# Los Obstáculos

de la

# Micción en el Hombre

LIBRERÍA F. SINTES
BARCELONA

LOS OBSTÁCULOS DE LA MICCIÓN EN EL HOMBRE



# Los Obstáculos
## de la
# Micción en el Hombre

### Su Diagnóstico y Tratamiento

*por los doctores*

**N. Serrallach y F. Serrallach Juliá**
*(Junior)*

*de Barcelona*



1930

LIBRERÍA SINTES
Ronda de la Universidad, 4
BARCELONA

ES PROPIEDAD

IMPRENTA CLARASÓ
Villarroel, 17 - Barcelona

# ÍNDICE

Pàginas

PRÓLOGO . . . . . XV

PRIMERA PARTE

Anatomia clínica del bajo aparato urinario. . . . . 1
Estuche fibroso que encierra el bajo aparato urinario . . . 1
Prepucio . . . . . 4
Uretra. . . . . 5
Lecho de la uretra . . . . . 6
Movilidad de la uretra . . . . . 8
Dirección de la uretra . . . . . 12
Calibre . . . . . 15
Longitud . . . . . 16
Relaciones . . . . . 17
Músculos de la uretra. . . . . 19
División de la uretra . . . . . 20
Vasos del periné y uretra . . . . . 20
Próstata . . . . . 23
Medios de sostén de lo próstata . . . . . 26
Vasos de la próstata. . . . . 29
Vejiga . . . . . 29
Medios de sostén . . . . . 31
Movimiento del vértice de la vejiga en relación al repliegue peritoneal. . . . . 32
Celda de la vejiga . . . . . 33
Relaciones de la vejiga con el peritoneo . . . . . 34
Arterias de la vejiga . . . . . 34
Venas . . . . . 35
Linfáticos . . . . . 35
Musculosa vesical . . . . . 36
Inervación vésico-uretral . . . . . 36

## SEGUNDA PARTE


Páginas

Fisiología normal y patológica de la micción. . . . . 39
Retención fisiológica de orina . . . . . 39
Capacidad de la vejiga. . . . . 42
Deseo de orinar . . . . . 43
Micción . . . . . 44
Centro de la micción . . . . . 45
Vías centrípetas de la vejiga. . . . . 46
Vías centrífugas de la vejiga. . . . . 47
Tono vesical . . . . . 47
Mecanismo de la micción . . . . . 48
Condiciones que se exigen paro la micción . . . . . 50
Circunstancias que impiden la micción . . . . . 52
Causas extrínsecas capaces de dificultar la micción. . . 52
Causas intrínsecas del aparato urinario que dificultan la micción . . . . . 56


## TERCERA PARTE


Diagnóstico de la retención de orina. . . . . 61
Retención completa . . . . . 62
Retenciones incompletas . . . . . 63


## CUARTA PARTE


Patogenia de la retención. Examen del enfermo . . . . . 67
Exploración externa del bajo aparato urinario y de los órganos y tejidos inmediatos . . . . . 67
Examen del prepucio . . . . . 67
Examen del meato . . . . . 68
Palpación de la uretra anterior, escroto y periné . . . . 68
Tacto rectal y combinado . . . . . 69
Examen del hipogastrio . . . . . 70
Exploración interna del canal uretrovesical . . . . . 71
Tacto interno de la uretra . . . . . 72
De cómo se mide la uretra prostática . . . . . 76
Cómo examinar la superficie interna de la uretra posterior. 78





Páginas

De cómo se aprecian las desviaciones de la uretra posterior. 81
De cómo precisar la situación del cuello de la vejiga . . . 82
De cómo averiguar la forma del cuello vesical. . . . . 85
De cómo averiguar la disposición y forma del cuerpo de la vejiga. . . . . 87
Examen del contenido de las vías urinarias como causa de retención . . . . . 87
Examen de la inervación vesical y de los centros nerviosos con ella relacionados. . . . . 91
Generalidades de semiología nerviosa . . . . . 91
Los reflejos . . . . . 91
Reflejos tendinosos . . . . . 94
La sensibilidad . . . . . 95
Dominios sensoriales de la medula lumbo-sacra . . . . 97
La sensibilidad de la vejiga . . . . . 99
La motilidad. . . . . 102
Dominios motores de la medula lumbo-sacra . . . . . 103
Examen de la motilidad de la vejiga y esfínteres . . . . 103
Síndrome en las retenciones vesicales neuropáticas . . . . . 106
Las retenciones vesicales en las afecciones del encéfalo. . 106
La retención vesical en las afecciones de la medula . . . 108
Retención de orina en la lesión de la medula cervical . . . 109
Síndrome de la retención vesical en la lesión de la medula dorsal . . . . . 109
La retención de orina en la lesión de la medula lumbar . . 110
La retención en las lesiones de la cola de caballo, del cono y epicono medular . . . . . 110
Síndrome de lesión completa . . . . . 110
Síndrome de la región alta de la cola de caballo o sacra superior . . . . . 111
Síndrome de la región baja de la cola de caballo. . . . 111
Síndrome del cono y epicono . . . . . 112
La retención en la sección total de la medula . . . . 112
La retención en las secciones incompletas de la medula . . 113
La hemisección de la medula y la disuria . . . . . 113
Retención en las mielitis difusas agudas . . . . . 113
Retención vesical en la lesión de las vías motrices . . . 114
Retención vesical por lesión de las vías sensitivas . . . 114
Retención por lesiones mixtas (motoras y sensitivas) . . 115

Páginas

La retención en las lesiones parciales de la medula . . . 116
La retención y la radiculitis . . . . . 116
La retención en las hematomielias . . . . . 116
La retención vesical en la meningitis. . . . . 117
La retención en las lesiones de los nervios periféricos . . 117
Inhibición transitoria de la contractilidad de la vejiga . . . . 118
De cómo se distingue la parálisis de la inhibición vesical. 119
Diagnóstico de las parálisis histéricas . . . . . 122
Retención por amiotrofia primitiva de la vejiga . . . 122

## QUINTA PARTE

Consecuencias de la retención de orina . . . . . 125
Síntomas de la intoxicación urémica . . . . . 129
Aspecto exterior . . . . . 129
Aparato digestivo . . . . . 129
Aparato circulatorio . . . . . 130
Temperatura . . . . . 130
Estado de los riñones . . . . . 130
Sangre . . . . . 131
Orina . . . . . 131

## SEXTA PARTE

Tratamiento de la retención de orina . . . . . 133

### Capítulo I

Métodos de examen de la toxemia y de la capacidad funcional de los emunctorios . . . . . 135
Poliuria experimental . . . . . 136
Coeficiente de utilización de las albúminas . . . . . 137
Exploración de las funciones renales . . . . . 139

### Capítulo II

Preparación del enfermo . . . . . 143
Vacunación profiláctica . . . . . 145
Cuidados preliminares del aparato urinario . . . . . 148



### Capítulo III

Páginas

La anestesia en urología . . . . . 151
Crítica de los métodos anestésicos . . . . . 151
La anestesia en particular . . . . . 153
Datos anatómicos para la anestesia topográfica de las vías de acceso cutáneas . . . . . 153
Anestesia del hipogastrio . . . . . 153
Anestesia del pene . . . . . 155
Anestesia del escroto . . . . . 156
Anestesia del periné . . . . . 157
Anestesia de la mucosa urinaria por vía tópica . . . . . 157
Anestesia de la uretra anterior. . . . . 157
Anestesia de la uretra posterior . . . . . 157
Anestesia de la vejiga . . . . . 159
Anestesia troncular del bajo aparato urinario . . . . . 159
Particularidades de la anestesia de la vejiga . . . . . 162
Selección del anestésico . . . . . 163

### Capítulo IV

Cateterismo uretral . . . . . 165
Catéteres uretrales . . . . . 165
Sondas blandas . . . . . 165
Sondas rígidas . . . . . 166
Catéteres curvos . . . . . 167
Catéteres acodados . . . . . 168
Catéteres rectos . . . . . 169
Sondas semi-rígidas . . . . . 170
Dificultades naturales del cateterismo . . . . . 173
Dificultades patológicas del cateterismo . . . . . 175
Reglas para el cateterismo . . . . . 177
Preparación del enfermo y esterilización del material . . . . 178
Sondeo explorador . . . . . 179
Reglas para introducir la sonda exploradora . . . . . 181
Elección de sonda . . . . . 182
Cateterismo evacuador normal. . . . . 182
Cateterismo normal . . . . . 182
Cateterismo evacuador patológico. . . . . 185

Páginas

Dificultades patológicas del cateterismo y manera de solventarlas . . . . . 185
Obstáculos situados en la uretra anterior . . . . . 185
Obstáculos situados en la uretra posterior . . . . . 187

CAPÍTULO V

Circuncisión y Meatotomía . . . . . 193
Circuncisión . . . . . 193
Anestesia . . . . . 193
Contratiempos operatorios. . . . . 195
Meatotomía . . . . . 197

CAPÍTULO VI

Tratamiento de la retención de orina de causa estenósica. . . . 199
Influencia de la estrechez sobre el aparato urinario . . . . . 200
Influencia sobre el estado general . . . . . 201
¿A qué obedece la retención en los estenósicos? . . . . . 201
¿Por qué motivo las bujías encuentran dificultades al recorrer una uretra estenosada? . . . . . 202
Efectos de la sonda . . . . . 203
Efectos de la sonda sobre la estrechez . . . . . 203
Efectos del cateterismo sobre la infección de la uretra y la del aparato urinario . . . . . 204
Efectos del cateterismo sobre el organismo . . . . . 205
Vacunoterapia . . . . . 206
Primeros cuidados que deben prodigarse al retencionista . . . 207
Medios de sortear las dificultades del cateterismo. . . . . 208
Cistotomía suprapúbica . . . . . 210
Dilatación de la estrechez uretral . . . . . 215
Dilatación gradual mecánica . . . . . 215
Elección de sondas . . . . . 216
Norma de las sesiones . . . . . 217
Criterio sobre la antisepsis del canal. . . . . 218
Efectos de las grandes dilataciones . . . . . 218
Dilatación electrolítica . . . . . 219
Efectos de la electrólisis sobre la estrechez . . . . . 221
Instrumental . . . . . 222



Páginas

Indicaciones. . . . . 223
Contraindicaciones. . . . . 223
Dilatación rápida . . . . . 225
Uretrotomía interna . . . . . 225
Instrumental . . . . . 227
Cuidados preoperatorios generales . . . . . 228
Cuidados preoperatorios locales . . . . . 229
Técnicas de la uretrotomía . . . . . 230
Complicaciones operatorias . . . . . 233
Cuidados postoperatorios . . . . . 234
Uretrotomía externa . . . . . 236
Uretrotomía externa con conductor . . . . . 236
Uretrotomía externa sin conductor . . . . . 238
Uretrectomía. . . . . 241

CAPÍTULO VII

Tratamiento de la retención en la infiltración de orina . . . . . 249
La retención y la infiltración de orina . . . . . 249
Tratamiento de la retención complicada de absceso urinoso. 249
Dilatación de los focos de gangrena gaseosa . . . . . 250

CAPÍTULO VIII

Tratamiento de la retención por ruptura de la uretra . . . . . 253
Retención por ruptura de la uretra. . . . . 253
Principios fundamentales que deben inspirar nuestra conducta . . . . . 253
Conducta a seguir en la ruptura de la uretra anterior . . 254
Tratamiento de las rupturas incompletas de la uretra anterior. . . . . 255
Tratamiento de las rupturas completas con escasa separación de extremos . . . . . 256
Tratamiento de las rupturas totales con gran separación de extremos . . . . . 256
Conducta o seguir en las rupturas de uretra posterior . . 256

CAPÍTULO IX

Concepto general de la disuria senil . . . . . 258
Características particulares de la disuria senil . . . . . 261

Páginas

Anatomía patológica clínica de la disuria senil . . . . 261
Forma hipertrófica. . . . . 261
Lesiones comunes . . . . . 261
Lesiones eventuales . . . . . 263
Origen de estas lesiones . . . . . 265
Forma hipoplásica (prostáticos sin próstata) . . . . . 269
Lesiones generales . . . . . 269
Etiología de los prostáticos hipotróficos . . . . . 272
Forma mixta. . . . . 277

## Capítulo X

Características sindrómicas de los distintos grupos que integran la disuria senil. . . . . 279
Formas hipertrófica, hipotrófica y mixta . . . . . 279
Síntomas de la forma hipertrófica . . . . . 279
Origen de los trastornos urinarios en la forma hiperplásica. 281
Síntomas en la forma hipotrófica . . . . . 286
Síntomas en la forma mixta . . . . . 287

## Capítulo XI

Juicio crítico de los tratamientos de la disuria senil. . . . . 288
Medios de que disponemos para el tratamiento de la disuria senil 288
El cateterismo uretral. . . . . 288
La cistotomía suprapúbica (meato de Poncet) . . . . . 293
Técnica de la cistotomía suprapúbica . . . . . 296
La electrocoagulación del cuello vesical . . . . . 300
Elecrocoagulación del cuello por vía uretral . . . . . 301
Técnica de la electrocoagulación del cuello por vía uretral. 304
Electrocoagulación hipogástrica . . . . . 305
Técnica de la electrocoagulación del cuello por vía hipogástrica . . . . . 309
La radioterapia profunda . . . . . 311
Razones que abonan la confusión que hoy reina sobre los efectos de la radioterapia profunda en el prostatismo. . 311
Consecuencias de haber querido relacionar las impresiones del tacto rectal con la naturaleza histológica de los esferoides. . . . . 314



Páginas

Análisis de algunos resultados de la radioterapia profunda en los prostáticos. . . . . 317
Examen del proceso biológico que gira alrededor de la radioterapia en los prostáticos . . . . . 319
Estudio comparativo entre el proceso que engendra la disuria senil y la acción biológica de los rayos X. . . . 321
Indicaciones de la radioterapia . . . . . 325
Técnica de la radioterapia en la disuria prostática. . . . 327
Radioterapia indirecta . . . . . 327
Técnica de la radioterapia directa . . . . . 328
Estudio del estado general . . . . . 329
Estudio del estado local . . . . . 330
Estudio de los síntomas clínicos . . . . . 331
Tratamiento cruento de la disuria senil . . . . . 333
Indicaciones generales . . . . . 333
Requisitos que aseguran el éxito del tratamiento cruento. 334
La exploración de las funciones renales (el coficiente de Ambard) y la operabilidad de los prostáticos. . . . 340
Prostatectomía hipogástrica . . . . . 342
Cuidados preoperatorios . . . . . 343
La prostatectomía en dos tiempos . . . . . 344
Anestesia en la prostatectomía hipogástrica . . . . . 346
Técnica de la prostatectomía hipogástrica . . . . . 349
Vía transvesical (procedimiento de Freyer) . . . . . 349
Vía endouretral . . . . . 350
El drenaje . . . . . 352
Complicaciones operatorias y postoperatorias de la prostatectomía hipogástrica y manera de prevenirlas . . . . . 353
Anestesia insuficiente . . . . . 353
Herida del peritoneo . . . . . 353
Dificultades para el hallazgo de la vejiga . . . . . 354
Pérdida de la apertura vesical . . . . . 354
Dificultades de la enucleación . . . . . 354
Dificultades para la extracción . . . . . 355
Hemorragia . . . . . 356
Causas del mal funcionamiento del tubo de desagüe hipogástrico . . . . . 358
Causas que motivan la existencia de espacios libres alrededor de la abertura vesical . . . . . 359
Obstrucción del tubo de desagüe . . . . . 360

Páginas

Desplazamiento del tubo . . . . . 361
Esfacelo de la herida . . . . . 361
Fiebre . . . . . 362
Peritonitis y peritonismo . . . . . 363
Flemón de la cavidad de Retzins . . . . . 364
Extrofia de la vejiga . . . . . 364
Uremia . . . . . 364
Fístulas hipogástricas . . . . . 365
De cómo proceder en las fístulas recidivantes . . . . . 366
Orquitis y epididinitis . . . . . 367
Recidivas de la retención . . . . . 367
Calculosis secundarias . . . . . 370
Resultados operatorios. . . . . 370
Protatectomía perineal . . . . . 372
Datos anatómicos. . . . . 372
Indicaciones y contraindicaciones . . . . . 373
Técnica . . . . . 374
Accidentes postoperatorios . . . . . 384
Resultados operatorios . . . . . 385
Funciones sexuales . . . . . 385
Resultados funcionales. . . . . 386
Pauta clínica . . . . . 387

CAPÍTULO XII

Tratamiento de la retención en la prostatitis . . . . . 390

CAPÍTULO XIII

Tratamiento de retención por coágulos . . . . . 392

CAPÍTULO XIV

Tratamiento de la retención en la paresia y en la parálisis vesical. 394

CAPÍTULO XV

La retención vesical en los divertículos y bolsas piogenas de la uretra y en la hernia de la vejiga . . . . . 397

# PRÓLOGO

Como todos los grandes síntomas, la retención de orina es a menudo algo muy complejo que a tenor de las más diversas causas surge en muchas enfermedades, y es, a veces tarea ímproba, lo mismo para el urólogo que para el internista, sentar un diagnóstico etiológico como improvisar un tratamiento racional; al primero, por no estar familiarizado con el ejercicio de la medicina interna; al segundo, por faltarle el hábito de saber conducir la sonda por los abruptos senderos de la uretra enferma.

Estas deficiencias, que nadie como los autores han sentido en el ejercicio de la urología, han dado motivo a reunir en un volumen y bajo forma práctica, todos los aspectos de la retención de orina, con sus patogenias y tratamientos respectivos, de modo que cualquier médico pueda ante un retencionista y en breves momentos, encontrar el origen y la solución del problema urinario.

En el curso de esta obra se dedica gran atención al estudio anatómico y patológico del canal urinario para justificar los puntos de referencia normales y patológicos que mejor pueden guiar al práctico, no sólo en la elección de sonda, sino en la conducción del catéter desde el meato hasta la vejiga urinaria.

Para diferenciar las retenciones mecánicas de las neuropáticas, y éstas de las de procedencia inhibitoria, de tanto interés en la clínica, se incluye un resumen de semiótica del sistema nervioso suficiente a determinar la topografía del foco causante de la retención neuropática.

Las intervenciones cruentas que requiere la cura de la retención son descritas con todos sus detalles, y, en honor a su mejor comprensibilidad, lo mismo que los demás puntos de la obra, son ilustradas con tal profusión de grabados que esto por sí sólo honra a los editores.

Dedicamos buena atención a la etiología y patogenia de la disuria senil porque comienza a vislumbrarse entre la masa amorfa de enfermos bautizados abstractamente con el nombre de *prostáticos,* un sinnúmero de variedades clínicas que son distintas en su origen, naturaleza y semiología. Semejantes hechos nos llevan a la conclusión de que la terapéutica a emplear no debe ser la misma en todos los casos, como ocurre erigiendo la prostatectomía como panacea de los prostáticos, sino que a cada variedad corresponde un tratamiento especial, pues con los Rayos X, la vasectomía, la diatermia, etc., se han visto curaciones muy notables.

Esta opinión que hemos adquirido a través de muchos casos clínicos responde a un estado de conciencia que comienza a adivinarse en el ánimo de muchos urólogos, ya que hoy son pocos los que se esfuerzan en buscar por otros derroteros la curación de esta dolencia; sin embargo, a nuestro juicio esto no será factible hasta que sepamos apreciar en cada caso las causas que dificultan la micción, que es lo que fundamentalmente perseguimos en esta obra.

PRIMERA PARTE

# Anatomía clínica del bajo aparato urinario

## Estuche fibroso que encierra el bajo aparato urinario

La uretra, la próstata, la vejiga, la porción terminal de los deferentes y las vesículas seminales están encerrados en una gran celda fibrosa que patológicamente los aisla de los órganos vecinos y les imprime un curso nosológico tan peculiar, que cualquier afección de uno de estos órganos sabemos no sólo que se encontrará limitada por esta gran cubierta, sino que, si se extiende, es a lo largo de su ámbito que podremos sorprenderla.

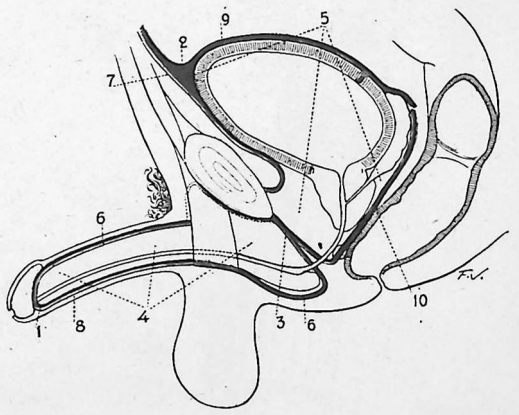



Fig. 1. — Estuche fibroso del bajo aparato urinario

Aponeurosis media, 3; que separa la celda fibrosa externa, 4; de la celda fibrosa interna, 5. — Paredes de la celda externa, 1, 8, 6, 3, 6. — Paredes de la celda interna, 10, 9, 2, 7.

Esta gran vaina fibrosa (v. fig. 1) se extiende desde todo el perímetro del círculo balano-prepucial (n.° 1 fig. 1) hasta el vértice de la vejiga y uraco (n.° 2 fig. 1); pero por debajo del pubis tiene un tabique transversal formado por la aponeurosis media del periné (n.° 3 fig. 1) que divide la celda en

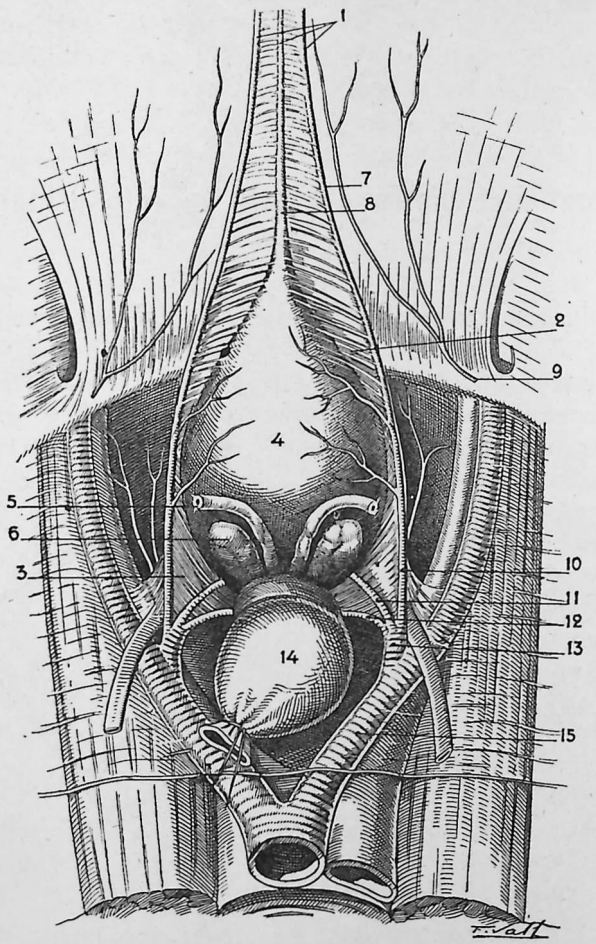



Fig. 2. — Celda fibrosa interna del bajo aparato urinario vista desde la excavación pelviana, según Rieffel y Descamps

1. Confluencia del uraco con las umbilicales.—2. Cara posterior de la aponeurosis ombilico-vesical.—3. Vainas vasculares de los vasos laterales de la baja pelvis.—4. Vejiga.—5. Deferente.—6. Vesículas seminales.—7. Restos de la umbilical.—8. Uraco.—9. Arteria epigástrica.—10. Arteria ombilico vesical con su vaina.—11. Arteria genito vesical con su vaina.—12. Arteria hemorroidal media con su vaina.—13 Arteria hipogástrica.—14. Recto.—15. Arteria ilíaca primitiva.



dos grandes compartimentos: uno externo (n.° 4 fig. 1), que encierra los músculos del periné, la uretra anterior, los cuerpos cavernosos y los esponjosos; y otro interno, (n.° 5 fig. 1) pelviano, con la uretra posterior, la próstata, la vejiga y las ampollas de Henle y las vesículas seminales.

Ambos estuches están incomunicados, y los procesos que en ellos se desarrollan gozan de fisonomía propia. El departamento externo

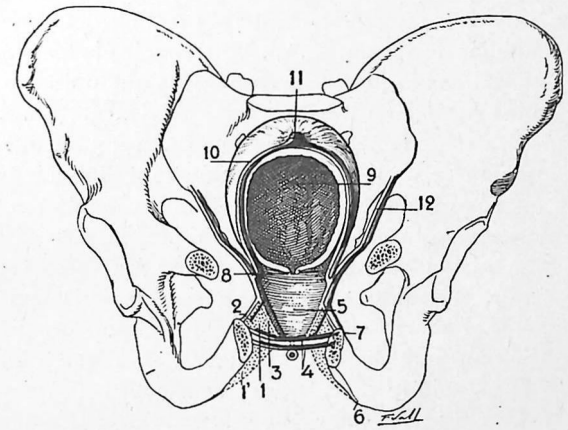



Fig. 3. — Corte pelviano donde aparece el origen de las cubiertas prostáticas, las fosas isquiorectales y los límites de la aponeurosis ombilico-vesical

1 y 1'. Fosa isquiorectal.—2. Lámina sagital sacro-púbica.—3. Borde lateral de la aponeurosis de Denonvilliers al momento de dejar la rendija donde se inicia la fosa isquio-rectal por no juntarse con 2.—4. Aponeurosis media al momento de emerger la aponeurosis de Denonvilliers.—5. Celda prostática desalojada.—6. Isquion donde termina la fosa isquio-rectal.—7. Rama ascendente de isquión.—8. Cuello vesical.—9. Cavidad vesical.—10. Aponeurosis ombilico-vesical.—11. Uraco.—12. Lámina sacro púbica.

está constituído principalmente por la aponeurosis superficial del periné, (n.° 1 y 6, fig. 1) que en el pene forma su vaina fibrosa y luego se continúa con el ligamento suspensorio para terminar en su parte más inferior en el borde libre de la aponeurosis media, y a los lados, en las ramas isquiáticas.

Lo mismo en los abscesos periuretrales, que en las infiltraciones de orina, esta cubierta fibrosa aprisiona en su seno los productos

inflamatorios, y hasta que se ha llegado a ella por el periné no encuentran salida los exudados, ni lenitivo la dolencia.

La gran cavidad pelviana de nuestro estuche uro-genital (n.° 5, fig. 1) viene cubierta superiormente por una bóveda cónica cuyo vértice está en la confluencia del uraco con los restos de las umbilicales (n.° 1, fig. 2). Desde este punto, la aponeurosis ombílico-vesical se despliega a modo de capucha y cubre la vejiga en su cara anterior (n.° 7, fig. 1) hasta los ligamentos vésico-púbicos; en la posterior, hasta unirse con la aponeurosis de Denonvilliers, la cual procede de la aponeurosis media y cubre posteriormente la próstata, las vesículas seminales y las ampollas de Henle; (n.° 2, fig. 2) y a los lados, hasta encontrarse con las láminas sagitales sacro-púbicas que unidas a las vainas vasculares de los vasos laterales de la baja pelvis, (n.° 3, fig. 2) forman las paredes laterales de la celda prostática (n.° 12, 3, 2, fig. 3).

Esta gran cubierta, de la cual la porción superior es móvil y sigue a la vejiga en sus movimientos de plenitud y vacuidad (n.° 11, figura 3) y la inferior es completamente fija, tiene en sus partes laterales una rendija a cada lado que comunica con las fosas isquio-rectales, (n.° 1, 1', fig. 3) debido a que la aponeurosis de Denonvilliers, en su borde inferior al nacer del borde libre de la aponeurosis media, no arranca en toda su extensión (n.° 4, fig. 3), sino que a los lados del isquión deja un espacio libre por donde se escapan algunas colecciones purulentas de la uretra posterior y forman edema y fluctuación al nivel de las tuberosidades isquiáticas (n.° 6, fig. 3).

El peritoneo, sujeto superiormente al uraco, cae sobre la pared pósterosuperior de la vejiga y alcanza el fondo de Douglas, donde tiene alguna adherencia con el borde libre de la aponeurosis de Denonvilliers (n.° 4, fig. 2).

## Prepucio

El meato, punto de terminación de la uretra, no siempre aparece a la vista, sino que, por defectos congénitos o por procesos patológicos, está cubierto por el prepucio y en la imposibilidad de ponerse a la vista, sea por estrechez del anillo prepucial (fig. 4), o por soldadura de la mucosa del glande con la cubierta mucosa (fig. 5).



Introduciendo un estilete a bola por entre el glande y el prepucio, se podrá determinar la extensión y topografía de estas adherencias, según las dificultades que se encuentren al discurrir por el surco balano prepucial. Cuando el espacio es libre, los tejidos sanos, al llenarlos de líquido, se distienden en forma simétrica (fig. 6); cualquiera irregularidad expresa adherencia, esclerosis, inflamación (chancro), etc., cosas que conviene no ignorar antes de la circuncisión para calcular la cantidad de piel y mucosa de que podremos disponer al reconstruir el nuevo prepucio.

El anillo del prepucio, cuando es estrecho, lo mismo puede estar junto al meato urinario, que a larga distancia (fig. 7). Si el prepucio es largo, se corre el peligro al hacer la circuncisión de cortar sólo la piel dejándose el anillo, en cuyo caso, queda indemne la causa del fimosis.

Llamamos la atención sobre este hecho que parece trivial, porque en la práctica se nos han presentado circuncidados que por este motivo persistieron fimóticos.

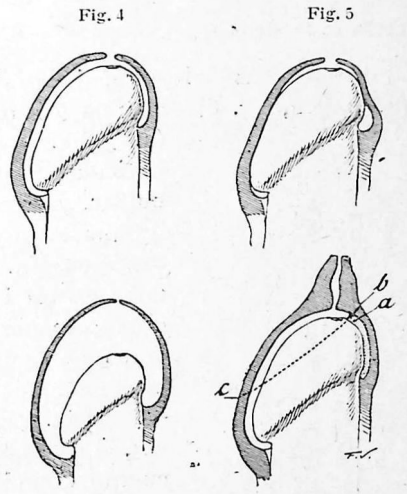



Fig. 4. — Anillo prepucial estenosado.
Fig. 5 — Fimosis con adherencia del prepucio al glande.
Fig. 6. — Prepucio distendido. Forma simétrica del extremo del pene cuando el prepucio no está adherido al glande.
Fig. 7. — Fimosis con prepucio largo pero cuyo anillo está próximo al glande por atresia del frenillo (a).

