estructuras de importancia funcional.

Los vasos digitales principales son éstos:



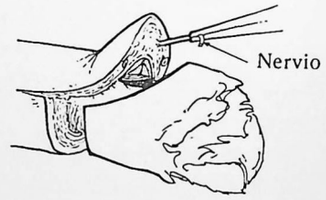
Se observará que la circulación es más que suficiente. Abundan las anastomosis y los vasos digitales pueden ligarse sin peligro.

Los nervios de los dedos suelen ser demasiado delgados para una reconstrucción quirúrgica adecuada. Casi siempre la función se recupera si la herida se cierra ajustando bien las demás estructuras anatómicas.

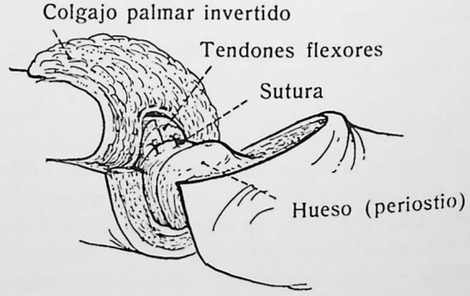
Las lesiones tendinosas en las articulaciones se exponen en otra parte.

Amputación de los dedos. Conviene efectuarla en estos tres niveles:

El procedimiento sigue estos pasos. Primero se hacen los colgajos de piel y tejido subcutáneo, cerciorándose de que tienen la extensión adecuada. Obsérvese que el colgajo palmar es mayor, pues se emplea para cubrir el muñón. Hechos los colgajos, se localizan las arterias, separándolas por disección de los nervios acompañantes y se ligan. Después se toma el nervio con una pinza, se tira de él lo más posible y se secciona tan cerca del nivel de la amputación como se pueda, de este modo:

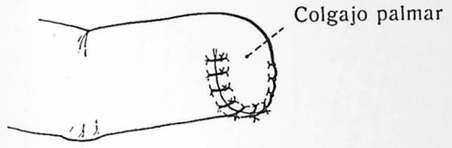


Los tendones se cortan y se fijan al periostio en la parte proximal de la amputación, como indica la ilustración:



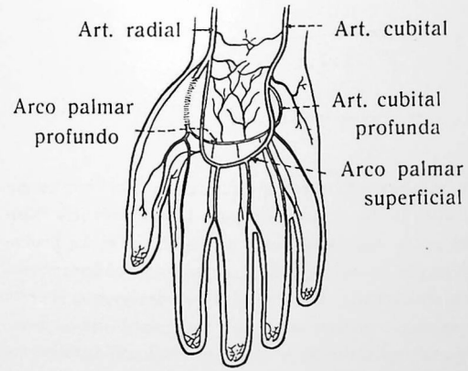
La vaina tendinosa no debe tocarse. Nunca debe tirarse de los tendones para suturarlos delante del hueso con los tendones del lado opuesto.

En seguida se corta el hueso con sierra delgada (si no se dispone de una sierra para huesos, sirve perfectamente una tira de sierra de cinta que se ha sumergido en alcohol). No es necesario biselar el hueso. A continuación se pone el colgajo palmar sobre el muñón y se cose con puntos sueltos al colgajo dorsal, de esta manera:

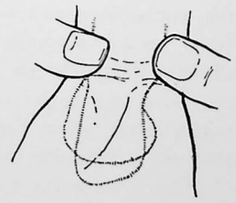


Si la herida se sutura sin apretar demasiado, no suele necesitarse drenaje. Debe entablillarse cuando menos durante siete días.

Heridas palmares. Estas lesiones pueden sangrar abundantemente cuando son lesionados los arcos palmares superficial o profundo. Estos arcos y sus ramas digitales tienen la siguiente disposición:



Cuando la hemorragia es abundante, se colocan los pulgares sobre la muñeca del enfermo y se comprimen las arterias, como indica la figura:

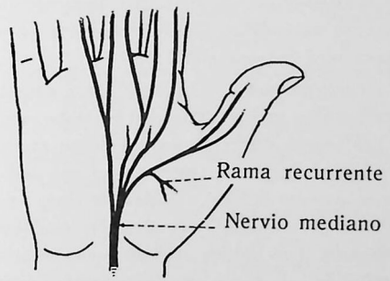


La compresión sobre las arterias radial y cubital domina de inmediato la hemorragia. La muñeca se sostiene de esta manera mientras el ayudante (o el propio enfermo) lava perfectamente la lesión con agua y jabón. Hay que estar prevenido para detener la hemorragia cuando se suelta la muñeca.

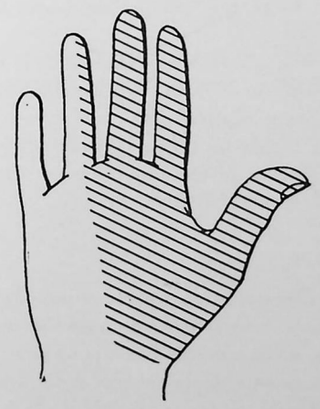
No debe temerse que la ligadura de uno de los arcos palmares produzca trastorno, pues la circulación no resulta perjudicada. Sé que esto parecerá una advertencia tonta, pero cuando esté seccionado uno de los arcos hay que cerciorarse de ligar ambos cabos de la arteria, por razones evidentes.

Dominada la hemorragia, se aprecia el funcionamiento de cada dedo. Las lesiones tendinosas son frecuentes en las heridas de la palma de la mano.

Si no se observan lesiones tendinosas, se investiga la inervación sensitiva. El nervio mediano llega a la mano por este lugar:



y proporciona inervación sensitiva de esta zona:



Obsérvense en el primer esquema las ramas recurrentes del primer nervio dígitopalmar, que inerva los músculos abductor y oponente del pulgar. Este

nervio suele estar lesionado en las heridas de la eminencia tenar, de este modo:

Estas heridas pueden ocasionar molesta debilidad del pulgar para asir objetos. El nervio suele ser demasiado pequeño para poder reconstruirse con exactitud. Cuando esté seccionado, debe advertirse al enfermo la posibilidad de que experimente debilidad, que durará varios meses como mínimo y en raras ocasiones será permanente.

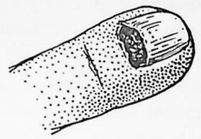
En cirugía menor a veces se observan amputaciones traumáticas que se extienden hasta la zona palmar. Los métodos reconstructivos deben efectuarse en el hospital, con luz e instrumental adecuados. Si llegan al consultorio lesiones de este tipo, primero debe hacerse hemostasia, empleando torniquete si es necesario. Los tejidos evidentemente muertos y sin posibilidad de restablecimiento pueden extirparse; las partes viables de la mano se tratan con compresas húmedas calientes de solución salina isotónica estéril hasta que sea posible hospitalizarse el enfermo.

Recuérdese que el desbridamiento de la mano debe ser muy conservador. Muchas estructuras son completamente superficiales; en el lavado preliminar de la herida no debe extirparse tejido alguno hasta no tener la certeza de que es inutilizable para la reconstrucción definitiva.

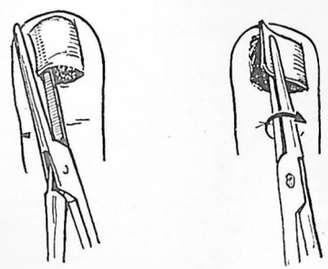
Contusiones

De las diversas lesiones por contusión, la más frecuente parece ser el dedo atrapado al cerrarse la puerta de un automóvil. Suele observarse fractura por aplastamiento de la falange distal, que carece de importancia, y grave pérdida de la integridad tisular con formación de hematoma.

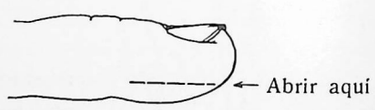
La uña suele desprenderse de su base, de esta manera:



Después de efectuar anestesia por bloqueo, la uña se extirpa siguiendo este método:



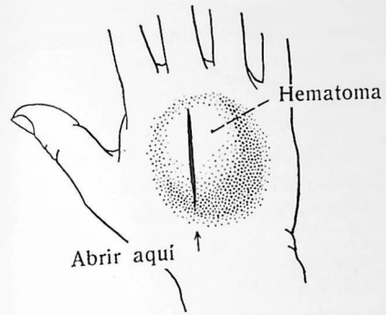
Ocasionalmente la hinchazón es tan grande y dolorosa que debe hacerse incisión. En tal caso, el corte debe practicarse como indica la figura:



Se ha afirmado que este tipo de incisión simplemente abre la vía de entrada para la ósteomielitis cuando hay lesión ósea. Antes de los antibióticos, probablemente la afirmación fuera cierta. Ahora quizá sea equivocada. Para mí, las heridas graves de este tipo deben abrirse administrando antibióticos cuando esté indicado. Se necesita tratamiento auxiliar como para cualquier otra contusión.

Las contusiones de otras zonas de la mano son bastante comunes; el tratamiento no difiere del aconsejado para contusiones en otros lugares. Las lesiones del dorso son excepción de esta afirmación. Suelen ser causadas por exprimidores de ropa; por rotura de las venas dorsales se forma gran hematoma, que puede llegar a tener casi el tamaño de una pelota de beisbol.

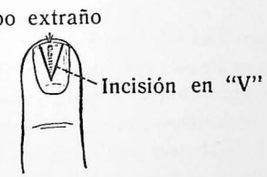
No es aconsejable la aspiración. Conviene anestesiar la piel y practicar una incisión para drenaje en este lugar:



Deben evacuarse completamente los coágulos y la sangre. La hemorragia consecutiva se domina fácilmente por compresión firme.

Cuerpos extraños

En los tejidos blandos subungueales pueden introducirse astillas de vidrio, madera, limaduras de acero y otras substancias. Para extraerlos, se extirpa una porción en "V" de la uña, cuyo vértice esté en la parte *proximal* del cuerpo extraño, de esta manera:



Una vez extirpada la uña, puede extraerse el cuerpo extraño con pinzas de disección.

El vértice de la incisión debe llegar al extremo proximal del cuerpo extraño para abrir todo el trayecto provocado por él y asegurar buen drenaje. La infección subungueal no es frecuente; cuando ocurre, el dolor suele ser intensísimo.

Los cuerpos extraños en los tejidos blandos digitales deben extraerse con anestesia local tan pronto como se demuestre su localización. El dedo está lleno de órganos importantísimos y es difícil, quizá imposible, que el cuerpo extraño no se enclave, tarde o temprano, en dichas estructuras.

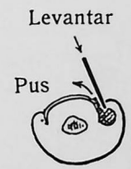
Los cuerpos extraños en la palma de la mano tienen características similares. No obstante, presentan una particularidad que debe recordarse siempre. Si el cuerpo extraño puede estar contaminado y ha penetrado en el espacio palmar profundo, debe dejarse drenaje adecuado después de extraerlo. Conviene dejar abierta la herida efectuada durante la operación, sin puntos. Como esto suele ocasionar cicatrices, prefiero cerrar parcialmente dichas heridas e introducir drenaje de celofán en el trayecto del cuerpo extraño.

Los cuerpos extraños ocasionalmente se introducen entre los huesos metacarpianos. Si son muy pequeños y no puede llegarse a ellos directamente por su vía de entrada, conviene hacer la incisión para extirparlos en la cara dorsal.

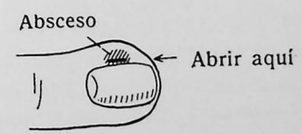
Infecciones menores de la mano

La *paroniquia* resulta cuando microorganismos patógenos logran penetrar entre la superficie cutánea y la uña. Los abscesos consecutivos son de tres tipos:

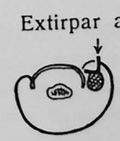
El tratamiento difiere según el estadio de la infección. Al comienzo, cuando el pus comienza a formarse en el borde de la uña, se separan con el dorso del bisturí los tejidos del lado de la uña, como muestra la ilustración:



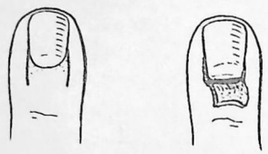
Cuando escapa el pus se abre con la punta del bisturí la cavidad del absceso, para lograr drenaje adecuado.



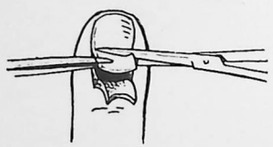
Si esto no puede hacerse en el borde de la uña, se practica incisión en los tejidos que cubren el absceso, así:



Cuando el absceso ha penetrado debajo de la uña, se hace anestesia por bloqueo regional y se desprende hacia atrás un colgajo en la base de la uña, como muestra la figura:



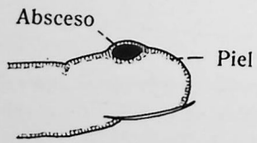
Con pinza se desprende la base de la uña del absceso. Los medios de fijación de la uña seguramente habrán sido dañados por la acumulación de pus y desprender la uña es fácil. A continuación se corta la estructura ungueal hacia adelante hasta donde haya llegado el absceso:



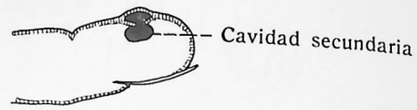
Se coloca drenaje y se vuelve a su posición el colgajo, de manera que el resultado final es el siguiente:

Cuando las bacterias penetran en las capas superficiales de la piel, provocan *absceso subepitelial.* Suele aparecer en la yema del dedo.

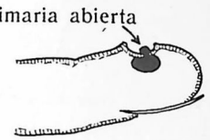
El absceso queda entre la dermis gruesa y la capa epidérmica, de esta manera:



Esto no presentaría dificultad alguna si no fuera porque el absceso profundiza atravesando la piel y forma una cavidad secundaria en el tejido graso subcutáneo, de esta manera:



Dichos abscesos deben abrirse sin tardanza. Después de anestesiar el dedo, se extirpa la pared superior del absceso superficial, como muestra la figura:



En seguida se hace ligera presión a los lados de la lesión. Si existe cavidad secundaria, se verá salir pus por el piso de la cavidad superficial. En tal caso se introduce la punta cerrada de una pinza hemostática de tipo mosquito en la cavidad profunda y se abren las ramas. Cuando se drenan adecuadamente, las lesiones carecen de importancia. Si no son evacuadas, pueden convertirse en origen de infección grave.

Panadizo. Las infecciones del espacio cerrado distal de los dedos son muy dolorosas y deben tratarse rápida y apropiadamente para evitar daños extensos. Anatómicamente, el espacio cerrado de hecho no lo es, pero algunas particularidades lo hacen comportarse como espacio cerrado. En el corte longitudinal tendría este aspecto:

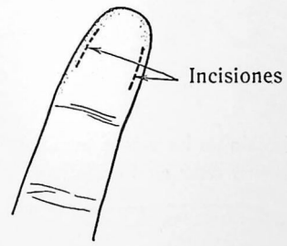
Obsérvese que el tejido graso incluído en las bandas fibrosas está localizado hacia adelante de la epífisis de la falange distal. Los tendones y la cápsula articular se fijan en su extremo proximal. La infección excepcionalmente se extiende hacia la base del dedo. salvo en los casos muy avanzados.

Los tabiques fibrosos impiden que haya gran hinchazón y esto, a su vez, aumenta el dolor. La tumefacción en el espacio cerrado ocasiona obliteración parcial o completa de las arterias, incluso las del

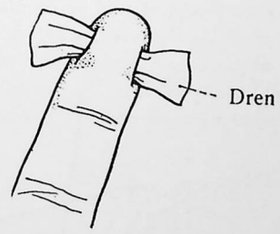
cuerpo de la falange distal. Por esta razón, poco después de comenzada la enfermedad aparece necrosis ósea y es muy frecuente la ósteomielitis.

Cuando se diagnostica, el panadizo debe tratarse sin tardanza. El tipo de incisión depende de la importancia del proceso infeccioso. Hay tres puntos para determinar su magnitud. El primero es el tiempo de existencia. Como el panadizo evoluciona rápidamente, cuando tiene más de tres o cuatro días debe evacuarse con incisión amplia. Otro método bastante preciso para determinar la extensión del corte es la intensidad del dolor. El mejor procedimiento son los rayos X. Al menor signo de necrosis ósea (y ésta ocurre muy precozmente) debe hacerse operación extensa.

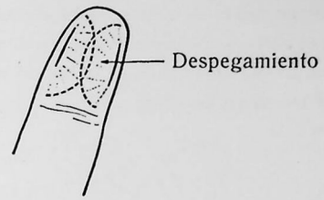
Cuando a juicio del médico está indicado un procedimiento moderado, se hace bloqueo nervioso como se explica en la sección XII y se aplica torniquete en la base del dedo. Después de esperar que la anestesia haga efecto, se practica una incisión en cada lado del dedo, de esta manera:



Se extiende hasta los tejidos blandos de manera que pueda introducirse un drenaje como muestra la figura:

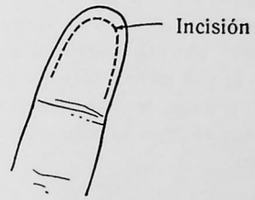


Hay que asegurarse de seccionar el mayor número posible de tabiques fibrosos, moviendo en abanico la punta del bisturí de este modo:

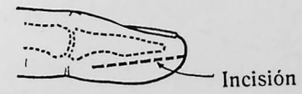


La única ventaja de esta incisión conservadora sobre la que describiremos en seguida es que no produce cicatriz en la yema del dedo, susceptible de causar dolor durante cierto tiempo después de la operación.

Cuando la infección está muy avanzada, no puede contemporizarse. Después de aplicar anestesia y torniquete, se efectúa un corte separando todos los tejidos de la yema del dedo, como indica la ilustración:

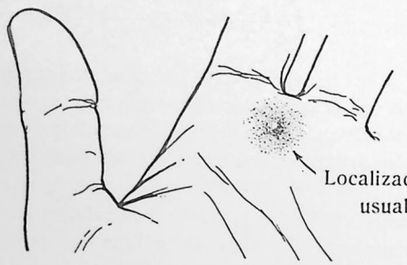


Obsérvese que la incisión no se efectúa en la parte media del dedo. El hueso está cerca de la cara dorsal y la incisión debe ser paralela a la cara palmar de la falange:

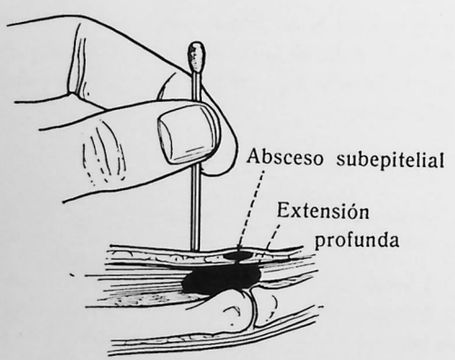


A veces, los enfermos acuden al médico cuando la infección está avanzada y hay necrosis intensa de tejidos blandos y aun óseos. Si se observa un paciente en esta situación, debe practicarse la incisión adecuada para permitir drenaje completo de toda la zona. Si hay esquirlas óseas necróticas en la herida, se extirpan sin titubear; debe tenerse gran prudencia para extirpar el tejido óseo con alguna probabilidad de restablecimiento. Es sorprendente la cantidad de hueso que sobrevive y recupera su función sin ósteomielitis residual. Desde el descubrimiento de los antibióticos, sólo necesita practicarse amputación en un caso de cada 10 ó 20 000, aunque la enfermedad se observe en etapa avanzada.

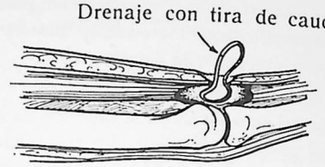
Absceso en botón de camisa. Esta denominación se aplica al absceso epidermoide que por horadación forma una cavidad profunda, de ordinario en la palma de la mano, en este lugar:



Lo sorprendente es que la cavidad profunda puede extenderse hasta 1.5 ó 2 cm sin provocar grandes manifestaciones externas. Cuando el enfermo presenta un pequeño absceso superficial aparentemente localizado en la piel palmar, pero que produce dolor profundo, se delimita la zona dolorosa empleando un fósforo para efectuar la palpación, como indica la ilustración:

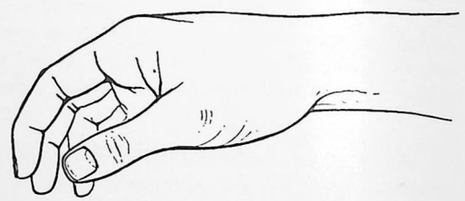


El absceso superficial se abre como se expuso en el absceso epidermoide del dedo y se aplica presión suave para ver si brota pus por el piso de la cavidad superficial. Cuando así ocurre, se introduce en la comunicación una pinza curva de tipo mosquito y al llegar a la cavidad profunda se abren sus ramas lo suficiente para lograr drenaje adecuado. Conviene poner un pequeño drenaje en la cavidad profunda, de esta manera:

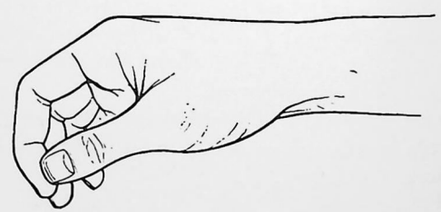


Infecciones graves de la mano

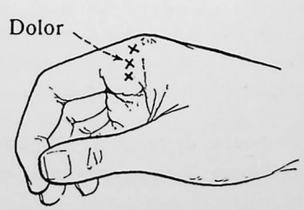
Hay un método diagnóstico que simplifica muchísimo la diferenciación de las infecciones graves de la mano. De ordinario, la mano presenta el dorso hinchado. Antes de explorar la palma, se hace presión firme contra la tumefacción dorsal. Si sólo hay edema resultante de infección palmar, la presión provocará la formación de un hoyuelo. En caso de absceso dorsal, el enfermo hará patente su disgusto al aplicarle presión. Después se aprecia la posición de la mano. En la infección palmar aguda la mano suele adoptar posición de reposo, de esta manera:



Si hay infección de las vainas tendinosas, los dedos enfermos suelen estar en flexión, así:

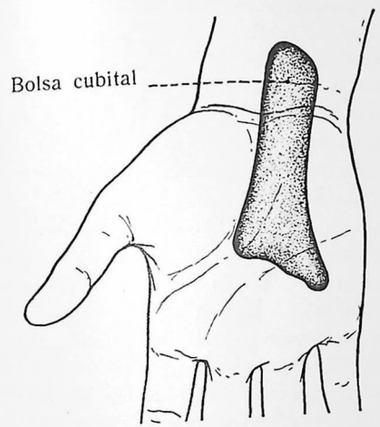


Al descubrir flexión digital, se intenta suavemente enderezar el dedo. Cuando hay infección de vaina tendinosa el paciente experimenta intenso dolor al extender el dedo, y suele localizarlo en la región de la articulación metacarpofalángica, como indica la figura:



Es importante no extender demasiado el dedo. Sólo debe emplearse el movimiento necesario para indicar la existencia del dolor. El empleo de rudeza al principio del examen provoca intenso dolor y de ordinario impide la cooperación del paciente, lo que resta valor a muchos datos. En algunos casos, la rudeza innecesaria provoca rápida extensión del proceso infeccioso.

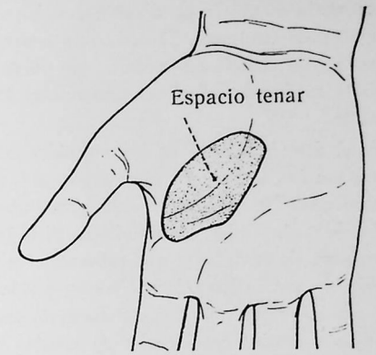
En seguida se observa la palma de la mano. El compartimiento palmar medio está situado de esta manera:



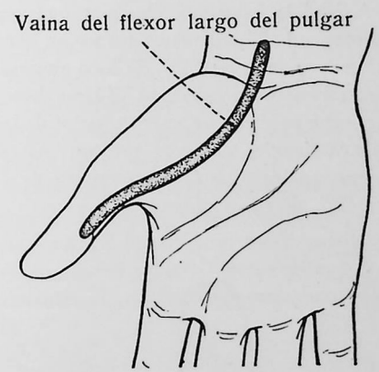
Si hay infección, se observa cierta hinchazón, pero excepcionalmente la palma de la mano pierde la concavidad. El espacio palmar medio presenta esta disposición:

Si se infecta, la palma pierde su concavidad; en la infección extensa, incluso se hace convexa.

El espacio tenar tiene esta disposición:



La tumefacción de esta zona es casi patognomónica de infección del espacio. En ocasiones puede confundirse con la infección de la vaina del flexor largo del pulgar, situado en este lugar:



El pulgar puede estar flexionado en la infección de la vaina del flexor o del espacio tenar. Se trata de extender el pulgar *suavemente*. Si bien produce cierto dolor, suele lograrse la extensión cuando está infectado el espacio tenar, pero en la infección de la vaina tendinosa hay gran resistencia para la extensión y el paciente experimenta dolor intenso al menor intento de mover el dedo.

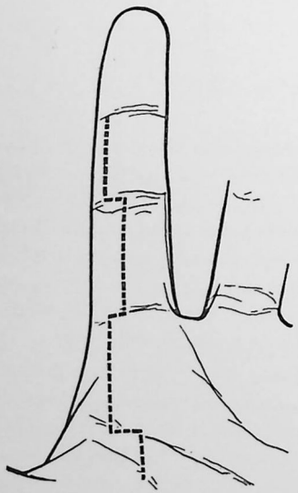
Por último, con un fósforo se palpan las zonas dolorosas. En un número sorprendente de los casos con este método se delimita la infección exactamente. La delimitación proporciona una pista diagnóstica al relacionarla con los datos anatómicos conocidos.

Tenosinovitis. Los tendones poseen escasa circulación. La infección quirúrgica de su vaina puede

obliterar rápidamente la circulación con la consiguiente necrosis tendinosa. Cuando esto ocurre, se requiere extensa cirugía reparadora, que quizá sólo tenga éxito moderado. Muchas veces resulta lesión permanente.

Desde el descubrimiento de los antibióticos esto no ocurre tan frecuentemente como antes, pero debe recordarse que el tiempo disponible para tratar la infección de la sinovial es muy limitado. Si la infección comienza, la tumefacción es mínima y no hay indicación de que se haya formado pus, puede sin peligro administrarse antibióticos. Basta la menor sospecha de distensión considerable de la vaina para indicar la incisión inmediata, de esta manera:

Se emplea anestesia regional. No debe tratarse de infiltrar anestésicos locales en los tejidos que rodean la vaina tendinosa. Cuando ha hecho efecto la anestesia, se eleva el brazo durante dos minutos y después se aplica el manguito del esfigmomanómetro inflándolo hasta que llegue a una presión cuando menos de 75 milímetros (es mejor 100 milímetros) mayor de la sistólica. Se hace una incisión ánterolateral en el dedo afectado. El corte debe comprender como mínimo tres cuartas partes de la longitud de la sinovial tendinosa enferma. Al cruzar los pliegues cutáneos, la incisión cambia de dirección, en "Z", de esta manera:



Después se diseca hasta ver la vaina tendinosa, de este modo:

con bisturí o tijeras se secciona la vaina; debe recordarse que es muy delgada. Para agrandar la incisión, se emplea solamente la punta del bisturí o el extremo distal de las tijeras.

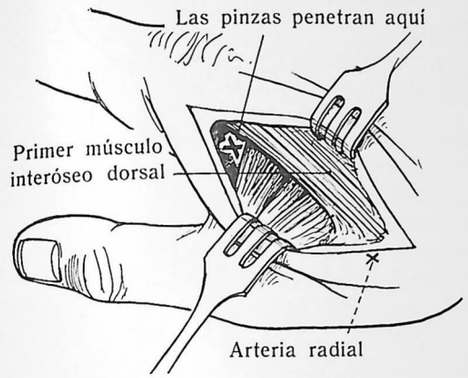
El pus, que se encuentra a presión, sale espontáneamente; después se lava con suavidad la vaina empleando solución salina isotónica estéril. Se suelta el torniquete y se pinzan los vasos que sangran. A menos que por inadvertencia se haya seccionado una arteria digital, la hemorragia es poco intensa y suele dominarse dejando puestas las pinzas hemostáticas durante dos o tres minutos. Los vasos no deben ligarse a menos que sea imposible dominar la hemorragia de otra manera.

Se deja la herida abierta. No debe introducirse material de drenaje, pues la fibrosis producida alrededor del trayecto es más nociva que el efecto benéfico del drenaje. Se indica al paciente que emplee en la mano compresas calientes constantemente o, si dispone de alguna persona que conozca de enfermería, se aplican compresas húmedas calientes directamente sobre la herida durante unas horas.

Terminada la intervención quirúrgica, deben administrarse antibióticos. Los enfermos se restablecen con sorprendente rapidez.

Infección del espacio tenar. Se emplea anestesia por bloqueo de campo (véase la sección XII). Lograda la anestesia, se aplica un manguito de esfigmomanómetro y se infla hasta 75 milímetros cuando menos sobre el nivel sistólico. La incisión se hace en el *dorso* de la parte carnosa, entre el pulgar y el resto de la mano, cerca del primer metacarpiano, donde indica la figura:

Se localiza el músculo aductor del pulgar, que se ve por la incisión; se desliza una pinza hemostática cerrada por la cara anterior del músculo, de esta manera:

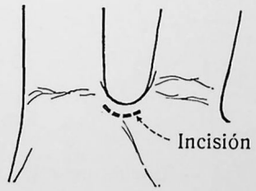


Debe recordarse la localización de la arteria radial para no seccionarla.

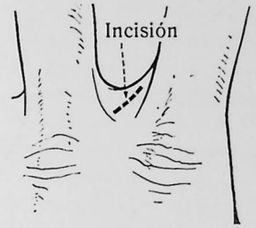
Al llegar al material purulento, se abren las ramas de la pinza para tener suficiente drenaje. Se introduce en la herida dren de celofán o gasa vaselinada; debe quitarse antes de 36 horas.

Si no se corta la arteria radial, esta incisión sangra poco. La hemorragia suele dominarse por compresión simple. El tratamiento postoperatorio es similar al de otra infección cualquiera.

Infección del espacio palmar medio. La evacuación se hace practicando una incisión en el repliegue interdigital de los dedos medio y anular o anular y meñique. Casi todos los médicos prefieren efectuar la incisión en la superficie palmar, de este modo:



Mi experiencia con estas infecciones es, hasta cierto punto, limitada, pero prefiero efectuar el corte en la cara dorsal del repliegue, como indica objetivamente la ilustración:



Se introduce una pinza hemostática cerrada dirigiéndola ligeramente hacia la parte lateral de la herida, para que pase cerca de la cabeza del metacarpiano y penetre en el espacio palmar medio. Cuando se ha evacuado completamente la acumulación purulenta y se ha introducido drenaje, se aplica apósito de gasa absorbente. Conviene dejar los dedos en semiflexión.

He visto emplear un viejo truco, consistente en colocar una pelota de caucho blando entre los dedos y la palma de la mano antes de poner el apósito; después se indica al enfermo que apriete suavemente la pelota de cuando en cuando. Se supone que ello apresura la expulsión de la secreción purulenta. En mi opinión también puede diseminar la infección; en consecuencia, no he empleado dicho procedimiento.

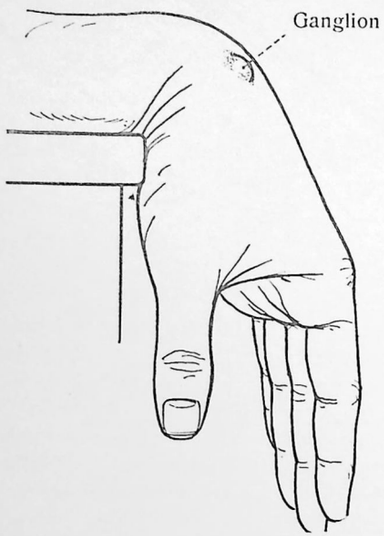
Ganglión

Se discute acaloradamente la naturaleza de esta tumoración quística. Me apresuro a afirmar que yo tampoco la sé. Suele aparecer cerca de las cápsulas articulares o las vainas tendinosas y puede recurrir con regularidad monótona si no se aplica tratamiento adecuado. Disponemos de dos métodos de consultorio.

No debe pasar inadvertido el que empleaba abuelita consistente en hacer sobresalir el tumor y golpearlo fuertemente con un objeto pesado, como un libro. Con este método desaparecen aproximadamente la mitad de los tumorcillos.

Este libro tiene el tamaño adecuado para golpear el ganglión. Cuando la tumoración está en la muñeca el método es el siguiente: se advierte al enfermo lo que va a hacerse; después se coloca la muñeca

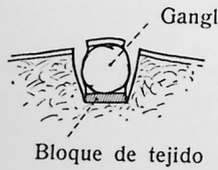
doblada sobre el ángulo de la mesa o escritorio, para hacer prominente la tumoración, de este modo:



Se toma el libro y se descarga un golpe seco sobre el ganglión. Conviene una advertencia: he sabido de casos de fractura del escafoides al aplastar estos tumorcillos.

Si después del tratamiento mencionado reaparece la tumoración, debe extirparse con anestesia local. Sólo dos cosas deben señalarse:

1. En la base del tumor se extirpa un pequeño bloque de tejido, de esta manera:



La recidiva es rara cuando se hace lo indicado.

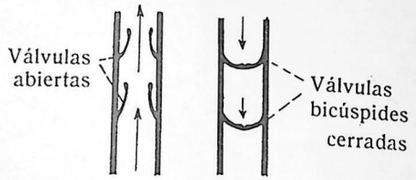
2. Si acaso se abre la cavidad articular o la vaina tendinosa al intervenir quirúrgicamente, no debe intentarse reconstruir la brecha. Sencillamente se cierra la piel y se aplica vendaje a presión. Entablillar la región durante 24 horas parece ventajoso.

Las lesiones comunes del brazo pueden tratarse empleando los métodos mencionados en la exposición general sobre cirugía menor.

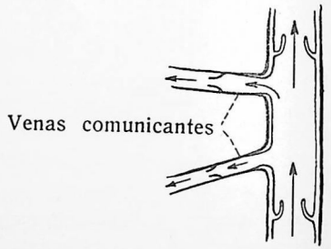
CIRUGIA MENOR DE PIERNA Y PIE

Venas varicosas

En la producción de varices intervienen muchos factores contribuyentes; los fenómenos patológicos principales que deben corregirse son los siguientes: las venas superficiales poseen válvulas que impiden el reflujo de la sangre venosa; las válvulas tienen este aspecto:



Las venas comunicantes entre los sistemas superficial y profundo también poseen válvulas, de manera que la protección contra el reflujo en las venas superficiales viene a ser la siguiente:

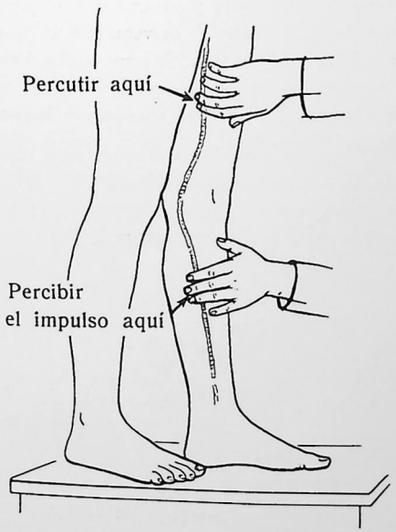


Cuando las válvulas son insuficientes, sea cual fuere la causa, la sangre refluye en la vena y la dilata. Claro está, el trastorno circulatorio es mayor en la parte inferior del sistema vascular, la pierna en el caso que nos ocupa. La causa directa de muchas complicaciones es el estancamiento constante de sangre en los tejidos de este lugar:

El éxtasis origina acumulación de pigmento en la piel y reacción fibrosa que gradualmente infiltra y substituye la grasa subcutánea normal, de manera que la pierna adquiere consistencia dura semejante al caucho al perder flexibilidad normal el tejido sano. La circulación en esta zona es apenas suficiente para mantener en vida los tejidos. La resistencia contra la infección es prácticamente nula.

De aquí que baste la menor herida de la piel para permitir la entrada de bacterias patógenas. Los microorganismos destruyen rápidamente la piel y tejidos subyacentes hasta originar la úlcera varicosa característica. La cicatrización es lenta e insuficiente por la escasa circulación. A veces la resistencia local vence en parte el ataque bacteriano y la úlcera mejora. Sin embargo, los tejidos con circulación deficiente son incapaces de sostener lucha eficaz contra la invasión bacteriana; a poco las bacterias vencen las escasas defensas y la úlcera se agranda. Este cuadro es frecuente y a menudo tenemos ocasión de observar el círculo vicioso desde la primera varice hasta la úlcera que provoca invalidez.

El diagnóstico de varices suele hacerse por simple inspección, pero algunos procedimientos de consultorio ayudan a estimar la magnitud del padecimiento. La prueba de Schwartz es magnífica indicación de insuficiencia valvular y dilatación venosa. Se colocan los dedos de la mano izquierda sobre las varices y se golpea secamente la vena safena en el punto más alto posible, de esta manera:

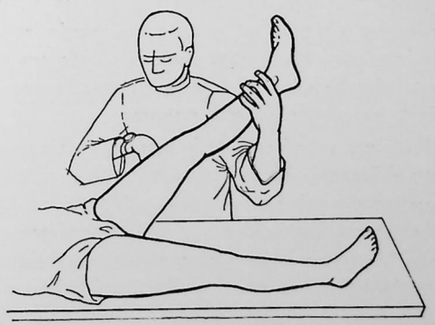


Si hay dilatación venosa, el golpe se transmite por la columna de sangre y se percibe en los dedos de la mano izquierda. Esto no ocurre cuando la vena es normal.

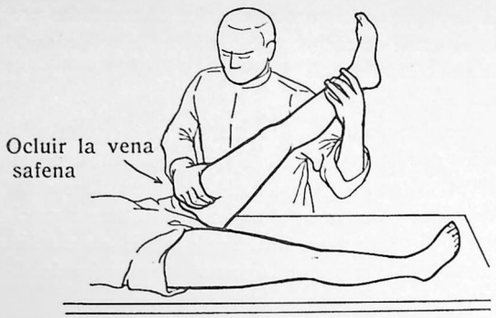
Demostrada la anormalidad venosa, es imprescindible precisar dos hechos. El primero consiste en saber si las venas profundas bastan para transportar la sangre de retorno; el segundo se refiere a precisar si las venas comunicantes entre la circulación superficial y la profunda poseen válvulas funcionalmente aptas.

Como primera prueba se emplean dos vendas Ace de 7.5 cm (3 pulgadas) de ancho para vendar fuertemente la pierna del enfermo, comenzando en la base de los dedos y ascendiendo hasta arriba de la rodilla. Después se pide al enfermo que camine rápidamente alrededor de la manzana. Si las venas profundas son suficientes, mostrará cierta sorpresa y dará su paseo sin comentario alguno. Cuando son insuficientes las venas profundas, el enfermo suele presentarse en uno o dos minutos en la puerta del consultorio con las dos vendas en la mano y una expresión indignada en el rostro. Si estas vendas se aplican adecuadamente, obstruyen la circulación superficial y el ejercicio suscita dolor inmediato si la circulación profunda no basta para transportar la sangre venosa.

Después, se acuesta el enfermo en la mesa de exploración. Tomándola por el tobillo, la pierna afectada se levanta en ángulo de 45 grados durante un minuto, de esta manera:



Se localiza la vena safena en la parte alta del muslo y se ocluye haciendo presión firme con los dedos, como indica la ilustración:



Se dice al paciente que se ponga de pie, sin soltar la vena. Si las varices se llenan prontamente puede suponerse que lo hacen por las venas comunicantes, puesto que se ha mantenido cerrada la safena. En este caso, la ligadura simple carece de utilidad y el único procedimiento quirúrgico aplicable es la denudación venosa.

Cuando al ponerse de pie el enfermo permanece vacía la safena, se dejan transcurrir cuando menos treinta segundos y se suelta la vena. Si se llena rápidamente por arriba, ello indica que las válvulas de la safena son insuficientes y que la ligadura alta será benéfica para el paciente.

Hay muchísimas otras pruebas encaminadas a obtener datos sobre el sistema venoso, pero excepcionalmente se necesitan más indicaciones que las proporcionadas por los métodos mencionados.

Tratamiento por inyección de las varices. El caso corriente de varices en su comienzo, cuando las venas profundas son suficientes y el sistema valvular de los vasos comunicantes adecuado, puede tratarse por inyección. En muchos casos, siguiendo una buena técnica se elimina el padecimiento. El procedimiento se efectúa de esta manera:

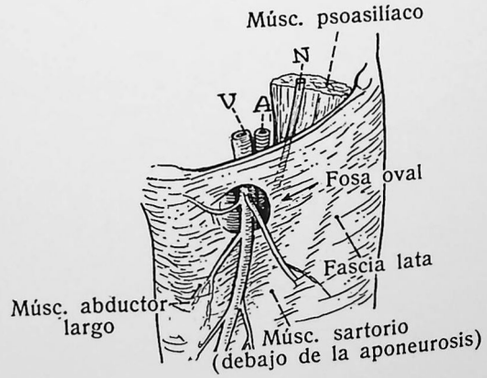
Se sienta el enfermo en la mesa mientras se prepara el lugar de inyección. Se carga una jeringa de 2 cm^3 provista de aguja de calibre 26, con 1 ó 2 cm^3 de morruato sódico al 5 por 100. Si las venas son pequeñas, puede hacerse la inyección con el enfermo sentado. Las venas más dilatadas (casi todos los enfermos las presentan) necesitan vaciarse antes de la inyección. Sentado el enfermo, se introduce la aguja en la vena más baja. Después se sostiene la jeringa con firmeza apoyándola sobre la pierna y se indica al paciente que se acueste en la mesa de exploración y levante la pierna afectada. Hay que cerciorarse de no soltar la jeringa, para que la aguja permanezca dentro de la vena.

La vena suele colapsarse en unos 30 segundos; entonces puede inyectarse la solución esclerosante. En la primera inyección debe emplearse pequeño volumen de solución, de ordinario menos de 0.5 cm^3. Algunos enfermos presentan hipersensibilidad para el medicamento. Cuando la vena se ha colapsado, se inyecta lentamente el volumen necesario de solución y se mantiene levantada la pierna durante 5 ó 10 segundos. A continuación se coloca el miembro sobre la mesa y se aplica un vendaje elástico apretado desde los dedos hasta más arriba de la rodilla. El enfermo debe permanecer acostado 10 a 15 minutos.

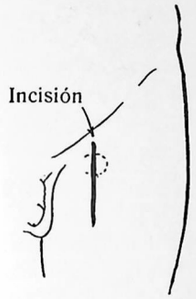
Las inyecciones producen mejor resultado si se efectúan al menos una vez por semana; posiblemente deban administrarse durante meses para obtener el efecto máximo. Cuando aparezca cualquier fenómeno irritativo, como flebitis, no deben administrarse.

Muchos médicos se muestran contrarios al procedimiento de inyección, afirmando que es inútil, pues a la larga tendrá que operarse. En mis casos, el método, empleado con prudencia y de manera conservadora, ha dado magníficos resultados. Los médicos cuyas críticas son más acervas o se creen cirujanos o ignoran cómo practicar la inyección.

Ligadura de la safena. La ligadura de la safena es método sencillo, que en la mayor parte de los enfermos no requiere hospitalización. Después de lavar la zona con agua y jabón, se palpa la vena con el enfermo de pie. Ayuda al procedimiento quirúrgico si se marca el trayecto de la vena con un aplicador sumergido en merthiolate. Se acuesta el enfermo sobre la mesa, con la pierna en ligera flexión y rotación externa. Los detalles anatómicos importantes de la región son éstos:

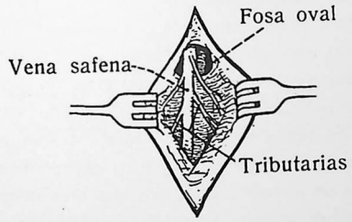


Se infiltra la piel con solución anestésica local y se efectúa una incisión vertical sobre la vena de esta manera:

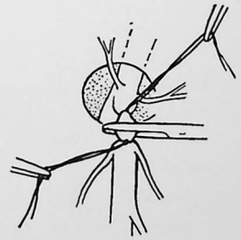


Recuérdese que la safena está colocada por encima de la fascia. Se diseca la grasa hasta descubrir la vena. Si la fascia profunda se descubre antes de localizar la vena, la disección se hace hacia la línea media, siguiendo el plano aponeurótico. Con esto suele descubrirse el vaso.

Encontrada la vena, se diseca poco a poco y cuidadosamente hacia arriba y abajo hasta descubrir claramente todas sus ramas. Debe recordarse que la disposición de los vasos es variable en cada enfermo. Cuando se han disecado las ramas, el campo operatorio debe presentar este aspecto:



Después se descubre la vena hasta que penetra en la fosa oval y se da un pequeño corte en la fascia profunda. Se colocan dos ligaduras separadas aproximadamente por un centímetro y se pinza el vaso entre ellas, como muestra la ilustración:



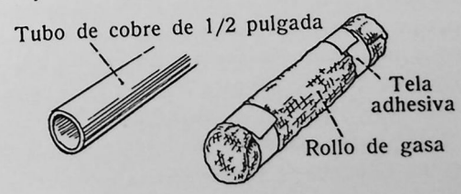
En seguida se corta la vena entre la pinza y la ligadura distal, y alrededor de la pinza se dan dos o tres puntos de parte a parte, en esta forma:

Se quita la pinza y se atan los puntos, de manera que la vena tenga doble ligadura en el extremo proximal. El cabo distal se levanta y se ligan las ramas de esta manera:

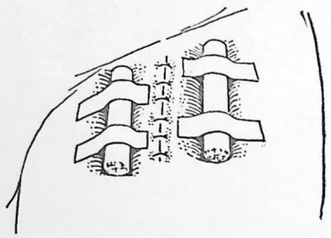
Si se desea, puede introducirse una sonda pequeña (número 9 ó 10) en la porción distal de la vena, para inyectar solución esclerosante al retirarla. Se investigan detenidamente y se ligan los puntos que sangren.

Al cerrar la herida no es necesario suturar la grasa subcutánea. Si se han abierto los planos aponeuróticos, pueden suturarse. La piel se coapta sin tensión. Se coloca apósito a presión y se indica al enfermo que permanezca sentado una o dos horas antes de intentar cualquier actividad. Como en ocasiones la operación produce dolor, conviene dar al enfermo media docena de comprimidos con 0.016 g de codeína, 0.016 de fenobarbital y 0.324 g de aspirina.

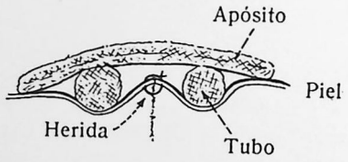
En ocasiones, después de ligar la safena la herida presenta gran espacio vacío cerca de la base. Cuando esto ocurre, se emplea un apósito de fabricación hogareña que ayuda a la cicatrización. Se esterilizan por ebullición dos trozos de tubo de cobre de 5 ó 6 centímetros de largo y 1.25 (media pulgada) de diámetro. Se envuelven con gasa y la envoltura se fija con esparadrapo, de este modo:



Suturada la piel, se colocan los tubos a unos dos centímetros a cada lado de la herida, fijándolos con esparadrapo, como muestra la figura:



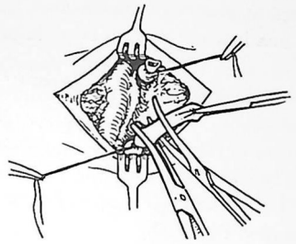
Después se coloca un apósito a presión. Los tubos ayudan a cerrar el vacío en la herida y al mismo tiempo evierten los labios de la incisión cutánea, de esta manera:



Ligadura de la safena externa. Conviene efectuarla en el hueco poplíteo, empleando anestesia local. Se hace esta incisión transversal:

En este lugar, la aponeurosis profunda está situada cerca de la piel; suele llegarse a ella penetrando 0.5 centímetros o menos. Las venas suelen estar sobre la aponeurosis y en ocasiones forman canaladuras en ella. Excepcionalmente es necesario abrir la aponeurosis para descubrir la vena. La safena externa tiene menos ramas tributarias que la interna, pero la disección debe ser cuidadosa para descubrir todas las ramas.

Expuesta la vena, se aplica ligadura doble y se extirpa un pedazo de esta manera:



Con puntos separados empleando hilo delgado de algodón se cierran aponeurosis y piel. Debe aplicarse apósito firme y entablillado posterior para mantener la pierna flexionada en unos diez grados. El paciente puede seguir sus ocupaciones habituales sin más restricción que la impuesta por el entablillado.

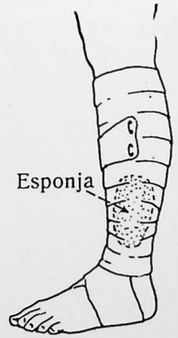
La *ligadura venosa múltiple* no es procedimiento de consultorio.

Vena varicosa aislada. De ordinario se trata por inyección de esclerosante. Si el tratamiento resulta ineficaz, se recurre a la extirpación.

Ulceras varicosas

Los médicos generales vemos pasar ante nuestros ojos un verdadero desfile de enfermos con úlcera varicosa. Hasta hace pocos años se contaba el padecimiento entre los más desalentadores. Los descubrimientos recientes en terapéutica han modificado un tanto esta situación.

El tratamiento farmacológico no será expuesto en este libro, pero conviene señalar que disponemos de productos que favorecen la cicatrización. Los métodos de consultorio comienzan tratando adecuadamente las venas varicosas. Ningún tratamiento logrará éxito permanente si siguen existiendo varices. Después de tratarlas, se aplica una bota de pasta de Unna sobre la zona ulcerada. La fórmula de esta pasta se encuentra en la página 56. Conviene colocar debajo del apósito una esponja para baño, así:



Como el propósito del tratamiento es sostener presión firme sobre la úlcera, debe recordarse que el vendaje de Unna es inútil si no se aplica de manera que produzca presión sostenida. He visto aplicar estas botas con todo cuidado, y en seguida el médico cortar un gran pedazo inmediatamente encima de la úlcera, para "poder llegar al apósito"; para mí, esto equivale a matar a un perro para poder acariciarlo sin que huya.

Las úlceras necróticas graves suelen mejorar con reposo en cama, elevación de la pierna y compresas húmedas calientes. Quizá deban emplearse estos procedimientos durante unos días antes de aplicar vendaje apretado en los casos más graves.

Cuando se logra producir tejido de granulación, de ordinario el injerto cutáneo prende. Si la úlcera no tiene más de 2 ó 3 cm de diámetro, el injerto puede hacerse en el consultorio sin peligro.

Braun ha ideado un "método desesperado" para epitelizar la úlcera. Parece dar buen resultado, aunque no podría explicar sus ventajas sobre otros métodos. Se limpia cuidadosamente la úlcera. A continuación se prepara una zona del muslo para tomar injerto cutáneo grueso, se extirpa un cuadrado de piel de 1 cm de lado y se envuelve en una compresa de solución salina isotónica caliente.

En la superficie de la úlcera se horadan canales empleando punzón para biopsia o dilatador de Hegar pequeño, de esta manera:

Se toma un pedacito de la piel extirpada del muslo y se coloca en cada uno de los canales. No debe intentarse mantener el injerto cerca de la superficie. La úlcera se cubre con apósito común y corriente.

El procedimiento debe reservarse para las úlceras que no cicatrizan empleando los métodos terapéuticos más usuales.

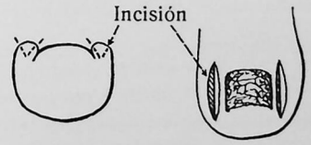
Uña encarnada

La uña encarnada suele presentarse en el dedo grueso del pie. Los casos se dividen en dos tipos, según haya o no infección y tejido de granulación. La única diferencia del tratamiento consiste en las medidas para extirpar el tejido de granulación en los casos más graves.

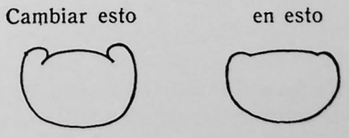
El método principia aplicando anestesia por bloqueo nervioso y esperando diez minutos cuando menos para que el anestésico haga efecto. Después se introducen las tijeras puntiagudas debajo de la uña, cortando conforme se adelanta, de esta manera:

Al llegar a la base de la uña, se toma el fragmento que va a extirparse con pinzas de Kelly y se quita girando hacia afuera, como indica la ilustración:

Si se encuentran granulaciones, deben eliminarse. Completado el procedimiento, se efectúa una incisión en "V" en los tejidos y se cierra la herida con hilo delgado de algodón.



El procedimiento persigue el siguiente objetivo:

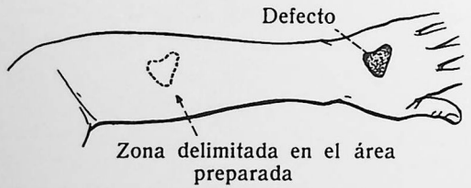


Si la operación se hace cuidadosamente el enfermo podrá caminar con pocas molestias inmediatamente después de la operación. Elevar el miembro y sumergirlo ocasionalmente en agua caliente (durante esto el campo operatorio debe lavarse con agua y jabón) apresura el restablecimiento. Los puntos se quitan al quinto o séptimo día.

CIRUGIA PLASTICA MENOR

Injertos de espesor total

No se emplean tanto como antes, pero ocasionalmente son útiles para reconstrucción de un defecto profundo. Suelen cortarse aproximadamente del tamaño de la lesión. Los lugares donde puede extraerse la piel son muchos: abdomen, piernas, brazos, glúteos y, raramente, espalda. Se elige piel que tenga aproximadamente la misma coloración y distribución del vello que la piel que va a reemplazar. Para estimar el tamaño adecuado, yo empleo merthiolate para dibujar en el lugar donador una zona de tamaño y forma iguales a la que va a ser cubierta, de esta manera:



Después de anestesiar la piel, se hace una incisión vertical que comprenda todos sus elementos siguiendo el dibujo del "patrón". Con pinzas de dientes, se levanta un poco la piel y se corta debajo de ella, con la menor cantidad posible de tejido celular subcutáneo.

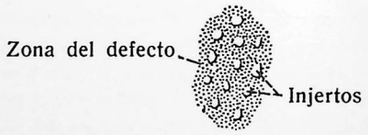
El lugar donde va a hacerse el injerto debe prepararse frotándolo suavemente hasta que las granulaciones, cuando las haya, tomen color rojo vivo y escurran ligeramente o hasta que la herida reciente esté limpia. Separado el injerto, conviene practicarle varios pequeños orificios para fines de drenaje si su diámetro es mayor de 1 cm. Yo empleo un sacabocados para biopsia con dicho objeto. A continuación se coloca la piel en su lugar y se cose *flojamente*. La piel se mantiene en posición mediante apósito apretado: las suturas sólo sirven para detenerlo y evitar que se "deslice". El vendaje a presión debe mantenerse al menos cinco días.

Cuando el método se efectúa cuidadosamente, prenderán más del 80 por 100 de los injertos; no debe titubearse en emplearlo para cirugía menor. Conviene en las lesiones con desprendimiento traumático cuando se observan por primera vez. La herida antigua que granula suele tratarse adecuadamente por injertos de espesor medio o de pellizco.

Injertos de pellizco

Son aplicables a las heridas en granulación desprovistas de epitelio y que no parecen justificar el injerto de espesor medio. Después de anestesiar y limpiar el lugar donador, se levanta la piel con una aguja y se corta con bisturí o tijeras, de esta manera:

Con la propia aguja se traslada el injerto a la herida y se coloca suavemente sobre el tejido de granulación. Se repite el procedimiento hasta que la herida presente este aspecto:



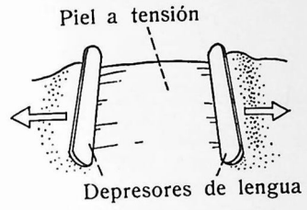
Con el mayor cuidado para no desplazar los injertos, se pone apósito apretado y se deja en su lugar cuando menos cinco días.

El injerto suele prender y a menudo ocasiona rápida epitelización.

Injerto de espesor parcial

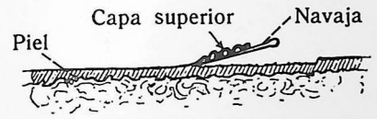
Es el preferido de los cirujanos plásticos, y con razón, pues da magníficos resultados. Para este método son ideales las heridas que granulan, como la quemadura de cierta fecha. Debe recordarse que la técnica necesita seguirse al pie de la letra y sólo es aplicable, como método de cirugía menor, a las lesiones pequeñas. De otra manera, cuando se descubre lo sencillo que es hacer el injerto de espesor parcial, se tiende a abusar del procedimiento. Como regla general, conviene que las lesiones con diámetro mayor de 3 cm (cuatro como máximo) se traten en el hospital. Si la lesión es grande o hay complicaciones, el médico debe consultar con un experto antes de efectuar el injerto.

Después de anestesiar el lugar del que va a extraerse la piel, se indica al ayudante que la extienda empleando dos depresores de lengua, como se muestra en la figura:



Para obtener la piel de injerto puede emplearse una navaja común de afeitar, recta y bien afilada. Las navajas de seguridad con doble filo sirven perfectamente para tomar injertos pequeños.

Se trata de extirpar una capa delgada de la parte superficial de la piel, de esta manera:



El grueso del injerto varía desde una hoja de papel cebolla hasta el espesor del papel grueso para escribir, según el lugar y el paciente. Cuando el injerto se toma adecuadamente, el lugar donde se ha quitado debe presentar el aspecto de piel muy blanca con abundantes puntos que sangran. No debe verse la grasa subcutánea.

En seguida se lleva el injerto al lugar receptor, previamente preparado y se sutura como aparece en la ilustración:

Es muy difícil tomar el injerto de tamaño exacto, de manera que se extirpa una zona algo mayor que el lugar receptor y se recorta al tamaño adecuado al ponerla. Aplicado el injerto, debe cuidarse de no enrollar sus bordes y hay que practicar algunas perforaciones, con fines de drenaje, según se ve en la figura:

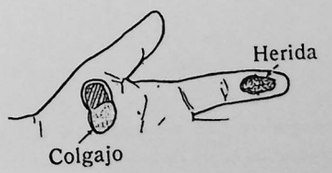
El procedimiento termina poniendo apósito apretado, entablillando o inmovilizando la región, sin hacer más durante unos siete días. El resultado suele ser magnífico. Es indispensable cuidar dos puntos de la técnica. El primero, naturalmente, la asepsia; el segundo, evitar todo traumatismo. La infección hace fracasar el procedimiento y el traumatismo desmedido provoca trombosis vascular, con el resultado de que la piel injertada muere.

A título de consejo, debo decir que si bien el injerto está al alcance del médico general, nunca debe titubearse para pedir ayuda. El cirujano plástico hábil puede proporcionar valiosas sugestiones técnicas y que ahorran tiempo. A menos que morir de inanición por falta de trabajo sea un hecho inminente para él, préstase gustosamente a que el médico general trate estos casos poco importantes, reservando su actividad para los enfermos necesitados verdaderamente de su mayor habilidad.

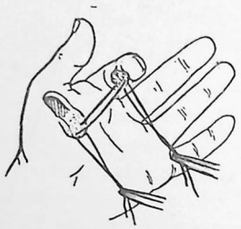
La cirugía plástica es interesantísima porque no se ha transformado en rutina, como tantos aspectos de nuestro arte. Cada caso, por trivial que sea, plantea un problema nuevo que puede resolverse de varias maneras. Ni una docena de libros bastarían para exponer todos los procedimientos que cabe emplear. Como vistazo general para ofrecer algunas ideas, mencionaremos algunas técnicas que hemos empleado en nuestros enfermos.

Ejemplo núm. 1: desprendimiento de la yema del dedo

Se forma un colgajo cutáneo en la eminencia tenar, como indica la figura:



Se cose la piel de la yema digital con el colgajo, sin cortar la unión de él con la eminencia tenar; este paso se efectúa así:



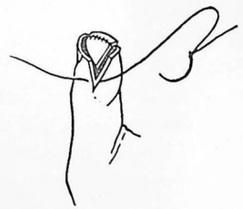
Se desprende la piel a los lados de la herida del pulgar y se cierra, de esta manera:

Véndese la mano en la posición indicada en la figura y déjese así durante siete días. Cuando el injerto ha prendido, se corta el colgajo de unión con la eminencia tenar. El aspecto final es éste:

Cuando se ha desprendido la yema del dedo, puede hacerse una incisión en "V" a cada lado, como muestra la figura:

Obsérvese que se han separado dos triángulos de piel. Se cosen las bases de ambos triángulos y se colocan sobre la punta seccionada del dedo, como aparece en la ilustración:

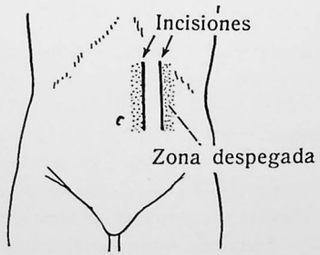
Luego se suturan las heridas laterales, de este modo:



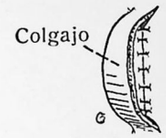
Se regulariza la piel del injerto y se cose, como indica la figura:

Ejemplo núm. 2: desprendimiento de la piel del dorso de la mano

Se hace un colgajo cutáneo en la parte superior de la pared abdominal, de esta manera:



Se desprende la piel a ambos lados del colgajo y se cose en la parte central, como indica el dibujo:



Después de poner un apósito en la línea de sutura, se introduce la mano debajo del puente cutáneo y se cose el colgajo al dorso de la mano, según se ve en la figura:

Cinco días después se corta el extremo inferior del colgajo, regularizándolo para cerrar la herida abdominal de esta manera:

Pasados tres días, secciónese el extremo superior, cerrando la incisión abdominal.