## Uretra

Para el ejercicio de la importante práctica del cateterismo hemos de precisar los puntos de referencia y las características de las distintas zonas de la uretra.

Por dentro del estuche fibroso externo que acabamos de describir, corre longitudinalmente la uretra envuelta por un manguito de tejido

vascular compuesto por los cuerpos cavernosos y esponjosos, que se disponen en la siguiente forma.

**Lecho de la uretra**

De resultas del adosamiento de los dos cuerpos cavernosos, (n.° 1 y 2, fig. 8) se forma una media caña de concavidad inferior (n.° 3, fig. 8) que recibe la uretra desde la fosa navicular hasta los comienzos de la porción bulbar, y si ésta no está toda comprendida, es porque las astas inferiores de ambos cuerpos cavernosos (n.° 6, 6', fig. 8) se separan para insertarse en los isquiones respectivos. Esta media caña sólo abraza la cara dorsal de la uretra y deja libre toda su cara inferior (n.° 3, fig. 9), que, a su vez, viene cubierta por el cuerpo esponjoso.

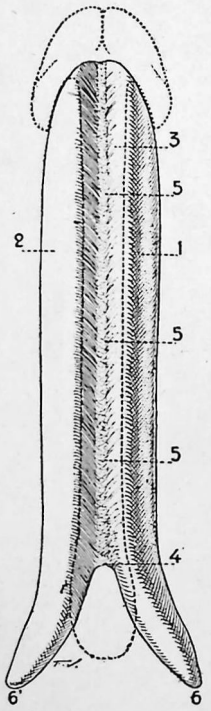



Fig 8. — Lecho que a la uretra procuran los cuerpos cavernosos.
1 y 2. Cuerpos cavernosos derecho e izquierdo.
3. Concavidad inferior que resulta de su unión.
4. Escotadura que resulta al separarse sus ramas terminales.
5. Línea fibrosa de unión.
6 y 6'. Porciones terminales de ambos cuerpos cavernosos.

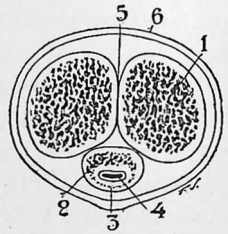



Fig. 9 — Sección transversal del pene al nivel de la uretra péndula.
1. Cuerpo cavernoso.
2. Cuerpo esponjoso supra-uretral.
3. Cuerpo esponjoso supra-uretral
4. Uretra.
5. Unión fibrosa de ambos cuerpos cavernosos.
6. Vaina del pene.

Este tejido vascular forma como un manguito (figura 10) a la uretra anterior de diferente grosor: en el glande (n.° 1, 1 fig. 10) forma como un capuchón (balano) de concavidad inferior que recibe el nódulo de conjunción de ambos cuerpos cavernosos y la extremidad de la uretra, de manera que mientras sobre su dorso carga un buen espesor de tejido esponjoso, en cambio, en su cara inferior sólo se le aplica una tenue cutícula de tejido areolar. A lo largo de la uretra perineal se adelgaza de tal manera el tejido esponjoso (n.° 6, fig. 12) que se interpone entre la uretra y la concavidad de los cuerpos cavernosos, que en el rafe y por



delante de la aponeurosis media, en su lugar, aparece una banda de tejido conjuntivo que sirve de tractus de unión entre ellos (n.° 4, fig. 8). En cambio, a medida que se desciende por la cara inferior de la uretra, se engruesa en tal forma el tejido esponjoso, que en su parte más declive forma un plastrón (bulbo) que rebasa en algunos milímetros el punto más bajo de la uretra antes de embocar la aponeurosis media del periné (n.° 2, fig. 10 y n.° 7, fig. 11).

Quirúrgicamente estos dos datos tienen una importancia extraordinaria, ya que en las intervenciones sobre la uretra, la herida de estos tejidos tan vascularizados provoca una hemorragia que perturba la marcha operatoria y la unión de la sutura. Esto nos enseña que, en las intervenciones endouretrales, hay que escoger las zonas de la uretra menos ricas en tejido esponjoso, o sea la línea media de su pared superior, donde se unen longitudinalmente ambos cuerpos cavernosos (n.° 5, fig. 8); y donde el anillo esponjoso que abraza la uretra queda abierto (n.° 6, fig. 12).

Es en esta zona precisamente donde Guyon aconseja hundir la cuchilla del uretrotomo en la uretrotomía interna, y es esta zona, la que denomina región quirúrgica de la uretra, porque la hemorragia es insignificante y hay menos peligro de complicaciones sépticas. Hoy, con las incisiones radiadas de las estenosis, quizás se han olvidado excesivamente estos preceptos doctrinarios.

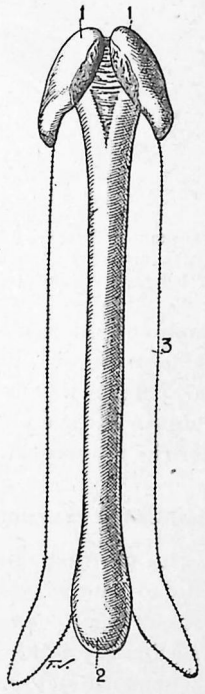



Fig. 10.— Cuerpo esponjoso de la uretra.
1. Glande.
2. Bulbo de la uretra
3. Cuerpos cavernosos.

Si dentro de la necesidad de abrir la uretra, desde fuera sentimos la conveniencia de no lesionar en lo más mínimo el tejido vascular que la circunda, aprovecharemos el momento en que el bulbo, bien contenido dentro de una cápsula aponeurótica, abandona la uretra antes de atravesar ésta la aponeurosis media y cuelga en dirección al recto. Disecándolo cuidadosamente, se logra liberarlo de la uretra en la porción dicha bulbar, y al levantarlo

hacia arriba, aparece el canal urinario, dispuesto a ser abierto con la menor pérdida de sangre (nº. 3, fig. 13). Así dispuestas las cosas,

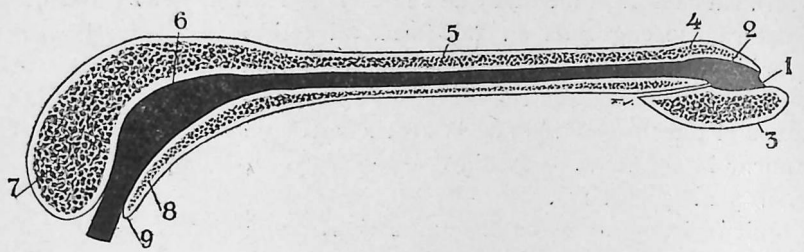



Fig. 11. — Disposición del tejido esponjoso con respecto a la uretra

1. Meato. — 2. Uretra. — 3. Porción dorsal del glande. — 4. Porción del frenillo. — 5. Tejido esponjoso de la cara inferior de la uretra peniana. — 6. Fondo del bulbo de la uretra. — 7. Bulbo. — 8 y 9. Tejido esponjoso de la pared superior de la uretra bulbar.

también se tienen enfrente las puertas para entrar desde el periné a la celda prostática, pues no falta más que cortar el músculo recto-uretral (n.º 5, fig. 13). Quien pretendiera cortar este músculo sin bordear el bulbo de la uretra, conseguiría herirlo y provocar una importante hemorragia.

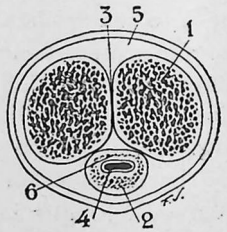



Fig. 12.—Corte transversal del pene al nivel de la uretra perineal.

1. Cuerpo cavernoso.
2. Cuerpo esponjoso de la pared inferior de la uretra.
3. Línea fibrosa de unión de ambos cuerpos cavernosos
4. Uretra —5. Espacio por donde pasan los vasos y nervios.
6. Tejido esponjoso supra-uretral.

### Movilidad de la uretra

La uretra peniana, a tenor de la gran movilidad que disfruta el pene, lo mismo puede formar una línea recta con la perineal, que un ángulo muy agudo y a no ser porque el ligamento suspensorio del pene la abraza y sujeta al pubis, (n.º 3, fig. 16), la veríamos tendida sobre las cubiertas escrotales.

Este replegamiento del ángulo de la uretra no es rígido ni inmóvil, sino que las fibras elásticas que posee este ligamento solicitadas por una tracción endouretral, tal como sería si un instrumento rígido introducido en la uretra fuese apoyado por un extremo sobre el orificio de la aponeurosis media y por otro lo basculáramos hacia abajo, se alargan y consiguen convertir la uretra anterior en una línea recta, como sucede al introducir el cistoscopio, el



uretroscopio, el explorador vesical, etc. (nº. 1, 5 y 1' 5', fig. 14).

El punto donde la uretra atraviesa la aponeurosis media (fig. 15, 1 y 2) (cuello del bulbo) es la región donde aquélla está más sólida-

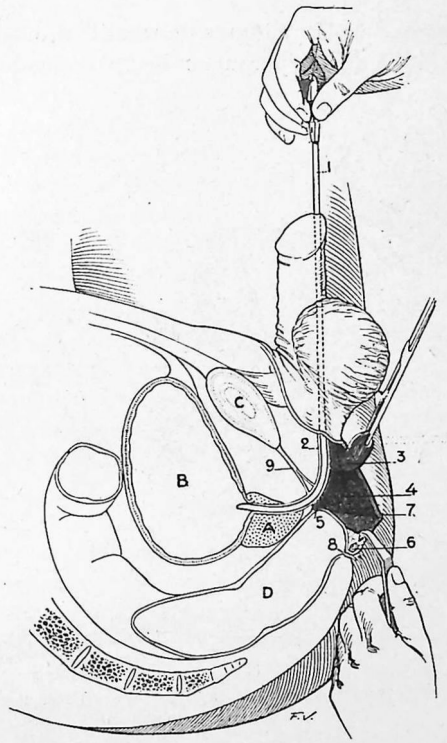



Fig 13. — Prostatectomía perineal en el momento de disecar el bulbo para abrirse paso por entre la uretra y el recto

1 y 2. Cateter situado en la uretra. — 3. Bulbo uretral levantado. — 4. Perfil del bulbo en su situación normal. — 5. Músculo recto uretral. — 6. Labio inferior de la herida. — 7. Angulo externo de la herida. — 8. Ano. — 9. Aponeurosis media. — A. Próstata. — B. Vejiga — C. Pubis. — D. Recto.

mente sujeta, de modo que ni las tracciones, ni las lesiones de los órganos próximos, pueden desplazarla en lo más mínimo. Por esta condición sabe el clínico dónde dirigirse cuando se perturban las relaciones anatómicas, y dónde apoyarse, para enderezar la uretra si de introducir instrumentos rectos trata.

La movilidad total de la uretra posterior es muy limitada y queda reducida a un pequeño movimiento circular del cuello de la vejiga, en el que apenas le acompaña la uretra prostática, y casi nada, la membranosa.

Además de estos desplazamientos de totalidad, hay otros parciales que se refieren a los que se operan en las paredes de la uretra inde-

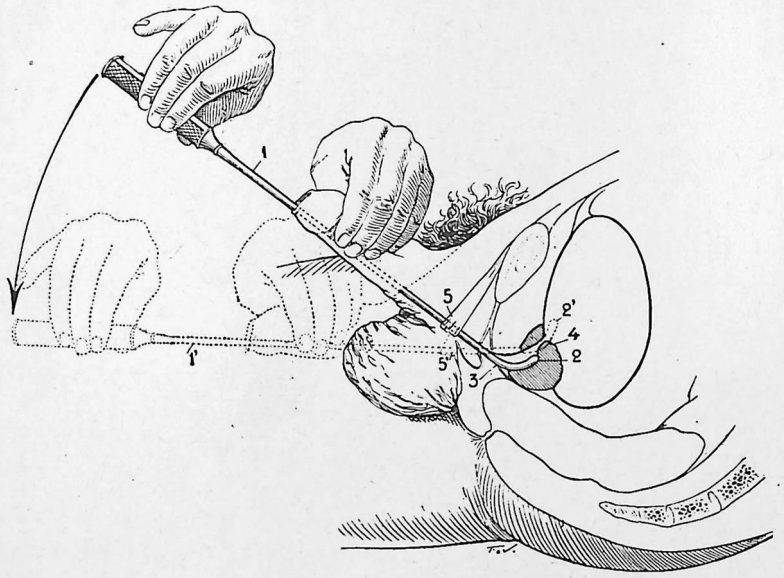



Fig. 14. — Rectificación de la uretra a costa de la elongación del ligamento suspensorio para ganar la altura del cuello vesical

1 y 3. Explorador una vez salvada la uretra membranosa. — 1' y 2'. Movimiento de báscula para salvar el escollo del cuello elevado (4).—5. Disposición normal del ligamento suspensorio.—5'. Descenso de la uretra a costa del alargamiento del ligamento suspensorio. — 2. Obstáculo que impide penetrar el extremo del instrumento en la vejiga.

pendientemente unas de otras. Cuando tirando del glande introducimos un catéter en la uretra, oblicuamente contra la pared superior, resbalará suavemente hacia el fondo del bulbo sin producir en aquélla ninguna jibosidad; si acaso aparece en el dorso del pene, es que todo el órgano se ha encorvado, como demostración de que dicha pared superior se halla sólidamente incorporada a las partes colindantes. En virtud de la solidaridad de la pared superior con el pene, se utiliza



aquella, una vez se tiene sujeto el miembro, como punto de apoyo para recorrer el canal.

Si en vez de empujar la punta del catéter contra la pared superior lo efectuamos sobre la opuesta, veremos que ésta cede y forma relieve exteriormente (n.° 1, fig. 16) hasta que tropieza con el borde saliente del ligamento suspensorio, y entonces uno queda detenido como si hubiera caído en un fondo de saco, cuando, en verdad, sólo hemos pasado de una pared libre a otra fija y sujeta a la sínfisis púbica por el mentado ligamento. Si nos rectificamos colocando el catéter en el eje del canal, tirando del miembro hacia arriba salvaremos el obstáculo, y nuestra sonda pasará una porción de uretra de 1 a 2 centímetros (zona del ligamento), que si bien la sentiremos más unida a las partes próximas, en cambio, no será óbice al curso de la sonda.

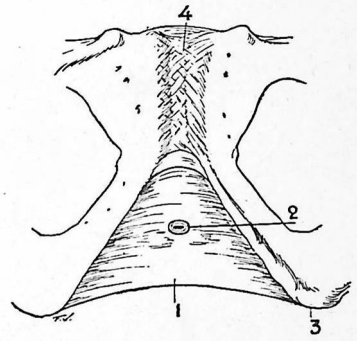



Fig 15. — Aponeurosis media al ser atravesada por la uretra

1. Aponeurosis media.
2. Orificio de la uretra.
3. Isquión.
4. Sínfisis púbica.

Transcurrida la uretra ligamentosa, vuelve a encontrarse otra pared inferior depresible que conduce a otro fondo de saco, porque otra vez, de una pared libre y muy elástica, se cae a otra inextensible y absolutamente inmóvil, como es el cuello del bulbo. No es extraño que, empujando la sonda perpendicularmente, se caiga en una bolsa (fondo bulbar), que es donde van a parar los picos de las sondas cuando van mal dirigidas y allí donde se fraguan tantas falsas vías (n.° 5, fig. 17).

Pasado el anillo del bulbo, característico por su fijeza, por su reborde saliente y por su inextensibilidad, se resbala por la uretra membranosa ligeramente depresible, pero incapaz de ser desviada.

Algo parecido ocurre con el techo de la uretra prostática, no obstante y suceder que la porción yuxtacervical patológica o quirúrgicamente puede aproximarse a la sínfisis púbica. El suelo de la uretra posterior acompaña a la próstata en todas sus excursiones, porque forma cuerpo con ella, y puede desviarse tanto hacia atrás, sobre todo

en la vejez, que es posible la formación de un antro detrás y debajo del cuello de la vejiga. De esto resulta que de la uretra prostática, como guía segura para llegar a la vejiga, no podemos utilizar más que el techo, toda vez que acompaña siempre al cuello vesical en todos sus

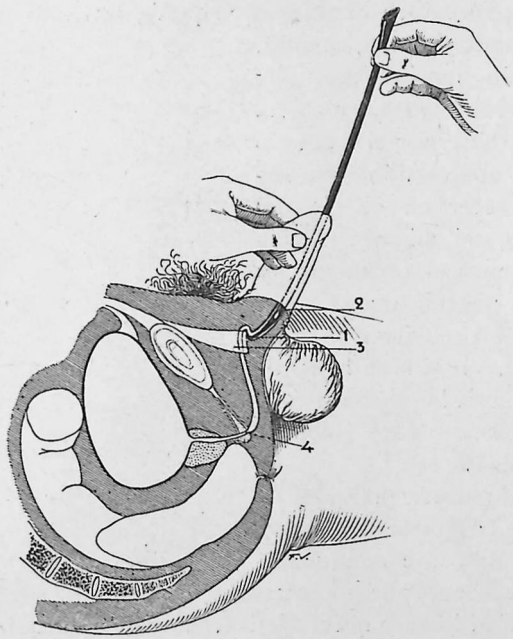



Fig. 16. — Obstáculo que el ligamento suspensorio opone al paso de la sonda cuando ésta se apoya sobre la pared inferior de la uretra

1. Fondo uretral que determina el ligamento cuando el miembro no está tirante.— 2. Sonda apoyada sobre la pared inferior de la uretra.— 3. Ligamento suspensorio de la uretra.— 4. Cuello del bulbo.

cambios topográficos. Los inexpertos que se apoyan sobre el suelo corren el peligro de perforar la vejiga por debajo del cuello (n.° 1, figura 18).

**Dirección de la uretra**

Las variaciones topográficas que experimenta la pared inferior de la uretra bajo la presencia de un catéter y bajo la causa de las enfermedades, hace que no pueda tomarse como normá para marcar la dirección del canal urinario; en cambio, la pared superior, por su inquebrantable inmovilidad, representa el verdadero eje del conducto. Clínicamente no aceptamos la curvadura penecresotal, y al contrario,



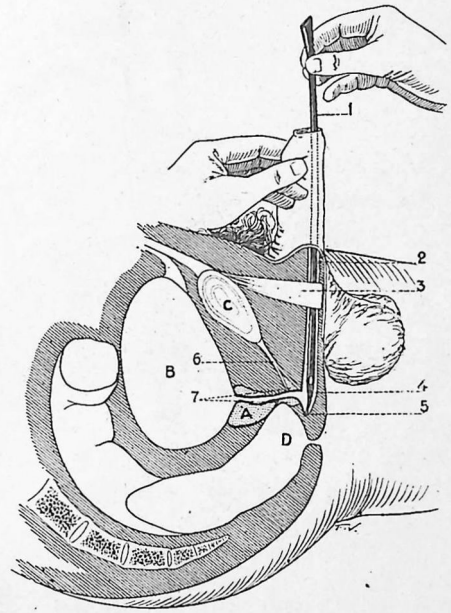



Fig. 17. — Obstáculo que el fondo del bulbo opone al cateterismo

1 y 2'. Sonda. — 3. Ligamento suspensorio. — 4. Dilatación bulbar. — 5. Enclavamiento de la punta del catéter en el bulbo uretral. — 6. Aponeurosis media. — 7. Esfínter externo. — A. Próstata. — B. Vejiga. — C. Pubis. — D. Recto.

entendemos que las dos uretras forman una línea recta, porque siempre que se utiliza quirúrgicamente, procuramos rectificarla tirando del glande hacia el abdomen. A partir del ligamento suspensorio, la uretra inicia un ligero encorvamiento que señala la intención de bordear la sínfisis púbica por su cara inferior, cosa que luego realiza atravesando la aponeurosis media a una distancia de 3 centímetros de la sínfisis púbica y describiendo un arco que apenas llega al tercio

de una circunferencia de 4 a 6 centímetros de radio, con centro en la mitad de la cara interna de la sínfisis púbica (fig. 19).

Estos datos, apropiados para el joven, no son exactos en el viejo, porque la trayectoria del círculo dicho queda truncada en el momento

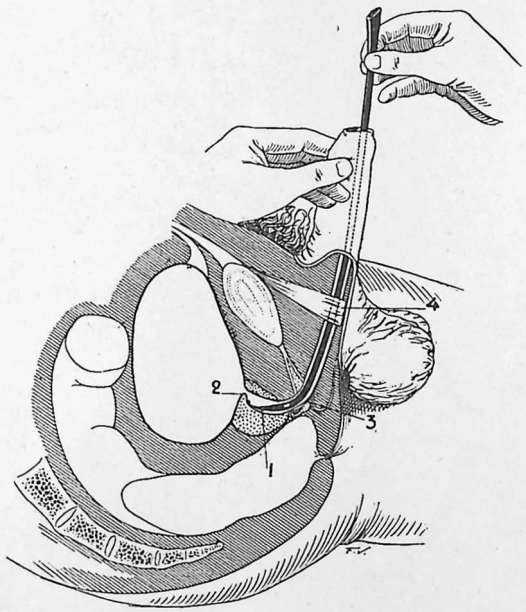



Fig. 18. — Sonda detenida por el labio superior del cuello vesical a consecuencia de su elevación
1. Sonda. — 2. Labio inferior del cuello. — 3. Uretra membranosa. — 4. Ligamento suspensorio de la uretra.

de pasar por el veromontanum y se acoda hacia adelante en busca del cuello vesical, que, por el proceso de hipertrofia de la próstata se ha aproximado al pubis.

De estos datos anatómicos o en concordancia con la forma de la uretra se han fabricado catéteres curvos, o sea concéntricos al canal, que son susceptibles algunos de ellos, los primitivos Beniques de plomo, de cambiar la curvadura a voluntad del práctico y con arreglo a cada caso particular. Los mandriles que se aplican a las sondas flexibles no son más que nuevos subterfugios para reproducir la dirección de la uretra y así cursarla más fácilmente.



Para ciertas manipulaciones en la vejiga y uretra es necesario, a veces, adaptar el canal a la forma del catéter y entonces hay que saber hasta qué punto puede aquél modificar su estática.

Por el momento digamos que el ligamento suspensorio puede bajar de 5 a 8 centímetros y que la uretra posterior convenientemente solicitada es capaz de ceder lo que falta para convertir todo el canal en una línea recta, que es lo que se exige para verificar la cistoscopia, litotricia, etc. (n.° 1'-5', fig. 14).

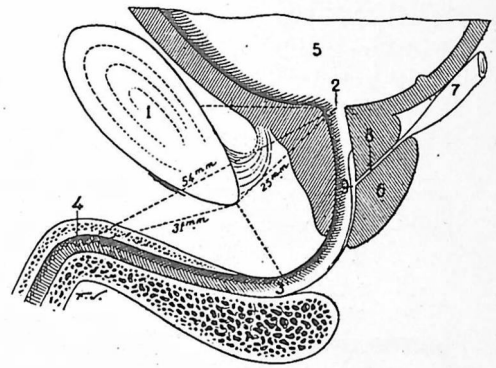



Fig. 19. — Dirección de la uretra
1. Pubis. — 2. Cuello de la vejiga. — 3. Punto más declive de la uretra. — 4. Angulo peniano. — 5. Vejiga. — 6. Próstata. — 7. Conducto deferente. — 8. Conducto eyaculador.

**Calibre**

Como se trata de un conducto cuyas paredes están constituídas por abundantes fibras elásticas, es difícil expresar en cifras su calibre, pues éstas dependen de la distensión que se solicita. Es más práctico consignar que en la uretra hay puntos angostos y regiones dilatadas.

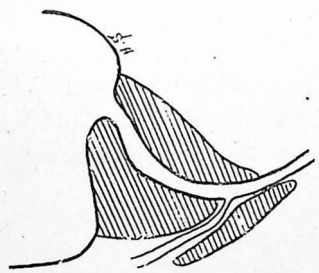



Fig. 20. — Elevación del cuello vesical, encorvamiento de la uretra prostática y bajo fondo vesical en la hipertrofia de la próstata.

El meato urinario, la terminación de la fosa navicular, el cuello del bulbo y el de la vejiga son los sitios más estrechos del canal urinario; y la fosa navicular, el fondo del bulbo y la uretra prostática, las porciones más dilatadas (fig. 19). El meato (n.° 1), salvo anomalías de conformación, es el punto no sólo más estrecho, sino el menos dilatable, pues los tejidos que lo forman en vez de fibras elásticas poseen un anillo de tejido conjuntivo que cede difícilmente. Gracias a ser más estrecho que el resto del canal proyectamos a distan-

cia el chorro de orina. Inmediatamente del meato aparece la fosa navicular (n.° 2, fig. 21), especie de dilatación constituída principalmente a costa de la pared inferior y que por la elasticidad de que dispone es susceptible de alcanzar un calibre elevado sobre todo si se distiende. La angostura que le sigue es la menos pronunciada y casi nunca es óbice a las grandes dilataciones.

Desde este punto hasta llegar al cuello del bulbo, y en particular en el fondo de saco (n.°6, fig. 21), es posible obtener la mayor dilatación. En los viejos, en los individuos que se les ha practicado a presión grandes lavatorios uretro-vesicales puede alcanzar 20 y 30 milímetros. De la angostura del bulbo (cuello) (n.° 7, fig. 21) sólo diremos que es pronunciada, resistente y fija, lo que la convierte en un buen punto de referencia durante el cateterismo.




Fig 21.—Calibre de la uretra

1. Meato.
2. Fosa navicular.
3, 4 y 5. Uretra perineal.
6. Dilatación bulbar.
7. Cuello del bulbo.
8. Uretra membranosa.
9. Uretra prostática.
10. Cuello vesical.
11. Vejiga.

De la dilatación correspondiente a la uretra prostática (n.° 9, fig. 21), hay que decir que en los viejos y a los inexpertos puede hacerles la impresión de vejiga, mayormente cuando sabemos que el paso de la sonda por el cuello suele pasar desapercibido, ya que es posible dilatarlo hasta 20 y más milímetros.

Si se nos obligara a dar una cifra sobre el calibre medio que puede alcanzar la uretra del adulto sin forzar su dilatabilidad, diríamos que entre 5 y 7 milímetros es el diámetro máximo a que se puede llegar sin distender las regiones angostas.

Para obtener quirúrgicamente mayor calibre, como precisa para la litotricia, cistoscopias operatorias y extracción de cuerpos extraños, la previa colocación de una sonda permanente facilita y extiende la dilatabilidad en los puntos más estrechos hasta diámetros de 9 a 13 milímetros; sin embargo, en estos casos nadie puede asegurar que no se haya ocasionado algún pequeño desgarro de la mucosa.

**Longitud**

Las cifras de 15 a 23 centímetros que se han dado como los límites de la longitud de la uretra del adulto no ofrecen ningún interés por-



que se han desestimado las cifras en provecho de las regiones, así es que con saber que en los viejos se alarga la uretra posterior por hipertrofia de la próstata; y la perineal, por mayor desarrollo del bulbo, tendremos bastante para no ignorar que nos precisarían sondas más largas, si las que encontramos en el comercio no tuvieran ya 38 centímetros que bastan para todos los casos.

**Relaciones**

No hemos de repetir que la uretra anterior está dentro de un conducto de tejido vascular en el que el cuerpo esponjoso tapiza principalmente la cara inferior de la uretra perineal peniana y balánica; y los cuerpos cavernosos, cubren toda la superior a excepción del balano y de la porción inferior de la perineal; el primero, porque allí terminan cónicamente los cuerpos cavernosos; y la segunda, porque se han separado para arrimarse a los isquiones. A pesar de tan completa cubierta en la línea media de la pared superior hay una zona donde la capa vascular es tan delgada que el tejido fibroso de unión de ambos cuerpos cavernosos viene a reemplazarla lo cual hace que el tejido esponjoso, en vez de formar un cilindro alrededor de la uretra, constituye una media caña abierta en dirección al dorso del pene (n.° 6, fig. 12).

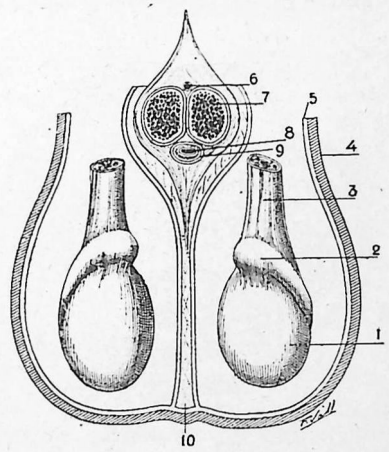



Fig. 22.— Planos que separan la uretra del escroto

1. Testículo. — 2 Epidídimo. — 3. Cordón espermático. — 4. Escroto. — 5 Dartos — 6. Vena dorsal del pene. — 7. Cuerpos cavernosos. — 8 Uretra. — 9. Cuerpo esponjoso. — 10. Tejido fibroso que separa ambos dartos.

De la piel le separan distancias variables según la región: en la peniana (n.° 4, fig. 11), es casi subcutánea; pero en cuanto se hace perineal, tiene por delante todo el grueso del escroto y el tabique de ambas bolsas, pudiéndose desde el rafe escrotal cutáneo llegar a la uretra sin abrir las cavidades de las cubiertas testiculares, pasando

fielmente por entre el tejido conjuntivo que separa los dos dartos (número 10, fig. 22). Más abajo que ya ha terminado el escroto, el bulbo protegido por la aponeurosis superficial y el músculo bulbo cavernoso cubre en gran extensión la uretra y se desborda en la porción más posterior de la uretra anterior (n.° 6, fig. 1), circunstancia digna de tener presente cuando desde el periné se quiere atacar la uretra, por lo que se aconseja disecar todo el fondo bulbar y levantarlo de modo que aquélla quede a la vista para evitar las pesadas hemorragias oriundas de las heridas del mismo (n.° 3, fig. 13).

Las relaciones de la cara superior de la uretra apenas tienen interés quirúrgico, como no sea consignar que está sólidamente fijada a los cuerpos cavernosos, en las partes altas; y a la aponeurosis media y vainas de los músculos del periné superficial, en las partes bajas. La uretra, una vez abandona el orificio de la aponeurosis media, adquiere una relación íntima con el recto, de modo que las paredes de ambos órganos están firmemente unidas por medio del músculo recto uretral o sea de un conjunto de fibras que nacen de las capas musculares de la uretra membranosa para ir a parar a las del recto (n.° 5, fig. 13).

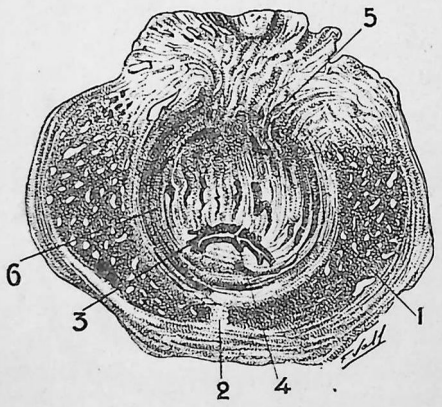



Fig. 23.— Corte transversal de la próstata al nivel del vértice

1. Parenquima prostática dispuesta en forma de dos medias cañas.— 2 Adelgazamiento retro-uretral del tejido glandular — 3. Glándulas periuretrales. — 4. Uretra. — 5. Tejido fibroso. — 6. Anillo muscular que abraza la uretra.

Este músculo tiene gran importancia porque una vez se ha descubierto el bulbo y seccionado las fibras longitudinales más superficiales del esfínter del ano, que separan los dos bulbos cavernosos, se encuentra cerrado el paso a la cara posterior de la próstata, precisamente por el músculo recto uretral que tiene levantado el recto y adosado a la pared inferior de la uretra. Cualquier intento de paso, sin miras a salvar cuidadosamente este corto istmo, conduciría al recto o ala uretra; en cambio, seccionado este músculo por entre ambos órganos en una profundidad de 1 centímetro, cae el recto hacia atrás y aparece a la vista la cara posterior de la próstata (véase la técnica de la prostatectomía perineal).



El paso de la uretra a través de la próstata es algo oblicuo, pues en el vértice de la misma existe casi la misma cantidad de tejido glandular en la pared superior que en la opuesta (fig. 23); pero luego al acercarse a la base sólo se encuentra glándula en su cara rectal (fig. 24).

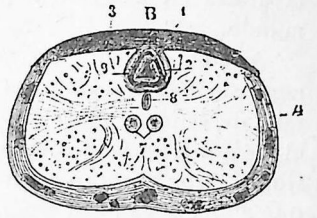



Fig 24.— Corte transversal de la próstata al nivel de su base; la uretra ocupa la parte alta de la glándula.

### Músculos de la uretra

Los músculos de la uretra, son de fibra lisa y de fibra estriada.

*Esfínter interno o involuntario y de fibra lisa.* — En la uretra encontramos unas fibras longitudinales internas que, nacidas de la capa plexiforme de la vejiga, corren a lo largo de la uretra y terminan confundiéndose con los elementos musculares del cuerpo esponjoso. Por sobre de éstas se extiende una capa de fibras circulares, continuación de las que en esta misma disposición posee la vejiga, que cerca del cuello y principio de la uretra prostática se engruesa para formar el esfínter interno o involuntario, pero que al encontrar la glándula se pierde para desaparecer.

*Esfínter externo voluntario y de fibra estriada.*—Es un complexo muscular pelviano y perineal que circunda la uretra membranosa en forma de anillo del que emergen manojos anteriores, que van a insertarse al pubis, y posteriores; que se fijan en el núcleo fibroso del periné, con lo que adquiere dos formidables puntos de apoyo (n.° 9 y 5, figura 13 y n.° 7 y 8, fig. 21). El extremo pelviano del anillo muscular se abre por su sector posterior y unas fibras se disocian y se infiltran dentro de la próstata, y otras, terminan en la celda fibrosa que la envuelve.

Por este motivo la próstata, lejos de constituir una glándula pegada a la uretra posterior y colgando independientemente, se dispone como disociada por entre los intersticios del elemento muscular, que por cierto es considerable, al objeto de que cada grupo glandular pueda ser exprimido durante la contracción de todo el aparato evacuador.

### División de la uretra

Las necesidades de la clínica excluyen la costumbre de tratar numéricamente las distancias de la uretra; más práctica es dividirla según sus características y según sus funciones; de ahí que la división de la uretra en anterior y posterior haya sido aceptada por todo el mundo.

Anatómicamente, la uretra anterior es la comprendida entre la aponeurosis media y el meato (n.° 1 y 3, fig. 1); fisiológicamente, la que por falta de esfínter no puede retener líquido alguno y les da salida por el meato. Este fenómeno es opuesto al que sucede en la uretra posterior, ya que excepto en el momento de la micción, todos los líquidos que a ella llegan son detenidos o retornados a la vejiga.

En virtud de este hecho podemos determinar la longitud de ambas uretras introduciendo una sonda e inyectando a un tiempo líquido: siempre que el agua inyectada por la sonda regurjita por el meato, indica que el ojal del catéter está en la uretra anterior; y cuando no rebosa al exterior, ni se escapa por el pabellón espontáneamente, es señal de uretra posterior. Con medir la longitud de sonda que es necesario introducir para que ocurran ambos fenómenos tendremos la verdadera longitud de ambas uretras.

La uretra, durante su curso, toma el nombre de las regiones que atraviesa; balánica, peniana, perineal, bulbar (fondo y cuello), membranosa y prostática.

La uretra membranosa es la parte más fija de todo el canal, ya que está sólidamente abrazada por el esfínter externo, compuesto de fibras estriadas o sea dependientes de la voluntad.

### Vasos del periné y uretra

La pudenda interna (n.° 10, fig. 25) después de salir de la pelvis por la gran escotadura ciática, vuelve a ella contorneando la espina ciática acompañada de la vena y nervio pudendos. Aplicada a la cara pelviana del obturador, remonta casi paralelamente a la cara interna de la rama isquio-pubiana para desde el isquión alcanzar el pubis. Durante este último trayecto y de detrás a delante emite: *la perineal superficial* (n.° 5, fig. 25) que atraviesa el transverso superficial y se coloca en el surco que separa los isquio-cavernosos de los bulbo caver-



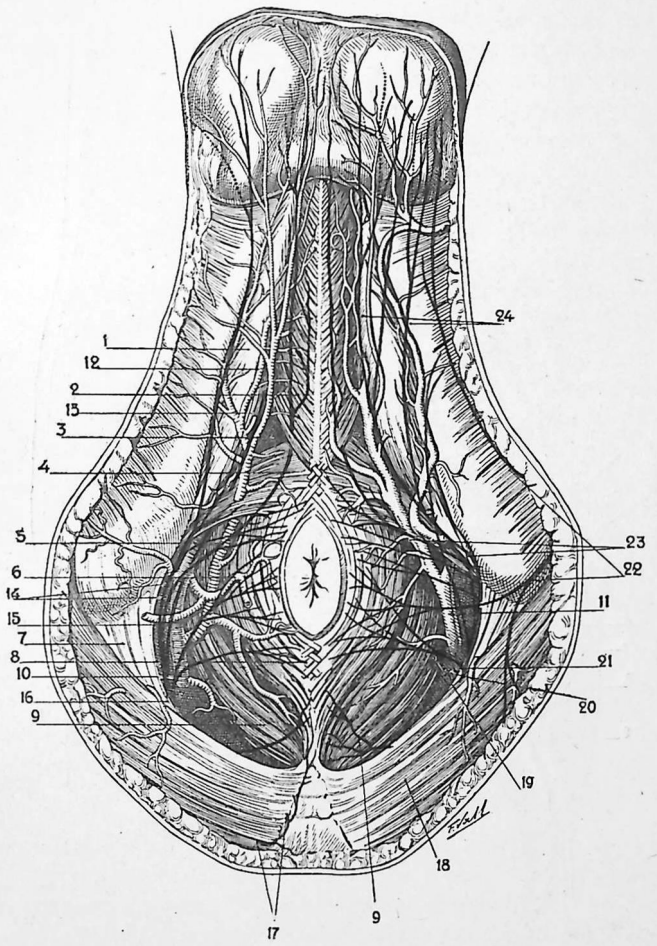



Fig. 25. — Vasos y nervios del periné

1. Músculo isquio-cavernoso. — 2. Músculo bulbo cavernoso. — 3 y 20. Fosa isquio rectal. — 4. Músculo transverso. — 5. Arteria perineal superficial. — 6. Arteria hemorroidal inferior. — 7. Ligamento sacro espinoso. - 8. Esfínter del ano. — 9. Músculo elevador del ano. — 10. Arteria pudenda interna. — 11. Vena pudenda interna. — 12. Arteria bulbar. — 13 y 15. Nervio dorsal del pene. — 14 y 21. Nervio perineal. — 16. Nervio pudendo. — 17. Nervio ano-coxígo. — 18. Músculo glúteo mayor. — 19. Nervio hemorroidal. — 22. Ramas perineales del nervio cutáneo-femoral posterior. — 23. Bifurcación del nervio-perineal. — 24. Nervio escrotal posterior.

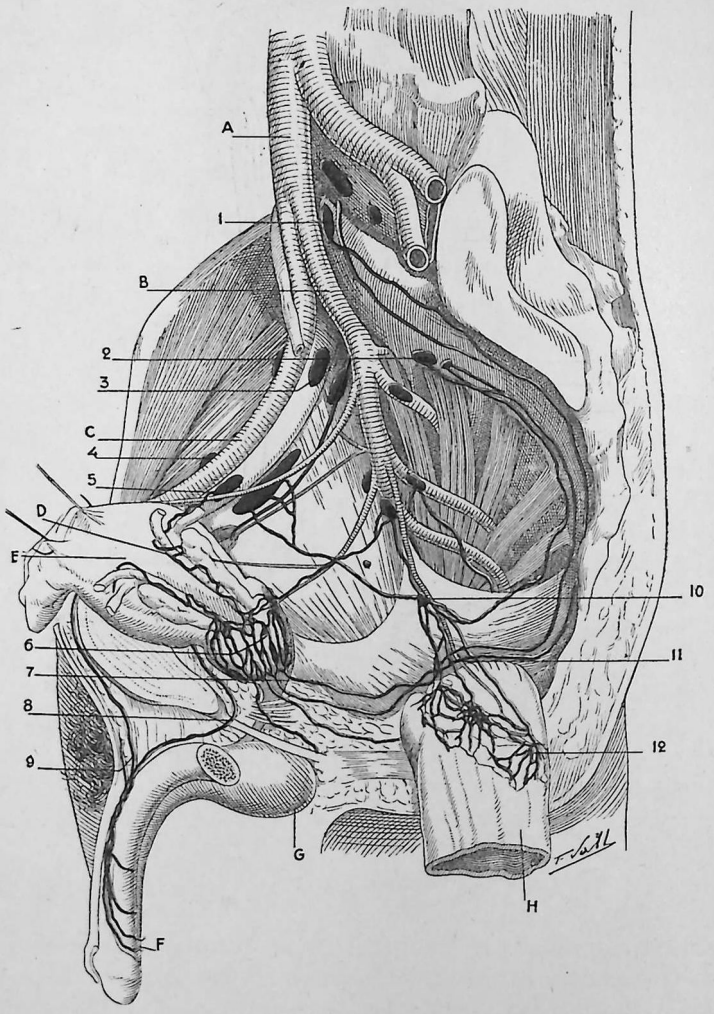



Fig. 26. — Vasos y ganglios linfáticos de la uretra (según Cuneo y Marcilla)

1. Ganglio latero-aortico. — 2, 3, 4 y 5. Ganglios ilíacos externos. — 6. Linfáticos retroprostáticos. — 7. Troncos satélites de la pudenda interna. — 8 y 9. Colector peniano prepúbico. — 10. Ganglio presacro. — 11 y 12. Linfáticos rectales. — A. Arteria ilíaca primitiva. — B. Arteria ilíaca interna. — C. Arteria ilíaca externa. — D y E. Pared posterior de la vejiga. — F. Pene. — G. Bulbo. — H. Recto.



nosos y da ramas a estos músculos y al escroto; *la bulbar* (n.° 12, fig. 25), que está detrás del bulbo al que irriga; *la cavernosa,* que penetra en los cuerpos cavernosos en su punto de unión; *la uretral,* que irriga la parte media de los cuerpos esponjosos, a los que aborda el nivel de la sínfisis púbica; y *la dorsal del pene,* que alcanza la corona del glande, después de haber transcurrido todo el pene por entre el surco intercavernoso superior y debajo de la cubierta elástica del pene.

Las venas siguen un trayecto muy parecido al de las arterias, de manera que las nacidas en el balano corren por el dorso del pene a juntarse con las de los cuerpos cavernosos, esponjosos y periné para formar la pudenda interna; pero ésta, a su vez, recibe algunos troncos de la vesical anterior, inferior, venas grasosas, o sea del plexo de Santorini (n.° 11, fig. 25).

Los linfáticos superficiales del pene, tanto de la cara inferior como dorsal, van al dorso del pene para formar una colectora común superficial, que luego en llegando al pubis, se bifurca y termina en los ganglios inguinales superficiales (n.° 9, fig. 26).

Los ganglios inguinales profundos y los ilíacos externos colectan los vasos de las regiones profundas del glande y uretra esponjosa pasando el canal inguinal, no sin antes haberse subido e unificado en el dorso del pene al mismo nivel de la arteria dorsal profunda. Los linfáticos de la uretra bulbar y membranosa atraviesan la aponeurosis media y desembocan en los ganglios ilíacos externos y en los que están adosados a la pudenda interna (n.° 6, 8, 10 y 11, fig. 26).

## La próstata

Si anatómicamente, la próstata es un conjunto de grupos glandulares diseminados alrededor de la uretra posterior; quirúrgicamente, es un órgano compuesto de tejidos glandular, conjuntivo y muscular, que bajo la forma y tamaño de una castaña hallamos debajo del cuello vesical, por encima de la aponeurosis media del periné, delante del recto y algo por detrás y debajo de la sínfisis púbica.

Establecemos esta diferencia porque aquellas glándulas que en la infancia restan submucosas y abrazadas: las de arriba, por las fibras circulares del esfínter interno, y las de abajo, por las del esfínter externo; al desarrollarse para atender a las necesidades de la economía,

unas disocian las fibras musculares y se alejan solas del canal y, otras, las arrastran consigo, contribuyendo a la constitución de la glándula, y sumándosele para mañana todas las características patológicas del tejido múscular. Las figuras 23, 28, 29 y 30 dan idea de la distribución de los tejidos que componen la próstata, como asimismo de la situación de la uretra.

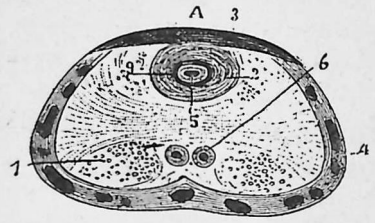



Fig. 27. — Corte transversal de la próstata junto al cuello vesical

1. Próstata.—2. Esfínter interno.—3 Pared superior de la cápsula prostática. — 4. Cápsula prostática.—Uretra.—6 Eyaculadores.

En el vértice vemos que el orificio de la uretra es transversal, (número 3, fig. 23) y a su alrededor hay un anillo de fibras musculares estriadas que son continuación del esfínter externo (n.° 5 y 6, fig. 23); el sector retro-uretral es más delgado porque el crecimiento de la glándula le ahoga y empuja (n.° 2, fig. 23). En cuanto nos acercamos al cuello, estas fibras, en vez de círculo, forman una herradura abierta por detrás y el tejido glandular se dispone en dos medias cañas (fig. 29).

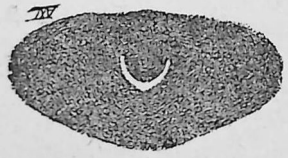


Fig. 28. — Corte de la próstata por delante del veromontanum.

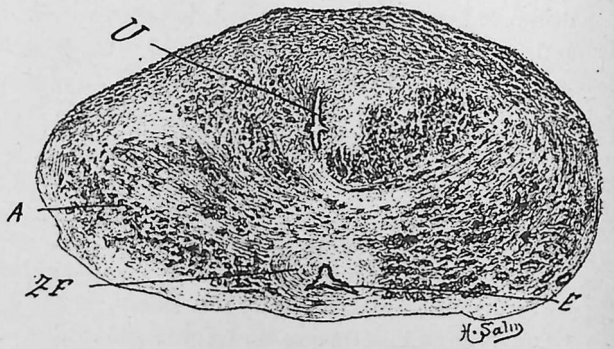



Fig. 29. — Corte transversal de la próstata, próximo al cuello de la vejiga (según Albarran)

U. Uretra. — A. Tejido glandular. — —Eyaculadores. — Z-F. Núcleo fibroso de sostén.

En el corte por delante (fig. 28) del veromontanum, la uretra es de concavidad posterior, y por acumularse mucho tejido glandular por detrás, ésta se hace más anterior lo mismo que las fibras estriadas las



cuales se disponen en forma de arco porque la hiperplasia glandular ha roto los restos del anillo esfinteriano y algunas fibras lisas circulares y longitudinales se dibujan por entre los grupos glandulares. El tejido prostático forma gran media-luna alrededor de la uretra y otras glándulas más pequeñas se disponen junto a la mucosa.

Junto al cuello de la vejiga (fig. 29) el corte de la uretra aparece vertical y muy lejos del plano posterior; los eyaculadores con su esqueleto de sostén y la abundancia de tejido glandular retro-uretral

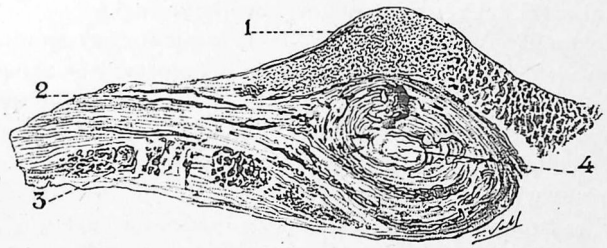



Fig. 30. - Corte sagital de la próstata (según Albarrán)

1. Glándulas subcervicales. — 2. Glándulas preespermáticas. — 3. Tejido prostático. — 4. Núcleo fibroso de sostén de los eyaculadores.

justifican que la uretra se haya hecho anterior; alrededor de la uretra han desaparecido las fibras estriadas y en su lugar aparecen las circulares lisas dependientes del esfínter interno; otras longitudinales tambien lisas están establecidas por dentro de las circulares. El tejido glandular se dispone en zonas concéntricas.

En un corte sagital (fig. 30) junto al veromontanum, vense: las glándulas subcervicales (n.° 1, fig. 30), consideradas como las causantes de la disuria senil; las preespermáticas (n.° 2, fig. 30), origen del lóbulo mediano; y las retro-uretrales (n.° 3, fig. 30).

Resumiendo, diremos que la uretra atraviesa la próstata oblicuamente, y que la base de la glándula se halla situada por detrás del canal urinario y que su vértice es centrado por la uretra. El esfínter interno se continúa alrededor de la uretra prostática, pero se pierde dentro de la glándula. El esfínter externo también penetra hacia la próstata, pero es a condición de convertirse en una media caña aplicada a la pared superior.

Como las glándulas casi todas radican en la pared inferior de la

uretra, y en la superior casi no hay más que tejido muscular, no es extraño que la inmensa mayoría de procesos de la uretra posterior tengan su origen y desarrollo en la pared inferior, porque el tejido adenoideo enferma más que el muscular.

En la uretra posterior hay que distinguir las glándulas submucosas y las profundas: las primeras, las hallaremos diseminadas por toda la uretra prostática, especialmente en la pared inferior (subcervicales y submontanales de Albarrán); las segundas, forman por fuera de la cintura muscular, casi un anillo en el vértice de la próstata; y una herradura, al nivel del veromontanum y cuello vesical.

En la cara superior de la base de la próstata hay una depresión transversal que sirve de entrada a los eyaculadores, y éstos, con el tejido conjuntivo que les sostiene, forman como un tabique que divide el tejido prostático en dos grupos glandulares: uno situado entre aquél y la vejiga, porción preespermática; y la retro-uretral, por detrás de los eyaculadores.

El tejido conjuntivo abunda y constituye el esqueleto de la glándula, pero en el rafe forma un tabique que se une por arriba al bloque que sostiene los eyaculadores, y por abajo, con las fibras carnosas del músculo recto-uretral y con el extremo inferior de la aponeurosis próstato perineal.

### Medios de sostén de la próstata

La próstata es el órgano menos movil del aparato uro-genital; atravesada longitudinalmente por la uretra, no puede moverse hacia arriba porque se lo impide la solidez del trígono-vesical, con el que está íntimamente unida (n.° 8, fig. 3); ni por abajo, por ser insuperable la resistencia de la aponeurosis media del periné con el que se liga y apoya mediante la uretra membranosa (n.° 4, fig. 3). A los lados, los dos elevadores del ano la contienen, pero las aponeurosis laterales de la próstata, que al fin y al cabo no son más que las porciones inferiores de las aponeurosis sacro-recto-génito-vésico-pubianas de que luego nos ocuparemos, mediante las fibras lisas que de sus caras internas van a la superficie de la glándula, impiden que pueda lateralizarse (n.° 3 y 2, fig. 3). El movimiento de aproximación al pubis, dada la laxitud de la porción alta de la aponeurosis de Denonvilliers, es el que ofrece menos resistencia; por eso sigue al cuello vesical en sus desplazamientos, cuando se vacía o se llena la vejiga.



La próstata no tiene cápsula propia en el sentido quirúrgico de la palabra, porque la superficie lisa que aparece una vez desprendidas las cubiertas aponeuróticas, no es más que la superficie externa del órgano mismo. Lo que al disecar hace el efecto de cápsula es una conjunción de membranas periprostáticas que le forman una cubierta, en la que además, se cobija la base de la vejiga.

En esta pseudo-cápsula se pueden distinguir: una pared posterior, otra anterior, inferior y dos laterales. La posterior está constituída por una lámina fibrosa trapezoidal (n.° 4, 3 y 8, fig. 3) que se extiende desde el borde inferior de la aponeurosis media hasta el fondo de saco vésico-rectal del peritoneo, y durante cuyo trayecto tapiza, la cara posterior de las vesículas seminales, próstata y extremidades de los deferentes (n.° 3, fig. 2). Es de notar que en el rafe se une íntimamente a aquel tabique fibroso que divide la próstata en dos lóbulos y se conoce con el nombre de tabique mediastínico perineal de Gosset y Proust, nacido inferiormente del núcleo central del periné.

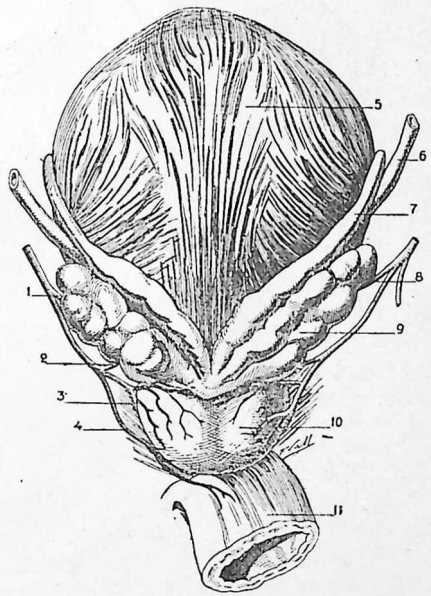



Fig. 31. — Arterias de la próstata (según Albarrán) plano posterior

1. Arteria génito-vesical. — 2. Ramas vesicales de la próstata vesical. — 3. Ramas prostáticas. — 4. Ramas hemorroidales. — 5. Vejiga. — 6. Uréter. — 7. Deferente. — 8. Arteria vesículo-deferencial. — 9. Vesículas seminales. — 10. Próstata. — 11. Recto.

A los lados, la celda prostática está formada por las láminas fibrosas sacropúbicas, del que son una parte: los ligamentos vésico-sacros (número 7 y 8, fig. 35), y las láminas aponeuróticas que de las paredes laterales de la pelvis convergen hacia el centro para unirse a los bordes laterales de la aponeurosis de Denonvilliers y al reborde inferior de la aponeurosis ombílico-vesical (n.° 3 y 2, fig. 3 y

n.° 3, fig. 2). Sobre estas paredes serpentean los vasos que irrigan la próstata, vesículas seminales (figs. 31 y 32), etc. La pared antero-inferior de la celda prostática viene constituída por la aponeurosis media; su

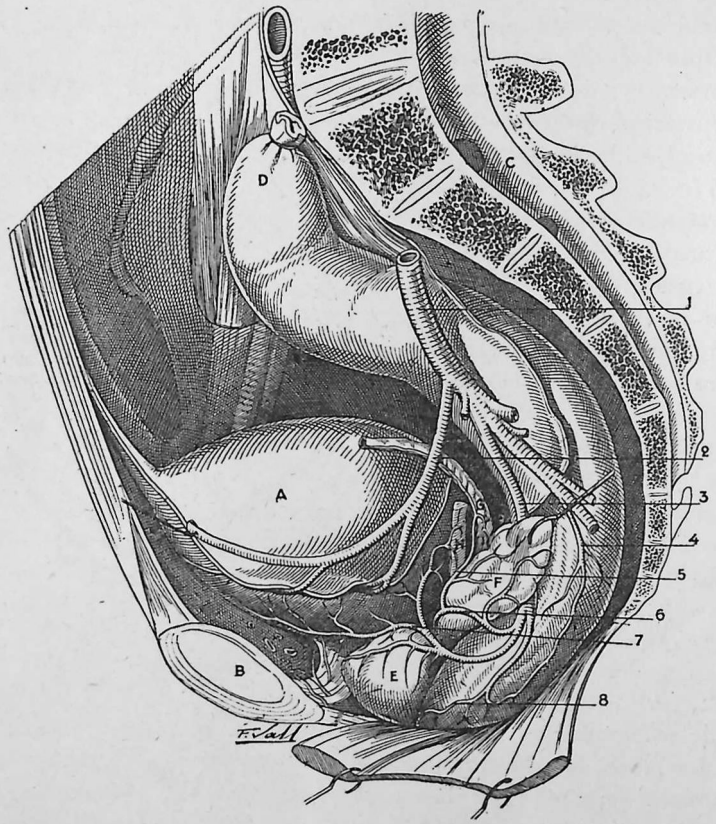



Fig. 32. — Arterias de los órganos génito urinarios del hombre (según Farabeuf)

1. Arteria hipogástrica. — 2. Arteria ombilico vesical. — 3. Arteria génito-vesical. — 4. Arteria hemorroidal media — 5. Arteria deferente. — 6. Arteria vesicular. — 7. Arteria vesical inferior. — 8. Recto — A. Vejiga. — B Pubis. — C. Sacro. — D. Intestino. — E. Próstata. — F. Vesícula seminal. — G. Conducto deferente. — H. Uréter.

techo es desigual y se distinguen: en una parte, los ligamentos vésico-púbicos; y en otra, el desdoblamiento de la aponeurosis próstato-pelviana al insinuarse por entre la base de la próstata, las vesículas seminales y los deferentes.



### Vasos de la próstata

La próstata es un órgano poco vascularizado y recibe vasos de pequeño calibre, de los cuales, los mayores se contentan con serpentear por el espesor de la cápsula, lo que explica que la enucleación intracapsular pueda hacerse sin hemorragia.

La circulación de la próstata está asegurada por la génito-vesical y la hemorroidal media. La primera, discurre por entre las hojas de la aponeurosis laterales de la próstata e irriga sus caras externas; y las segundas, la base (figs. 31 y 32).

En la próstata se distinguen dos sistemas venosos: uno anterior, llamado plexo de Santorini, que desagua principalmente en la pudenda interna, situado por debajo y detrás del pubis que recibe la red venosa del pene y de la cara antero-superior de la próstata y vejiga; y los plexos laterales, donde abocan las procedentes de la uretra, de los deferentes, de las vesículas y la hemorroidal media.

Los linfáticos, dentro de la glándula, siguen el curso de los vasos sanguíneos y al salir abocan en el plexo periprostático, situado en la periferio de la glándula (fig. 26).

Los conductos eferentes, conducen a tres grupos ganglionares: los vasos anterolaterales, van a los ganglios prevesicales; los posterolaterales, al grupo situado en la bifurcación de las ilíacas; los posteriores, contorneando el recto a un ganglio situado delante del sacro.

## Vejiga

Como la vejiga es el reservorio de la orina, y por consiguiente, de la plenitud pasa a la vacuidad, su forma y topografía es variable. Cuando está vacía, se aloja en la cavidad pelviana por detrás del pubis, por encima de la plataforma urogenital, delante del recto y debajo del peritoneo.

Cuando se dilata asciende y se hace abdominal, pero a su vez su eje se eleva con tendencia a verticalizarse (fig. 33 y 34) pues contra este movimiento no hay ningún obstáculo. Si la vejiga encuentra una resistencia en el recto (tumor o balón de Peterson) no puede dilatarse según el eje anteroposterior y lo ejecuta por el vértice, de ahí que remonte más hacia el ombligo.

Representa un triángulo de vértice superior, del cual sale el uraco (n.° 8, fig. 2). Los ángulos laterales se continúan con los uréteres, el borde posterior es libre, cóncavo hacia el recto y con tendencia a abrazarlo. Su mayor diámetro es el transversal, lo cual obliga a los cuerpos extraños que habitan la cavidad vesical, si son alargados, a

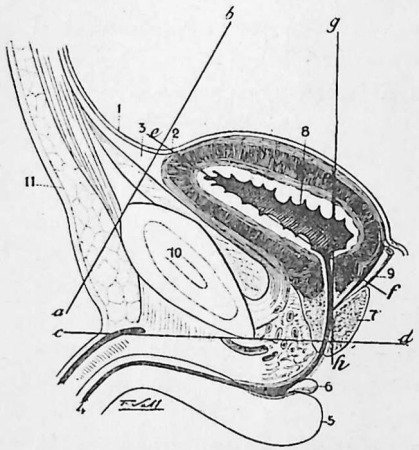


Fig. 33. — Relación de la vejiga con los órganos próximos, en estado de vacuidad

1. Peritoneo.—2. Fondo de saco anterior del peritoneo. — 3. Espacio prevesical. — 4. Uretra. — 5. Bulbo. — 6. Glándula Cowper. — 7. Próstata. — 8 Vejiga. — 9. Eyaculadores. — 10 Pubis. — 11. Piel.