Ejemplo núm. 3: desprendimiento de la piel de la frente

Se indica al enfermo que lleve la mano hacia la espalda, para que la cara interna del brazo quede cerca de la zona lesionada, como aparece en la figura:

Se talla un colgajo en el brazo y se cose sobre la lesión, de esta manera:

Se venda el brazo en dicha posición, dejándolo así varios días. En seguida debe cortarse el colgajo, cerrando la herida del brazo de modo que la cicatriz sea mínima.

No debe considerarse que recomendamos los métodos expuestos, pues, vuelvo a repetirlo, cada caso es diferente. Los procedimientos enumerados han sido útiles. Cada médico puede idear centenares de variantes.

La extirpación de cicatrices es otro método al alcance del médico general. Nos falta espacio para exponer adecuadamente un tema tan amplio. Si el lector se interesa por él, debe adquirir un buen libro sobre cirugía plástica menor y leerlo cabalmente. Por desgracia, casi todos estos libros están dedicados a tratar procedimientos fuera del alcance del médico general. Debo hacer una recomendación: es fácil caer en la tentación de excederse al considerar lo que es un método de consultorio.

Sección X

MEDICINA INTERNA

Enfermedades infecciosas 273

Aparato digestivo 278

Enfermedades cardiovasculares 283

Padecimientos de la sangre 291

Sistema nervioso 292

Enfermedades endocrinas 297

Dermatología 298

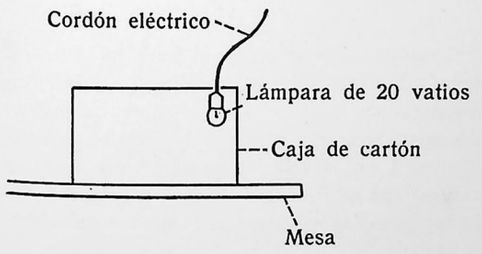
Enfermedades alérgicas 299

MEDICINA INTERNA

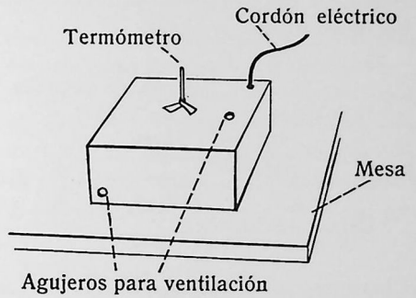
ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Los procedimientos de consultorio referentes a las enfermedades infecciosas son, en su mayor parte, pruebas diagnósticas. Se necesitan escasos medios mecánicos de tratamiento. La bacteriología está al alcance de todo consultorio y puede tener gran valor. Me parece que todo médico ocupado hará, tarde o temprano, las pruebas bacteriológicas sencillas. En seguida expondremos cómo, con un costo no mayor de diez dólares, puede emplearse la bacteriología en la práctica general.

Consígase una caja grande de cartón con un espacio interior de unos dos pies cúbicos (0.21 m^3) ; córtese la tapa; la caja se coloca en la habitación del consultorio con temperatura más constante. Se pone boca abajo sobre una mesa; así, se tiene un espacio cerrado hacia los lados y arriba por la caja y hacia abajo por la mesa. Se introduce en la caja un foco de 20 vatios, provisto de la conexión adecuada, de esta manera:



Se enciende el foco y así se deja. Por el fondo de la caja se introduce un termómetro, fijándolo con esparadrapo. Después de una hora, seguramente la temperatura será demasiado elevada para permitir el desarrollo bacteriano apropiado. Se hacen dos orificios de 1.25 cm de diámetro en la parte superior y cerca del borde inferior de la caja, como muestra la figura:



Se siguen haciendo perforaciones similares hasta que la temperatura se mantenga aproximadamente en 37.8°C. Si el consultorio se enfría durante la noche, sencillamente se coloca algún objeto sobre los agujeros antes de abandonar la oficina. Con este equipo basta para investigar si puede ser útil o no la bacteriología de consultorio. Si se desea ampliar algo el campo de acción, puede construirse una estufa de cultivo más adecuada con una platina de calentamiento, un termostato y una caja de madera de hechura casera. Algunos modelos comerciales son bastante baratos.

Las cajas de Petri cuestan poco; en el comercio se expende el medio de cultivo de extracto de carne y agar simple. Para hacer agar-sangre se sigue este método:

1. Se derriten 100 cm^3 del agar mencionado antes y se dejan enfriar hasta 45°C.

2. Se añaden 5 cm^3 de sangre citratada.

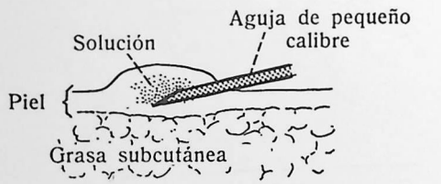
3. Se mezcla y se vierte en cajas de Petri esterilizadas.

Si el medio está demasiado caliente, la sangre cambia de color y resulta el medio de agar-chocolate. La técnica debe ser estrictamente aséptica. La incubación de una placa de cultivo durante 24 horas sin desarrollo bacteriano comprueba la esterilidad adecuada.

Además de los medios enumerados, el de Sabouraud es útil para cultivar hongos. Se expende en el comercio. En las secciones dedicadas a enfermedades específicas mencionaremos las técnicas bacteriológicas especiales.

Brucelosis

La prueba cutánea tiene cierto valor, aunque no es positivamente diagnóstica. Por vía *intradérmica* se inyectan 0.1 cm³ de solución de Brucelergeno al 1:1 000, como muestra la figura:



En el brazo opuesto se hace una prueba de control con solución salina fisiológica. El resultado se observa a las 24 y 48 horas.

El hemocultivo proporciona diagnóstico de certeza. El procedimiento es muy especializado y fuera del alcance del laboratorio pequeño.

Disentería bacilar

Las heces se examinan macroscópica y microscópicamente. Muchas veces se observa, en ciertas partes del excremento líquido, un tinte rosado pálido característico (de tono algo más pálido que una cápsula de Benadryl). A veces hay sangre apreciable macroscópicamente.

La preparación microscópica revela abundantes polimorfonucleares en todos los estadios de degeneración. Se observan eritrocitos y ocasionalmente un macrófago que ha ingerido uno o dos hematíes. Es difícil aislar las bacterias sin métodos especiales de cultivo.

Neumonía

La extensión y el cultivo son los medios de investigación útiles. Raramente es necesario el último. El frote se tiñe con el método de Gram; para cultivo, se emplea placa de agar-sangre. Debe hacerse observación macroscópica del esputo. En la neumonía lobular suele tener color herrumbroso; en la bronconeumonía es francamente purulento, aunque puede no haber expectoración durante varios días.

La radiografía es útil en los casos dudosos o precoces, pero emplearla cuando la enfermedad ha llegado a su pleno desarrollo equivale a confesar incompetencia profesional.

Infección gonocócica

La extensión de la secreción teñida con Gram o azul de metileno es una parte del diagnóstico que nunca debe omitirse. Si el caso tiene importancia médicolegal, debe hacerse cultivo; pero el método presenta ciertas dificultades y más vale dejarlo en manos del laboratorio especializado.

Meningitis

Debe hacerse sin tardanza punción lumbar. El líquido céfalorraquídeo que tiene más de 400 ó 500 células por mílimetro cúbico presentará turbiedad macroscópica. Es necesario hacer el recuento celular.

1. Se llena una pipeta para contar leucocitos hasta la marca 1 con líquido para leucocitos al que se han añadido algunas gotas de colorante de azul de metileno. Después se aspira líquido céfalorraquídeo hasta la marca 11. Se agita la pipeta y se llena la cámara cuentaglóbulos. Deben contarse las células en las cuatro áreas de las esquinas, como para leucocitos; el número obtenido se multiplica por 2.5, de esta manera:

Cuadrado superior izquierdo	6
Cuadrado superior derecho	5
Cuadrado inferior izquierdo	7
Cuadrado inferior derecho	6

24 × 2.5 = 60 células

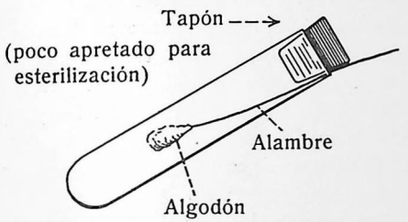
A continuación se estudia el frotis teñido con el método de Gram. Si no se descubren bacterias, debe investigarse el contenido de globulina. Se prepara una solución acuosa saturada de cristales de fenol. Póngase 1 cm³ de solución en un tubo de ensayo y añádase una gota de líquido céfalorraquídeo. Cuando hay globulina en exceso, se forma una nube blanca azulada.

En seguida debe investigarse la concentración de azúcar en el líquido, como se efectúa con orina. Colóquense 5 cm³ de reactivo de Benedict en un tubo de ensayo y caliéntese. Añádanse 10 ó 20 gotas de líquido céfalorraquídeo y vuélvase a calentar. La reacción negativa suele indicar enfermedad piógena.

Si se sospecha meningitis tuberculosa, se efectúa la prueba del triptófano. Pónganse 2 cm³ de líquido céfalorraquídeo en un tubo de ensayo de 25 cm³ y agréguense unos 15 cm³ de ácido clorhídrico concentrado. Añádanse 2 ó 3 gotas de solución de formaldehido al 2 por 100. Después de cinco minutos, se estratifica lentamente con 2 cm³ de solución de nitrito sódico al 0.06 por 100. Se deja reposar uno o dos minutos. Tiene importancia la aparición de un anillo purpúreo en la zona de separación entre ambos líquidos; la reacción negativa se manifiesta por ausencia del anillo o zona anular de color pardo.

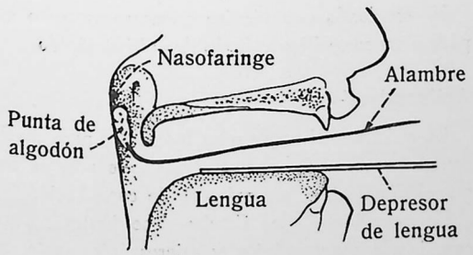
Tos ferina

Puede ser utilísimo el cultivo del material obtenido de la nasofaringe. Se fija un poco de algodón a la punta de un alambre largo y se introduce en un tubo de ensayo, como aparece en la ilustración:



Se esteriliza el tubo en autoclave o en olla para cocinar a presión. Yo acostumbro tenerlo preparado todo, para esterilizarlo a medida que lo necesito. Para tomar la muestra, se saca el alambre y se dobla de esta manera:

El algodón se pasa por la cara posterior de la nasofaringe, como indica la figura:



Se pasa el algodón por la superficie de una placa de agar-sangre para cultivo y se incuba durante 24 horas.

Tuberculosis

En todos los casos sospechosos debe hacerse examen macroscópico de esputo. Conviene observarlo colocando una muestra sobre un portaobjetos y examinándola sobre fondo obscuro, con iluminación adecuada. En cualquier tienda puede comprarse una hoja de "papel para dibujar" negro.

Después se hace tinción para ácidorresistentes. Tómese una partícula "caseosa" de la muestra y extiéndase en un portaobjetos. Debe usarse presión suficiente para tener la certeza de que la partícula se aplasta y extiende en la lámina. La técnica de coloración que empleo difiere algo de la acostumbrada. No es necesariamente mejor que las demás, pero la prefiero. Quizá también la prefiera el lector. Hela aquí:

1. Fíjese la lámina sumergiéndola en solución acuosa de bicloruro de mercurio al 1 por 100. Conviene hacer la fijación en un recipiente para tinción, dejando la lámina en la solución durante 4 ó 5 minutos.

2. Lávese en agua corriente.

3. Sumérjase en un recipiente con fucsina fenicada durante 30 minutos. No es necesario calentar la preparación. El tiempo que debe dejarse la lámina en la solución varía según la clase del colorante. Cuando se emplea un colorante nuevo, se prueba con una preparación positiva.

4. Lávese en agua corriente.

5. Decolórese con alcohol ácido (3 cm³ de ácido clorhídrico concentrado en 97 cm³ de alcohol al 70 por 100) hasta que la solución alcohólica no desprenda colorante de las partículas del frotis.

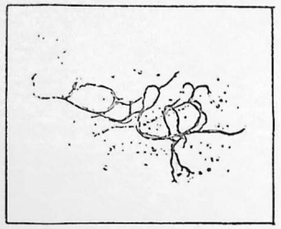
6. Lávese en agua corriente.

7. Hágase la coloración de contraste, tiñendo durante un minuto en solución con partes iguales de alcohol de 70 por 100 y solución acuosa saturada de ácido pícrico.

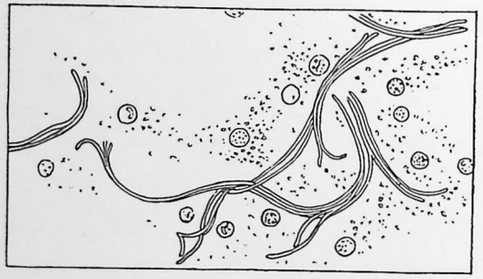
El bacilo de Koch se tiñe de color rojo, con un fondo de contraste amarillo pálido. Ninguna otra bacteria se colorea, tampoco las células; sólo los bacilos de la tuberculosis.

Si no resultan útiles los métodos enumerados, se examina el esputo sin teñir en busca de fibras elás-

ticas, que con el objetivo seco débil tienen este aspecto:



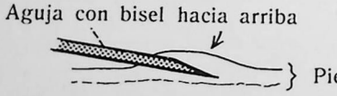
y con mayor aumento aparecen de esta manera:



Si se interpretan adecuadamente, son útiles la prueba del parche y la intradérmica para investigar sensibilización a la tuberculina. El parche se aplica en la espalda, después de lavar y secar perfectamente la piel. Esta prueba no es muy eficaz cuando la piel está reseca. El resultado se aprecia a las 24 y 72 horas.

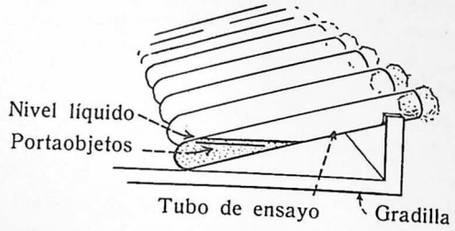
La prueba de Mantoux consiste en inyectar intradérmicamente una gota del derivado proteínico purificado. Medir con precisión la dosis inyectada, sobre todo en los niños, es tan fácil como contar las revoluciones de un torbellino. Yo evito inyectar dosis excesivas cargando la jeringa con la cantidad máxima que puede ser inyectada. Emplear dosis mayores es peligroso.

La inyección suele hacerse en el antebrazo, con el bisel de la aguja colocado de esta manera:



Los métodos de concentración del esputo son poco útiles en el consultorio. Se ha hablado mucho de la aspiración matinal del contenido gástrico, pero excepcionalmente hay que recurrir a ella. Por otra parte, el cultivo es valiosísimo. Hace algunos años se publicó un trabajo con magníficas sugestiones para el cultivo rápido del bacilo de Koch*. Lo expondré concisamente.

Se emplea una docena de tubos de ensayo capaces de llevar en su interior un portaobjetos. Se hace una gradilla donde puedan mantenerse inclinados sin derramar el contenido líquido, de esta manera:



Colocados los tubos en la gradilla, se mide en uno de ellos el volumen de líquido necesario para cubrir la superficie del portaobjetos, como se ve en la ilustración. Como medio de cultivo, se emplea la solución de Kirchner de electrólitos, glicerina y asparagina, a la que se añade 0.5 por 100 de seroalbúmina. El volumen de solución calculado previamente se pone en varios tubos. No deben taparse con algodón para esterilizarlos. Los tapones de algodón se esterilizan aparte, empleando tubos de ensayo vacíos.

Se preparan tres extensiones gruesas del esputo sospechoso y se sumergen en ácido sulfúrico al 6 por 100 durante 20 minutos exactamente. El ácido se quita introduciendo los portas en agua estéril varias veces durante 2 ó 3 minutos. La técnica debe seguirse a la letra para evitar la contaminación.

En seguida se introducen los portas en los tubos preparados y se colocan en la gradilla. Se cultivan, como de costumbre, a 37°C. Los frotis se tiñen según el método usual a los 2, 4 y 6 días. Además de la ácidorresistencia, el característico aspecto de "rimero de bastoncillos" de los cultivos iniciales hace fácil el diagnóstico.

He empleado esta técnica pocas veces, pero me parece un magnífico método de cultivo rápido.

Actinomicosis

La enfermedad no es muy frecuente, pero puede causar procesos desconcertantes. Suele poderse hacer el diagnóstico por métodos de consultorio.

La secreción de las fístulas debe juntarse para examinarla macroscópica y microscópicamente. Si

* Por desgracia, he olvidado el nombre del autor. Le ruego me perdone.

la secreción es copiosa, en la abertura del trayecto fistuloso se coloca un tubo de ensayo y se "ordeña" la fístula para obtener material. A veces la secreción es escasa; en tal caso, se raspan suavemente las paredes del trayecto con instrumento romo. La muestra se coloca sobre el portaobjetos y se aplasta con una varilla de vidrio o el cubreobjetos.

Sosteniendo la lámina sobre fondo obscuro, se buscan los gránulos característicos. Si el resultado es negativo, se aplica en la fístula gasa seca y se observan sus mallas pasadas 24 horas.

Cuando se descubre un gránulo, debe aplastarse sobre el portaobjetos y teñirse con el método de Gram. Los filamentos grampositivos tienen este aspecto:

Actinomyces bovis

En caso de duda, se siembra el material en medio de Sabouraud, cultivándolo a la temperatura ambiente. En tres o cuatro días el hongo debe haberse desarrollado lo bastante para hacer seguro el diagnóstico.

Sífilis

La mayor parte de consultorios carecen de los elementos necesarios para hacer examen en campo obscuro. Como en la práctica los chancros raramente se observan, el médico general tiene poca necesidad de adquirir el equipo, que es bastante caro. Este método para descubrir espiroquetas es bastante exacto:

Se compra tinta china de buena calidad y se extiende en el portaobjetos limpio, dejándola secar. La preparación se examina con objetivo de inmersión. Algunas marcas de tinta china poseen pequeños filamentos vegetales muy semejantes a las espiroquetas. En caso de observarlos, más vale descartar la tinta y comprar otra.

Se obtienen una o dos gotas de suero por expresión suave y, si es necesario, escarificando ligeramente la superficie. Se coloca el suero sobre un portaobjetos y se mezcla con una gota de tinta china. Se extiende la solución para hacer un frotis delgado y se deja secar al aire. Después se examina con el objetivo de inmersión en aceite. Las espiroquetas se aprecian blancas sobre el fondo negro o pardo obscuro.

Las pruebas serológicas para sífilis deben dejarse en manos de los laboratorios clínicos.

Disentería amibiana

El excremento debe examinarse macroscópicamente. En la disentería aguda, las heces poseen más materia fecal que la característica de la infección bacilar. Se observan moco y sangre. En la amibiasis, el exudado es más pobre en células.

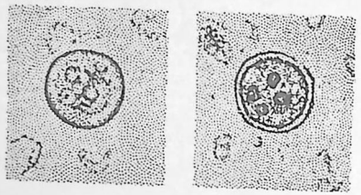
Ante un caso sospechoso de amibiasis, se sigue este procedimiento. Adminístrese purgante salino, si es necesario, para obtener una muestra apropiada; en los casos agudos no suele necesitarse el purgante. Se manda preparar al farmacéutico una solución de rojo neutro al 1:10 000, en solución salina. Colóquese una gota sobre el portaobjetos; la lámina se calienta colocándola sobre la lámpara del microscopio o en sus inmediaciones.

De las heces recién evacuadas se toma una partícula de color rosa (no sanguinolenta) de moco y se pone en la gota de solución colorante. Colóquese el portaobjetos en la platina del microscopio, caliéntese una moneda de un centavo en el mechero de Bunsen y póngase en el extremo de la lámina. Las amibas toman el colorante y saltan a la vista. Para identificar *Endamoeba histolytica* sirven dos características, a saber: es muy móvil y emite los seudópodos rápidamente (para una amiba); se parece mucho a las amebas que todos hemos estudiado detenidamente en los cursos de biología. El parásito *E. histolytica* ingiere eritrocitos. Debe dudarse de hacer el diagnóstico concluyente a menos que se observen los seudópodos en movimiento. Los macrófagos ingieren hematíes y pueden tener cierta semejanza con el parásito.

Cuando las heces están formadas, el examen debe encaminarse a descubrir quistes. En un tubo de ensayo se vierten unos 3 cm^3 de formalina al 5 por 100; se mezcla con ellos un fragmento de heces del tamaño de una goma de lápiz. Si hay fragmentos voluminosos se cuela el líquido por tres o cuatro capas de gasa quirúrgica.

Se coloca una gota de la preparación sobre el portaobjetos y se pone encima el cubreobjetos. En el

borde de éste se añade una gota de solución de Lugol (o solución yodada de Gram). Los quistes son así:



Endamoeba histolytica

Helmintos

La parasitación frecuentemente se diagnostica observando los helmintos en las heces. Los grandes se descubren fácilmente diluyendo el excremento y colándolo por una gasa de malla abierta. El oxiuro se descubre observando de cerca la piel perianal.

Para el examen microscópico, se toma un pedazo de excremento del tamaño de una cabeza de cerilla; se mezcla completamente con 1 cm^3 o menos de solución salina isotónica y se coloca una gota de la mezcla sobre el portaobjetos. A continuación, póngase cubreobjetos y disminúyase la luz cerrando un poco el diafragma del condensador. Los huevecillos más comunes presentan este aspecto:

Taenia saginata

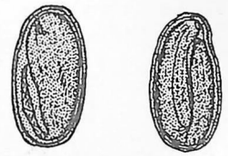
Hymenolepis nana

Necator americanus

Ascaris lumbricoides

Trichuris trichiura

La oxiuriasis raramente se diagnostica examinando las heces. La escobilla NIH de celofán tiene cierta utilidad, pero yo empleo una modificación del método. Los huevecillos se recogen aplicando la superficie pegajosa de cinta Scotch (cinta adhesiva transparente) en varias partes de la piel perianal. En un portaobjetos se coloca una gota de solución al 10 por 100 de hidróxido potásico y se comprime contra la lámina la cinta adhesiva. Los huevecillos tienen este aspecto:



Enterobius vermicularis

APARATO DIGESTIVO

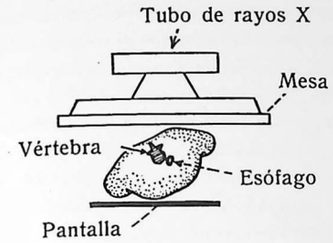
Hay centenares de pruebas de consultorio para el diagnóstico de padecimientos digestivos. Hablaremos solamente de los que hemos empleado personalmente. La mayor parte de métodos tienen un campo de utilidad circunscrito y conviene exponerlos sucintamente al hablar del padecimiento donde son más aplicables.

Divertículo esofágico

Se examina macroscópicamente el material regurgitado. Saltan a la vista la ausencia de manifestaciones de la acción del jugo gástrico. Debe tomarse el *p*H con papel de nitracina.

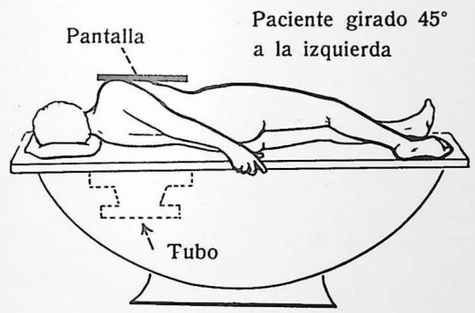
La radiografía simple está al alcance del médico general. Para descartar la presencia de tumoraciones y padecimientos óseos, se principia por hacer estudio radioscópico de cuello, tórax y abdomen. Prepárense dos papillas de bario; la primera, disolviendo una cucharada grande de bario en un vaso de agua; la segunda, con cinco o seis cucharadas en el mismo volumen de líquido; esta última debe ser tan espesa como la crema batida, o más aún.

El esófago se aprecia mejor en posición oblicua, para que el raquis no se interponga. Colóquese el enfermo como muestra la ilustración:



Se hace tomar al paciente un trago de la papilla más diluída, indicándole que la retenga en la boca mientras se prepara lo necesario para el examen radioscópico. Una vez que todo esté listo, se le dice que trague la papilla. Se repite el procedimiento con la papilla espesa.

Lo mismo vuelve a efectuarse colocando al enfermo en posición supina oblicua, de esta manera:

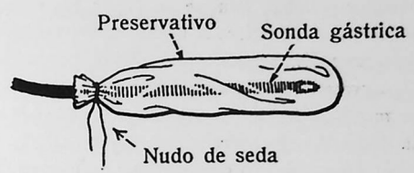


Ocasionalmente es útil bajar un poco la cabecera de la mesa, para que el paciente degluta "contra la corriente".

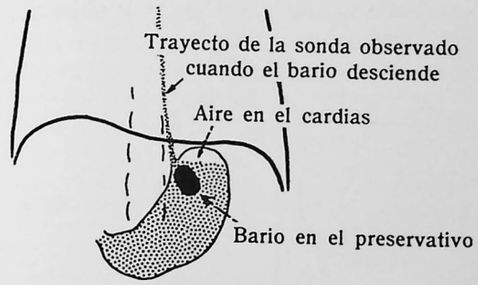
Varices esofágicas

El examen radiográfico revela la mayor parte de las varices esofágicas; es procedimiento de consultorio que debe efectuarse en todos los casos sospechosos. Conviene emplear la papilla espesa de bario. Con el paciente en posición oblicua, se le hacen tomar uno o dos tragos de la mezcla bárica. Al pasar las varices parte del bario penetra entre ellas y queda en ese lugar, dando un dibujo de relieve característico.

La hemorragia profusa causada por varices esofágicas constituye caso de urgencia que requiere hospitalización inmediata. Cuando es imposible hacerlo y parece indispensable efectuar tratamiento drástico, se desenrolla un preservativo común de caucho y se ata en la punta de la sonda gástrica, de esta manera:



Se introduce la sonda haciendo que el paciente trague y se observa en la pantalla radioscópica la extremidad de la sonda al atravesar el cardias (se pone dentro del tubo un poco de bario más líquido). Este es el aspecto:



En seguida se infla el preservativo con aire o bario a presión moderada, de manera que comprima las varices. Este tipo de tratamiento no conviene para la hemorragia pequeña. Es una medida drástica a emplear solamente en casos muy graves.

Cáncer del estómago

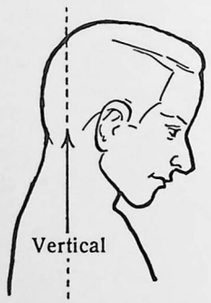
El mejor procedimiento diagnóstico es la radiografía, pero incluso en condiciones ideales es un método difícil con gran margen de error. Las radiografías debe practicarlas el radiólogo experto; aun así, no puede confiarse en ellas para hacer el diagnóstico en todos los casos. Lo importante es que el médico general envíe a los enfermos al radiólogo rápidamente y con frecuencia hasta tanto que logre el diagnóstico seguro.

Si se sospecha cáncer, se investiga sangre oculta en las heces. El método más sencillo consiste en usar tabletas de Hematest, que se obtienen del comercio. El examen del contenido gástrico buscando ácido y células cancerosas tiene cierta utilidad, pero lo más seguro es la radiología.

Ulcera péptica

Para el diagnóstico de úlcera péptica disponemos de muchas pruebas, aunque la mayor parte no se emplean, pues se prefiere la demostración radiológica del cráter. Esto es una equivocación, porque hay muchos procedimientos magníficos para comprobar el diagnóstico. Uno de los más importantes es la comida de prueba. Se necesita, antes que nada, la intubación efectuada con destreza, que se hace de esta manera:

La sonda se enfría introduciéndola en agua helada y se lubrica con aceite de oliva o vaselina. Puede introducirse por la nariz. Ocasionalmente será necesario (y lo agradecerá enormemente el paciente) hacer nebulización de nariz y garganta con Pontocaína al 2 por 100. Se indica al enfermo que doble un poco el cuello, inclinando la cabeza hacia adelante, de esta manera:



Esta es la posición natural para deglutir. Se introduce la sonda por el suelo de la nariz hasta que ella misma se doble hacia abajo.

Se indica al enfermo que trague agua. Al tiempo que lo hace, se introduce la sonda por la parte posterior de la nariz y luego entra en el esófago. El paciente debe seguir tomando sorbos de agua. *No tratar* de pasar la sonda más aprisa que por el proceso normal de deglución, porque el hacerlo produce náuseas.

Si se sospecha que la sonda ha penetrado en la tráquea, se pide al enfermo que hable. Si el tubo está entre las cuerdas vocales, es imposible emitir los sonidos apropiadamente.

La aspiración de contenido gástrico indica que la sonda ha llegado al estómago.

La comida de prueba se hace de esta manera.

Al acostarse la noche anterior a la prueba, el enfermo toma una cucharada sopera de espinacas picadas en pedacitos. Si al aspirar el contenido gástrico se observa el vegetal, es prueba de retención gástrica anormal. El enfermo debe abstenerse de todo alimento hasta llegar al consultorio por la mañana siguiente.

Cuando llega el enfermo, se le administran dos rebanadas de pan tostado, sin corteza, y un vaso de agua. Una hora después se introduce la sonda para aspirar el contenido gástrico. El volumen de líquido obtenido tiene cierta importancia. Normalmente fluctúa entre 50 y 100 centímetros cúbicos.

A continuación se investiga el *p*H con papel de nitracina. El líquido de reacción neutra o alcalina débil sugiere la presencia de saliva en exceso (en el enfermo muy nervioso), cáncer gástrico o gastritis crónica. Suelen encontrarse pequeñas cantidades de moco.

La acidez total debe titularse de esta manera: se colocan 10 cm^3 de contenido gástrico filtrado en dos matraces pequeños. Al primero se agregan tres o cuatro gotas de solución alcohólica al 1 por 100 de fenolftaleína. Se agrega solución de hidróxido sódico 0.1 N con una pipeta graduada de 10 cm^3 (o con bureta, si se dispone de ella); se dejan caer una o dos gotas cada vez, hasta que la solución toma tinte púrpura pálido que conserva al agitarla suavemente. El número de centímetros cúbicos de hidróxido sódico 0.1 N se multiplica por 10; el resultado expresa el grado de acidez. El valor normal está entre 50 y 100.

Al segundo matraz se agregan cinco gotas de reactivo de Töpfer. Cuando hay ácido clorhídrico libre la solución toma de inmediato color rosado. Se titula con hidróxido sódico 0.1 N exactamente como en el caso anterior hasta que desaparece todo vestigio de color rojo y la solución se torna amarilla canario. Es necesario agitar constantemente para impedir que el punto final de la titulación sea excedido. El número de centímetros cúbicos de hidróxido sódico multiplicado por 10 da el ácido libre total. Normalmente, después de la comida de prueba su valor es de 30 a 60 unidades.

Después se investiga el ácido láctico. Se colocan 5 cm^3 de agua destilada en dos tubos de ensayo y se añaden dos gotas de solución de cloruro férrico para que ambos tubos tengan tinte amarillo pálido semejante. A un tubo se añade 1 cm^3 de jugo gástrico filtrado. El ácido láctico origina color amarillo intenso apreciable de inmediato al comparar con el tubo control.

Se deja secar una gota de jugo gástrico en un cubreobjetos y se tiñe con azul de metileno. Debe examinarse con el objetivo de inmersión en aceite. Se buscan bacilos grandes apelotonados o dispuestos en cadenas dobladas; son los de Boas-Oppler. Indican la presencia de cáncer, aunque no son patognómicos del padecimiento. A veces se encuentran otros bacilos grandes, pero los de Boas-Oppler se caracterizan por su abundancia y disposición típica. Tienen este aspecto:

Si al efectuar las pruebas anteriores no se encuentra ácido clorhídrico libre, se inyectan 0.5 cm^3 de fosfato de histamina en dilución del 1:2 000. Vuelve a introducirse la sonda gástrica para aspirar el contenido del estómago a los 15 minutos. Se investiga el ácido clorhídrico libre. En caso de no descubrirse, vuelve a efectuarse la prueba después de 15 minutos. Esto debe hacerse seis veces como mínimo (durante una hora y media) antes de poder llegar a la conclusión de que no hay ácido clorhídrico libre.

Debe buscarse sangre oculta en las heces en todo caso sospechoso.

En el común de los casos, la radiología gástrica está al alcance del médico general que estudia detenida y cabalmente sus casos y busca a menudo consejo del radiólogo experimentado. En seguida exponemos un plan útil para el médico que desea efectuar este estudio radiológico.

1. Consígase un buen libro de texto y estúdiese con diligencia. Yo empleo como principal referencia *A Textbook of X-ray Diagnosis* editado por S. C. Shanks y P. Kerley.

2. Al menos durante el primer año, el trabajo debe efectuarse en presencia de un radiólogo experto.

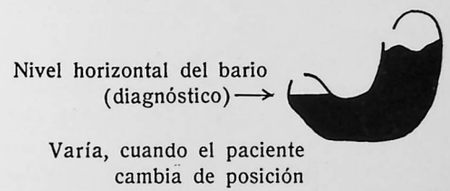
3. Sin importar la destreza que pueda adquirirse, siempre deben enviarse los casos dudosos al radiólogo para comprobación.

La mañana del examen, se abstiene el enfermo de todo alimento. Al levantarse puede tomar únicamente un vaso de agua. Debo señalar que no es necesario dar laxantes antes de examinar la parte superior del tubo digestivo.

Estando el enfermo de pie, se le indica que tome un trago de papilla de bario. Apretando con la mano sobre el abdomen, se trata de que el bario penetre en los repliegues de la mucosa para precisarlos con claridad.

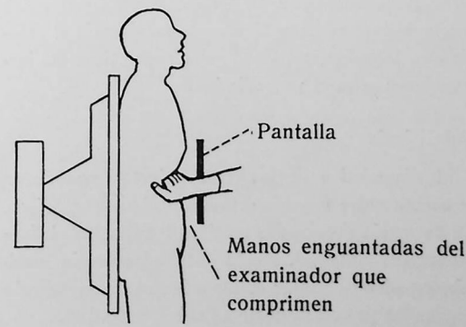
Se toma radiografía de cualquier anormalidad descubierta. A continuación se llena el estómago con bario, anotando el volumen ingerido. La capacidad gástrica es, como promedio, de 360 centímetros cúbicos. Se observa el movimiento peristáltico, su regularidad, velocidad y amplitud de las ondas. Debe radiografiarse toda anomalía que aparezca constantemente. Recuérdese que el diagnóstico de cualquier lesión puede fundarse tanto en su persistencia como en cualquier otro aspecto. Las sombras pasajeras pueden remedar cualquier lesión, y suelen hacerlo. Por esta razón, excepcionalmente es útil para el diagnóstico la simple radioscopia.

A menudo se observa en el antro pilórico, sobre el bario, que flotan 30 a 60 centímetros cúbicos de contenido gástrico, originando este aspecto:



Esto se corrige haciendo que el enfermo se acueste durante varios minutos sobre el lado derecho, para que el jugo gástrico flote hasta el fondo del estómago.

Para observar las paredes gástricas anterior y posterior, se emplea la compresión. Este método debe evidenciar las lesiones de tipo ulceroso. Se efectúa como indica la figura:



Después se hace pasar algo de bario por el píloro hasta el duodeno. Conviene hacer presión hacia arriba y atrás con la mano *cuando una onda peristáltica se acerca al píloro*. Póngase el enfermo en posición oblicua y hágase frecuente compresión. *Siempre* debe tomarse placa radiográfica de cualquier anomalía.

Terminado el examen, se indica al enfermo que vaya a su casa y se acueste. Debe abstenerse de alimentos hasta tomar una placa después de seis horas. Posiblemente carezca de significación encontrar "vestigios de residuos" después de las seis horas.

Hemos esbozado brevemente el método para radiología gastroduodenal. El médico deseoso de aprender y efectuar este trabajo debe estudiar a fondo algún libro especializado.

Hepatitis aguda

La ictericia es de tipo hepatocelular; están lesionadas las células hepáticas, con el consiguiente trastorno de la circulación enterohepática de pigmentos biliares. Aparece urobilina en la orina. Se investiga de esta manera:

A 3 cm³ de orina, en un tubo de ensayo, se añaden varios cristales de paradimetilaminobenzaldehido. Después se agregan algunas gotas de ácido clorhídrico concentrado, hasta que la reacción sea francamente ácida. Cuando hay urobilinógeno, se produce color rojo cereza.

En la orina también puede aparecer bilis. Se agita fuertemente la orina. Normalmente la espuma es blanca; si hay bilis, tomará color amarillo.

El valor de las pruebas de funcionamiento hepático es dudoso si el paciente no está suficientemente enfermo para necesitar ser hospitalizado.

Cirrosis

Las pruebas de funcionamiento hepático tienen valor diagnóstico. La de turbiedad del timol quizá sea la mejor; se hace fácilmente empleando el colorímetro fotoeléctrico. Cada colorímetro tiene las instrucciones para el procedimiento.

Colelitiasis

El diagnóstico de los padecimientos vesiculares se cuenta entre los más difíciles problemas médicos. La presencia de cálculos no significa que las piedras provoquen síntomas. Hecha esta advertencia preliminar podemos hablar de los métodos de consultorio empleados para descubrir cálculos vesiculares.

La radiografía es el método más importante; para que el resultado pueda merecer confianza, se necesita pericia en la preparación y la toma de radiografías. Mencionamos en seguida un buen sistema que puede seguirse:

Veinticuatro horas antes del estudio se administra al enfermo un laxante suave. No debe darse purga fuerte. En la tarde anterior al examen, el paciente toma alimento como de costumbre, además de dos huevos. Tres horas después, debe ingerir 6 tabletas de Priodax, junto con media cucharadita de bicarbonato sódico en medio vaso de agua. El bicarbonato vuelve a tomarse al acostarse y al despertar. Si se sospecha hiperacidez, debe ingerir una dosis más de bicarbonato durante la noche.

En la mañana del día del examen, el paciente se hace lavado intestinal en su casa; al llegar al consultorio deben inyectársele de inmediato, por vía subcutánea, 0.5 cm³ de Pitresina. Las placas necesarias se toman con el tiempo de exposición menor que permita el aparato. Debe cuidarse de que el paciente esté cómodo; las radiografías se toman al finalizar la espiración.

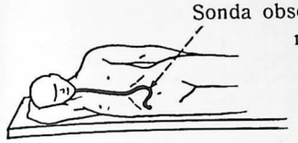
Si es necesario, se emplea una pelota de borra para apartar la vesícula del raquis, sin comprimirla demasiado.

Se administra al enfermo un vaso de leche con dos huevos crudos batidos. A los diez minutos se toman dos radiografías, una ánteroposterior y la segunda con rotación de 15 grados a la derecha. A veces resultan mejor las placas si la cabecera de la mesa se baja unos 15 grados. Pasadas dos horas, se toma otra placa.

En caso de no aparecer la vesícula en las placas, debe repetirse el procedimiento en la mañana siguiente; el método es igual, salvo que se toman 8 tabletas de Priodax y se omite el laxante. Recuérdese que es difícil tomar buenas radiografías y que estudiar placas defectuosas es perder tiempo.

El *sondeo biliar* puede tener cierto valor diagnóstico, y a veces terapéutico, aunque posiblemente el efecto psíquico sea mayor que el beneficio médico verdadero. El procedimiento es el siguiente:

Sentado el enfermo en silla de respaldo recto, se cubre con una sábana para evitar que ensucie sus ropas. Se emplea una sonda de plástico con punta de metal, que debe ser manipulada por el propio enfermo. El paciente coloca la punta de la sonda en la base de la lengua. Se le da un vaso de agua, para que beba al tiempo que traga la sonda. Al llegar al estómago, lo que se comprueba aspirando jugo gástrico, el enfermo se acuesta sobre su lado derecho y así permanece durante 15 a 20 minutos. La sonda debe estar en esta posición:



La colocación de la sonda se corrobora por radioscopia o aspirando líquido y determinando su *p*H. El jugo duodenal suele tener *p*H mayor de 5. Cuando se tiene la seguridad de que la sonda está en el duodeno, se inyectan por ella 10 cm³ de solución al 33.3 por ciento de sulfato magnésico. A los cinco minutos, se aspira por la sonda. La primera aspiración debe ser de bilis color amarillo oro, probablemente de los conductos biliares.

Se inyectan 20 cm³ de sulfato de magnesio y se extrae nuevamente líquido. En esta segunda muestra debe aparecer la bilis vesicular, más obscura y viscosa. Su ausencia indica (aunque no prueba) mal funcionamiento vesicular.

Se guardan separadamente las dos muestras y se extrae una tercera, de bilis líquida, amarilla pálida, que se supone procede del hígado. Se conserva una muestra de ella.

Las muestras segunda y tercera se examinan al microscopio, buscando células epiteliales, teñidas de amarillo, y cristales de colesterol y de bilirrubinato cálcico. Debe investigarse macroscópicamente la presencia de moco. Cuando sea necesario, se hace cultivo de la bilis.

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Examen del corazón

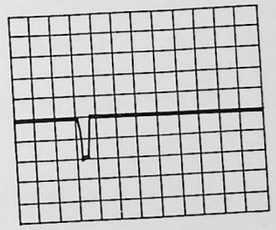
Hay muchos métodos de consultorio sencillos y valiosos para estimar la capacidad funcional del corazón. Casi todos pueden hacerse con equipo mínimo.

La *electrocardiografía* está al alcance del médico general dispuesto a estudiar y someter sus interpretaciones a la verificación del cardiólogo experto durante algún tiempo, antes de confiar por entero en su capacidad. La obra *Clinical Heart Disease*, de Levine, posee un magnífico capítulo sobre interpretación electrocardiográfica.

Para el común de los casos basta el registro de cuatro derivaciones; la derivación CF con electrodo torácico en la punta del corazón resulta la más útil. Los casos más complicados pueden exigir trazados técnicamente perfectos de 12 derivaciones. Deben pedirse informes detallados al cardiólogo consultor, explicando cómo desea que se tomen los electrocardiogramas.

Vale la pena señalar algunos puntos técnicos al tomar el electrocardiograma. En primer lugar, es menester cerciorarse de que los electrodos están conectados con los alambres apropiados, esté o no puesto en su lugar el electrodo (algunos aparatos sólo trabajan cuando se coloca en la posición adecuada el electrodo), y de que el aparato hace contacto con tierra. La mayor parte de los modelos tienen un indicador especial para ello.

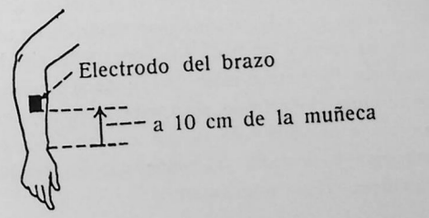
Nunca debe tomarse un registro sin estandarizar el aparato. Algunos autores recomiendan, probablemente con razón, hacerlo así en todas las derivaciones. Cuando el electrocardiógrafo posee la sensibilidad adecuada, al pasar por él la corriente de 1 milivoltio el trazado debe desviarse un centímetro, de esta manera:



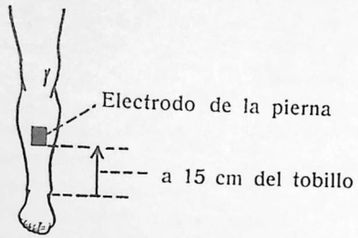
El electrocardiograma debe tomarse en un cuarto tranquilo donde sólo estén médico y enfermo. Si no se dispone de una habitación especial, probablemente sea necesario apagar todos los aparatos cercanos de diatermia, rayos X y luz fluorescente. No conviene colocar al paciente sobre la mesa de exploración para tomar el registro. Su cuerpo no debe estar en contacto con ningún metal.

Para tener la seguridad de lograr buen resultado, deben aplicarse apropiadamente los electrodos.

En el brazo, se colocan aquí:



y en la pierna, donde indica la ilustración:



Se acostumbran emplear seis posiciones torácicas:

1. En el cuarto espacio intercostal, en el borde derecho del esternón.

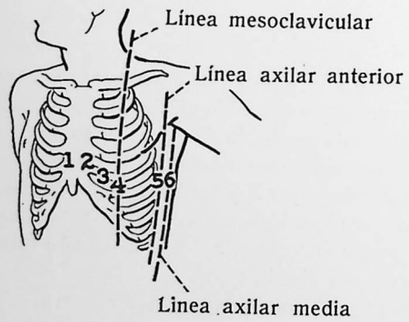
2. En el mismo espacio, en el borde esternal izquierdo.

3. Sobre la quinta costilla, colocado el borde del electrodo a 1.25 cm del esternón.

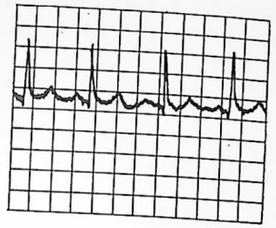
4. En el quinto espacio intercostal, a nivel de la línea medioclavicular.

5. En la intersección de una línea horizontal a la altura del punto cuatro y la vertical correspondiente a la línea axilar anterior.

6. A la altura del punto cuatro, en la línea axilar media.



Para colocar los electrodos en las extremidades, se pone un poco de gelatina para electrodo en un pedazo de gasa y se frota fuertemente la piel hasta producir hiperemia evidente. Se pone firmemente en su lugar el electrodo, sin apretarlo demasiado. La presión exagerada sólo resulta en una línea basal irregular y dentada producida por los temblores somáticos. Tiene este aspecto:



Como los puntos de contacto de los electrodos torácicos están muy cercanos, es preciso cerciorarse de aplicar la gelatina solamente en la zona de contacto. Antes de comenzar el electrocardiograma conviene preparar todas las zonas de las cuales van a tomarse derivaciones. Se cubre una zona de 3 centímetros de diámetro, *cerciorándose* de que no están en contacto las distintas zonas.

Después de haber hablado del electrocardiógrafo, debo decir que en la práctica este magnífico aparato no se necesita a menudo. No debe caerse en la perniciosa costumbre de tomar electrocardiograma de todo ser viviente. Yo lo empleo principalmente con estos fines:

1. Diagnóstico de padecimiento reumático cardíaco.

2. Raramente para el diagnóstico de arritmias.

3. Ocasionalmente en padecimientos arteriales coronarios (aparte la sospecha de oclusión, pues los enfermos se hospitalizan) cuando es imposible el diagnóstico sin emplearlo.

4. Para tranquilizar a los cardíacos psiconeuróticos.

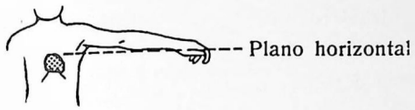
El electrocardiógrafo es una valiosa adición al equipo del médico, pero no puede reemplazar a la historia y el examen físico cuidadosos.

La determinación más importante que puede hacerse es la *capacidad funcional cardíaca*. Además, es el índice más seguro de las enfermedades cardíacas. Disponemos de muchos métodos para conocerla. Yo empleo el que a continuación expondré:

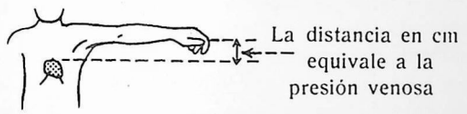
El paciente debe subir y bajar de una silla aproximadamente 15 veces. Se toma el pulso inmediatamente antes, después y a los dos minutos del ejercicio. Se obtiene una idea bastante aproximada de la capacidad funcional.

Otro método consiste en indicar al enfermo que contenga la respiración, anotando por cuánto tiempo puede hacerlo.

La *presión venosa* puede estimarse sin aparatos especiales. Se indica al enfermo que cuelgue los brazos a lo largo del cuerpo hasta que las venas de las manos estén perfectamente llenas. A continuación se levanta lateralmente el brazo para que la mano esté a la altura de la base del corazón, de esta manera:



Se observan las venas del dorso de la mano durante diez segundos. Si presenta colapso la presión venosa está cerca de la normal. Después se eleva la mano unos 10 cm y vuelven a observarse las venas. Al acercarse al punto final, la mano debe elevarse cosa de 1 cm entre las lecturas. Al llegar la mano a la posición en que las venas se colapsan, puede estimarse la presión venosa (en centímetros de sangre) midiendo la distancia entre la línea inicial correspondiente a la base del corazón y el punto en que las venas se colapsan, como indica la figura:



La *capacidad vital*, medida con un espirómetro, es prueba útil que se emplea muy raramente. El aparato es barato y su mantenimiento casi no cuesta nada. La prueba se efectúa en menos de un minuto. Es la medida del volumen de aire que puede ser expulsado después de la inspiración más profunda posible. La lectura normal en el espirómetro descarta prácticamente la insuficiencia congestiva; la cifra progresivamente descendente indica mal pronóstico.

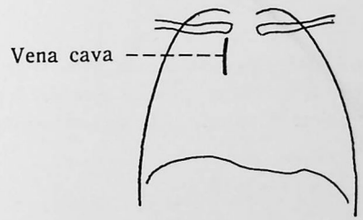
Otra prueba valiosa es la determinación del *tiempo de circulación brazo-lengua*. Yo lo hago empleando como substancia de prueba complejo vitamínico B. Se indica al enfermo que haga saber tan pronto como perciba el sabor de la substancia; se inyectan rápidamente 2 cm^3 del complejo en una vena del antebrazo y se anotan los segundos que tarda el enfermo en percibir el sabor. Los valores normales fluctúan entre 10 y 15 segundos.

La *radiografía cardíaca* puede ser muy útil para el diagnóstico. La proyección pósteroanterior similar a la empleada sistemáticamente para los padecimientos pulmonares sirve magníficamente para demostrar las alteraciones del volumen cardíaco. Las diversas fórmulas ideadas para establecer el tamaño del corazón "normal" son poco útiles en los padecimientos ligeros o incipientes, pues hay grandes variaciones dentro de lo normal. El observador experimentado que ha estudiado clínicamente al paciente puede afirmar el volumen cardíaco de su enfermo con tanta autoridad como las tablas y estadísticas. Con esto, no trato de menoscabar el valor de apreciar estadísticamente el tamaño del corazón; solamente señalo que dicho análisis aún no está perfeccionado.

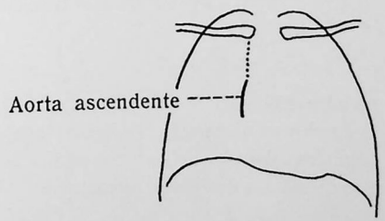
Probablemente la radioscopia sea el procedimiento radiológico de consultorio más valioso. Las posiciones usuales y los datos que demuestran se expondrán a continuación:

En la radioscopia pósteroanterior, esto es, con la cara anterior del tórax cerca de la pantalla, el contorno del corazón está formado por las siguientes estructuras, de arriba a abajo, comenzando por el lado derecho del enfermo:

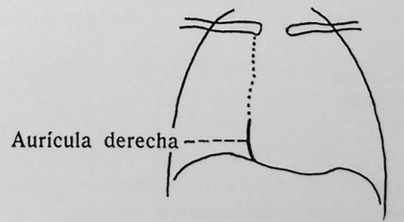
1. El contorno recto y vertical de la vena cava superior produce una débil sombra en este lugar:



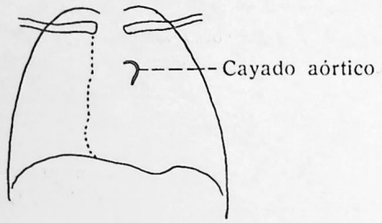
2. La sombra algo convexa de la aorta ascendente, en esta posición:



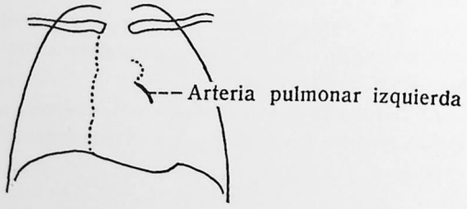
3. El contorno más convexo de la aurícula derecha, situado en este lugar:



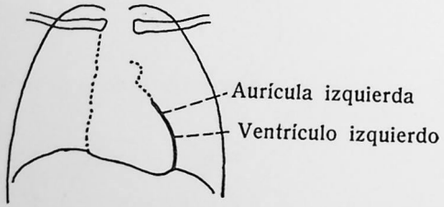
En el lado izquierdo del paciente, y de arriba abajo, la primera sombra muy convexa corresponde al cayado aórtico, o el contorno del arco aórtico y el principio de la aorta descendente, en este lugar:



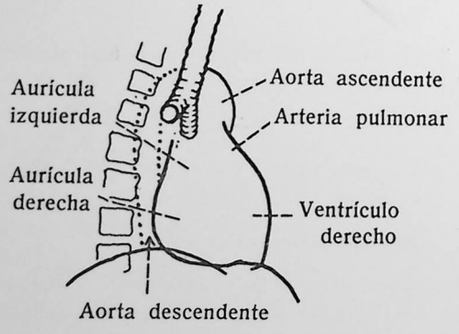
La siguiente curva, algo mayor y ligeramente convexa es la sombra del tronco y rama izquierda principal de la arteria pulmonar:



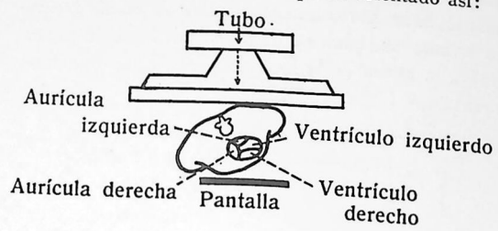
A continuación se aprecia una línea recta muy corta que corresponde al apéndice auricular izquierdo; por último se aprecia la sombra del ventrículo izquierdo:



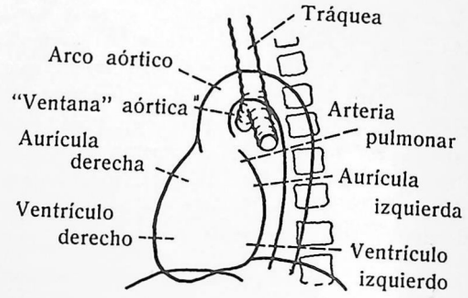
Las posiciones oblicuas son de mayor utilidad aún, y deben emplearse a menudo. En posición oblicua con el hemitórax derecho del enfermo contra la pantalla, se aprecian las siguientes estructuras:



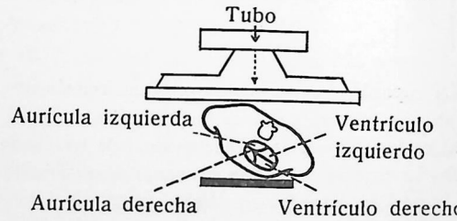
En esta posición, el corazón queda orientado así:



La posición oblicua izquierda muestra estas características:



y en ella el corazón presenta esta orientación:



Las posiciones radioscópicas laterales pocos datos añaden a los observados en las pósteroanterior y oblicuas.

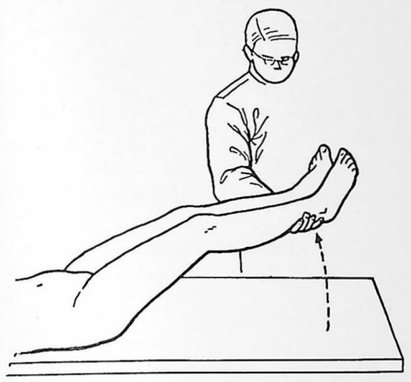
Hay algunos procedimientos de consultorio muy valiosos en el tratamiento de enfermedades cardíacas. Llegar al diagnóstico apropiado e idear un sistema que abarque la patología depende del talento de cada médico.

Exploración del sistema vascular

Este examen se omite o se hace mal con tanta frecuencia que voy a apartarme de los lineamientos habituales de este libro, para exponer detenidamente la exploración física. Las lesiones son muy comunes y pasan inadvertidas con frecuencia sorprendente.

Gran parte de los casos observados en la práctica diaria son de enfermedades vasculares y, si el médico no tiene prudencia, cometerá muchísimos errores.

Color de las extremidades. Cuando se sospecha padecimiento vascular periférico lo primero que debe hacerse es observar las extremidades al cambiar de posición. El método consiste en lo siguiente: se acuesta el enfermo sobre la espalda y se levantan sus piernas más o menos en este ángulo:



El enfermo *no debe* mantener esta posición por su propio esfuerzo; se sostienen las piernas levantadas agarrándolas con la mano. Se observa la aparición de palidez en los pies, que ocurre en casi todos los casos de padecimiento arterial oclusivo. A veces es necesario aguardar tres o cuatro minutos para apreciarla.

Se indica al paciente que se siente en el borde de la mesa de exploración y deje colgar las piernas, de esta manera:

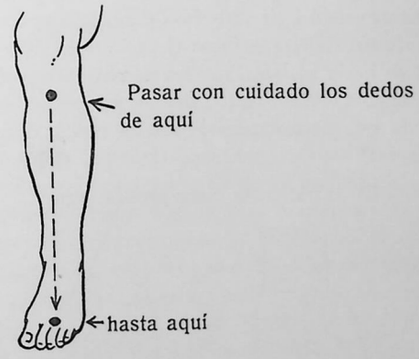
Obsérvese que aquí cambia el color

El color debe normalizarse en plazo máximo de 15 segundos. Cuando hay padecimiento vascular periférico los dedos y los pies suelen tomar color rojo cereza intenso en cinco o seis minutos; al cabo de diez minutos se torna en cianosis intensa. Los padecimientos oclusivos venosos provocan cianosis "pardusca" fácil de diferenciar.

Si bien estos cambios de color tienen gran importancia, en unos pocos casos no son de completa confianza. Las pruebas *nunca* deben omitirse si se sospecha padecimiento vascular crónico.

También es importantísimo *estimar la temperatura superficial.* La yema de los dedos suele ser sensible a los cambios ligeros de la temperatura. Se aplican los dedos en la superficie de la piel, sin presión, como indica la figura:

Después se deslizan de arriba hacia abajo, según se ve en la figura:



Es *imprescindible* examinar las plantas de los pies de manera similar. La palma de la mano no es tan sensible como las yemas de los dedos para apreciar los cambios de temperatura.

Hay aparatos comerciales para medir la temperatura superficial, pero son más aplicables a la inves-

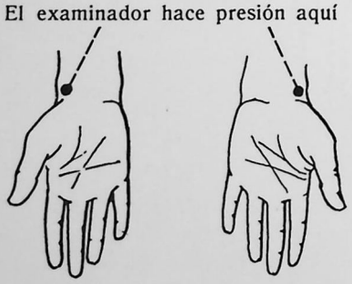
tigación y en centros médicos que en el consultorio medio.

La *determinación del tiempo de claudicación* ayuda mucho a estudiar y vigilar la evolución en los padecimientos arteriales periféricos. En mi consultorio hay una sala de espera que puede recorrerse en 45 segundos. Acompañado de una enfermera, el paciente recorre la habitación y se anota el número de viajes que puede efectuar antes de aparecer el dolor. Caminando a velocidad constante, se determina el tiempo de ejercicio antes de la aparición del dolor. Los exámenes repetidos con intervalos regulares indican bastante bien el progreso del enfermo.

El examen del sistema vascular debe ser completo; se efectúa en una habitación bien alumbrada y tibia (23 grados) con el enfermo completamente desnudo. Se observan los cambios de color y las pulsaciones anormales que pueden indicar procesos patológicos; en seguida se pasa a la exploración por regiones.

Exploración por regiones. En la cabeza se palpan las arterias temporales y se investiga distensión venosa. Deben auscultarse varias zonas del cuero cabelludo. Se observa el grado de pulsación de las arterias superficiales. En el cuello, cerca del ángulo del maxilar inferior, se observan con frecuencia anomalías vasculares. Después viene la zona clavicular, donde los aneurismas son bastante frecuentes.