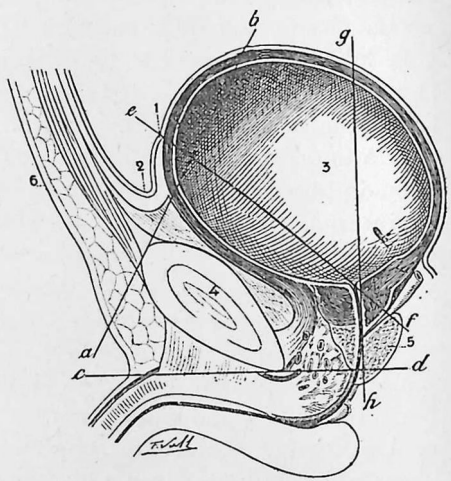


Fig. 34. — Relación de la vejiga con los órganos próximos, en estado de plenitud

1. Peritoneo. — 2. Fondo de saco anterior del peritoneo. — 3. Vejiga. — 4. Pubis. — 5. Próstata. — 6. Piel.

c-d. Línea horizontal por debajo de la sínfisis. — a-b. Línea que representa el plano del estrecho superior. — g-h Perpendicular pasando por el cuello vesical. — e-f. Línea del cuello al vértice de la vejiga y que desciende durante la vacuidad de la vejiga.

colocarse también en esta disposición. De la parte media y anterior de la base de este triángulo nace el cuello vesical que va a embocar en un infundíbulum que le ofrece la próstata en su polo superior.

La vejiga al llenarse se hace ovoidal, pero siempre de vértice superior y base inferior. Esta transformación se opera exclusivamente a costa del desarrollo y distensión del techo, de las paredes anterior, posterior y laterales. A la pared inferior, o sea la región del trigono, no le es permitida dislocación alguna por los fuertes ligamentos que la sujetan; sólo el cuello vesical se levanta al vaciarse la vejiga y viceversa.



**Medios de sostén**

Al ocuparnos del cambio de forma que experimenta la vejiga al llenarse, decíamos que la base se mantenía firme en una misma posición y que el cuerpo era el que emigraba hacia el abdomen; por lo tanto, han de existir ligamentos inextensibles para la base y elásticos para el resto.

No hemos de repetir que la próstata, con su inmovilidad, al recibir en su seno a la porción inferior de la vejiga, la encarcela y le depara su propia suerte; por este lado, pues, queda sólidamente sujeta.

En la cara anterior de la vejiga cerca de la próstata, arrancan dos cordones, uno a cada lado de la línea media que van a insertarse, des-

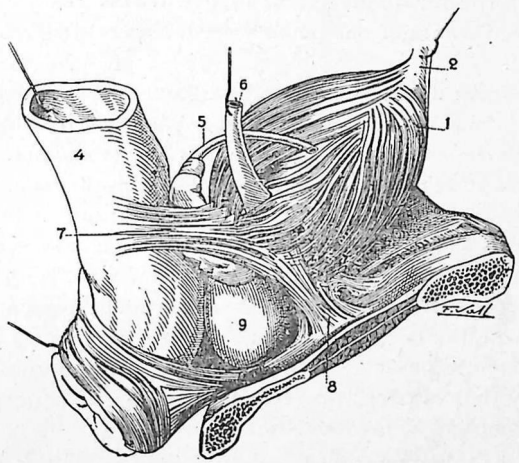


Fig. 35. — Medios de sostén de la vejiga

1. Vejiga. — 2. Uraco. — 3. Pubis. — 4. Recto. — 5. Deferente. — 6. Uréter. — 7. Ligamento vesico-púbico. — 9. Próstata.

pués de un trayecto de 1 centímetro, en la unión del tercio inferior con los dos superiores del ángulo del pubis.

Estos ligamentos, al salir de la vejiga, están compuestos por fibras musculares lisas procedentes de la túnica externa vesical, que luego se hacen tendinosas. El espacio que separa ambos ligamentos pubio-sa-

cros, está lleno de grasa y cubierto por una lámina cribosa que da paso a las venas del plexo de Santorini (n.° 8, fig. 35).

En la cara posterior, cerca de la base de la vejiga y junto a la próstata, vesículas seminales y deferentes arrancan los ligamentos llamados posteriores que, flanqueando el recto, van a insertarse en el sacro (n.° 7, fig. 35).

Además de las fibras lisas de la musculosa externa vesical, hay todo un fajo de elementos conjuntivos que van del sacro al pubis y en su trayecto emiten expansiones aponeuróticas que solidarizan la base de la vejiga, las vesículas seminales, las terminaciones del deferente y la próstata y contribuyen a formar las paredes laterales de la celda prostática, las cuales a su vez inferiormente se juntan con los límites externos de la aponeurosis de Denonvilliers.

El borde superior de los ligamentos vésico-sacros pasa por los lados del recto, levanta el peritoneo y forma los repliegues de Douglas (n.° 3, fig. 2).

La disposición de este conjunto de ligamentos mantiene la base de la vejiga en la más absoluta inmovilidad y es a ellos donde primordialmente conviene dirigirse para ejecutar la cistectomia.

La bóveda vesical está unida al ombligo por el uraco, que sale del vértice, y por las arterias ombilicales que emergen de los lados. Más que ligamentos forman los postes de la gran celda vesical, donde la vejiga encuentra ancho medio para desarrollarse (n.° 1, fig. 2).

Los vasos que irrigan la vejiga, con sus vainas aponeuróticas, completan la trama que la retiene en su sitio (n.° 10, 11 y 12, fig. 2).

El peritoneo, a pesar de cubrir una gran extensión de vejiga (media bóveda y toda la pared posterior) no consigue sujetarla, al contrario, la acompaña benévolamente.

### Movimiento del vértice de la vejiga en relación al repliegue peritoneal

En la vejiga vacía, el vértice (posición vertical) corresponde casi exactamente al borde superior de la sínfisis del pubis, pero a medida que se llena, la rebasa de 1'5 cm., cuando contiene 300 gramos; y de 3 cm. a 4'5, si se introduce un balón de otros 300 c. c. en el recto. Pero a consecuencia de que la cintura ósea opone una resistencia al desenvolvimiento de la pared anterior de la vejiga, el punto más elevado de ésta ya no es el nacimiento del uraco (n.° 2 fig. 33) sino la porción más alta de la pared posterior o sea el sector b. g. de la fig. 34. El peritoneo íntimamente adherido a la raíz del uraco, se ve forzado a permanecer en la cara anterior de la vejiga formando como un fondo de saco (n.° 2 fig. 34), cuya distancia de la sínfisis varía con la cantidad de orina retenida; 1'5 a 2, si hay 300 gramos; y 4'5 cm., con balón rectal. De manera que el límite inferior del fondo de saco anterior del peritoneo viene marcado desde la pared abdominal por el uraco.



### Celda de la vejiga

El continuo cambio de volumen y forma que obliga a la vejiga su misión de órgano receptor y expulsor, viene favorecido por la existencia de una celda fibro-serosa, donde ella puede moverse sin detrimento para los órganos vecinos. Esta bolsa (n.° 3, fig. 1 y n.° 2, fig. 2), que también encierra las vesículas seminales, las terminaciones de los deferentes y la próstata, es cónica, de base inferior, extraperitoneal y su vértice termina en el uraco tapizado por el peritoneo. La base es abierta y en comunicación con la celda prostática, precisamente por el punto que la aponeurosis de Denonvilliers tapiza la cara posterior de las vesículas seminales y deferentes, la cual después de establecer alguna unión con el fondo de saco posterior del peritoneo pasa detrás de la vejiga a constituir la pared posterior de la celda vesical. Las vainas fibrosas de la arteria ombílico-vesical, de la génito-vesical y de la prevesical inferior al llegar a las paredes de la vejiga se ensanchan y todas juntas con la aponeurosis de Denonvilliers, forman el casquete inferior de la dicha celda vesical, cuyo perímetro toca la cara anterior de las aletas del sacro, la escotadura ciática y la parte más baja de la cara anterior de la vejiga (fig. 2).

Por delante, la celda vesical está compuesta por la aponeurosis ombílico-prevesical de forma triangular, cóncava por detrás, y que se aplica, sin adherirse, sobre la cara anterior de la vejiga. Su borde inferior va del origen de la arteria ombilical de un lado al opuesto y los bordes laterales suben con ellas a juntarse con el uraco hasta terminar en el ombligo (n.° 1, fig. 2).

Salvo la base, todas las demás porciones de la vejiga flotan dentro de esta celda aponeurótica.

### Relaciones de la vejiga con el peritoneo

Al bajar el peritoneo por la cara posterior de las cubiertas abdominales, antes de llegar a la sínfisis púbica, se hace hacia atrás y cae sobre el vértice de la vejiga tapizando toda la cara póstero-inferior de la misma. Mientras desciende por el fondo de Douglas, cubre de paso la porción terminal de los uréteres, de los deferentes y el cuerpo de las vesículas seminales y de la próstata, no sin haber contraído alguna unión con la aponeurosis de Denonvilliers. A los lados se desliza de la vejiga hacia las paredes de la pelvis.

En estado de vacuidad (fig. 33), el vértice de la vejiga llega al mismo nivel de la sínfisis púbica; y el uraco con el peritoneo, emergen juntos de dicho vértice para remontarse al epigastrio.

En virtud de esta disposición, el peritoneo cubre toda la cara anterior del abdomen desde el propio pubis, de lo que resulta que para alcanzar la vejiga, desde el hipogastrio sin herir el peritoneo, estando aquélla vacía, no hay más que buscarla por detrás del pubis.

Las cosas varían cuando la vejiga (fig. 34) se va llenando, pues si bien la porción póstero-superior está libre para desarrollarse en caso de distensión; en cambio, el vértice y el sector anterior estan sujetos por los ligamentos vesico-púbicos y son atraídos hacia el pubis cuando se dilata la vejiga: por esto el vértice no puede ascender tanto hacia el abdomen como la porción póstero-superior. De ahí resulta que como el fondo de saco anterior del peritoneo vive unido al uraco y vértice de la vejiga, durante la plenitud vesical se interpone una porción de peritoneo entre las cubiertas del abdomen y el reservorio de la orina.

### Arterias de la vejiga

Las arterias ombílicovesicales, que unen en el feto las íliacas con la placenta, se obliteran al nacer y se convierten en unos cordones ligamentosos de la vejiga y sólo algunas ramas nacidas de las partes bajas irrigan las paredes posterior, laterales y anterior del reservorio (fig. 2).

La génitovesical, a la irrigación de la base de la vejiga añade la de la próstata y deferentes (figs. 32 y 36).



La pudenda interna, por medio de las vesicales anterior e inferior perfora, desde fuera, el diafragma perineal y alcanza las partes bajas y anteriores de la vejiga.

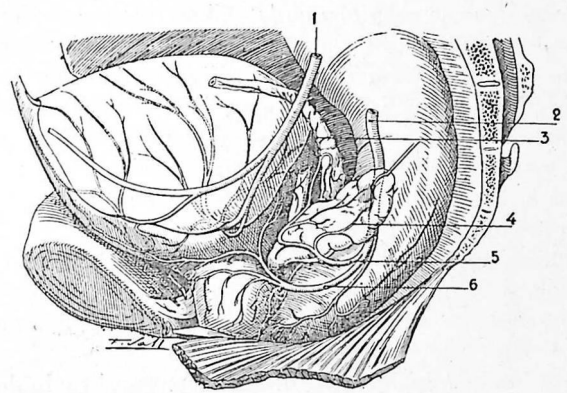



Fig. 36. — Las arterias de las vesículas seminales, deferentes, próstata y vejiga (según Farabeuf)

1. Arteria ombilical. — 2. Génito-vesical. — 3. Arteria deferencial. — 4. Vesicular. — 5. Vesiculo-deferencial. — 6. Próstato-vesicular.

Todos estos sistemas se anastomosan unos a otros y discurren por entre el espacio perivesical antes de abordar la pared.

### Venas

Siguen un curso parecido a las arterias, pero se reúnen en un grupo de venas vesicales inferiores y anteriores, correspondientes al plexo de Santorini. Este recibe sangre del pene, de la próstata y porción anterior y baja de la vejiga. Las vesicales posterior e inferiores recogen la sangre de los lados y detrás del reservorio, como las ramas de los genitales.

### Linfáticos

Forman una malla alrededor de la musculosa que dicen procede de vasos brotados en la mucosa, que luego por conductos eferentes desembocan en los ganglios retrocrural e ilíacos, si son oriundos de la cara anterior y lateral; en la cadena hipogástrica, los del dorso de la vejiga; y los de la base, en los aórticos al bifurcarse la aorta (figura 26).

### Musculosa vesical

Hasta hace poco se aceptaba en la vejiga tres capas de músculos: una externa longitudinal, otra media circular, y otra interna plexiforme; pero los estudios efectuados en la vejiga fetal, demuestran que a partir del vértice de la vejiga hay unas fibras longitudinales que se extienden sobre la cara anterior y posterior de la vejiga para continuarse con los ligamentos vésico-pubianos y vésico-sacros; por debajo de esta capa hay otra de fibras circulares que se anastomosan unas a otras y dan la impresión de un tejido de mallas transversales y que fué confundida con la capa plexiforme. Hoy se sabe que la llamada capa plexiforme no es más que una transformación de las fibras circulares al hipertrofiarse; en la parte inferior estos fascículos se engrosan y forman el esfínter interno de la vejiga.

Las fibras longitudinales del uréter al alcanzar el suelo de la vejiga se extienden en abanico, y unas, van a unirse con las del uréter opuesto formando el lado y reborde posterior del trígono vesical, y otras, se extienden sobre el suelo vesical confluyendo por debajo del cuello hasta el veromontanum del que constituyen sus pilares posteriores. La contracción de estas fibras corrobora al vaciamiento de la vejiga mediante el golpe de pistón.

### Inervación vésico-uretral

Dentro de la complejidad que ofrece la inervación de la vejiga y de la uretra, es posible distinguir tres conducciones nerviosas representativas de otras tantas funciones.

Hay una vía simpática que sale de los órganos del bajo aparato urinario, atraviesa el plexo hipogástrico (n.° 3, fig. 37) y va a caer a los ganglios mesentéricos superior e inferior (n.° 1 y 2, fig. 37) para unirse luego a la cadena lateral del simpático y por medio de éste a la médula lumbar (n.° 18, fig. 37). De los mismos ganglios mesentéricos salen fibras que van al riñón, al grande y pequeños esplácnicos, y por medio de éstos, al pneumogástrico. Esto quiere decir que los trastornos vesicales que se observan en muchas de las afecciones digestivas, cardíacas, renales, etc., son transmitidos por estas vías.



Estudios anatómicos y experimentales de Bellido y Séres (1) en el perro y Gil Vernet y Gallart en el hombre, han demostrado la existencia de un ganglio junto a la aorta abdominal, llamado mesentérico

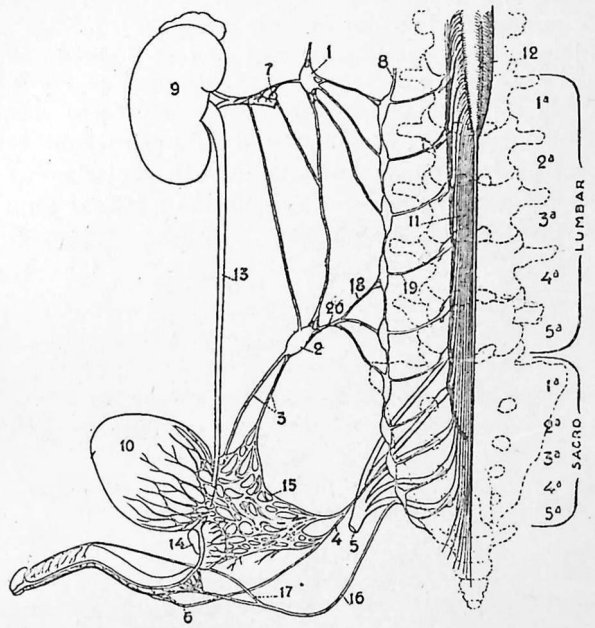



Fig. 37. — Esquema de la inervación del aparato urinario

Ganglio mesentérico superior. — 2. Ganglio mesentérico inferior. — 3. Vía de conducción lumbar. — 4. Vía de conducción sacra. — 5. Plexo sacro. — Rama vaso dilatadora de los cuerpos cavernosos. — 7. Plexo renal y ganglio de Hirschfeld — 8. Simpático abdominal. — 9. Riñón. — 10. Vejiga. — 11. Epicono. — 12. Cono medular — 13. Uréter. — 14 y 15. Plexos hipogástricos. — 16. Pudendo interno. — 17. Dorsal del pene. — Ramas simpáticas de unión ganglionar. — 19. Cola de caballo.

inferior, que establece una relación funcional entre el riñón y la vejiga por el que transcurre el reflejo reno-vesical.

Inferiormente existe un intrincado retículo de fibras nerviosas, llamado plexo hipogástico, genital, prostático (n.° 15, fig. 37), etc., que está formado, sin contar las de naturaleza simpática, por las innumera-

(1) Bellido, Séres y Gil Vernet. — Libro de actas del III Congreso de Médicos de Lengua catalana, 1919. = Tarragona.

bles ramificaciones y entrecruzamientos de los primeros pares sacros y que están destinados a unir el centro vesical medular (segmento médula sacra) con la vejiga y la uretra (n.° 4, fig. 37). Es por estas vías que transcurren los reflejos de la micción, y a ellas se acusa, cuando el individuo no puede orinar por causa nerviosa.

En último término nos encontramos con el pudendo interno que al nacer del plexo sacro (n.° 16, fig. 37) y después de bordear la cara interna de la tuberosidad isquiática, sitio por cierto asequible a la anestesia local troncular, va a inervar el esfínter externo de la uretra; la otra rama, pasando por el dorso del pene llega al glande (n.° 17, figura 37). Por esta importante conducción nerviosa impedimos la micción a voluntad.

SEGUNDA PARTE

# Fisiología normal y patológica de la micción

La orina llega a la vejiga a beneficio de las eyaculaciones ureterales y en ella se acumula hasta aparecer el deseo de orinar, el cual trae consigo la contracción vesical y, por último, la micción.

La retención fisiológica, el deseo de orinar y la micción, son los tres términos del problema que debemos estudiar.

## Retención fisiológica de orina

La orina no alcanza lentamente la vejiga sino que es impelida en virtud de contracciones intermitentes ureterales, con el fin de vencer dos resistencias: la del esfínter ureteral, que impide el reflujo de la orina hacia el riñón; y la de la presión intrevesical, nacida en virtud del tono de la vejiga.

De la primera, diremos que varía muchísimo de un individuo a otro y del estado normal al patológico, de tal modo, que hemos obtenido numerosas radiografías en las que, por medio de inyecciones vesicales de líquidos opacos a los rayos X, se ha forzado la válvula urétero-vesical llegando el líquido hasta la pelvis del riñón. Este fenómeno en patología urológica explica las infecciones ascendentes del filtro renal, y en terapéutica, permite aprovecharlo contra las pielitis, llenando la vejiga de los antisépticos que se desea asciendan hasta los cálices del riñón.

La segunda de las resistencias que tiene que vencer la ola uretérica es la presión intravesical, porque si el contenido de la vejiga no cla-

potea como el estómago, el ciego, etc., es porque el tono de las fibras musculares que componen sus paredes se lo impide. Efectivamente, el volumen de la vejiga está supeditado a su contenido y, por pequeño que éste sea, siempre recibe la influencia retráctil de todas sus cubiertas envolventes, sin dejar repliegues ni celdas. A esto se debe que la sonda consiga vaciar la vejiga, hasta la última gota, sin el concurso de la contracción dando a comprender que el reposo de su pared muscular es más aparente que real, ya que lo mismo en la vacuidad que en la plenitud, sus fibras vienen obligadas a ejercer una tensión activa (tono) proporcional a su grado de excitabilidad. La supuesta relajación que se le pudiera atribuir en el intervalo de las micciones es sólo aparente y no más existe en algunos procesos patológicos.

Pero este tono, que es un atributo de todas las fibras musculares, es también consecuencia de un reflejo cuyo punto de partida lo mismo puede estar en la propia mucosa, como en un órgano contiguo (uretra posterior); de modo que los estímulos sensitivos salidos de la vejiga por las raíces posteriores alcanzan los cuernos posteriores de la médula y aquí se reflejan en forma de energía, que a través de los cordones anteriores, llega a la capa muscular de la vejiga determinando: si el estímulo es debil, el tono de la vejiga; cuando es mayor, la contracción; y si la excitación sobrepasa en intensidad y persistencia los límites de lo normal, surje la contractura.

No hay más que cortar todas las ramas sensitivas de la vejiga para ver cómo se pierde el tono: comienza por cambiar de forma y de consistencia, su contenido clapotea y sin la presión externa ejercida desde el abdomen no se puede vaciar por la sonda; más que un continente vivo y retráctil es un saco inerte.

La sección de la médula sacra por encima del primer segmento conserva la tonicidad vesical porque las vías donde transcurre el reflejo están íntegras; en cambio, toda destrucción de las células de los cuernos anteriores del 2.°, 3.° y 4.° segmento sacro trae consigo la flacidez de la vejiga, porque aquí, como en las demás circunstancias parecidas, se ha roto o interrumpido el arco del reflejo.

El tono y la excitabilidad de la vejiga pueden alterarse y hasta llegar a desaparecer en virtud de otras condiciones ligadas con la nutrición. En las diferentes manometrías que con M. Pares hemos llevado a cabo en perros, para el estudio de la dinámica vesical en relación con las funciones sexuales, estábamos hartos de ver que el



agua fría, la refrigeración de los intestinos y la fatiga del músculo vesical disminuían su tono y excitabilidad y, hasta en numerosos casos, la pérdida fué absoluta bien que transitoria. Este fenómeno presupone la existencia de centros capaces de inhibir el dinamismo de la vejiga en cuanto se presentan condiciones dependientes de trastornos de nutrición local (vaso-constricción, carbonemia, muerte, etc.).

Una vez llegada la orina a la vejiga allí se detiene hasta que se exagera el tono y se convierte en contracción, pero antes de que esto ocurra se impone averiguar por qué motivo el líquido no se escapa del reservorio cuando tantas sacudidas recibe y tanto peso se apoya sobre sus paredes. No estamos todavía acordes acerca la explicación de este fenómeno: unos, lo atribuyen exclusivamente a la elasticidad de las paredes del cuello y desestiman el concurso del tonus; y otros, fundándose en que la resistencia a vencer desde la uretra para forzar el cuello de la vejiga es mucho menor en el cadáver, donde no hay el tonus, creen que éste y la elasticidad van hermanados en el acto de la retención normal. Nosotros, por nuestra parte, creemos que uno y otra juegan un gran papel, pero también aceptamos que la retención resulta del predominio que estas dos actividades ejercen sobre el cuello de la vejiga, pues sobre dicho punto se concentran y convergen mayor número de fibras musculares que en el resto de la vejiga, razón por la cual siempre se mantiene cerrado. Además, si a esto se añade que durante la vacuidad, el cuello se acerca hacia la sínfisis agudizando cada vez más el ángulo que forman los ejes de la vejiga y de la uretra (figs. 33 y 34), en perjuicio de su mejor drenaje, y tenemos en cuenta que el túnel prostático con su zona de mucosa hipersensible a la presencia de orina contribuye a mantener cerrado el cuello, no será difícil convencerse de que en el estado de reposo todo contribuye a reforzar la eficacia y actuación del esfínter interno.

Conviene desvirtuar el antiguo concepto de que la orina queda retenida merced a la contractura del cuello de la vejiga; no hay músculo capaz de resistir una acción tan continua como la que representaría la actuación casi perenne del esfínter interno; los mismos productos catabólicos que tan abundantes y tóxicos se engendran durante la actividad muscular, serían los que se encargarían de destruir el protoplasma de las fibras provocando su atrofia.

Del mismo modo que la micción tiene lugar cuando el empuje de las paredes vesicales es superior a la resistencia del esfínter, ahora pode-

mos afirmar que el fenómeno opuesto ocasiona la retención normal, pero con una sola diferencia, que así como la micción es producto de la contracción del músculo vesical, la continencia no resulta más que de la supremacía que el tono y la elasticidad de los esfínteres ejercen sobre su antagonista, el cuerpo de la vejiga. Está fuera de duda que la aproximación del cuello al pubis, y por lo mismo, su alejamiento del punto más declive, cual ocurre cuando menos líquido contiene, favorece la continencia de orina.

### Capacidad de la vejiga

Al igual que Guyon, creemos que la capacidad de la vejiga no puede considerarse anatómicamente, pues en un mismo individuo varía: conforme la naturaleza de su contenido, con arreglo al estado de los centros nerviosos y según el estado de sus propios tejidos y el de los órganos vecinos; de modo que la cantidad de orina que puede retener responde a un criterio fisiológico basado sobre el grado de sensibilidad que la mucosa de la vejiga ofrece al contacto y a la distensión. Cuanto más abotagada se halle la sensibilidad, mayor será la tolerancia de la vejiga en soportar su contenido, y así se irá acumulando orina paulatinamente hasta que, llegado al límite de la tolerancia, nace la excitación centrípeta que ha de dar motivo al reflejo de la micción. Pero la composición de la orina, tan variable con los alimentos y tan distinta según las funciones nutritivas, puede despertar por su condición irritativa la protesta de la mucosa, reduciendo la capacidad vesical. Las hiperestesias, los procesos congestivos locales y próximos obran de un modo parecido.

El examen de la capacidad vesical bien dirigido nos pone en conocimiento del estado de la mucosa y el del músculo de la vejiga, pues cuando una y otra se hallan seriamente lesionadas, ya no es posible retener mucha orina en la vejiga, y por esto nos vemos, en estos casos, obligados a vaciarla a menudo. Pero si el proceso no obra sobre la mucosa sino que viene de lejos, cual ocurre, p. ej., en las afecciones renales, la reducción de la capacidad es ficticia, porque si es verdad que estos enfermos orinan a menudo y en poca cantidad, en cambio, uno se queda sorprendido de lo mucho que puede retener aquella vejiga inyectándole por la sonda.

Toda paresia o parálisis de sus capas musculares se descubre desde



el momento que se tolera un globo vesical rayano al ombligo, con ausencia de deseos de orinar.

De manera, que el examen de la capacidad vesical nos informa acerca los procesos inflamatorios y la inervación del cuerpo vesical, pero para sacar buenos frutos debemos valernos de líquidos que no exciten la mucosa por su composición, ni por su temperatura. Asimismo en el cateterismo ha de emplearse la mayor suavidad, al objeto de no despertar antes de tiempo con maniobras violentas, los excitantes de la micción.

## Deseo de orinar

El deseo de orinar es el anuncio de que la capacidad vesical se va acercando al límite fisiológico.

Cuando este deseo no se satisface y por los conductos uretéricos no cesa de manar orina, al mismo tiempo que crece el medio vesical, se exacerban los deseos de orinar, y a no ser la contracción voluntaria del esfínter externo, nos orinaríamos a pesar nuestro.

Es una equivocación centralizar en un solo punto el origen del deseo de orinar, como atribuirlo a una causa única, porque por lo mismo que advierte al individuo la conveniencia de librarse de algo que pudiera perjudicarle, también han de ser varios los puntos de la economía a los que puede convenir mantener la vejiga sin distensión, o al revés, en quietismo absoluto. Por esta causa el deseo de orinar puede despertarse en el propio aparato urinario, en sus inmediaciones y a distancia.

La mucosa que tapiza las vías urinarias es quizás el elemento más sensible; sin embargo, en su superficie al lado de regiones casi sordas a los estímulos hay otras hipersensibles, que a modo de mosaico se distribuyen por el canal urinario. En la mucosa que tapiza el suelo de la uretra posterior, cualquier estímulo basta a despertar el deseo de orinar; en el trigono, cuello y paredes de la vejiga esta sensibilidad se atenua; y en la uretra anterior, uréter y pelvis renal es muy difícil despertar las ganas de vaciar la vejiga. Todas estas regiones según las circunstancias que las rodean son susceptibles de adquirir un mayor grado de sensibilidad, especialmente cuando se provoca su congestión, desde cuyo momento la mucosa aumenta su sensibilidad al contacto y a la distensión.

Por estos motivos la plenitud vesical, la acción del calor, la electricidad, los agentes químicos (nitrato de plata, creosota, infecciones, etc.), por la hiperemia que despiertan, motivan el deseo. Lo mismo ocurre con la orina irritante y con aquellos trastornos circulatorios del arbol urinario que obligan a vaciar la vejiga a plazos más cortos de lo normal, pues en estas últimas circunstancias substituyendo la orina por un líquido inerte, el deseo tarda más en aparecer.

Por análogo mecanismo, las afecciones próximas a la vejiga, como: las metritis, protatitis, salpingitis, apendicitis, rectitis, abcesos, etc., son capaces de aumentar los deseos, si bien que en ciertos períodos y circunstancias las mismas dolencias son capaces de amortiguarlo de una manera tan extraordinaria que la retención, más se descubre por el globo vesical, que por los síntomas subjetivos.

El estado irritativo de los centros y cubiertas nerviosas de la medula lumbo-sacra, o de las zonas corticales, provocado por la sífilis, alcoholismo, etc., puede exteriorizarse además de otros síntomas, por unos deseos incesantes de orinar parecidos a los que surgen en las impresiones de miedo. Sin que hasta la fecha se sepa el motivo en parecidas circunstancias puede observarse el fenómeno opuesto en que el enfermo, como en la tabes, no se acuerda de orinar.

Así como el medio interno puede producir la excitación de los centros nerviosos, también ciertas impresiones exteriores por medio de los sentidos son capaces de despertar las ansias de expulsar la orina.

**Micción**

La micción normal es el acto de vaciar la vejiga y la consecuencia de un reflejo cuyo estímulo puede haberse engendrado: en la vejiga (distensión); en los sentidos (ruido de agua, pánico, etc.); y en los demás aparatos, digestivo, nervioso, etc.

Para que esta función pueda calificarse de normal es preciso: que venga precedida del deseo de orinar, que el mandato no sea imperioso, que se desarrolle sin dolor y con sólo el concurso de la contracción del músculo vesical.

La micción es un acto combinado en el que la contracción de las paredes de la vejiga, por una parte, y la dilatación del cuello (esfínter interno), por otra, obligan a salir la orina del reservorio si la voluntad (esfínter externo) no se opone.



Para el cumplimiento de esta función se dispone de todo un complexo de fibras nerviosas, que dentro de un aparente desorden, establecen dos grandes vías de comunicación central: una alta (n.° 18, 19 y 20, fig. 37), que de las raíces del 3.° y 4.° par lumbar, atraviesa las ramas comunicantes hasta el simpático abdominal y después por los nervios mesentéricos (superior, medio e inferior) llega al ganglio mesen-

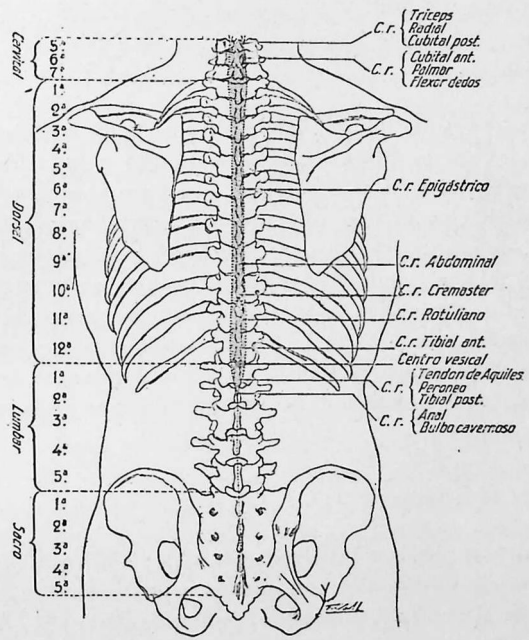



Fig. 38. — Topografía del centro de los reflejos más importantes

térico inferior, para luego, con los nervios hipogástricos alcanzar: primero, el plexo del mismo nombre y, por fin, la vejiga (n.° 2, 3 y 15, fig. 37); y la otra vía, más baja, que tiene su origen en las 1.ª, 2.ª y 3.ª raíces sacras (n.° 4, fig. 37) y toma cuerpo principalmente en el nervio erector de Eckard con otras ramas más secundarias para llegar a la vejiga, cuerpos cavernosos y pene, después de haber atravesado el plexo hipogástrico. El pudendo interno tiene a su cargo el esfínter

externo (voluntario) y los numerosos músculos estriados que integran el periné (n.° 16 y 17, fig. 37).

Hemos dicho antes que la micción era obra de un reflejo y ahora afirmamos que los términos de este fenómeno biológico varían en la salud y en la enfermedad, de manera, que así como se ha visto que el reflejo de la micción puede despertar por múltiples causas y en puntos diversos, también el centro y las vías centrífugas y centrípetas son susceptibles de variación.

### Centro de la micción

Según las leyes de Pflügel la amplitud de los reflejos es consecuencia directa de la intensidad del estímulo y de la frecuencia con que se producen, lo cual deja entrever que para el acto de la micción, en el que puede concurrir y aún alternar caprichosamente estas circunstancias, deben improvisarse varios arcos reflejos con centros cuya residencia lo mismo puede fijarse en el cerebro, en la médula, que en la propia vejiga (ganglios autoctonos); sin embargo, la clínica y la experimentación (sección de la médula) abonan que en la médula lumbo sacra debe radicar el centro de los movimientos del recto, ano y deferentes, como también el de los mecanismos de la micción y de la retención (fig. 38).

### Vías centrípetas de la vejiga

Resulta difícil precisar las líneas centrípetas porque la mayor parte de los nervios designados son mixtos y las numerosas relaciones fisiológicas de la vejiga difuman los resultados de la experimentación; sin embargo, conviene advertir que la excitación de la mayoría de los nervios sensitivos, es susceptible de despertar la contractilidad vesical, con lo que se explica el hecho de que las ganas de orinar y aún la micción pueden aparecer a espensas de las más diversas causas.

Es probable que las excitaciones sensitivas de la vejiga, pasen a través del plexo hipogástrico y mesentérico hacia el simpático abdominal y por las ramas comunicantes a la médula; pero también es posible que los estímulos lleguen también a la médula empleando los erectores y las raíces sacras (fig. 37). Mas como la excitación del extremo central de las raíces posteriores, provoca la contracción de la



vejiga, sin las protestas de dolor que suceden en el mismo experimento efectuado sobre el simpático, parece que este último contiene más fibras sensitivas vesicales. Con Guyon creemos, que los nervios erectores sacros están encargados en la vejiga de su sensibilidad al contacto.

### Vías centrífugas de la vejiga

A la vejiga le llegan, de la médula lumbar: las raíces anteriores de los últimos pares lumbares, las ramas de los ganglios simpáticos, del ganglio mesentérico inferior y del plexo hipogástrico; de la médula sacra: las raíces anteriores de los primeros pares sacros, el nervio erector y las derivaciones del plexo hipogástrico (fig. 37).

Cada una de estas ramas es capaz de transmitir a las fibras musculares de la vejiga la energía motriz despertada por el estímulo centrípeto, pero el punto donde ha de establecerse el centro del reflejo que conduce al vaciamiento de la vejiga, lo mismo surge en la médula, cerebro, plexo hipogástrico que en los ganglios autoctonos de la vejiga; no hay más que interrumpir las vías altas o intensificar los estímulos para que se improvisen arcos reflejos más cortos que contraen la vejiga.

En la conmoción medular queda suspensa la intervención de la médula, y al acumularse en la vejiga la orina por la distensión que produce, se improvisa un reflejo corto, cuyo centro lo mismo puede estar en el plexo ganglionar intravesical, según opinan Golz y Eward, que en el ganglio mesentérico inferior, como lo han demostrado Sockovin y Nussbaum.

### Tono vesical

La vejiga, como todos los órganos esencialmente musculares, ostenta una fuerza de retracción de sus paredes que su receptáculo en estado de vacuidad casi es virtual, lo cual hace, como en el estómago normal, que su contenido no clapotee y que la orina se escape por la sonda contra las leyes de la gravedad. Pues bien, este tono, que se observa lo mismo en las fibras musculares del cuerpo como del cuello, tiene su centro en la sustancia gris de los cuernos anteriores del 1.° y 2.° segmentos sacros, ya que destruyéndolos experimentalmente, la vejiga pasa a ser una bolsa flácida. Operando

en perros con Parés, hemos visto que la acción del frío, del aire y la distensión repercutían sobre el músculo vesical imprimiéndole la miastenia.

### Mecanismo de la micción

En el acto de la micción actuan dos músculos antagonistas: el cuerpo de la vejiga y el esfínter interno; pero en virtud de que el nervio excitador de un músculo es a un tiempo inhibidor del antagonista, resulta que mientras se contrae el cuerpo se relaja el cuello.

Este fenómeno se aprecia en la parálisis del recto interno del ojo al invitarle a dirigir la mirada hacia el lado opuesto de la desviación paralítica, cosa que consigue parcialmente, no por la contracción del músculo paralizado, sino por la relajación del músculo opuesto.

Se supone que este mecanismo viene dirigido por dos influencias nerviosas: una que a un tiempo relaja el cuello y contrae el cuerpo, que en el pensar de los fisiólogos, nace en la médula sacra y por las raíces sacras y *nervio eretor* termina en la vejiga; y otra inversa, lumbar, que a través de los nervios hipogástricos, oriundos de los ganglios mesentéricos y simpático abdominal, lleva fibras motoras para el esfínter e inhibidoras para el cuerpo vesical. De la actuación de la primera, tendremos la micción, y de la segunda la continencia (figura 37).

Es difícil averiguar si la micción comienza contrayéndose la vejiga o dilatándose el cuello; no obstante, nosotros creemos que estas actuaciones son simultáneas y parecidas a lo que ocurre cuando flexionamos los dedos, cuya flexión no resulta porque los músculos vencen a los extensores sino porque al mismo tiempo que se contraen aquellos se relajan estos.

No hemos de repetir que esta orden es obra y consecuencia de las impresiones nacidas en el propio aparato urinario al calor de la congestión de la mucosa o de las recibidas por el organismo en virtud de que las excitaciones de la mayor parte de los nervios sensitivos son capaces de contraer la vejiga.

Así es que la micción responde a un reflejo cuyas ramas y cuyos centros son, por demás, variados. Las impresiones de terror, ruido de agua coriente, etc., recibidas por los sentidos, son transmitidas por el eje cerebro-espinal al centro lumbo-sacro y se reflejan hacia la vejiga



en forma motora por lo que el sujeto orina si el esfínter externo, o sea la voluntad, no se opone. Igual camino siguen los estímulos engendrados al influjo de una actuación psíquica, porque en uno como en otro caso, debe funcionar en la corteza del cerebro un centro-vesical que responde a la influencia de los sentidos y de la zona psíquica.

Las excitaciones del aparato urinario pueden engendrar reflejos cuyos centros pueden radicar en los propios ganglios autóctonos de la vejiga, en los ganglios mesentéricos, o en el centro lumbo-sacro.

Las fibras longitudinales de la vejiga, al contraerse, tienen la tendencia de acercar el vértice al fondo del reservorio y disminuir su eje longitudinal; las fibras musculares que integran los ligamentos pubio-sacros levantan el cuerpo de la vejiga, con el fin de abrir cada vez más el ángulo que forman los ejes del reservorio urinario y de la uretra posterior para hacer más efectiva la dilatación del cuello (fig. 33 y 34). Las fibras circulares, estrechando todo el perímetro, contribuyen a aumentar la presión interna. La actuación de las fibras longitudinales inferiores que del uréter a través del trígono van hacia el veromontanum, atraen al cuello hacia abajo y lo alejan del pubis, consiguiendo por su mejor declive la completa evacuación.

La ola líquida empujada por el cuerpo de la vejiga y, a veces, por la presión abdominal despliega la uretra, y al llegar al meato, sitio que suele ser el más estrecho, este imprime al chorro de la orina forma y diámetro.

Para aquellos momentos que la micción sería un estorbo o inconveniencia, tenemos a nuestra mano un esfínter voluntario (esfínter externo), por medio del cual cerramos parcial o completamente la uretra.

En los casos de uretritis aguda, la micción es lenta e interrumpida por el dolor que causa la dilatación de la uretra.

En las obstrucciones de la uretra, por cuerpo extraño o por estenosis; en la atresia del cuello, por fibrosis; por la pérdida de las relaciones topográficas entre el esfínter interno y el cuerpo vesical (elevación del cuello); y en todas aquellas circunstancias que las contracciones vesicales no bastan a dar salida a la orina, el organismo echa mano de la prensa abdominal para conseguirlo.

En cuanto se agota el contenido vesical y para completar la evacuación, se da el *golpe de pistón,* especie de movimiento expulsivo

en el que intervienen los músculos periuretrales y en particular el elevador del ano; su finalidad es vaciar la uretra y la vejiga del residuo urinario.

### Condiciones que se exigen para la micción

A pesar de parecer una perogrullada, no queremos dejar de recordar que lo primero que se necesita para que tenga efecto la micción, es que los riñones manden orina a la vejiga. Si eso se recordara no se confundirían tan frecuentemente las retenciones con las anurias, cuando la simple ausencia de globo vesical, tan perceptible al tacto combinado, debiera bastar para desentenderse del cateterismo y preocuparse de la diuresis.

La micción para ser normal es necesario que sea intermitente y voluntaria.

Lo primero se obtiene a beneficio del tono muscular, o sea aquella retracción constante de las fibras que obliga a mantener cerrado el cuello de la vejiga venciendo la resistencia de las del cuerpo. Gracias a esta doble combinación la orina se acumula y puede evacuarse a intervalos.

La destrucción de los cuernos anteriores de la médula en los segmentos de la porción lumbo-sacra provoca la pérdida del tono vésico-uretral, por lo que los enfermos se hacen incontinentes.

Por el célebre experimento de Bronsgeest sabemos que los músculos conservan su tonicidad mientras subsisten las vías centrífugas y centrípetas que les unen a sus centros respectivos; de modo que a pesar de cortar transversalmente la médula de la rana al nivel del bulbo, todos los músculos de las extremidades conservan el tonus; empero, tan pronto se le secciona el ciático (elemento sensitivo) la pata cae flácida sin sostenerse. Aplicando estos principios a la vejiga y recordando que el tonus de un músculo es la condición previa para contraerse, tendremos que los nervios sensitivos del bajo aparato urinario deben gozar de una perfecta conductibilidad, no sólo para sostener con continuas excitaciones el tonus del músculo vesical, sino para despertar los deseos, primero, y la micción tan pronto como se hayan rebasado los límites de la tolerancia de la mucosa vesical al contacto y a la distensión.



Para la micción vegetativa basta el sensorio medular porque el reflejo no sobrepasa de la médula lumbo-sacra; sin embargo, para que tenga lugar, es necesaria la integridad de las líneas centrípetas y centrífugas que por los erectores, plexo hipogástrico y raíces posteriores sacras, y las que por los nervios hipogástricos, ganglios mesentericos, simpático y ramas comunicantes, van de la vejiga a la médula lumbo-sacra y viceversa.

La micción, digamos de la vida de relación, sucede, a nuestro entender, en virtud de algún centro subcortical cuya topografía no está todavía precisada, pero que es sensible a la voluntad y a los estímulos despertados en los sentidos, porque es el fascículo piramidal el que despierta las bajas vías motrices del reflejo pelviano.

Lo mismo para una que para otra micción se necesita un sensorio afinado y dispuesto a mantener la vejiga en la más estricta relación con cuanto ocurre en el interior del organismo y con lo que exteriormente le rodea.

Afortunadamente las vías centrífugas y centrípetas de la vejiga son numerosas y susceptibles de compensarse en los múltiples procesos que pueden afectarlas, pues la parálisis definitiva del reservorio urinario no se observa casi jamás en los procesos flogísticos crónicos del bajo aparato urinario, porque se improvisan otros arcos reflejos; la verdadera parálisis no se observa mas que en determinadas lesiones de los centros nerviosos.

Para que la micción tenga efecto, es preciso que las paredes del reservorio sean contráctiles, que el cuello sea dilatable por la prensa vesical, y que puedan vencerse el sinnúmero de resistencias que a partir del cuello se presentan.

No diremos nada de la contracción del cuerpo de la vejiga, porque es un hecho relacionado con una excitabilidad que no desaparece más que en algunas enfermedades de los centros inervadores del reservorio urinario, y como es natural, se involucran al síndrome peculiar de la afección. La dilatación del cuello no es obra exclusiva del empuje que sobre él ejerce el contenido, sino que en este fenómeno intervienen dos hechos: uno de naturaleza nerviosa, que hace dilatar el cuello en virtud de aquella ley biológica que obliga a relajar un músculo cuando se contrae su antagonista y viceversa; y el otro, puramente mecánico, nacido de la presión que el contenido intravesical ejerce sobre el embudo del esfínter interno.

Para el cumplimiento del primero, es preciso que haya verdadera sincronía entre los nervios relajadores del esfínter y los evacuadores vesicales, pues el retardo o destrucción de uno de ellos conduciría al retardo o anulación del acto de orinar.

La textura anatómica del cuello y los tejidos u órganos colindantes no deben presentar obstáculo a la abertura amplia y desahogada del cuello de la vejiga, cosa que no se consigue, a pesar de la relajación del esfinter interno y del empuje de la orina, si además el cuello no está situado en el punto más declive de la cavidad vesical. Esto significa, que de cuerpo de la vejiga a cuello debe existir, para el mejor éxito de la micción, una relación topográfica que concretaremos diciendo: que los ejes de presión de las distintas paredes de la vejiga deben concentrarse en un punto, el más declive, en el que debe situarse el cuello. Durante la vacuidad, cuando se guarda poca orina, la retención, además de otras causas, queda asegurada porque el cuello, aproximándose al pubis, rompe el equilibrio; pero a medida que comienza a llenarse el reservorio, el cuello es solicitado por las fibras musculares inferiores y externas del uréter que lo hacen descender y obligan a dilatarse. Sin este desplazamiento y sin esta correspondencia, la micción es difícil y, a veces, imposible.

Tan pronto la orina salva el dintel del esfínter interno emboca la uretra y amanece por el meato, si ningún obstáculo mecánico externo o interno se opone, con lo cual se comprende que para efectuar la micción normal, es preciso que la uretra sea permeable y que la orina además de su fluidez no arrastre cuerpos sólidos (coágulos, cálculos, falsas membranas, etc.).

### Circunstancias que impiden la micción

Es necesario distinguir dos grupos de retenciones:

Las que proceden de causas extrínsecas al aparato urinario y las que dimanan de lesiones emplazadas en el propio sector.

### Causas extrínsecas capaces de dificultar la micción

Las alteraciones de las vías nerviosas centrípetas de la vejiga son una de las causas que más intervienen en las dificultades que se crean



al acto de orinar, pero como las fibras que unen la vejiga con los centros, unas son de naturaleza excitadora y otras moderadora, deberemos examinarlas separadamente.

En la interrupción total de las vías excitadoras consecutiva a la lesión de las prolongaciones protoplasmáticas del cuerpo y del cilindro eje de la neurona sensitiva periférica, los centros nerviosos no reciben las sensaciones que preparan la evacuación de la vejiga y no aparece por lo tanto la micción; pero como el aislamiento absoluto cuesta de producirse porque a menudo quedan fibras indemnes que vicarian las lesionadas, en vez de la retención, surgen al principio síntomas de hiperestesia o eretismo urinario, señalados por aumento de la sensibilidad de la mucosa vesical al contacto y a la distensión, lo cual ocasiona una polaquiuria rayana en incontinencia. Hasta más tarde que toma cuerpo la degeneración distal no entra en escena la retención de orina. Estos hechos acostumbran a presentarse en las intoxicaciones endógenas y exógenas en forma de polineuritis ebhertianas, saturninas, gotosas, etc., o a expensas de procesos meningíticos, traumatismos, mal de Pott, sífilis, etc., ya interesando las raíces posteriores o los ganglios espinales. Estos afectos se descubren más por el disfraz de una micción por rebosamiento o de una micción autóctona despertada por un reflejo de defensa, que por el anuncio de haberse abolido la sensibilidad de la vejiga al contacto y a la distensión.

Por análogo mecanismo la degeneración de los cordones posteriores, sitio predilecto donde actua la tabes, aisla los órganos del sensorio general y por esto hay tabéticos que no sienten el deseo de orinar, ni tienen conciencia de su vejiga, lo que les aboca a la retención ignorada con todas sus consecuencias.

Junto a las vías nerviosas centrípetas de micción excitadora, hay otras de carácter moderador, cuyos efectos se dejan sentir experimentalmente al dejar abierta la cavidad abdominal y cuando sobre las paredes de la vejiga pesa durante largo rato la acción del aire y del frío pues entonces se observa que la tolerancia o sea la capacidad vesical ha crecido en virtud de la inhibición centrípeta que crea la nueva disposición del órgano urinario.

Por el mismo motivo, en ciertas apendicitis, cuando el apéndice se emplaza junto a la vejiga esta queda paralizada conforme la ley de Stockes (la inflamación de una serosa paraliza los músculos que tapiza). La agresión quirúrgica sobre el útero (raspado), los partos laboriosos,

las laparatomias pelvianas, etc., consiguen tal paresia de la vejiga que es notable contemplar cómo vejigas que antes podían alojar escasamente 100 ó 200 gramos, inmediatamente de esta actuación toleran 1 ó 2 litros. Parece ser que de la misma manera que los músculos enfriándolos o interceptando su circulación, responden menos a la excitación del nervio que le inerva, también la vejiga se inhibe de *motu propio,* cuando lo influye una flogosis próxima.

Si tratamos de averiguar la forma como las vías centrífugas logran perturbar la micción, nos encontraremos también con que desde los centros pueden mandarse a la vejiga dos clases de influencias: moderadora y excitadora.

Desde el momento en que se nos hace imposible orinar delante de otras personas, en pos de los ictus apopléticos, de las conmociones cerebrales, etc., es que se ha establecido una paresia o parálisis de la vejiga, que se explica porque desde la corteza cerebral se ejerce una acción moderadora sobre la médula y sus dependencias, que nunca, como en los casos en que se halla interrumpido el haz piramidal se pone en evidencia. Es un hecho de sobra conocido que las parálisis musculares se hacen flácidas tan pronto como reciben la influencia frenadora de la corteza cerebral (integridad del fascículo piramidal), y se convierten en contracturas, desde el momento en que se intercepta el mandato moderador del cerebro. Por lo que se refiere al músculo vesical esta virtud inhibidora encefálica es transitoria pues por otros conductos (cerebeloso, simpático, etc.) se restablece la normalidad si es que en el propio aparato urinario mediante un reflejo medular o más corto (plexo hipogástrico o ganglios autóctonos) no se invalida la influencia moderadora cerebral.

Sin esta influencia fugaz inhibidora oriunda del encéfalo, hay otra de la misma naturaleza que tiene su punto de partida en la médula y que se percibe de una manera indiscutible en el eretismo genital. No hay quien ignore las dificultades que se perciben al querer orinar durante la erección pues se establece desde la médula el mandato de no orinar en la eyaculación y vice-versa. Con Pares inyectando extracto glicérico de testículo por vía endovenosa, hemos observado que la vejiga dobla su capacidad, lo que nos ha inclinado a pensar si esta inhibición vesical podía dimanar de la secreción interna del testículo.

Si tratamos de averiguar cómo pueden las alteraciones de las vías



centrífugas perturbar la micción, tendremos que acordarnos que el tono y la contracción de los músculos vive de las sensaciones que reciben por los cordones posteriores, de modo que al tratar de reconocer las vías motoras, no podremos jamás dejar pasar por alto la exploración de las vías sensoriales.

Entre las parálisis del músculo vesical conviene distinguir: las que dependen de la falta de estímulos (tabes), las que son consecuencia de una solución de continuidad de las fibras centrífugas, y las oriundas de una amiotrofia primitiva.

Damos por suficientemente discutido el primer punto y sobre el segundo extremo se debe reconocer que las intoxicaciones, los traumatismos, el mal de Pott, la sífilis, etc., pueden obrar sobre las vías motoras de la vejiga interceptando y aún anulando las órdenes de la médula; pero para que esto tenga lugar, es preciso que no quede ninguna vía centrífuga libre, pues de no ser así se organizan relaciones vicarintes entre diversas fibras de los plexos perivesicales que substituyen y se encargan de mantener la contractilidad de la vejiga, a no ser que la degeneración waleriana se sume a la degeneración distal, en cuyo caso también degeneran los cuernos anteriores de la médula y se interrumpe definitivamente el arco reflejo.

Las amiotrofias primitivas son rarísimas, y cuando ocurren, es muy raro que comprendan todos los fajos musculares porque siempre suelen quedar algunas fibras más o menos íntegras que bastan al desempeño de la función. Años atrás quiso explicarse la retención de orina en la hipertrofia de la próstata por una amiotrofia esclerósica de la vejiga, pero hoy se ha visto que tanto en esta enfermedad como en muchas otras a las que se atribuía idéntica patogenia, no puede achacarse la culpa a la vejiga, sino a obstáculos mecánicos que impiden o dificultan la salida de la orina. Los éxitos operatorios obtenidos son los mejores argumentos con que se puede combatir la parálisis vesical primitiva.

Las amiotrofias secundarias totales oriundas de la degeneración de las neuronas localizadas en los cuernos anteriores de la médula, consiguen una flacidez absoluta de la vejiga por pérdida del tono muscular, cuya terminación es la incontinencia de orina. En los preliminares del proceso, donde transitoriamente actúan los fenómenos congestionales de carácter irritativo, es común ver la retención completa.

Los procesos de la substancia gris de la médula, como los de la

substancia blanca, pueden hacerse responsables de la retención de orina, unos de un modo indirecto, o sea por propagación de las lesiones de los nervios periféricos hacia el centro, cual ocurre en las polineuritis, en la tabes; o por vía indirecta, en la enfermedad de la propia médula: sifiloma, glioma, tuberculoma, hemorragias, esclerosis, etc. De resultas de estas afecciones hallaremos roto el arco reflejo en la substancia gris, en los cordones medulares, o de un modo mixto correspondiendo a las lesiones sistematizadas o difusas de los centros nerviosos.

A veces en el período de contractura aparece el remanso de orina, pero es por tetanización del esfínter interno, cosa a distinguir de cuando viene por la parálisis del cuerpo vesical.

Raras veces se puede acusar a las neuronas corticales motrices, cuando hay degeneración del fascículo piramidal, de causar el estancamiento de orina por parálisis, pues si se establece en el estado agudo con el tiempo el centro vesico-medular u otros centros periféricos logran corregirla, si bien de un modo imperfecto, pues las micciones dejan de ser normales y son arrítmicas, involuntarias, etc. Análogos conceptos merecen los efectos de las neuronas sensitivas corticales, a no ser que sean derivación de las neuronas inferiores, en cuyo caso la retención y la incontinencia son la regla.

Cada día toma más incremento el papel de las meninges en la patogenia de las afecciones del sistema nervioso y es indudable que sus lesiones influyen sobre la substancia nerviosa más próxima, ahogándola por esclerosis, comprimiéndola por hipertensión céfalo-raquídea, hemorrágica, etc.; pero determinando siempre, primero, la excitación funcional de la substancia nerviosa próxima, y luego, la parálisis; de modo, que en una meningitis, la retención de orina suele ser el último término del proceso, o sea el agotamiento de la célula viva.

### Causas intrínsecas del aparato urinario que dificultan la micción

Sin las causas de origen nervioso hay otras, que radican en el propio aparato urinario, capaces de dificultar la micción.

La salida de la orina viene motivada por la contracción de las paredes de la vejiga, facilitada por la abertura del cuello vesical, y favorecida por el despliegue de la uretra. Entre dos vejigas de igual potencialidad, la que consigue abrir el cuello con menos esfuerzo es la que se vacía mejor; de ahí que las primeras dificultades normales a la micción nazcan por la resistencia que puede oponer el cuello al dilatarse. En verdad, no hay más que observar la micción del niño pues lo mismo por la proyección del chorro, como por el vaciamiento total que consigue, uno saca la impresión que su dispositivo vesical es el que mejor se adapta al desideratum. En el niño la vejiga no tiene bajo fondo y el dicho suelo vesical representa un plano inclinado en cuya parte más declive aparece el cuello dispuesto a dilatarse a la más leve contracción vesical porque hacia él converjen los ejes de presión de las distintas paredes vesicales. Este dispositivo, a medida que crecemos, o con el concurso de ciertos estados patológicos, se altera y la micción pierde las características que hemos admirado en el niño, porque en síntesis se han operado cambios topográficos o alteraciones en los tejidos.



La primera pertubación resulta del desplazamiento del cuello en relación al resto de la vejiga, por motivo de que en la pubertad la próstata aumenta de volumen y va a ocupar el sector posterior del embudo cervical, al que empuja algo hacia adelante. Por este simple hecho la micción pierde ya algo de vigor, pero cuando patológicamente crece esta dislocación, como ocurre: en las prostatitis yuxta-uretrales, en los abcesos e infiltraciones prostáticas, perivesicales, etc., en que el cuello, en vez de estar situado al extremo de la pendiente urétero-cervical (fig. 34), se sube y aproxima a la sínfisis púbica, dejando entre él y el borde posterior del trígono una gran depresión (bajo fondo, fig. 14), en lo que pierde mucho efecto útil de la contracción vesical pues el cuello, por haberse alejado de su sitio, ya no se dilata en proporción y al reservorio urinario le puede ser difícil o imposible su vaciamiento.

Los cambios topográficos del cuello se operan por lesiones de los órganos próximos o por enfermedad de los tejidos que lo constituyen, pero los efectos sobre la micción se hacen más evidentes cuando ambas transformaciones asisten en un mismo caso.

Los simples desplazamientos del cuello, cuando no están motivados por algún fenómeno flojístico, sino que son obra de una sencilla tracción, cual ocurre en el embarazo, hernia de la vejiga, cistocele, etcétera, raramente ocasionan la retención completa, todo lo más apa-

rece en la vejiga un remanente después de cada micción que revela una retención incompleta. Pero si en este cambio de sitio el cuello resulta comprimido por los órganos próximos, como en el embarazo en retroflexión, entonces se hace imposible orinar.

Las tumuraciones subcervicales y cuantos procesos neoformativos se ciernen alrededor del cuello, además de desviarlo, dificultan su abertura al mismo tiempo que lo fijan a los tejidos próximos. Si por estos o por otros hechos bajo el empuje de la ola urinaria el cuello se dilata debilmente y no puede descender atraído por el músculo ureteral, ni se deshace aquella oblicuidad de los ejes de la vejiga y de la uretra, de que antes hemos hablado, aparece definitivamente la retención completa y absoluta.

En tales circunstancias, la zona del trígono, el sector inferior del cuello y la pared inferior de la uretra posterior, están totalmente transformados y adquieren los siguientes caracteres anatómicos: entre el cuello y los tres lados del trígono ya no encontramos un plano triangular, inclinado hacia delante y abajo con la base en el borde saliente de las fibras musculares interuretéricas, y los lados, por las que desde el uréter van al cuello y veromontanum, sino una superficie abollada desigual con eminencias o promontorios, representativos de los adenomas submucosos o de la hiperplasia congestiva, alternando con pequeñas celdas y hernias de la mucosa que se encajan por entre la capa reticular de la vejiga hipertrofiada por el *surmenage* funcional. Todo este complexo anatomopatológico aboca a modificaciones fisiológicas, porque el cuello, en vez de serle permitido, como en el estado normal, un pequeño desplazamiento durante la continencia y la evacuación, está fijo por la hiperplasia de los tejidos vecinos y ya no obedece a la tracción de los músculos ureterales, sino que en vez de bajar se queda más alto y empujado hacia arriba y delante.

Los adversarios de esta hipótesis arguyen que no todas las grandes hipertrofias ocasionan retención, y que en cambio, pequeños adenomas impiden, a veces, orinar. Por la prostatectomía hoy nos hemos convencido que la retención en la adenomatosis prostática no depende del volúmen de los adenomas, sino de su topografía, puesto que el estancamiento urinario es tanto mayor cuanto más cerca están del cuello y más lo desplazan y deforman. Hemos observado que en los retencionistas de próstata minúscula la lesión principal consiste en una infiltración fibro-adenomatosa del cuello que dificulta su dilatación, hasta el punto



de que al dedo índice le es imposible franquearlo; tal era su rigidez y estenosis.

La mayor parte de las afecciones hiperplásicas del cuello y uretra posterior residen en su pared inferior, y es por lo tanto hacia el recto, apoyándose sobre la aponeurosis de Denonvilliers, que se desarrollan; pero si crecen por la cara opuesta o uretral, nada impide que su crecimiento arrastre la uretra y cuello hacia la sínfisis, con la casi integridad de la pared superior de la uretra posterior, que como hemos ya dicho es la que ofrece menos capacidad patológica.

Hemos de insistir que en las retenciones de esta naturaleza y aun en los casos de más acentuada fibro-adenomatosis, la retención de orina no procede en modo alguno de la oclusión del cuello, ni de la estrechez de la uretra, pues la contracción vesical en vez de facilitar la salida de la orina contribuye a acentuar la perturbación anatomo fisiológica cervico-uretral.