Han de investigarse la dilatación, el pulso y los cambios de las paredes de arterias y venas en la cintura escapular. La prueba de Allen es útil para demostrar cambios circulatorios del antebrazo y mano. Se efectúa de esta manera: el paciente extiende las manos hacia adelante, con las palmas hacia arriba. Se toma la muñeca entre los dedos y el pulgar, colocando este último sobre la arteria radial, de esta manera:

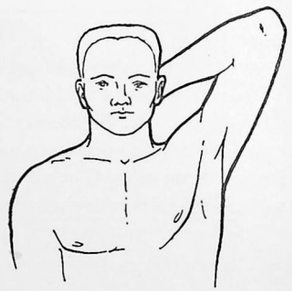


Se aprieta con los pulgares lo suficiente para ocluir la arteria radial y, sin aflojar la presión, se indica al enfermo que cierre los puños tan fuertemente como pueda. Debe mantener esta posición cuando menos 15 segundos, y después soltarla. Durante esta operación y la inspección que sigue, el médico debe mantener ocluída la arteria radial.

Si la arteria cubital es suficiente, la palidez de las manos será reemplazada por rubor en pocos segundos. La prueba puede repetirse ocluyendo con los pulgares la arteria cubital.

En seguida se investigan el engrosamiento o el desarrollo deficiente de las uñas. Debajo de ellas deben buscarse las manchitas grises irregulares que pueden ser glomos. Si se encuentra alguno, se oprime con la punta de un lápiz para ver si produce dolor.

En seguida se colocan los brazos en abducción extrema, como indica la figura:

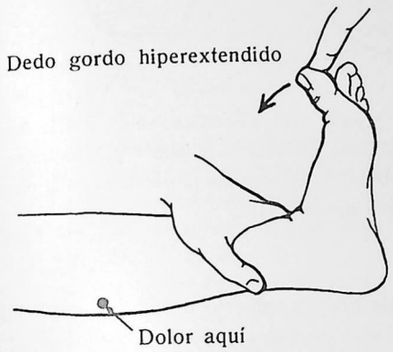


Se investiga la pulsación de las arterias radial y cubital. Si la arteria subclavia es apretada entre la clavícula y la primera costilla, desaparecerá el pulso. Se indica al paciente que extienda el brazo y voltee la cabeza con fuerza hacia el lado opuesto; se toman los pulsos radial y cubital; si no se observan, debe buscarse una costilla cervical. Si las pulsaciones disminuyen del lado hacia el que se vuelve la cabeza, pensar en el síndrome del escaleno anterior.

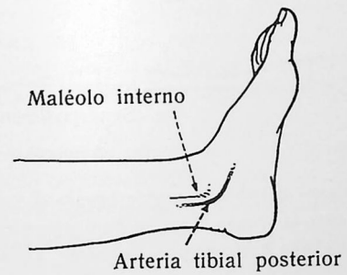
En seguida se echan ambos hombros hacia abajo y atrás, volviendo a tomar el pulso en la muñeca. Si no se observa, debe pensarse en el síndrome costoclavicular.

En las venas del ano y genitales se buscan dilatación y trombosis.

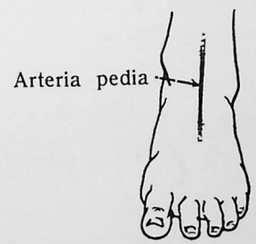
En la extremidad inferior se palpa el conducto de Hunter en toda su longitud. En seguida se palpa la arteria poplítea y se determina el estado del sistema de la vena safena externa. A continuación se explora el sistema de la safena interna. Se hace palpación profunda de los músculos de la pantorrilla buscando el dolor de la trombosis profunda. Se investiga el signo de Homan. Se extiende el pie con suavidad y, estando en extensión máxima, se extiende más todavía el dedo grueso. El dolor profundo en la pantorrilla indica principio de flebotrombosis.



Después se palpa la arteria tibial posterior, en este lugar:



y la pedia en esta zona:



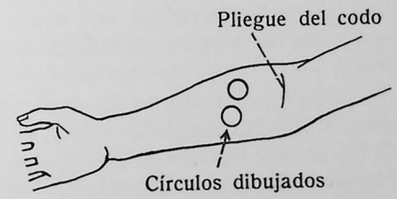
Los pies, sobre todo los dedos, son el asiento más común de padecimientos vasculares y deben examinarse con extrema atención. Se exploran especialmente las venas en la cara interna del pie, pues suelen ser asiento de coágulos.

Oscilometría. Si las lecturas se interpretan con criterio conservador, el oscilómetro es instrumento útil. El aparato se funda en lo siguiente: la pulsación de los vasos es transmitida a un manguito de esfigmomanómetro y se convierte en cambios de presión del aire. Estos cambios son manifestados por un indicador sensible. Los oscilómetros difieren algo entre sí; cada uno debe ser comprobado con cambios circulatorios conocidos antes de emplearlo. Las cifras medias normales para un instrumento común son las siguientes:

EXTREMIDAD INFERIOR		EXTREMIDAD SUPERIOR	
Muslo	4 a 15	Brazo	4 a 15
Debajo de la rodilla	3 a 12	Codo	3 a 12
Arriba del tobillo	1 a 6	Muñeca	1 a 8
Pie	0.2 a 1.0	Mano	0.2 a 2.0

El examen oscilométrico debe efectuarse en una habitación caliente; debe recordarse que el espasmo arterial pasajero y las enfermedades orgánicas pueden causar lecturas bajas.

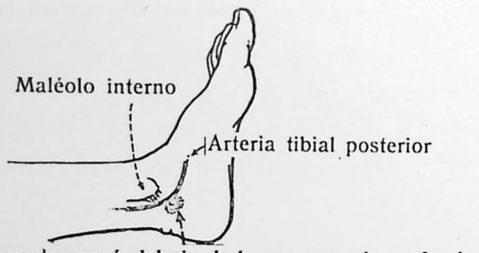
En muchos casos resulta útil la *prueba de fragilidad capilar.* Yo la efectúo de esta manera: en la cara anterior del antebrazo y a unos 4 cm del pliegue del codo, se dibujan dos círculos de unos 2.5 centímetros de diámetro, de esta manera:



En seguida se marcan todas las manchas de la piel con tinta de estilográfica. Se coloca un manguito de esfigmomanómetro y se eleva la presión a 50 milímetros. Se deja puesto durante 15 minutos. Se quita el manguito y se espera uno o dos minutos para que desaparezca el éxtasis venoso. Normalmente en cada círculo se observan como máximo 10 puntos de petequia. Pueden considerarse dentro de los límites normales de 10 a 20, y más de 20 como francamente patológicos.

Se cuentan las petequias de cada círculo y se toma como número definitivo el promedio de los dos. El recuento se facilita marcando con la punta de la estilográfica cada manchita.

La *anestesia por bloqueo regional* es un buen método de probar la facultad de dilatarse las arterias. Su aplicación más importante es en el pie. Inyéctense 3 cm³ de Ciclaína al 1 por 100 debajo de la aponeurosis, detrás del maléolo interno y de la arteria tibial posterior, en la forma que indica la ilustración siguiente:



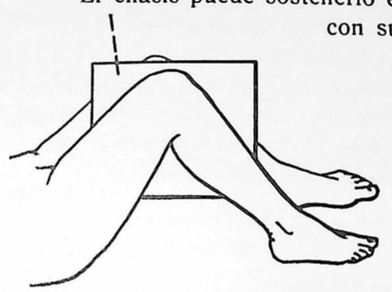
La vasodilatación se limita a la superficie plantar y parte del dorso del pie.

Yo no empleo la prueba de la histamina porque suele ser difícil de interpretar y tiende a confudir el cuadro.

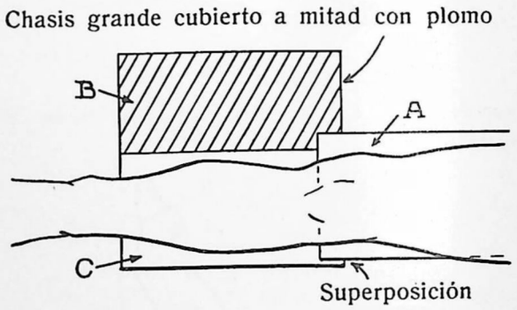
Se han publicado muchísimas pruebas para determinar la suficiencia circulatoria. Casi todas son útiles pero excepcionalmente necesarias. Las afecciones vasculares pueden diagnosticarse casi invariablemente por la historia detallada y la exploración física detenida.

La *radiología* puede ayudar mucho al diagnóstico. Cuando se sospecha enfermedad arterial, lo primero es buscar zonas de esclerosis arterial empleando técnica para visualizar tejidos blandos. Yo empleo el mismo método que para radiografía de huesos. excepto el kilovoltaje, reducido en 5 ó 10 kilovoltios según se crea necesario. No soy radiólogo suficientemente experto para defender esta técnica; simplemente puedo decir que a mí me da muy buen resultado.

Casi todo el trabajo es sobre los miembros inferiores. Acostumbro tomar una placa de la pelvis y después radiografiar toda la extremidad. Es importantísimo recordar que el grado de calcificación no traduce exactamente la cuantía de la deficiencia circulatoria. Hay otra cosa que tiene interés: no puede observarse la arteria poplítea en una radiografía ánteroposterior. Se toma una placa lateral con la rodilla en flexión, de esta manera:

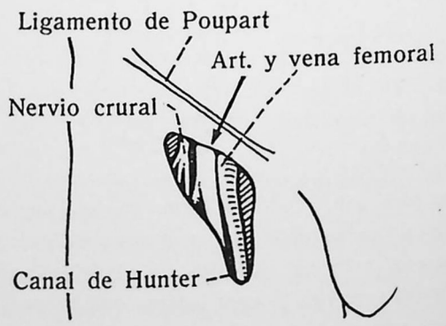


La inyección de Thorotrast en la arteria femoral es relativamente sencilla y puede proporcionar muchos datos. Se colocan dos portaplacas en la posición indicada por la figura:

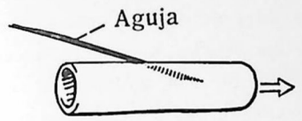


El portaplacas *A* cubre el mayor (zonas *B* y *C*) en unos 2.5 cm; las zonas *B* y *C* deben protegerse con lámina de plomo hasta después de tomar la placa *A*.

Es indispensable seguir una técnica rápida y exacta. Se carga una jeringa de 30 cm³ con 20 cm³ de solución de Thorotrast; se localiza la arteria femoral en el triángulo de Scarpa:



Se introduce la aguja (calibre mínimo 20) oblicuamente hacia la porción distal, de la manera que muestra la ilustración:



Al penetrar en la arteria se observarán varios chorros de sangre roja brillante en la jeringa. De inmediato se inyectan unos 15 cm³ de solución y se toma la primera placa en la zona de la rodilla (portaplacas *A* en el dibujo anterior) cuando mucho a los dos o tres segundos de la inyección. Se retira el armazón *A* y, tan rápidamente como sea posible, se descubre la zona *C* del portaplacas inferior y se toma radiografía de pantorrilla y tobillo.

Se cambia la pantalla de plomo para que cubra la zona *C*, se flexiona la rodilla del enfermo y se coloca la planta del pie en el área *B*. La última radiografía debe tomarse como máximo 5 segundos después de la primera para observar perfectamente las arterias.

No es fácil tomar las placas con suficiente rapidez, sobre todo con el equipo radiográfico común en el consultorio. La práctica en la colaboración de médico y técnico radiólogo logrará una técnica aceptable.

Los métodos de consultorio para tratamiento de padecimientos vasculares son en su mayor parte de fisioterapia; hablaremos de ellos en la sección dedicada a dichos procedimientos.

PADECIMIENTOS DE LA SANGRE

Anemias

En todo consultorio pueden efectuarse algunas pruebas básicas para dilucidar problemas referentes a la anemia. Si se encuentra un enfermo anémico, debe hacerse lo siguiente:

1. *Estimación de la hemoglobina.* Cada vez son más los consultorios que poseen el colorímetro fotoeléctrico. Yo he usado uno durante años y me apresuro a decir que representa una magnífica inversión. Sólo para practicar determinaciones de hemoglobina mi colorímetro desquita su precio varias veces en el año, tanto por el menor tiempo que pierden los enfermos como por el ingreso económico. Para hacer una determinación exacta, siguiendo las instrucciones del fabricante, no se necesitan más de dos minutos.

2. *Determinación de la concentración media de hemoglobina globular* (CMHG). Se llena un tubo de hematócrito de Wintrobe hasta la marca cero con sangre oxalatada. Se centrifuga a 3 000 rpm durante 15 a 20 minutos y se lee directamente el volumen de glóbulos rojos aglomerados. En seguida se divide la concentración de hemoglobina expresada en gramos por el volumen de células aglomeradas y se multiplica por 100. He aquí un ejemplo:

Hemoglobina, en gramos: 14.10	14.10 ÷ 40 = 0.352
Hematócrito = 40	0.352 × 100 = 35.2
Valor normal: 34 ± 2	35.2 = valor dentro de lo normal

Estos dos procedimientos comprueban la anemia y sirven para colocarla en una de las grandes clases, de terapéutica muy diferente.

Si la CMHG es menor de 30, se trata de anemia hipocrómica microcítica que suele mejorar con la administración de hierro. Ocasionalmente se encuentra cuando hay hemorragia crónica; como el tubo digestivo y el aparato genital femenino son los lugares donde más a menudo ocurre hemorragia, debe investigarse cuidadosamente el aparato genital y hay que buscar sangre oculta en las heces.

Si la CMHG es mayor de 36, el enfermo padece anemia macrocítica que suele mejorar con vitamina B_{12}, ácido fólico o hígado. Los enfermos con anemia macrocítica deben someterse a estudio de cambios del sentido de vibración y de aclorhidria gástrica. Para investigar el sentido de vibración, se golpea un diapasón y se coloca sobre los maléolos de ambas extremidades. Hay que ser un tanto mañoso y amortiguar con el dedo el diapasón en una o dos de las cuatro aplicaciones. En cada ocasión se interroga al enfermo si siente la vibración. Esta prueba sencilla, que todos hemos aprendido, suele olvidarse.

La *determinación del porcentaje de reticulocitos* permite seguir la evolución del tratamiento. Se prepara una solución saturada de azul de cresil brillante en suero fisiológico. Se filtra el colorante; a cinco gotas de sangre oxalatada en un tubo de ensayo, se agrega una gota de solución; se mezcla y se deja reposar durante dos minutos, se prepara un frotis delgado y, si se desea, se colorea para contraste con

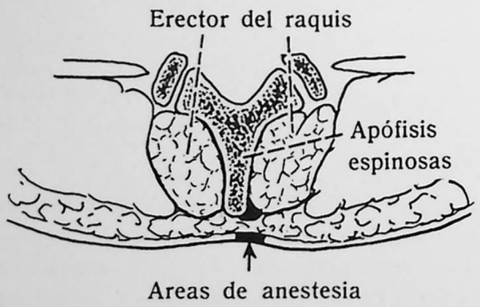
solución de Wright o Giemsa. Los reticulocitos tienen este aspecto:

Deben contarse cuando menos 200 células, anotando la proporción de elementos reticulados, que normalmente es de 2 por 100.

Lo anterior es un enfoque bastante superficial del tema muy complicado de la anemia. Sin embargo, sirve para diferenciar y dar tratamiento apropiado al 95 por 100 de los enfermos que llegan a consulta. En ocasiones se necesita practicar estudio de sangre periférica y medula ósea para diagnosticar la anemia con precisión.

Estudio de médula ósea. La médula ósea puede extraerse del esternón o las apófisis espinosas de las vértrebas lumbares. Yo prefiero el último método. Enfermos bastante inteligentes me han señalado que la punción esternal les produce la impresión de un conjunto de vampiros de ojos ávidos reunidos para taladrarles el pecho. Las apófisis espinosas de las vértebras lumbares pueden trabajarse al tiempo que se sostiene una conversación de altura sobre pesca o política, sin suscitar alarma del paciente.

Resulta útil emplear una aguja para punción ósea, pero puede servir también una aguja de calibre 15 ó 18. Se inyecta Ciclaína al 1 por 100 cerciorándose de anestesiar piel y periostio. Hay pocas terminaciones nerviosas en la grasa. La solución se inyecta aquí:



Se hace un corte pequeño en la piel y se introduce la aguja a un lado de la línea media. Basta un impulso firme para atravesar la corteza ósea y penetrar en la médula. Sólo deben extraerse unas gotas de líquido. Se hacen tres o cuatro extensiones, con una o dos gotas de líquido, y se fijan introduciéndolas en alcohol metílico. Pueden teñirse con coloración de Wright, aunque para mí la de Giemsa da mejores resultados. Una vez fijada, se sumergen los portas durante 20 minutos en una solución de 3 cm^3 del colorante en 30 cm^3 de agua destilada. Se secan y observan. Si es necesario teñir más intensamente, se sumerge nuevamente la laminilla hasta lograr el resultado deseado.

Leucemia

El único método de consultorio necesario para diagnosticar la leucemia aguda es el estudio del frotis teñido de sangre periférica. La leucemia crónica ocasionalmente requiere estudio de médula ósea. Las preparaciones dudosas de sangre periférica, y todas las de médula ósea, deben enviarse al hematólogo experimentado.

Púrpura

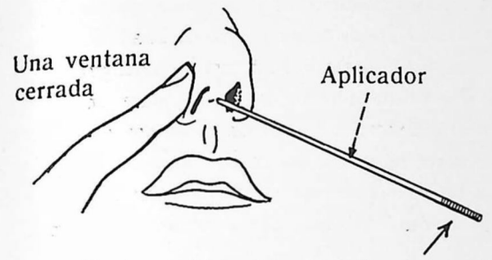
En un enfermo con púrpura, aparte la biopsia de médula esternal, el único estudio necesario es el recuento de plaquetas sanguíneas. Este es el procedimiento: se emplea como diluente citrato sódico al 3 por 100; se prepara la cámara cuentaglóbulos para eritrocitos, empleando la pipeta común y corriente. Antes de contar, se deja reposar la cámara unos diez minutos, para que las plaquetas se asienten. Se cuentan los trombocitos en diez zonas cuadradas y se multiplica el total por 5 000.

SISTEMA NERVIOSO

En el tratamiento de los enfermos neurológicos hay pocos procedimientos de consultorio. Sin embargo, todo médico debe conocer la técnica de exploración neurológica sistemática. No se necesita más equipo que el martillo para reflejos; pueden emplearse materiales comunes y corrientes.

Examen de los nervios craneales

Olfatorio (I). Excepcionalmente necesita investigarse. Se indica al enfermo que cierre con el dedo una ventana nasal. Lejos del paciente, se introduce el extremo de un aplicador en esencia de gualteria (linimento de salicilato de metilo), se lleva el aplicador hacia el enfermo y se coloca el extremo *seco* debajo de la nariz, de esta manera:



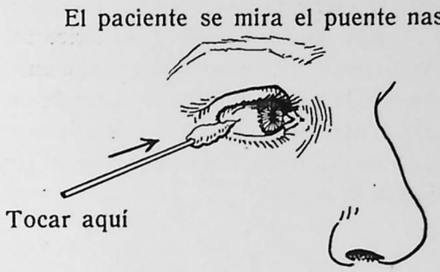
Como la substancia tiene olor penetrante y picante, posiblemente el enfermo lo perciba en esta posición. En caso contrario, se acerca a la nariz el extremo apuesto. Yo acostumbro probar la ventana nasal opuesta con algo de café colocado en la punta de un depresor de lengua.

Optico (II). El examen de los campos visuales se describe en las páginas 24 y 25; en la página 24 se expone la observación del fondo de ojo.

Motor ocular común (III). Los cambios pupilares son frecuentes en los padecimientos óculomotores. Primero se investiga la reacción pupilar al cambiar de la visión cercana a la lejana. El antiguo método de acercar al paciente una lámpara encendida o el oftalmoscopio es poco preciso. Se sienta al enfermo de manera que puedan observarse las pupilas. Se levanta un dedo, pidiéndole que lo mire. Después se elige un objeto en el otro extremo de la habitación para que lo observe. Debe apreciarse el cambio del tamaño pupilar al desplazar la vista de un objeto al otro. A continuación se exploran el reflejo a la luz y el consensual. Cuando un ojo es estimulado por la luz, deben contraerse ambas pupilas. Normalmente la contracción es casi simultánea, y a los dos o tres segundos hay ligera relajación.

Los métodos para examinar los pares craneales III, IV y VI se han expuesto en la página 25.

Trigémino (V). Como se expone en la pág. 296, investíguense el tacto, dolor y temperatura en la cara. A continuación se estudia el reflejo corneal. Cuando esto se efectúa acercando un objeto de frente, se provoca normalmente que el párpado cierre por reflejo y nada se conoce de las vías corneales. Se estira el algodón envuelto en un palillo hasta que sobresalga una hebra delgada. Se hace que el paciente mire hacia el campo nasal del ojo que va a estudiarse y se acerca el palillo a la córnea por el lado opuesto, de esta manera:



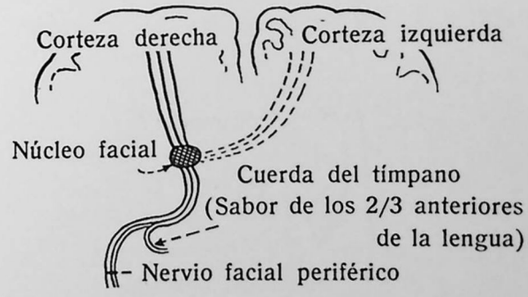
El enfermo no debe ver el aplicador.

La rama motora del trigémino se estudia haciendo que el enfermo apriete fuertemente los dientes, palpando maseteros y temporales al tiempo que lo hace. Después se le indica que abra un poco la boca, se coloca el dedo en la cara externa del maxilar inferior diciendo al paciente que lo empuje hacia el lado. Esto da idea del funcionamiento de los músculos pterigoideos. A continuación se le hace abrir la boca. La debilidad del masetero se manifiesta por desviación mandibular hacia el lado enfermo.

Facial (VII). Se indica al enfermo que haga esto:

1. Fruncir el entrecejo o arrugar la frente.
2. Guiñar el ojo o cerrar los párpados.
3. Silbar.
4. Gruñir y mostrar los dientes.

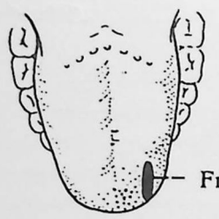
Es importante precisar si la lesión es periférica o central respecto al núcleo del nervio facial. El séptimo par puede representarse en esquema de esta manera:



La inervación motora de la parte superior de la cara tiene relación con ambas cortezas motoras, en tanto que la inferior recibe su inervación principalmente de la corteza motora del lado opuesto. La lesión nerviosa por debajo del núcleo origina parálisis

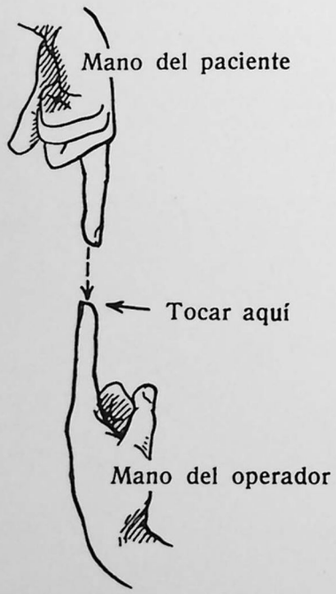
completa del mismo lado. La lesión de las vías cruzadas entre el núcleo y la corteza produce debilidad del lado opuesto.

Puede ser necesario determinar de manera aproximada el lugar donde el trayecto periférico nervioso está interrumpido. Observando el dibujo anterior, se aprecia que la cuerda del tímpano lleva fibras del gusto para los dos tercios anteriores de la lengua. Se frota sal de mesa ordinaria en el borde de la lengua, donde indica la figura:



y se aprecia si el enfermo advierte el sabor con la lengua salida. Si siente el sabor salado, el nervio está interrumpido más allá de donde surgen las fibras gustativas.

Auditivo (VIII). En la página 3 se exponen los métodos para investigar la función del nervio auditivo. Para investigar el funcionamiento del vestibular, se indica al enfermo que toque el dedo del médico como indica la ilustración:



Después se hace lo mismo en el plano horizontal. El enfermo debe hacer ambas pruebas primero con los ojos abiertos, después sin ver. La imposibilidad de hacer esto en un lado descubre enfermedad vestibular.

En raras ocasiones el procedimiento de Bárány simplificado puede tener cierta utilidad. Se prepara una vasija con agua a 18.3 grados centígrados. Durante dos minutos se irriga suavemente un oído, estando el enfermo sentado con el tronco erguido. Algunas respuestas son normales; el cuadro siguiente indica las reacciones normales y anormales. Es obvio que la ausencia de reacción también es anormal.

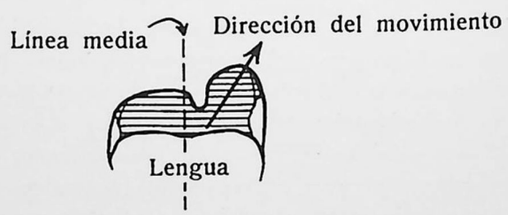
DESPUES DE IRRIGAR EL OIDO DERECHO

Con la cabeza erguida (conductos verticales)

NORMAL	ANORMAL
Vértigo en plazo de dos minutos	No hay vértigo
Náuseas y, raramente, vómitos	No hay
Nistagmo lateral o rotatorio (izquierda)	Respuesta a la derecha
Dismetría a la derecha	A la izquierda
Con la cabeza flexionada (conductos horizontales)	
Incremento del nistagmo	Ausente o no aumenta

Si la prueba indica padecimiento vestibular es necesario consultar al neurólogo.

Glosofaríngeo (IX) y vago (X). Con la boca abierta, el enfermo dice "ah"; cuando hay debilidad o parálisis unilateral, el paladar y la úvula, en lugar de permanecer en la línea media, se desviarán diagonalmente hacia el lado sano, de esta manera:



Se toca la faringe con un depresor de lengua. Se investigan los signos de desviación lateral al contraerse los músculos faríngeos.

Espinal (XI). Se dice al enfermo que encoja los hombros al tiempo que se aplica presión moderada con las manos sobre ellos.

Hipogloso (XII). El enfermo saca la lengua. Las desviaciones son hacia el lado paralizado. Después se le dice que empuje la mejilla con la lengua. Con el dedo en el abultamiento formado en la mejilla, se prueba la fuerza de la lengua.

RESUMEN DE LA INERVACION PERIFERICA

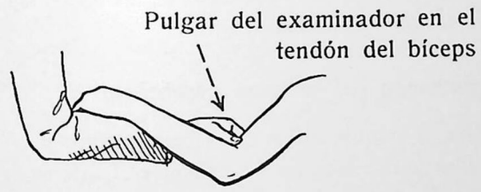
Movimientos de cabeza y cuello	C2, C3, C4 y XI
Encogimiento de hombros	C2, C3, C4, C5 y XI
Deltoides	C5
Supinación y flexión del codo, rotación externa y abducción del húmero	C5, C6
Flexión de las articulaciones metacarpofalángicas	C6
Extensión de las articulaciones del brazo, desviación radial de la muñeca, pronación	C6, C7, C8
Flexión de las falanges terminales	C7, C8, T
Interóseos	C8, T
Rotación interna y abducción del húmero	C5, C6, C7, C8 T
Abducción del fémur y flexión de la cadera	L2, L3, L4
Extensión de la rodilla	L3, L4
Abducción del fémur y rotación interna, extensión de tobillo y dedos y movimientos laterales del pie	L4, L5, S
Flexión del pie (facultad de caminar de puntillas)	L5, S1, S2

Reflejos

Pupilares. Véase la página 293.

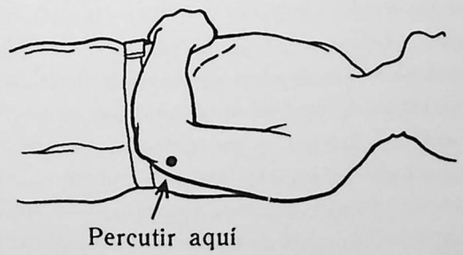
Corneales. Véase la página 293.

Bicipital. Se sostiene el brazo de esta manera:

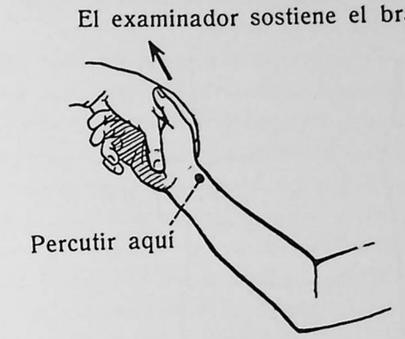


Se indica al enfermo que relaje el brazo para que cuelgue sobre la mano del médico. Se coloca el pulgar en el tendón del bíceps y se da un golpe seco (pero no demasiado fuerte). La reacción normal es la flexión del brazo.

Tricipital. Se sostiene el brazo como indica la figura y se golpea el tendón del tríceps con el martillo para reflejos, como se ve en la ilustración:



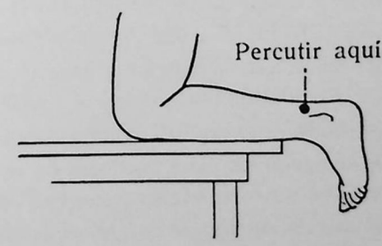
Radial. Se sostiene el brazo como se ve en la figura y se golpea el radio en su tercio inferior.



El reflejo normal consta de flexión de antebrazo y dedos. La inversión del reflejo se manifiesta por flexión digital sin movimiento del antebrazo. Indica posible lesión en C5.

Rotuliano. Conviene suscitarlo sentando al enfermo en la mesa de exploración con las piernas colgadas. Después de cerciorarse de que los músculos están relajados, se golpea el tendón rotuliano con el martillo para reflejos. Si no produce reacción, se indica al enfermo que entrelace las manos y trate de apartarlas con fuerza al tiempo que se golpea el tendón. Esto eliminará la "inhibición cerebral" y aumentará la fuerza del reflejo. Si ni así se suscita, cabe suponer que el arco reflejo está interrumpido.

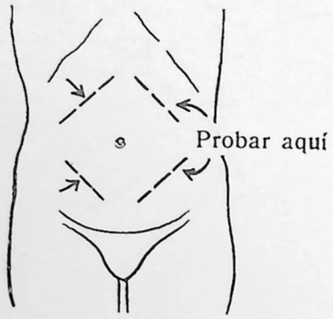
Del tendón de Aquiles. Es difícil suscitarlo con precisión. En la forma que suele hacerse, proporciona pocos datos. Disponemos de muchos procedimientos. A mí me agrada más el siguiente: se indica al paciente que se ponga de rodillas sobre la mesa de exploración, saliendo las piernas del borde de ella, de esta manera:



Después de cerciorarse de que el pie está en relajación, se golpea el tendón de Aquiles. Debe observarse flexión plantar.

Plantar. Con el pie en relajación, se pasa un palillo por la piel, cerca del borde externo de la planta. Debe observarse flexión digital.

Abdominal. Con un palillo se rasca la piel en los sitios indicados por la figura:



El ombligo debe desviarse hacia el lado estimulado.

Cremastérico. Se rasca la cara interna del muslo con un palillo. El testículo del mismo lado debe retraerse.

Nunca debe pensarse que un reflejo está ausente si no se produce al primer intento. Cuando no se descubre, debe investigarse varias veces durante el curso del examen neurológico.

Exploración de la sensibilidad

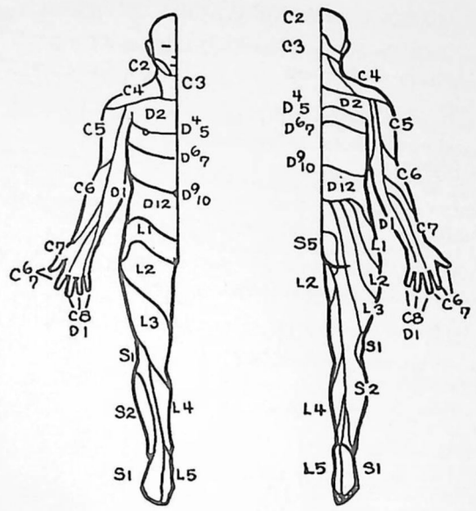
Cuando esté indicado, deben explorarse seis funciones de la sensibilidad.

Tacto. El algodón de un aplicador se estira hasta formar un mechón delgado. Se indica al paciente que diga "ahora" cuando sienta que se le toca. Recuérdese que las distintas áreas sensitivas poseen diferente inervación. No debe esperarse reacción 100 por 100 en ninguna de ellas. En regiones que poseen menos terminaciones nerviosas, la respuesta será menor.

Dolor. Con un alfiler ordinario se atraviesa la punta de un palillo de madera. Se indica al enfermo que responda a la aplicación del alfiler o el palillo con una sola palabra, diciendo "pica" o "toca". Se estudian las zonas a cada lado de la línea media; se cambia con irregularidad del piquete al simple tacto.

Calor y frío. Para efectuar la prueba, basta la diferencia de temperatura entre las llaves de agua caliente y fría del consultorio. Se llenan con ella dos tubos de ensayo, y se dice al enfermo que identifique con cual tubo se le toca, diciendo "frío" o "caliente".

Las zonas de sensibilidad del cuerpo son las siguientes:



Sensación vibratoria. Véase la página 291.

Sentido propioceptivo. Recostado el enfermo, se toma el dedo grueso del pie moviéndolo varias veces hacia arriba y abajo y dejándolo en flexión o extensión; el enfermo debe decir si el dedo está doblado hacia abajo o hacia arriba.

Sentido estereognósico. Se pide al enfermo que cierre los ojos. Se le da una estilográfica, una moneda, una cerilla, y debe identificar los objetos por su peso, forma y contextura.

Exploración del sistema cerebeloso

Para el común de los casos bastan cinco pruebas sencillas para examinar a conciencia el sistema cerebeloso. En todas ellas interviene la coordinación de movimientos.

Marcha. La regularidad de la coordinación se prueba pidiendo al enfermo que se levante y dé varias vueltas con rapidez en torno a la silla sin apoyarse en ella.

Posición de pie. Se pide al enfermo que se ponga de pie juntando los talones y cerrando los ojos.

Prueba de talón-dedo. Se hace al enfermo caminar en línea recta colocando sucesivamente el talón de un pie frente a la punta del otro.

Prueba dedo-nariz. Con los ojos cerrados, el enfermo debe tocarse la punta de la nariz con el índice de una mano, después de la otra.

Pronación-supinación. Se indica al enfermo que extienda los brazos, cierre los puños y efectúe rápidos movimientos de pronación y supinación sin mover los codos. Además de investigar la coordinación,

debe advertirse si los brazos tienden a alejarse o aproximarse al efectuar la prueba.

Sólo dos enfermedades frecuentes requieren aplicar métodos de consultorio para el diagnóstico. El tratamiento de los síndromes neurológicos menores se limita a consejo, fármacos, cirugía menor y fisioterapia. La cirugía y la fisioterapia se explican en las secciones correspondientes.

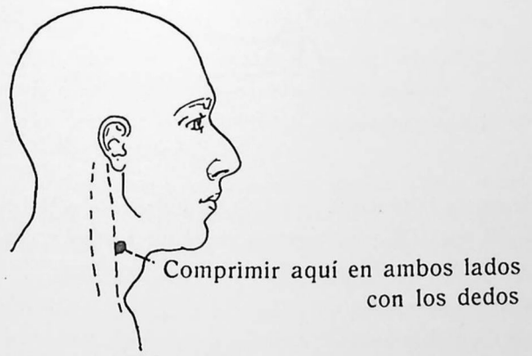
Ciática

Los innumerables procedimientos diagnósticos se fundan en dos hechos, a saber: *a)* dolor al palpar el nervio; *b)* dolor al estirarlo. Algunos de los métodos de estiramiento más frecuentes consisten en lo siguiente:

1. Flexión dorsal del pie.
2. Flexión dorsal del dedo grueso del pie.
3. Extensión de la articulación del tobillo.
4. Flexión de la cadera; se indica al enfermo que se incline hacia adelante sin doblar las rodillas.

Disco herniado

El dolor es provocado o aumenta al elevar la presión del líquido céfalorraquídeo, lo que se logra haciendo que el enfermo tosa o comprimiendo las yugulares, de esta manera:



ENFERMEDADES ENDOCRINAS

Al efectuar métodos de consultorio encaminados al diagnóstico y el tratamiento de enfermedades endocrinas, deben recordarse algunos hechos fundamentales. Quizá lo más importante sea no olvidar que son escasísimos los trastornos causados específicamente por una glándula o una sola función glandular. La mayor parte de los trastornos endocrinos resultan de perturbaciones del equilibrio complejo mantenido por la interacción de las secreciones glandulares. Por consiguiente, las pruebas específicas sólo lo son en el sentido de que indican una fase especial de desequilibrio, y así deben considerarse.

Hipófisis

Del resultado positivo de la prueba con adrenalina puede deducirse que el funcionamiento de la hipófisis anterior es normal. Para efectuarla se indica al enfermo que acuda al consultorio en ayunas; se practica un recuento de eosinófilos; puede hacerse con una preparación teñida común y corriente, examinando 500 células y anotando el número de eosinófilos. A continuación se inyecta por vía subcutánea 0.5 cm^3 de adrenalina al 1:1 000. A las cuatro horas vuelven a contarse los eosinófilos. Si la prueba es positiva, el número de eosinófilos circulantes descenderá 50 por 100 o más. Ahora bien, debe recordarse que el descenso menor del 50 por 100 no prueba insuficiencia del funcionamiento hipofisario anterior; puede ser causado por enfermedades alérgicas o suprarrenales.

Tiroides

Sólo mencionaremos la determinación del metabolismo basal para afirmar que no es tan valiosa como generalmente se cree. Según acostumbra hacerse, está sujeta a grandes errores técnicos y no es, como piensan muchos médicos, estimación directa del funcionamiento tiroideo. En el hospital, previa sedación y en manos de un experto, la prueba tiene cierto valor. Quizá su empleo más importante sea para valorar el ensayo terapéutico.

La determinación del colesterol sanguíneo tiene cierta utilidad, sobre todo en el hipotiroidismo. Se efectúa empleando el colorímetro fotoeléctrico. Los estudios más complicados, como determinación del yodo unido a proteínas o de fijación de I^{131} no están al alcance de la clínica pequeña. Los métodos diagnósticos importantes siguen siendo la historia cuidadosamente tomada y la exploración física cabal.

Paratiroides

El calcio y el fósforo pueden determinarse con el colorímetro fotoeléctrico siguiendo las instrucciones del fabricante. La prueba de Sulkowitch es una manera sencilla de calcular la excreción urinaria de calcio. A 5 cm^3 de orina en un tubo de ensayo se agregan 2 cm^3 del reactivo. Se observa la densidad del precipitado blanco y el tiempo que necesita para formarse. Los resultados se expresan desde 0 hasta

cuatro cruces. El 0 indica baja concentración sanguínea de calcio y el resultado + + + + hipercalcemia intensa. El reactivo tiene lo siguiente:

Acido oxálico	2.5 g
Oxalato de amonio	2.5 g
Acido acético glacial	5.0 cm³
Agua destilada, c.b.p.	150 cm³

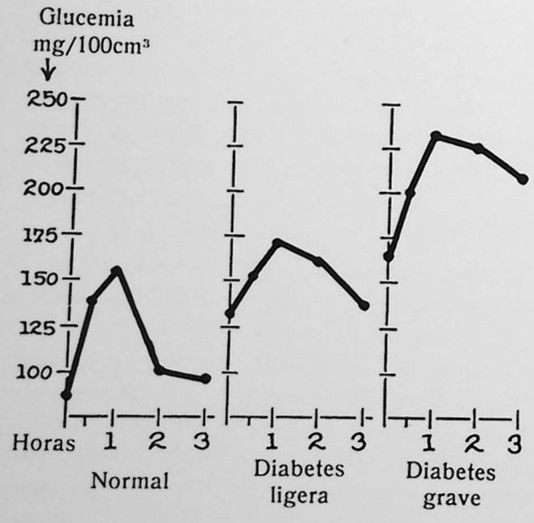
Diabetes sacarina

Cuando se sospecha diabetes, puede efectuarse una prueba muy sencilla. Se indica al enfermo que tome el siguiente desayuno el día del examen:

Zumo de naranja	240 cm³
Cereal seco	30 g
Pan	2 rebanadas
Huevo	1
Leche	180 cm³
Crema	90 cm³
Azúcar	Tres cucharaditas cafeteras
Café y té al gusto.	

Tres horas después de tomado el desayuno, se determina la glucosa sanguínea empleando el método colorimétrico. Un valor menor de 130 mg por 100 cm³ excluye diabetes sacarina.

En caso de duda, debe efectuarse la prueba bucal de tolerancia para la glucosa. El enfermo se prepara administrando durante varios días alimentación rica en hidratos de carbono. La mañana del examen debe abstenerse de todo alimento. Se determina la glucosa sanguínea antes de ingerir la substancia de prueba, y 30 minutos, una hora, dos horas y tres horas después de tomada. En seguida de la primera extracción de sangre se administran al paciente 100 gramos de glucosa en 500 cm³ de agua, añadiendo el zumo de un limón. Las curvas características de estas pruebas son las siguientes:



El coma diabético debe tratarse en el hospital, donde puede determinarse la reserva alcalina y es posible dar el cuidado requerido.

Gónadas

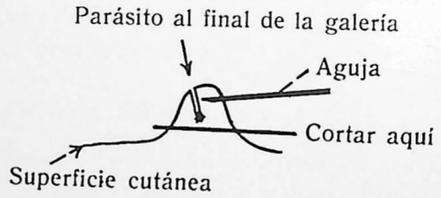
Los padecimientos testiculares y ováricos se exponen en las secciones dedicadas a procedimientos ginecológicos y génitourinarios.

DERMATOLOGIA

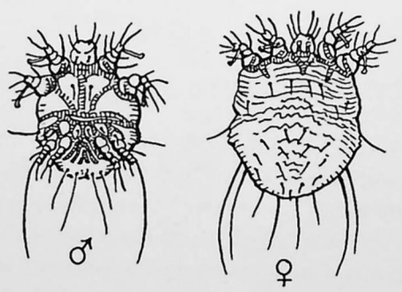
Los procedimientos de consultorio en padecimientos de la piel suelen limitarse al descubrimiento del agente etiológico y al tratamiento de fisioterapia, que será expuesto en otra sección.

Las bacterias se identifican por extensión y cultivo. Los hongos se investigan examinando el material raspado de la lesión con el dorso de una navaja agregándole hidróxido potásico al 10 por 100, o cultivándolo en medio de Sabouraud a la temperatura ambiente.

Cuando se sospecha sarna, se levanta la piel con una aguja y se corta, de esta manera:



Se monta la muestra de tejido en hidróxido potásico al 10 por 100 y se observa en el microscopio, con poco aumento. El parásito tiene este aspecto:



La tiña de la cabeza puede diagnosticarse con la lámpara de Wood. El aparato cuesta poco y el método es bastante preciso. En una habitación obscura,

se dirige la lámpara hacia la zona afectada y se examinan los cabellos cerca de su base. Es diagnóstica la fluorescencia verdosa pálida. Si es necesario, puede fabricarse una lámpara de Wood comprando un filtro especial para emplearlo con lámpara común y corriente. El filtro debe transmitir solamente los rayos del orden de 3 300 a 3 800 A.

El descubrimiento de los agentes contactantes se expondrá en la sección siguiente sobre alergia.

ENFERMEDADES ALERGICAS

Las pruebas dérmicas están al alcance del médico general si se efectúan cuidadosamente y se interpretan con inteligencia. Deben recordarse los siguientes hechos importantes:

1. Los extractos comerciales suelen estar elaborados de manera que la solución intradérmica es aproximadamente 100 veces más diluída que la empleada para la prueba por escarificación. Esto compensa que la prueba intradérmica es como 100 veces más sensible que la de escarificación.

2. Con cualquiera de las dos pruebas pueden ocurrir reacciones graves. Los pólenes y otros inhalantes (al estudiarlos por este método) deben aplicarse en el brazo, donde pueda colocarse torniquete arriba del lugar inyectado si ocurre reacción intensa.

3. Nunca debe efectuarse la prueba sin tener a la mano adrenalina para inyectarla de inmediato.

Hay muchos extractos en el comercio. Yo empleo el siguiente método:

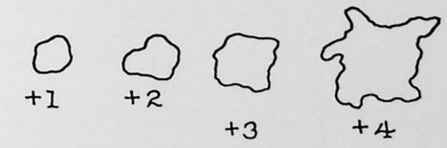
Para la prueba intradérmica uso un juego relativamente completo (de unos 150 extractos); se piden materiales especiales conforme se necesiten. Para determinar alergia al polen mediante prueba de escarificación, empleo el equipo de pólenes regionales de Abbott. Se piden para cada paciente después de investigar con detalle el tiempo de aparición y la duración de los síntomas. Los laboratorios Cutter también poseen magníficos productos. Para descartar otras alergias, empleamos el estuche Abbott de 44 unidades para prueba de escarificación. Si bien necesitan emplearse pruebas más amplias para hongos, es útil el "Dollar test kit" de Abbott para hongos.

Pruebas de escarificación

Se desnuda el enfermo de cintura para arriba y se acuesta boca abajo sobre la mesa de exploración. La piel de la espalda se lava con agua y jabón y se seca completamente. Se numeran varias zonas de la piel con tinta, según el número de pruebas que han de efectuarse. Cada zona debe estar separada de la inmediata cuando menos en 5 cm.

Se usa una aguja distinta para cada escarificación. No se trata de atravesar la piel sino de abrir la capa superficial para que el extracto bañe las células más profundas. Se hace un rasguño de 1 cm y se pone sobre él una gota del extracto. Cuando el material de ensayo viene en tubo capilar cerrado, es fácil hacerlo. Si viene en botella, se introduce en el extracto un palillo limpio y se coloca sobre el rasguño la gota pegada a la punta del palillo. Para cada prueba debe emplearse una nueva astilla de madera.

La reacción se aprecia después de unos 30 minutos. Por desgracia, no hay acuerdo completo en la graduación de las reacciones. Empleando como guía el tamaño de la roncha, yo las clasifico como se ve en la ilustración:



Deben volver a observarse los rasguños 24 horas después, para descubrir cualquier reacción diferida. Si la prueba concuerda con la historia, tal vez no sea necesario efectuar estudios más complicados.

Pruebas intradérmicas

Como pueden ser peligrosas, acostumbro efectuarlas en los brazos, haciendo diariamente 20 como máximo. *No* debe emplearse para prueba intradérmica la substancia que dió positiva la prueba de escarificación. Esto equivale a hacer la corte al peligro, y excepcionalmente da informes útiles.

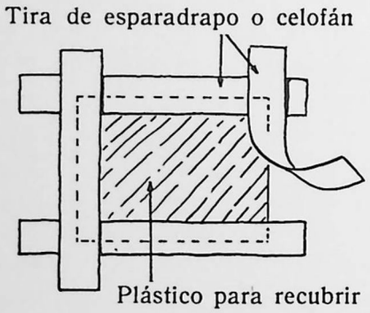
Se emplean agujas de pequeño calibre (número 26) y se introducen con el bisel hacia arriba, apenas lo suficiente para que penetre la punta. Debe emplearse el volumen mínimo de extracto para provocar una "ampolla" apenas perceptible. Suele bastar con inyectar 0.01 cm³.

Las reacciones se leen como en la prueba de escarificación, excepto que las respuestas para bacterias y hongos suelen ser diferidas durante 24 ó 48 horas y han de observarse al menos una vez 24 horas después de administrado el extracto.

Las pruebas cutáneas tienen una exactitud de 90 por 100 en el diagnóstico de alergia por inhalación, sobre todo la causada por pólenes. En la alergia alimenticia la exactitud es mucho menor, probablemente del 60 por 100.

Prueba del parche

El método del parche a veces resulta útil. Si la substancia que va a estudiarse no es de por sí irritante para la piel, se aplica directamente sobre ella. Cuando sea necesario diluirla, se emplean aceite de oliva o agua. La substancia se aplica directamente sobre la piel y se cubre con un cuadrado de material plástico de 3.75 cm de lado. Se pega a la piel empleando esparadrapo de 1.25 cm de ancho, de esta manera:



El resultado se observa a las 24 y 48 horas. Cuando a juicio del médico es menester emplear una prueba de control, basta fijar sobre la piel cercana un trozo de celofán humedecido con aceite de oliva, si tal es el diluente empleado.

Estudio de la secreción nasal

El estudio de la secreción nasal puede ser útil cuando se sospecha rinitis alérgica. El enfermo debe sonarse la nariz, un lado cada vez, en un pedazo de gasa limpia. Si el enfermo es un niño que no puede cooperar, se hace una extensión del material extraído con un palillo recubierto de algodón.

Se hace un frotis delgado y se seca al aire. Se fija con alcohol metílico y se tiñe con colorante de Giemsa. Los eosinófilos abundantes, sobre todo si aparecen en grupos, son indicación de padecimiento alérgico.

Alergia para el frío

De las alergias físicas, sólo una tiene importancia para el médico general: la alergia para el frío. Se comprueba de esta manera: se enfría a 10 grados centígrados una palangana de agua, agregando hielo o dejándola durante la noche en el refrigerador. El enfermo sumerge la mano y parte del antebrazo en el agua durante seis minutos; después la saca durante otros seis minutos. Si no aparece reacción general, se coloca torniquete encima del codo y vuelven a introducirse en el agua antebrazo y mano por seis minutos más. Tres minutos después de sacar el miembro del agua, se quita el torniquete y se dejan transcurrir otros seis minutos.

Si no ocurre reacción se descarta la alergia para el frío, excepto la causada al respirar aire frío. Para investigar esta última, acostumbro hacer que el paciente respire durante unos minutos muy cerca de la superficie del agua fría contenida en la vasija.

Ocasionalmente se produce reacción intensa al introducir el antebrazo en agua fría. Si esto ocurre, se sumerge el miembro en agua caliente. Si no basta con ello, se aplica un torniquete y se inyectan 0.3 cm^3 de adrenalina al 1:1 000.

Alergia alimenticia

Aparte las pruebas dérmicas ya mencionadas, hay dos métodos importantes para diagnóstico de alergia alimenticia. El primero es el diario alimenticio. Se emplea papel para gráficas dividido en cuadrados de 0.3 centímetros. En la parte superior se anotan los días sucesivos, de esta manera:

	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J
Síntomas	3	3	2	2	3	2	1	1	1	4	4	3
Pan blando	⌐	⌐	⌐	⌐					⌐	⌐	⌐	⌐
Tocino		⌐		⌐	⌐				⌐			
Leche	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐
Manzana				⌐						⌐	⌐	
Car. de buey	⌐				⌐	⌐	⌐					
Jamón				⌐							⌐	
Batata					⌐						⌐	
Lechuga			⌐							⌐		

En la primera columna horizontal se indica al enfermo que anote la intensidad de los síntomas, empleando como escala desde cero (sin síntomas) hasta cuatro, para las manifestaciones más intensas.

El enfermo debe enumerar en la columna de la izquierda los alimentos que come y señalar con una palomilla el día exacto en que ingiere cada uno de ellos, como se ve en la figura. Si se lleva con exactitud durante cuatro a ocho semanas, el diario puede ser muy útil.

Debe señalarse al enfermo la enorme importancia de que el diario sea completo y exacto. Si no se anotan todos los alimentos, carece de utilidad.

Las dietas de eliminación poseen gran valor práctico. Yo empleo la de Rowe. La lista que antecede está tomada de su trabajo.

DIETAS DE ELIMINACION (ROWE)

DIETA 1	DIETA 2	DIETA 3	DIETA 4
Arroz	Maíz	Tapioca	Leche *
Tapioca	Centeno	Batata	Tapioca
Bizcocho de arroz	Torta de maíz	Pan hecho de soja, almidón de haba o patata y harina de tapioca	Azúcar de caña
Pan de arroz	Mollete de arroz y centeno		
	Pan de centeno		
	Cereal preparado de centeno		
Lechuga	Remolacha	Tomate	
Acelga	Calabaza	Zanahoria	
Espinaca	Espárrago	Habas	
Zanahoria	Alcachofa	Habichuelas	
Batata		Chícharos (guisantes)	
Cordero	Pollo (no gallina)	Carne de vaca	
	Tocino	Tocino	
Limón	Piña	Limón	
Toronja	Durazno	Toronja	
Pera	Albaricoque	Durazno	
	Ciruela	Albaricoque	
Azúcar de caña	Azúcar de caña o remolacha	Azúcar de caña	
Aceite de ajonjolí	Aceite Mazola	Aceite de ajonjolí	
Aceite de oliva	Aceite de ajonjolí	Aceite de soja	
Sal	Sal	Sal	
Gelatina simple, limón o lima	Gelatina simple o de piña	Gelatina, simple, de limón o lima	
Miel de meple o miel de azúcar de caña a la que se da sabor con miel de meple	Miel Karo de maíz	Miel de meple o miel de caña con sabor de meple	
Levadura Royal	Vinagre blanco	Levadura Royal	* Deben tomarse hasta dos o tres litros de leche al día. Pueden añadirse requesón y crema. Pueden tomarse tapioca cocinada con leche y azúcar de leche.
Polvo para hornear	Levadura Royal	Polvo para hornear	
Crémor tártaro	Polvo para hornear	Crémor tártaro	
Extracto de vainilla	Crémor tártaro	Extracto de vainilla	
Extracto de limón	Extracto de vainilla	Extracto de limón	

Según Rowe, Albert H.: *Elimination Diets and the Patient's Allergies.* 2ª Ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1944.

Uso de las "dietas de eliminación"

"Cuando los síntomas de la probable alergia alimenticia no son dominados por la dieta que excluye los alimentos a los cuales se han producido reacciones cutáneas positivas, o si dichas reacciones son negativas o es imposible efectuarlas, pueden emplearse las dietas de eliminación. Debe recordarse la frecuencia de reacciones cutáneas negativas para alimentos que producen alergia clínica, y que algunos alimentos no productores de síntomas alérgicos pueden suscitar reacción positiva.

1. Las dietas 1 y 2 pueden administrarse juntas o separadas, y cuando alguno de los alimentos que comprenden ha producido reacción cutánea o se tiene idiosincrasia reconocida para él, se substituye con otro alimento similar...

2. En caso de sospechar sensibilización para el grupo de cereales, empléese la dieta de eliminación sin cereales.

3. La dieta elegida debe tomarse como mínimo durante diez días, y hasta por tres o cuatro semanas, puesto que muchas veces los anticuerpos reactivos para el alimento causal desaparecen muy lentamente del tejido sometido a choque. Si no se logra alivio, debe ensayarse otra dieta de eliminación.

4. Es imprescindible sujetarse al pie de la letra a la dieta recetada. No debe tomarse ningún alimento no incluído, por poca que sea la cantidad. La comida de restaurantes y hoteles suele tener pequeñas cantidades de alimentos prohibidos, a veces por mala limpieza de los utensilios de cocina o por la elaboración poco cuidadosa de los alimentos. No deben tomarse pan, galletas, sopas, ni otros productos co-

merciales a menos que se conozca todo ingrediente. La margarina posee de 2 a 6 por 100 de substancias lácteas sólidas.

5. Si el enfermo baja de peso, deben aumentarse los azúcares, almidones y aceites de la dieta. Las frutas y verduras de las dietas aseguran el ingreso de vitaminas A, B, C y G. Cuando se excluye la leche, deben administrarse carne u otra proteína dos o tres veces al día. Si la leche se descarta por tiempo mayor de un mes, el paciente debe tomar diariamente al acostarse de 4 a 6 gramos de fosfato dicálcico, para mantener el equilibrio mineral. Es necesario dar vitamina D administrando aceite de hígado de bacalao, aceite de hígado de hipogloso, viosterol, exposición a la luz de lámpara de cuarzo o bien asoleándose. No deben usarse los aceites de pescado antes de añadir pescado a la dieta, y el viosterol debe darse solamente en un aceite comprendido en las dietas de eliminación.

6. Cuando se logra un período asintomático más duradero que los previamente experimentados, pueden agregarse otros alimentos, de uno a tres en cada ocasión, y cada cuatro a siete días, tomándolos de las dietas de eliminación restantes. Después, se pueden añadir gradualmente verduras, frutas, carnes, especias y nueces. Después de uno a tres meses, puede ensayarse la adición de leche, huevo y trigo, separadamente, con intervalos de quince días. Si el paciente es alérgico para algún alimento, los síntomas pueden ocurrir de inmediato o después de días o semanas, según la tolerancia. En tal caso, debe eliminarse nuevamente el alimento.

7. En los enfermos desnutridos y los niños, puede emplearse inicialmente la dieta 4 que posee leche o bien se administra leche, añadiéndola a la dieta de eliminación elegida después de una o dos semanas. En los niños que no toleran la leche modificada de vaca o cabra, puede administrarse Sobee, producto de soja, o Cemac, producto que posee carne de res y verduras, o bien leche de almendras.

Dietas suplementarias de eliminación. Si con las dietas 1, 2 y 3 no se obtiene alivio, pueden ensayarse las dietas suplementarias. También pueden emplearse al comienzo si los antecedentes o las reacciones cutáneas indican sensibilización para muchos alimentos diferentes o para casi todos los miembros de uno o más grupos de alimentos, como cereales, frutas, verduras o carnes.

Cuando esto no resuelve el caso de posible alergia alimenticia, debe sospecharse de todos los alimentos y se administra dieta mínima seleccionada de la siguiente manera:

1. Uno o dos de los siguientes carbohidratos: arroz, maíz, tapioca, sagú, papa y patata.

2. Uno o dos de los siguientes alimentos ricos en proteínas: cordero, res, pollo, frijol, soja o nutramigen.

3. Dos o tres de estas verduras: espinaca, zanahoria, remolacha, alcachofa, espárrago, chícharo (guisante), tomate, ejote (judía verde).

4. Una o dos de estas frutas: limón, toronja, pera, durazno, albaricoque o piña.

5. Mazola (maíz), aceite de oliva o de sésamo, azúcar refinada, miel de meple o glucosa de maíz y sal.

6. Té, mate (té del Brasil), zumo de tomate o de otra fruta comprendida en la dieta.

La elección de la dieta suplementaria depende de los antecedentes de idiosincrasia alimenticia o de las reacciones cutáneas positivas, y de las reacciones clínicas a los alimentos observadas en el ensayo de la dieta."

DIETA DE ELIMINACION SIN CEREALES (ROWE)

Tapioca	Zanahoria	Azúcar de caña o remolacha
Patata	Remolacha	Sal
Batata	Alcachofa	Aceite de ajonjolí
Pan de haba y patata	Tomate	Aceite de soja
Pan de soja y haba	Calabaza	Aderezo de aceite de ajonjolí
Pan de soja, patata y tapioca	Espárrago	Gelatina simple
Cordero	Chícharos (guisantes)	Gelatina de limón o piña
Carne de vaca	Habichuelas	Miel de meple o miel de azúcar a la que se da sabor con meple
Pollo (no gallina)	Habas	
Tocino	Limón	Vinagre blanco
Hígado (ternera, vaca o cordero)	Toronja	Extracto de vainilla
Lechuga	Pera	Extracto de limón
Espinaca	Piña	Levadura Royal
Acelga	Durazno	Polvo para hornear
	Albaricoque	Crémor tártaro
	Ciruela	

Para que el tratamiento tenga éxito es indispensable evitar los alimentos que provocan síntomas. La desensibilización parenteral no es tratamiento satisfactorio. Yo no la recomiendo al médico, a menos que consulte previamente con el especialista en alergia. En la alergia alimenticia pueden tener utilidad los planes de desensibilización bucal, pero su efecto no es seguro. Un sistema característico para tratar la alergia para la leche es el siguiente:

1. Se mezcla una cucharadita de leche con un litro de agua. Tómese una cucharadita de la mezcla diariamente durante cuatro días.

2. Mézclese una cucharada grande de leche con un litro de agua y tómese una cucharadita diaria durante cuatro días.

3. Los siguientes cuatro días, tómese una cucharadita diaria de esta mezcla: una cucharadita de leche en 500 cm^3 de agua.

4. En los cuatro días siguientes, se toma una cucharada grande de la misma mezcla al día.

5. Mézclese una cucharadita de leche en una taza de agua y tómese diariamente una cucharadita durante cuatro días.

6. Mézclese una cucharadita de leche en media taza de agua y tómese una cucharadita diariamente por cuatro días.

7. Mézclese una cucharadita de leche en un cuarto de taza de agua y tómese una cucharadita diariamente durante cuatro días.

8. Mézclese una cucharadita de leche con dos cucharadas grandes de agua y tómese una cucharadita al día por cuatro días.

9. Se mezcla una cucharadita de leche con una sopera de agua. Se toma una cucharada grande diariamente durante cuatro días.

10. Se toma una cucharadita diaria durante cuatro días de una mezcla a partes iguales de agua y leche.

11. Tómese media cucharadita de leche diariamente durante cuatro días.

12. Una cucharadita diaria por cuatro días.

13. Dos cucharaditas al día durante cuatro días.

14. Tres cucharaditas al día durante cuatro días.

Y así sucesivamente. Aunque parezca sorprendente, el resultado es eficaz más o menos en 50 por 100 de los casos.