La facilidad con que las sondas gruesas recorren la uretra hasta la vejiga abona lo que afirmamos.

Los fibromas, los prolapsos, las retroflexiones gravídicas pueden impedir la salida de la orina en virtud de las compresiones y las desviaciones que imprimen desde fuera a la vejiga y uretra.

Los cuerpos extraños residentes en las vías urinarias (cálculos, coágulos, parásitos, etc.) al ser arrastrados por la corriente de la orina pueden obstruir la uretra; de la misma manera que las fracturas de los huesos de la pelvis por caídas (ahorcajadas) o proyectiles y otras causas similares, pueden rompiendo la uretra impedir la micción.

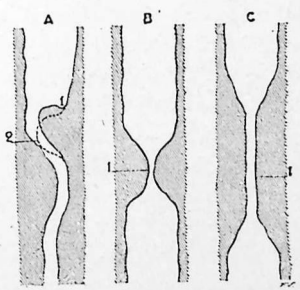



Fig. 39

A. Estrechez sinuosa que obra como válvula 1 y 2.—B. Estrechez anular. C. Estrechez cilíndrica.

Las estenosis congénitas o adquiridas de la uretra son una de las causas que con más frecuencia dificultan la micción, si bien no siempre que se hace imposible orina se halla detenida por las múltiples sinuosidades que adopta la uretra estrecha (fig. 39-A) algunas de las cuales obran como válvula.

responde a la impermeabilidad del canal, sino que generalmente la

Estas afirmaciones las corroboran aquellos enfermos de estrechez

uretral que no pueden orinar, con todo y disponer de una uretra que es permeable a las bujías núms. 8 y 10 Ch. y, en cambio, les soluciona la retención una filiforme que sin dilatar la uretra no más rectifica el conducto.

Conocemos dos casos de retención de orina cuyo origen radicaba en la compresión que sobre la uretra ejercían unos divertículos uretrales y los antros de unos abcesos periuretrales, durante el acto de orinar. La orina, al principiar la micción, parte se escurre por la uretra y parte enfila hacia la bolsa yuxtra uretr l y al dilatarse esa obtura el conducto y detiene el paso de la orina.

Cuando la uretra inflamada por agentes microbianos (gonococos) o químicos (sublimado), no puede desplegarse al paso de la orina más que a costa de un gran dolor, aparece un reflejo de defensa, que ordena la contractura del esfínter externo e impide la micción.

---

TERCERA PARTE

---

## Diagnóstico de la retención de orina

Cuando somos llamados a asistir enfermos que luchan inútilmente, o con poca eficacia, para expulsar la orina a gotas es muy fácil diagnosticar la retención, sobre todo si el globo vesical es reconocible a la palpación hipogástrica o por el tacto rectal combinado; pero hay enfermos que por las violencias que tienen de emplear para conseguir la salida de unas gotas de orina, sienten la impresión de que algo les obstruye la uretra y acuden al médico en busca de un cateterismo evacuador, cuando la ausencia de globo vesical demuestra que se trata de una cistitis aguda. Si conjuntamente con la reducción de la capacidad vesical existiera una tumoración (fibroma, abceso), en las inmediaciones del reservorio, un sondeo evacuador descifraría la incógnita.

Hay una infinidad de trastornos uremicos, dependientes de la retención incompleta, que no se les curan ni modifican, efecto de acompañarles, unas veces, la micción casi normal, y más frecuentemente una cierta polaquiuria rayana en incontinencia que evoca más el recuerdo de una debilidad de los esfínteres que el fenómeno opuesto. En virtud de estos hechos, aconsejamos que siempre que se asista enfermos de toxemia aguda o crónica, con o sin trastornos urinarios, aunque tuvieran lugar en el curso de una afección de los aparatos circulatorios, respiratorio, digestivo y nervioso, se dedique un instante al exámen de la evacuación de la orina; y téngase la seguridad, especialmente en los viejos, que muchas veces se descubrirá que la enfermedad que se asiste procede del mal desagüe de la vejiga y de la alteración

que esto provoca en la orina y en el organismo (uremia pulmonar, cerebral, gastro-intestinal, etc.).

La idea de la retención ha de surgirnos con más motivo si hay trastornos en la micción, y de una manera particular, cuando es lenta, retardada, insuficiente y necesita el concurso de los músculos abdominales; de todos modos, en caso de duda, basta sondearles inmediatamente después de haber orinado, y por lo que resulte, sabremos si la vejiga se vacía o le queda remanente.

La clínica nos permite distinguir dos clases de retenciones: *la completa,* en la que el enfermo no puede orinar; y *la incompleta*, que se distingue porque después de cada micción queda un remanente de orina en la vejiga.

### Retención completa

Objetivamente, la *retención completa,* se percibe a la palpación por un tumor renitente y aflegmásico, que por detrás de la sínfisis púbica sube, siguiendo la línea media, hasta cerca o más arriba del ombligo. A la presión es indoloro y ésta evoca el deseo de orinar; su polo superior goza de movilidad y también fluctúa. Por el tacto combinado se descubre que a lo alto de la ampolla hay una masa que pelotea debajo de la mano hipogástrica y que aplasta el recto, las vesículas seminales y la próstata, si no están hiperplasiadas. A la percusión, las partes bajas y línea media del hipogastrio son mate, el resto recibe la sonoridad de las asas intestinales. A veces el meato y la camisa están teñidos en sangre, bien procedente de cateterismos infructuosos, de hematurias cuyos coágulos obstruyen la uretra, o de la rotura traumática de la misma.

Enfrente de una retención completa, los enfermos reaccionan de dos modos distintos: unos, tan pronto la vejiga descubre la presencia del obstáculo, multiplican sus esfuerzos, y al igual que en el parto, a intervalos se contrae en medio de los más violentos dolores. Para que su actuación sea más eficaz, busca el concurso de la prensa abdominal, y a este efecto: cierra la glotis, contrae el diafragma y las paredes del vientre, y se agacha, lo cual consigue efectuar tanta presión sobre el diafragma pelviano, que se prolapsa el recto con todo su contenido. Esta manera de reaccionar es propia de vejigas potentes, de inervación perfecta y demuestra que las dificultades al curso de la orina han brotado en virtud de procesos de evolución rápida. Si se trata de lesiones antiguas suelen ser el producto de algún proceso agudizado.



Cuando el estancamiento de orina es obra de un acto de inhibición, cual ocurre después de los partos laboriosos, de las intervenciones sobre algunos órganos pelvianos, etc., o se trata de verdaderas parálisis del músculo vesical por lesión de los centros nerviosos, la reacción subjetiva es muy deficiente y apenas presenciamos ninguna de las crisis expulsivas a que hemos hecho referencia. El sujeto siente una molestia en el abdomen, acusa deseos de orinar, pero la contracción no aparece, y a no ser que a menudo viene escape involuntario de orina, llegaría a romperse la vejiga antes de despertar de su letargo. Esta tolerancia y distensión las hemos visto, algunas veces, en las retenciones dichas mecánicas, pero suele ser al final, o seacuando la vejiga se agota, como le ocurre al útero en los partos distócicos.

### Retenciones incompletas

Por desgracia pasan frecuentemente desapercibidas, pues no se revelan por síntomas estridentes, ni parecidos a los de la retención completa. Ofrecen tres modalidades: la que después de la micción deja un residuo que, por lo reducido, no llega a percibirlo el enfermo ni el médico; el primero, porque para orinar no necesita el concurso de la prensa abdominal; y el segundo, porque la palpación a través del abdomen es negativa; otra, en que a pesar de una micción espontánea y casi normal, se acumula tal cantidad de orina que se le distiende la vejiga, hasta el punto de formar gran relieve en el bajo vientre; y, por fin, una tercera modalidad, en que la micción es involuntaria y por rebosamiento, por motivo de que la vejiga está llena y forma globo vesical.

La primera modalidad se diagnostica sondeando al enfermo después de la micción; pero si se quiere prescindir del cateterismo, inyéctase, sin sonda y después de orinar, como unos 100 gramos de permanganato potásico al $^1/_{4000}$, dentro de la vejiga, y como orinándolo inmediatamente se vea que el permanganato no ha perdido su color indica que se vacía el reservorio; pero si sale reducido es prueba que había remanente de orina.

Estas retenciones son consecuencia de una dificultad al desagüe

que acaban por convertirse en una retención completa o incompleta, debido a que el pequeño residuo ha ido aumentando a medida que se desarrolla el obstáculo a la micción y conforme crece la tolerancia del músculo vesical a la distensión.

Fisiológicamente, estas pequeñas retenciones las encontramos cuando orinamos de prisa, meando en plena congestión genital, cuando hay dolor orinando y durante las constipaciones. En las estenosis uretrales, hipertrofia de la próstata y en las paresias vesicales, o sea donde las dificultades son orgánicas y definitivas el residuo crece con el obstáculo.

En aquellas retenciones con distensión de la vejiga que el enfermo continúa meando como en el estado normal, no es que el músculo vesical haya aumentado su fuerza contráctil, sino que mientras se acumula orina el obstáculo que la detiene pierde algo de su virtualidad, pues con el estiramiento que resulta de la gran dilatación de la vejiga quedan algo permeables las vías de salida y por allí sale orina hasta que la reducción del contenido abaja la tensión y el obstáculo se rehabilita. En prueba de ello, no hay más que vaciarla y se verá que los individuos no vuelven a orinar por sí solos, si es que retorna la micción, hasta que se ha acumulado una cantidad igual a la que tuvieron retenida antes, o sea hasta que la distensión fuerza algo las resistencias. Si dependiera de la contractilidad de la vejiga, la micción no estaría supeditada al contenido vesical.

Las retenciones incompletas con distensión, son casi siempre tributarias de la hipertrofia de la próstata, de las estrecheces uretrales, o sea de procesos crónicos a evolución lenta que han dado tiempo a la vejiga de adaptarse y defenderse.

En la clínica las descubre quien sabe relacionar un profundo trastorno general, sed intensa, lengua seca, con una polaquiuria rayana con la incontinencia. El que sabe ver en estos síntomas la uremia, no deja jamás de examinar los órganos urinarios y entonces descubre casi siempre el globo vesical, con una causa de retención, que lo mismo puede radicar en la próstata que en la uretra.

La micción por rebosamiento, que es la última modalidad de las retenciones incompletas, es una sublime adaptación y defensa contra la paresia de la vejiga. Esta retención, que generalmente pasa inadvertida, al abandonarla a sus propias fuerzas crea una presión intravesical que con ayuda del tonus del músculo, el peso y compresión de



los órganos vecinos, obran sobre el obstáculo y le fuerzan débilmente y a intérvalos, por cuyos motivos la incontinencia es intermitente y desaparece en cuanto se les sonda, pero para surgir de nuevo al acumularse una cantidad de orina igual a la que se ha evacuado.

Este cuadro clínico, que a tantos errores conduce, por el simple examen de la pared abdominal y por el reconocimiento de las bajas vías urinarias, tal como vamos a describirlo a continuación, es muy fácil no solo descubrirlo, sino esclarecer la causa y el sitio de este trastorno.

CUARTA PARTE

# Patogenia de la retención
# Examen del enfermo

Una vez diagnosticada la retención vesical y habida cuenta que este síntoma puede ser el resultado de causas muy diversas, es imprescindible, antes de formular ningún tratamiento, la determinación de la causa que impide la salida de la orina; cosa que no será difícil si nos imponemos un método de exploración inspirado en los conocimientos que proporciona la fisiopatología de la retención vesical.

La orina puede detenerse anormalmente en la vejiga en virtud de algún impedimento creado en las bajas vías urinarias; por inhibición temporal de la contractilidad vesical; y por parálisis de la vejiga.

Para descubrir cuál de éstas es responsable del estancamiento urinario dirigiremos la exploración según el siguiente orden:

Exploración externa del bajo aparato urinario y de los órganos y tejidos inmediatos.

Exploración interna de la vía uretro-vesical.

Examen de la inervación vesical y de los centros nerviosos con ella relacionados.

## Exploración externa del bajo aparato urinario y de los órganos y tejidos inmediatos

### Examen del prepucio

Las primeras miradas se dirigiran sobre la configuración del prepucio y en el caso de que fuera fimótico no dejaremos de fijarnos en el diámetro del anillo, por si pudiera por su estrechez ser causa de

retención. Generalmente estos enfermos van mojados por aquella orina, que durante los esfuerzos para orinar, hincha el espacio balano-prepucial, y terminada la micción, se escurre gota a gota sobre el escroto.

Cuando además de estrechez del prepucio existe la del meato o la mucosa está adherida al glande, como sucede en numerosos casos, el pene no ofrece exteriormente ninguna modificación de forma en el momento que el sujeto lucha por vaciar la vejiga.

**Examen del meato**

Descartada la estrechez del prepucio es preciso examinar el meato por si fuera congénita o secundariamente estenosado; a este efecto, si la simple inspección no nos sacase de duda, no hay más que sondearlo por medio de un estilete a bola o una bujía filiforme y se verá su verdadero calibre.

La gran dilatación que experimenta toda la uretra anterior en el momento de orinar y que se percibe perfectamente desde la uretra peniana, confirma el diagnóstico de estenosis del meato.

**Palpación de la uretra anterior escroto y periné**

Si por el examen no percibimos ninguna de estas modificaciones, deberemos reconocer los alrededores de la uretra, empezando por la uretra anterior y luego la posterior.

Cogido el glande con la mano izquierda, de manera a tenerlo tirante y aplicado sobre el hipogastrio, se examinan por el tacto todas las porciones de uretra, con el fin de observar si en el propio conducto o en sus proximidades hay algo que pueda comprimirla o aplastarla. En caso afirmativo, suelen descubrirse abcesos e infiltraciones difusas periuretrales que se extienden hasta anchos límites y deforman total o parcialmente los genitales externos: al edema del prepucio hay que añadir el del escroto, que por cierto puede adquirir un volumen considerable, y también el del periné; no obstante, este último es mucho más discreto e inferior a la intensidad de la flogosis que lo provoca, debido sin duda a la profundidad del sitio donde se desarrollan y a la protección de las aponeurosis.

Las afecciones de los testículos, las de sus cubiertas, no pueden por sí solas privar el paso de la orina por la uretra, todo lo más con-



siguen desviar el eje, pero dejándola siempre permeable. Esto hace que en las retenciones donde simultáneamente se descubre la tumoración perineo-escrotal no se debe creer que los procesos originariamente extra-uretrales sean siempre los que aplastan la uretra y la dejan impermeabie, sino que por lo común todas estas tumoraciones o infiltraciones, cuando cierran la uretra, es porque conjuntamente sufren un proceso estenosico del propio canal, que secundariamente enferma los tejidos peri-uretrales. Por lo tanto, descubierto el proceso extrauretral, hemos de dirigir nuestras investigaciones hacia lo que ocurre y cómo está constituída la luz y la porción interna de la uretra inmediata.

**Tacto rectal y combinado**

Reconocido el periné importa llevar el examen hacia la uretra posterior, introduciendo el índice en el recto, y aplicando el pulgar sobre el periné. Así se aprecia la consistencia y el grosor de los tejidos que separan ambos dedos, que es el punto donde se desarrollan aquellas colecciones purulentas y hemáticas (en caso de ruptura de uretra y fractura de íleon) que tardan tanto en reconocerse, porque apenas hacen prominencia hacia fuera. Uno se sorprende de las grandes cantidades de pus que se pueden almacenar en esta región, a costas de un relieve y un edema de la región casi insignificantes, pues la colección se corre y distribuye a lo largo y lados de la uretra escondida por la aponeurosis media (fig. 3). Otras veces el pus se insinúa por la rendija que deja la aponeurosis de Denonvilliers, la aponeurosis media y la rama descendente del isquion y corre hacia la fosa isquio-rectal, para formar en la tuberosidad isquiática: primero, edema; y luego, fluctuación (n.° 1 y 1', fig. 3).

Situado el dedo en el recto debe examinarse la próstata, como los fondos laterales, por si existe una hipertrofia, una prostatitis, un abceso, o una neoplasia dela próstata; una pelvicelulitis, un hematoma, una fractura de la pelvis, etc., o sea de todo lo que pueda dificultar la micción. Aquí no ocurre como en la uretra anterior, donde los procesos periuretrales apenas influían sobre la micción sino que precisamente pasa lo contrario, pues a pesar de que raras veces se halla la estrechez y el aplastamiento de la uretra, en cambio, abundan las retenciones por las razones que luego apuntaremos. Si alguna vez la uretra posterior resulta aplastada por alguna hiperplasia periuretral, nunca

por este hecho sólo se impide la micción, pues el calibre persiste y la vejiga puede vaciarse por medio de sondas de calibres corrientes. El mecanismo de la retención, en estos casos, obedece a un acto de inhibición, de que ya nos hemos ocupado, y al fenómeno del desplazamiento del cuello vesical, que también se ha descrito, y que como sabemos, es fruto del empuje que le imprime la hiperplasia de los órganos que cubren la pared inferior de la uretra prostática. Es sabido que una próstata hiperplásica, prominente, poco dolorosa, de forma nodular, que pelotea entre el dedo rectal y los dedos de la otra mano puestos en el hipogastrio e inmediatamente por detrás del pubis, de contornos definidos y con una historia patológica que empezó por polaquiuria nocturna, de uretra posterior alargada, etc., es una próstata responsable de la retención. Sin embargo, no es preciso que sea grande la glándula para provocar la disuria, hay próstatas pequeñísimas, o mejor, adenomas insignificantes que dada su implantación en las inmediaciones del cuello hacen imposible la micción.

Cuando la próstata es dolorosa y ofrece un abultamiento general o parcial, pero con carácter de flegmasia aguda, con pirexia, calor y latidos rectales, de evolución rápida, fluctuante, etc., pensaremos en la prostatitis; pero si es leñosa, de contornos borrosos y que se confunden con los órganos vecinos y hay neuralgia del ciático, hematurías, etc., no costará entrar en la sospecha de una carcinomatosis. Si la infiltración comprende una gran zona del ámbito del recto y tiene un carácter agudo y se le añade cierto peritonismo, etc., da idea de una pelviperitonitis, apendicitis, etc.

Las fracturas de la pelvis con sus hematomas, las rupturas de la uretra, etc., pueden determinar una retención que el tacto rectal, la hematuria al principio y al fin de la micción, y la pérdida de las relaciones anatómicas del esqueleto pelviano permitirá descubrirlas.

#### Exámen del hipogastrio

Por la inspección de las cubiertas abdominales descubriremos el abombamiento uniforme de la peritonitis, la prominencia hipogástrica del globo vesical y las aisladas deformaciones de las hiperplasias del ciego, del apéndice, del colon, etc., que tanto influyen sobre la dinámica vesical. La palpación despierta las contracciones de defensa, el dolor en el punto de Mac-Burney, y limita el contorno del globo vesical y el de las demás tumoraciones abdominales.



## Exploración interna del canal uretrovesical

Exploradas las regiones externas del bajo apatato urinario, débese efectuar el reconocimiento interno del canal por medio de la sonda exploradora de Guyon (n.°8, fig. 40), con la cual, a favor de su oliva termi-

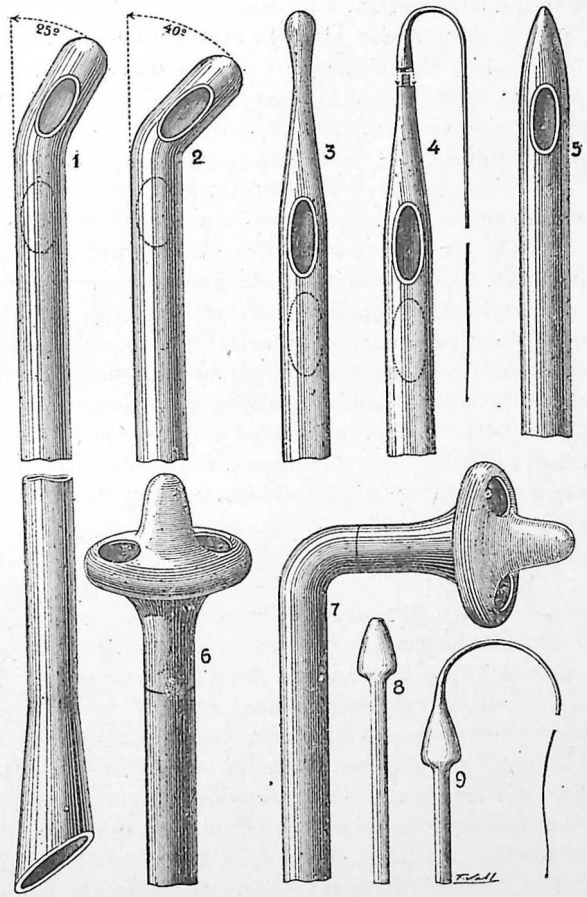



Fig. 40

1. Sonda acodada de 25°. — 2 Sonda acodada de 40°. — 3. Sonda cónica olivar. — 4. Sonda cónica olivar con conducto. — 5. Sonda Nelaton. — 6. Sonda permanente de Pezzer recta — 7. Sonda permanente de Pezzer acodada. — 8. Sonda exploradora de Guyon. — 9. Sonda exploradora de Guyon con conductor.

nal, uno se da cuenta de las modificaciones que sufre la superficie interna de toda la mucosa uretral. Mas antes de introducir instrumento alguno conviene limpiar el meato con algún antiséptico, y mejor la uretra anterior, pues no debe olvidarse que los retencionistas están mucho más propicios a infectárseles la vejiga y el árbol urinario superior que ningún otro enfermo.

En alguna ocasión hemos visto la uretra totalmente ocupada por los coágulos, impidiendo en absoluto el paso de la orina; cuando así ocurre, estos coágulos afectan la forma de un largo cilindro que sale a fragmentos, cuando con la jeringa se trata de desobstruir el canal.

La uretra anterior normal, inyectándola desde el meato, puede contener de 10 a 20 gramos de líquido, sin que éste alcance la posterior; pero entonces al soltar el meato, su contenido se proyecta a distancia demostrando que las paredes de la uretra conservan una buena elasticidad. Cuando tratamos de limpiar la uretra anterior de ciertos retencionistas, el canal apenas se despliega y sobre aceptar poca cantidad de agua, cuando se suelta el meato se escurre como babeando y a sorbos. Estos síntomas,cuando no proceden de la uretritis aguda, revelan una profunda esclerosis del canal con engrosamiento de sus paredes, disminución de la luz y, por fin, pérdida de la tan necesaria elasticidad de la mucosa. Estos síntomas en un retencionista hacen nacer la sospecha de la estrechez de la uretra anterior.

### Tacto interno de la uretra

Dispuestos a practicar el tacto interno dél canal y previa esterilización y engrase de la sonda exploradora (n.° 8, fig. 40), comenzaremos por introducir una de grueso calibre (un 24 Charriere, p. ej.). Cuando el canal es libre, una exploradora del n.° 20 a 22 puede recorrer toda la uretra sin hallar otra resistencia que el paso del cuello del bulbo, o sea el punto donde la uretra atraviesa la aponeurosis media (fig. 15). Entonces la sensación que se percibe a la ida es de una resistencia elástica que súbitamente cede, para dejar absolutamente libre el paso, como si la uretra se la tragara. A la vuelta, el talón de la sonda acusa en el mismo punto un ligerísimo resalto que no puede confundirse con el de la estrechez, porque es más móvil y elástica que la esclerosis.

A veces, la extremidad del catéter, cuando tiene que enfocar una



porción de uretra fija (cuello del bulbo, ligamento suspensorio de la uretra, etc.), en vez de enfilar la luz del conducto, choca contra sus paredes (figs. 16 y 17) y a no ser que la resistencia es blanda, depresible y jamás se nota en el embudo de la estrechez, aquel paso angosto que nos amarra la sonda, podría confundirse con una esclerosis de la uretra. A beneficio de una maniobra adecuada, o sea apoyándonos sobre la pared superior de la uretra, al mismo tiempo que estiramos el pene para rectificarlo, casi por sorpresa el catéter pasa y se mueve con toda libertad dentro del canal.

La verdadera estenosis de la uretra no hay que buscarla jamás en la posterior, pues es excepcional, y en esta región nosotros no la hemos encontrado más que después de la ruptura total.

En la porción de uretra comprendida entre la membranosa y el meato abundan las estrecheces traumáticas, y en particular, las de procedencia blenorrágica. Unas y otras con solo hacer pasar por el canal las bujías exploradoras de Guyon, se descubren con facilidad, y mucho antes de haber llegado a dificultar el paso de la orina. A beneficio de la oliva que lleva en su extremo la sonda, se perciben las desigualdades y las disminuciones de calibre en forma de resaltos, y si las estrecheces son de menor calibre que el catéter o exploradora que intenta atravesarlas, la sonda se dobla a las puertas de la estrechez, experimentando el clínico la sensación de que su catéter, por no haber llegado a embocarla siquiera, choca contra una pared. Cuando, al contrario, se ha comenzado a forzarla, se observa que al retirar la sonda el extremo queda algo aprisionado por los tejidos, y estos la siguen en mayor o menor escala al retirarla.

Conviene tener presente que las estrecheces uretrales son frecuentemente motivo de retención, pero no en el concepto de oclusión absoluta de la luz del canal, sino por desviaciones patológicas que actúan como válvulas (fig. 41-A). Es frecuente ver estenosis permeables a las bujías números 10 y 12 Ch. que motivan retención de orina, y otras, de calibre menor que permiten vaciar la vejiga. A nuestro entender esto se explica por la longitud de la estrechez, de modo que la que comprende un anillo uretral de muy poco grosor le cuesta mucho cerrar el paso de la orina; no obstante, si el tejido escleroso abarca un cilindro largo de uretra, es muy fácil que las modificaciones patológicas de la luz del conducto le impriman una forma de zig-zag, cuyas acodaduras hacen de válvula al momento de pasar la orina (fig. 41 A, B, C).

Por esto en estas estrecheces la única manera de solucionar de momento la crisis de retención es ponerlas una bujía filiforme con el único propósito de rectificar la luz del canal.

Si se trata de diagnosticar la estrechez en plena retención de orina, las exploradoras, sea cual fuere su calibre, han de encontrar un obstáculo que les privará el paso, siendo entonces completamente inútil emplear aquellos subterfugios que tienden a tratar de rectificar la uretra o a imprimir direcciones diversas a la sonda; el obstáculo es definitivo, insuperable y a modo de pared depresible, y como forma cuerpo con el canal, corre con éste cuando se le empuja desde fuera. Las sondas, si no son muy finas, jamás llegan a insinuarse en el atrio de la estrechez y por esto al retirarlas nunca percibimos aquella resistencia propia de haber penetrado en la angostura de la estenosis. Si queremos recorrer todo el canal, es preciso apelar a las bujías filiformes, y entonces el rozamiento y los pequeños resaltos, dan idea del punto y desigualdades de la estrechez.

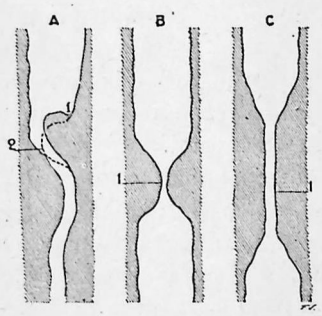



Fig. 41

A. Estrechez sinuosa que obra como válvula 1 y 2.—B. Estrechez anular. C. Estrechez cilíndrica.

Las estenosis de la uretra peniana y perineal son fáciles de diagnosticar, dado que durante este trayecto, en el estado normal, no hay dificultades para el cateterismo y cualquier obstáculo que se presente, si no es un cuerpo extraño, cosa que se puede controlar por el tacto externo, es muy probable que sea una estenosis. Las estrecheces del cuello del bulbo son de diagnóstico más difícil porque este punto por sí sólo ya es un escollo al cateterismo, de modo que el práctico, cuando su exploradora queda detenida en esta región, debe saber diferenciar si el obstáculo es debido a una desviación de la sonda o bien procede de una pérdida del calibre de la uretra. En el primer caso, recurriendo a una sonda acodada y de mucho grosor, con el propósito de apoyar su extremo sobre la pared superior, que como sabemos, es la que sirve de guía, es seguro atravesar el cuello del bulbo; en el segundo, precisan bujías finas para poder embocar el escabroso atrio de la estrechez, y sobre todo, aquellas que tienen una oliva en su trayecto (n.° 9, fig. 40) y que sabiamente conducida por la bujía



que le precede delata las falsas estenosis y mide su diámetro, caso de existir.

Cuando la retención es consecuencia de una estrechez, sin los síntomas objetivos, el historial del enfermo predispone el ánimo a sospecharla; en efecto, cuenta el enfermo haber sufrido blenorragias, comúnmente gota militar, y advierte que sus primeros trastornos comenzaron por una micción lenta que cada día iba acentuándose. Cuentan también que el chorro se volvía cada vez más filiforme y mientras algunos enfermos acusan que su chorro se proyectaba a distancia bajo forma de un hilo finísimo (estrechez cercana al meato), otros, dicen que les cae lánguidamente mojándoles casi los pies (estrechez bulbar). En los antecedentes falta aquella poliuria nocturna, tan característica de los procesos prostáticos, y sólo en los últimos tiempos, cuando se establece la retención, se multiplican las ansias de orinar, de lo contrario, con frecuencia suele ser normal.

Mientras se recorre con la sonda el canal uretral, débense recoger todas las impresiones que transmite el extremo del catéter y así cuando algún cálculo se halle detenido en la uretra anterior, una impresión áspera y rugosa revelará su presencia. Los cálculos de la uretra posterior, si son empujados hacia la vejiga por la sonda, pueden despertar una sensación efímera; en cambio, si allí quedan detenidos, es más duradera y renovable a voluntad. Inútil es decir que a la menor duda se apelará a los instrumentos metálicos, cuyo contacto con el cálculo es característico; sin embargo, conviene recordar que la sonda puede arrinconarlos en el fondo del bulbo y en alguna sinuosidad de la uretra prostática, lo cual es preciso tenerlo presente en el caso de exploración negativa.