Alergia por inhalantes

La historia y las pruebas cutáneas adecuadamente efectuadas darán el diagnóstico en la mayor parte de los casos. En Estados Unidos en todos los estados poseen listas de los pólenes más comunes; lo mismo ocurre en muchas zonas densamente pobladas del mundo. Son muy útiles y deben pedirse al Departamento de Salubridad local.

En el comercio se elaboran extractos terapéuticos según ordenes del médico. Deben seguirse a la letra las indicaciones del fabricante. Yo he empleado con todo éxito los extractos de Abbott y Cutter. Indudablemente otras marcas también son muy buenas.

Actualmente se emplean tres métodos de tratamiento para los inhalantes estacionales. Los expondremos a continuación.

1. *Antes de la estación de polinización.* Las inyecciones comienzan a aplicarse de 60 a 90 días antes de la estación en que cabe esperar aparezcan los síntomas. Las inyecciones se dan dos veces a la semana, teniendo cuidado de llegar a la dosis máxima antes que se presente en la atmósfera el agente causal.

2. *Durante la estación.* Es valioso en el tratamiento de quienes se sometieron sin resultado al método antes de la estación y para quienes acuden al médico demasiado tarde para poder instituir la terapéutica anterior. Al aparecer los síntomas, se principian las inyecciones, con una dosis diaria de 0.1 cm^3 de extracto al 1:5 000 hasta obtener alivio o haber administrado tres inyecciones.

Cuando con tres inyecciones se obtiene mejoría, esperar hasta reaparecer los síntomas y volver a darse la dosis de 0.1 cm^3. Se planea un sistema para repetir la dosis original *inmediatamente antes* de la reaparición de los síntomas.

Cuando las tres primeras inyecciones carecen de efecto, se aumenta la dosis en 0.1 cm^3 diariamente hasta lograr alivio o llegar a la dosis máxima de 1.0 cm^3. Obtenida la mejoría, no debe inyectarse más extracto si no reaparecen los síntomas. En este caso, se inyecta la dosis antes necesaria para lograr mejoría.

3. *Perenne.* Puede principiar en cualquier época, salvo la de polinización. Se inyectan dosis como en el tratamiento antes de la estación hasta llegar a inyectar 0.1 o 0.2 cm de extracto al 1:50. Esta dosis se repite cada dos o tres semanas hasta 60 días antes de la posible reaparición de los síntomas. Entonces se administran las inyecciones una vez por semana, aumentando 0.1 cm^3 cada vez hasta dar una dosis de 1.0 cm^3. *Precisamente* al comenzar la estación de polinización se disminuye la dosis a 0.2 cm^3

de extracto al 1:50 cada dos semanas. Se mantiene esta dosis hasta terminar la estación. Cuando desaparece el polen causal de la atmósfera, vuelven a darse 0.1 cm³ de extracto al 1:50 cada dos o tres semanas hasta acercarse a la siguiente estación.

De los tres métodos, quizá el perenne es el mejor; el procedimiento antes de la estación tiene eficacia intermedia y el menos útil es el simultáneo con la estación de polinización.

Las inyecciones se aplican por vía subcutánea empleando aguja de pequeño calibre. Siempre debe aspirarse antes de inyectar el extracto, para cerciorarse de que la aguja no está dentro de un pequeño vaso.

La inyección puede causar reacción local semejante a la celulitis. Cede espontáneamente, pero debe suspenderse el tratamiento hasta que haya desaparecido. Las reacciones generales pueden ser graves. Son más frecuentes cuando el enfermo se expone al calor o efectúa algún ejercicio fuerte después de la inyección. Casi siempre aparecen al cabo de 30 minutos de inyectar el extracto.

Si se observa reacción general, se aplica torniquete encima del lugar de inyección y se administran por vía *intramuscular* en el brazo opuesto 0.3 cm³ de adrenalina al 1:1 000. Si no se obtiene pronto alivio, se disponen las medidas necesarias para tratamiento del choque.

Aparte los pólenes, el mejor tratamiento para la alergia por inhalantes consiste en evitar el agente causal. Cuando es imposible hacerlo, puede al menos disminuirse mucho la exposición. Yo empleo a menudo un procedimiento diagnóstico (además, es una buena forma de ataque terapéutico), que consiste en "desnudar" una habitación del hogar del paciente. Se quita todo el mobiliario, excepto la cama y una mesa de noche de madera. Los tapetes, cortinajes, cuadros, es decir, todo salvo mesa y cama, se retiran de la habitación, que se restriega después de piso a techo con agua de Lysol. Después del lavado no debe airearse.

El colchón y las almohadas se cubren con fundas de plástico y sólo se usarán ropas de cama de algodón. Se indica al enfermo que use únicamente ropa de noche de algodón recién lavada y enjuagada tres veces; se indica específicamente que evite los productos de belleza. El enfermo penetra en la habitación, que debe tener cerradas puertas y ventanas, y no recibe visitas excepto a la hora de la comida. Los alimentos se sirven en platos comunes y bandeja de metal. Debe prohibirse al enfermo que fume.

En muchos casos desaparecen los síntomas. Si así ocurre, se van introduciendo gradualmente, uno al día, los enseres retirados de la habitación hasta que reaparecen los síntomas. Con esto se facilita la identificación del agente causal.

Si se ensaya la desensibilización por inyecciones, la dosificación es semejante a la empleada para el polen en el método previo a la estación. Cuando se ha administrado la dosis máxima, se aplican inyecciones cada dos semanas durante 60 días, y después cada mes. Las inyecciones mensuales deben continuarse durante varios años.

Dermatitis por contacto

Para el diagnóstico de dermatitis por contacto hay dos procedimientos muy superiores a las pruebas cutáneas. El primero es un ensayo terapéutico. Tomemos como ejemplo la dermatitis de ambas muñecas que se sospecha originada por contacto. El enfermo continúa sus ocupaciones habituales y se aplica pomada de Cortef al 1 por 100 en una muñeca cuatro veces al día durante dos días; al fin de este período, se examina el enfermo. En caso de alergia, la muñeca tratada presentará gran mejoría.

El segundo procedimiento consiste en cubrir una muñeca (en el caso de nuestro ejemplo) de la base de las falanges hasta la parte media del antebrazo con pasta de Unna y apósito de gasa. Así, se elimina el contacto y una semana después la piel debe ser bastante normal.

Comprobado el diagnóstico de dermatitis por contacto, suele descubrirse el agente causal por la historia detallada. En raras ocasiones se necesitan pruebas cutáneas empleando parche.

Sección XI

PRUEBAS PSICOLOGICAS

Pruebas de desarrollo de Gesell 307
Perfil de la personalidad de Gordon 307
Pruebas de Wechsler - Bellevue 308
Cuestionario multifásico de la personalidad de Minnesota 309
Técnicas de proyección 310

PRUEBAS PSICOLOGICAS

Los problemas psiquiátricos menores requieren sentido común y comprensión de los pacientes. En gran parte de los casos no se necesitan procedimientos de consultorio. Hay una cosa, sin embargo, que hemos descuidado los médicos. En Estados Unidos se han ideado muchas pruebas útiles que ayudan a delinear el estado psicológico del individuo. Todos los días se nos hacen preguntas en este campo, como "¿es normal la inteligencia de este niño?", "¿es esto una psiconeurosis?", "¿estoy enfermo de los nervios?". En los últimos años los médicos nos hemos interesado cada vez más por este aspecto de la medicina, pero nos hallamos prácticamente en un callejón sin salida.

En realidad, estas pruebas deberían ser efectuadas e interpretadas por psicólogos o psiquíatras expertos. Por desgracia, no hay en el mundo psicólogos y psiquíatras suficientes para comenzar, no digamos terminar, estas pruebas y hacer las interpretaciones necesarias. A juzgar por los sistemas actuales de adiestramiento, es difícil que haya un número suficiente de expertos en 50 ó 100 años.

Por esto hemos incluído una breve exposición de algunas pruebas sencillas que pueden efectuarse en el consultorio y de los resultados que cabe esperar. No deseo imponerlas al médico general; sin embargo, enfrentándonos valerosamente a los hechos, si no las hace él no sé quién podrá hacerlas; probablemente tendrían que efectuarlas personas con conocimientos insuficientes para darles interpretaciones adecuadas.

Antes de empezar, debo expresar mi agradecimiento: mi interés en estas pruebas ha aumentado mucho gracias a dos hombres magníficos, ninguno de los cuales es médico. Quiero señalar mi reconocimiento por los concienzudos estudios sobre la naturaleza humana de los señores Al Wolfle y L. C. Beck. Estos dos amigos míos han llegado a ser peritos en los problemas humanos de los enfermos y me han ayudado enormemente en el estudio y la práctica de la medicina.

PRUEBAS DE DESARROLLO DE GESELL

Este método, ideado por un psicólogo y pedíatra, ha sido publicado por la Psychological Corporation*. El objeto de la prueba consiste en estimar el desarrollo del niño en estos cuatro aspectos: conducta motora, conducta adaptativa, desarrollo del lenguaje y conducta social. Las pruebas no son difíciles de efectuar y proporcionan una idea bastante aproximada de si el desarrollo del niño está atrasado, es normal o se ha adelantado. La enfermera de consultorio bien adiestrada a veces puede practicar las pruebas fundamentales. Aunque esto no suele ser conveniente, eventualmente resulta necesario.

Más vale dejar la interpretación en manos del psicólogo experimentado, pero algunos puntos están al alcance del médico general y poseen valor. Por ejemplo, al examinar un niño que va a ser adoptado, la prueba puede demostrar retraso evidente. Si no se descubre una causa orgánica, el niño debe enviarse al psiquíatra o psicólogo especialista en niños. Si la criatura parece igual o superior a lo normal (la forma de calcular esto se expone en el manual que viene con la prueba) cabe suponer que su mentalidad es adecuada.

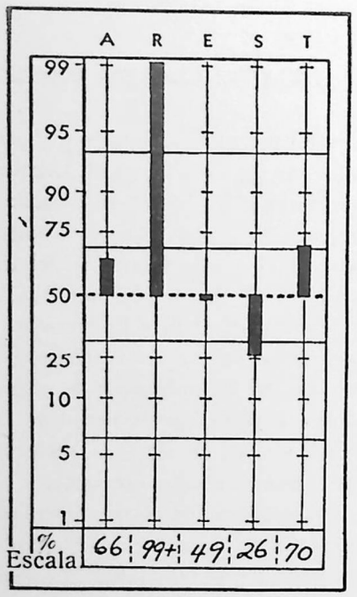
PERFIL DE LA PERSONALIDAD DE GORDON

La prueba incluye 18 series de cuatro afirmaciones. En cada grupo de cuatro la persona indica la afirmación que más concuerde con ella y la que menos lo haga. Las contestaciones se convierten en puntuación de porcentaje. Las cuatro letras mayúsculas A, R, E, S, significan ascendiente, responsabilidad, estabilidad emocional y sociabilidad; la T es la pun-

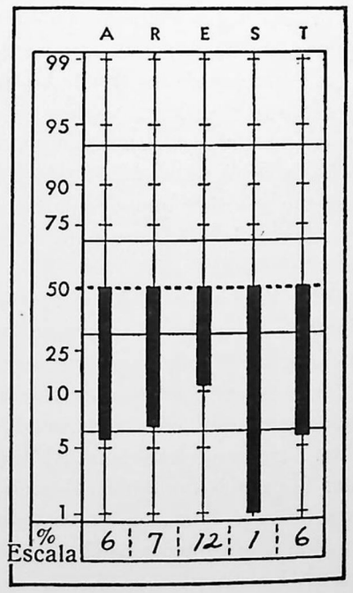
* La Psychological Corporation, 522 Fifth Avenue, New York 36, N. Y., proporciona los materiales necesarios para efectuar las pruebas de Gesell, Gordon, de Wechsler-Bellevue y el Catálogo multifásico de la personalidad de Minnesota.

tuación total, algo difícil de interpretar. Un total elevado puede significar que la persona se precia en mucho, que realmente vale más de lo común o que ha tratado de hacer la prueba con engaño. Las cifras bajas casi invariablemente se asocian con mal ajuste de la personalidad.

La prueba no requiere más de 15 minutos y puede dar valiosos datos en algunos casos de desajuste que vemos diariamente los médicos en nuestros consultorios. Tiene particular utilidad en los adultos jóvenes. Como es breve, fácil de calificar y de interpretar, vale la pena que la investigue el médico general. Presentamos dos historias características con el perfil efectuado en la prueba.



Perfil de la personalidad de Gordon: caso ilustrativo. Se trata de Roberto, hombre de 31 años, que estudia el último año en una escuela de administración de negocios y sostiene a su esposa y un niño trabajando como aprendiz en una imprenta, a pesar de lo cual sigue cursos de 12 horas cada semestre, con resultados calificados como buenos. Durante la guerra obtuvo un trabajo en una fábrica y pronto fué ascendido a supervisor. Después de la guerra decidió seguir una carrera. Indicó que era capaz de conservar su empleo, estudiar y dedicar tiempo a su familia, distribuyendo adecuadamente su horario. A propósito, Roberto mencionó que acababa de terminar la construcción de una casa con cinco habitaciones, en la cual había hecho gran parte del trabajo durante los fines de semana y días festivos. (Con autorización de *World Book Company.)*



Perfil de la personalidad de Gordon: caso ilustrativo. Tomás, estudiante de primer año de secundaria, de 17 años, descrito por el consejero escolar como "antisocial y fuente constante de trastornos". Pertenece a una pandilla cuyos miembros no asisten a la escuela, se dedican a la destrucción y atacan a otros muchachos. Tomás pertenece a una familia numerosa. Su padre trabaja en el ferrocarril. Los padres del muchacho se negaron a cooperar con las autoridades escolares. Tomás afirma que sus padres no se interesan en lo que hace y "les agradaría deshacerse de él". Durante la primera parte de la entrevista, Tomás se mostró hostil, pero a poco comenzó a tener confianza. Dijo que no agradaba a los muchachos de la escuela, quienes se burlaban de él. Pasaba casi todo el tiempo con su "camarada", capaz de "dar la cara por él". Tomás es un muchacho inseguro que tiene gran necesidad de ser bien acogido y ha encontrado dicha aceptación fuera del hogar y la escuela en su "camarada" jefe de la pandilla. (Con autorización de *World Book Company.)*

PRUEBAS DE WECHSLER - BELLEVUE

No corresponde al médico general hacer ni interpretar al detalle las pruebas para determinar la inteligencia. Sin embargo, en ocasiones pueden tener verdadera utilidad diagnóstica o pronóstica. Conviene emplear la graduación de la inteligencia de Wechsler-Bellevue.

Consiste en once pruebas y se efectúa en menos de una hora. Enumeraremos a continuación las pruebas.

1. Información general. Comprende 25 preguntas sobre temas actuales que deben ser conocidos por toda persona.

2. Comprensión general. Abarca 10 puntos en los que se indica al individuo una situación hipotética y se le pregunta concretamente qué debería hacerse.

3. Razonamiento aritmético. Consiste en 10 problemas aritméticos que deben resolverse sin ayuda de lápiz ni papel.

4. Repetición de números dígitos en orden creciente y descendente.

5. Semejanzas. Comprende 12 puntos; el sujeto debe afirmar en qué se parecen ciertos objetos y en qué se diferencian.

6. Vocabulario. Deben definirse lo mejor posible 42 palabras.

7. Terminación del grabado. Consiste en 15 tarjetas donde hay impreso un dibujo en el que deliberadamente falta una parte. La persona debe decir qué falta.

8. Arreglo de grabados. Está formado por seis juegos de tarjetas; cada uno tiene una serie de dibujos ilustrativos que deben arreglarse colocándolos en orden apropiado.

9. Acomodación de objetos. Se trata, en esencia, de un simple rompecabezas, común y corriente, que debe acomodarse.

10. Dibujo con cubos. Está formado por cubos de color que deben disponerse correctamente en diseños específicos.

11. Simbolismo. Es una prueba esencialmente de cifrado.

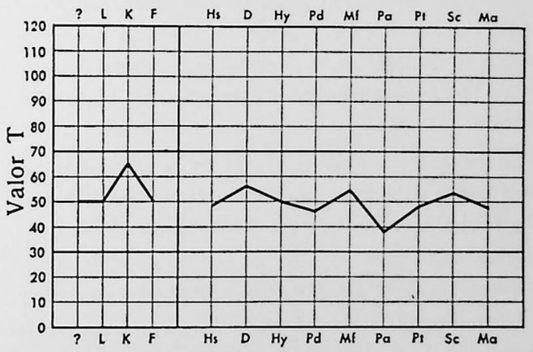
Para cada prueba se emplea una puntuación especial explicada en el folleto de instrucciones. La puntuación final se expone en una gráfica que indica la magnitud de la desviación de lo "normal" en cada prueba. La puntuación total puede transformarse en coeficiente de inteligencia empleando las tablas que acompañan al folleto.

Las pruebas de Wechsler-Bellevue han despertado muchas críticas, pero siguen siendo las más empleadas para estimar la inteligencia del adulto. Conforme se aprenden a manejar, sus resultados proporcionan otros datos necesarios, aparte el cálculo de la inteligencia.

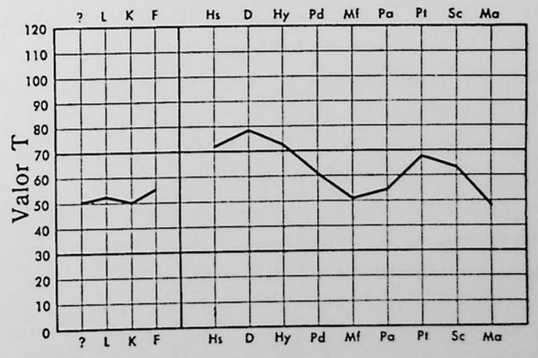
CUESTIONARIO MULTIFASICO DE LA PERSONALIDAD DE MINNESOTA

El cuestionario multifásico de la personalidad de Minnesota (CMPM) es la más completa y mejor conocida de las pruebas disponibles para descubrir anomalías psíquicas. Es también la que más confusión me causa.

No es difícil de practicar (puede hacerla un ayudante inteligente) y proporciona una puntuación gráfica como indican los ejemplos que más abajo se reproducen*.

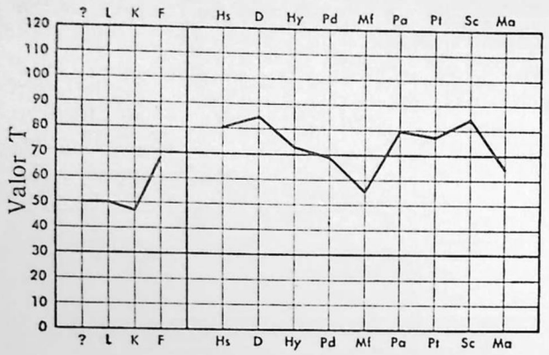


Gráfica de un adulto normal.



Gráfica psiconeurótica característica.

* Las gráficas se reproducen con autorización de Ronald Press.



Gráfica psicótica típica.

Para hacer la prueba, se suministran a la persona 550 tarjetas con una afirmación impresa en cada una. Se le pide que las clasifique en tres grupos, a saber: "verdad", "falso" y "no lo sé". El método para traducir la clasificación en puntuación se expone en el manual de la prueba. A continuación haremos un resumen de la tabulación.

La puntuación interrogativa (?) es sencillamente la cantidad de afirmaciones que se colocaron en el grupo "no lo sé". La puntuación L es el número de probables falsedades, estimado por ciertas preguntas de "trampa"; significa, naturalmente, la puntuación de la mentira.

La puntuación K tiene el objeto de estimar la actitud con que se hace la prueba. Una puntuación K alta probablemente indique fuerte deseo de resultar normal, con actitud de defensa. La puntuación K baja *puede* indicar fingimiento o actitud autocrítica.

La puntuación F está encaminada a representar la validez de la prueba. Si es alta, tal vez indique errores de tabulación, indiferencia, excentricidad o fingimiento. La tabulación clínica es como sigue: Hs, hipocondría; D, depresión; Hi, histeria; Pd, desviación psicopática; Mf, masculinidad o feminidad; Pa, paranoia; Pt, psicastenia; Sc, esquizofrenia; Ma, hipomanía.

En realidad, la interpretación de la prueba todavía no es clara y ciertamente no encaja en el campo del médico general. La presencia de dos o más cifras por encima de 70 probablemente signifique desajuste, pero no lo prueba, e indica que conviene un estudio psiquiátrico más completo. Cuando haya alguna duda importante sobre el estado del enfermo la gráfica debe ser interpretada por el psiquíatra o psicólogo perito. En la mayor parte de los casos, la prueba sirve al médico general como indicación para fundar algo que ya sospechaba gracias a su conocimiento del enfermo.

Ni ésta ni otra prueba pueden substituir al sentido común en el diagnóstico y el tratamiento. A pesar de mi limitada capacidad de interpretación, me ha resultado muy útil. Quizá el lector también considere que vale la pena estudiarla.

TECNICAS DE PROYECCION

En estas pruebas se permite al paciente proyectar su propia personalidad al interpretar situaciones determinadas. Con mucho, están fuera del alcance del médico general. Sin embargo, hay una que proporciona bastante idea del estado del enfermo y puede ser interpretada, dentro de ciertas limitaciones y después de moderado estudio, por cualquier médico.

La prueba consiste en una serie de frases que comienzan de esta manera:

Mi entendimiento...

Las mujeres...

Si pudiera...

Lo que me molesta...

Se indica al paciente que exprese sus verdaderos sentimientos tanto como le sea posible al completar las frases. Hay métodos detallados para valorar la prueba, pero la simple interpretación de las respuestas empleando sentido común proporciona muchos datos sobre el psiquismo del enfermo. El gran defecto de la prueba consiste, claro está, en que muchas veces el paciente no contesta con toda franqueza.

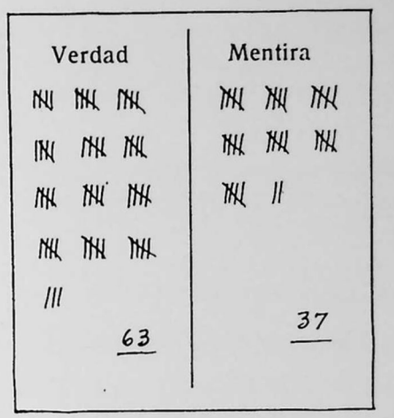
La persona común, especialmente si vive en una ciudad pequeña, no se decide fácilmente a responder con franqueza las preguntas de importancia psicológica. Yo, que he vivido algunos años en una ciudad pequeña, comprendo tal actitud.

Para evitar esto, empleamos una sencilla prueba que elimina la necesidad de respuesta escrita por el paciente. Tenemos una serie de 100 preguntas, 30 de las cuales son consideradas verdaderas por las personas normales en tanto que las 70 restantes sólo son estimadas como ciertas en caso de padecimiento psíquico. Damos al paciente una hoja de papel dividida en dos partes, encabezadas las columnas por las palabras "verdadero" y "falso", indicándole que

conteste categóricamente a cada pregunta haciendo una marca en la columna adecuada. Empleando esta forma de tabulación, nunca sabemos concretamente qué preguntas fueron contestadas como ciertas y cuáles como falsas.

Para hacer la valoración final, simplemente contamos el número de "verdaderas". Se considera normal de 20 a 40; entre 40 y 50, posible psiconeurosis; más de 50, se toma como signo casi seguro de trastorno psíquico. Nunca hemos comprobado la confianza que pueda depositarse en la prueba. Sólo ha comprobado su validez nuestra propia experiencia, es decir, que quizá no sea útil para otros médicos.

Si el lector desea ensayar la prueba, basta con desprender la hoja que lleva las preguntas (y es lo único que hay en ella), dar al paciente una hoja de papel dividida en las dos columnas de "verdadero" y "falso", y hacer que marque sus contestaciones; la hoja presenta este aspecto:



Hay que advertir al enfermo que nadie sabrá cuáles preguntas contestó como ciertas y cuales como falsas. Si su puntuación de "verdaderas" es mayor de 50, hay muchas posibilidades de que se trate de un psiconeurótico o, raramente, un psicótico. Esto no significa que los síntomas que presenta dependan de psiconeurosis. Claro está que dicho padecimiento los agrava y *es posible* que los cause.

INSTRUCCIONES

Esta hoja contiene 100 afirmaciones. Léase cada una de ellas cuidadosamente. Cuando la frase sea cierta, hágase una señal en la hoja de papel en la columna marcada con la palabra "verdadera". Si la afirmación es falsa, póngase la señal en la columna "falso". Nadie puede saber cuáles preguntas fueron contestadas como verdaderas o falsas.

Algunas preguntas son un poco infantiles —lo admitimos—, pero es importante considerarlas para que podamos ayudarlo. Tómese el tiempo que desee para contestar y recuerde que *NO* hay preguntas capciosas o de trampa.

1. Tengo frecuentes dolores de cabeza.
2. Con frecuencia padezco mareos.
3. Ninguna de las ciudades que he visto me agrada.
4. Suelo ver manchitas en los ojos.
5. A veces tengo sensación de ahogo.
6. Me desagradan algunas personas.
7. Mi corazón late con fuerza y a veces se para durante un latido.
8. Tengo dificultad para respirar profundamente.
9. Ocasionalmente me enfado con ciertas personas.
10. A veces el estómago se me hace un nudo.
11. Padezco diarrea con intervalos de unas semanas.
12. Siento débiles las piernas.
13. A veces siento aversión por mí mismo.
14. Padezco con frecuencia dolores en el abdomen.
15. A menudo se me duermen manos y pies.
16. Ocasionalmente tengo un "mal día" en que todo parece salir al revés.
17. Tengo constantemente fríos manos y pies.
18. Me preocupo mucho.
19. Algunos días me siento mejor que otros.
20. Me cuesta trabajo dormirme por la noche.
21. Suelo despertar y permanecer así algún tiempo.
22. Soy una persona muy nerviosa.
23. Es indudable que estoy envejeciendo.
24. Me enfado e irrito con facilidad.
25. He tenido relaciones sexuales con una persona que no es mi esposo (o esposa) durante el año pasado.
26. Es más fácil conocer a unas personas que a otras.
27. Mi vida sexual no me satisface.
28. No gozo con las actividades sexuales.
29. Todo el mundo tiene algunos malos hábitos.
30. Las gentes están en contra de mí.
31. A menudo me siento deprimido.
32. Soy una persona de humor caprichoso y melancólico.
33. Los animales caseros pueden ser muy molestos para algunas personas.
34. Bebo mucho.
35. Lloro con facilidad.
36. Me gusta agradar a la gente.
37. Quisiera alejarme y vivir solo.
38. No me gusta la gente que me rodea.
39. Quisiera ser más inteligente de lo que soy.
40. No tengo buenos amigos.
41. Me masturbo con frecuencia.
42. Me enfado fácilmente.
43. No siempre me esfuerzo por hacer lo más que puedo.
44. Siempre estoy solo.
45. Es difícil para mí conocer nuevas personas.

46. Algunos hombres y mujeres no desean conocer nuevos amigos.
47. Cuando estoy nervioso orino con frecuencia.
48. Tengo poca confianza en mí mismo.
49. A veces me aburro.
50. En ocasiones oigo voces cuando estoy solo.
51. No me agrada la gente del sexo opuesto.
52. Sueño despierto más que la mayoría de la gente.
53. Hay personas que gustan de pertenecer al ejército o la marina.
54. Las cosas me parecen irreales.
55. Sueño despierto cosas sexuales.
56. Casi todas las personas quisieran ser más atractivas.
57. Padezco espantosas pesadillas.
58. Me molesta mucho mi conciencia.
59. A veces me pregunto qué irá a ser de mí.
60. No soy una persona muy agradable.
61. Comparando con otras personas, mis órganos sexuales no son muy buenos.
62. Mi padre, mi madre o ambos fueron malos conmigo.
63. A algunas personas les gustan las flores.
64. Soy profundamente religioso y pienso mucho en la religión.
65. Me tiemblan las manos casi siempre.
66. A veces siento aversión por la gente.
67. Me siento trastornado por dentro.
68. Me cuesta trabajo tomar decisiones sencillas.
69. Tengo o me gustaría tener un pasatiempo agradable.
70. Si pudiera, me agradaría asistir a una orgía sexual.
71. Nadie me comprende.
72. Alguien trata de matarme o mutilarme.
73. Creo que las personas deberían llevarse mejor de como lo hacen.
74. Valgo demasiado poco para vivir.
75. A menudo sueño en hacer el amor.
76. Me gustan las cosas agradables.
77. Tomo muchas medicinas (cuando menos tres distintas).
78. Ningún médico ha podido ayudarme.
79. La salud es importante para mí.
80. A nadie puedo hablar de mí mismo.
81. Padezco miedo infundado (fobia).
82. Pienso con frecuencia en la muerte.
83. Vine a ver al médico buscando su ayuda.
84. Tomo pastillas para dormir más de un día de cada semana.
85. He tenido relaciones sexuales que me hacen sentirme culpable.
86. A veces he sido infeliz.
87. Un médico me ha dicho que padezco trastornos nerviosos.
88. En mi familia hay muchas personas con trastornos de los nervios.
89. A veces me desoriento cuando puedo seguir dos caminos.
90. He padecido un colapso nervioso.
91. Estoy sobredotado sexualmente.
92. Temo que algo malo vaya a ocurrirme.
93. El cáncer es una enfermedad mala.
94. Estoy poco dotado sexualmente.
95. Mis ambiciones son exageradas.
96. Me gustaría que me fuera mejor.
97. La gente siente aversión por mí.
98. Mi problema es sexual.
99. He contestado con franqueza las preguntas de esta prueba.
100. Me ruborizo con facilidad y a menudo.

Sección XII

ANESTESIA

Agentes anestésicos y su toxicidad 315
Reacciones provocadas por anestésicos locales 317
Técnicas de anestesia local 318
Aplicaciones 325
Anestesia tópica 327
Anestesia de urgencia 328

Eter

Probablemente el éter dietílico sea el anestésico más enojoso que se haya inventado. El paciente expulsa saliva y vomita durante la inducción; una vez anestesiado, puede cacarear y rugir a cada respiración y, al salir de la anestesia, no es raro que padezca náuseas intensas. A pesar de todo, resulta casi imposible matar un ser humano con éter. Puede administrarse el anestésico casi al punto de provocar paro respiratorio y, si se quita la mascarilla, el enfermo suele respirar nuevamente, expulsa el éter y sale incólume de la experiencia.

La arritmia cardíaca es rara y las complicaciones pulmonares, aunque frecuentes, no son de gravedad. En última instancia, el resultado es excelente. Quienes empleamos anestésicos llegamos a sentir gran admiración por el éter dietílico, a pesar de sus desventajas. Naturalmente el anestésico es inflamable y, en determinada concentración, explosivo. Debe, pues, manejarse con precaución. Un médico amigo mío en cierta ocasión empleó una lata de éter y, habiendo terminado de usarlo, la puso, sin más ni más, sobre una estufa de gas. Por fortuna nadie resultó herido, pero las reparaciones del consultorio fueron grandes y costosas.

La manera de administrarlo y las precauciones necesarias son demasiado conocidas para detenernos en ellas.

Eter divinílico

Este agente sólo difiere del éter dietílico en dos cosas principales. En primer lugar, su acción es mucho más rápida. En el procedimiento común de cirugía menor, la inducción de la anestesia con éter dietílico requiere cuatro o cinco minutos, en tanto que con el divinílico se necesitan aproximadamente 30 segundos.

En segundo lugar, el divinílico es más tóxico, por lo que no debe emplearse para operaciones con duración mayor de uno o dos minutos. Se emplea principalmente para inducción de la anestesia, administrando seguidamente éter dietílico, y en operaciones de breve duración.

El anestésico es muy volátil y conviene guardarlo en el refrigerador.

El empleo de éter divinílico durante poco tiempo excepcionalmente va seguido de náuseas y vómitos; es, pues, un excelente anestésico para miringotomía, reducción de fracturas, incisiones, drenajes y otros procedimientos de poca duración.

Oxido nitroso

Si se dispone del aparato para administrar óxido nitroso-oxígeno, este agente es una verdadera adquisición para cirugía menor. Administrándolo en concentración de 80 por 100 de óxido nitroso y 20 por 100 de oxígeno resulta completamente innocuo y embota el dolor. Con este gas en concentración del 80 por 100 o menor, no se llega al plano profundo de la anestesia; no deben emplearse concentraciones mayores por el peligro de asfixia.

El óxido nitroso es útil para aliviar el dolor en operaciones de muy breve duración. Si se desea emplearse por más de uno o dos minutos, necesita administrarse un agente adicional, de ordinario barbitúrico de acción rápida por vía intravenosa. Se obtiene el mismo efecto empleando morfina o avertina por vía rectal, pero la narcosis suscitada por estos fármacos es de duración relativamente prolongada, lo que constituye una desventaja en cirugía menor.

El principal peligro al usar óxido nitroso es la asfixia. El anestesista debe tener gran cuidado para que la concentración de oxígeno en la mezcla no sea inferior a 20 por 100. Aparte este hecho, las demás precauciones son las dictadas por el sentido común.

Pentothal sódico

Es el fármaco más empleado para anestesia por vía intravenosa. Su utilidad para el consultorio está limitada por las reacciones tóxicas peligrosas. En concentración de 0.5 por 100 produce rápidamente paro respiratorio.

Sin embargo, el peligro más importante no es el paro de la respiración sino el aumento de la sensibilidad de los reflejos laríngeos que causa el Pentothal. Basta un pequeñísimo estímulo laríngeo para suscitar laringospasmo intenso, que puede causar anoxia grave. Así, pues, no debe emplearse en operaciones sobre nariz, boca o garganta. También resultan peligrosas las intervenciones en periostio y recto, pues, por razones desconocidas, el manejo de dichas estructuras con bastante frecuencia produce espasmo laríngeo.

Conviene seguir la regla de no emplear Pentothal sódico si no se tienen a la mano los elementos necesarios para tratar una situación de urgencia en vías respiratorias.

De lo expuesto quizá pueda pensarse que el Pentothal carezca de valor. Si tal es la impresión causada por mis palabras, debo pedir excusas, pues el fármaco tiene gran utilidad. No obstante, sus peligros suelen subestimarse, hábito indudablemente perjudicial. Nunca he presenciado una muerte por Pentothal, aunque he leído amplios informes de algunas, pero en el curso de mi larga práctica profesional sí he visto grave embarazo respiratorio con intensa cianosis durante varios minutos antes de lograr el dominio del espasmo laríngeo.

Es cierto que el paciente a quien ha ocurrido tal cosa puede abandonar el consultorio con aspecto tan normal como cuando llegó a él, pero fisiólogos y anatomopatólogos nos han advertido, desde hace muchos años, del peligro de lesión de células cerebrales por falta prolongada de oxígeno. Considerando lo anterior, el Pentothal pierde atractivo. Realmente, me repugnaría la sola idea de haber convertido, por falta de escrúpulo profesional, un hombre inteligente en borrico.

En mi opinión, el Pentothal es particularmente útil para efectuar operaciones breves, de cinco a diez minutos, en personas muy nerviosas. A veces empleo el Pentothal solamente para producir cierta somnolencia, y termino la intervención con anestesia de procaína. Esto no quiere decir, en modo alguno, que empleo el fármaco en dosis suficiente para provocar sueño. Administro aproximadamente la mitad de la dosis necesaria para producir inconsciencia. Al terminar la operación, el paciente suele estar completamente despierto. Este método es particularmente útil para aquellos enfermos que experimentan gran temor ante la inminencia de una operación con anestesia local y desean "estar dormidos" en el curso de ella.

El procedimiento de anestesia intravenosa puede efectuarse con cualquier otro barbitúrico inyectable por la vena. Confieso que en ocasiones prefiero emplear fármacos menos peligrosos que el Pentothal, aunque su acción sea más prolongada. Según mi propia experiencia, el Amital sódico, administrado en dosis pequeñas, suele lograr fácilmente la anestesia sin tanto peligro de que se produzca reacción laríngea.

También puede emplearse Pentothal sódico en pequeña dosis para potenciar el efecto del óxido nitroso. Cuando se emplea este método, debe recordarse que la acción del Pentothal es cumulativa y el tiempo de recuperación es, en números redondos, proporcional a la dosis administrada y no al tiempo en el cual se administra. Por ello conviene no efectuar operaciones de larga duración en el consultorio empleando Pentothal sódico.

REACCIONES PROVOCADAS POR ANESTESICOS LOCALES

Ocurren cuando el anestésico local llega a la circulación y se pone en contacto con el sistema nervioso central en cantidad considerable. La susceptibilidad para determinado fármaco varía muchísimo según las personas; se observan todos los tipos de reacción, desde ligero descenso de la presión sanguínea, con palidez y sudación, hasta colapso cardiovascular completo y muerte casi inmediata. La reacción intensa súbita suele ser causada por inyección intravenosa accidental del anestésico; es tan rápida que el tratamiento, por más pronto que se administre, resulta inútil. La muerte es el desenlace casi obligado.

La reacción más lenta presupone incremento gradual de la concentración sanguínea del anestésico, hasta llegar a un nivel tóxico en el curso de varios minutos. Cuanto más rápidamente aparezca, mayor gravedad reviste. Puede afirmarse con cierta seguridad que si no ha aparecido reacción al cabo de 20 ó 25 minutos de la *última* inyección de anestésico, es poco probable que ocurra.

Lo primero en advertirse es la tendencia del enfermo a no reaccionar con los estímulos y dormirse. Me parece una buena idea conversar con el paciente durante la inyección del anestésico e inmediatamente después, y ponerme en guardia si su atención divaga y sus contestaciones son confusas. Debemos considerar que la clase de conversación puede tener, de suyo, efecto anestésico, pero conviene verificar el asunto. Así descubriremos la reacción medicamentosa en sus principios o que se posee muy poca capacidad de conversador.

Cuando el enfermo se torna soñoliento, deben tomarse el pulso y la presión arterial. El pulso débil de frecuencia normal aunado a descenso gradual de la presión sanguínea indica reacción medicamentosa que debe tratarse de inmediato.

La reacción a veces cede gradualmente y el paciente se recupera, pero también puede agravarse; en el último caso se observa hipotensión alarmante con signos de choque y dificultad respiratoria, como períodos de apnea, respiración superficial y una respiración prolongada y suspirosa de cuando en cuando. Suelen apreciarse contracciones de los músculos faciales y de las extremidades, pero la convulsión completa, aunque posible, es poco común.

Cuando sólo aparecen las manifestaciones psíquicas, sin alteraciones cardiorrespiratorias, de ordina-

rio basta suspender la administración del anestésico local y dar dos o tres gotas de adrenalina al 1:1 000. Después se emplean 0.5 cm³ de solución de efedrina, con 0.025 g por centímetro cúbico. Se administra la solución por la vena cada cinco a diez minutos, hasta que la presión arterial se normalice. Es obvia la precaución de no insistir demasiado en esta forma de terapéutica.

Inmediatamente después de dar las primeras inyecciones debe comenzarse la administración de oxígeno al 100 por 100. Se hace intubación faríngea y se usa una bolsa de reinhalación cuando se tiene a la mano. Si no, se introduce una sonda nasal por el tubo faríngeo; y se administra oxígeno por ella, dando al propio tiempo respiración artificial.

Si aparecen convulsiones, debe emplearse un barbitúrico intravenoso para dominarlas, Pentothal o, mejor aún, Amital sódico. Se emplea la dosis mínima necesaria para detener los movimientos convulsivos.

Debo hacer una advertencia más: si se hace gran uso de la anestesia local, es necesario tener a mano los medios indispensables para combatir la reacción. Quizá sólo sea menester recurrir a ellos una vez en varios años, pero cuando así acontece pueden significar la diferencia entre la vida y la muerte. Hemos hecho costumbre de tener una bandeja con el material necesario en lo que llamamos nuestra "vitrina de urgencia".

Vitrina de urgencia. En la sala de emergencia de nuestra pequeña clínica, junto a las salas de tratamiento, tenemos una vitrina dedicada a los elementos necesarios para salvar la vida. Al correr de los años, hemos formado una lista de las cosas que pueden necesitarse con rapidez. Están empaquetadas y guardadas en la vitrina de urgencia.

En la vitrina no permitimos que se ponga ningún otro elemento, por importante que sea, a menos que sea importantísimo el tiempo necesario para conseguirlo. Por ejemplo, el Cedilanid puede salvar la vida, pero excepcionalmente es tan importante que no puedan perderse uno o dos minutos en obtenerlo de la provisión usual. Por otra parte, la traqueotomía puede ser necesaria en cosa de segundos. Así, pues, en la vitrina tenemos el material necesario para efectuar traqueotomía, y no Cedilanid.

En la vitrina guardamos expansores del plasma y plasma sin diluir, para no tener que recorrer la clínica buscando aquí la botella de plasma, el equipo para administración intravenosa en otra parte y más allá una aguja estéril o un tubo de conexión para administrar dichos líquidos. Si a la clínica suelen llegar casos de urgencia, la vitrina mencionada resulta muy útil. Si se prepara una semejante, debe limpiarse cuando menos cada 60 días, para quitar las substancias extrañas que parecen acumularse constantemente.

Hialuronidasa. Este fármaco ha rendido grandes servicios en dos aspectos. Primero, en la anestesia superficial, cuando se estima necesaria la difusión rápida aumenta muchísimo la velocidad con que la solución atraviesa los tejidos; en segundo lugar, sirve como protección para quien posee escasos conocimientos anatómicos, en la anestesia por bloqueo nervioso. En mi opinión, este último empleo es innecesario y exige inyectar mayor volumen de anestésico que cuando se aplica cuidadosamente. El empleo de hialuronidasa para bloqueo nervioso equivale en ciertos casos a admitir que no se poseen conocimientos anatómicos suficientes.

Ahora bien, cuando se efectúa bloqueo regional o se anestesia una zona aislada, si se mezcla una ampolleta de hialuronidasa con cada 100 cm³ de solución de anestésico local se logra que el efecto anestésico sea más rápido y extenso. Yo empleo solución con hialuronidasa para casi todos los procedimientos quirúrgicos de dicho tipo.

TECNICAS DE ANESTESIA LOCAL

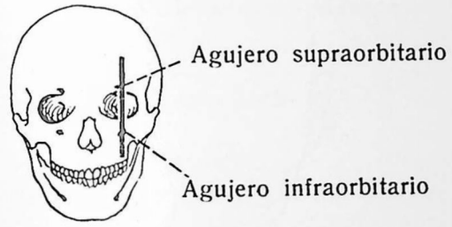
Hasta hace poco tenía el convencimiento de que la técnica para anestesia local había avanzado enormemente en la década pasada. Todos hemos leído los nuevos procedimientos de infiltración parasacra y de distintos bloqueos nerviosos. En todos sentidos, las técnicas parecen excelentes y merecedoras de la atención del médico.

Hace cosa de un año y medio, descubrí un libro escrito por el doctor Carroll W. Allen, titulado "Anestesia local y regional, con capítulos sobre analgesia medular, epidural, paravertebral y parasacra", publicado por W. B. Saunders Company *en 1914.* Con algunas excepciones, expone los procedimientos tal como hoy los empleamos y describe detalladamente algunas técnicas de anestesia local que yo consideraba completamente nuevas. Aunque el libro no es aconsejable para uso actual, es trabajo interesante que nos hará ruborizar al pensar en nuestras técnicas "recién descubiertas".

Cuero cabelludo

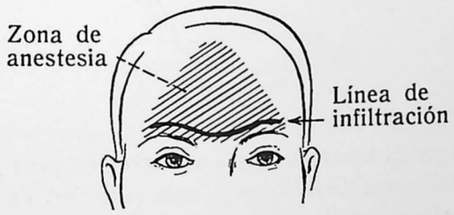
Los nervios supraorbitario y frontal pueden ser bloqueados donde muestra la figura:

Casi en todas las personas puede palparse el agujero supraorbitario. Cuando no es posible hacerlo, se localiza aproximadamente considerando que está situado en el plano de una línea recta vertical que pase por el agujero infraorbitario, de esta manera:

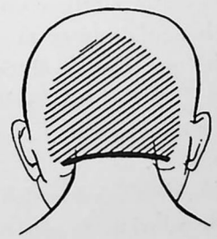


Después de hacer un botón cutáneo, se introduce una aguja pequeña en la abertura del agujero, sin penetrar en él, y se inyectan unos 0.5 cm³ de solución anestésica.

Se saca un poco la aguja y vuelve a introducirse hacia la línea media cosa de 1.25 centímetros. Sobre el periostio se inyectan 3 cm³ de solución. La zona anestesiada tiene esta disposición:

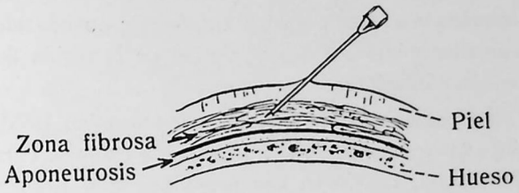


La infiltración subcutánea profunda en la nuca, a nivel del conducto auditivo externo, como muestra la figura:

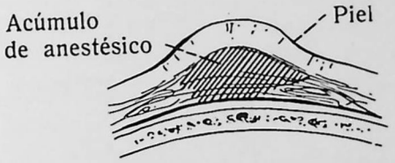


anestesia la zona indicada en el dibujo; este procedimiento se emplea para operaciones de dicho lugar.

Para producir anestesia local del cuero cabelludo, la aguja debe introducirse en el tejido fibroso, entre la galea y la piel, como se aprecia en la figura:



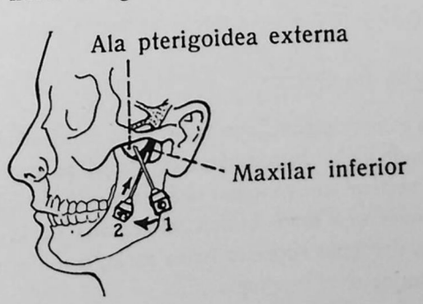
Se inyecta suficiente anestésico para producir un abultamiento como de 1 cm de alto, de esta manera:



El bloqueo de campo para cuero cabelludo da muy buenos resultados, pero es insuficiente si no se inyecta volumen considerable de anestésico. El bloqueo común requiere de 20 a 40 cm³ de procaína al 0.5 por 100.

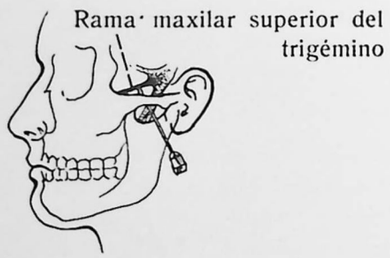
Trigémino

Para anestesiar las ramas maxilar superior y maxilar inferior del trigémino se emplean como puntos de referencia el arco cigomático y la escotadura sigmoidea del maxilar inferior. El nervio maxilar inferior es más fácil de alcanzar. Se hace un botón cutáneo debajo del arco cigomático hacia la parte media de la escotadura sigmoidea, se introduce la aguja directamente hacia adentro hasta tocar la cara externa de la apófisis pterigoides. Se extrae la aguja aproximadamente 1.25 cm y se describe con ella un arco de unos 15 grados, de manera que la punta señale hacia la región occipital, en esta forma:



Se introduce la aguja a la misma profundidad que antes, interrogando al enfermo si experimenta sensación de piquete o quemadura o dolores pasajeros en la zona maxilar. Si no se observan, se profundiza con la aguja alrededor de 0.6 centímetros en el mismo lugar. Después se inyectan de 5 a 10 cm³ de solución anestésica. Deben transcurrir cuando menos diez minutos antes de operar en la región del maxilar inferior.

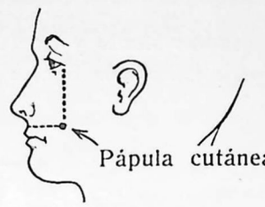
La rama maxilar superior del trigémino puede inyectarse empleando el mismo botón cutáneo. Para localizarla, convienen dos procedimientos. Recuérdese que está precisamente debajo del vértice de la órbita e inmediatamente adentro del punto trazado en la parte media del borde superior del arco cigomático, donde indica la figura:



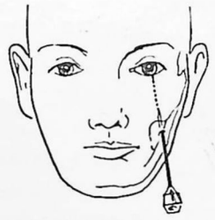
Empleando anestesia cutánea igual que para la inyección de la rama maxilar inferior, se introduce la aguja un poco hacia arriba y atrás, dirigida precisamente al punto antes mencionado. *Nunca se empleará fuerza para introducir la aguja en esta zona.* Si la aguja se detiene, extráigase unos milímetros, cámbiese un poco su dirección y vuélvase a introducir. La penetración de la aguja en la zona del maxilar superior se manifiesta por parestesias en la zona de inervación. Conviene emplear uno o dos minutos en explorar con cuidado esta zona con la aguja hasta provocar parestesia, pues así resulta mucho mejor la anestesia. Si no se logra producirla, se inyectan de 5 a 10 cm³ de anestésico lo más cerca posible del punto fijado de antemano. Se dejan transcurrir 15 minutos para que la anestesia surta efecto.

Ganglio de Gasser

No es muy difícil inyectarlo. Para precisar el punto donde debe introducirse la aguja, se traza una línea vertical que pase por el ángulo externo del ojo; se añade una línea horizontal trazada de la parte media del labio superior hacia atrás, como se ve en el dibujo:



En el punto de cruce de ambas líneas se hace el botón cutáneo. Por él se introduce una aguja raquídea de bisel corto a la que se ha quitado el obturador, para apreciar de inmediato si se entra en algún vaso. La aguja se dirige un poco hacia adentro, como siguiendo la línea trazada de la pupila hasta el punto de introducción, de este modo:



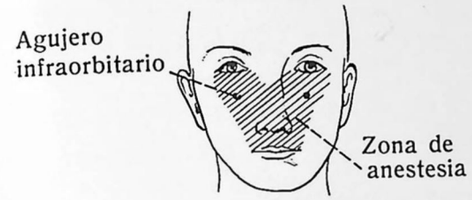
y también hacia arriba, señalando a la articulación témporomaxilar, como indica la figura:

Al llegar al hueso, la aguja se extrae un poco y se introduce con dirección algo más posterior. Esto se repite hasta llegar a los nervios, hecho que se manifiesta por parestesias.

Después, se inyectan de 0.5 a 1.0 cm³ de procaína, y se dejan pasar diez minutos para que la anestesia surta efecto. Basta efectuar un breve examen para precisar si la aguja está en el ganglio o en alguno de los nervios que salen de él. Después de apreciar las primeras parestesias, puede ser necesario introducir la aguja alrededor de 1.25 cm para entrar en el ganglio de Gasser.

Como la inyeción de alcohol es dolorosa, se inyecta primero algo de solución de procaína y se aguarda hasta que la anestesia sea completa. A continuación se inyecta alcohol al 95 por 100, dos o tres gotas cada vez, hasta administrar como máximo 0.5 cm³.

El nervio suborbitario se bloquea inyectando 0.5 a 1.0 cm³ de solución procaínica en el agujero infraorbitario. La zona de anestesia será aproximadamente así:

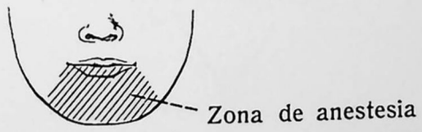


Los nervios mentonianos se anestesian introduciendo la aguja en el pliegue gíngivolabial, como indica la figura:

La aguja penetra hasta los orificios mentonianos. situados en estos lugares:

Agujeros mentonianos

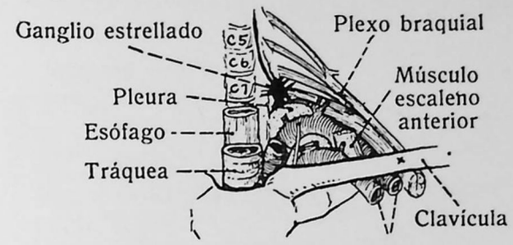
Se inyecta de cada lado alrededor de 1 cm³ de solución anestésica. La anestesia resultante abarca esta zona:



La inyección de los nervios en sus orificios de salida es útil cuando se desea operar en los tejidos de la cara sin la deformación que produce la inyección directa de procaína. Tiene especial utilidad en los procedimientos de cirugía plástica que presentan cierta dificultad.

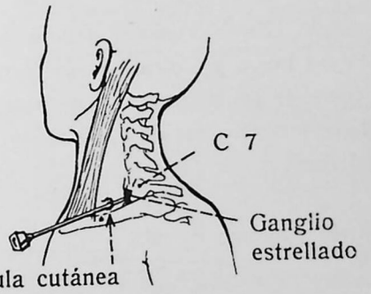
Ganglio estrellado

El ganglio estrellado está situado en este lugar:



Vena y arteria subclavias

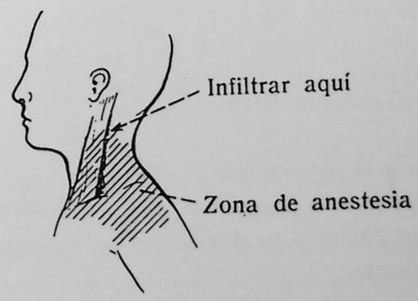
Para inyectarlo pueden emplearse dos vías, la anterior y la posterior. Yo prefiero la anterior. El procedimiento consiste en lo siguiente: sentado el enfermo frente al médico, se hace un botón cutáneo un centímetro por encima de la clavícula, hacia la parte media del hueso. Después se indica al enfermo que vuelva la cabeza hacia el lado opuesto, y se introduse la aguja, "apuntando" al cuerpo de la séptima vértreba cervical:



Al llegar al cuerpo de la vértreba, se extrae la aguja más o menos 0.15 cm (si es posible hacerlo) y se aspira. Si no se obtiene sangre, se inyectan de 10 a 20 cm³ de procaína al 1 por 100.

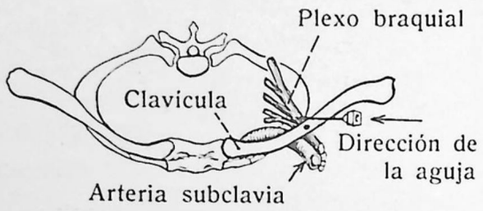
Nervios cervicales superficiales

La inyección de solución procaínica en el borde posterior del músculo esternocleidomastoideo bloquea los nervios cervicales superficiales y proporciona anestesia de esta zona:



Bloqueo del plexo braquial

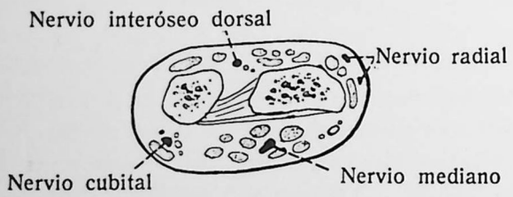
Obsérvese la relación que guardan el plexo braquial y la arteria subclavia:



Para bloquear el plexo braquial, se localiza la parte media de la clavícula y por encima de ella se introduce la aguja, dirigiéndola hacia adentro y abajo, en dirección a la primera costilla. Cuando se llega al plexo braquial el enfermo experimenta parestesias en el brazo; se infiltra la zona con el anestésico.

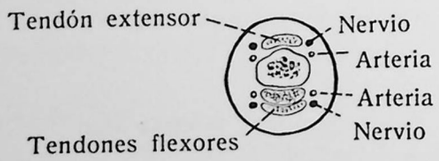
Bloqueo de la mano

Haciendo bloqueo regional a unos 3.75 cm por encima del hueso pisiforme, puede obtenerse anestesia completa de la mano. Los nervios que deben inyectarse y su localización aproximada se exponen en la figura:

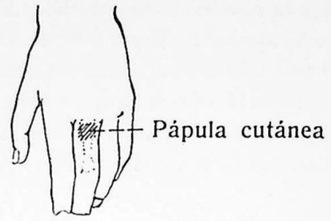


Bloqueo digital

En un corte tranversal practicado en la base del dedo, los nervios tendrían esta disposición:



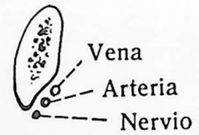
Obsérvese la relación que guardan con el hueso. La infiltración de la base puede hacerse empleando un solo botón cutáneo en el dorso del dedo, como indica la figura:



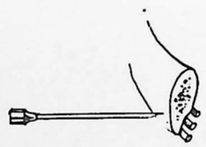
Deslizando la piel de un lado al otro pueden inyectarse ambos nervios. Cuando se desea anestesia completa del dedo, deben inyectarse también los nervios palmares.

Bloqueo intercostal

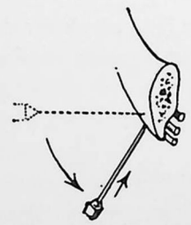
Los nervios intercostales están colocados en la canal que poseen las costillas en su borde inferior, de esta manera:



Se anestesia la piel en el borde inferior de la costilla, a nivel de la línea axilar anterior. Se introduce la aguja dirigiéndola hacia la porción más baja de la costilla, hasta tocar el hueso, de esta manera:



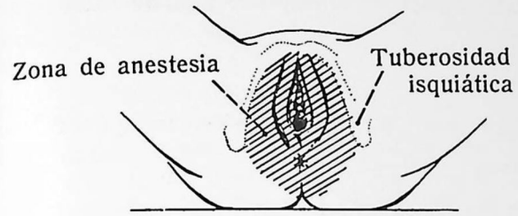
Se saca ligeramente y vuelve a introducirse en dirección pósterosuperior, para entrar en la canal costal.



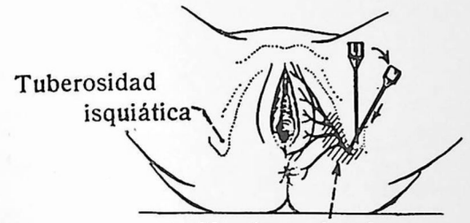
Si la aguja se coloca adecuadamente, no necesitan inyectarse más de 1 ó 2 cm³ de solución anestésica.

Bloqueo pudendo

El bloqueo pudendo puede considerarse entre los procedimientos más fáciles y mejores de anestesia local. La zona anestesiada es la siguiente:

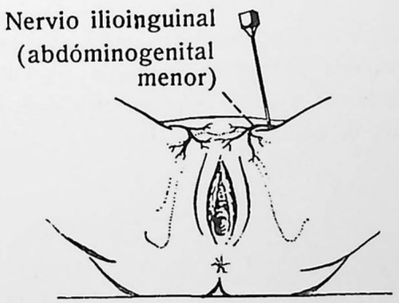


Con el enfermo en posición de litotomía, se palpan las tuberosidades isquiáticas en los lugares señalados en la figura. Dirigiéndola hacia la tuberosidad, se introduce la aguja hasta tocar el hueso. Se extrae ligeramente y vuelve a introducirse por dentro de la tuberosidad, aproximadamente 2 cm, de esta manera:



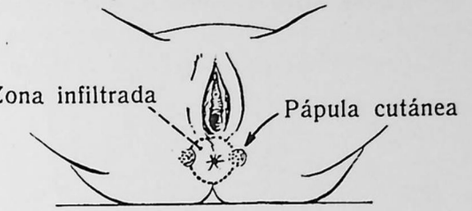
En seguida se inyectan de 15 a 20 cm³ de solución procaínica, moviendo la aguja un poco cada vez que se inyecten 5 cm³ para que la solución se extienda por la zona indicada en la figura anterior.

En plazo de 15 minutos debe estar completamente anestesiada la región perineal. Cuando la operación va a efectuarse en la parte más anterior del perineo es necesario hacer infiltración subcutánea para bloquear las ramas del nervio abdóminogenital menor (ilioinguinal), de esta manera:

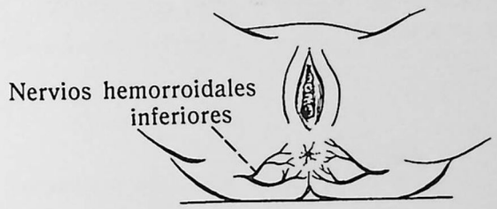


Anestesia rectal

La anestesia local es tan útil para el tratamiento de padecimientos rectales que excepcionalmente está indicado otro tipo de anestesia. Primero se hacen dos botones cutáneos a 2.5 cm por fuera del recto, uno a cada lado. Se introduce un dedo enguantado de la mano izquierda en el recto para guiar la aguja y se infiltra una zona cilíndrica alrededor del recto, de esta manera:



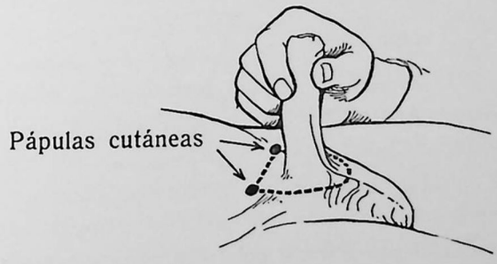
La infiltración debe llegar hasta 2.5 a 3.75 cm de la superficie cutánea. Los nervios esfinterianos suelen tener esta localización:



En estas zonas se inyecta un volumen adicional de anestésico.

Pene

Puede hacerse bloqueo regional y lograr insensibilidad completa; se hacen dos botones cutáneos en los puntos indicados en la figura:

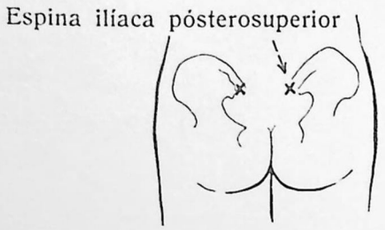


Se sostiene el miembro en posición de erección y se infiltra alrededor de su base un círculo completo, como indica la ilustración. La infiltración debe llegar al tejido subcutáneo profundo. Surte efecto en unos 15 minutos.

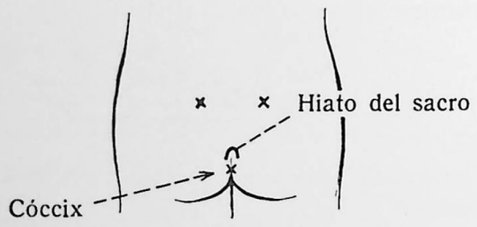
Anestesia perineal

La anestesia perineal por vía trans-sacra o caudal, es un buen procedimiento para las operaciones de

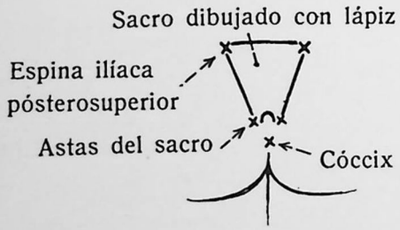
cirugía menor algo extensas en las zonas rectal y vaginal. Se localizan las espinas ilíacas pósterosuperiores y se pone una señal sobre ellas, de esta manera:



A continuación se delinea el sacro. En seguida se coloca el dedo sobre la parte media del cóccix y se palpa hacia arriba, hasta tocar el hiato sacro en este lugar:

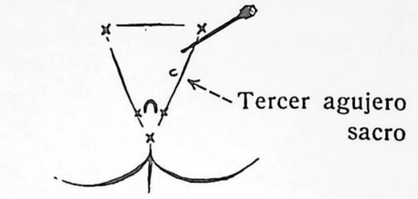


Se palpa a los lados de esta zona hasta encontrar las astas del sacro. Se marcan de esta manera:

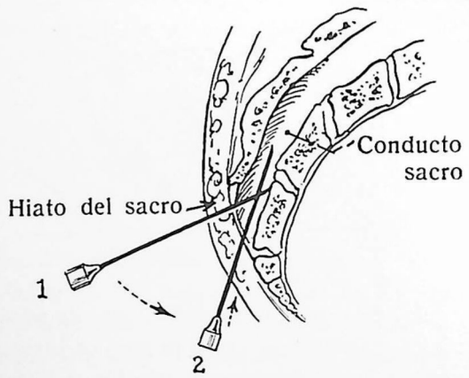


Se palpa desde la base del triángulo aproximadamente el ancho de un dedo hacia abajo y adentro, buscando el segundo agujero sacro. Cuando se ha descubierto, se introduce en él una aguja de 4 ó 5 centímetros de largo, dirigiéndola un poco hacia abajo. Si se toca hueso, se busca con la aguja un poco más hacia abajo y adentro hasta penetrar en el agujero.

Dejando la aguja en su lugar, se mide algo más del ancho de un dedo hacia abajo y adentro; en este lugar se palpa el tercer agujero sacro:



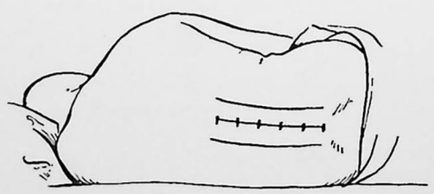
y se introduce la aguja como se indicó antes. Búsquese por palpación el hiato sacro e introdúzcase una aguja raquídea hasta tocar el hueso. Se extrae la aguja más o menos 1.25 cm y haciéndola describir un arco de círculo penetra en el conducto sacro, de esta manera:



Se adapta una jeringa seca a la aguja y se aspira. Si no sale sangre, se inyectan 20 cm³ de procaína al 1 por 100. En seguida se inyectan 5 cm³ de la misma solución en cada uno de los agujeros sacros donde se han introducido las agujas y se retiran todas éstas.

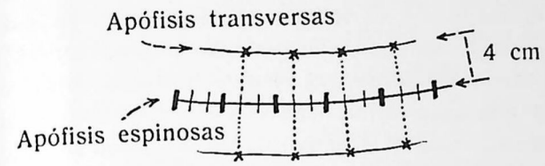
Bloqueo paravertebral

Con el paciente en decúbito lateral, se dibuja una línea que una las apófisis espinosas vertebrales y otras dos líneas, a 4 ó 5 centímetros a cada lado de la central, de esta manera:

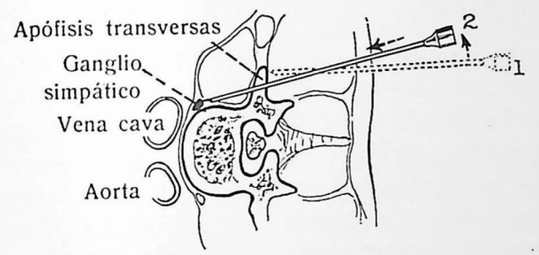


Pálpense las apófisis espinosas y divídanse en tercios. A la altura del tercio superior se traza una

línea horizontal que una las dos líneas verticales laterales, de esta manera:



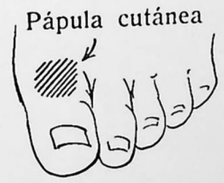
En el punto de intersección de las líneas se anestesia la piel. Por el botón cutáneo se introduce una aguja larga perpendicularmente a la piel hasta tocar la apófisis transversa vertebral, que en el hombre normal está a una profundidad de 5 cm. Se saca la aguja alrededor de 2.5 centímetros y, pasando por debajo o por arriba de la apófisis transversa, se desliza por la cara lateral del cuerpo de la vértebra, como indica la ilustración:



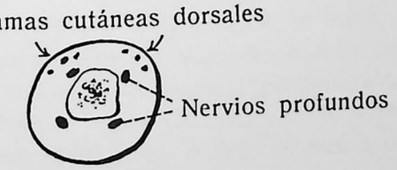
La punta de la aguja debe quedar lo más cerca posible de la cadena del simpático; se inyectan por cada aguja aproximadamente 5 cm³ de procaína al 0.5 por 100.

Anestesia digital en el pie

Los dedos de los pies pueden anestesiarse haciendo un botón dorsal aquí:



Los nervios que han de anestesiarse están colocados en estos lugares:



APLICACIONES

Heridas

Cuando la herida no está contaminada, conviene anestesiarla en sus labios. La aguja se introduce inmediatamente debajo de la piel, para inyectar el anestésico en el tejido celular subcutáneo, de esta manera:

Para que la anestesia sea completa, la solución debe extenderse de manera uniforme cuando menos 0.75 centímetros a cada lado del borde de la herida, y deben bloquearse también los ángulos de la lesión:

Los nervios cutáneos no tienen dirección recta sino que pueden curvarse e incluso invertir su curso, de manera que la zona lesionada debe bloquearse por completo en ambos lados para que surta efecto la anestesia.

Cuando la lesión llega a la aponeurosis, debe aplicarse anestesia tanto en el plano aponeurótico como en el subcutáneo. El tejido muscular es poco sensible y requiere escasa infiltración, en tanto que la aponeurosis y la piel necesitan bastante solución anestésica. Excepcionalmente hay que anestesiar la grasa a menos que por ella pasen troncos nerviosos visibles que pueden ser estirados o sometidos a tensión.

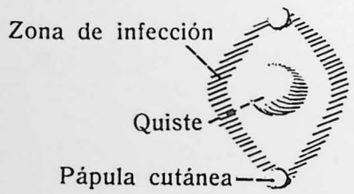
Cuando la herida está muy contaminada, no deben anestesiarse sus labios por el peligro de diseminar los microorganismos patógenos con la aguja. Se anestesia la piel y por los botones cutáneos se introduce la aguja para inyectar solución anestésica como antes se describió.

Las heridas que presentan gran infección, como cortadas viejas que se han infectado antes de acudir al médico, excepcionalmente se anestesian, pues los procedimientos quirúrgicos sólo están indicados cuando se ha dominado la infección. Para las excepciones, debe efectuarse bloqueo regional *completamente por fuera de la zona tisular infectada.*

Si se recuerda la distribución de los nervios sensitivos, difícilmente hay una zona del cuerpo humano que no pueda anestesiarse. Opino que vale la pena repasar periódicamente la anatomía de los nervios sensitivos para resolver cualquier situación imprevista.

Quistes y tumores

Muchos quistes y tumores pueden extirparse empleando anestesia de bloqueo de campo. Se hacen dos botones cutáneos y se inyecta la zona alrededor del quiste, de esta manera:



Las sencillas precauciones que deben observarse son pocas. He aquí algunas de ellas:

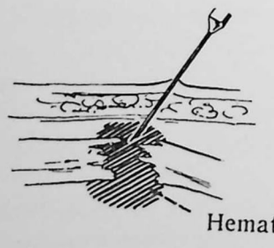
1. No se inyectará procaína en una zona infectada. Cuando va a abrirse un absceso, debe emplearse bloqueo regional sin tratar de anestesiar la zona que circunda el absceso.

2. No se inyectará procaína en un tumor quístico. Conviene el bloqueo de campo en lugar de inyectar la zona que va a extirparse.

3. No se inyectará procaína en espacios vasculares. Los tumores vasculares deben manejarse con mucha cautela y, si bien pueden anestesiarse inyectando la zona circundante, hay que efectuar aspiración repetida para impedir que la solución anestésica llegue a la corriente sanguínea.

Huesos

Pocas son las fracturas accesibles a tratamiento de consultorio que no puedan reducirse con anestesia local. Siguiendo las precauciones asépticas, se introduce en el hematoma una aguja, de esta manera:



Se comprueba la penetración al hematoma cuando se aspira sangre obscura, azulada, entre los bordes del hueso o cerca del lugar fracturado. Se inyectan de 1 a 20 cm^3 de procaína según la localización de la fractura y el volumen del hematoma. Déjense pasar 15 minutos antes de seguir el procedimiento.

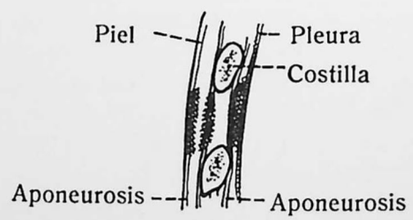
Debe recordarse que algunas fracturas son intraarticulares y extraarticulares y que el hematoma en ambos sitios no siempre está bastante bien conectado para una buena difusión. Cuando se observe un caso semejante, deben anestesiarse el hematoma y los órganos intra y extraarticulares.

El empleo de anestesia local para operar sobre los huesos está casi invariablemente destinado al fracaso. El bloqueo de campo ocasionalmente es útil, pero la anestesia regional, como el bloqueo braquial, es la única manera verdaderamente satisfactoria de emplear la anestesia por inyección en las operaciones sobre tejidos óseos.

Aspiración

Para extraer líquido de las cavidades corporales, basta recordar los órganos sensibles al dolor colocados entre la superficie y la lesión que va a aspirarse. Para explicar lo anterior, tomemos como ejemplo la articulación de la rodilla. Deben anestesiarse con particular cuidado la piel y la cápsula articular, pues ambas poseen abundantes terminaciones sensitivas. Los demás tejidos no tienen tanta importancia, pues su inervación sensitiva es escasa.

Tenemos otro ejemplo en la punción pleural. Deben anestesiarse cuidadosamente la piel y la pleura. La aponeurosis de los músculos intercostales es más sensible que el propio tejido muscular, y la grasa, claro está, tiene menor importancia. La solución anestésica debe inyectarse en los lugares señalados en el siguiente corte transversal:



Diagnóstico

El empleo de anestesia local con fines diagnósticos está adquiriendo cada vez mayor importancia. El fundamento de la técnica es bastante sencillo. Cuando el dolor puede tener dos causas y desea saberse a cuál de ellas se debe, a veces es posible

bloquear los nervios o terminaciones nerviosas que reciben o transmiten un dolor de tipo particular. Si al bloquear dichos nervios desaparece el dolor, se ha precisado su causa. Cuando no ocurre así, se tiene la seguridad de que intervienen otras causas. Pondremos algunos ejemplos para aclarar el asunto.

Deseamos saber si un dolor precordial proviene de neuralgia intercostal o enfermedad de las arterias coronarias. Se bloquean los nervios intercostales distribuídos en la zona dolorosa. El bloqueo debe efectuarse bastante atrás para tener una zona indolora donde comprobar la anestesia. En el dibujo siguiente se muestran las zonas para bloqueo y verificación, en relación con la zona dolorosa. Obsérvese que el lugar donde se prueba la anestesia está entre el sitio del bloqueo y la zona dolorosa original.

Si el dolor desaparece al efectuar el bloqueo, cabe suponer que su causa es la neuralgia intercostal. Cuando el dolor no cede, deben buscarse otras causas.

Tenemos otra aplicación, a saber: el dolor suscitado por una psiconeurosis puede persistir a pesar de haber anestesiado apropiadamente los tejidos. Si se logra la anestesia comprobada y aún persiste el dolor, se trata de dos cosas: *a)* dolor referido o *b)* dolor de origen psíquico. Debemos hacer una advertencia: el dolor de causa psíquica puede resultar de mala interpretación de estímulos innocuos procedentes de la zona en cuestión. Si cesan dichos estímulos, desaparecerá el dolor; por consiguiente, si cesa el dolor, no se ha comprobado nada seguro. Si a pesar de la anestesia adecuada persiste la manifestación dolorosa, se comprueba que es referida o psicógena.

Pondremos un ejemplo más. Se trata de precisar si el dolor de la cara interna de la rodilla proviene de esguince del ligamento interno o desprendimiento del cartílago semilunar de la articulación. Se inyecta el ligamento, teniendo cuidado de no anestesiar la zona vecina del cartílago. Si cede el dolor, todas las probabilidades están contra la lesión cartilaginosa.

Podríamos dar millares de ejemplos específicos sobre el uso de la anestesia local para diferenciar distintos tipos de dolor. No lo haremos por falta de espacio, pero el médico es capaz de idear las pruebas utilizables a medida que las necesite.

Alivio del dolor

En el cuerpo ocurren muchas lesiones innocuas y algunas graves en las cuales no cabe aplicar de inmediato métodos terapéuticos que den buen resultado. Las personas que padecen estas lesiones no pueden curar rápidamente. Sin embargo, es necesario aliviar el dolor, lo que puede lograrse empleando con prudencia soluciones anestésicas locales, sobre todo las oleosas.

Tenemos como ejemplo las lesiones mioaponeuróticas, que simplemente duelen hasta que principia el restablecimiento. El dolor puede dominarse por inyección de anestésico liposoluble, como Intracaína, en la zona que rodea a la lesión. Yo no sé que el procedimiento tenga contraindicaciones. El paciente agradecerá mucho que desaparezca el dolor.

Hay un tipo de cefalea que resulta de dolor inexplicable en los tejidos profundos del cuero cabelludo, es decir, no se trata de cefalea verdadera. En quienes la padecen se logra extraordinario alivio al anestesiar la zona dolorosa.

En diversos padecimientos neuríticos se obtiene alivio completo mediante la inyección de procaína.

Las lesiones en las cuales el alivio del dolor constituye el factor dominante forman legión. No disponemos de espacio para enumerar ni siquiera clasificar este empleo de los agentes anestésicos. Sin embargo, pueden obtenerse halagüeños resultados recordando la posibilidad de aliviar el dolor usando anestésicos locales, hidrosolubles y liposolubles.

ANESTESIA TOPICA

Ojo

En el ojo puede instilarse una gota de Pontocaína al 0.5 por 100 cada tres o cuatro minutos, con total de tres aplicaciones. Con esto se anestesia la superficie ocular para efectuar operaciones menores en conjuntiva, extraer cuerpos extraños de la córnea y practicar intervenciones similares.

Es bastante fácil anestesiar con procaína las estructuras oculares profundas; excepcionalmente hay indicación para hacerlo en cirugía menor.

Nariz y garganta

La anestesia intranasal se obtiene empapando un pedazo de algodón en Pontocaína al 2 por 100, ex-

primiendo el exceso de anestésico y aplicando con firmeza el algodón contra la zona que va a anestesiarse empleando pinzas en bayoneta. Cuando no puede hacerse así, se sumerge en la misma solución un palillo de madera recubierto de algodón y se aplica sobre el lugar deseado.

Con frecuencia conviene agregar a la solución de Pontocaína para uso intranasal 2 por 100 de efedrina. Así se contrae la mucosa al tiempo que se anestesia y puede observarse mejor la nariz.

Como la mucosa nasal absorbe la Pontocaína con bastante rapidez y el agente es muy tóxico, hay que ser prudente en el volumen que se emplea. Los procedimientos comunes no presentan peligro alguno, pero la aplicación repetida en plazo de una hora o menos puede originar absorción suficiente para que aparezcan reacciones tóxicas.

En la faringe se efectúa nebulización con Pontocaína al 2 por 100 con intervalos de tres a cuatro minutos hasta que la anestesia sea completa. No suelen necesitarse más de dos o tres nebulizaciones.

Para la inyección de aceite yodado en el pulmón, suele obtenerse anestesia suficiente indicando al enfermo que inspire al tiempo que se hace nebulización en la boca.

Uretra

Hemos descubierto que en el sondeo uretral hay poca necesidad de emplear anestésico. Si se efectúa con extrema suavidad, el dolor es mínimo. Cuando es más intenso, no hay anestésico intrauretral que valga la pena. La anestesia caudal es el procedimiento más eficaz para tales casos.

Abrasiones

Las exulceraciones superficiales cutáneas pueden anestesiarse con Pontocaína al 2 por 100 *si se tiene cuidado extremo.* Se humedece en la solución una compresa quirúrgica, se exprime bien y se coloca sobre la lesión. Cuando el anestésico simplemente se deja escurrir sobre la herida el peligro de reacción tóxica es muy grande; la aplicación efectuada como hemos dicho excepcionalmente provoca complicación.

ANESTESIA DE URGENCIA

Ocasionalmente el médico se ve en una situación especial en la cual debe efectuarse alguna intervención y no hay a la mano anestésico ninguno. Esto ocurre sobre todo a los médicos que practican en zonas rurales. Vale la pena recordar los siguientes procedimientos.

Compresión

Aplicando *fuerte compresión* sobre los nervios durante breve tiempo se logra anestesia parcial en la región distal. Todos aplicamos inconscientemente este procedimiento en nosotros mismos. Supongamos que nos hemos golpeado un dedo con el martillo. Lo primero que hacemos de modo natural es tomar con la otra mano la base del dedo y apretar fuertemente. Esta fuerza aplicada en los troncos nerviosos *sí* logra embotar en cierta medida el dolor. No es muy útil, pero desde luego, más vale poco que nada.

Frío

El *frío* es un buen anestésico. Por ejemplo, cuando debe evacuarse un absceso y no se dispone de anestesia, se rodea de hielo durante unos minutos y disminuye bastante el dolor. Nosotros hemos llegado a efectuar una amputación digital de urgencia después de haber colocado compresas de hielo alrededor del dedo durante más o menos una hora y practicamos la operación sin dolor desmedido.

Agua

El *agua estéril* inyectada en los tejidos con cierta presión muchas veces produce tan buena anestesia como la procaína. Quizá esto se deba al efecto lítico sobre los tejidos, aunque también puede resultar de compresión o de factores desconocidos. Lo cierto es que el procedimiento resulta eficaz. Al inyectar agua estéril se provoca sensación de quemadura; si la inyección se hace rápidamente y a presión, la sensación de quemadura es muy intensa. Si se inyecta muy lentamente al principio, y con mayor rapidez conforme cede el dolor, los tejidos pueden distenderse adecuadamente provocando apenas sensación de quemadura, que desaparece en dos o tres minutos y va seguida de insensibilidad completa.

La anestesia completa suele durar de 30 minutos a una hora y la región puede permanecer anestesiada parcialmente durante cierto tiempo. Naturalmente, este método no es aconsejable, pero puede emplearse para hacer anestesia completa en caso de urgencia. Es obvio que debe limitarse a bloquear solamente el lugar de la intervención y nunca debe emplearse para bloqueo regional.

Sección XIII

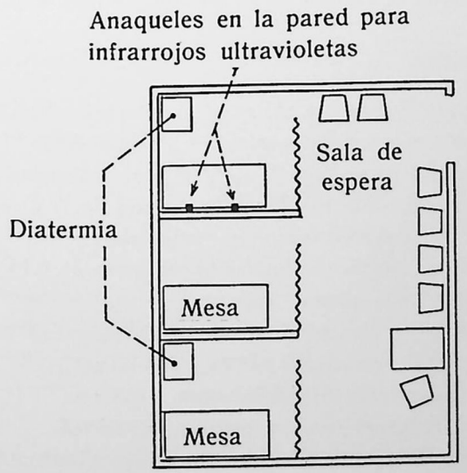
FISIOTERAPIA

Diatermia 332
Electrocirugía 332
Rayos infrarrojos 334
Irradiación ultravioleta 335
Masaje 336
Hidroterapia 337
Ejercicio terapéutico 340
Aplicaciones 341

FISIOTERAPIA

Algunos de los adelantos realmente útiles de la Medicina de las últimas décadas se han logrado en el campo de la fisioterapia. Empleando un poco de imaginación podríamos llegar a la conclusión de que la fisioterapia es la forma más antigua de tratamiento, pues hasta los animales de especies inferiores en ocasiones se frotan una contusión o buscan el calor o el frío para las heridas. Aunque sea el método terapéutico más antiguo, está resultando cada vez más digno de atención conforme los investigadores presentan mejores métodos de aplicación. Opino que todo consultorio donde se trate de efectuar el mejor trabajo posible debe poseer una sección de fisioterapia.

El primer problema que debemos resolver consiste en indicar los aparatos y el espacio necesarios para instalar dicha sección en el consultorio medio. Cuando el médico ve de 30 a 50 enfermos al día, al menos 5 de ellos obtendrían gran beneficio de las diversas técnicas de fisioterapia y estarían dispuestos a emplearlas si el médico dispusiera de ellas. Para esto, basta la sala de fisioterapia dividida en dos compartimientos. He aquí una planta característica:



Los médicos que han creado el departamento de fisioterapia y lo emplean cuidadosamente pronto descubren que necesitan una persona para encargarse exclusivamente de su funcionamiento. Por desgracia es difícil obtener técnicos expertos y toca al médico conseguir el servicio de alguna persona interesada y adiestrarla.

El equipo necesario es de dos clases. En primer lugar están los aparatos fundamentales para practicar con eficacia la fisioterapia mínima. Además de las mesas de fisioterapia indicadas en el dibujo de la planta, este equipo consta de lo siguiente:

1. Aparato de onda corta para diatermia.
2. Un equipo pequeño para cauterización como el de Hyfrecater que, naturalmente, debe estar en la sala de cirugía menor y no en el departamento de fisioterapia.
3. Un generador de rayos ultravioletas.
4. Un generador pequeño de infrarrojos.

El costo total de la instalación en Estados Unidos es de aproximadamente mil dólares.

El equipo secundario, que debe añadirse tan pronto como sea posible, consta de lo siguiente:

1. Generador de microondas.
2. Aparato diatérmico para cirugía que produce corriente para seccionar, coagular y mixto.

Hemos expuesto el equipo indispensable, que puede aumentarse tanto como se desee. En el comercio hay diversos generadores especiales para los numerosos procedimientos que pueden efectuarse en la sección de fisioterapia. Por ejemplo, tenemos los constrictores rítmicos para ejercicio vascular y las unidades de todo tipo para hidroterapia. Estas últimas no convienen para el consultorio, pues la hidroterapia al alcance del médico general suele poderse efectuar con el material disponible en cualquier hogar. Para el ejercicio terapéutico hay muchos aparatos, pero de ordinario puede efectuarse con material común y corriente.

Para comenzar, conviene exponer lo que hacen los diversos aparatos mencionados y el uso de los mismos. Después daremos algunos ejemplos sobre el empleo de la fisioterapia en la práctica diaria.

DIATERMIA

A pesar de las afirmaciones de una amplitud terapéutica casi milagrosa, la diatermia sólo posee un efecto verdadero. Consiste en aplicar calor a los tejidos situados entre los electrodos. Con esto no trato de disminuir el mérito de la diatermia, pues la aplicación apropiada de calor es uno de los mejores métodos terapéuticos de que disponemos y la diatermia posee la enorme ventaja de que permite aplicar calor tanto a los tejidos profundos como a los superficiales. No existe otra manera de lograrlo.

Aplicada apropiadamente, la diatermia incrementa el consumo tisular de oxígeno y la corriente circulatoria. Tiene efecto espasmolítico y, por ello, alivia en gran medida el dolor. El estímulo del metabolismo tisular acelera la cicatrización de muchas heridas y al aumentar la circulación venosa y linfática quizá apresure la eliminación de productos tóxicos.

La diatermia realmente no entraña peligros. Claro está que tiene algunas contraindicaciones, a saber:

1. Presencia de metal en los tejidos.
2. Arterias incapaces de dilatarse.
3. Enfermedades cutáneas inflamatorias.
4. Padecimientos hemorrágicos.

Hay algunas otras contraindicaciones relativas, que expondremos en detalle más adelante.

Un error bastante común consiste en esperar de la diatermia más de lo que puede proporcionar. Una sola aplicación de calor profundo durante 20 ó 30 minutos no basta para curar ninguna lesión. Es cierto que puede aliviarse bastante el dolor, pero suele reaparecer. Para lograr la curación completa es indispensable un mínimo de cuatro a seis aplicaciones diarias (o con intervalos menores); muchos padecimientos exigen hasta 20 ó 30 aplicaciones.

ELECTROCIRUGIA

En la electrocirugía se emplean tres tipos de corriente. Es imprescindible que el médico conozca las tres clases de corriente eléctrica, su efecto y la manera de emplearlas. Este conocimiento hará que se utilicen con mayor eficacia.

Electrodesecación. En este procedimiento interviene un solo electrodo. La mejor ilustración consiste en describir el efecto obtenido con un aparato común en muchos consultorios, el Hyfrecator de Birtcher. Es el más empleado.

La electrodesecación origina deshidratación y contracción celulares con condensación y alargamiento de los núcleos. Este tipo de corriente tiene especial utilidad; si se aplica adecuadamente produce escasos cambios degenerativos en el tejido vecino y, por consiguiente, cicatriz mínima, mucho menor que la causada por los instrumentos quirúrgicos cortantes. Los vasos sanguíneos cierran bien y la hemorragia es muy rara.

Electrocoagulación. La desecación y la coagulación son dos grados diferentes de un mismo fenómeno. La electrocoagulación con una sola aplicación destruye zonas mayores y de manera más completa que la corriente desecadora. Después de la electrocoagulación se pierde el contorno celular y el tejido resultante se transforma en una masa homogénea sin estructura.

La *corriente de corte (electrotomía)* es una modificación que consiste en emplear oscilaciones no amortiguadas. Aplicado apropiadamente, el electrótomo secciona los tejidos sin resistencia apreciable. Al emplear este procedimiento recuerdo la sensación de sacar un cuchillo de un trozo de pastel de calabaza.

En los tejidos, la corriente hace estallar las células en la línea de corte y coagula las situadas a unas micras de los labios de la sección.

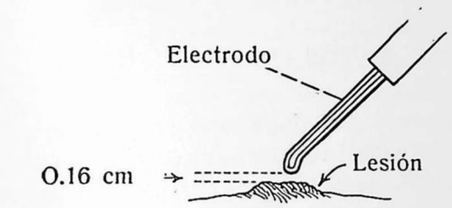
Técnicas

Electrodesecación. Al emplear este procedimiento el error más común consiste en producir una chispa demasiado grande y "caliente" que carboniza los tejidos e impide regular la magnitud de la desecación. Debe practicarse sobre varios objetos metálicos hasta que pueda producirse un chispazo de 0.15 cm de longitud y otro apenas visible.

Clark ha ideado un experimento muy útil para quienes desean emplear la electrodesecación. Se cubre una pastilla de jabón común con una hoja de papel. Se experimentan distintas intensidades de corriente hasta que al poner la aguja directamente sobre el papel puede emplearse la corriente apenas necesaria para desecar el jabón sin carbonizar el papel. Dicha intensidad es la apropiada para los procedimientos comunes. Los 15 minutos que se emplean en el experimento mejorarán muchísimo el empleo que el médico da al aparato.

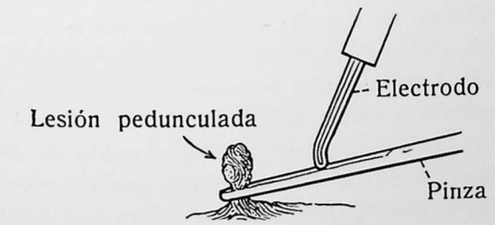
La operación se hace de la siguiente manera: colóquese la parte que va a tratarse sobre una superficie aislada, lávese y séquese bien. En las lesiones pequeñas muchas veces no se necesita anestesia, pues si el chispazo se mantiene "frío", la misma corriente embota las terminaciones nerviosas y reduce el dolor al mínimo.

En seguida se coloca el electrodo a distancia adecuada de la lesión, de esta manera:

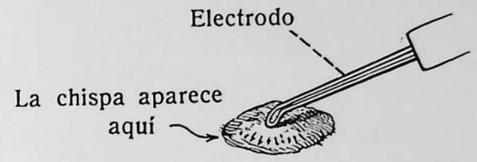


Se enciende la corriente y se mueve el electrodo rápidamente por encima de la lesión. Cada una o dos aplicaciones se interrumpe la corriente para que el calor excesivo se disipe y también para evitar que el operador se fatigue. Esto último parece tonto, pero se necesita bastante coordinación del operador para abarcar completamente una lesión pequeña sin coagular la piel vecina, y debe tomarse en cuenta la rápida desaparición de dicha capacidad coordinadora.

Cuando la lesión es pedunculada, se toma el pedículo con pinzas de mosquito sostenidas como indica la figura:



Obsérvese que las pinzas no tocan la piel en ningún lugar. A continuación se deseca la lesión. La corriente se disipa en la mano del médico por la pinza sin causar dolor y en el paciente sólo serán afectados los tejidos tumorales. El dolor disminuye hasta ser casi imperceptible. Cuando la lesión ha sido desecada por completo, aparecen algunas chispas en el contorno del tejido, en este lugar:



Esto indica que se ha logrado la desecación completa y no necesita aplicarse más corriente. Lo importante en la electrodesecación es emplear el mínimo útil de corriente y evitar los chispazos calientes e intensos. Haciéndolo así el resultado estético mejora muchísimo.

Electrocoagulación. En esta técnica de dos contactos se requiere un electrodo dispersor y otro activo. La técnica se practica con un trozo de carne de caballo fácil de obtener. Colóquese la carne sobre el electrodo dispersor e introdúzcase el electrodo coagulador hasta profundidad de 1.25 cm o más. Al conectar la corriente, la carne palidece alrededor del electrodo y, finalmente, escapa vapor con ruido silbante.

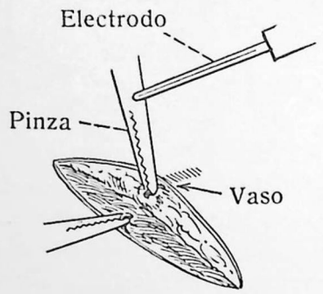
El tejido que se coagula va desecándose progresivamente hasta que en los bordes aparecen chispazos, indicando coagulación completa. Hágase un corte siguiendo el trayecto de la coagulación y obsérvese la nítida línea de separación entre el tejido coagulado y el normal.

Repítase el procedimiento empleando la mitad de la corriente durante doble tiempo. Al cortar en el trayecto coagulado se observa que la línea de separación entre el tejido normal y el coagulado es poco precisa. Este hecho tiene importancia clínica. Se regula mejor la coagulación empleando corriente intensa durante poco tiempo.

Al emplear el procedimiento en el enfermo, es necesario cerciorarse de que el electrodo dispersor se adapta a la superficie cutánea y se fija con firmeza sin aplicar presión. Si el electrodo no se fija adecuadamente o se desliza durante la operación, pueden ocurrir quemaduras graves. Debe tenerse extremo cuidado en asegurarse de que está colocado apropiadamente y *permanece* en el lugar debido.

La hemostasis por corriente eléctrica es utilísima en casi todos los procedimientos de cirugía menor. Se aisla el vaso y se pinza. Debe tomarse únicamente el vaso, no el tejido vecino. En el primer momento de calma durante la operación tómese la

pinza hemostática y manteniéndola apartada de los demás tejidos, tóquese con la corriente desecadora, como indica la figura:

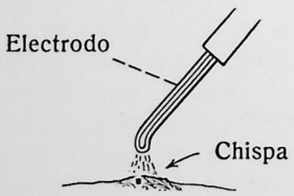


La corriente debe fluir hasta que el extremo del vaso tome color blanco. Entonces se suspende la aplicación de la corriente y se retira la pinza. Este método logra hemostasis efectiva y evita introducir en la herida cuerpos extraños, como en la sutura.

La corriente de coagulación es peligrosa. Naturalmente, coagula sin discriminación y si se maneja indebidamente puede lesionar o destruir nervios y vasos cercanos. La lesión puede destruirse por completo, pero las escaras secundarias son enojosas y difíciles de tratar. Yo sólo empleo la electrocoagulación para cerrar vasos sanguíneos o tratar lesiones pequeñas que no están cerca de órganos esenciales.

En la *electrotomía* se emplean dos electrodos; el dispersor se aplica exactamente como en la coagución. Para practicar, puede emplearse también un trozo de carne de caballo colocado sobre el electrodo dispersor. Al emplearla deben evitarse tres cosas:

1. La corriente no debe conectarse hasta que el electrodo cortante está en contacto con el tejido. Si no se hace así se producirá un chispazo intenso que causa coagulación extensa inconveniente.



2. El electrodo no debe retirarse antes de cerrar la corriente, pues se produce chispazo y coagulación.

3. *Sólo* debe emplearse la punta del electrodo. Si se aplica sobre los tejidos una parte grande del electrodo, habrá coagulación extensa. También es necesario mantener en movimiento el electrodo mientras pasa por él la corriente.

Resumiremos las indicaciones anteriores exponiendo la técnica que debe emplearse con el electrótomo. Se coloca la punta del electrodo cortante en contacto con los tejidos que van a seccionarse. Se conecta la corriente al tiempo que comienza a moverse el electrodo, desplazándolo sin interrupción hasta llegar al final de la incisión. Al llegar a él, se interrumpe la corriente; después se extrae el electrótomo de los tejidos.

Bastan unos minutos para adquirir destreza en el procedimiento. Empleando un poco de tiempo en practicarlo se evitan complicaciones innecesarias y molestias al usarlo quirúrgicamente.

RAYOS INFRARROJOS

El generador de infrarrojos produce rayos del orden de 4 000 a 40 000 Ångstroms. Cuando se aplican adecuadamente, penetran como máximo 1 cm en los tejidos. A los pocos minutos de la exposición se forma una zona eritematosa que produce sensación de calor. El eritema proviene de vasodilatación intensa. La exposición repetida a los rayos puede provocar pigmentación permanente de las capas profundas de la piel.

Cuando se aplican infrarrojos en zonas más o menos extensas, se observa ligero descenso de la presión sanguínea, aumento de la respiración y del volumen urinario. A veces se aprecia incremento de la circulación, con el consiguiente aumento del trabajo cardíaco. La entidad nosológica vagamente definida que podría llamarse tensión nerviosa parece disminuir netamente.

En la piel y tejidos subyacentes pueden obtenerse dos efectos. La aplicación de calor intenso es un método de contrairritación que puede aliviar el dolor incluso en tejidos profundos cuando se aplica en zonas que tienen la misma inervación. Se ha sugerido que el alivio del dolor provendría de desensibilización de los haces sensitivos porque aumentan los estímulos conducidos por ellos. Sea como fuere, la verdad es que alivia el dolor. El calor moderado parece poseer efecto sedante con desaparición directa del dolor y el espasmo en las áreas calentadas.

La lámpara de infrarrojos es útil auxiliar en todo consultorio; los rayos pueden producirse con una bombilla especial adaptable a cualquier lámpara.

El costo de la instalación del equipo de infrarrojos es mínimo. Para el lector interesado hemos incluído al fin de la sección de rayos ultravioletas nuestra idea sobre una instalación para infrarrojos y ultravioletas.

IRRADIACION ULTRAVIOLETA

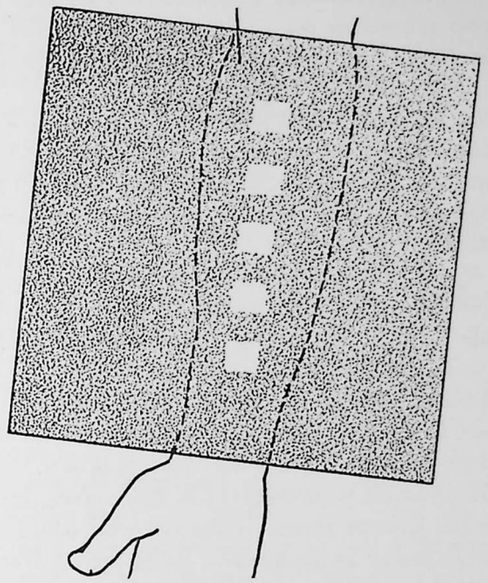
Los rayos ultravioletas tienen usos clínicos perfectamente demostrados, como su eficacia en algunos casos de psoríasis, pero es muy difícil, si no imposible, precisar con exactitud su efecto. Sabemos que la irradiación ultravioleta activa ciertos compuestos de vitamina D en la piel y produce eritema con ampollas y quemadura grave cuando la exposición es excesiva. Los rayos carecen de penetración y son detenidos por la ropa más delgada o una simple hoja de papel. Por consiguiente, no penetran profundamente en los tejidos.

Se ha atribuído efecto bactericida a los rayos ultravioletas, pero sólo lo poseen en ciertas longitudes de onda. Los generadores empleados en los consultorios producen escasos rayos de longitud de onda bactericida y pueden considerarse como inútiles para tratamiento directo de una infección bacteriana. Esto no quiere decir que los rayos no maten las bacterias si la exposición es suficiente; significa solamente que la piel humana no tolera la dosis bactericida de los generadores usuales.

Sin entrar en detalles, diremos que el médico general tiene ocasionalmente oportunidad de emplear rayos ultravioletas, los cuales resultan de valor en algunos casos. El empleo específico se expondrá más adelante en este capítulo.

A mí me ha servido muy bien la bombilla para rayos ultravioletas, que puede obtenerse a precio bajo en cualquier comercio de artículos eléctricos. Produce rayos comprendidos en el espectro eficaz; los mejores están provistos de un filtro de cristal opaco diseñado para las longitudes de onda muy pequeñas.

Sean cuales fueren los datos proporcionados con el folleto adjunto a dichos aparatos, siempre debe calibrarse cada bombilla por separado. Se hace de esta manera: se corta un pedazo de papel para envolver de unos 75 cm de lado. Córtense cinco agujeros cuadrados separados entre sí por 1.25 cm y colóquese la hoja sobre el brazo, de esta manera:



Tómese otra hoja de papel y cúbranse los cinco agujeros. Póngase la bombilla de rayos ultravioletas a unos 60 cm del brazo y enciéndase. Quítese la hoja protectora y expóngase el brazo a irradiación durante dos minutos. En seguida se tapa un orificio y se expone el brazo a los rayos durante 15 segundos; se cubre otro agujero, se hace la misma exposición, y así sucesivamente; al final, la exposición será la siguiente: primer orificio, 2 minutos; segundo, 2 minutos 15 segundos; tercero, 2 minutos 30 segundos; cuarto, 2 minutos 45 segundos; quinto, 3 minutos. La cantidad necesaria para producir eritema que desaparece en 24 horas es la dosis mínima de eritema para la bombilla correspondiente.

Al tratar enfermos con rayos ultravioletas deben recordarse varias cosas. La sensibilidad de las personas rubias es casi doble que la de las morenas, y el varón es más sensible que la mujer. Además, el enfermo crea tolerancia con rapidez; al cabo de pocas aplicaciones puede necesitar una dosis doble o triple de la original para producir eritema pasajero.

Al emplear los rayos ultravioletas se observan ciertas precauciones. No debe aplicarse irradiación hasta que la reacción a la dosis anterior haya desaparecido por completo. El enfermo nunca debe exponerse a los rayos sin emplear anteojos para protegerse la vista. El tiempo de aplicación *debe* ser muy exacto. Los rayos ultravioletas son capaces de causar quemadura grave.

El tratamiento está contraindicado en todo enfermo caquéctico, sea cual fuere la causa de la caquexia, y no debe emplearse cuando haya padecimiento cutáneo no diagnosticado.

La luz ultravioleta tiene usos diagnósticos interesantes que no deben pasar inadvertidos. La lámpara de Wood, que emite rayos del orden de 3 900 Ängstroms, es útil en el diagnóstico por fluorescencia.

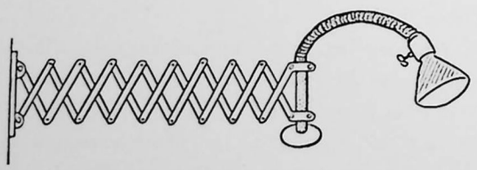
Algunas lesiones dermatológicas presentan intensa fluorescencia con la lámpara de Wood y así pueden diagnosticarse. El enfermo se lleva a una habitación obscura y se somete a examen con los rayos. Tiene particular valor en distintas micosis del cuero cabelludo. El cabello infectado presenta intensa fluorescencia, como las lesiones micóticas de la piel.

El piojo del pubis también es fluorescente, como algunas lesiones sifilíticas. No recuerdo dónde leí que el cáncer es fluorescente en la luz de Wood. Ensayamos la lámpara una o dos veces, y comprobamos la afirmación. Naturalmente, ésta no es prueba diagnóstica de cáncer, pero sí se trata de un enfoque interesante.

Aplicaciones prácticas

En el departamento de fisioterapia, donde las bombillas de luz infrarroja y ultravioleta son la fuente de estas irradiaciones, hay un modo fácil y barato de aplicar la irradiación, que vale la pena investigar. Como antes mencionamos, las bombillas se adaptan al casquillo común y corriente. En seguida expondremos una forma excelente de obtener el casquillo para atornillarlas.

Se emplea la lámpara flexible de escritorio. Al retirar la pantalla, queda formada por un casquillo para atornillar las bombillas y un tubo metálico flexible. Antes se empleaba un enrejado plegadizo para acercar y alejar el teléfono; se adapta la base del tubo flexible de la lámpara a dicho enrejado metálico, que se fija en la pared, encima de la mesa de tratamiento, como se ve en la ilustración:



Pueden fijarse a la pared uno a cuatro aparatos similares. Aprovechando la extensión del enrejado y la flexibilidad del tubo es posible colocar la lámpara en cualquier posición. Naturalmente, puede cambiarse la luz infrarroja a ultravioleta quitando una bombilla y adaptando la otra, aunque en mi opinión conviene usar dos bombillas de cada tipo para enfrentarse a cualquier situación que pudiera surgir.

Este equipo, incluyendo las bombillas, cuesta menos de 50 dólares.

MASAJE

El masaje es una de las técnicas más útiles de fisioterapia. En Estados Unidos ha caído en manos de personas ajenas a la profesión médica. Al leer las publicaciones europeas se aprecia que los médicos del viejo Continente se interesan mucho más por el masaje que los facultativos americanos, hecho que debe apuntarse en su favor. Basta que existan muchos individuos curanderos dedicados especialmente al masaje y la psicoterapia para probar que los médicos hemos descuidado estos campos a pesar de su valor y su utilidad para el enfermo.

En el peor de los casos, el masaje bien hecho tiene efecto sedante y hace al enfermo sentirse mejor. La circulación puede ser estimulada y ocasionalmente desaparece el espasmo muscular. El masaje puede ser útil para ciertos tipos de tumefacción tisular y la restricción de movimientos puede mejorar mucho.

Los métodos de masaje se han clasificado de muy diversos modos. En realidad, puede dividirse la técnica en tres movimientos fundamentales.

Fricción

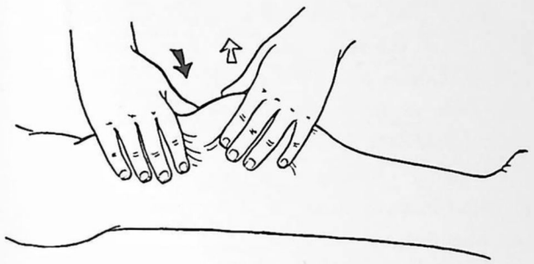
Para que sea eficaz, debe aplicarse fricción suave sobre la superficie cutánea, lenta y rítmicamente, con presión uniforme e intervalos también uniformes. El movimiento es siempre de la periferia hacia el centro.

El operador debe cerciorarse de que sus manos ejercen presión uniforme y no pierden contacto con la piel del paciente ni en el movimiento de regreso.

Además de la fricción superficial, en ocasiones se emplean movimientos más profundos por su efecto benéfico sobre las venas y linfáticos ingurgitados. Se sigue la técnica de la fricción superficial, salvo que se aplica mayor presión. Una regla básica del masaje es no hacerlo nunca con fuerza bastante para causar dolor activo.

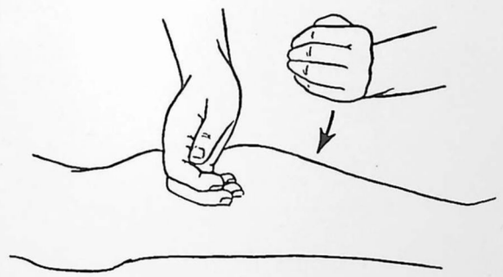
Amasamiento

Consiste en tomar los tejidos entre los dedos y el pulgar o entre los dedos y la base de la mano y amasarlos con firmeza, como se amasa la pasta de pan. Debe comenzar el amasamiento en la periferia y dirigirse hacia el centro. Este es el movimiento que ha de emplearse:



Percusión

Naturalmente, el médico no debe tomar el nombre de este procedimiento a la letra, aunque sienta tentación de hacerlo. El método suele consistir en golpes rápidos y secos aplicados con el borde cubital de la mano, de esta manera:



El masaje estimula la salida de sangre o linfa estancadas, con la consiguiente dilatación arterial que lleva sangre fresca a los tejidos. Está demostrado que la circulación muscular es bastante lenta y la sangre puede estancarse en el músculo por algún tiempo antes de ser substituída por sangre arterial. El masaje apresura este proceso. Bien aplicado, aumenta la capacidad de trabajo del músculo en mayor medida que el descanso suficiente, aunque parezca insólito.

Las lesiones mioaponeuróticas menores son la calamidad que con mayor frecuencia aflige a la humanidad. Las fibras musculares se desgarran y se forman adherencias fibrosas entre el músculo y la aponeurosis que lo cubre. Las lesiones mínimas se cuentan por docenas. El masaje ayuda a desprender las adherencias del tejido muscular y mejora su circulación.

El alivio de la tensión psíquica por el masaje no se ha podido explicar, pero es verdadero. Todos lo hemos comprobado personalmente. El hombre tenso y airado llega a su casa, pide a su mujer que le dé masaje en los músculos del cuello y rápidamente cae dormido. Sin tratar de explicar la razón, debemos admitir que el masaje es un tratamiento magnífico para la tensión exagerada.

El masaje bien empleado suele aliviar con rapidez y eficacia los cambios inflamatorios crónicos o la tumefacción consecutivos a lesiones.

En los casos traumáticos a menudo conviene dar primero un período de calentamiento, seguido por diez minutos de masaje adecuado. Esta combinación es mucho más eficaz que cualquiera de las dos medidas aisladas.

Esta técnica de fisioterapia ha sido ensalzada y comprobada desde los albores de la historia médica. Así, pues, me parece que los médicos estamos equivocados si no sacamos partido de ella. La fisioterapia en forma de masaje y métodos auxiliares siempre puede aplicarse con beneficio para el enfermo y el médico. Aconsejo poner más atención en estas técnicas. Más adelante mencionaremos sus usos específicos.

HIDROTERAPIA

En un gran departamento fisioterápico el equipo de hidroterapia suele ser la parte más costosa de la instalación. La utilidad del método está comprobada y se han hecho grandes esfuerzos con el fin de idear equipo adecuado para administrarla. A pesar de todo, puede hacerse buena hidroterapia en el consultorio o el hogar cuando se tiene una bañera y se dispone de agua fría y caliente.

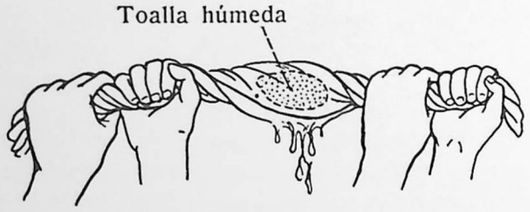
En esta sección no trataremos de exponer los procedimientos más complicados; las técnicas más sencillas pueden hacerse de tal manera que brinden resultado uniforme, a veces más halagüeño.

Compresas calientes

Deben aplicarse tan calientes como las soporte el enfermo y no muy húmedas. Antes se cubre la piel con una capa muy delgada de vaselina; debe aplicarse y "frotarse" hasta que quede sobre la superficie una fina película de aceite.

La franela de algodón empleada para las "fraza-

das de verano" es lo mejor para aplicar la compresa. También sirve una toalla de baño ordinaria. Se introduce la tela en agua hirviendo y se exprime con toda la fuerza posible hasta que quede húmeda, no empapada. Un buen método de exprimir la compresa es aplicar una toalla húmeda en el centro de otra. Se toman los extremos de la segunda y se retuercen. Esto suelen efectuarlo mejor dos personas.



En seguida se desenvuelve la compresa y se aplica rápidamente sobre la piel. Si está muy caliente, el enfermo se opone con vigor a la aplicación; en tal caso, se sostiene la compresa entre 2.5 y 5 cm encima de la piel y después de 10 a 20 segundos vuelve a aplicarse. Al principio la compresa debe renovarse cada dos o tres minutos.

No hay manera de mantener la compresa verdaderamente caliente mientras está colocada. Envolviéndola en un pedazo de plástico y colocando encima un cojín eléctrico en muchos casos se logra suficiente estímulo calórico, pero no el que puede alcanzarse renovando frecuentemente la compresa.

Compresa helada

La compresa debe estar helada, no simplemente fría. Se exprime una toalla después de sumergida en agua helada y se aplica sobre la región.

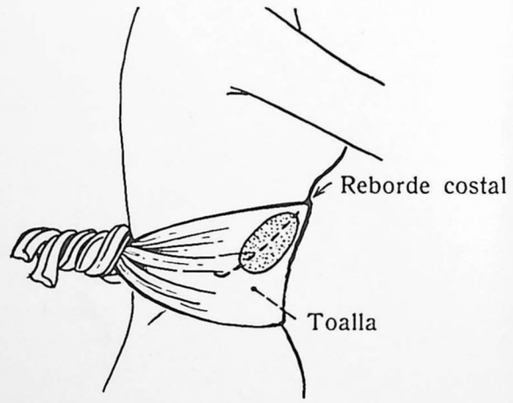
Si está suficientemente fría debe producir una inspiración entrecortada al momento de aplicarse. Esta inspiración brusca, profunda y entrecortada es la razón del antiquísimo método terapéutico de dar un duchazo de agua fría al asmático; a propósito, este método en ocasiones resulta eficaz.

Para que la compresa helada sea útil debe aplicarse de manera intermitente. Se mantiene colocada durante media hora y se dejan pasar diez minutos antes de volver a aplicarla. En el intervalo no debe efectuarse maniobra alguna sobre la región. El masaje o la aplicación de calor alternados con la compresa fría pueden anular el propósito con el cual se emplea el frío.

Para aplicaciones heladas sirve una bolsa como las de agua caliente llena de hielo picado. Sin embargo, es casi imposible introducir el hielo en el recipiente común, fuera de los pedazos más pequeños. Puede emplearse una bolsa de plástico, como las que envuelven algunos alimentos; se llena de cubos de hielo y se cierra con un nudo apretado.

Compresa de Priessnitz. He oído decir que en ciertos casos la compresa de Priessnitz proporciona tanto alivio como una dosis de morfina. En mis enfermos, dicha afirmación dista de ser cierta, pero la técnica ocasionalmente ha sido muy útil para aliviar el dolor en los padecimientos vesiculares agudos. Sólo se necesitan dos toallas, una chica para secar las manos y otra grande, para baño.

La toalla pequeña se pone en agua helada y se exprime hasta que esté casi seca; después se hace con ella una pelota. Esta pelota se coloca sobre la región vesicular y la toalla grande se envuelve alrededor del paciente como indica la figura:

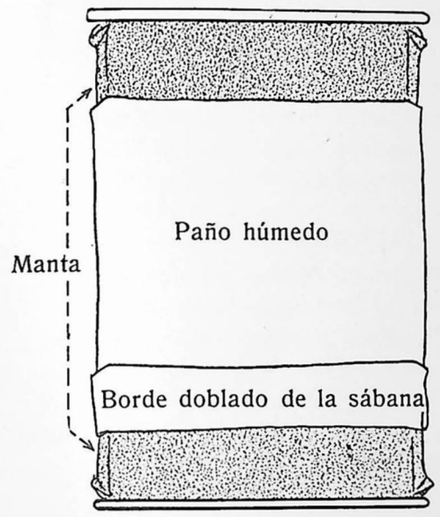


Tomando los extremos de la toalla, se retuercen para aplicar presión sobre la compresa helada y obligarla a introducirse debajo del reborde costal, como se ve en el dibujo. Es rarísimo que no se obtenga cuando menos cierto alivio del dolor. Se aconsejan muchos otros usos de la compresa de Priessnitz; como no los he ensayado no puedo opinar sobre su utilidad.

Envoltura fría general. Es uno de los mejores métodos sedantes para el paciente nervioso e irritable. Sólo está contraindicado en enfermos debilitados. Puede emplearse con igual facilidad en el consultorio, el hogar y el hospital. Como conviene observar atentamente al paciente durante los primeros minutos, acostumbro que el técnico de fisioterapia ejecute el procedimiento en el hogar del enfermo y permanezca a su lado hasta que reacciona normalmente. La técnica es así:

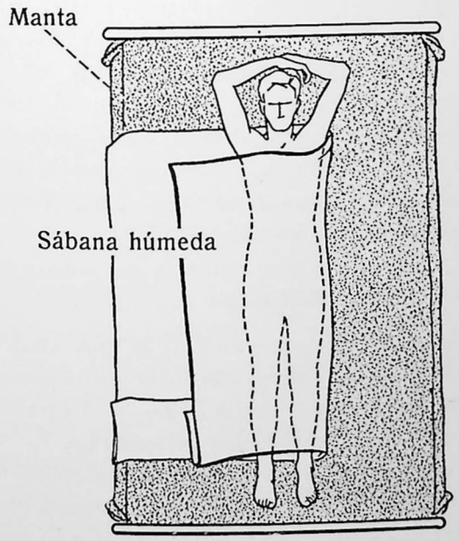
Primero se cubre la cama con una sábana de caucho o plástico. Después se colocan dos frazadas extendidas, como para hacer la cama ordinaria. Naturalmente, no deben meterse debajo del colchón.

Se introduce una sábana en agua helada y se exprime hasta que deje de gotear. Debe estar húmeda, pero sin que escurra agua. Se coloca la sábana sobre la cama y se dobla el extremo colocado hacia los pies, de manera que en la parte inferior el cobertor sobresalga hacia los pies de la cama cuando menos 30 centímetros. La cama tiene este aspecto:

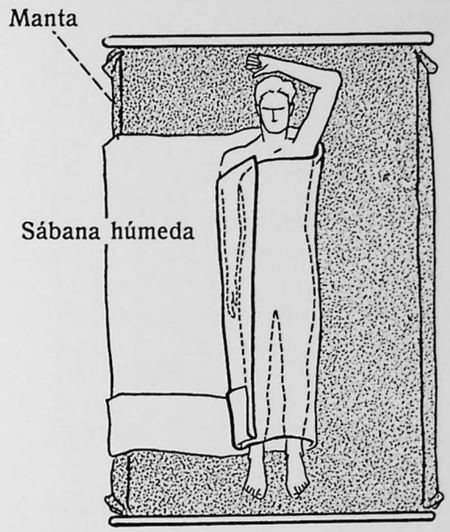


Acuéstese el enfermo boca arriba y dígasele que levante los brazos sobre la cabeza.

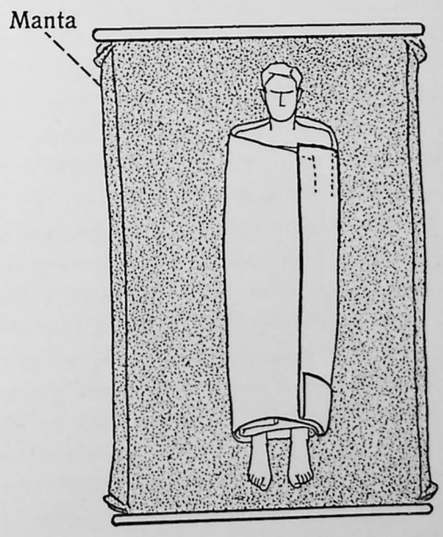
A continuación se toma un extremo de la sábana y se pasa sobre el enfermo, de esta manera:



El paciente baja un brazo y sobre él se dobla la sábana, como indica la ilustración:



Se cruza el otro extremo de la sábana y se envuelve el brazo como se ve en el dibujo anterior. Cuando se ha terminado, la envoltura debe verse así:



A continuación se cubre el enfermo con las frazadas para que quede envuelto cuando menos por dos capas.

Por último, se envuelve el cuello del enfermo en una toalla seca y se cubren sus pies con la parte inferior de la frazada; la envoltura tiene este aspecto:

Si el enfermo se queja mucho del frío, puede colocársele en los pies un cojín eléctrico para calentamiento o una botella llena de agua caliente. La envoltura debe dejarse como mínimo media hora, excepcionalmente más de una hora. En el común de los casos, el paciente estará soñoliento o dormido en unos minutos.

Baño caliente

Es una forma de aplicar calor y nada más. El baño caliente es eficaz porque evita la pérdida normal de calor de la zona sumergida y al propio tiempo aplica calor de modo activo.

Hay dos errores muy comunes que deben evitarse. El primero es el empleo demasiado breve y con intervalos muy largos. Para ser eficaz, el baño debe darse al menos tres veces al día durante 20 minutos en cada sesión. El agua debe tener la temperatura mínima de 40.5 grados centígrados y para algunos lugares puede ser preferible la temperatura de 43.3 grados centígrados. La zona que va a bañarse puede frotarse ligeramente con aceite mineral o vaselina, si se desea. Por lo común, esto no parece necesario.

El segundo error, cometido con menor frecuencia que el primero, es exagerar el humedecimiento hasta que la piel queda verdaderamente "embebida de agua". El aspecto blanco y arrugado de la piel después del baño caliente es normal si desaparece en unos minutos; si persiste media hora o más, el procedimiento es demasiado prolongado o se emplea con exagerada intensidad.

Lo más importante en Norteamérica acerca de esta técnica parece girar alrededor de esta pregunta: ¿qué debe agregarse al agua para aumentar su valor curativo? Algunos pacientes tienen ideas verdaderamente insólitas al respecto, pero por lo común la inclinación más fuerte es hacia la sal de Epsom. Es verdad que los agentes químicos tal vez aumenten la facultad de conservar el calor del agua, pero también cabe pensar que si se encuentran en concentración desmedida se convierten en hidrófilos, produciendo la consiguiente deshidratación de la piel. Admito que estas ideas son completamente teóricas.

Con cierta vergüenza, voy a confesar un experimento que efectué hace algunos años. Preparé una solución saturada de sal de Epsom y la teñí de color verde intenso con verde vegetal ordinario. Di a los enfermos esta solución en botellas de 120 cm^3, con la indicación de que vaciaran el contenido en el agua del baño. *Todos* los enfermos en quienes ensayé esto me informaron del efecto curativo casi milagroso del baño caliente así preparado. Cosas tales deben hacer reflexionar al médico. Casi podría pensarse que muchos de nuestros métodos son más impresionantes que valiosos, y quizá curen precisamente gracias a la capacidad de producir impresión en el enfermo.

Baño de asiento

El tema se expone en tres palabras. Consiste en sentarse en un recipiente con agua caliente. Pueden emplearse una docena de sistemas diferentes pero, en última instancia, todos vienen a ser lo mismo.

EJERCICIO TERAPEUTICO

En la práctica general el ejercicio terapéutico se emplea con tres motivos, a saber: mejorar la limitación de movimientos, aumentar la fuerza muscular e incrementar la coordinación.