En los traumatismos acompañados de retención y uretrorragia, la sonda exploradora puede hacernos mucha luz acerca del sitio y extensión de la ruptura uretral. Desde el momento que se pierde aquella sensación de continuidad y la punta de la sonda ya no resbala suavemente sobre la pared de la uretra, sino que en vez de recibir la impresión de una superficie lisa y sana, nos la da de haber caído en un infundíbulum hemorrágico que sangra a la menor maniobra, es muy posible que nos hallemos en frente de una solución de continuidad de la mucosa. La palpación a través del periné sola o combinada con el tacto rectal, orientadas por los movimientos de una sonda colocada en la uretra, nos darán cuenta del sitio que ocupa el extremo

del catéter y del que debiera ocupar en el estado normal. Por las complicaciones que en los traumatismos de la uretra pueden ocasionar las mani bras intrauretrales, conviene, a pesar de lo dicho en el párrafo anterior, ser muy parco en los cateterismos mayormente cuando nuestra conducta terapéutica no ha de decidirse más que en el momento operatorio y huelga de antemano informarse en qué punto de la uretra anterior radica el desgarro, pues basta la uretrorragia y el historial, para descubrir su existencia y entonces, como diremos luego, el médico no tiene otro camino que intervenir quirúrgicamente.

Cuando a pesar de todas estas exploraciones no se ha encontrado la causa de la retención, tendremos de acudir al examen de la uretra prostática, a cuyo efecto interesa averiguar su longitud, superficie interna y dirección.

**De cómo se mide la uretra prostática**

Para investigar la longitud de la uretra prostática se parte del principio que mientras el ojal de la sonda está en la vejiga la orina sale a

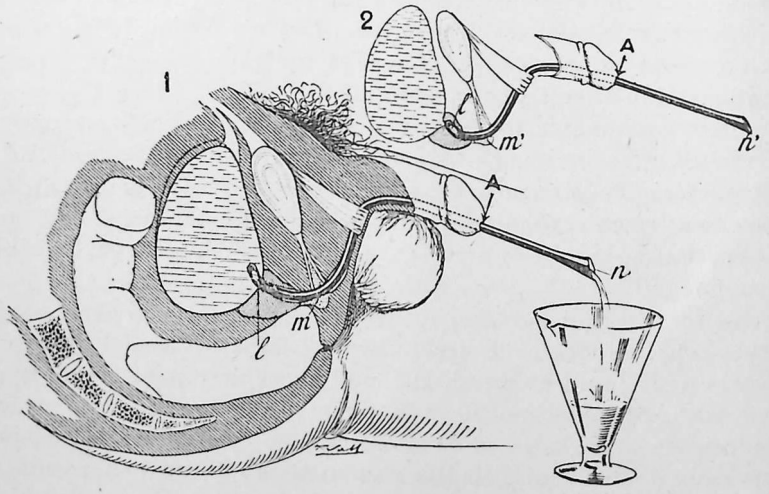



Fig. 42.

**1:** 1. Ojal de la sonda en la vejiga desde donde sale la orina libremente. n.—A. Punto de referencia en relación al meato que nos indica la mínima longitud de sonda que hay que introducir para evacuar libremente la vejiga.

**2:** 1' n'. Disposición de la sonda en la que ya no puede evacuarse la vejiga. — A'. Punto de referencia que indica la máxima longitud de sonda que puede introducirse sin dar salida a la orina. — m y m'. Esfínter externo.



continuidad (1–**1**, fig. 42), pero si la tiramos lentamente hacia fuera llega un momento que cesa de manar, que es cuando las paredes del cuello tapan los orificios del catéter (1'–**1**, fig. 42). Si en este momento tomamos nota de la distancia que va del meato al pabellón de la sonda, se habrá conseguido el primer punto de referencia (A y A' fig. 42). Para obtener el segundo (m fig. 42) es necesario

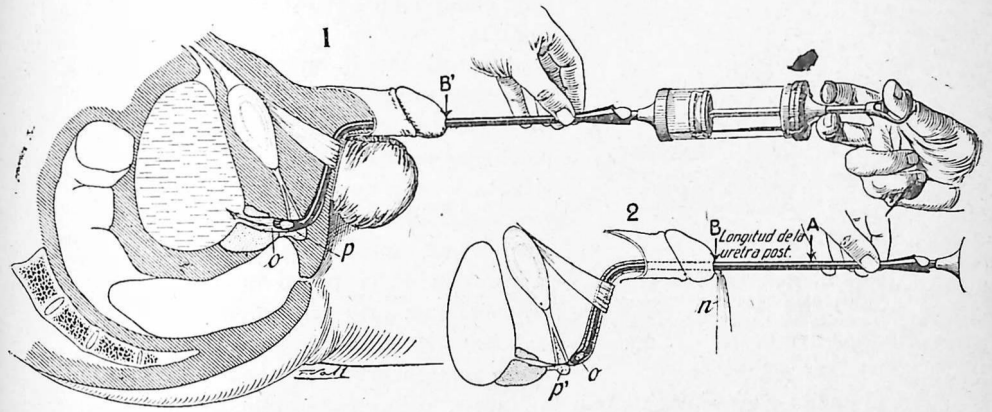



Fig. 43

**1:** p Ojal de la sonda inmediatamente después de la uretra membranosa. — o. El líquido refluyendo hacia la vejiga. — C'. Punto de referencia que indica el reflujo del líquido hacia la vejiga.

**2:** o. Ojal de la sonda en el momento que el liquido se escurre, n por el meato. — A. Punto obtenido en la maniobra de la fig. 40. — B. Punto obtenido en la maniobra 1. — A-B. Longitud de la uretra posterior. — p'. Esfínter externo.

tener presente que mientras el ojal de la sonda ocupa cualquier punto de la porción de uretra comprendida entre el cuello de la vejiga y la uretra membranosa, cualquier líquido inyectado desde fuera por la sonda retrocede hacia la vejiga (o–**1**, fig. 43); pues bien, midiendo la longitud de sonda que es necesario retirar desde el cuello vesical hasta que el líquido inyectado refluya por el meato, tendremos aproximadamente la longitud de la uretra posterior (B-A–**2**, fig. 43).

Por la anatomía patológica sabemos que las elongaciones de la uretra prostática no son debidas al alargamiento de todas las paredes del conducto, sino que la superior, debido a que apenas participa en ninguno de los procesos de la uretra prostática, apenas se modifica. En cambio, la pared inferior por recibir los eyaculadores, por alber–

gar la próstata e infinidad de glándulas y estar fija a la aponeurosis media y contenida por la de Denonvilliers, está expuesta a todos los procesos hiperplásicos que asaltan a estos órganos, y como no puede expansionarse libremente hacia atrás, no tiene otro remedio que ganar su mayor longitud encorvándose hacia adelante, pues a ello le obliga la inextensibilidad de su pared opuesta que, como hemos dicho, no se altera (figura 44).

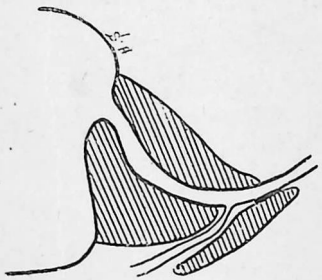


Fig. 44. — Hipertrofia de la próstata; curvadura de la uretra prostática; elevación del cuello y bajo fondo vesical.

Normalmente la longitud de la uretra prostática oscila entre 2 y 3 centímetros, pero en los procesos patológicos y en particular en la hipertrofia de la próstata alcanza 5 y 6 y hasta más de 8 centímetros. Esta elongación debe tenerse en cuenta que procede únicamente de la hiperplasia de la pared inferior, y ya sabemos que este crecimiento, por no acompañarle el de la pared superior, acaba por encorvar el canal, elevando el cuello y aproximándole a la sínfisis, o lo que es lo mismo, provocando la retención parcial o total de orina. Semejante metamórfosis lo mismo puede provocarla la adenomatosis que la prostatitis, si bien en la última, hay una reacción inflamatoria aguda que no existe en la primera.

### Cómo examinar la superficie de la uretra posterior

En estado normal, el paso de la sonda por la uretra posterior es franco y diríase que resbala suavemente hacia la vejiga como atraída por una aspiración, de modo que la sonda entra en la vejiga sin darse cuenta la mano del operador. En una uretra encorvada el paso no es tan inadvertido, pues el extremo de la sonda para ganar la curvadura se ve obligada a apoyarse sobre la pared inferior lo cual delata todas sus irregularidades, hasta el punto que al llegar al labio inferior del cuello la resistencia aumenta y bruscamente se salva y desde entonces la sonda goza de una libertad que acusa su entrada en la vejiga. Si en vez de usar una sonda recta empleamos otra a la que hayamos imprimido una curvadura, todos estos detalles se aminoran, porque el extremo se aproximará más a la pared superior que es normal y lisa por esta misma curvadura. Si el explorador no se bascula hacia abajo con objeto de ganar la gran elevación del cuello, es difícil hacerlo penetrar (fig. 45).



Las desigualdades de la superficie interna se aprecian imprimiendo varios movimientos de vaivén a la bola del explorador uretral en

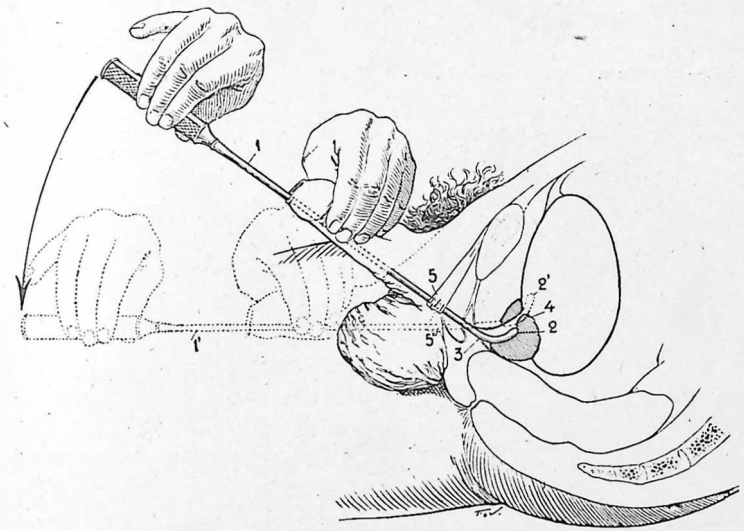



Fig. 45. — Rectificación de la uretra a costa de la elongación del ligamento suspensorio para ganar la altura del cuello vesical

1 y 3. Explorador una vez salvada la uretra membranosa. — 1' y 2'. Movimiento de báscula para salvar el escollo del cuello elevado (4).—5. Disposición normal del ligamento suspensorio.—5'. Descenso de la uretra a costa del alargamiento del ligamento suspensorio. — 2. Obstáculo que impide penetrar el extremo del instrumento en la vejiga.

su curso por la uretra posterior, de cuyos tanteos descubriremos sus abolladuras y jibosidades. Si la clínica nos exige más detalles se acude al uretroscopio de Goldschmidt o Wossidlo, o al uretrocistoscopio de Leo Buerger, los cuales nos facultan para precisar la topografía, número y forma de los adenomas u otros tumores, como también aquellas desviaciones que pueden provocar la retención (fig. 59).

No hay más que examinar los cortes transversales de la uretra

prostática en la hipertrofia (figs. 46, 47, 48; 49, 50 y 51); para hacerse cargo de las jibosidades, ranuras, crestas y excavaciones que ofrece,

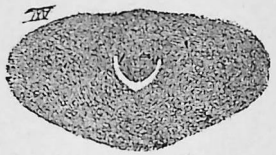


Fig. 46. — Corte de la uretra al nivel del veromontanum

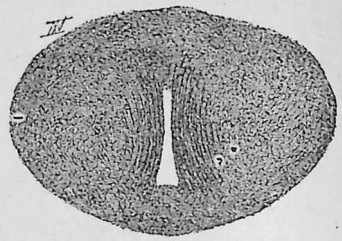


Fig. 47. — Forma de la uretra en la hipertrofia de los dos lóbulos (según Albarran)

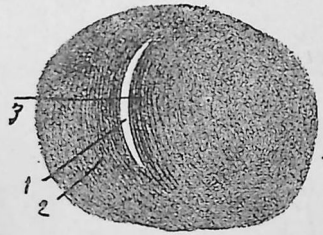


Fig. 48 — Sección de la uretra en la hipertrofia de un solo lóbulo
1. Uretra. — 2. Lóbulo sano. — 3. Lóbulo hipertrofiado

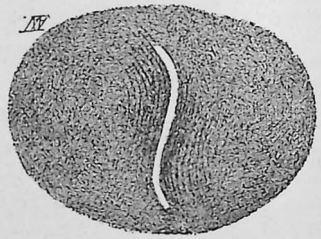


Fig 49. — Desviación en S por hipertrofia de los dos lóbulos (según Albarran)





Fig. 50 Fig: 51
Otras secciones de la uretra en la hipertrofia

la cual explica el por qué en estos casos la uretra es tortuosa, en sitios ampuliforme, y en otros, casi acodada.



El paso de instrumentos rígidos acodados por un extremo, acusa, por las rotaciones que experimenta el mango del explorador hasta alcanzar la vejiga, las desigualdades de la superficie interna.

**De cómo se aprecian las desviaciones de la uretra posterior**

Las desviaciones de la uretra prostática son: laterales y anteroposteriores; estas últimas se deducen por la gran curvadura que hay que imprimir a la sonda si se quiere llegar a la vejiga, pues no siendo suficiente curva, el extremo se detiene delante de una barrera elástica que no es más que la porción subcervical de la uretra prostática (véase la barra transversal que forma el cuello en la fig. 52).

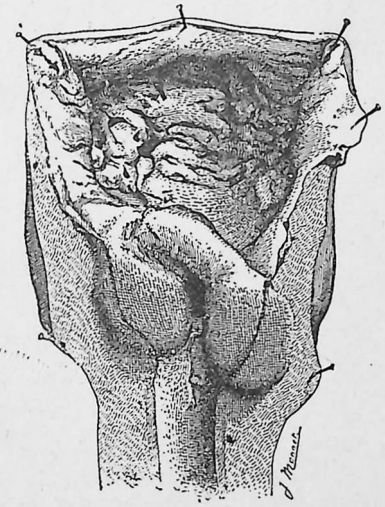


Fig. 52. — Vejiga y uretra abierta por su pared superior (según Albarrán)
Desviación lateral de la uretra

Los procesos de la próstata o tejidos inmediatos, como hemos dicho, si se desarrollan en la pared inferior empujan la uretra hacia delante; y a los lados, cuando lateralmente se instalan. La hiperplasia difícilmente ocupa toda la extensión de pared, ni crece por un igual en toda la zona patológica, sino que las jibosidades y acodaduras que de estas diferencias derivan, son causa de que la uretra se haga tortuosa y se incline hacia el pubis, tomando, en fin, disposiciones viciosas que dificultan la micción. Es por esto que al descubrirlas el clínico puede decirse que se ha encontrado la causa de la retención.

Al introducir el explorador vesical de Thomson y en el momento de entrar en la uretra posterior, descubriremos las desviaciones de la uretra por la actitud que toma el instrumento. Cuando la desviación es lateral, a la hora que se penetra basculando hacia abajo el instrumento, se nota que la parte acodada no puede adelantar por oponérsele una barrera, que no se salva, si no se hace describir al extremo del catéter una pequeña rotación hacia la derecha o la izquierda, según el lado que

cursa la rendija del canal, y desde cuyo momento ya penetra lateralizado, como demostración de que camina por una hondonada tortuosa.

La curvadura anteroposterior patológica, obliga a colocar el catéter explorador casi paralelo al plano de la mesa de reconocimientos,

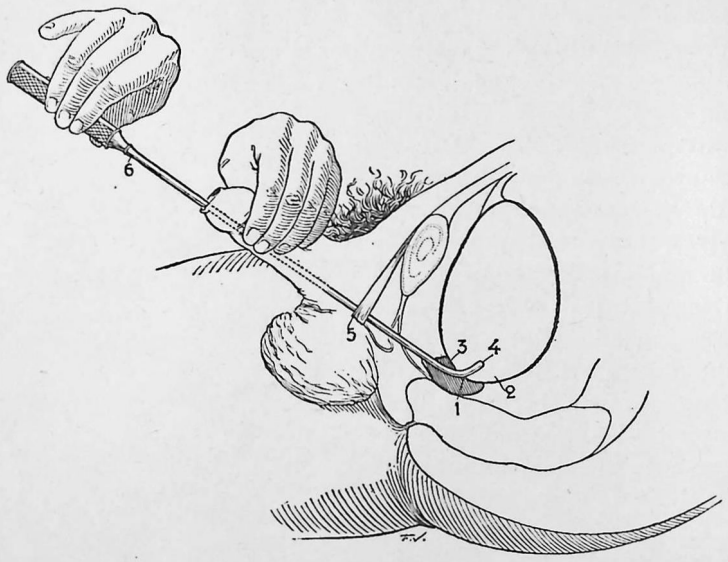



Fig. 53. — Disposición normal del cuello vesical

1. Cuello situado en el punto más declive de la vejiga. — 2. No hay bajo fondo. — 3 Labio superior del cuello en el mismo plano del inferior. — 5. Ligamento suspensorio. — 4 y 6. Explorador vesical cuyo extremo acodado no puede dar la vuelta completa sin tocar el fondo; puede penetrar en la vejiga sin descender el mango.

con el fin de que elevando el extremo uretral del instrumento se pueda enfilar el cuello vesical, que por efecto del proceso patológico, está por sobre del suelo de la vejiga y muy cerca del pubis. Una vez en la vejiga, la rotación de la parte acodada es completamente libre y no choca con la pared del trígono como en el estado normal (figs. 53, 54 y 55).

**De cómo precisar la situacfón del cuello de la vejiga**

Desde el momento que los procesos patológicos desarrollados en el propio cuello vesical o en sus proximidades, cambian su topografía, se corre el riesgo de que estos enfermos padezcan de retención de



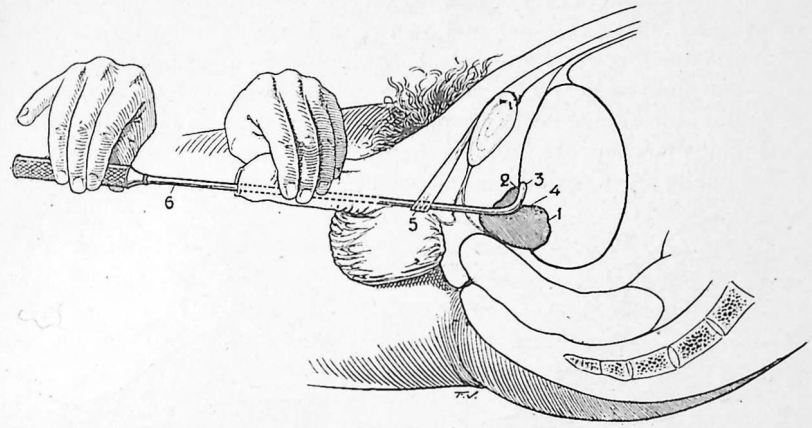



Fig. 54

Maniobra para apreciar la elevación del cuello y el relieve de los adenomas supracervicales

El explorador en la disposición 6-3, no puede describir la rotación completa, como en la figura 55, por impedírselo el relieve 1-4; sólo se hace posible introduciéndolo en proporción a la intensidad del relieve. — 5. Ligamento suspensorio.

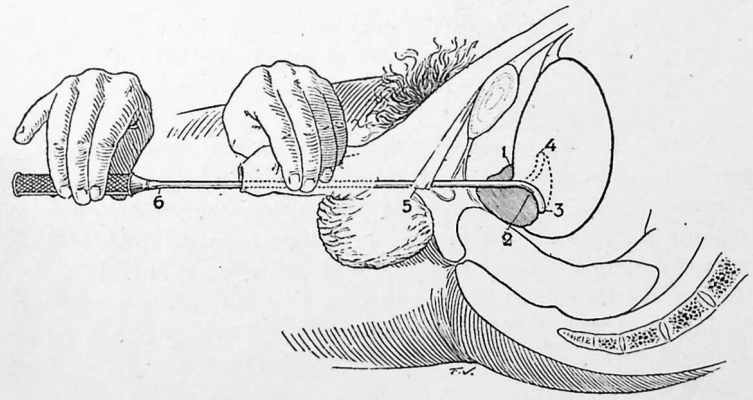



Fig. 55.—Maniobra para apreciar la elevación del cuello y el relieve de los adenomas infracervicales

1. Labio superior del cuello. — 2. Labio inferior del cuello incluído en la hipertrofia de la próstata y empujado hacia abajo por el explorador vesical; forma relieve en la vejiga y sobresale del labio superior y contribuye a formar el bajo fondo. — 3. Dispuesta hacia abajo la concavidad del explorador hay que introducirlo tanto como el relieve de la próstata, si se quiere darle toda la vuelta, 3-4. — 5. Ligamento suspensorio. — 6. Explorador vesical.

orina. Si no hubiera otras razones esta sola abonaría la conveniencia de precisar la situación del cuello en la mayoría de urinarios.

Normalmente, el cuello vesical está colocado en el punto más declive del suelo vesical y los catéteres acodados en un extremo, como el explorador vesical de Thomson, pueden penetrar en la vejiga basculándolos ligeramente (fig. 53), pero cuando por procesos patológicos el cuello se ve forzado a alejarse del fondo vesical en el sentido

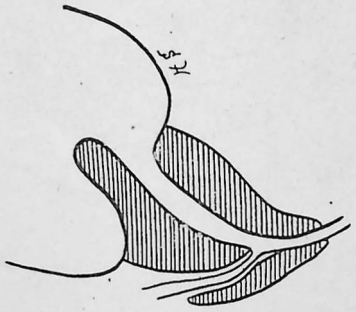


Fig. 56

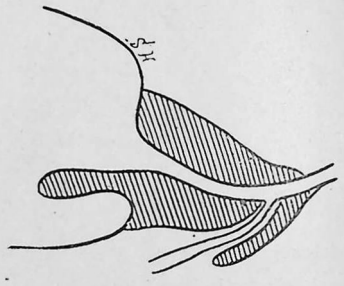


Fig. 57

Lóbulo mediano (según Albarran y Mots)

de aproximarse a la sínfisis, como ocurre en la vejez y en la hipertrofia de la próstata, hay que bascular el mango del explorador hacia abajo con el fin de que la extremidad acodada pueda pescar el cuello en las alturas (fig. 45).

La elevación del cuello se señalará por el descenso del mango del explorador, y en cuellos muy desplazados, puede situarse en el mismo plano del ano (fig. 55). Semejantes disposiciones permiten mover libremente el explorador dentro de la vejiga, pero al tratar de dar la vuelta completa a la parte acodada, si el individuo es normal, al llegar al fondo, el trígono nos cerrará el paso, y si queremos completar la rotación es necesario descender algo más el mango (fig. 55). Al estar elevado el cuello, el instrumento se pasea libremente por todos los sectores.

El lóbulo mediano constituye una continuación del cuello, a modo de plataforma saliente y falso suelo vesical, que puede engañarnos y hasta dificultar las maniobras vesicales. Para no caer en este engaño no hay más que empujar el explorador hasta la pared posterior y entonces se adquiere libertad (fig. 55, 56 y 57).



Al nivel del sector superior del cuello la parte acodada del cateter se desliza mucho más hacia afuera (fig. 54).

El signo de Marion, o sea el hecho de aparecer en un mismo campo cistoscópico el cuello vesical y la embocadura del uréter, es también síntoma de elevación del cuello (fig. 58).

**De cómo averiguar la forma del cuello vesical**

Hoy sabemos que el tacto rectal es de gran valor para descubrir la disuria procedente de una próstata voluminosa, pero para averiguar la patogenia del prostatismo, que como sabemos lo mismo puede producirla la hipertrofia, que las próstatas pequeñas, no es suficiente ni le podemos depositar nuestra confianza, mayormente cuando coinciden

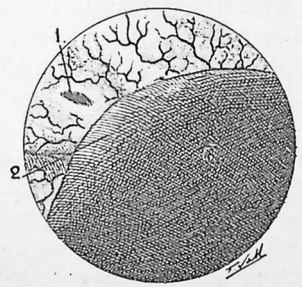



Fig. 58. — Signo de Marion, demostrativo de la elevación del cuello

Existencia en un mismo campo visual del orificio ureteral 1, y del cuello de la vejiga 2.

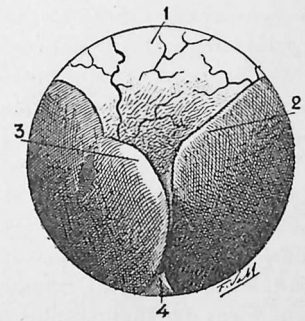



Fig. 59. — Imagen uretroscópica (uretroscopio posterior) en la hipertrofia de próstata

1. Mucosa vejiga. — 2 y 3. Lóbulos de los adenomas. — 4. Pared inferior de la uretra posterior.

la disuria senil y un reducido volumen de la glándula. En estos casos es preciso extender nuestra exploración al examen de la superficie de la mucosa del cuello y de la uretra posterior. La exploradora de poco nos servirá para descubrir las sinuosidades de los adenomas, a lo más acusa unos relieves o promontorios que la sonda franquea fácilmente, pero cuya naturaleza y exacta topografía no puede determinar. Cuando las circunstancias apremian y se hace necesario saber si algún pequeño adenoma dificulta la micción y la exploradora no nos

informa lo suficiente, hay que recurrir al uretroscopio posterior de Wossidlo y Golschmidt, el cual nos descubre cuando los relieves y las anfractuosidades dimanan de los adenomas o de algún otro proceso agudo o crónico, capaz de causar la disuria (fig. 59).

El cistoscopio a visión retrógrada de Schlawingheit o el uretrocistoscopio de Leo Buerger, permiten descubrir la dicha hipertrofia de la próstata en sus infinitas variedades, y especialmente los calificados por Guyon «prostáticos sin próstata». En estos casos por pequeña que aparezca la próstata al tacto rectal, por negativos que hayan sido los demás exámenes, si no hay lesión neurotrófica, en las retenciones vesicales no dejan nunca de apreciarse en los alrededores o en el propio cuello aquellos pequeños adenomas responsables de la disuria. Como hemos dicho, el tacto rectal en estos casos no tiene ningún valor, pues a él se debe que durante muchos años no se hayan operado enfermos clínicamente prostáticos, pero que por apreciárseles a través del recto una próstata pequeña fueron abandonados por juzgarles atacados de parálisis vesical, cuando hoy los curamos perfectamente extirpando unos pequeños adenomas yuxtacervicales.

Cada día creemos menos en la parálisis vesical, de manera que a los atacados de retención sin trastornos de la sensibilidad ni de la motilidad, que calificábamos de «prostáticos sin próstata», porque tenían todos los síntomas del prostático pero sin hipertrofia de la glándula, nosotros, al operarlos, hemos encontrado siempre en los alrededores del cuello, solos o empotrados dentro de una atmósfera de tejido fibroso aquellos adenomas responsables que ahogan el cuello y hacen muy penosa su extirpación. Sólo la endoscopia puede descubrir esta anomalía y a ella recurriremos en los casos de duda.

Cuando la uretra prostática es asiento de adenomatosis, se advierte que la distancia que separa el veromontanum del cuello es mucho mayor, que los pilares posteriores del vero están borrados y en su lugar aparece una superficie mate, desigual, con hendiduras que bordean convexidades salientes que llegan al cuello, al que despliegan y deforman; este deja de ser aquel círculo con surcos regulares y radiados pues en algunos sectores más parece la cuerda del arco; en otros, es jiboso, desigual, y llega a dar la impresión de atresia, tal es el ahogo que le imprimen los adenomas vecinos (fig. 59).

Con el cistoscopio retrógrado se aprecian los relieves, las abolladuras y los surcos de la cara vesical del cuello y con suma facilidad se diagnostica el lóbulo mediano.



**De cómo averiguar la disposición y forma del cuerpo de la vejiga**

Es de gran importancia, para los efectos de la dinámica, averiguar la relación topográfica del cuerpo de la vejiga en relación al cuello y con respecto a los órganos vecinos. Del conocimiento de estos datos se puede colegir la causa de la retención, ya que no son sólo los desplazamientos del cuello los que fatalmente la ocasionan, sino, como se demuestra en el embarazo con las retroflexiones, y en los mismos tumores de la pelvis, etc., las dislocaciones del cuerpo vesical pueden dificultar e impedir la evacuación de la orina.

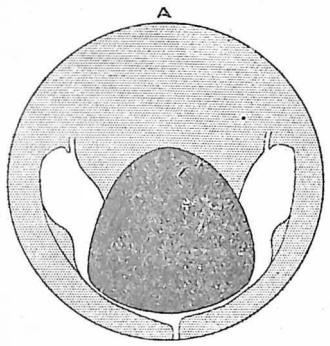


Fig. 60. — Radiografía de la vejiga del hombre

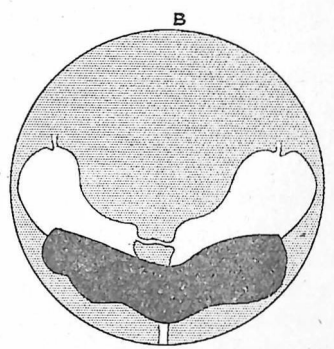


Fig. 61.— Radiografía de la vejiga de la mujer

La radiografía es el mejor medio de precisar la forma y disposición de la vejiga, para cuyo fin se llena de substancias opacas a los rayos X, como: el colargol al 10 %, la pasta de bismuto, o el bromuro sódicoal 30 %; por este procedimiento se destacan en la placa los contornos de la vejiga (figs. 60 y 61).

**Examen del contenido de las vías urinarias como causa de retención**

Si después de examinar un retencionista, conforme el método que venimos siguiendo, no se halla todavía la causa que la ha motivado, es preciso pensar si algún cuerpo extraño (cálculo, coágulo, membranas, etc.) se oponen al curso de la orina.

Es rarísimo que los coágulos consigan ocluir la uretra anterior, pues si tiene lugar alguna uretrorragia, la sangre se escurre líquida o coagulada por el meato, pues el tono de las fibras circulares y longitudinales de esta uretra, no permite que líquido alguno permanezca en el canal, de modo que por movimientos autóctonos pseudovermiculares se vacía de orina y de los cuerpos extraños que la invaden. Si algún coágulo, si algún cálculo se detiene, puede temerse que en uno o varios puntos la luz del conducto está estenosada, congénita o patológicamente.

Para que la obstrucción ocurra no es indispensable que la hemorragia tenga su origen en la uretra anterior, sino que recientemente hemos visto un niño que detrás de una estrechez del meato tenía la uretra llena de coágulos, procedentes de una hematuria vesical de origen congestivo.