Limitación de la movilidad

Pueden emplearse para mejorar la movilidad limitada el ejercicio pasivo, efectuado por el médico sin la ayuda muscular del enfermo, y el ejercicio activo, que utiliza la voluntad del enfermo. Es imposible enumerar los diversos ejercicios aplicables a determinadas circunstancias. Deben idearse para cada enfermo siguiendo algunos principios básicos.

Si el movimiento está limitado por adherencias dolorosas, primero se efectúa ejercicio pasivo, después activo. Cuando el movimiento no produce dolor pero está limitado por adherencias, puede comenzarse de inmediato con el movimiento activo.

No debe tratarse de aumentar la extensión del movimiento con demasiada rapidez. Suele bastar obtener un cambio de dos a cinco grados en el período de una o dos semanas. A continuación expondremos la amplitud normal del movimiento en las diferentes articulaciones:

Dedos. La articulación interfalángica distal se flexión y extensión, o movimiento de balanceo del alrededor de 110 grados. La articulación metacarpofalángica tiene amplitud total de unos 85 grados.

La flexión de la articulación interfalángica del *pulgar* es de 85 grados, y la metacarpofalángica de aproximadamente 75 grados.

La muñeca tiene un campo de flexión y extensión de unos 140 grados. La abducción es más o menos de 35 grados y la aducción de 50 grados.

La amplitud del movimiento de flexión-extensión del *codo* es de 135 grados y la de pronación-supinación de 180 grados.

La articulación del *hombro* tiene posibilidad de efectuar movimiento de abducción de 0 a 80 grados. Por elevación y rotación externa de la escápula puede lograrse la aducción de 80 a unos 180 grados. La flexión y extensión, o movimiento de balanceo del hombro, es de 180 grados hacia adelante y de unos 45 grados hacia atrás. La rotación interna es de 80 grados, la externa de 45 grados solamente.

La *cadera* normal posee la siguiente amplitud de movimiento: abducción, 45 grados; aducción, 45 grados; flexión-extensión, 120 grados; rotación externa, 60 grados, rotación interna, 30 grados.

La *rodilla* posee un arco de flexión-extensión de 135 grados.

El *tobillo* puede colocarse en extensión algo más de 20 grados, y en flexión dorsal aproximadamente 45 grados. La aproximación y separación del pie son variables, pero suelen fluctuar entre 20 y 50 grados, según la edad y la ocupación.

Estas cifras corresponden a adultos normales. Debe recordarse que a los viejos nos "rechinan las articulaciones" y a menudo no podemos efectuar los movimientos con la amplitud de los jóvenes.

Como antes dijimos, no debe olvidarse que el ejercicio encaminado a mejorar el movimiento puede darse en exceso. Hay que cerciorarse de seguir un programa gradual y no tratar de conseguir mucho con demasiada rapidez. También es menester recordar que los ejercicios adicionales para aumentar la fuerza muscular y la coordinación pueden auxiliar muchísimo a los encaminados a lograr mayor movilidad.

Incremento de la fuerza muscular

Los ejercicios destinados a incrementar la fuerza y la capacidad del músculo se idean fácilmente. Estriban únicamente en contraer el músculo contra alguna resistencia. En las anotaciones que he hecho para preparar este libro advierto la afirmación siguiente: la fuerza muscular aumenta mejor oponiendo al músculo gran resistencia con intervalos largos, mientras el incremento de la capacidad de trabajo se logra con contracciones frecuentemente repetidas oponiendo escasa resistencia. Como necesitamos que aumenten tanto la capacidad muscular como la fuerza, es patente que la combinación de ambos tipos de ejercicio será la mejor.

Aumento de la coordinación muscular

Aumentar la coordinación muscular consiste esencialmente en adiestrar el sistema nervioso. Puede aprenderse o reaprenderse cualquier movimiento si se emplean ejercicios adecuados. Tenemos un ejemplo en el hemipléjico que debe aprender nuevamente a caminar. Muchas veces el funcionamiento se recupera lo bastante para permitir caminar después del entrenamiento. Este último se logra en sesiones repetidas de ejercicios para coordinación. Como en las demás técnicas, los ejercicios de coordinación deben idearse para cada paciente.

Esto no resulta difícil. Nuevamente debo hacer una advertencia: no se trata de lograr mucho con excesiva rapidez. Comiéncese con los movimientos más sencillos y dése suficiente oportunidad para que sean dominados antes de emplear movimientos más complicados.

APLICACIONES

Es imposible exponer de manera más o menos completa las aplicaciones de los procedimientos terapéuticos. Para hacerlo, necesitaríamos varios libros tan grandes como éste. Me parece más conveniente "ir directamente al grano" exponiendo las lesiones más comunes en las cuales es útil la aplicación de fisioterapia.

Aparato locomotor

Contusiones. Si se ven dentro de las seis horas siguientes a la lesión, las contusiones graves deben tratarse con compresas heladas. No debe ensayarse otro procedimiento de fisioterapia hasta que hayan pasado estas seis horas. Cuando han transcurrido 24 horas, el calor local, y ocasionalmente el masaje en la zona proximal respecto a la lesión, pero *no sobre* la propia contusión, favorecen la resolución rápida.

Esguinces y torceduras. La aplicación de frío para reducir la hemorragia interna suele aliviar y es eficaz. Al cabo de 12 a 24 horas puede comenzarse la aplicación de calor, por diatermia o compresas calientes. Como dijimos a propósito de las contusiones, el masaje proximal respecto a la articulación afectada suele ser útil y el ejercicio pasivo a partir del tercero o cuarto días se tolera bastante bien.

Luxaciones. La curación de las luxaciones se apresura por aplicación de calor y masaje, 24 a 48 horas después de producida la lesión. En plazo de tres o cuatro días puede comenzarse el ejercicio *pasivo.* El ejercicio activo destinado a fortalecer los grupos musculares circundantes sólo debe emplearse cuando se tiene la seguridad de que la cicatrización es completa.

Fracturas. La curación de las fracturas se apresura bastante, y el resultado final mejora, empleando la fisioterapia. Debe comenzarse 24 a 48 horas después de terminada la reducción, empleando tratamiento de diatermia ligera y masaje suave si el lugar fracturado no se ha enyesado. Además, resulta útil el ejercicio pasivo suave de la zona afectada, excepto los grupos musculares inmediatos a la fractura. Al cabo de una semana puede efectuarse ejercicio pasivo en la zona fracturada. El método es extraordinariamente sencillo, pero suele acelerar en gran medida el restablecimiento.

Enfermedades musculares. El dolor y la molestia musculares probablemente ocupan el segundo lugar en frecuencia entre las molestias comunes. Reaccionan bien con la fisioterapia. Se logra considerable alivio de los enfermos empleando diatermia, rayos infrarrojos, masaje o hidroterapia, solos o en combinación.

Muchos médicos hacen caso omiso de estas molestias, considerando que nada valen ante lo que denominamos "verdaderas enfermedades"; pero en mi opinión el enfermo que sufre tiene derecho al alivio que a menudo proporciona la fisioterapia.

No me imaginaba el número de enfermos con estas molestias musculares menores hasta que hace algunos años instalamos el departamento de fisioterapia en nuestra pequeña clínica. En cosa de tres meses la sección de fisioterapia efectuaba al día tantos o más tratamientos que yo. Muchas veces entraba un amigo por la mañana y me decía: "Doctor, me acabo de hacer un chichón y quisiera ir a fisioterapia para que me lo curaran".

La sección de fisioterapia no efectuaba tratamiento alguno que no hubiera sido aprobado por mí, pero esto sólo requería unos minutos de comprobación para asegurarse de que no había contraindicación importante. El enfermo se enviaba a la sección de fisioterapia con la prescripción de un tratamiento o una serie. Como antes mencioné, el número de pacientes fué sorprendente.

Bursitis. La bursitis aguda reacciona tan bien con la cortisona que ha restringido en cierto modo el papel de la fisioterapia. A pesar de ello, sigue siendo de los procedimientos más valiosos que poseemos. La aplicación frecuente de diatermia asociada con ejercicios activos y pasivos logra notable mejoría en las fases subaguda y crónica de la enfermedad. A menudo se resorben las zonas calcificadas y el alivio del dolor puede ser impresionante.

Artritis. La OSTEOARTRITIS suele mejorar bastante por el calor aplicado en las articulaciones enfermas. Son útiles los rayos infrarrojos, la diatermia y las compresas calientes.

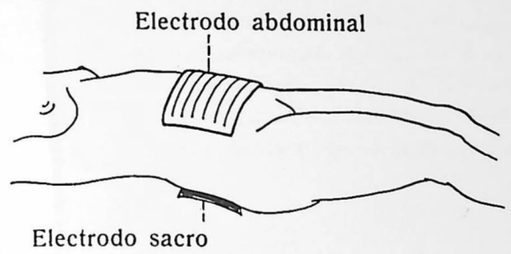
En la ARTRITIS REUMATOIDE puede ser útil el calor seguido de masaje del grupo muscular vecino. La desaparición del espasmo se consigue empleando métodos suaves de fisioterapia. Sin embargo, hay que cerciorarse previamente de que los utilizados son bastante ligeros para no lesionar la articulación inflamada.

ARTRITIS TRAUMÁTICA. La diatermia y el ejercicio activo encaminado a aumentar el movimiento son los puntos terapéuticos principales en esta enfermedad.

Ginecología

La diatermia abdóminosacra es el mejor medio de calentamiento pélvico que poseemos. Resulta útil en las infecciones pélvicas crónicas y en padecimientos congestivos. Algunos tipos de dismenorrea

mejoran con la diatermia (consúltese la página 112). Se administra de esta manera:



Es necesario recordar que la diatermia puede empeorar varias enfermedades hemorrágicas. Recuerdo una mujer con embarazo tubárico roto y, lo que es sorprendente, muy pocos síntomas; esta enferma fué tratada por diatermia pélvica. Para que el tono de este libro se aparte un tanto del empleado en los textos comunes, señalaré que este error no fué cometido "en otra parte" —yo lo cometí personalmente. Tanto la enferma como yo estuvimos a punto de morir, ella de hemorragia, yo al descubrir mi estupidez.

Enfermedades rectales

Como expusimos en la sección de proctología, el cauterio puede emplearse en el tratamiento de fisuras y úlceras anales. La diatermia suele aliviar en cierta medida los padecimientos rectales y la hidroterapia bien aplicada tiene lugar sobresaliente en la terapéutica de estos padecimientos.

He leído que está estudiándose el empleo de corriente sinusoidal para tratar las hemorroides. No he usado el procedimiento; por consiguiente, no puedo opinar sobre él. En general, los métodos electroterapéuticos nunca deben usarse en la hemorroidectomía ni deben substituir a la operación. Esto se aplica también al empleo de calor termal para extirpar hemorroides.

Enfermedades dermatológicas

Los rayos ultravioletas son útiles, pero no curativos, en el acné simple. Para obtener el efecto deseado la radiación a veces debe ser intensa y en grandes dosis; es necesario tener precauciones al aplicarla.

Varias micosis de la piel parecen ceder más rápidamente cuando se aplican rayos ultravioletas en dosis de eritema. Esto no substituye al tratamiento común, pero a menudo apresura la curación.

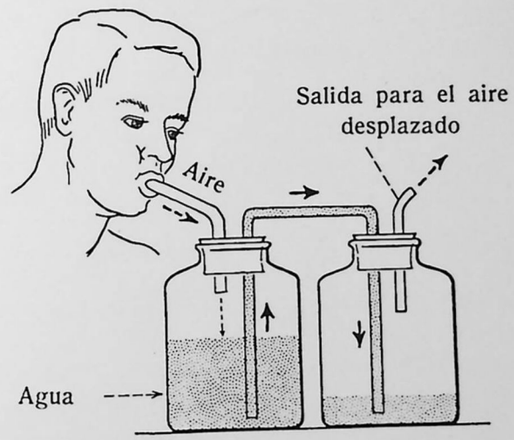
El empleo moderado de irradiación ultravioleta acorta la evolución de la pitiriasis rosada. Si se aplica adecuadamente, quizá no reaparezcan las lesiones.

Se afirma que ciertos tipos de úlceras y heridas sanan más rápidamente si se emplea irradiación ultravioleta. No he usado este método lo suficiente para hablar con seguridad sobre él.

Padecimientos respiratorios

La bronquitis crónica a menudo mejora con aplicación diaria directa de diatermia al tórax. La pleuresía aguda reacciona bien con irradiación de infrarrojos y diatermia. Diversas enfermedades pulmonares crónicas, como el efisema, pueden mejorar con tratamiento fisioterápico.

Los ejercicios de soplar botellas tienen cierta facultad para dilatar las partes del pulmón que no se emplean. El aparato tiene este aspecto:

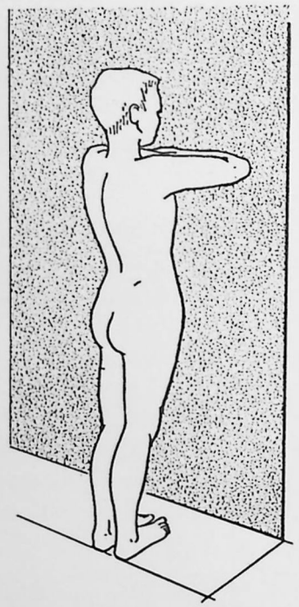


El paciente sopla por una de las boquillas y hace pasar el agua de una botella a la otra por la presión del aire.

Corrección postural

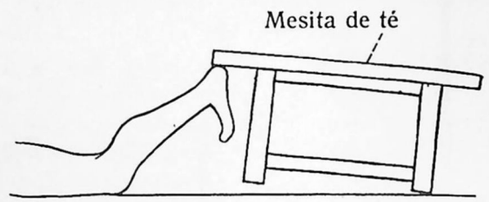
La mala postura es responsable de muchos pecados y al médico frecuentemente se le pide que prescriba ejercicios para corregirla. Los más útiles son los encaminados a fortalecer los músculos extensores del raquis y de la cintura escapular, y estirar y fortalecer los tendones de la corva. Los extensores del raquis y los músculos de la cintura escapular se

fortalecen con este procedimiento: de cara a la pared, el enfermo debe apoyar los codos contra ella y empujar con toda su fuerza, como indica la ilustración:



Después, el paciente se pone de espalda a la pared y trata de que toda la superficie posterior de su cuerpo esté en contacto con ella.

Los tendones de la corva pueden fortalecerse primero con ejercicios de levantar las piernas para estirar los músculos, después haciendo que el enfermo se acueste boca abajo y trate de levantar una mesa pesada empleando los músculos de la cara posterior de la pierna, de esta manera:



Junto con estos métodos, el médico debe recetar el calzado apropiado y aplicar ejercicios correctivos para cualquier desequilibrio muscular observado, aparte los mencionados.

Hay varios magníficos libros sobre fisioterapia; uno de ellos debiera ser lectura regular para el médico.

Sección XIV

EL PEQUEÑO LABORATORIO

Sangre 347
Química sanguínea 351
Orina 352
Esputo 355
Heces fecales 356

EL PEQUEÑO LABORATORIO

En este capítulo vamos a enumerar y decir cómo se hacen los exámenes que pueden considerarse indispensables en el pequeño laboratorio. Además de referirnos al procedimiento mismo, nos gustaría dedicar uno o dos párrafos a considerar los resultados y su interpretación. Este análisis de los resultados es, desde luego, cuestión de opinión y está sujeto a discusión en varios de sus aspectos. Permítaseme aclarar desde el principio que nuestra discusión se limita a cosas aplicables a la práctica médica, no a los aspectos teóricos del problema.

Para empezar, admitiremos que el clínico desea tener un buen pequeño laboratorio y que posee o va a adquirir un microscopio, un fotocolorímetro y algunos de los enseres de química más sencillos.

SANGRE

Hemoglobina

Como mejor se determina cuantitativamente la hemoglobina es mediante el fotocolorímetro eléctrico. Este es, con mucho, el medio más exacto de obtener una buena lectura. La mayor parte de estos colorímetros indican la hemoglobina en gramos por ciento (g por 100 cm^3 de sangre).

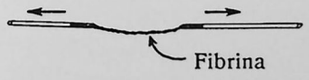
La cifra normal de hemoglobina oscila entre un poco menos de 14 hasta más de 18 gramos. Un *aumento* de la cantidad de hemoglobina indica hemoconcentración o aumento de la demanda de oxígeno durante cierto tiempo. Por ejemplo, cuando se pasa de un lugar bajo a otro de gran altitud, existe aumento constante de la cantidad de hemoglobina, aunque rara vez por encima de las cifras normales. En varias enfermedades que causan hemoconcentración, como la diarrea o edemas generalizados importantes, puede verse aumento de hemoglobina que sólo es relativo. Casos auténticos de policitemia muestran gran aumento de los valores de hemoglobina, pero son sumamente raros.

La *disminución* de la cantidad de hemoglobina puede ser fisiológica o patológica. Un ejemplo excelente ocurre en la mujer embarazada; particularmente durante el tercer trimestre del embarazo hay hemodilución fisiológica, es decir, aumenta el plasma sin que se modifiquen las células. Esto, naturalmente, se refleja por baja de los valores de hemoglobina. Me parece que estarán ustedes de acuerdo conmigo en que sería insensato preocuparse por una anemia del embarazo cuando no existe tal anemia, únicamente un aumento del componente líquido de la sangre.

Cuando se juzguen niveles de hemoglobina debe recordarse que ésta no sólo cambia por el número de células y de la hemoglobina contenida en ellas, *sino también por la cantidad relativa de plasma.* Si esto se olvida habrá muchos diagnósticos erróneos.

Tiempo de coagulación

Usese un tubo capilar que puede adquirirse en abundancia en cualquier casa de implementos quirúrgicos. Sumérjase uno de los extremos del tubo en una gota de sangre recién obtenida; se notará que el tubo se llena de sangre por capilaridad. Después que el tubo ha estado lleno durante dos minutos, rómpase un pedacito y sepárese de la porción larga. Repítase esta maniobra con intervalos de un minuto (o menos) hasta que los dos trozos del tubo queden unidos por un puente de fibrina, así:

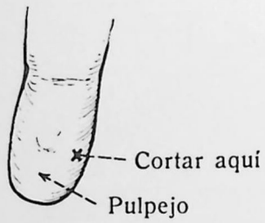


De ordinario el tiempo de coagulación, así determinado, oscila entre tres y cinco minutos en el individuo normal. El único trastorno de significación es el alargamiento de este tiempo, que puede llegar a ser de varias horas. Desde luego, la hemofilia es causa de tiempo de coagulación muy largo. Infecciones diversas, anemias y leucemias pueden causar

un aumento del tiempo de coagulación, en general no mayor de tres o cuatro minutos por encima del normal.

Tiempo de hemorragia

Utilizando una lanceta o la hoja de un cuchillo a la que se haya puesto un tope para impedir que se hunda demasiado, hágase un pequeño corte en el pulpejo de un dedo. Un pequeño detalle: si el corte se hace a un lado de la yema, el paciente no sufrirá la menor molestia durante las doce horas siguientes.



Utilizando un pedazo de papel de filtro séquese la herida cada 30 segundos hasta que deje de sangrar. El tiempo de hemorragia normal no debe ser mayor de tres a cinco minutos.

Si la hemorragia se prolonga mucho cabe sospechar trombocitopenia o diversas hepatopatías destructivas, con disminución consiguiente del fibrinógeno sanguíneo.

Recuento de la serie roja

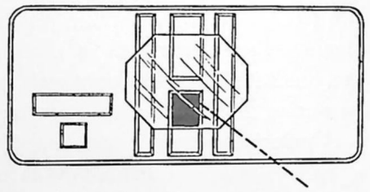
Sería un insulto para la inteligencia del médico medio anotar en este libro instrucciones para contar los eritocitros. Al fin y al cabo, durante los dos últimos años de facultad ha trabajado como técnico de laboratorio mientras dedicaba sus ratos perdidos al estudio de la medicina. Debido a esto, nadie mejor que él para contar los hematíes o para enseñar el procedimiento a su ayudante.

Por definición, la disminución del número de glóbulos rojos significa anemia y es indicación para inquirir las causas. El aumento en el número de eritrocitos es raro y con frecuencia hace pensar en la policitemia vera. Simplemente cabe decir que, en general, no hay tal policitemia. Es mucho más probable que el aumento se deba a otros padecimientos que causen hemoconcentración.

Para realizar el recuento son necesarias ciertas precauciones. Se puede usar eficazmente como diluente solución salina corriente, si se renueva con alguna frecuencia. El líquido de Hayem tiene la siguiente fórmula:

Cloruro mercúrico	0.5 g
Sulfato de sodio	5.0 g
Cloruro de sodio	1.0 g
Agua destilada c.b.p.	200 cm³

La pipeta debe agitarse convenientemente para que las células estén distribuídas de manera regular por todo el líquido. Al cargar la cámara cuentaglóbulos debe llenarse exactamente hasta el borde de la plataforma sin permitir que se derrame.



Cámara llena hasta el borde de la plataforma

Debemos comprender los errores a que está sujeto el recuento de los glóbulos. El error ha sido diversamente estimado; quizá lo más aproximado sea calcularlo en un 16 por ciento. Esto quiere decir que un recuento bien hecho puede ser inexacto en más o menos 16 por ciento. En 5 000 000 esto representa un error de 800 000 células, sin considerar ninguna variación o error humanos. Cuando uno ha compensado también las deficiencias del técnico, nos encontramos con que el recuento de la serie roja es una de las pruebas menos eficientes que tenemos.

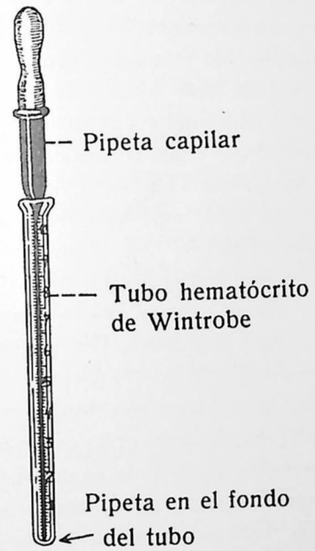
En nuestra propia experiencia no nos inclinamos a tomar como significativo ningún recuento a menos que esté obviamente respaldado por otros hallazgos.

El hematócrito

Prepárese una serie de tubos para poner en ellos sangre de la manera siguiente: hágase primero una solución de 1.2 g de oxalato de amonio y 0.8 g de oxalato de potasio en 100 cm³ de agua destilada. Póngase 0.5 cm³ de esta mezcla en cada uno de los tubos y evapórese el agua.

Una vez obtenida la sangre, pónganse 5 cm³ en uno de estos tubos e inviértase para mezclar la sangre con el oxalato, así:

Usese ahora una pipeta capilar para sacar 1 cm³ de sangre, y pásese al tubo de hematócrito de Wintrobe, así:



Llénese el tubo hasta la señal 10. Coloque el tubo en una centrífuga (se necesita un asidero especial, o puede hacerse uno de madera) y centrifúguese de 10 a 15 minutos aproximadamente a 3 000 rpm. Si al sacar el tubo hubiese alguna duda acerca del aglomerado de las células, centrifúguese de nuevo.

La lectura puede hacerse directamente del tubo. Si los hematíes llegan hasta la marca 4.5 el volumen de células equivale al 45 por ciento del total. Nótese la zona levemente morena o gris que hay inmediatamente por encima de los eritrocitos; representa los leucocitos que, por lo general, se colocan encima de los rojos. Midiendo esa zona puede estimarse con bastante aproximación el número de glóbulos blancos.

La observación repetida de esa zona puede permitir al médico ser lo bastante exacto para prescindir del recuento de leucocitos, salvo en casos especiales.

La lectura del hematócrito indica el grado de hemoconcentración. En las enfermedades en que se pierde gran cantidad de líquido, los hematíes ocupan una parte mayor del volumen total. Por ejemplo, es posible conocer con bastante aproximación el estado de los líquidos en un niño con diarrea intensa, mediante determinaciones repetidas de hematócrito.

Por otro lado, las anemias muestran cifras de hematócrito bajas. En realidad, prefiero el hematócrito a los recuentos más prolijos de glóbulos, debido a su relativa exactitud y a la útil información sobre varios puntos que proporciona. Es más sencillo y algo más rápido que la biometría hemática completa. En la mayor parte de casos el hematócrito y la determinación cuantitativa de hemoglobina darán información suficientemente exacta.

Incidentalmente, préstese atención al líquido que queda encima de las células. Cualquier destrucción extrema de hematíes deja hemoglobina libre en el plasma, que puede notarse por la coloración rojiza de ese líquido; la ictericia puede confirmarse por el color de ese plasma, aunque rara vez se necesita la confirmación que brinda esta prueba.

Recuento de leucocitos

Resulta superfluo considerar la técnica actual de recuento de los leucocitos. Pero debe recordarse siempre que el error en el recuento se aproxima al que se comete al contar los hematíes, aunque no llega a ser tan grande. Los métodos para obtener la sangre, diluirla y hacer el recuento, están sometidos a errores humanos, a los que se suma el del recuento mismo. A veces pienso que el hematócrito, acompañado de un frotis teñido, brinda una imagen más cierta del estado de los leucocitos que su recuento total. Desde luego, esto no es más que una impresión, sujeta a verificación por buenos análisis en manos de expertos.

Una cuestión importante para nosotros es: ¿qué significación tienen las variaciones de los diversos elementos de la fórmula? Para empezar, un número demasiado bajo de leucocitos, por ejemplo, un total de 3 000 o menos, sólo tiene gran significado cuando hay disminución importante proporcional en el número de polimorfonucleares. Por ejemplo, una

fórmula de 3 200 con 30 por ciento de linfocitos y 70 por ciento de segmentados, por lo general carece de importancia clínica a menos que haya otros datos de interés.

Por otro lado, si se ve una fórmula leucocitaria con 3 200 leucocitos, 40 por ciento segmentados y 60 por ciento linfocitos, y el frotis teñido confirma la disminución o la ausencia casi total de polimorfonucleares, se pensará en depresión de la médula ósea, agranulocitosis y complicaciones mortales inminentes.

La leucocitosis puede deberse a tres causas. La primera, con mucho la más frecuente, es un aumento fisiológico. El recuento hecho por la tarde o varias horas después de una comida rica en proteínas, puede alcanzar cifras de 10 000 a 12 000, e incluso más, sin ningún significado patológico. Por alguna razón desconocida existe leucocitosis después de un baño frío. Estos hechos tienen importancia para juzgar la confianza que se puede tener a la fórmula leucocitaria. Particularmente importante es el hecho de que aumentan los leucocitos por la tarde; se debe ser cauto al respecto.

Permítaseme dar un ejemplo. Un joven se presenta a las tres de la tarde quejándose desde hace varias horas de un dolor en el cuadrante inferior derecho del abdomen. Los signos físicos son negativos y la historia atípica, sobre todo porque el enfermo comió abundantemente, incluso asado de carne, a las 12.30.

El clínico descuidado considera que las posibilidades de apendicitis son pocas, pero ordena una fórmula leucocitaria, que indica 13 500 leucocitos con ligero aumento relativo de segmentados. En vista de lo cual, el hombre es hospitalizado y observado durante 24 horas; al cabo de ese tiempo es dado de baja por normal.

El cuadro no es raro. La leucocitosis era, desde luego, fisiológica, y el dolor casi con seguridad efecto trivial de la comilona.

Otro ejemplo que he visto repetidamente: mi clientela vive en la zona de "catarro intestinal" de Estados Unidos. Enteritis estafilocócica aguda, catarro intestinal, intoxicación alimenticia, como se la quiera llamar, es la causa de bastantes consultas. Con esta enfermedad el colon frecuentemente es doloroso a la palpación y puede uno romperse la cabeza pensando si el apéndice vermiforme está interesado como causa del trastorno.

He visto más de una vez a clínicos inteligentes y honestos hacer diagnósticos de apendicitis sólo por el recuento blanco en casos como ésos. *El número de leucocitos está elevado en la mayor parte de procesos infecciosos.* Esto incluye enteritis aguda, faringitis, diviesos, infecciones rectales banales, etc. Sé que parece infantil decirlo, pero el clínico debe recordar siempre que la leucocitosis no orienta hacia *ninguna* enfermedad en especial. Se deben descartar otros procesos infecciosos antes de confiar en el número de leucocitos. A mi humilde entender, este es el hecho más importante de este procedimiento de laboratorio, que a veces no alcanzamos a comprender.

Quizá el punto más valioso para juzgar si el número de leucocitos es fisiológico o se halla patológicamente elevado sea el número relativo de linfocitos y polimorfonucleares. Una relación de 70-30 es normal. Ochenta por ciento de segmentados y 20 por ciento de linfocitos se acerca a lo patológico; 90 por ciento de segmentados es indicación prácticamente absoluta de patología. El grado de elevación puede ser un tanto secundario en relación con los cambios en el número relativo.

Se oye hablar con cierta frecuencia de infecciones siderantes, en las que el número de leucocitos permanece normal. Esto, sin duda, está comprobado, pero no debe causar la menor preocupación para el clínico. En estos casos, el paciente está tan obviamente grave que no precisa del recuento de leucocitos para hacer el pronóstico. Unicamente confirma la impresión clínica de que el proceso es tan grave que las defensas orgánicas son insuficientes.

Un pequeño detalle, muy práctico de recordar, es que la hemorragia, sobre todo en cavidades orgánicas, es causa frecuente de leucocitosis hasta de 20 000 o más. Esto puede ser útil para diferenciar casos obscuros. No es indicio de proceso infeccioso, sino más bien de irritación química por la sangre extravasada.

El aumento en el número de leucocitos no segmentados no se ve con frecuencia. Se observa principalmente en la tos ferina. Otras causas no son bastante frecuentes en el consultorio del médico general para justificar deducciones.

En la tos ferina, la linfocitosis se inicia pronto en el período catarral; en la etapa paroxística es lo bastante intensa para permitir el diagnóstico. Leucocitosis de 15 000 a 25 000 son muy comunes; las de 50 000 no son extraordinarias. Este procedimiento tiene la desventaja de que por lo general el caso es diagnosticado y tratado antes que la linfocitosis indique tos ferina.

Estudio del frotis de sangre teñido

Este es uno de los más difíciles, pero también de los más provechosos procedimientos del pequeño laboratorio. La información que proporciona es abundante y sumamente exacta, pero su discusión requiere tanto detalle que estaría fuera de lugar en este libro. Hay muchas y magníficas referencias al respecto. Personalmente prefiero las de Wintrobe.

Plaquetas

El recuento de los trombocitos es importante sobre todo en el diagnóstico de enfermedades hemorrágicas. El recuento no es difícil, pero debe hacerse rápidamente para evitar que las plaquetas se aglutinen o desintegren. Inclusive un error grande no tiene verdadera importancia; para que la desviación de lo normal tenga valor, debe ser por lo menos del setenta y cinco por ciento.

De un día para otro, y hasta de una hora a otra, hay variaciones considerables, que no hemos podido explicar, en el número de plaquetas. Por esta razón el clínico debe recordar que un solo recuento de plaquetas no tiene gran significado. Nosotros hacemos tres recuentos en días sucesivos y tomamos el promedio como cifra más o menos exacta.

El líquido diluente de Guy y Leake es el único que hemos usado. Los resultados han sido satisfactorios, pero no podemos hacer comparaciones, puesto que no hemos utilizado otros. La fórmula es ésta:

Agua destilada	94	cm^3
Formalina, solución al 40%	6	cm^3
Oxalato de sodio	1.6	g
Cristal violeta	0.01	g

Una vez preparado, el líquido se filtra inmediatamente y se conserva en frascos de laboratorio usuales, tapados. Por lo general, se renueva la reserva cada seis meses, tirándose la anterior.

Para hacer el recuento se utiliza una pipeta de glóbulos rojos y se aspira el diluente hasta la marca 1. Desde luego, más que una técnica exacta esto es aproximación. En seguida se aspira sangre con la pipeta hasta la marca 0.5 y se añade diluente hasta la marca 101. Se agita entonces la pipeta ininterrumpidamente durante uno y medio a dos minutos, para que las plaquetas se mezclen homogéneamente. En seguida se llena la cámara de recuento usual y se deja en reposo por diez minutos para que las plaquetas se asienten. El recuento mismo es similar al de los hematíes.

Sólo hay una cosa de verdadera importancia: recuérdese que las grandes variaciones fisiológicas, más el error del recuento, hacen que una sola determinación no tenga valor. No se debe basar nunca un diagnóstico o tratamiento en un solo recuento de plaquetas, sin otros datos de sostén.

Tiempo de sedimentación globular

Este sencillo procedimiento de laboratorio es bastante valioso, sobre todo en las enfermedades de la colágena. Hay algunos hechos que, si bien deberían ser evidentes, a veces resultan confusos. Ellos son:

1. Un aumento de la velocidad de sedimentación no tiene valor específico desde el punto de vista de las entidades nosológicas. Está aumentado en las enfermedades de la colágena, en el cáncer, tuberculosis, infecciones graves y, en ocasiones, en otros procesos mal explicados. Por lo tanto, antes de usar el tiempo de sedimentación como prueba específica hay que estar relativamente seguro de que no hay otras enfermedades además de la que se considera en ese momento.

2. Existen cierto número de modificaciones de técnica y de cambios diurnos no explicados, que hacen más o menos absurdo relacionar cambios mínimos en la velocidad de sedimentación con interpretaciones clínicas.

Nosotros hemos utilizado los aparatos de Westergren y no estamos familiarizados con otros; por ello no estamos en situación de explicar las ventajas e inconvenientes de cada uno. Debo confesar una tendencia a evitar sutilezas: nuestras tasas de sedimentación están divididas arbitrariamente en un grupo normal, de menos de 20 mm por hora para cualquier sexo, un grupo rápido entre 20 y 50, y otro grupo de gran velocidad, más de 50 mm por hora. Cambios menores se consideran insignificantes y hacemos caso omiso de ellos.

QUIMICA SANGUINEA

El pequeño laboratorio puede ser enriquecido por la adquisición de un colorímetro fotoeléctrico. El aparato cuesta alrededor de 200 dólares y permite lecturas relativamente exactas de un número de pruebas de gran ayuda para la clínica. Admitiendo que uno de estos aparatos forma parte del pequeño laboratorio medio, no he descrito técnica alguna para realizar los diversos capítulos de la química

sanguínea. Están prolijamente descritas en los manuales que acompañen al aparato y lo único que conseguiríamos incluyéndolas aquí sería una copia literal de tales manuales.

De las varias pruebas de química sanguínea de que disponemos, menos de media docena son de uso diario. Otras son, ocasionalmente, muy valiosas y los laboratorios deben poder hacerlas, pero su uso no es tan frecuente que justifique su inclusión aquí. Nuestro principal problema será lo que puede inferirse de los resultados y lo que cabe considerarse falaz.

Nitrógeno no proteínico

Las cifras normales son de 25 a 30 mg por 100 cm^3 de sangre. Cuando está aumentado indica acumulación de catabolitos en la sangre, debida a una de estas dos causas:

1. Eliminación digestiva, como ocurre en enfermedades del riñón y vías urinarias, o
2. Acumulación excesiva, como puede encontrarse en la hemólisis importante.

Este último factor no debe tomarse en cuenta en la mayor parte de casos. Se encuentra y desaparece en algunos días después de una hemorragia en alguna cavidad corporal o en el intestino. Sin embargo, es un dato excelente para diagnosticar hemorragias gastrointestinales. En plazo de ocho a doce horas después de la hemorragia, habrá una elevación notable del NNP y este aumento persistirá 36 a 48 horas antes de comenzar a bajar. Varias veces me ha sido muy útil para dilucidar algún diagnóstico difícil.

Colesterol sanguíneo

Las cifras normales van de 160 a 200 mg por 100 cm^3 de plasma. En el hipotiroidismo el colesterol está aumentado; en el hipertiroidismo suele estar disminuído.

Este es tan buen sitio como otro cualquiera para mencionar de nuevo la determinación del metabolismo basal. Esta prueba perniciosa es, en manos del médico medio, un fastidio inexacto. El estado psíquico de un individuo está representado en el metabolismo basal tanto o más que el estado del tiroides.

La extirpación del tiroides no es tratamiento de una psiconeurosis, aunque sea realizado con frecuencia sobre la base de hallazgos, evidentemente falaces, del metabolismo basal. Ante un caso de supuesto hipertiroidismo, el clínico puede obtener información útil determinando el colesterol sanguíneo en el consultorio y enviando después el enfermo a un laboratorio mayor para dosificación de yodo proteínico y fijación de yodo radiactivo. Entonces debería reunir cuidadosamente en su mesa los resultados de los exámenes de laboratorio, ignorarlos y realizar la historia clínica y la exploración física del paciente, para establecer el diagnóstico. Si el estudio clínico queda respaldado por el laboratorio, deben tomarse algunas medidas terapéuticas de la glándula tiroidea.

Glucemia

La determinación de glucosa en sangre fué mencionada en el capítulo de medicina interna, a la que remitimos al lector. Véase la página 298.

Indice ictérico

Es una medida que indica la coloración del plasma o suero por pigmentos biliares. El análisis puede hacerse rápida y sencillamente y demuestra grados de pigmentación moderados mucho antes que la ictericia sea evidente. El índice normal está por debajo de 5; la ictericia suele hacerse aparente cuando el índice está por encima de 10 ó 15.

ORINA

Transparencia

Es posible que ustedes conozcan la prueba de los viejos clínicos para juzgar la transparencia de la orina. Se sostiene una botella llena de orina entre el observador y un periódico. Si se puede leer el diario a través de la orina es normal. Si la nebulosidad impide el reconocimiento de los tipos, existe patología. Esta no es prueba demasiado buena, pero puede utilizarse en casa. He aquí el resto del "análisis de orina casero".

Si la orina es nebulosa, añádase primero una cucharadita de vinagre. Los fosfatos amorfos se precipitan en la orina alcalina, formando una nube o sedimento blanco que disminuye notablemente la transparencia. Si la orina se acidifica por la adición de vinagre, los fosfatos se disolverán. Si la orina todavía no es transparente, caliéntese una muestra. Los uratos amorfos, que se precipitan en la orina ácida, son disueltos por el calor.

Si la nebulosidad existe aún, añádase una cucharada de lejía fuerte, que transformará los piocitos en masas gelatinosas. Si después de estas tres pruebas la orina todavía no es transparente, debe pensarse en la posibilidad de que contenga sangre o bacterias. En la orina fresca es rara la presencia de bacterias en cantidad suficiente para opacificarla. Queda la sangre.

Concentración iónica de hidrógeno

El *p*H de la orina puede determinarse satisfactoriamente mediante papel de nitracina. Se sumerge el papel y se compara en una tabla que acompaña al paquete. El *p*H normal oscila entre 5 y 6. Desviaciones extremas pueden deberse a cambios en el equilibrio ácidobásico del organismo, o infecciones crónicas de las vías urinarias por ciertos gérmenes. La determinación del *p*H es muy útil para diagnosticar esas infecciones y establecer el tratamiento adecuado.

Densidad

La cifra normal está alrededor de 1.020. La densidad de varias muestras tomadas al azar variará según el equilibrio hídrico. Una persona completamente sana puede tener variaciones entre 1.003 y 1.030. Solamente cuando la densidad de la orina muestra cambio persistente el hallazgo tiene significación clínica.

Una densidad alta en una orina de color normal orienta hacia diabetes sacarina. Una densidad alta en una orina obscura se observa con frecuencia en las enfermedades febriles o en casos de carencia grave de agua. En general, las cifras altas de densidad son de poca ayuda para el diagnóstico o de significación poco grave.

Una densidad baja sostenida es indicio de trastorno grave y con frecuencia presagia fatal desenlace.

En ocasiones puede recibirse una muestra muy pequeña de orina en la que precisa determinar el peso específico. Desde luego, lo más sencillo es hacer que el enfermo orine la cantidad suficiente para el análisis. Si esto no es posible, hágase una mezcla de benzol y cloroformo que sea aproximadamente de la misma densidad que la orina. Colóquese ahora una gota de orina en esa mezcla utilizando un cuentagotas largo. Si la gota comienza a hundirse añádase benzol y si sube a la superficie agréguese cloroformo, hasta que la gota de orina se estacione. Conseguido esto, investíguese la densidad de la mezcla, que será idéntica a la de la orina.

Cloruros

A veces es útil revisar a un paciente que teóricamente sigue dieta hiposódica, dosificando cloruros en la orina. Para empezar, búsquese albúmina, que interfiere con este examen. La albúmina puede extraerse por calentamiento a fuego lento hasta que se precipite, filtrando después. En un tubo de ensayo colóquense 5 cm^3 de orina y tres gotas de ácido nítrico concentrado. Añádanse cinco gotas de nitrato de plata al 10 por ciento. Si la excreción de cloruros está notablemente disminuída, se formará un precipitado nebuloso, opalescente, de nitrato de plata, pero que no se asentará rápidamente. Si la cantidad de cloruros es normal, se forma un precipitado espeso, pesado, caseoso, de cloruro de plata, que tiende a asentarse con rapidez.

Albúmina

El significado de la albuminuria es de sobra conocido, y tema demasiado amplio para ser discutido aquí. Hay, sin embargo, algunos puntos que deben ser revisados. La mejor prueba que el clínico puede hacer en el consultorio es el simple calentamiento de una muestra de orina. La albúmina forma entonces un precipitado blanco. Por desgracia, también lo forman otras substancias si la orina es neutra o débilmente alcalina. De formarse tal precipitado, añádanse algunas gotas de cualquier ácido; el precipitado albuminoso no será afectado; los otros se disolverán rápidamente.

No se pase por alto el hecho de que piocitos abundantes pueden proporcionar suficiente albúmina y otras substancias precipitables para dar una reacción positiva. Esto es frecuente, sobre todo en la orina femenina que se contamina fácilmente en la vagina.

Azúcar

El hallazgo de glucosa en la orina en una o dos determinaciones seguidas *NO tiene gran valor.* Son muchas las causas que conocemos de glucosuria transitoria: un golpe en la cabeza, el embarazo, ciertas drogas, la anestesia, una ingestión abundante de carbohidratos. Inclusive un examen escolar difícil es capaz de producir glucosuria transitoria. Cada uno de esos casos justifica un examen de pies a cabeza y una corta pero detallada historia; tengo la clara impresión de que en la mayoría de los casos que vemos sin más signos ni síntomas

que glucosuria, no tiene nada que ver con la diabetes.

La glucosuria diabética y los raros casos de glucosuria renal son demasiado conocidos para comentarlos aquí.

Acetona

Este componente sólo se encuentra en la orina en caso de enfermedad tóxica grave, diabetes y acidosis. Tiene gran importancia en los diabéticos graves.

Debería recordarse que la acetonuria es común en los niños y puede producirse en ellos mucho más fácilmente que en el adulto. Se ha afirmado que la orina de algunos niños pequeños daba positiva la reacción de la acetona con la criatura al parecer normal. No lo he comprobado, pero sí sé que es mucho más frecuente en el niño que en el adulto. La mejor manera de despistarla es con los pequeños equipos que existen ya en el mercado y que permiten realizarlo en cualquier laboratorio en unos pocos minutos.

Examen microscópico

Cristales. La investigación de cristales en la orina es fácil e importante. El siguiente cuadro tomado de "Diagnóstico clínico por los métodos de laboratorio" de Tood, Sanford y Wells, brinda un buen medio de identificación.

	En orina ácida	*En orina alcalina*
Cristales amarillos	Acido úrico: disuelto en NaOH	Diurato de amonio: disuelto por HCl
Cristales incoloros	Oxalato de calcio: disuelto en HCl	Cristales de fosfato: disueltos en ácido acético
Material amorfo	Uratos: disueltos por calor	Fosfatos amorfos: disueltos por ácido acético

El significado de los uratos es el siguiente: si se ven inmediatamente después de la micción, la presencia de uratos sugiere un cálculo en las vías urinarias, sobre todo si también hay hematíes. Debe recordarse que estos cristales carecen de importancia si se ven una hora o más después de la micción. Tarde o temprano en todas las orinas precipitan cristales de ácido úrico.

Los cristales de oxalato de calcio se encuentran normalmente en las orinas ácidas; no tienen significación patológica.

Los uratos parecen polvo que puede ser ligeramente rojo visto al microscopio. Carecen de importancia clínica.

En la orina alcalina se ven, a veces, cristales de diurato de amonio, que no tienen significado clínico. Los fosfatos amorfos también se encuentran en la orina alcalina y carecen de significado; son la forma habitual de los fosfatos trivalentes.

En resumen, los cristales pueden ayudar a establecer el *p*H de la orina, lo que se hace mejor con los papeles de nitracina. Los únicos que tienen verdadero valor son los cristales amarillos de ácido úrico vistos inmediatamente después de la micción.

Cilindros. La significación patológica de los cilindros ordinarios es bien conocida y no necesita ser revisada aquí. Hay una o dos técnicas para demostrarlos que pueden ser muy útiles. El interés, desde luego, radica en saber si las estructuras son realmente cilindros. Recuerde, antes de nada, que los cilindros se ven mejor cerca del borde del cubreobjetos que en el centro. Use una aguja de coser delgada para ejercer presión sobre el cubreobjetos, haciendo movimiento de lado a lado siguiendo el eje mayor del cilindro; fíjese cómo rueda al hacer esto, lo que confirma sin lugar a duda su forma cilíndrica. Si se precisa delinear estas estructuras coloque una gota de tinta china en el borde del cubreobjetos y permita que difunda por todo el campo microscópico durante un minuto. Los cilindros resaltarán como cuerpos blancos en fondo negro.

Piuria. Hay una técnica que puede ser muy útil en un caso de piuria. Cuando hay duda acerca de si las células vistas son realmente leucocitos degenerados, ponga una gota de ácido acético 0.1 normal en el borde del cubreobjetos y observe la preparación cinco minutos después. Por acción del ácido los gránulos ya no obscurecerán las formaciones nucleares, y la identificación de las células será más positiva que presuntiva.

No debo abandonar el tema de los piocitos en la orina sin hacer otra advertencia: la presencia de albúmina en la orina puede deberse a la pérdida de proteínas por leucocitos degenerados. La albuminuria, en un caso como éste, sólo importa en relación con la infección presente.

Eritrocitos. Parece que los hematíes son componente normal de la orina humana; sólo indican anormalidad cuando están aumentados. Desde luego, por lo general no se encuentran a menos que estén muy aumentados en número; el microscopista debe recordar que un eritrocito cada varios campos puede no tener interés ninguno.

El laboratorio puede ser muy útil, haciendo uso primero de la prueba de los tres vasos. Hágase evacuar al paciente porciones sucesivas de su orina en tres vasos. Si el primer vaso contiene la mayor cantidad de sangre, la hemorragia probablemente ocurre en la uretra. Si la sangre se acumula en el último recipiente, lo probable es que sea la vejiga la que sangre; si hay una mezcla uniforme la lesión radicará en las vías urinarias superiores o en el riñón.

Otro detalle que a veces puede ser útil: la orina de los niños menores de un año puede tener una cantidad notable de hematíes en varios exámenes seguidos. Es indudable que esto indica patología, pero no tanto como uno se inclinaría a pensar al principio. El médico debe ser cauto al hacer diagnóstico cuando tal caso se presente.

Pruebas de función renal

Hay dos de estas pruebas que debiera emplear mucho el clínico: 1) la prueba de concentración y dilución, sumamente sencilla, y 2) la prueba de la bromosulfaleína.

Prueba de concentración y dilución. Comience por hacer que el paciente no ingiera líquido alguno después de las 3 de la tarde. Hágalo orinar antes de acostarse y otra vez al levantarse de la cama. Pídasele que no beba nada hasta su segunda micción, que suele ser dentro de la primera hora que sigue al despertar. Esta segunda orina debe llevarse al laboratorio en una botella tapada que se habrá facilitado al paciente.

Investíguese su densidad. Si no es superior a 1.020, cabe la posibilidad de que exista alguna deficiencia renal. Si la densidad es cercana a 1.010 puede estarse ante una insuficiencia renal grave. Una vez determinado esto, si se piensa que la prueba de dilución es necesaria (y yo no le veo ninguna utilidad), hágase que el paciente beba un vaso de agua cada hora durante todo el día; guárdese el producto de la última micción antes de ir a la cama. Como estará despierto toda la noche, le aconsejaría que se proveyese de un buen libro antes de acostarse.

La muestra de orina deberá llevarse al consultorio a la mañana siguiente, donde se investigará la densidad. Como yo no conozco ninguna enfermedad que impida la formación de orina diluída, puede esperarse confiadamente un peso específico no mayor de 1.010.

Prueba de la bromosulfaleína. El cálculo de la excreción total de este colorante puede hacerse mejor con el colorímetro eléctrico, como se especifica en las instrucciones que acompañan al aparato. La prueba misma debe hacerse como sigue:

Hágase venir al consultorio al paciente a primera hora de la mañana y dénsele a beber dos o tres vasos de agua; pídasele que orine lo más posible, desechando la orina. Inyéctese ahora por vía intramuscular un centímetro cúbico de la solución del colorante. Una hora y diez minutos después, hágase orinar al paciente lo más que pueda. Trátese la orina según las indicaciones adjuntas al fotocolorímetro.

Repítase la prueba dos horas y diez minutos después de inyectar el colorante.

Normalmente más del 40 por ciento del colorante se elimina durante la primera hora y más del 60 por ciento en las dos primeras horas. Cualquier disminución de esta cantidad indica trastorno renal o circulatorio; como puede estimarse clínicamente si el aparato circulatorio es muy insuficiente, en ausencia de patología cardiovascular la prueba puede considerarse específica para lesión renal.

Un punto hay de gran importancia: si el volumen de orina evacuada a la hora y diez minutos no es por lo menos de 50 cm^3, el resultado probablemente no sea digno de confianza.

ESPUTO

Color y consistencia

Algunos exámenes macroscópicos del esputo son bastante reveladores para justificar su empleo por todos los médicos. De la mayor importancia es el esputo espumoso y rosado de la congestión pasiva crónica que se ve con frecuencia en caso de insuficiencia cardíaca. Esto puede ser identificado de una ojeada por el médico y es tan característico que su presencia a menudo permite fácilmente deducir la historia.

El color rojo herrumbroso de la degeneración inicial de los glóbulos rojos mezclados con leucocitos es muy típico de la neumonía lobar aguda. Estrías de sangre brillante se ven con frecuencia en la bronquiectasia y en la tuberculosis. Desde que la tisis se está haciendo más rara, tengo la impresión de que la mayoría de estas pequeñas hemoptisis dependen de bronquiectasias.

Al evaluar uno de estos casos debe recordarse, desde luego, que la descarga retronasal de la sinusitis puede ser sanguinolenta, y al ser expectorada puede alarmar tanto al médico como al paciente, cuando en realidad la sangre no viene de los pulmones.

Fibras elásticas

Estas se ven al hacer el estudio microscópico del esputo; son características, aunque no patognomónicas, de la infección tuberculosa. La imagen microscópica vista con el objetivo seco fuerte y el ocular 10 ×, se muestra en la página 276.

Otro hallazgo microscópico útil para diagnóstico es la presencia de células de insuficiencia cardíaca. Se trata de leucocitos que contienen gránulos de pigmento café por degeneración de células sanguíneas. Frecuentemente son aviso de que un caso obscuro de aparente bronquitis es en realidad de comienzo de insuficiencia cardíaca. Solamente cabe una posibilidad de error; en ocasiones estas células pueden confundirse con las que contienen carbón, características de quienes trabajan cerca de polvo de carbón. Puede aplicarse fácilmente una prueba química a la laminilla fijada. Añada solución al 10 por ciento de ferrocianuro de potasio. Déjela en la laminilla durante cinco minutos; lave con chorro del agua y agregue unas cuantas gotas de ácido clorhídrico decinormal. Déjelo así unos tres minutos. Si el pigmento tiene hierro, como en las células de insuficiencia cardíaca, algunos gránulos tomarán color azul brillante. Los gránulos de carbón permanecerán sin cambio.

HECES FECALES

Los parásitos animales en las heces ya fueron estudiados en la página 277. Sólo una prueba más es esencial para el pequeño laboratorio: la investigación de sangre oculta. Esto se hace mejor con tabletas "Hemotest", que pueden conseguirse en el mercado, casi en cualquier parte. La prueba es rápida, eficiente y exacta y evita la necesidad de largos y difíciles procedimientos comunes con otros sistemas para investigar hemoglobina.

Bacteriología

La factura y lectura de un frotis simple debiera estar al alcance de cualquier consultorio médico. Algunas técnicas son bien conocidas de todos los clínicos y no es preciso enumerarlas: son las habitualmente necesarias: el azul de metileno, la tinción de Gram simple y una de las tinciones comunes para bacilos ácido y alcoholresistentes.

Sección XV

RADIOLOGIA

Fracturas 359
Infartos óseos 366
Osteomielitis 366
Artritis 368
Senos paranasales 369
Silla turca 370
Corazón 371
Tórax 374
Abdomen 378

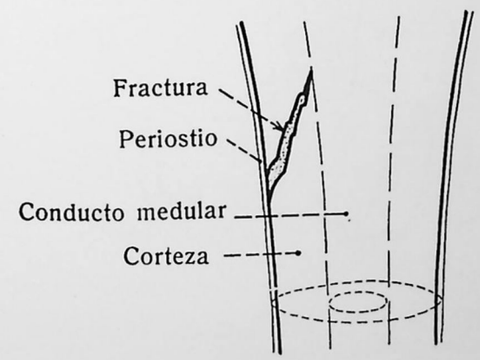
RADIOLOGIA

Factores individuales de técnica y datos relacionados con el revelador de los rayos X difieren un tanto según el aparato y la película utilizados. No son estas cuestiones que puedan discutirse en un corto capítulo como éste. Las lesiones raras o las que necesiten la interpretación de un radiólogo hábil no serán consideradas.

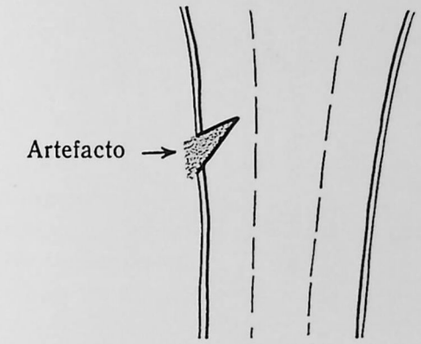
FRACTURAS

Puede llamarse fractura a cualquier pérdida de continuidad normal de los huesos. Se pensaría que tal lesión es de las más fáciles de diagnosticar. De hecho no es así, pues el diagnóstico de una fractura puede confundir hasta el más experto intérprete de placas. He aquí algunos de los puntos a recordar:

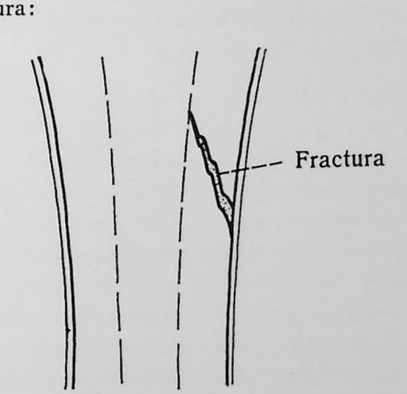
1. Pueden ocurrir fracturas sin que se rompa el periostio; pero esto es raro en las grandes fracturas. Esto podría ser una fractura:



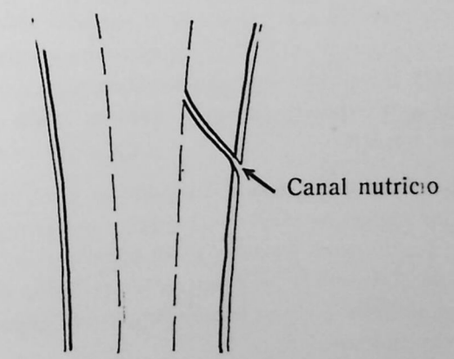
pero esto más parece un artefacto:



2. *Las fracturas subperiósticas* no deben confundirse con los canales nutricios. Esto es una fractura:

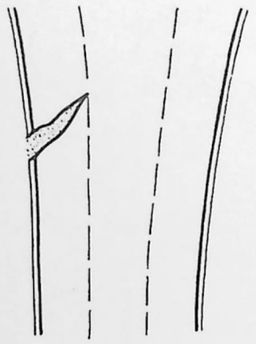


y esto un canal nutriente:



A veces cabe la confusión y la imagen radiográfica no está clara. Estos pacientes deben ser tratados como si tuviesen una fractura.

3. *Las dehiscencias menores* en un hueso sólo pueden detectarse con magníficas placas. ¿Qué es esto, una fractura o un artefacto?

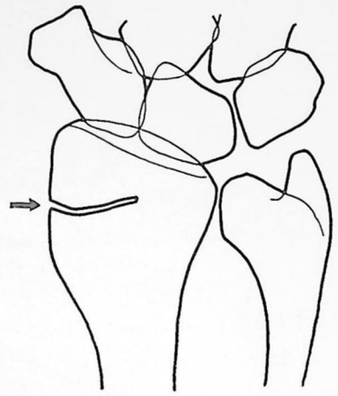


Yo no lo sé y probablemente no podría decirlo sin una serie de placas más. En casos como éste es mucho más acertado guiarse por signos físicos que utilizar los signos radiológicos, que pueden ser una guía falsa para el tratamiento.

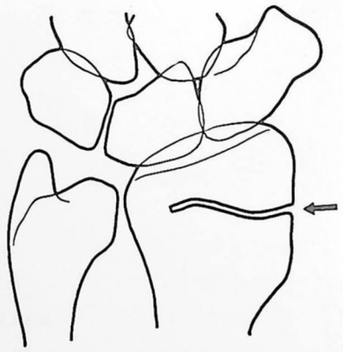
4. *Lesión de tejidos blandos.* Sé que parece ridículo mencionar esto a los médicos, pero los rayos X son poco útiles para diagnóstico de lesiones de tejidos blandos. El no ver lesiones óseas, no prueba necesariamente que no haya una lesión grave. Las lesiones de los tejidos blandos pueden ser, y a menudo lo son, mucho más graves y necesitadas de tratamiento que pequeñas fracturas. *Nunca* se acepte en el diagnóstico una radiografía como definitiva. Esto vale para cualquier placa, no sólo para las tomadas en busca de fracturas.

Es particularmente importante que no se preste mayor atención a la placa que al paciente. Haciendo caso omiso de si la placa muestra o no patología, cuando el enfermo tenga indudablemente síntomas persistentes trátesele como si hubiera lesión (incluso fractura).

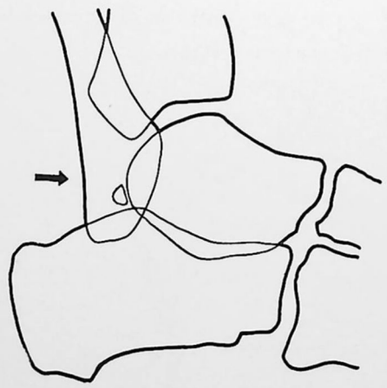
5. *Epífisis.* La época de aparición y estructura de las epífisis es bastante constante, pero no tanto que justifique el diagnóstico sin comparación. Antes de diagnosticar se deberían tomar placas de la zona afectada y de su homóloga normal. Atiéndase a esta anormalidad:



He aquí la otra muñeca:



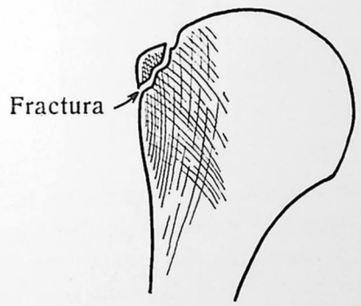
6. *Fracturas menudas.* Rara vez inducen en error, pero a veces pueden ser confundidas con huesos sesamoideos. Este es un talón normal:



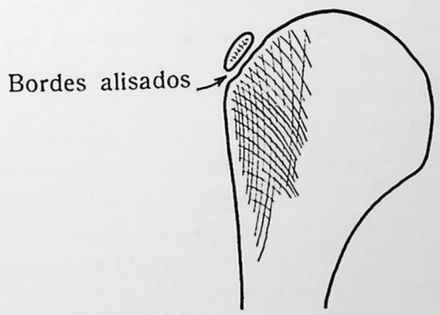
Fracturas de las extremidades superiores

La fractura del troquiter ocurre con frecuencia y por lo general aparece así:

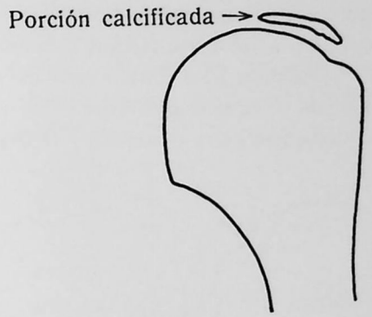
Cuando se ve esta fractura debe examinarse el cuello quirúrgico buscando alguna "fisura" que puede acompañar a la lesión de la gran tuberosidad humeral. Pueden desprenderse pequeños fragmentos y ser empujados hacia arriba y atrás. A veces esto se confunde con calcificaciones en el tendón del supraespinoso. Como en muchos casos estos fragmentos sufren necrosis aséptica, pueden volverse homogéneos, perdiendo las trabéculas normales, lo que hace el diagnóstico aún más difícil. No es lo mismo esto:



que esto:

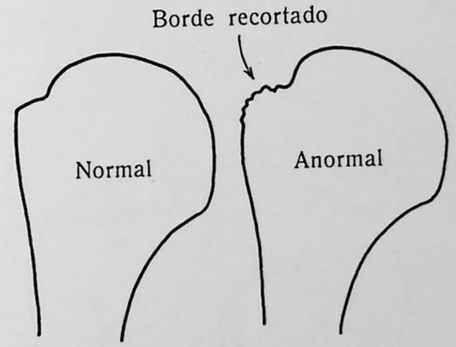


La calcificación en el supraspinoso, que probablemente es idéntica a la enfermedad que conocemos como "bursitis calcificada", se diagnostica fácilmente con rayos X. El área calcificada tiene un aspecto plumoso que no es típico del hueso, y la situación suele ser característica. Además, la zona puede desplazarse notablemente con la abducción activa del brazo. La calcificación se ve aquí:



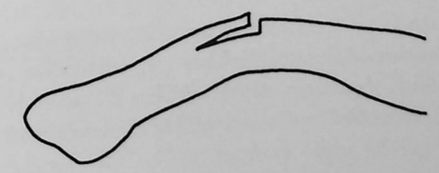
Cuando haya duda en el diagnóstico hágase radioscopia del hombro con movimientos activos (si es posible) y pasivos. En general, esto servirá para aclarar los dos procesos.

Después de un golpe al tendón del supraspinoso con desprendimiento de algunas de sus fibras, suele haber un borde festonado en el área del troquiter, así:



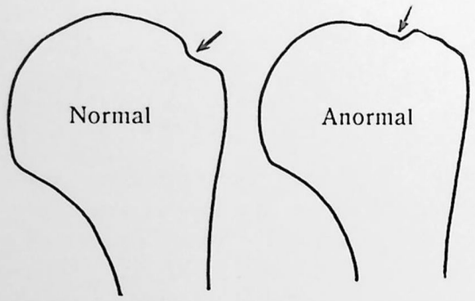
Otras fracturas humerales en el hombro son de identificación fácil y no requieren comentario. Quizá sería acertado leer un buen trabajo de lesiones epifisarias.

Las fracturas de la clavícula no son difíciles. Debe recordarse que este hueso está sujeto a fracturas frecuentes en tallo verde, sobre todo en los niños. Suelen verse así:



Recuérdese que las radiografías de las fracturas de clavícula casi siempre muestran una "deformidad" después de curadas. Si la función es adecuada no hay motivo de alarma.

Las luxaciones agudas del húmero no plantean problema alguno a los rayos X. Las técnicas habituales las demuestran bien. Las luxaciones recidivantes muestran a menudo una deformidad en forma de "V" aplanada entre el cóndilo y el troquiter, así:

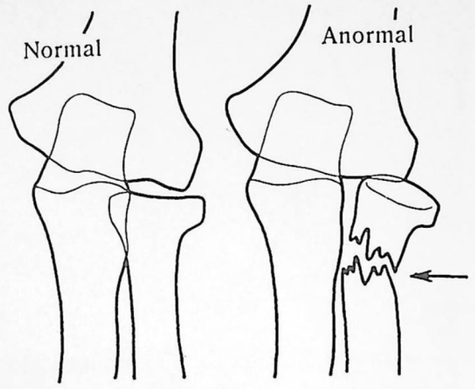


Las luxaciones de la articulación acromioclavicular pueden ser diagnosticadas con una sola placa que enseñe ambos hombros. Si aún hay duda hágase radioscopia y comprímase hacia abajo el extremo distal de la clavícula, así:

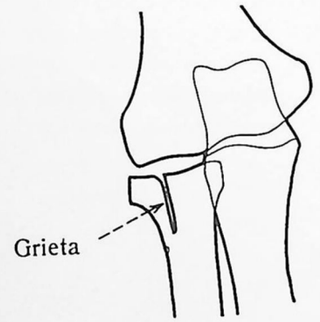
Ahora inténtese la misma maniobra en el otro lado, comparando el grado de movimiento que se obtiene.

Las fracturas y luxaciones alrededor del codo no son difíciles radiológicamente hablando, pero hay algunos puntos que deben tenerse en cuenta. Es grande la diferencia en la frecuencia de estas fracturas según la edad; son mucho más comunes en los niños.

Cuando se revisen radiografías de niños, búsquense especialmente lesiones del epicóndilo (4 a 12 años), fracturas supracondíleas (4 a 10 años) y fracturas del cuello del radio. El desplazamiento habitual del radio es éste:



En los adultos búsquese la rotura en el radio, interesando la superficie articular, así:



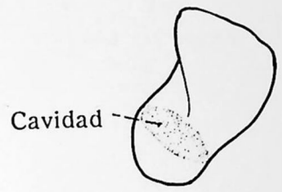
Las complicaciones que siguen a las lesiones del codo son frecuentes y muchas pueden diagnosticarse radiológicamente. A ello contribuyen dos factores básicos: primero, el periostio que cubre los huesos cerca de la articulación del codo parece estar aplicado menos firmemente que en las articulaciones cercanas. En consecuencia, se desprende del hueso en el momento del traumatismo. La consiguiente formación de hueso nuevo es grave complicación que se ve en seguida con rayos X.

Segundo, las fibras del braquial anterior son cortas; por lo tanto, no se estiran bien. Como muchas de estas fibras están pegadas a la articulación, pueden ser rotas al ocurrir la lesión. Estas fibras rotas predisponen a la calcificación de la masa muscular, lo que puede observarse con rayos X.

Las fracturas de muñeca y mano no plantean problema, con excepción de las que interesan al escafoides. Para demostrar esta fractura colóquese la mano sobre el chasis, apoyada sobre el borde cubital con la palma hacia abajo; ahora levántese el lado radial de la mano unos tres centímetros. Una

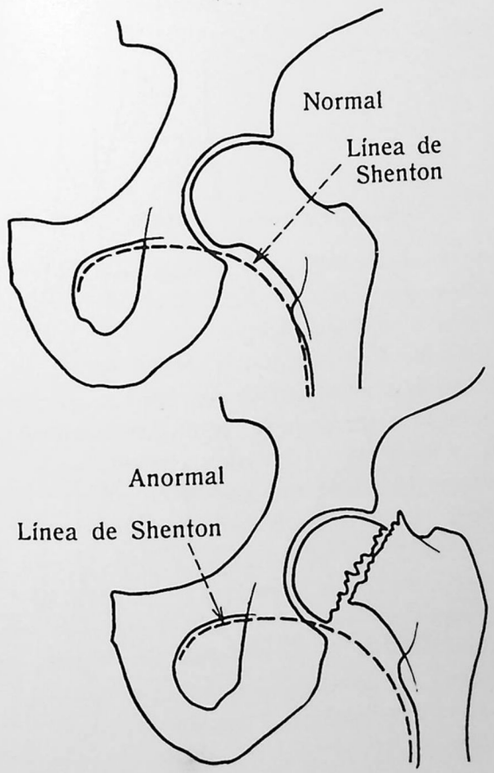
buena forma de hacer eso es colocando hacia la mitad del antebrazo un cubito de madera.

Importa poder diferenciar las fracturas del escafoides recientes de las antiguas. Dentro de las dos primeras semanas después del accidente algunas trabéculas son absorbidas y la línea de fractura parece ensancharse. Este proceso continúa hasta que hacia las cuatro semanas parece haber una cavidad elíptica, así:



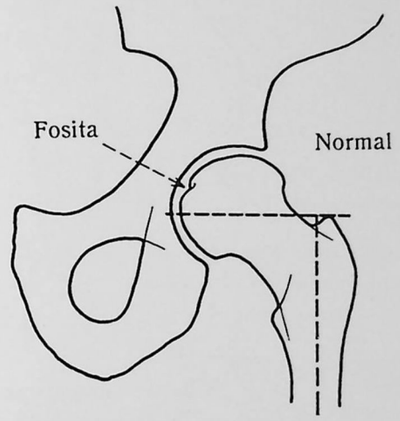
Fracturas de las extremidades inferiores

Las fracturas de la cadera por lo general plantean pocas dificultades para el diagnóstico. Algún caso aislado puede resultar obscuro y requerir estudio detallado. Dos procedimientos mecánicos pueden utilizarse para revelar una fractura y determinar si se ha realizado una reducción apropiada. El primero es el de la línea de Shenton:

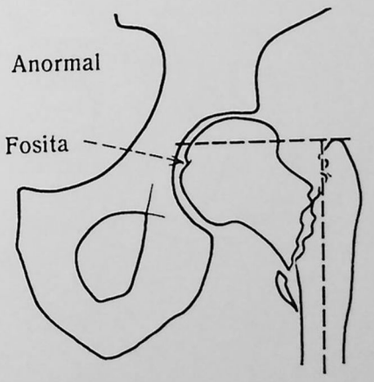


Observe la curva suave de la línea y su yuxtaposición a la superficie del hueso en la imagen normal. Cuando hay fractura, la superficie femoral ya no está en el arco de la curva.

La segunda prueba es ésta: trácese una línea siguiendo la mitad de la diáfisis femoral. A nivel del gran trocánter trácese una perpendicular hacia adentro, de esta manera en la cadera normal:



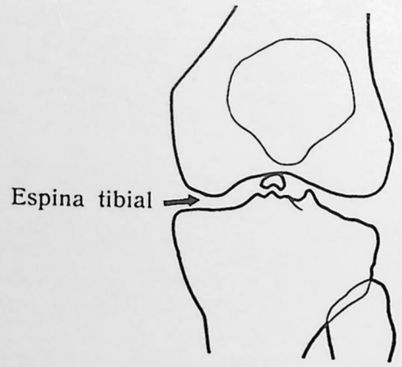
Nótese que la línea horizontal pasa por la fovea capitis, o un poco por debajo. En caso de fractura, sobre todo de tipo intertrocantéreo, la horizontal estará por encima de la fovea, así:



En muchas fracturas de la cadera los signos físicos, si se establecen con cuidado, son tan dignos de confianza para el diagnóstico como las radiografías. Si hay duda después de tomadas las placas, guíese la terapéutica por los signos físicos durante algún tiempo; luego tómense nuevas radiografías. He visto dar de alta a varios pacientes debido a placas aparentemente negativas, cuando realmente había fractura.

Las lesiones de la rodilla no son difíciles, con algunas excepciones. El daño de los ligamentos y de los cartílagos semilunares no se ve con rayos X. Debe evitarse a toda costa la costumbre de hacer radiografías sin estudio clínico previo adecuado.

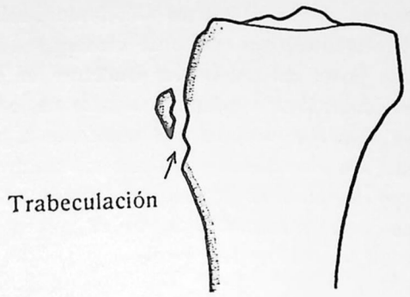
Dos hallazgos hay que merecen anotarse. El primero es el desprendimiento de la espina tibial, que aparece así:



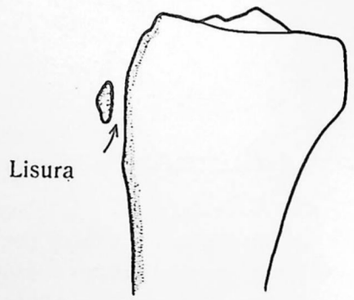
En ocasiones la lesión puede ser un tanto confusa y requiere el estudio de radiografías obtenidas cuidadosamente para diagnóstico exacto.

El segundo hallazgo es de significación negativa. Con cierta frecuencia vemos un pequeño fragmento óseo que parece desprendido de la tuberosidad de la tibia, así:

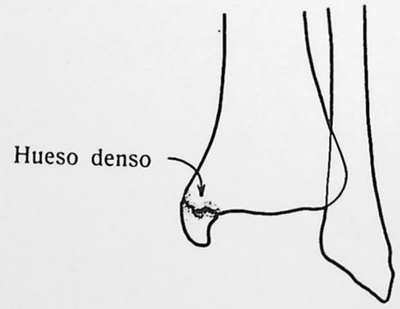
Como esto ocurre frecuentemente en la adolescencia, cuando no es fácil que se diagnostique, y el fragmento así separado rara vez es resorbido, debemos determinar si la lesión es reciente o vieja. Véase el borde inferior del fragmento: una lesión reciente mostraría trabéculas en el trozo y en la tibia a nivel del desprendimiento, así:



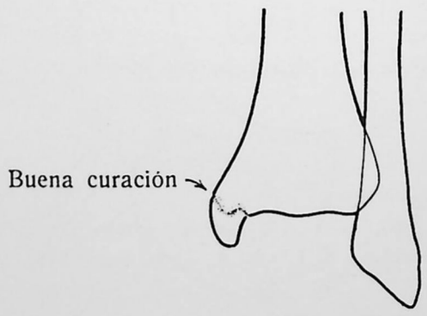
Una lesión vieja mostrará una superficie lisa por todas partes, así:



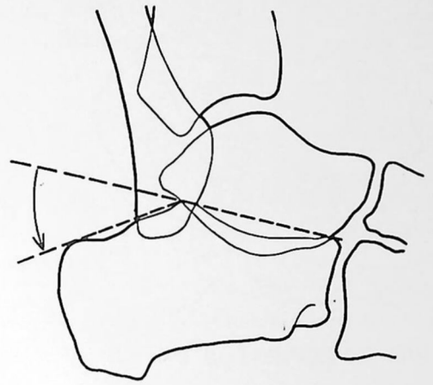
En la articulación del tobillo la dificultad más común es no reconocer los signos evidentes de discontinuidad en una fractura que interese el maléolo interno. Esto queda indicado en primer lugar por el depósito de hueso firme, denso, a lo largo del trazo de fractura, así:



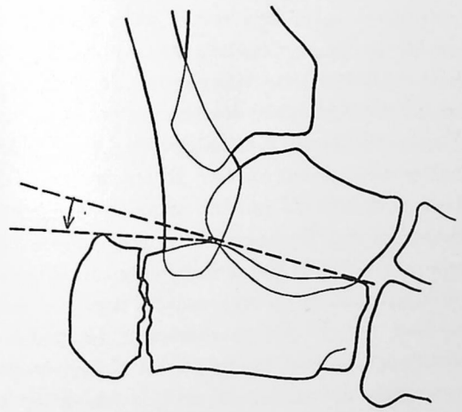
Nótese la regularidad de los bordes opuestos. La buena curación de la fractura aparece así:



En el pie, la principal fuente de problemas es la zona del talón. La aplicación del ángulo de Boehler será muy útil para esclarecer el problema. He aquí el ángulo normal:



En caso de fractura, el ángulo puede reducirse así:

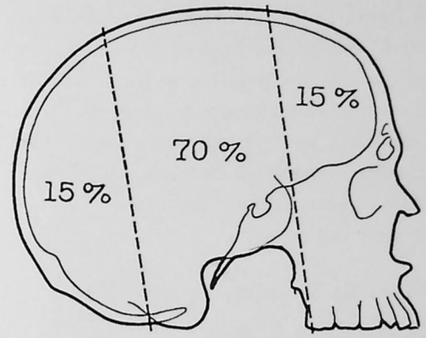


Fracturas del cráneo

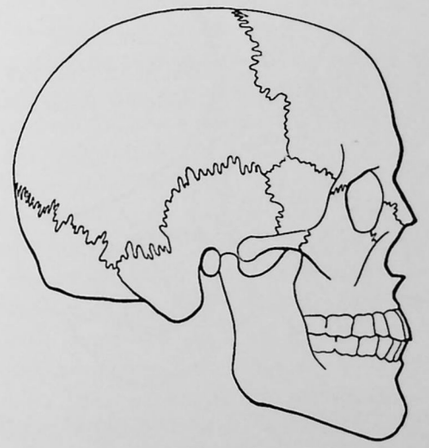
Descubrir las fracturas del cráneo puede ser sumamente difícil. Antes de discutir la interpretación radiológica debo decir algunas palabras a propósito del uso del departamento de rayos X para tales lesiones. El paciente grave en quien se sospecha una fractura de cráneo peligrosa no tiene nada que hacer radiológicamente ni en el consultorio ni en el hospital. No pocas personas han sido muertas por nuestro entusiasmo para dar un rápido y exacto diagnóstico.

Recuérdese que una fractura de cráneo, por sí sola nunca o rara vez ha sido la causa de la muerte; lo importante es el daño del tejido nervioso subyacente y los rayos X no pueden descubrirlo. Póngase al paciente peligrosamente enfermo en una cama y no se le mueva.

Las contusiones mínimas pueden ser radiografiadas en el consultorio buscando una fractura de cráneo. En la mayor parte de casos se tratará de fracturas de la bóveda. La distribución de estas lesiones es aproximadamente ésta:



La identificación se hace tanto por eliminación como por factores positivos. Las suturas muestran un borde dentado y se encuentran aquí:



Los canales vasculares dan ramas y cambian de dirección suavemente, con curvas amplias. Los trazos de fractura tienden a cambiar de dirección en ángulos, bruscamente. Cuando están fracturadas las dos tablas del cráneo, puede parecer que el trazo se separa en dos canales distintos, casi paralelos, durante varios centímetros, y que luego se unen de nuevo.

Fracturas de la columna vertebral

Fracturas problemáticas de la columna cervical pueden requerir posiciones especiales para su diagnóstico. A menos que la lesión sea pequeña, deben mandarse al hospital.

Las fracturas de las apófisis transversas ocurren

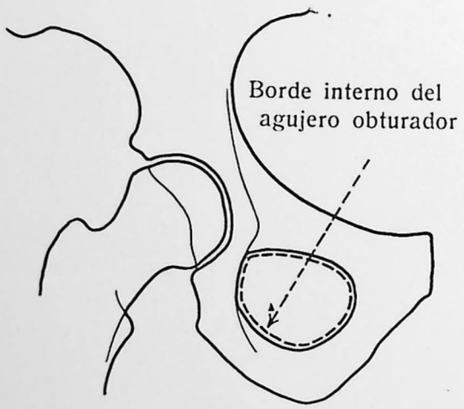
sobre todo en la zona lumbar. La desaparición de la sombra del psoas después del accidente debe hacer sospechar esta lesión.

Fracturas de las costillas

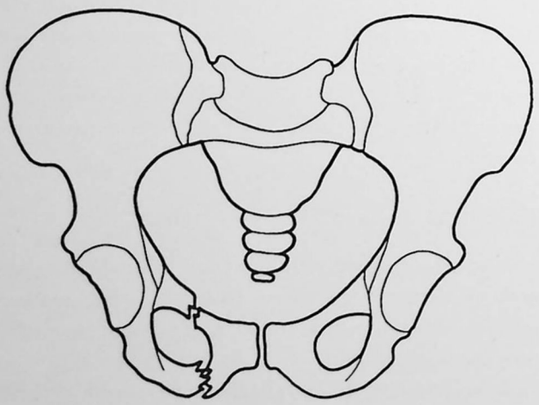
Las fracturas de las costillas pueden demostrarse con rayos X, pero por lo general no es necesario. La técnica radiológica requiere la impresión de varias placas, lo que aumenta mucho el gasto. La información obtenida no vale el gasto hecho, con raras excepciones. Cuando se sospecha desplazamiento y lesión de tejidos blandos, los rayos X tienen papel mucho más importante.

Fracturas de la pelvis

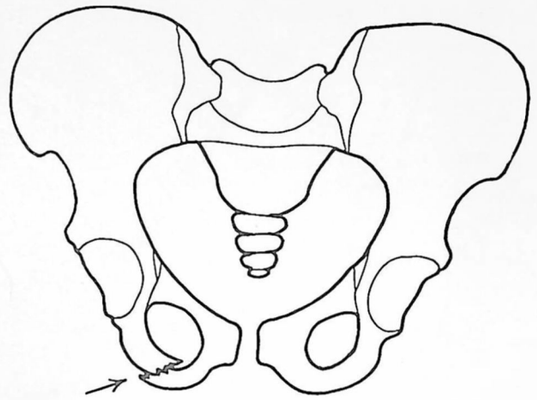
Las fracturas de la pelvis suelen interesar los huesos que convergen en el agujero obturador. Revísese en la radiografía el borde interno del agujero, aquí:



buscando posibles signos de solución de continuidad. La presencia de una fractura con mínima separación o desplazamiento debe hacer pensar en una fractura secundaria como ésta:



Si no se ve lesión secundaria, revísese la sínfisis buscando una posible separación, así:



INFARTOS OSEOS

Un infarto de hueso —interrupción traumática del suministro sanguíneo, con la consiguiente necrosis aséptica— se conoce con muchos nombres; algunos de los más comunes son: enfermedad de Osgood-Schlatter de la tuberosidad de la tibia, enfermedad de Kienböck del semilunar, enfermedad de Perthes de la cadera, enfermedad de Köhler y, probablemente, osteocondritis disecante.

Radiográficamente hay al principio tendencia a la resorción del hueso muerto, formándose áreas transparentes donde normalmente habría hueso. El hueso necrosado se rompe más fácilmente que el hueso bien regado. En consecuencia, las trabéculas pueden fracturarse y amalgamarse en masas de tejido cargado de calcio, de aspecto anómalo, cuya revascularización es sumamente difícil. Esto impide la formación de las "zonas claras" ya mencionadas.

Después que la revascularización ha tenido lugar, se deposita una matriz densa de hueso nuevo y la zona se va haciendo cada vez más transparente a los rayos X. El médico hará bien en revisar una serie de radiografías que muestren cómo este proceso progresa realmente. El estar familiarizado con él ahorrará algún error embarazoso.

OSTEOMIELITIS

El estudio de las imágenes radiológicas de la ósteomielitis en sus diversas etapas es un tema suficientemente amplio para requerir todo un libro si el estudio ha de ser completo. Aquí enunciaremos algunos de los hechos más importantes y útiles para el diagnóstico. Para empezar, hemos de comprender

que los rayos X son de poca o ninguna utilidad en el diagnóstico de la ósteomielitis durante las dos a cuatro primeras semanas de la enfermedad. Sólo raras veces las placas dan información para basar el diagnóstico antes que la enfermedad esté completamente desarrollada. Esto no puede decirse demasiado directamente ni demasiado pronto. *La ósteomielitis en sus etapas tempranas debe ser diagnosticada clínicamente.*

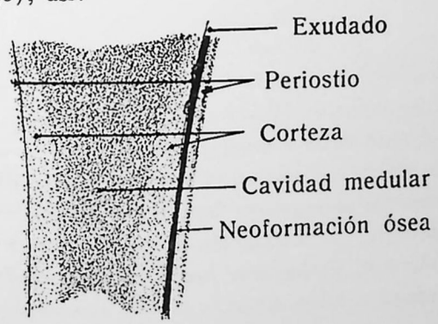
Antes de intentar una descripción de los signos radiológicos, es necesario un breve resumen del curso habitual de la enfermedad. *Staphylococcus aureus* es el agente infectante más frecuente; corrientemente llega al hueso por vía hematógena. La mayor frecuencia ocurre el final de la infancia y al principio de la adolescencia, entre los 6 y 18 años. Los varones son afectados con mayor frecuencia.

El germen llevado por la sangre suele ser detenido en los capilares óseos en la metáfisis, muy cerca de la unión epifisaria.

El pus formado tiende a propagarse hacia la superficie del hueso y hacia la cavidad medular. Las muchas teorías para explicar la difusión de la enfermedad no necesitan ser discutidas aquí. El médico debe recordar que, en general, la infección alcanza primero el periostio. El levantamiento del periostio por el pus dificulta el riego sanguíneo cortical. La infección medular puede tener consecuencias semejantes y ocurre un infarto séptico típico del hueso, que entonces muere.

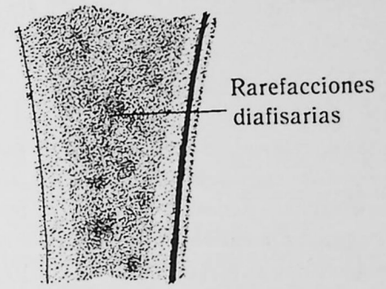
Como el germen infectante no es muy virulento ni invasor, los procesos de reparación suelen empezar mientras la infección está todavía en actividad.

El primer signo radiológico suele verse cuando la infección alcanza la superficie ósea. El periostio es levantado por el exudado y rápidamente comienza a depositarse calcio, formándose así una línea opaca paralela al borde del hueso, pero separada de él por una diminuta zona clara (en negro en el dibujo), así:



La zona clara representa el exudado, y la zona de nueva calcificación la neoformación ósea por el periostio.

Zonas de rarefacción aparecen en seguida en la diáfisis. No hay signos especiales que indiquen que esa rarefacción provenga de la infección, ni se sigue patrón alguno. El esquema de una radiografía típica es éste:



Además de lo dicho, la gran hiperemia que ocurre durante cualquier infección da al hueso el aspecto de borra. Los detalles anatómicos me dan la impresión de un paisaje visto a través de la niebla.

A medida que la infección pasa el estado agudo, la hiperemia mengua y los detalles van haciéndose cada vez más visibles. Se dibujan fácilmente cavidades, que en general muestran bordes nítidos.

Las zonas de hueso muerto dan la impresión de mayor densidad que el hueso normal vecino y pueden claramente separarse como evidentes secuestros. Esto es lo que podría considerarse, sólo por definición, como fase subaguda de la ósteomielitis. Conforme la enfermedad va regresando, se deposita abundante hueso nuevo, de consistencia mayor que la normal. Algunos defectos óseos persisten y los secuestros se dibujan aún más claramente. Importa recordar que estos cambios pueden ser visibles durante toda la vida del paciente. Al encontrar tales modificaciones se puede decir que hubo ósteomielitis, pero no necesariamente que aún se halla en actividad.

Una cosa que el clínico debe tener en mente es que esta enfermedad, como tantas otras, ha cambiado básicamente de las descripciones clásicas debido al advenimiento de los antibióticos. Por ejemplo, si la ósteomielitis aguda se reconoce precozmente y se trata de manera eficiente con antibióticos, *puede ser que no ocurran cambios óseos reconocibles con rayos X*. En los casos adecuadamente tratados, la falta de signos radiológicos no excluye el diagnóstico. Cambios permanentes pue-

den verse en mucho menor escala en estos casos tratados pronto y bien.

En cierto modo, la ósteomielitis no es frecuente, pero resulta útil conocerla y el médico debería consagrarle algún estudio. Para un magnífico capítulo de la radiología de esta enfermedad permítaseme recomendar el del volumen IV de "A Textbook of X-ray Diagnosis" por Shanks y Kerley, publicado por W. B. Saunders Company.

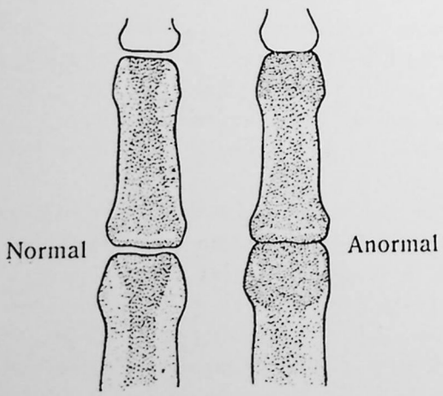
ARTRITIS

Este tema, como el anterior, es de una magnitud tal que podría escribirse todo un libro sobre su diagnóstico radiológico. Una vez más, intentaremos tocar los puntos esenciales que todo médico debe conocer y utilizar si propone tomar radiografías en estos casos.

Déjeseme insistir en que precisa un estudio extenso para interpretar hábilmente la radiología de las artritis. He aquí los hechos sólo para principiantes:

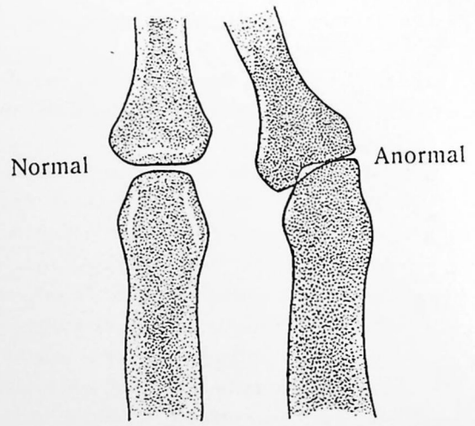
Artritis reumatoide

La artritis reumatoide muestra varios signos característicos que deben ser vistos en las placas para corroborar el diagnóstico. El primero es la ósteoporosis. En vista de que esto ocurre como fenómeno tanto general como local, los médicos nos interesamos sobre todo en su aspecto local. Esta es una imagen de una articulación interfalángica normal y una con artritis reumatoide activa.



Fíjese más que nada en la rarefacción diafisaria de los dos huesos de la articulación. Nótese la tendencia en esta zona a tomar el aspecto de densidad uniforme, en lugar de las diferentes densidades normales.

La artritis reumatoide muestra primero aumento del espacio interarticular, que a veces es difícil descubrir por tratarse de signo mínimo y pasajero que desaparece cuando el cartílago es destruído. Yo nunca he hecho medidas de estos espacios articulares y confieso francamente que tal ensanchamiento, como yo lo he visto, era una impresión más que una evidencia por medición detallada. Conforme la enfermedad progresa el espacio articular se estrecha y al final queda prácticamente eliminado. He aquí una artritis reumatoide avanzada en una articulación metacarpofalángica:



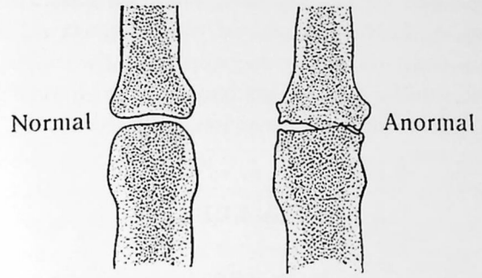
Finalmente hay anquilosis y desviación cubital característica de los dedos correspondientes a esa articulación.

Los tumores fusiformes de los tejidos blandos se ven en rayos X, pero son de poca ayuda, ya que también son manifiestos por examen físico.

A mi entender el punto de mayor importancia en el diagnóstico de la artritis reumatoide es la extraña rarefacción del hueso cerca de las superficies articulares.

Osteoartritis

La ósteoartritis rara vez se confunde con la variedad reumatoidea, aunque debería recordarse que ambas pueden existir en el mismo paciente. Radiológicamente se nota que las suaves curvas junto a los bordes de la articulación se vuelven poco a poco angulares y se deposita hueso nuevo formándose espolones.



A medida que la enfermedad progresa el cartílago articular es destruído y los bordes opuestos de la articulación van acercándose. Los espolones formados en los bordes de la articulación también se aproximan y pueden unirse formando un puente entre las partes adyacentes de la misma.

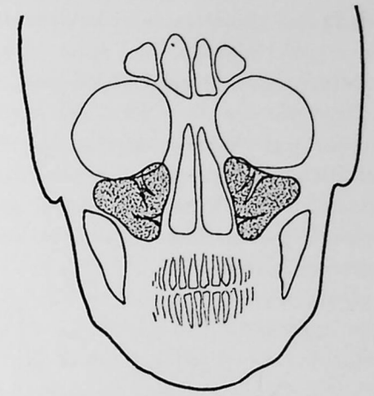
Cerca del espacio articular puede haber pequeñas áreas irregulares de rarefacción, pero debido a su irregularidad y al hecho de que no interesan toda la zona contigua a la articulación no deberían confundirse nunca con la que produce la artritis reumatoide.

En los últimos períodos de esta enfermedad los espolones pueden romperse y formar cuerpos libres dentro del espacio articular.

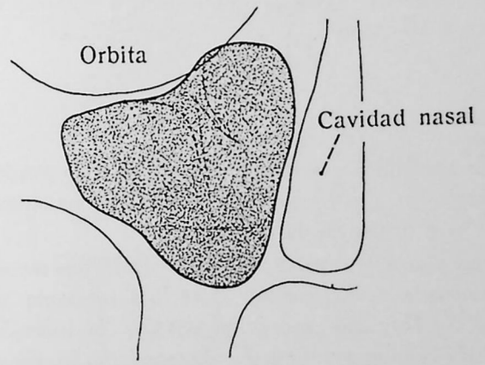
SENOS PARANASALES

La radiología de los senos no es particularmente difícil si se recuerdan varios hechos básicos. Quizá lo más importante sea *no* comparar el seno de un lado con su homólogo. Esto es una práctica corriente en radiología pero puede ser grave error al intentar el diagnóstico de sinusitis. La razón para desaconsejar la comparación es ésta: cualquier seno puede infectarse en un momento dado y sufrir cambios permanentes que lo hacen inadecuado como norma comparativa. Una sinusitis crónica unilateral antigua con cambio óseo e hipertrofia de la mucosa puede, si se usa como comparación, enmascarar completamente la leve opacidad de una sinusitis aguda del lado opuesto. Repitiendo: no comparar *nunca* los cambios en un seno con los del opuesto. Déjese hablar por ellas mismas las alteraciones de cada seno por separado.

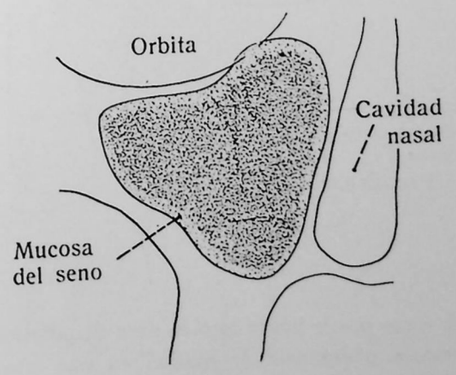
Los senos normales tienen paredes óseas cortadas nítidamente, bien definidas y un espacio aéreo homogéneo a través del cual los rayos X pasan libremente. Las márgenes óseas proyectadas a través del área sinusal se ven aguda y claramente definidas. así:



El primer cambio notable es una ligera bruma u opacidad que tiende a obscurecer los detalles óseos proyectados hacia el seno, así:



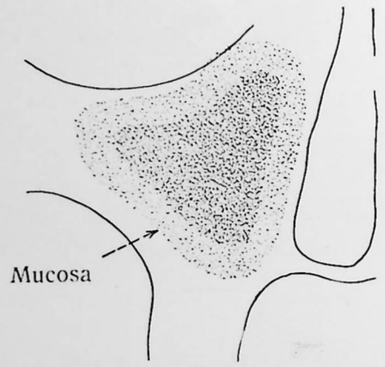
Inmediatamente después de este período de opacidad —que puede ser muy corto— se ve (añadido a la bruma) un leve espesamiento de la mucosa sinusal. Ello aparece como una línea muy fina paralela a la pared ósea, así:



En el último período todo el seno se vuelve homogéneamente nebuloso y da la impresión de estar lleno de una substancia opaca. La mejor comparación es decir que parece como si hubiera una hoja de cristal empañada delante del seno.

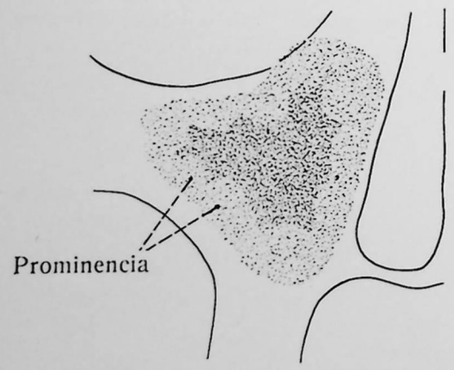
Si se permite que la enfermedad progrese, las paredes óseas pierden la nitidez del contorno y muestran cierto grado de resorción.

La sinusitis crónica muestra espesamiento denso de la mucosa nasal con una zona central que suele ser algo opaca, pero no tanto como la mucosa misma. La apariencia es ésta:



Por añadidura, las paredes óseas del seno pueden mostrar un proceso esclerótico que las hace aparecer más densas de lo normal.

La sinusitis alérgica no puede ser fácilmente diferenciada de la sinusitis infecciosa mediante rayos X. Hay una excepción posible: la infección aguda comúnmente muestra espesamiento parejo de la mucosa, en tanto que la alergia aguda puede manifestar irregularidades de la mucosa, cóncavas hacia la cavidad del seno, así:



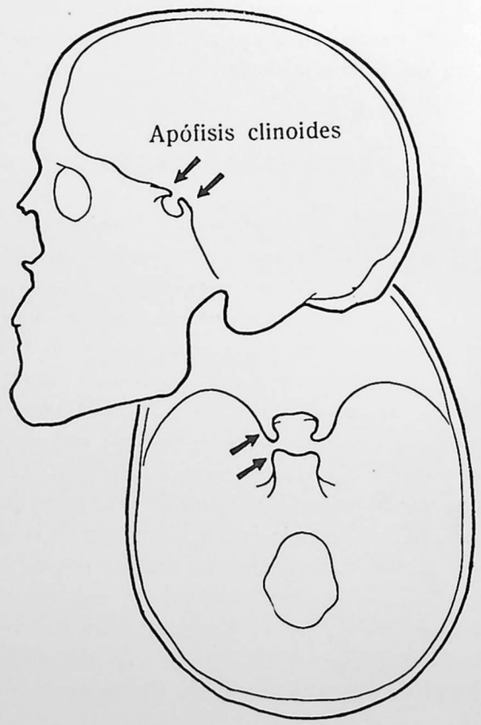
A veces puede haber motivo para diagnosticar la presencia o ausencia de líquido en esta cavidad. Este no es, en modo alguno, difícil de hacer. Simplemente inclínese la cabeza, manténgasela así durante cinco minutos y hágase otra radiografía. El nivel líquido tomará gradualmente la horizontal, cualquiera que sea la posición de la cabeza.

SILLA TURCA

La radiología de las estructuras intracraneanas es demasiado complicada para que la haga el médico general, excepto en muy raras ocasiones. Hay, sin embargo, ocasiones en que la información sobre la silla turca puede ser útil para decidir estudios posteriores. Sobre esta base expondremos una breve descripción de la radiología de la silla turca.

La silla turca normal puede variar en su dimensión ánteroposterior (en el borde superior) entre 0.7 y 1.2 cm, y en profundidad de 0.5 a 1.1 cm. Resulta, pues, imposible decir, en los casos cercanos a los límites normales, si la longitud de la silla está aumentada o no.

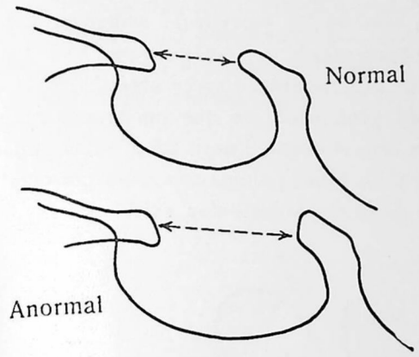
Las apófisis clinoides se localizan aquí:



Las modificaciones en su configuración y densidad son de gran valor para el diagnóstico de alteraciones patológicas de la silla.

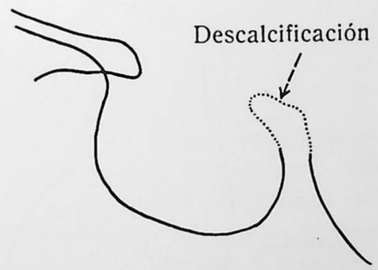
De gran importancia es el hecho de que el aumento de la presión intracraneana durante cierto tiempo produce casi invariablemente trastornos en la silla, que si no dan el diagnóstico, indican la presencia de una lesión intracraneana que puede tener graves consecuencias.

Cuando el alargamiento de la silla se debe a un aumento general de la presión endocraneana, se encuentra el diámetro ánteroposterior incrementado, sin gran aumento de la profundidad, así:



Cuando el responsable del alargamiento es un crecimiento de la hipófisis, por lo general el aumento es tanto en profundidad como en el diámetro ánteroposterior.

La manifestación más temprana del aumento de presión intracraneana es el adelgazamiento y decalcificación de una o ambas apófisis clinoides posteriores, así:



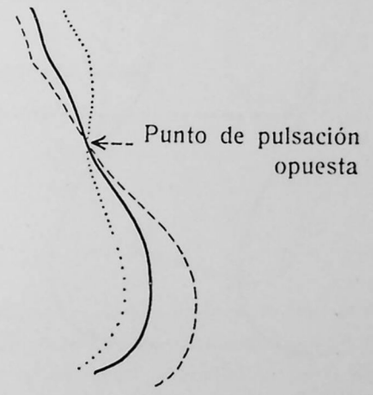
Las clinoides anteriores no son afectadas tan fácilmente. Muchos radiólogos expertos no aconsejan dar diagnósticos fundándose en alteraciones de ambas apófisis clinoides anteriores. En caso de que una esté interesada, permaneciendo la otra normal, puede inferirse la presencia de una lesión expansiva cercana a la apófisis involucrada.

CORAZON

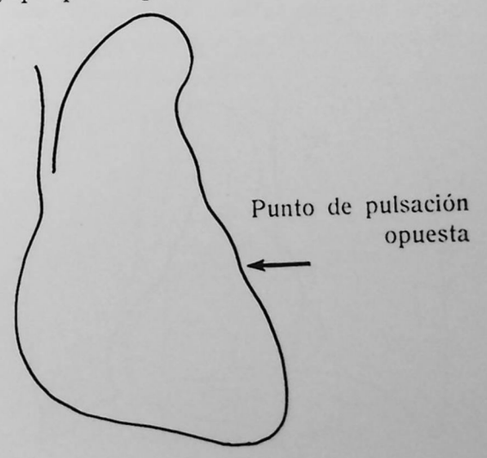
La radioscopia del corazón es procedimiento de gabinete de utilidad extrema, que debería poder llevar a cabo todo médico general. Ya nos hemos referido a ello en el capítulo de Medicina Interna (véase pág. 285). Como en esa sección ya nos ocupamos de los perfiles normales del corazón, no voy a repetirlo aquí.

Hay una o dos ayudas a la radioscopia que tener en cuenta. En ocasiones es necesario visualizar la verdadera punta, lo que puede hacerse a través de la cámara de aire del estómago; si ésta no es lo bastante grande para permitir su libre visualización, dé al paciente a beber un líquido efervescente, como Coca Cola o una botella de cerveza, espérese cinco minutos y haga nueva radioscopia.

El punto de pulsaciones opuestas en el perfil izquierdo del corazón debe ser identificado con precisión. Cuando el ventrículo está en sístole completa, hay expansión de la cámara de expulsión de manera que la porción superior del corazón se expande en tanto que la inferior se contrae, como se ve en la radioscopia; esto da al perfil izquierdo del corazón un movimiento oscilatorio o de báscula, así:



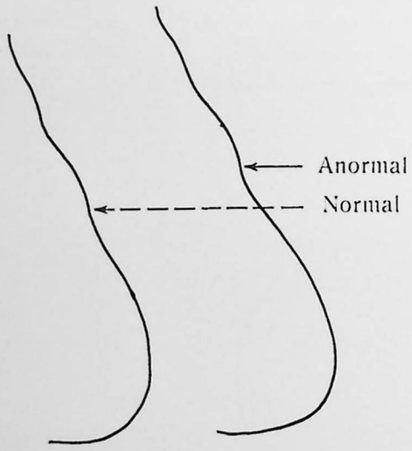
Con observación cuidadosa se puede localizar con bastante exactitud este punto de pulsaciones opuestas, que por lo general estará cerca de aquí:



Corazón agrandado

Notarán ustedes que al discutir el crecimiento del corazón no digo nada de mediciones formales del tamaño de esta víscera. Francamente, no me fío de ellas; y mi impresión ha sido confirmada por muchos hombres que saben bastante más de radiología que yo. Con frecuencia pueden ser muy exactas, pero las posibilidades de error son muchas. En el caso límite (única vez en que se necesitan las mediciones) será mejor basar el juicio en la correspondencia de los hallazgos clínicos y la impresión general obtenida de la radiología, que en las medidas, que pueden ser falsas desde el principio.

El crecimiento del ventículo izquierdo en sus primeras etapas puede mostrar solamente aumento de la distancia entre la punta y el punto de pulsaciones opuestas, así:

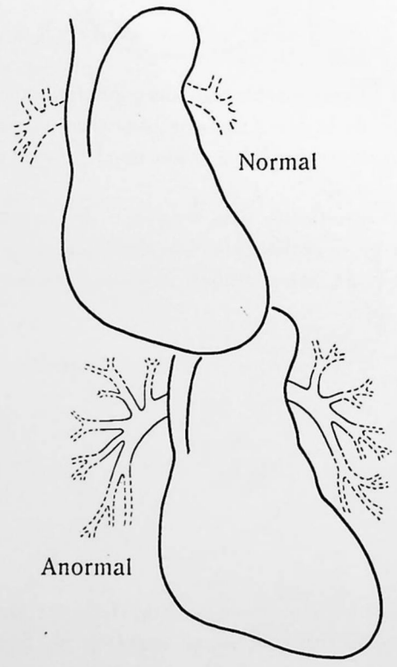


y un ligero abombamiento de la porción superior del ventrículo izquierdo, así:

A medida que el crecimiento es mayor, el perfil cardíaco izquierdo se hace globuloso y hay aumento evidente del diámetro transverso del corazón. Las varias causas comunes de crecimiento y sus signos radiológicos son éstos:

Hipertensión esencial. Los signos aórticos pueden ser de mayor valor que los proporcionados por el corazón mismo. Estos signos aórticos se indicarán en el siguiente capítulo.

El primer signo cardíaco de consecuencia suele ser un mínimo crecimiento del ventrículo izquierdo, que ocurre tarde o temprano en casi todos los casos de hipertensión. Carece absolutamente de significado pronóstico, ya que puede durar años sin ningún otro síntoma. Luego las arterias pulmonares crecen y los hilios pulmonares muestran notable aumento de la trama vascular, así:



Tal hallazgo en gran número de casos indica insuficiencia incipiente, pero no es dato cien por ciento fidedigno.

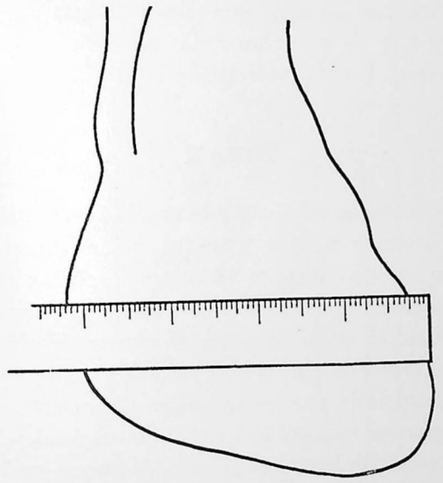
Aneurismas cardíacos. Están siendo reconocidos con frecuencia cada vez mayor después de crisis coronarias agudas. El asiento más común es junto a la punta, al mismo nivel o por debajo del diafragma. El aneurisma puede ser identificado en

radioscopia por ausencia de pulsaciones o incluso retracción en el sitio del aneurisma.

Conforme pasa el tiempo puede depositarse calcio en las paredes de la bolsa aneurismática, lo que facilita el diagnóstico.

Miocarditis

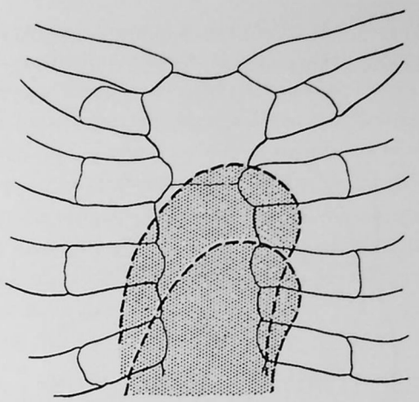
La miocarditis se ve principalmente en la fiebre reumática y tiene un signo radiológico de gran valor diagnóstico. Es la dilatación latente de Zdansky. Hágase radioscopia del paciente en posición vertical y úsese una regla ordinaria para medir la anchura de la sombra cardíaca, así:



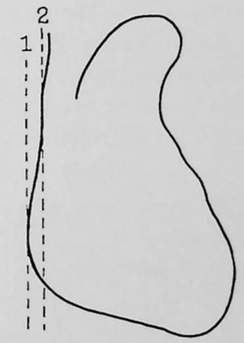
Ahora incline la mesa para que el paciente quede en posición horizontal y hágase nueva radioscopia. Desde luego, no cambie la posición relativa de la pantalla o del tubo o los factores de control de la pantalla mientras se cambia la posición. Anótese de nuevo la anchura relativa de la sombra cardíaca; si es notablemente mayor en una posición que en la otra el signo de la dilatación latente es positivo. El grado de alteración no parece tener valor para juzgar el grado de daño sufrido, pero el signo ha probado su importancia en la determinación de si el miocardio está interesado o no.

Aorta

El arco aórtico normal está situado entre el borde superior de la segunda costilla y la base del segundo espacio intercostal, dentro de esta área:

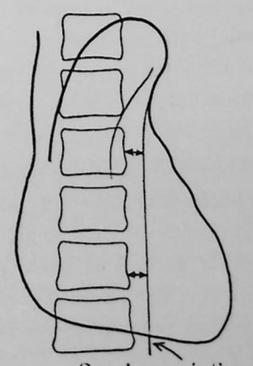


Alteraciones de la posición mucho mayores que las de la figura son indicación definida de patología. La anchura de la aorta normal puede establecerse así: en la radiografía ordinaria de tórax dibuje una línea a lo largo del perfil cardíaco derecho. Trace una segunda línea a lo largo de la sombra vascular, así:

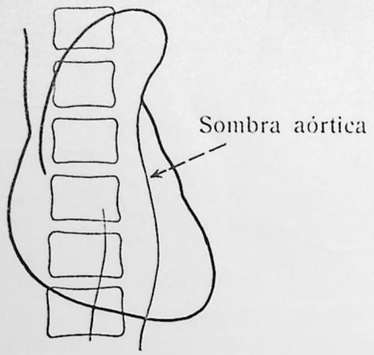


Normalmente la sombra vascular está por dentro del perfil derecho del corazón. Cuando está por fuera es probable el crecimiento. Esta no es una prueba fidedigna cuando cuerpos extraños, tumores por ejemplo, empujan el vaso hacia un lado.

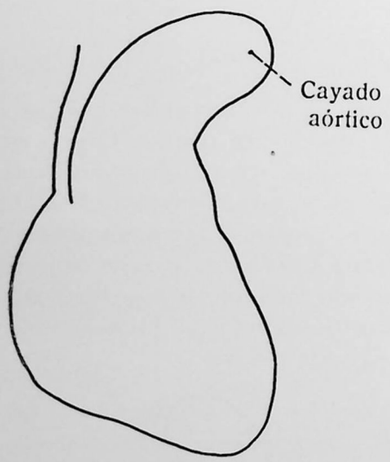
Si se puede visualizar la aorta en todo su trayecto descendente, suele mostrar su borde izquierdo, cosa de medio centímetro por fuera del reborde vertebral y paralelo a él, así:



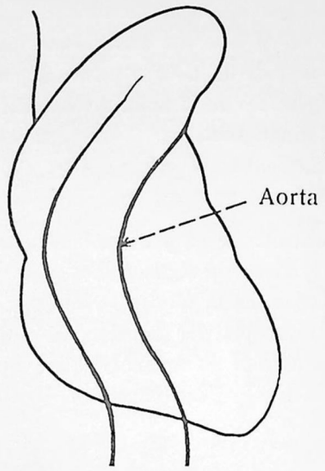
Cuando el borde manifiesta sombra convexa, es índice de situación anormal:



La hipertensión es la causa más frecuente de alteraciones en la aorta no senil. Estos cambios son, en general, ensanchamiento y alargamiento. En el hemitórax derecho la sombra aórtica suele estar por fuera del borde del corazón, como se dijo más arriba. A la izquierda del arco aórtico se levantará y proyectará hacia afuera, hacia el campo pulmonar, así:



Cuando hay evidencia de alargamiento de la aorta, hágase que el paciente trague un poco de bario mientras se mira el tórax. Como se sabe, el esófago sigue el curso de la aorta y el bario permitirá visualizar el curso con exactitud. En algunos casos los cambios serán tan notables como éste, que ilustra el dibujo:



Será bueno recordar que tales hallazgos prueban patología, pero no demuestran que los síntomas y la anormalidad tengan relación entre sí.

TORAX

La radiología del tórax está siendo parte corriente del examen médico y resulta buena siempre y cuando no substituya a la destreza médica en el clínico. Como pocos de nosotros aprendemos mucho de radiología en la facultad, el clínico deberá comenzar haciendo que su interpretación de las placas sea comprobada por un radiólogo competente.

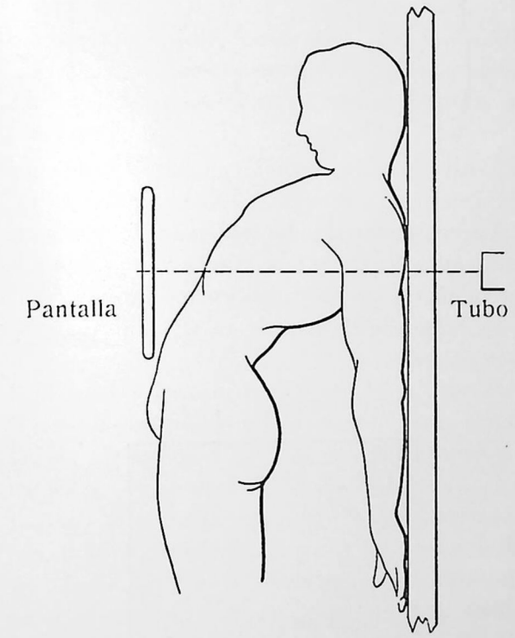
El examen radioscópico del tórax probablemente sea el procedimiento radiológico de mayor valor al alcance del médico general. La información obtenida es muy útil y los aspectos simples de la técnica se dominan fácilmente. Comience por examinar todo el tórax mientras el paciente respira normalmente. Nótese la aireación relativa de las diversas porciones del pulmón. Pídase al paciente que olfatee y fíjese si el diafragma se mueve con libertad y por igual en ambos hemitórax.

En seguida instrúyase al paciente a hacer inspiraciones y espiraciones profundas y revísese la aireación pulmonar. Si hay motivo para hacerlo, ciérrese el diafragma en una hendidura horizontal de 1.5 cm y compárese la entrada de aire en cada pulmón moviendo la hendidura arriba y abajo y pidiendo al paciente que respire profundamente cada vez que usted se detenga.

Si parece haber una zona de densidad en los pulmones, gírese el paciente sobre su propio eje, mientras se observa el movimiento aparente de esa zona. Con un poco de práctica, usted también podrá juzgar la profundidad relativa de la lesión según su movimiento.

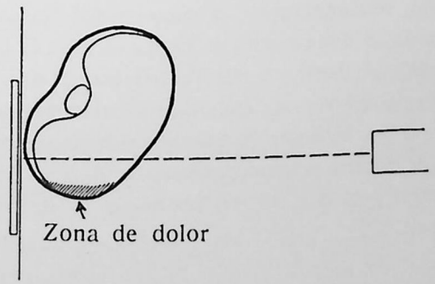
Las posiciones oblicua y lateral son útiles y deben usarse.

Un truco muy valioso en la radioscopia de tórax lo aprendí de un estupendo médico de pueblo, el viejo doctor Claude Bloss. Se trata de las estructuras lobulares de los pulmones aproximadamente paralelas a las costillas en su distribución. Se hace dar al paciente un paso hacia adelante y se le doblan los hombros hacia atrás, hacia la superficie de la mesa, de manera que las costillas tengan una posición casi horizontal; hágase entonces la radioscopia; se obtendrá mucha información práctica sobre localización de varias lesiones. Hágalo así:

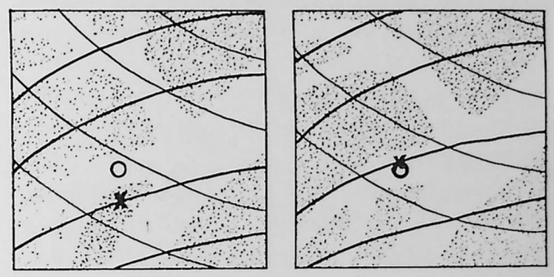


Pleuresía

Todos estamos familiarizados con la imagen radiológica del engrosamiento pleural. Sin embargo, de ninguna manera ocurre en fase precoz. Probablemente se vea mejor en la radiografía tomada tangencialmente al área donde los signos y síntomas son más manifiestos, así:



La pleuresía puede diagnosticarse con mayor precisión mediante radioscopia. Búsquense primero limitaciones de la movilidad; téngase en cuenta que puede haber poca diferencia entre una lesión vieja y la reciente, excepto en que la movilidad es mucho mayor de lo esperado en la lesión vieja, en tanto que en la reciente, la pleuresía activa, siempre hay movilidad muy disminuída. Nótese que las marcas normales del pulmón modifican su posición con relación a las costillas, así:



En la pleuresía permanecen constantes, así:

Neumonía

La diferenciación de las neumonías corresponde, sin discusión, al campo del especialista. Incluso así, la técnica está sujeta a sorprendentes inexactitudes y el diagnóstico final debe ser hecho por los procedimientos de laboratorio bacteriológico, de hongos o de virus. Algunos puntos tienen interés. Desde luego, uno de ellos es que la condensación claramente visible con rayos X no ocurre siempre al comienzo de la enfermedad. Pueden pasar hasta 24 horas entre la aparición de la fiebre y la clara condensación pulmonar. Como estamos usando rayos X con mayor frecuencia que en años anteriores,

y en vista de que los antibióticos tienden a detener el progreso de la enfermedad, muchos de los "tórax negativos" que vemos al principio de enfermedades febriles, sobre todo en los niños, pueden ser verdaderos casos de pulmonía examinados antes de establecerse la condensación generalizada y curados con antibióticos antes que el proceso alcance su máximo desarrollo. Una radiografía que muestra las sombras hiliares aumentadas, puede ser una imagen de neumonía lobar aguda.

Ocasionalmente puede haber confusión entre una zona de atelectasia y otra de condensación neumónica. Se puede ver la diferencia añadiendo unos 15 kilovoltios al voltaje y repitiendo la radiografía. En esta placa penetrada, se verá la trama vascular en una zona de condensación, pero estará ausente en la atelectasia.

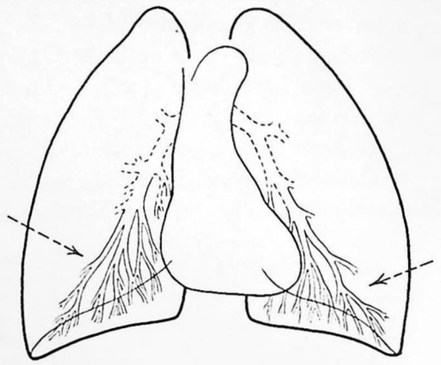
Durante la resolución del proceso, la opacidad va disminuyendo gradualmente; sin embargo, la zona interesada muestra una redecilla de finas líneas, más netas cerca de la periferia del lóbulo afecto, que probablemente sean linfáticos ingurgitados. Esto desaparece por término medio en una o dos semanas, no quedando signo alguno del proceso patológico.

La bronconeumonía es de diagnóstico sencillo si se recuerda un hecho fundamental. La principal estructura involucrada es el lobulillo, que varía de tamaño entre 2 y 10 mm. La zona periférica de hiperemia da una sombra radiológica entre 0.5 y 2 centímetros de diámetro, de forma aproximadamente redonda. En la bronconeumonía los lobulillos pueden estar interesados en número variable, pero la parte afectada tiende a limitarse a una o más zonas.

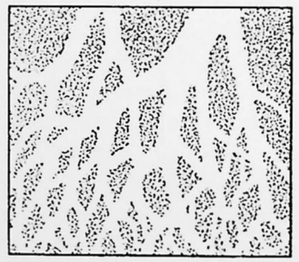
La más común de esas zonas es la base pulmonar, cerca de la línea media, en un área más o menos triangular de base diafragmática y vértice hiliar. No todos los casos de bronconeumonía se ven en esta zona. No es rara la enfermedad en el lóbulo superior; puede simular tuberculosis, sobre todo en los niños.

Bronquiectasia

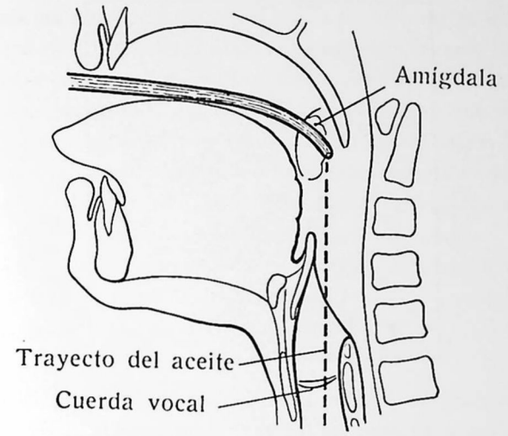
Se discute mucho sobre la etiología exacta de las bronquiectasias y su clasificación adecuada. Como los hechos no están aún esclarecidos, parece improbable que cualquier clasificación propuesta resulte completamente cierta; por lo tanto, limitaré esta disertación a los signos radiológicos de *todos* los tipos de bronquiectasia, haciendo caso omiso de los tipos individuales propuestos. El primer signo que suele verse es un aumento de la trama bronquial, que suele extenderse a las porciones más bajas del lóbulo inferior y se origina en el hilio o un poco por debajo de él, así:



Durante un ataque agudo, cuando los bronquios dilatados están llenos de pus, pueden verse como sombras tubulares que se extienden incluso por debajo de las hojas diafragmáticas en el tejido pulmonar posterior, así:



Una imagen tal, acompañada de hallazgos clínicos e historia claros, debería ser indicación absoluta para realizar una broncografía. Comience por anestesiar la faringe y la tráquea. Haga que el paciente inspire profundamente mientras usted esparce una solución al 2 por ciento de Pontocaína en la faringe. En general, bastan cuatro a seis inspiraciones profundas si además se embadurna cuidadosamente la orofaringe. Una vez completado este procedimiento, espere de tres a cinco minutos y deje caer aceite yodado, gota a gota, en los surcos laterales de la faringe, así:



Téngase al paciente levemente inclinado hacia el lado donde se quiera acumular el aceite. Diez centímetros cúbicos es cantidad suficiente para cada pulmón.

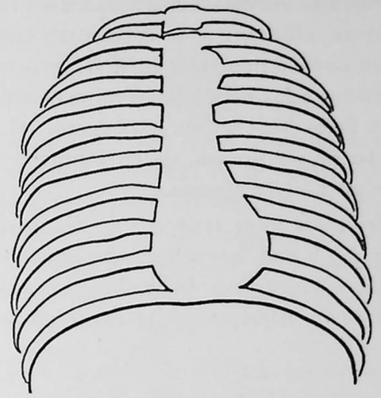
Después de adquirir cierto grado de habilidad. puede llevarse a cabo fácilmente una broncografía sin anestesia local; éste es, desde luego, el método de elección.

Atelectasia

El colapso masivo del pulmón se ve rara vez en el consultorio, debido a lo dramático de su sintomatología. Atelectasias mínimas son relativamente comunes y, en general, fácilmente identificadas por radiografía o radioscopia. En la zona atelectásica hay aumento de densidad, desde los grados ínfimos de colapso parcial con opacidad apenas discernible, hasta el colapso completo, con sombra sólida y homogénea en toda la zona interesada. Si la trama vascular es bien visible, parece que los trazos se aglomeran en comparación con el resto del pulmón normal. Habrá una zona de enfisema compensador alrededor del área atelectásica, y cualquier cisura interlobar adyacente se verá atraída hacia la porción colapsada.

Enfisema

El diagnóstico radiológico es fácil de integrar; primero mírese el tórax como un todo: se encontrará aumentado en sus diámetros transverso y anteroposterior. Luego obsérvese atentamente la caja torácica. Aparece en la forma que muestra la ilustración:



Las costillas están bastante más horizontales que en el individuo normal. Obsérvese que la sombra cardíaca aparece pequeña y estrecha y, sobre todo, que se ve aire debajo del corazón en la placa póstero-anterior.

Fíjese que el diafragma está descendido uno o más espacios intercostales que normalmente (por término medio, uno) y que su porción central ha perdido mucho de su tensión y tiende a estar flojo. Hay, además, aumento de transparencia de los pulmones, los trazos periféricos habituales han desaparecido o casi no se ven y hay aumento relativo de la trama hiliar.

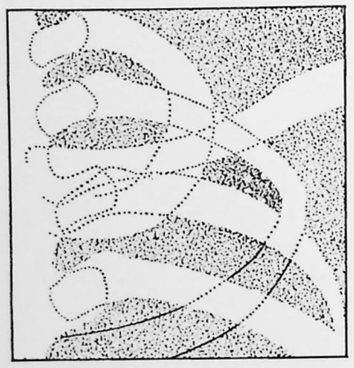
Tuberculosis

El diagnóstico radiológico de la tuberculosis en sí mismo es casi una especialidad. Por esa razón sería imposible, en un volumen como éste, ni siquiera un resumen superficial de la información disponible. Más que intentar cualquier discusión al respecto, me gustaría apuntar los cuatro tipos más comunes de lesiones tempranas, como se ven en los adultos, haciendo una descripción escueta. Cuando se vea una lesión así, revísese el esputo del enfermo y envíese la radiografía a un radiólogo experto, para su interpretación y consejo.

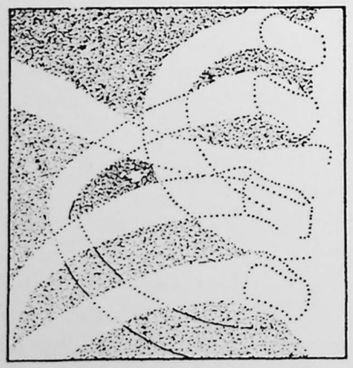
1. Un pequeño segmento de atelectasia, con la base cercana a la periferia, rara vez mayor de dos centímetros, en la base pulmonar, es hallazgo corriente en la tuberculosis pulmonar temprana. En general, el segmento es homogéneo y denso; variando según la proyección, puede aparecer triangular (que es su verdadera forma) cuando se ve de lado, y rectangular o cuadrado cuando se ve de frente. Tales focos requieren estudio inmediato del esputo.

2. *Focos de Assmann.* Son opacidades redondas, homogéneas, nítidas, que se encuentran en los vértices, con tamaño que varía entre 0.5 y 3 cm. Pueden aparecer solos o en grupos no mayores de tres o cuatro. Estos focos no son muy densos; si el diagnóstico ha de ser preciso, deben buscarse con cuidado en placas bien tomadas.

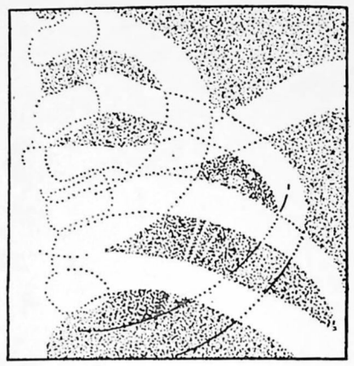
3. Pequeños focos redondos de diámetro variable entre 1 y 5 mm, frecuentemente en grupos, muy a menudo en los vértices. Deben buscarse sobre todo en las zonas periféricas del pulmón; aparecen en general así:



4. Lesiones blandas, redondas, similares a las descritas en el párrafo anterior, cercanas a lo que parecen lesiones previas calcificadas, son muy sugestivas de actividad. Tal imagen puede aparecer así:



En lesiones más extensas aparece el "abanico" tuberculoso. Consiste en rayas que atraviesan desde el hilio hasta la lesión tuberculosa, así:



Los ganglios hiliares también pueden estar crecidos.

Nunca lo repetiré bastante: en presencia de lesiones sospechosas, confirme siempre su impresión, por hallazgos positivos en el esputo o, en su ausencia, haciendo leer sus placas a un buen radiólogo.

ABDOMEN

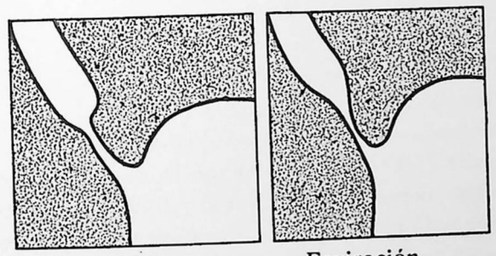
He aquí una de las grandes dudas en el campo de la radiología: ¿debería participar el médico general en la radiología del abdomen, que es difícil y requiere adiestramiento y experiencia? Mi respuesta sería análoga a la que daría a la mayor parte de problemas semejantes en Medicina. Si el médico no está dispuesto al estudio, si no está dispuesto a beneficiarse del consejo útil y amistoso de los expertos en la materia y si no está dispuesto a hacer verificar sus resultados por quienes conocen mejor el trabajo que él, la respuesta es un NO rotundo.

Por otro lado, no hay motivo por el que un hombre de inteligencia mediana no pueda hacerse radiólogo abdominal competente después de varios años de estudio (incluso la pequeña cantidad de estudio permitida en el ajetreado programa del médico general). Lo importante, a mi entender, es no sobreestimar la propia capacidad y no basar el tratamiento en la propia interpretación radiológica, hasta que no haya sido certificada suficiente número de veces para tenerle confianza absoluta. Incluso después de media docena de años de continua experiencia radiológica, en cualquier caso que ofrezca la mínima duda deberá solicitarse la ayuda de un radiólogo calificado.

Por todos los medios, aprenda toda la radiología posible y haga cuidadosamente la que pueda, procurándose a menudo el consejo de expertos. Una de las objeciones a la Medicina actual es que se trata de una línea de trabajo que incluye cierto número de trabajadores semiexpertos, cada uno de los cuales hace una sola tarea regularmente bien. Algunas personas llegan tan lejos que afirman que ya no hay doctores sino mecánicos, cosa que, desde luego, no es verdad. Todos nosotros podemos ayudar a superar esto, tratando de aprender lo más posible y haciendo cuanto podamos con rectitud y bien, pensando un poco más en trabajar para ayudar al enfermo y un poco menos en lo que se deja de ganar en el tiempo dedicado al estudio.

Cardiospasmo

La principal dificultad, en el diagnóstico del cardiospasmo, consiste en eliminar lesiones más graves, como carcinoma del esófago. Cuando se administra bario a un paciente con cardiospasmo, se encuentra que el paso del bario queda detenido por una zona contraída a nivel del diafragma. El peristaltismo esofágico normal no se ve, pero aparecen en su lugar ondas anormales de contracción, dando al esófago aspecto festoneado. Cuando la zona en espasmo es muy corta, se puede diferenciar de un carcinoma poniendo atención en su gran flexibilidad y cambio de contorno durante la inspiración y espiración profundas y con el cambio de posición del estómago. Puede aparecer así:



Inspiración Espiración

En el carcinoma se ve la mucosa irregular, no así en el cardiospasmo. Estas dos lesiones se ven de esta manera:

Cardiospasmo Carcinoma

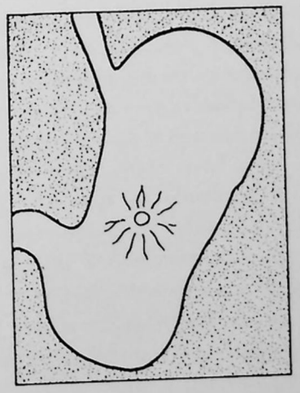
Si hay la menor duda, el paciente debe ser enviado en seguida a un radiólogo experto, para estudios posteriores.

Estómago

La técnica para hacer estudios gástricos con bario fué descrita brevemente en la página 281. Aquí indicaremos los signos más notables de algunas lesiones corrientes. Esta breve exposición de ninguna manera basta para la seriedad del problema, pero será una base para repaso y un punto de partida para lecturas más extensas.

Ulcera gástrica. La úlcera gástrica es la menos frecuente del grupo gastroduodenal; hay aproximadamente una por cada cuatro duodenales. Generalmente se encuentra en la curvatura menor del estómago o en el antro pilórico, prácticamente nunca en la gran curvatura. De hecho, es tan rara en la curvatura mayor, que ante una lesión con esa localización debe sospecharse cáncer mientras no se demuestre lo contrario.

Cuando se utilizan una o dos bocanadas de bario para dibujar la mucosa gástrica, un poco de substancia opaca puede penetrar en el nicho ulceroso, que entonces creará una típica mancha de bario rodeada de una zona clara (la mucosa edematosa vecina de la úlcera). Alrededor de ésta puede haber malformación de la mucosa, con líneas divergentes desde el cráter de la úlcera, como los rayos de una rueda. Esta imagen, en general, se ve mejor en la úlcera crónica. Por término medio, el aspecto es éste:

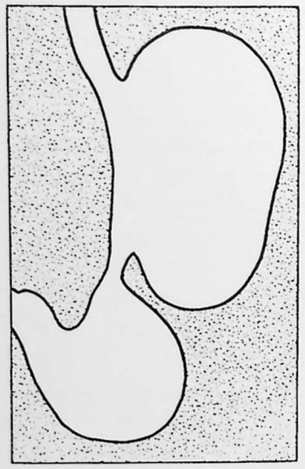


El cráter en tales úlceras suele aparecer falsamente profundo.

Las úlceras pilóricas tienen aspecto un tanto diferente, debido a la extensa musculatura interesada. Los nichos profundos son raros y el edema de la mucosa muy limitado, a menudo absolutamente des-

preciable. Así, pues, en el antro pilórico se busca un nicho pequeño o una hendidura llena de bario y deformidades evidentes del conducto, sin los grandes signos de úlcera que se encuentran en otras zonas del estómago.

El signo indirecto de úlcera gástrica más importante es un espasmo gástrico intenso, con estómago en "reloj de arena" o en "B", así:

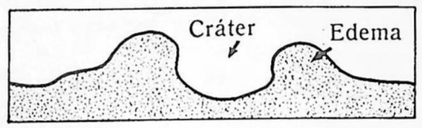


La contractura suele ocurrir al mismo nivel o un poco por debajo de la úlcera de la pequeña curvatura. Una observación cuidadosa permitirá determinar que toda la contractura depende de la curvatura mayor, con ninguna a lo largo de la menor. Es particularmente importante anotar la diferencia entre estas contracturas en caso de úlcera, y los cambios malignos. La descripción básica del estómago en "B" de la úlcera y en "X" del cáncer es por sí misma un excelente medio de diferenciación. La contractura en la úlcera está casi siempre en el tercio medio del estómago y la parte superior puede formar una bolsa hacia abajo, de manera que hay una porción dependiente del estómago, por debajo del conducto de salida. Un nuevo examen varias semanas después de tratamiento intenso con antiespasmódicos bien puede valer la pena.

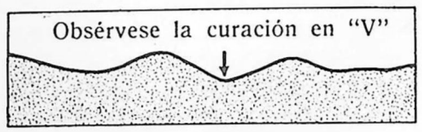
La presencia de restos de bario seis horas después de su ingestión es indicación de posible estenosis pilórica funcional u orgánica. Los restos doce horas después casi son evidencia de esa lesión. Utilizando radioscopia, suele poderse demostrar la presencia de estenosis pilórica, así:

Cuando el estómago se llena parcialmente con bario, comenzará un intenso hiperperistaltismo, consistente en ondas profundas y amplias, casi iguales, a lo largo de ambas curvaturas. Estas ondas peculiares parecen absolutamente características de obstrucción pilórica. Sólo se ve entrar en el duodeno una cantidad mínima de bario, si se tiene en cuenta la fuerza de esa acción peristáltica.

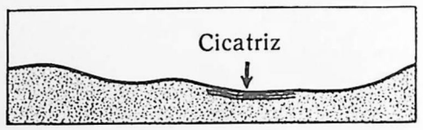
La curación de la úlcera péptica muestra la substitución del cráter por tejido de granulación en su fondo, y disminución del edema en los bordes. Vista de perfil, la úlcera cambia de esto:



a esto:



y, finalmente, a esto:



Carcinoma gástrico. Cáncer del estómago es uno de los diagnósticos radiológicos más difíciles de establecer. El médico general no deberá emitir juicio final en una lesión que considere maligna. Esto no quiere decir que tales lesiones deben dejar de ser examinadas o estudiadas por el clínico, pero *sin excepción TODOS los casos* en que se sospeche cáncer gástrico deben ser remitidos al radiólogo. A veces, puede ser imposible hacer diagnóstico con uno, dos y hasta tres exámenes radiológicos; no hay que dudar en urgir la repetición tan a menudo como sea necesaria hasta establecer el diagnóstico final.

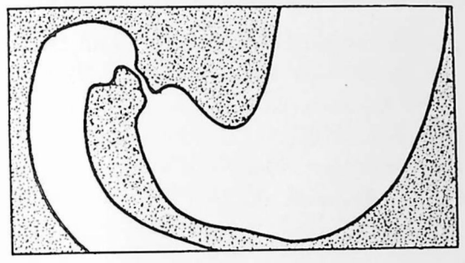
La neoplasia escirrosa probablemente sea la más común; su característica es la disminución de la luz del estómago. Sería imposible catalogar todos los defectos posibles por constricción de la luz del órgano, pero hay ciertas características muy importantes. En primer lugar, son rígidas; la onda peristáltica normal del estómago desaparece completamente al chocar contra la zona cancerosa y reaparece cuando el impulso de la onda alcanza de nuevo tejido normal.

Estas deformidades permanecen relativamente constantes de forma. No tienen rigidez de madera.

pero son mucho más resistentes que los tejidos gástricos típicos. Esto puede ser muy notable al hacer presión sobre el estómago lleno de bario. Estos trastornos suelen presentar un límite suave u ondulante, en oposición al aspecto puntiagudo de las neoplasias desarrolladas hacia la luz gástrica.

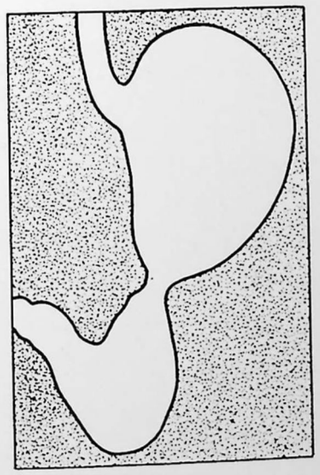
La mucosa es alterada por la infiltración escirrosa, pero no muestra alteraciones características. El relieve normal de la mucosa aparece hasta el borde de la lesión, interrumpiéndose allí en forma totalmente desorganizada e irregular.

La localización más frecuente de estas lesiones es en el antro pilórico, y en muchos casos crea imagen de contractura en "servilletero", que se ve así:



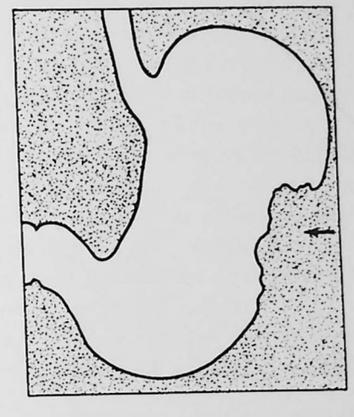
Cuando la lesión está más arriba, es frecuente notar la característica "brecha pilórica del cáncer" por ausencia de clorhídrico gástrico. Se ve pasar el bario rápidamente a través del estómago y precipitarse por el píloro abierto, hacia el duodeno, fenómeno común a todos los casos de hipoacidez gástrica.

Las contracturas del estómago en el escirro suelen ser de tipo "X", como éste:



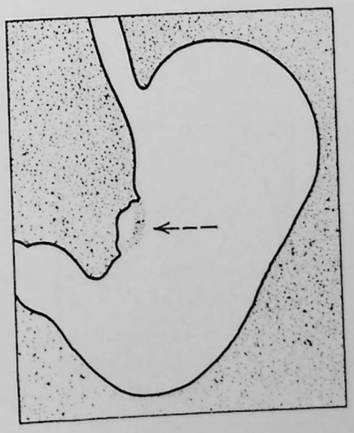
más que del tipo "B", que se ve en la úlcera. En las contracturas prepilóricas, el único signo puede ser un conducto pilórico largo e irregular; la irregularidad es mucho más marcada que en las variedades estenosantes.

El carcinoma poliposo se identifica por los defectos de llenado típicos que ocurren cuando las masas tumorales se proyectan hacia la luz del estómago. Los signos mencionados en el cáncer escirroso también están presentes en este tipo, agregándose los defectos de llenado. Estos muestran a menudo bordes dentados, así:



El diagnóstico de este tipo de lesión se confirma repitiendo los exámenes con intervalos adecuados y observando la constancia de la imagen.

ULCERA CARCINOMATOSA. Se ha establecido una regla que dice que una úlcera mayor de 2.5 cm de diámetro debe considerarse maligna mientras no se demuestre lo contrario. Aun cuando esta regla está sujeta a muchas excepciones, según la literatura las equivocaciones son conservadoras y la regla sigue teniendo valor. En mi práctica particular recuerdo haberme equivocado una vez. El signo del menisco de Kirkland tiene cierto valor en las úlceras malignas cercanas a la curvatura menor. Aparece así:

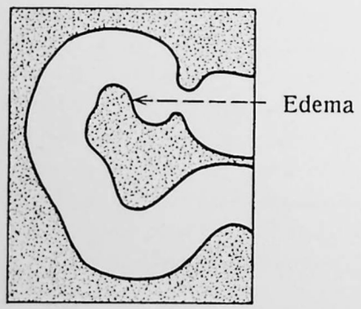


No es signo infalible de malignidad, pero orienta hacia ella. Una terapéutica de prueba, con estudios radiológicos repetidos a intervalos adecuados puede ser aconsejable en algunos casos sospechosos de malignidad. Sin embargo, quizá lo mejor que se puede hacer si una úlcera parece tener oportunidad de ser maligna, es asegurar el consejo experto y seguir al paciente hasta que se demuestre la naturaleza de la lesión.

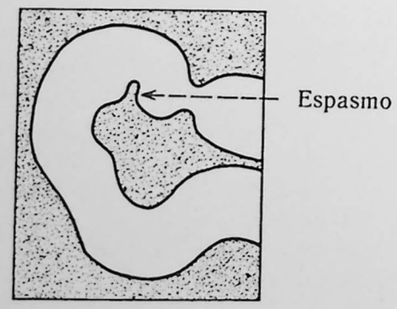
Ulcera duodenal. Es algo más difícil demostrar lesiones ulcerosas en el duodeno que en el estómago. Como uno apenas tiene que preocuparse por la malignización, la localización exacta y la naturaleza de la lesión sólo tienen interés académico; no así los signos que indican su presencia o ausencia.

Los típicos signos de la mucosa, ya relatados al hablar de la úlcera gástrica, también son preponderantes en el ulcus duodenal, pero hay que ser un poco más cuidadoso para comprobar que los signos son constantes. El bulbo duodenal es capaz de simular un nicho ulceroso con los movimientos peristálticos normales. La observación cuidadosa para asegurar que las alteraciones mucosas son constantes, es procedimiento que vale la pena usar.

Edema, espasmo y cicatrices permanentes son lesiones capaces de deformar el bulbo duodenal. Si se ven de perfil, el edema causa una redondez suave, así:



el espasmo, un nicho más profundo, pero todavía redondo, así:

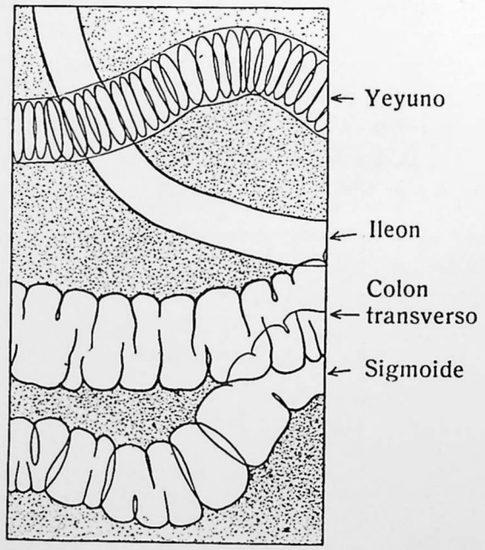


mientras que la cicatrización puede crear cualquier forma; sin embargo, suele producir deformidad de todo el bulbo y permanece relativamente constante en series radiológicas tomadas con semanas o meses de intervalo.

En el mismo estómago puede haber hiperperistaltismo en caso de úlcera duodenal activa con aumento de espesor de los pliegues gástricos a lo largo de la curvatura mayor. Estos no son signos patognomónicos, pero indican la presencia de irritación en alguna parte del tubo gastrointestinal y deberían ser aviso para buscar con cuidado posibles procesos ulcerosos.

Obstrucciones intestinales

Las asas intestinales distendidas en un caso típico de obstrucción son fácilmente diagnosticadas con rayos X. Sin embargo, importa distinguir las diferentes porciones del intestino cuando está dilatado, para poder estimar la localización de la obstrucción. Este dibujo lineal da una idea bastante aproximada del aspecto típico:



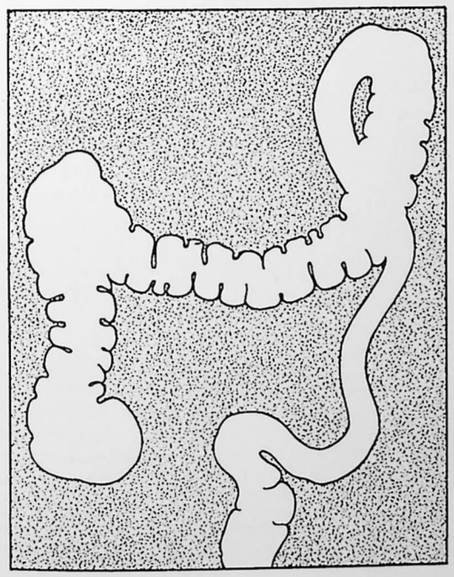
Una radiografía de pie de un paciente con íleo paralítico da el diagnóstico; las asas intestinales llenas de aire se elevan hacia la cima de la cavidad abdominal, mientras la parte baja está ocupada por una opacidad homogénea causada por líquido libre en ella.

Colon

La técnica de la enema de bario es muy precisa y debe seguirse exactamente si se desean buenos resultados. Para empezar, debe vaciarse el colon sin recurrir a laxantes irritantes si se desea una correcta delineación de las estructuras normales. Quizá el mejor medio de conseguirlo sea el uso repetido de enemas de solución salina normal, administradas sucesivamente hasta que el líquido salga claro.

La mezcla de bario para enema debería administrarse con sonda rectal y seguirse por radioscopia. Inyectando poca cantidad cada vez, se pueden visualizar determinadas estructuras y eliminar la incomodidad del paciente. Después de examinar el colon completamente distendido por el bario, se hará evacuar al paciente una o dos veces y se procederá a una nueva radioscopia, tomando placas al mismo tiempo. Se puede usar entonces el sigmoidoscopio para llenar el colon de aire y revisarlo con radioscopia. En un número considerable de casos, permanecerá en el colon un exceso de bario y se permitirá al paciente evacuar la mezcla de aire y bario, después de lo cual se hará aún otra inyección de aire.

El colon irritable suele mostrar espasticidad relativa, contorno liso del descendente, en el que los haustros son muy superficiales, si llegan a verse. El aspecto típico es éste:



En casos de cáncer, el estrechamiento irregular del intestino grueso es tan típico que no necesita mayor consideración. Estos son dos de tales casos:

Vesícula biliar

Los métodos para estudiar la vesícula biliar fueron indicados en la página 282. Aquí quisiera dedicar algunos párrafos a considerar la validez del método. Es muy cierto que una vesícula que se llena mal, mostrando una sombra débil, y se vacía poco a poco, probablemente está enferma. Hay muchos argumentos en pro y en contra, pero yo creo que esto en modo alguno es indicación quirúrgica. La radiología de la vesícula biliar demostrará cuándo este órgano ha sido dañado, indicará cualquier defecto de llenado evidente y dará idea de la extensión del daño. Estos datos de ninguna manera deben ser tomados como criterio para abrir la cavidad peritoneal.

Yo he visto varios pacientes cuyas vesículas biliares no querían llenarse para mí, y que fueron enviados a un radiólogo experto, quien no señaló los trastornos que yo había supuesto. Si hemos de creer los libros de texto de moda, estas personas deberían ser operadas de inmediato por colecistopatía. En vez de eso, se les tomaron nuevas placas al cabo de un año y si la memoria no me es infiel, todos menos uno manifestaron un llenado de la vesícula normal.

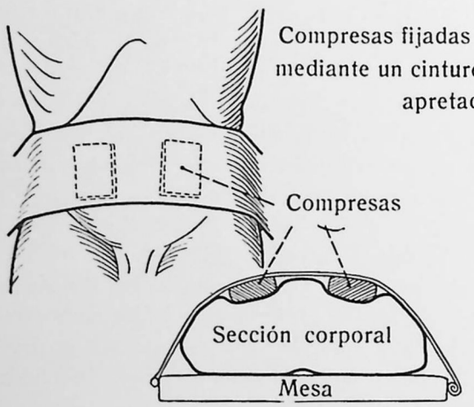
Esto de ninguna manera tiene la intención de desacreditar la colecistografía, prueba excelente que ciertamente debemos usar. Sin embargo, no es la respuesta completa para el diagnóstico vesicular, como alguno pudiera creer.

Vías urinarias

La visualización de los riñones y uréteres, gracias a una substancia opaca inyectada en una vena, es procedimiento valioso y fácil de llevar a cabo en el consultorio. Las drogas de elección para estas inyecciones suelen ser el Diodrast o el Neo-Iopax:

deben ser administradas lentamente en la vena cubital anterior, después de una prueba de sensibilidad intradérmica con solución diluída del producto.

Comiéncese por hacer que el paciente se ponga una enema antes de venir al consultorio. Darle 0.5 centímetros cúbicos de Pitresin tan pronto como llegue y pídasele que dé un paseo durante 10 ó 15 minutos; a veces es conveniente señalar las ventajas de la soledad durante el paseo. Cuando el paciente regrese, y una placa preliminar indique que la mayor parte del gas ha sido expulsada del intestino, se practica la inyección del medio de contraste. La compresión de los uréteres con unas almohadillas blandas de fieltro, así:



parece tener cierta ventaja, como la tiene la posición de Trendelenburg de 5 grados.

Las placas deberán tomarse a los 5, 15 y 25 minutos. Antes de tomar cada placa se aflojará la compresión ureteral, por lo menos durante un minuto. La cantidad del medio de contraste, y con ella la transparencia de cada pelvis renal, corresponde más o menos a la función renal. Se puede, por tanto, afirmar con cierta exactitud la presencia o ausencia de lesión en el riñón por el pielograma intravenoso. Sin embargo, debe recordarse que los glomérulos pueden no trabajar todos al mismo tiempo, y sin duda un riñón puede tener mayor número de nefronas en función que el otro, lo que tendería a dar una sombra más densa. Así, pues, los cambios mínimos deberán confirmarse con pruebas repetidas, mejor que creer ciegamente en un solo resultado.

Así termina este libro. Como usted sabe, el libro es el medio principal que utilizamos en Medicina para transmitir nuestra ignorancia a las generaciones siguientes. Yo espero que éste no sea demasiado ofensor. Si usted conoce alguna manera mejor de hacer las cosas que como yo he mencionado, consideraría un favor personal que me escribiera diciéndome su sistema.

Una vez más, espero que este trabajo le sea verdaderamente útil.

DR. PAUL WILLIAMSON.

INDICE ALFABETICO

A

Aborto, incompleto, 115
Absceso(s), anorrectal, 163-165
de la glándula de Bartholin, 91
de Skene, 90
de la mama, 245, 247
en botón de camisa, 256
en la sutura, 223
incisión de, 223
periamigdalar, 18
profundos, 225
retromamario, 246
subaponeurótico, 238
subepitelial, 256
Actinomicosis, 276
Agentes anestésicos, y su toxicidad, 315-317
reacciones por, 317-318
Adenoides, examen, 16, 179-180
Agar-sangre, 273
Agua, como anestesia de urgencia, 328
Albúmina, en orina, 353
Alergia, tratamiento de, antes de la estación de polinización, 303
Allen, prueba de, 288
Amígdalas, 179-180
Amigdalectomía, hemorragia después de, 18-20
Ampollas, 219
Amputación de dedos, 250-251
de la punta de, 250
Anemias, 183-291
deficiencia de hierro, en niños, 183
Anestesia, 315-328
bloqueo del ganglio de Gasser, 320, 321
del pene, 323
del plexo braquial, 322
de la mano, 322
digital, 322
intercostal, 322
paravertebral, 324
pudendo, 322
caudal, en cáncer del cuello, 108
de garganta, 327
de uretra, 328
de urgencia, 328
del cuero cabelludo, 319
del ganglio estelar, 321
del ojo, 327
del trigémino, 319
digital, en el pie, 325
empleo diagnóstico, 326
intranasal, 327
local, aplicaciones, 318-327
reacciones, 317-318
técnicas, 317-325
nervios cervicales superficiales, 321
perineal, 323
rectal, 323
tópica, 327-328
Anginas, 18
Ano imperforado, 173
Anoscopio, 151-153
Antebrazo, fracturas de, 69
Antivariolosa, vacunación 190-191
Aorta, 373-374
Aparato digestivo, padecimientos 278-283
Aponeurosis, cierre, 213, 216
desbridamiento, 212
desgarro, 34
Apósitos y vendajes, de espalda, 201
de pierna, 202, 205
de rodilla, 206
del codo, 205
del cuello, 201, 205
del cuero cabelludo, 204
del dedo, 200
del hombro, 201, 205
del oído, 4
del pie, 207
del tobillo, 206
del seno, 206
de la mano, 206
de la punta de los dedos, 206
ocular, 29
para la ingle, 206
región perineal, 207
Arsénico, envenenamiento por, 187
Articulación(es), acromioclavicular, lesiones, 49-51, 362
lesiones, 48-57
témporomaxilar, 48-49
Artritis, fisioterapia en, 342
reumatoide, diagnóstico por rayos X, 368
Ascaris lumbricoides, 278
Aspiración, anestesia local, 326
Assmann, focos de, 378
Atelectasia, 377
Atropina, envenenamiento por, 187
Auditivo, nervio, 294
Azúcar, en orina, 352

B

Bacilo tuberculoso, cultivo, 275
Baño caliente, 340
de asiento, 340
Bárány, procedimiento de, 294
Barbitúricos, envenenamiento por, 187
Bartholin, glándulas de, 87
abscesos, 91
Bennett, fractura de, 72
Bicipital, reflejo, 295
Biopsia, del cuello, 107
del seno, 247
Blefaritis, 26
Bloqueo digital, 322
paravertebral, 324
pudendo, 322
Boas-Oppler, bacilo de, 281
Boca, examen, 15
heridas penetrantes, 240
Bolsas serosas, lesiones de, 44-48
olecraneana, 47
prepatelar, 47
subdeltoidea, 45-46
Brazo-lengua, tiempo de circulación, 285
Bronquiectasia, 376
Brucelosis, prueba cutánea, 274
Bursitis, crónica, 44
fisioterapia en, 342
supurada, 44
traumática aguda, 44

C

Cadera, fracturas, 363
luxación congénita, 186-187
Calcáneo, fractura del, 80
Cálculos, salivales, 243
urinarios, 142-144
vesiculares, 282
Calor y frío, sensibilidad al, 296
Campos visuales, 24
Capacidad funcional cardíaca, 284
vital, 285
Cápsulas articulares, desbridamiento, 214
Cara, biopsia, 244
desgarros, 238-241
hemorragia, 241
infecciones quirúrgicas, 243
quistes, 242
raspaduras, 238

Carcinoma, del cuello uterino, 106-108
del estómago, 380
de la mama, 247-248
Cardiospasmo, 379
Carúncula, uretral, 95-96
Catálogo multifásico de la personalidad, de Minnesota, 309
Catarro, crónico, 178
Cateterismo, de la trompa de Eustaquio, 5, 6
Cauterización, del cuello uterino, 102-104
Céfalohematoma, 238
Celulitis, 225
pélvica, 92-93
Cerumen, tapón de, 5
Cervicitis, 122, 125
postpartum, 125
Ciática, 297
Cicatrices, extirpación de, 241
Cigoma, fractura del, 58
Circuncisión, 192-193
Cirrosis, 282
Cirugía menor, 197-266
cuidado postoperatorio en, 199
de pierna y pie, 260-266
del cuello, 245
del cuero cabelludo, 236-238
de la cara, 238-245
de la mama, 245-249
de la mano, 249-252
el buen resultado en, 207-210
preparación para, 197-199
vendajes en, 203-207
plástica, menor, 263-270
Cistitis, 136
Cistocele, 99
Cistoscopia, 129-133
Cistoscopio, de Brown-Buerger, 129
Claudicación, tiempo de, 288
Clavícula, fractura de, 59, 170
Clítoris, 86
Cloruros, en orina, 353
Codo, fracturas, 362
luxación, 52, 362
vendaje, 205
Colecistografía, 383
Colelitiasis, 282
Colles, fractura de, 69-71
Colon, radiografía, 383
Columna vertebral, fractura de la, 365-366
Comida de prueba, en úlcera péptica, 280-281
Compresas, calientes, 337-338
heladas, 338
nasal, 19
Compresión, como anestesia de urgencia, 328
Concentración y dilución, prueba de, 355
Conducto arterioso, persistencia, 181
cervical, 87
dilatación, 112
estenosis, 105-106
permeabilidad, 115
Congelaciones, 231
Congestión de tejidos, en dismenorrea, 111
Conización, 104-105
Conjuntiva, desgarros, 27
Contusiones, 342
de dedos, 252
del dorso de la mano, 252
del seno, 247
Corazón agrandado 372,
capacidad funcional, 284
enfermedades, 180-182, 283-291
examen, 283
radioscopia, 285-286, 371-374
Córnea, cuerpos extraños en, 28
desgarros, 27
úlcera, 27
Corrección postural, 343
Costillas, fracturas de, 75, 366
Cráneo, fractura del, 365
Cremastérico, reflejo, 296
Criptitis, anal, 159-160
Cristales, en orina, 354
Cúbito, fractura del, 68-71
Cuchillo eléctrico, 103-104
Cuello, esguinces, 245
fístulas, 245
lesiones, 245
quistes, 245
torceduras, 245
uterino, anatomía, 87
biopsia, 107
carcinoma, 106-108
cauterización, 102-104
conización, 104-105
desgarro, 101
erosión, 101
examen, 101-102
pólipos, 105
reblandecimiento, 119
vendaje, 245
Cuero cabelludo, anestesia local, 319
desgarros, 237
hemorragia, 237
vendaje, 205
Cuerpos extraños, 231-236
en córnea, 28
en faringe, 18
en la vagina, 186
en mano, 253
en nariz, 10
en oído, 5
extirpación de, 232-234
intrarrectales, 165
irritación por, 234
localización de, 232
Cuidado postoperatorio, 199
Chalazión, 26

D

Dedos, amputación de, 250-252
contusiones, 252
de jugador de pelota, 43
luxaciones, 53
punta de, amputación, 250
desprendimiento de la piel, 249
heridas, 249
vendaje, 206
vendajes, 200, 206
Dermatitis, por contacto, 304
Desarrollo óseo, determinación, 193-194
Desbridamiento, 203, 211-214
Desgarros, del cráneo, 237
de la cara, 238-241
de la córnea, 27
palpebrales, 27
Desplazamientos uterinos, 108-110
Diabetes sacarina, prueba para, 298
Diagnóstico, con anestesia local, empleo de, 326
Diatermia, 332
Dietas de eliminación, 301-303
Difteria, inmunización, 189
Disentería amibiana, 277
bacilar, 274
Dismenorrea, 110-112
congestión de tejidos, 111
fisioterapia en, 342
isquemia uterina, 111-112
obstrucción mecánica, 111
psicógena, 110
Divertículo esofágico, 278
Dolor, alivio del, 327
en carcinoma del cuello uterino, 107-108
dorsal bajo, 37-40
durante examen de vagina, 84
exploración del, 296
somático, en carcinoma del cuello uterino, 107
visceral, en carcinoma del cuello uterino, 109
Duchas, 116

E

Eczema, vulvar, 94
Ejercicios terapéuticos, corrección postural, 343
incremento de la fuerza muscular, 341
limitación de la movilidad, 340
Electrocardiografía, 283-284
Electrocauterización, del cuello uterino, 102
Electrocirugía, 332-335
Electrocoagulación, 332
Electrodesecación, 332
Electrotomía, técnica, 332
electrodo para, 334
Embarazo, complicaciones menores, 122-123
diagnóstico, 119-120
procedimientos fundamentales en las visitas periódicas, 121
Endamoeba histolytica, 278
Endocervicitis, 101
Enfermedad(es), alérgicas, 299-304
alimenticia, 300-303
dermatitis por contacto, 304
para el frío, 300
por inhalantes, 302-303
pruebas dérmicas, 299-304
cardiovasculares, 283-291
congénitas, 180-182
dermatológicas, fisioterapia en, 343
diarreicas, 176

endocrinas, 297-298
glútea, 40
lumbar, 39
lumbosacra, 39
sacroilíaca, 39
infecciosas, 273-278
mioaponeurótica, 33-40
inyección en, 35-36
rectales, fisioterapia en, 343
Enfisema, 377
Enterobius vermicularis, 278
Envenenamiento, por arsénico, 187
atropina, 187
barbitúricos, 187
estricnina, 189
fenol, 188
fenolftaleína, 187
hidrocarburos, 188
lejía, 188
salicilatos, 188
Epididimitis, aguda, 145
Epífisis, edad de fusión, 194
radiografía, 360
Epistaxis, 10
Equipo bacteriológico, 273
Erb-Duchenne, parálisis de, 171
Escobilla, NIH, 278
Escroto, traumatismos, 145
Escherichia coli, infección por, 202
Esfínter anal, 149
Esguinces, de columna cervical, 245
del tobillo, 56
Espacio palmar medio, infección de, 259
tenar, infección del, 258
Espéculo nasal, 7
vaginal, 84-85
Esperma, pruebas del, 112
Espica de hombro, modificada, 49-51
Espinal, nervio, examen, 294
Esputo, examen, en tuberculosis, 275
Estafilococo, infección de heridas por, 202
Esterilidad, 112
Estómago, carcinoma del, 279, 380
úlcera, 379
Estomatitis, herpética, 175
Estreñimiento, 189
Estreptococo, infección de heridas por, 202
Estricnina, envenenamiento por, 189
Eter, 316
divinílico, 316
Examen de, adenoides, 16, 179
arteria femoral, por rayos X, 290
boca, 15
corazón, 283
garganta, 15
ginecológico, 83-89
laringe, 16
nariz, 7
nervios craneales, 292-294
niño normal, 174
oído, 3
ojo, 23
postpartum, 124-125
sistema nervioso, 292
Exploración, anorrectal, 150
del abdomen, 122
del sistema vascular, 286-291

F

Facial, nervio, examen, 293
lesión, 239
Falanges, fracturas de, 74, 80
Fallot, tetralogía de, 181
Faringe, cuerpos extraños en, 18
Faringitis, aguda, 178
Femoral, arteria, examen radiológico, 290
Fenol, envenenamiento por, 188
Fenolftaleína, envenenamiento por, 188
prueba de la, 188
Férula, para fractura de clavícula, 60
Fibromas, 228
Fibrosis, pancreática, 178
Fiebre reumática, 182
tifoidea, inmunización, 191
Fisioterapia, 331-344
equipo para, 331
Fístula(s), anal, 161
del cuello, 245
preauriculares, 242
Fisura, anal, 161, 175
del vestíbulo nasal, 9
Flora, vaginal normal, 96-97
Flujo vaginal, durante el embarazo, 122
Fondo de ojo, examen, 122
Fosa isquiorrectal, 150
Fractura(s), 57-80, 359-366
de Bennett, 72
de Colles, 69-71
de costillas, 75, 366
de falanges, 74, 80
de hueso malar, 57, 58
de metacarpianos, 72-74
de nariz, 8
de tuberosidades tibiales, 76-77
de vértebras lumbares, 76
del antebrazo, 69
del calcáneo, 80
del cigoma, 58
del codo, 362
del cráneo, 365
del cúbito, 67-71
del fémur, 363
del húmero, 60-67, 173, 360-361
del olécranon, 67
del peroné, 77-80
del radio, 67-71
de la cadera, 363
de la clavícula, 59, 170
de la columna, 365
de la muñeca y mano, 362
de la pelvis, 366
de la tibia, 77-80
de las extremidades inferiores, 363-364
superiores, 360-363
escafoides del carpo, 72, 363
fisioterapia en, 342
subperiósticas, 359
supracondíleas, 66
Fragilidad capilar, prueba de, 289
Frenillo, corto, 170
Frío, alergia para, 300
como anestesia de urgencia, 328
Frotamiento, quemaduras por, 218
Frotis de sangre teñido, estudio del, 351
Función renal, pruebas de, 355
Furúnculos, 224
del conducto, 4
nasal, 9

G

Ganglio de Gasser, anestesia, 320-321
estrellado, inyección del, 321
linfático, infección de, 225
Genitales, traumatismo de, 142
Gesell, pruebas de desarrollo de, 307
Ginecología, 81-116
anatomía y fisiología, 86-89
examen, 83-86
fisioterapia, 342
Glomérulonefritis, 184
Glomo, 230
Glosofaríngeo, nervio, examen del, 294
Glucosa sanguínea, determinación de, 298
Glúteos, traumatismo de, 40
Gordon, perfil de la personalidad de, 307
Grasa, extirpación, 213

H

Heces, con características de transición, 169
fecales, examen, 356
Hegar, dilatadores de, 111
signo de, 119
Helmintos, 278
Hemangioma, cavernoso, 229
plexiforme, 229
simple, 228
Hematócrito, 348
Hematoma, del oído, 4
subungueal, 249
Hemoglobina, 291, 347
Hemorragia, consecutiva a extracción dentaria, 241
de heridas faciales, 241
del cuero cabelludo, 236
del pezón, 248
después de amigdalectomía, 18-20
del cierre, 217
dominio de la, 210
hemorroidal, 158
subconjuntival, 27
uterina, 112
Hemorroides, 155-158
externas, 155
internas, 156-158
Hepatitis aguda, 282
infecciosa, 176
Herida(s), anestesia local, 325
cerradas, 219
de boca, 241
de labios, 241

de la cara, 238
de la lengua, 241
de la mano, 249
de la yema de los dedos, 251-252
desbridación, 211-214
drenaje, 200
exploración, 211
inmovilización, 200, 202
limpieza, 211
perforantes, 217-218
por raspadura, 218
traumáticas, 210-214
sutura, 214-216
Hernia, grasosa, 36
inguinal, 177
muscular, 34
umbilical, 176-177
Hialuronidasa, 318
Hidrocarburos, envenenamiento por, 188
Hidrocele, 137, 185-186
Hidroterapia, 337-340
Hierro, anemia por deficiencia de, 183
Higiene femenina, 115-116
Himen, imperforado, 100
Hipertensión esencial, 372
Hipófisis, trastornos de la, 297
Hipogloso, nervio, examen del, 294
Hombro, luxación, 51
vendajes, 203-207
Huesos, anestesia de, 326
local, en fracturas de, 326
desbridamiento, 211
infartos, 366
Húmero, fracturas, 60-67, 171, 360-361
con encajamiento, 62
del cuello quirúrgico, 62
de la diáfisis, 63
en espiral y oblicuas, 65
superiores, 61
luxaciones, 49-51, 362
separación de la epífisis superior, 60
Hunner, úlcera de, 137
Hymenolepis nana, 278

I

Ictericia, en el recién nacido, 169
Impacción fecal, 165
Imperforación anal, 173
Incisiones, en general, 234
Indice ictérico, 352
Inervación periférica, resumen de, 295
Infartos óseos, 363
Infección(es), de heridas, 202-203
de vías respiratorias altas, 180
urinarias, 173, 183
del espacio cerrado, 254
palmar medio, 259
tenar, 258
de la mano, 253-260
gonocócica, 89-92, 186, 274
quirúrgicas, 222-225
de la cara, 243
vaginales, 97-99
Ingle, vendaje para, 206
Inhalantes, alergia por, 303-304
Injertos, de espesor parcial, 266-269
total, 266
de pellizco, 266
Inmovilización, de heridas, 200-202
Inmunización, antivariolosa, 191
contra difteria, tos ferina y tétanos, 189
la fiebre manchada de las Montañas Rocosas, 191
tifoidea, 191
la poliomielitis, 189
Intercostales, nervios, bloqueo de, 322
Inyección, de venas varicosas, 262
en enfermedad mioaponeurótica, 35
Irradiación, de rayos infrarrojos, 334
ultravioleta, 335-336
Isquemia, uterina, 111

L

Labios, heridas, 240
mucocele, 242
Laboratorio, exámenes de, 347-356
Laringe, inspección, 16
Laringoscopia, 17
Lejía, envenenamiento por, 188
Lengua, heridas de, 241
Lesión(es), articulares, 48-49, 51-57
de tejidos blandos, 360
de vasos sanguíneos, 221-222
del riñón, 136
del uréter, 136
de las bolsas serosas, 44
de los nervios, 220-221
mioaponeuróticas, 33
pedunculada, desecación de, 333
tendinosas, 40-44
Leucemia, 292
Leucocitos, recuento de, 349-350
Leucorrea, 97
Ligadura, de la vena safena, en el hueco poplíteo, 264
interna, 262
Líneas, de tensión, 235
Linfadenitis, 225
Linfangitis, 225
Lipomas, 227-228
Líquido céfalorraquídeo, en meningitis, 274
Líquidos, administración de, por vía subcutánea, 193
Lumbosacra, enfermedad, 39
Lumbosacro, dolor, 39
Luxación(es), articulación, acromioclavicular, 49-51, 362
de dedos, 53
témporomaxilar, 48-49
de cadera, 186-187
de hombro, 51-52, 362
del codo, 52, 362
fisioterapia en, 342
subcoracoidea, 52

M

Malar, hueso, fractura de, 57-58
Mama, abscesos, 245-247
biopsia, 247
contusión, 247
hipertrofia, en el recién nacido, 169
secreción, en embarazo precoz, 119
tumores, 247
vendaje, 206
Mancha de color vino de Oporto, tumor vascular, 228
Mano, anestesia local, 322
contusión del dorso, 252
cuerpos extraños, 253
infecciones, 256-260
laceraciones, 249
vendajes, 200, 206
Mantoux, prueba de, 276
Marca de nacimiento, 229
Masaje, 336
prostático, 141
Medicación postoperatoria, 199
Medicina interna, 273-304
Medios de cultivo, 273
Médula ósea, estudio de, 292
Meningitis, en el recién nacido, 172
líquido céfalorraquídeo en, 274
Metacarpianos, fractura de, 72
Micosis vulvar, 94
Miocarditis, 373
Miringotomía, 6
Moniliasis, 98
Mononucleosis infecciosa, 183
Morgagni, criptas de, 149
Moro, reflejo de, 170
Motor ocular común, nervio, examen, 293
Mucocele, 243
Mucosa, retracción de la, 13
Muñeca, fracturas de, 362
Músculo(s), desbridamiento, 211
desgarros de, 36
hernia de, 34
sutura, 215
Músculoesquelético, sistema, 33-80

N

Naboth, quistes de, 105
Nariz, 7-11
cuerpos extraños, 10
examen, 7
fractura de, 8
hemorragia grave de la, 10
Nasofaringoscopio, 8
Necator americanus, 278
Nervios, craneales, examen, 292-294
lesiones, 220,
cervicales superficiales, bloqueo de, 321
Neumonía, 274, 378
Neumotórax, espontáneo, en el recién nacido, 173
Nevo pigmentario, 230
Niño normal, examen del, 174
Nitrógeno, no proteínico, en sangre, 352

O

Obstetricia, 119-125
Obstrucciones intestinales, 382-383

Oído, 1-6
cuerpos extraños en, 5
examen, 3
perforación, 244
vendaje, 4
Ojo, 23-29
inspección, 23
parálisis muscular, 25
traumatismo, 27-28
vendaje, 29
Olécranon, fractura, 67
Olfatorio, nervio, examen, 292
Orificios mentonianos, inyección de, 321
Orina
acetona en, 354
albúmina en, 353
análisis, 352-355
durante el embarazo, 121
azúcar en, 353
cilindros, 352
cloruros en, 354
cristales, 354
densidad, 353
examen microscópico, 354
obtención, 193
*p*H, 353
retención aguda, 142
transparencia, 352
Orzuelo, 26
Oscilómetro, 289
Osteoartritis, 342, 368
Osteomielitis, 366-368
Otitis media, 6
Otomicosis, 4
Otoscopio, de Siegle, 3
Ovulación, determinación de la, 114
Oxido nitroso, 316

P

Pacientes obstétricas, enseñanza de las, 121-122
Padecimientos respiratorios, 180
fisioterapia en, 343
Panadizo, 254
Papanicolaou, frotis, 103, 106
Papilas anales, hipertróficas, 158-159
Papilomas, 227
Parafimosis, 185
Parálisis, de Erb-Duchenne, 171
Parametrio, zonas del, examen, 84
Paratiroides, 297
Parkinson, técnica de, 14
Paroniquia, 253
Pediatría, 169-194
Pelvicelulitis, 92-93
Pelvimetría, 119-120
Pelvis, fracturas de, 366
inclinación, 40
Pene, anestesia del, 323
traumatismos, 146
Pentothal sódico, 316
Peroné, fracturas del, 77, 78
Perineo, anestesia del, 323
vendajes, 206
Pesario, de Smith-Hodge, 109
Peso, estimación del, durante el embarazo, 121
Pestañas, inversión de, 25
Pezón, hemorragia del, 248
*p*H vaginal, 96-97, 113
Piel, sutura, 224
Pielitis, durante el embarazo, 123
Pierna, vendaje para, 205
Piuria, 354
Plaquetas, recuento de, 351
Pleuresía, 378
Plexo braquial, bloqueo de, 64, 322
Pliegues cutáneos, incisión de, 235
Poliomielitis, 175
inmunización, 189
Pólipos, cervicales, 105
nasales, 9
Pontocaína, clorhidrato de, 315
Prepucio adherente, 184
Presión sanguínea, determinación, durante el embarazo, 121
venosa, 284
Priessnitz, compresa de, 338
Procaína, clorhidrato de, 315
Proctitis, 160
Proctología, 149-165
Proetz, técnica de, 13
Prolapso rectal, 153-155
uterino, 110
Próstata, enfermedades, 140
masaje, 141
tricomoniasis, 98
Proyección, técnicas de, en pruebas psicológicas, 310
Prueba(s)
auditivas, 3
bromosulfaleína, 355
campos visuales, 24
concentración y dilución, 355
cutáneas, en brucelosis, 274
en enfermedades alérgicas, 300-301, 304
en tuberculosis, 276
de Rinne, 3
de Weber, 3
del parche, 300
escarificación, 299
esputo, 355
fragilidad capilar, 289
función renal, 355
heces fecales, 356
intradérmica, 299
Mantoux, 276
orina, 352-355
psicológicas, 307-311
sangre, 351-352
triptófano, 274
tuberculina, 276
visión de los colores, 25
Wechsler-Bellevue, 308
Prurito vulvar, 95
Pseudomonas aeruginosa, infección de heridas por, 202
Púrpura, 292

Q

Queloides, 227
Quemaduras, por frotamiento, 218
Quiste(s), anestesia, 326
de bloqueo de campo, 326
de retención, 105
del cuello, 245
dermoides, 226
faciales, 242
sebáceos, 225

R

Radio, fractura del, 67-71
Radiología, 359-384
cardíaca, 285, 371-374
Radioscopia, posiciones usuales en, 285-286
Ránula, 243
Rayos infrarrojos, irradiación, 334
Reacciones, provocadas por anestésicos locales, 317-318
Recién nacido, características normales, 169-170
datos patológicos, 170
obtención de sangre, 172
Recto, exploración, 150
prolapso, 153-155
Rectocele, 100
Rectovaginales, relaciones, 89
Reflejo(s), 295-296
abdominal, 296
plantar, 296
radial, 295
rotuliano, 295
tricipital, 295
Reinmunización, contra el tétanos, 191
Retención aguda, de orina, 142
Rinitis, crónica, 9
Rinne, prueba de, 3
Rinoscopio posterior, 8
Riñón, lesiones del, 138
Rodilla, articulación, 53-54
lesiones, 54-55, 364
del cartílago semilunar interno, 55
del ligamento interno, 55
de los ligamentos cruzados, 55
vendajes, 203, 206
Roger, enfermedad de, 180
Rowe, dietas de eliminación de, 301-303

S

Sabouraud, medio de, 5
Salicilatos, envenenamiento por, 188
Sangre, 347
colesterol, 352
hematócrito, 348
hemoglobina, 291, 347
nitrógeno no proteínico, 352
padecimientos, 291-292
plaquetas, 351
química, 351
recuento de leucocitos, 349-350
de la serie roja, 348
tiempo de coagulación, 347
de sedimentación globular, 351
Sarna, 298
Secreción, nasal, estudio de la, en enfermedades alérgicas, 300

Sedimentación globular, tiempo de, 351
en fiebre reumática, 183
Seno(s) frontal, transiluminación, 11
drenaje por aspiración, 13
enfermedades, 11-15
infección aguda, 12-15
maxilar, instilación, 14
radiología, 12, 369-370
transiluminación, 11
sinusitis crónica, 15
Sensibilidad, exploración de la, 296
Sentido estereognósico, 291
propioceptivo, 296
Septicemia, en el recién nacido, 172
Serie roja, recuento de la, 338
Sífilis, 277
Sigmoidoscopio, 152
Silla turca, radiología, 370, 371
Sistema cerebeloso, exploración, 296
vascular, exploración, 286-291
Skene, conductos, 83
glándulas, 86
abscesos, 90
Smith-Hodge, pesario de, 109
Sonda uterina, 85
Sondeo uretral, 135-136
Soplos, cardíacos, en el recién nacido, 169
Soportes, del útero, 87, 88
para espalda, 201
Stenon, conducto de, lesión del, 239
Supraespinoso, músculo, rotura, 44
Sutura, de heridas, 214-216

T

Tabique, interauricular, defecto del, 181
interventricular, defecto del, 180
Tacto, 296
Taenia saginata, 278
Taponamiento, nasal, 10
Tapones vaginales, 116
Témporomaxilar, articulación, luxación de, 48-49
Tenáculo, uso del, 85
Tendón de Aquiles, reflejo, 295
en ojal, 43
retraído, recuperación, 42-43
Tenosinovitis, 257
Termocauterización, del cuello, 102
Tétanos, inmunización contra, 189
Tibia, fracturas, 77-78
Tiempo de circulación brazo-lengua, 285
de hemorragia, 348
Tiña, de la cabeza, 298
Tiroides, 297
Tobillo, esguinces de, 56
fracturas, 78-80
lesiones, 364
vendaje, 206
Tórax, radiología, 374-378
Tos ferina, cultivo en, 275
inmunización, 189
Traqueotomía, 20
Tratamiento, durante la estación, en alergia, 303
perenne, en alergias, 303
Tricomoniasis, 97-98
Trichuris trichiura, 278
Trigémino, nervio, anestesia local, 319
examen, 293
Trigonitis, 90-92
Triptófano, prueba del, 274
Triquiasis, 25
Trompa(s), de Eustaquio, cateterismo, 5
inflamación, 5
de Falopio, permeabilidad, 113
Tuberculina, prueba del parche de, 276
Tuberculosis, examen de esputo en, 275
diagnóstico radiológico, 377
Tuberosidades tibiales, fracturas, 76
Tumor(es), 225-230
anestesia, 326
glomo, 230
uterinos, 110
vasculares, 228-230

U

Ulcera(s), anal, 163
carcinomatosa, 381
corneal, 27
de Hunner, 137
duodenal, 382
gástrica, 379
péptica, 280-282
varicosas, 264
Uña encarnada, 265
Uréteres, cateterismo, 132-133
palpación, 86
lesiones quirúrgicas, 138
Uretra, anestesia, 328
sondeo, 133
Urolitiasis, 142-144
Urología, 129-146
Utero, crecimiento durante el embarazo, 119
desplazamientos, 108-110,
examen, 84
prolapso, 110
trastornos funcionales, 110-112
tumores, 110

V

Vacunación. Véase *Inmunización*.
Vagina, anatomía, 87
enfermedades, 96-101
Vaginismo, 99
Vago, nervio, examen del, 294
Válvulas rectales, 149
Varices, en el embarazo, 123
esofágicas, 279
Varicocele, 137
Vasectomía, 137
Vasos sanguíneos, lesiones de, 221
Vejiga, hernia de, 89
Vena(s), safena, ligadura, 262-264
varicosas, 260-264
aislada, 264
inyección, 262
Vendajes, Véase también *Apósitos y vendajes*.
Verrugas, extirpación de, 227
vulvar, 93
Vértebras lumbares, fracturas de, 76
Vesícula biliar, radiología, 383
Vestíbulo nasal, fisura del, 9
Vías urinarias, infecciones de, 173, 183
radiología, 383
Vincent, infección de, 175
Vitrina, de urgencia, 318
Vulva, eczema, 94
enfermedades de, 93-96
Vulvitis folicular, 94
Vulvovaginitis gonocócica, 186

W

Weber, prueba de, 3
Wechsler-Bellevue, pruebas de, 308
Wood, lámpara de, 298

Z

Zonas de sensibilidad del cuerpo, 296

Esta obra se acabó de imprimir el día 25 de febrero de 1957, en los Talleres Gráficos Victoria, Bolívar, 238-A, de México, D. F.