Repetimos, que si el canal es libre o sea sin estrechez, no hay que temer que ningún coágulo obstruya la uretra anterior, pues espontáneamente o por la micción se vacía, si bien que deteniéndose, cuando el coágulo o el cálculo son de gran volumen, detrás de las regiones naturalmente más angostas (meato, ángulo escrotal, cuello del bulbo) hasta forzarlas, cosa que se suele conseguir generalmente.

Cuando esta obstrucción coincide con la uretrorragia indica que el obstáculo reside en la uretra anterior.

Cuando la obstrucción depende de que algún cálculo, coágulo o falsa membrana, residenciados en la cavidad vesical, obstruye el cuello, lo revela perfectamente el enfermo al manifestar que la micción iniciada normalmente, es de modo súbito interrumpida por algo que tapa el conducto. Cuenta además que a partir de este momento, multiplica los esfuerzos y que el concurso de la prensa abdominal o bien logra expulsar el cálculo, el coágulo o la falsa membrana o se establece definitivamente la retención.

Si la retención es motivada por un cálculo es fácil percibirlo y empujarlo hacia la vejiga por medio de una sonda y entonces inmediatamente conseguiremos evacuar la orina.

Si son pseudo-membranas las que se oponen a la salida de la orina, por los antecedentes, hallaremos datos que nos demostrarán la existencia de una grave infección urinaria con necrosibiosis de la mucosa vesical. En estos casos la orina es pútrida y por la micción suelen expulsarse algunos girones de mucosa y también fragmentos de membrana; por la aspiración de la vejiga puede evacuarse tejidos esfacelados.



El cateterismo mejor conducido es muy difícil que pueda conseguir el vaciamiento de la vejiga, porque el conducto del cateter es constantemente obstruído por los residuos del esfacelo.

Las retenciones vesicales ocasionadas por coágulos que obstruyen mecánicamente la uretra son siempre secundarias a hemorragia de las paredes de la vejiga por neoplasias vesicales o por congestiones derivadas de la replesión obstinada de la vejiga.

Las hematurias renales casi nunca provocan retención de orina porque la sangre va acompañada de orina y no permite la formación de grandes coágulos, pero si las hematurias son copiosas puede la sangre coagularse en la vejiga e impedir la micción.

Las hemorragias de la uretra posterior refluyen hacia la vejiga y determinan los mismos efectos, pero por lo común se forma y queda algún coágulo en el mismo conducto y se expulsa al comenzar la micción.

Las retenciones por coágulos provocan globos vesicales de volumen considerable; suele llegar a tal extremo el espesamiento del medio vesical que el cateterismo apenas consigue evacuar orina, porque a las primeras gotas ya se obstruye la sonda por un mucilago hemático espeso con que termina la sangre al ser reducida por la orina. Esta condensación no impide la entrada de nuevo líquido en la vejiga, inyectándole por la sonda.

En ocasiones, el contenido vesical es tan espeso como gelatina y el cateterismo no consigue evacuar orina alguna lo que hace nacer la duda de si no se ha llegado a la vejiga, pero desde el momento que los ojales de la sonda están ocupados por coágulos, es evidente que el cateter estaba en su sitio y que aquellos no dejaron pasar la orina.

La aspiración ejercida por medio de una gran jeringa y sonda de mucha luz a fuerza de abundante líquido logra evacuar todos los coágulos de la vejiga.

Las rupturas completas o parciales de la uretra posterior pueden impedir la micción por varios mecanismos. El más frecuente es por el desplazamiento de los dos extremos que quedan sueltos y en medio de un magma de coágulos, cuya presencia actúa de válvula y no deja pasar la orina. Semejante estado de cosas se distingue por la dificul-

tad y casi imposibilidad de llegar a la vejiga desde la uretra. Si por casualidad o arte se consigue sortear los tropiezos que impiden el paso de la sonda a la vejiga, la orina sale clara o sanguinolenta, pero devuelve el líquido tal como se le inyecta, o sea sin teñirse. Es común que le acompañe la fractura del cuerpo del íleon o de sus ramas isquiáticas.

En los casos de ruptura incompleta de la uretra el enfermo después del traumatismo suele orinar sin dificultad una orina que al principio de la micción contiene algún coágulo, luego es descolorida, y al final, es casi sangre pura; pero tan pronto aparece la reacción inflamatoria se acentúan las dificultades al paso de la orina y acaba por estallar la retención vesical, no precisamente por los coágulos, sino por la hiperplasia inflamatoria de los tejidos periuretrales que convierte la uretra y sus contornos en una masa informe de la que con el concurso séptico bien puede nacer el flemón urinoso y, sobre todo, un gran impedimento a la micción.

Por la circunstancia de que este proceso se tramita en regiones recónditas, es posible que su actuación pase inadvertida en muchos enfermos.

La exploración de la uretra posterior al beneficio del cateterismo, cuando está rupturada siempre acentúa la uretrorragia y, por lo mismo, las heridas traumáticas. A menudo el extremo de la sonda se insinúa en las anfractuosidades de las heridas que ofrece la uretra y en las maniobras que efectúa el cirujano para ganar el cuello de la vejiga, dislacera los tejidos y forma falsas vías, lo cual impone la necesidad de ser muy parco en las manipulaciones uretrales. En cambio, es muy conveniente y sin ningún peligro, informarse mediante el tacto rectal del tejido celuloso que les rodea, ya que en cuanto la infiltración se propaga, lo mismo interesa conocer el estado de los tejidos periprostáticos, perivesicales, que los de la fosa isquio-rectal, que como sabemos, comunica con los tejidos periuretrales por la rendija que deja la aponeurosis de Denonvilliers y la aponeurosis media (fig. 3).

Tanto en el uno como en el otro caso la tumefacción aparece en el sitio respectivo y el dedo rectal aprecia perfectamente la masa inflamatoria o el plastrón extenso que suele irradiarse por todo el ámbito del recto.

Es de capital importancia no olvidarse que a las grandes hiperplasias inflamatorias situadas por detrás de la aponeurosis media les cuesta muchísimo exteriorizarse por el periné y es de temer que cuando esto acontece sea ya tarde para actuar provechosamente. Esto ocurre siempre a los que en las afecciones de las vías urinarias descuidan de explorarlas desde el recto, y si no fuera que a menudo la infiltración suele correrse hacia la fosa isquio-rectal, dando lugar a un ligero edema que desde el periné se extiende hacia la tuberosidad isquiática, muchos procesos pasarían desapercibidos.



No debe jamás relacionarse la intensidad del edema con la magnitud y extensión del flemón urinario, pues es siempre desproporcionada y uno se sorprende de las grandes colecciones purulentas que abrigan aquellos pequeños edemas, como también de la profundidad a que están situados.

De lo dicho se desprende que en las colecciones de la uretra posterior es necesario intervenir pronto y no se debe aguardar nunca la salida del edema denunciador.

## Examen de la inervación vesical y de los centros nerviosos con ella relacionados

Cuando la exploración interna ni la externa del bajo aparato urinario pueden encontrar causa alguna que mecánicamente explique la retención urinaria, se han de dirigir las investigaciones hacia el estudio de la motilidad del músculo vesical, para saber: si su poder contráctil está inhibido transitoriamente o paralizado por lesión neurotrófica. A este fin, incluímos un resumen de semiótica nerviosa que podrá servir de guía para localizar la lesión de los centros nerviosos responsables de la retención.

A base de los datos recogidos en el examen del enfermo trataremos de diferenciar: la retención por parálisis neuropática de la vejiga, de la inhibitoria; y ambas, de la retención por amiotrofia primitiva.

### Generalidades de semiología nerviosa

#### Los reflejos

Hemos visto que el acto de orinar es obra de un reflejo que generalmente nace en la vejiga, pero que también puede partir de los órganos periféricos (sentidos, piel, etc.). Desde estos puntos o se dirige

a los centros medulares o se queda en los autóctonos, para desde ellos, por vía centrífuga, ordenar la evacuación de la vejiga.

Cualquiera alteración de alguno de estos centros o de alguna de dichas vías conductrices puede irradiarse a los centros próximos y hasta a los nervios vecinos y viceversa; por la extensión y número de los órganos y funciones alteradas, como por la altura y naturaleza de los reflejos anormales, juzgaremos lo que aproximadamente tiene lugar en la vejiga urinaria.

Nada como el estudio de los reflejos, de la motilidad y de la sensibilidad puede ilustrarnos para descubrir el estado de la inervación vesical, pero antes conviene recordar las leyes de Pflüger, para saber dar valor a los hechos:

1.ª ley. Toda excitación determina un reflejo en el mismo lado.

2.ª » Si la excitación es muy intensa el reflejo se hace bilateral y al mismo nivel.

3.ª » En cuanto la excitación adquiere un grado superlativo se propaga al bulbo y hasta se hace general.

Estas leyes nos obligan a medir la intensidad del excitante de que puede ser víctima el enfermo, para no dar todo el valor que puede deducirse del exámen de los reflejos, cuando el organismo se halla bajo la influencia de un proceso hipertóxico o traumático.

En apoyo de esta tesis basta recordar que: comprimiendo la médula, en la anestesia clorofórmica, y ligando una extremidad en su raíz, desaparecen los reflejos respectivos; y al revés, se exaltan bajo la influencia de los estrígnicos y de algunas intoxicaciones hemáticas.

Porque el clínico en la práctica ha de encontrarse en casos complejos donde se hallen exagerados y confusos los síntomas neuropáticos, por este motivo debe prevenirse contra estas posibles confusiones, aquilatando los reflejos en su justo valor y significación.

Se admiten tres clases de reflejos: *tendinosos, cutáneos* y de *defensa*.

*Reflejos tendinosos.* —No se engendran en la piel, porque surgen aun después de anestesiada, sino que aparecen por la excitación que en los corpúsculos de Golgi (situados en el punto de unión de los tendones con las fibras musculares) determina su distensión o electrización. Este estímulo por las vías centrípetas llega a la médula donde se



refleja y transforma centrífugamente en movimiento muscular, de secreción, etc. Este fenómeno está muy relacionado con el ejercicio de la sensibilidad profunda.

La exaltación de los reflejos puede ser obra de un estado irritativo de las vías sensitivas, de la congestión meníngea, de una toxemia, etcétera, o también de haberse interceptado la vía piramidal por sobre

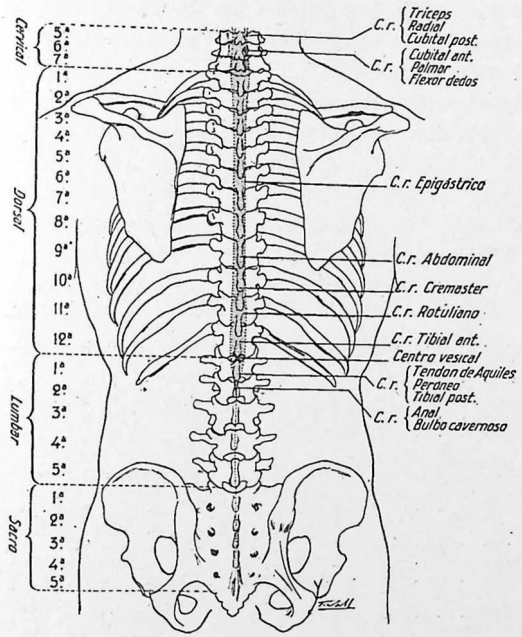



Fig. 62. — Topografía del centro de los reflejos más importantes

del centro del reflejo, pues actualmente es creencia aceptada que la corteza cerebral ejerce una acción moderadora sobre los reflejos tendinosos, y por eso, cuando la vía piramidal se interrumpe, desaparece el freno superior y los reflejos se exaltan.

Ello es motivo de que los reflejos, cuyos centros están por encima de la lesión de la médula, sean normales; que los que ejercen en el mismo punto enfermo, desaparezcan; y que se exalten, los que tienen su centro por debajo.

Los reflejos pueden también abolirse en razón a haberse interrumpido el arco: por la enfermedad de las vías centrípetas, del centro, o de las centrífugas; sin embargo, lo más común es que ocurra en las encargadas de recoger y trasmitir a la substancia gris los estímulos periféricos, o sea en los elementos alojados en los cordones posteriores (tabes) y placas sensibles periféricas.

En las retenciones vesicales en que se sospecha un origen neuropático, la exploración de los reflejos tendinosos y la topografía de sus centros respectivos, permiten determinar la altura de la lesión medular (fig. n.° 62).

Como memorandum transcribimos los reflejos más importantes con sus centros respectivos y altura que les corresponde en la columna vertebral.

**Reflejos tendinosos**

| Extremidad superior | Centro del reflejo | Altura en la columna vertebral |
|---|---|---|
| Del tríceps | 6 y 7 segmento cervical. | 5 ap. espinosa cervical. |
| » radial y cubital posterior | 6 y 7 » » | » » » » |
| » cubital anterior | 8 » y 1.° dorsal. | 6 » » » |
| » palmar » | 7 y 8 » » | 6 » » » |
| » flexor dedos | 7 y 8 » » | 6 » » » |
| **Extremidad inferior** | | |
| Del tendón de Aquiles | 5 segmento lumbar y 1.° sacro. | 1.° apof. esp. lumbar. |
| » peroneo | 5 » » 1.° » | 1.° » » » |
| » tibial anterior | 4 y 5 lumbar. | 12 » » dorsal. |
| » » posterior | 5 segmento lumbar y 1.° sacro. | 1 » » lumbar. |
| » rotuliano | 3 » » | 11 » » dorsal. |

*Reflejos cutáneos.*—Menos noticias se tienen acerca del mecanismo de los reflejos cutáneos, pero así como los tendinosos se consideran como de naturaleza medular, los cutáneos se cree que tienen su centro en la corteza cerebral, por esto se nota entre ambos una cierta contraposición. De todos modos, es muy frecuente ver cómo cutáneos y tendinosos corren la misma suerte, especialmente en las lesiones de los cordones posteriores. El examen de los reflejos cutáneos se aprovecha para apreciar el estado de las vías de comunicación nerviosa que existen entre los centros y la periferie en lo que se refiere a la



sensibilidad superficial, procedimiento opuesto al de los tendinosos que expresan la profunda.

| Reflejos cutáneos | Centro del reflejo | Altura en la columna vertebral |
|---|---|---|
| Epigástrico | 9 segmento dorsal. | — 6 apóf. espinosa dorsal. |
| Abdominal | 11 » » | — 9 » » » |
| Cremasteriano | 1 » lumbar. | — 10 » » » |
| Anal | 3 sacro. | — 1 » » lumbar. |
| Bulbo cavernoso | 3 segmento sacro. | — 1 » » » |

*Reflejo cutáneo plantar.*—En el adulto, la excitación de la planta del pie provoca la flexión de los dedos del mismo, porque el estímulo, por vía cutánea, alcanza la corteza cerebral y desde ésta por medio del haz piramidal se ordena la actividad de los flexores. Pero en la infancia, en la enfermedad de Little, que las vías piramidales no están desarrolladas; y en aquellas afecciones patológicas que interceptan totalmente sus ramas conductrices, el reflejo cutáneo desaparece y, en su lugar, surge el tendinoso medular o de Babinski, expresado por la contracción de los extensores de los dedos del pie bajo la excitación de la planta.

Esto demuestra que el Babinski significa lesión del haz piramidal.

*Reflejos de defensa.*—Existe otro orden de reflejos, calificados de defensa, que se demuestran experimentalmente en las ranas decapitadas, cuando se las ve rascarse con las patas al hacerles cosquillas; y en el hombre normal: siempre que durmiendo se excita la planta del pie; cuando inadvertidamente uno se quema, etc.; y patológicamente, al verle orinar, a pesar de tener destruída la médula; por la simple acción del frío cutáneo, etc.

## La sensibilidad

El sensario espinal comprende dos índoles de sensibilidad: la *superficial* y la *profunda*.

*Sensibilidad superficial.* Para examinarla dispondremos de un algodón o pluma, para la *táctil;* de tubos de ensayo con agua fría y caliente, para la *térmica;* y de un instrumento punzante, para la *dolorosa*.

La sensibilidad superficial de la piel nos acusa separadamente el *contacto,* la *temperatura* y el *dolor*. Las tres excitaciones alcanzan la

médula del lado correspondiente y cruzan al lado opuesto, haciendo que sean cruzadas las impresiones; de modo, que el dolor, la temperatura y el tacto de un lado, lo sentimos por la médula del lado opuesto.

Pero el cruzamiento de estos tres sistemas de fibras no se opera al mismo nivel, sino que las correspondientes a la sensibilidad táctil cruzan casi al mismo nivel de su entrada en la médula y van a engrosar el fascículo restante del cordón lateral (fig. 63). Las que transmiten el *dolor* y la *temperatura* recorren un buen trayecto por el mismo lado, dentro de la substancia gris de los cuernos posteriores, y después de haberse remontado bastante por encima de su punto de entrada, atraviesan la comisura y el cuerpo anterior del lado opuesto, para juntarse al fascículo de Gowers (fig. 63).

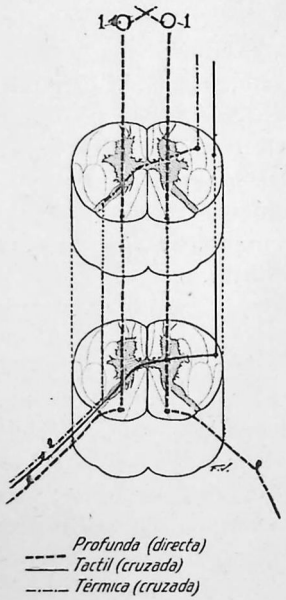



Fig. 63

Semejante disposición nos explica la disociación seringomiélica, que tan frecuentemente acompaña la retención de orina, y que al fin y al cabo obedece a lesiones de la médula (tumores, tubérculos, hematomielias) que, por su poca extensión, abarcan sólo un fascículo de uno de estos dos grupos sensitivos. Por la lesión de la substancia gris, sitio por donde transcurren las fibras de la sensibilidad térmica y algésica, viene la anestesia de las mismas; y por la de la substancia blanca, aparece la anestesia de la sensibilidad táctil.

*Sensibilidad profunda.* Es la que nos da idea del sentido muscular en el espacio y por la que sabemos la posición de nuestros miembros, y la que fija a nuestros movimientos la amplitud y dirección precisa y adecuada al fin que nos proponemos. También por ella se percibe el sentido óseo, la estereognosia, etc., y nada como el compás de Weber y el diapasón, para descubrir un trastorno de la sensibilidad profunda, desde el momento que no se perciben variaciones de peso inferiores a 10 ó más gramos (normal, 8 gramos); ni se disocian las impresiones de las dos ramas del compás de Weber, si no están muy separadas.



Entre las diversas pruebas que se utilizan para diagnosticar la tabes, son la mayoría aplicables al examen de la sensibilidad profunda, porque ella representa el prototipo de su alteración. El Romberg, la percepción de los movimientos pasivos, el conocimiento de la naturaleza de los cuerpos y de su peso, como la justa e intencionada dirección de nuestras extremidades hacia un punto fijo, la coordinación de los movimientos, llevadas a cabo sin el control de la vista, son pruebas que nos informan, como nadie, sobre la sensibilidad profunda.

Las impresiones de este sentido no son cruzadas como las de la superficial sino que las fibras radiculares más internas engruesan los cordones de Goll y de Burdach, y por el propio lado, alcanzan los núcleos del mismo nombre (fig. 63), para a partir de éstos cruzarse e ir a formar la cinta de Reil.

Estos datos anátomo-fisiológicos adquieren gran importancia cuando uno trata de definir el grado de los trastornos y la topografía de las lesiones sensitivas de la médula, y especialmente, para el diagnóstico precoz de la tabes dorsal.

La particularidad de no cruzar hacia la médula opuesta la vía conductriz de la sensibilidad profunda, facilita mucho la localización de las afecciones sensitivas, puesto que cuando ésta y la superficial afectan un mismo lado y nivel, excluye la lesión medular y afirma la de la totalidad de los cordones posteriores.

### Dominios sensoriales de la médula lumbo-sacra

Antes de ocuparnos de la sensibilidad de la vejiga en particular, creemos puede ser útil hacer una síntesis de la inervación sensitiva que tiene a su cargo la médula lumbo-sacra porque en ella se halla instalado el centro de los esfínteres. Cualquier alteración que se instale en la médula lumbo-sacra es posible que repercuta sobre la dinámica de la vejiga, como también que influya sobre los órganos y tejidos situados debajo de un plano que pasa por la primera vértebra lumbar, porque hasta allí se extienden sus dominios.

La línea que pasa horizontalmente por el plano posterior del tronco al nivel de los dos trocánteres, marca el alcance de la inervación sensitiva de la 12.ª raíz dorsal; en el plano anterior es más alto y sube próximo al ombligo. Por debajo de este plano la sensibilidad de la

parte inferior del abdomen, pubis y escroto, corre a cargo de la raíz $L^1$ (grande y pequeño abdomo genital).

La sensibilidad de la parte interna del muslo, el canal inguinal y el escroto corresponden a la $L^2$. La parte externa de la nalga y externa del muslo hasta la rodilla, corresponde al $L^3$ (fig. 64).

Si descendemos en busca de lo que inerva la $L^4$, ya se entra en la jurisdicción del crural por medio de su rama safena interna que tiene

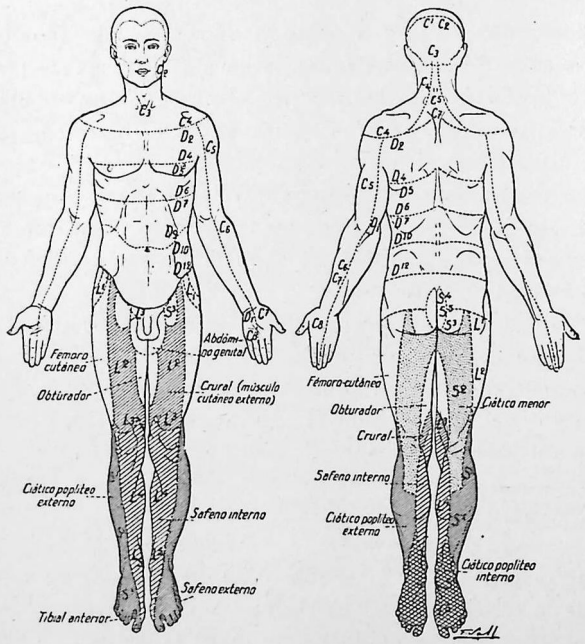



Fig. 64

a su cargo: la sensibilidad de la cara interna de la pierna, de la cara externa y superior de la misma, y del borde interno del pie.

El resto de la sensibilidad de la extremidad inferior corre a cargo del ciático, que como sabemos, se forma por la reunión de las $L^4$, $L^5$, $S^1$, $S^2$, $S^3$; de manera que el dorso del pie, planta, cara posterior de la pierna y subiendo por la posterior hasta la nalga en estrecha franja,



y por la antero-externa hasta la rodilla, es territorio inervado por el ciático (fig. 64).

En un plano más inferior, nos encontramos con el pudendo interno, que nace de las $S^2$ y $S^4$, y que tiene a su cargo la sensibilidad del glande, prepucio, escroto, periné, márgenes del ano y mucosa uretral.

Cuando las tres sensibilidades en que se desdobla la sensibilidad superficial están unánimemente alteradas en una misma región, es de pensar que la afección originariamente es radicular; pero si hay disociación seringomiélica, habremos de dirigir nuestras sospechas sobre el parénquima medular (gliomas, gomas, etc.).

### La sensibilidad de la vejiga

Abarca dos extremos: la sensibilidad al *contacto* y la sensibilidad a la *distensión*.

*Sensibilidad de la vejiga y uretra al contacto.*—Normalmente casi es nula; nos ha ocurrido alguna vez quedársenos una bujía conductriz en la vejiga y el enfermo, si se le oculta, no llega a enterarse. Después de un cólico nefrítico cae el cálculo en la cavidad vesical y renace el bienestar; sólo cuando titila el cuello al intentar salir, es cuando el enfermo acusa alguna molestia.

Esta tolerancia podemos decir que sería indefinida a no ser la infección; pero como el cuerpo extraño insulta al epitelio y provoca un estado congestivo de la mucosa, que representa un buen campo de cultivo, los gérmenes ya no se marcharán todos con la orina, sino que tomando asiento, algunos, en el nuevo campo provocarán la cistitis, o lo que es lo mismo, el aumento de la sensibilidad al contacto. Desde entonces la presencia de la orina, del cálculo, del instrumento en la vejiga se hará intolerable y ésta luchará por librarse de aquel cuerpo extraño.

Cualquier causa capaz de promover una cistitis será suficiente para hacer la mucosa urinaria mucho más sensible al contacto.

Sin este factor inflamatorio, la fisiología patológica nos enseña que otras causas de naturaleza neuropática pueden despertarla. Aquellas cistalgias de la tabes y las hiperestesias que suelen acompañar las afecciones nerviosas, demuestran que la red sensitiva vesical puede sufrir las consecuencias de una alteración radicular.

Clínicamente interesa conocer cuando la hiperestesia de la mucosa vesical obedece a una cistitis o a una lesión nerviosa. Por la hematuria terminal, la piuria, la micción frecuente, imperiosa y dolorosa al final, etc., conoceremos que la hiperestesia de la vejiga resulta de su infección, además de que el cateterismo y sobre todo el contacto de la sonda con las paredes de la vejiga, en estos casos, despierta fuertes dolores. Cuando es consecuencia de lesiones neuropáticas, falta el trípode sintomático de la cistitis (piuria, hematuria y tenesmo), y en su lugar, aparece por la hiperestesia trófica: micción frecuente, pero de orina brillante y sin pus, algias ano-recto-perineales y, a veces, orquíticas. Estos trastornos acompañados por parestesias y algias en territorios más extensos, como reacción degenerativa, completan el cuadro de un conjunto neuropático.

Cuando la hiperestesia es intermitente, suele ser patrimonio de las tabes, y entonces llama la atención por lo imprevista y paroxística y porque no le dejan los trastornos de la sensibilidad profunda.

La pérdida de la sensibilidad al contacto, cuando tiene un origen neurotrófico, es difícil determinarla pues se confunde con la de la distensión, sin embargo, si no despierta por la cistitis amoniacal de los retencionistas, no sólo prueba que la vejiga está anestesiada, sino que sufre de grandes alteraciones tróficas.

Buscaremos la sensibilidad uretral pasando por la uretra una sonda exploradora del n.° 20 (n.° 8 fig. 40). Durante el trayecto, el sujeto sano ha de acusar el paso de la oliva: por la fosa navicular, el ligamento suspensorio de la uretra y especialmente cuando enfoca y cursa la uretra membranosa y prostática. Los demás puntos como la uretra perineal, el cuello de la vejiga y las paredes de ésta son casi insensibles al contacto de la exploradora, diríase que la sensibilidad al tacto se va borrando a medida que se profundiza, y por esto, para examinar la de las profundidades son preferibles los instrumentos metálicos, como el explorador vesical de Guyon (n.° 1 fig. 45). El simple contacto del instrumento con la mucosa de la vejiga es casi siempre negativo y lo percibe mejor el médico que el enfermo. En los alrededores del cuello aumenta la sensibilidad, y si uno se obstina en percutir por sus alrededores aparece una sensación de molestia.

*Sensibilidad térmica.* — La temperatura se nota más en la mucosa del glande que en la de la uretra, de manera que el agua a los 46 ó 48° es bien tolerada por ésta y causa gran molestia en el prepucio y glande.



La uretra posterior y vejiga, a causa de su mayor sensibilidad, protestan estridentemente por líquidos cuyas temperaturas fueron toleradas por la uretra anterior (48°). La intolerancia se acusa por una sensación de quemadura y especialmente por movimientos expulsivos violentos del sistema muscular vésico-uretral que a sacudidas protesta para librarse de su contenido.

*Sensibilidad al dolor.* — La sensibilidad al dolor es notable en el meato, fosa navicular y uretra posterior; y bastante atenuada, en la uretra perineal y paredes de la vejiga.

Los conocimientos de la sensibilidad profunda del bajo aparato urinario no tienen interés ni importancia para lo que nos ocupa.

*Sensibilidad de la vejiga a la distensión.* —La sensibilidad a la distensión se mide por la capacidad de la vejiga, de modo que llenándola de un líquido anodino sabremos, por la cantidad que almacena sin despertar la contracción de la vejiga, el grado de sensibilidad.

La pérdida de la facultad de distenderse obedece a la infección (cistitis), a la causticidad de la orina o líquido inyectado, o a trastornos nerviosos centrales y periféricos (neuritis). Se diferencian tal como se ha dicho al estudiar la sensibilidad al contacto.

Conoceremos que hay gran tolerancia a la distensión cuando es preciso inyectar gran cantidad de líquido en la vejiga para despertar el deseo de orinar. Esta anestesia de la mucosa vésico-uretral motiva aquellos globos vesicales que simulan una neoplasia, un embarazo, etcétera, con perfecta ignorancia del enfermo, por cuanto, como orinan con cierta frecuencia y en cantidad, no pueden creer que sean retencionistas.

Este globo vesical es el resultado de una retención incompleta, que de modo lento se ha ido operando y creciendo bajo el influjo de un obstáculo a la salida de la orina, o a expensas de una inhibición nacida de una peritonitis, o de algún otro proceso que ha hecho disminuir el tonus de la vejiga.

Por el examen del conducto uretral y sus anexos y por el historial del enfermo, podremos averiguar a qué obedece esta desmesurada tolerancia de la vejiga, si bien es preciso reconocer que la vejiga como el útero, posee un cierto *consensus* de no luchar en vano contra obstáculos invencibles, y antes de agotar la energía de la fibra muscular se inhibe, pero para entrar de nuevo en funciones inmediatamente que las vías quedan libres.

Aquí, como en el estudio de la sensibilidad al contacto, hemos de repetir que las afecciones neuropáticas, como las dichas quirúrgicas, pueden presentar vejigas incapaces de distenderse, cual ocurre en las lesiones irritativas de los centros, cubiertas y vías nerviosas; y en las mismas cistitis, cuya diferenciación de los estados anteriores está a merced del clínico más vulgar. La fase opuesta en la que el músculo vesical está abandonado a la más completa parálisis y tolera sin protesta una distensión sin límites, es propia de las lesiones destructivas de los centros nerviosos o bien de la inflamación de los órganos yuxta-vesicales (peritoneo).

## La motilidad

La simple inspección de las masas musculares adelanta ya una idea sobre la capacidad funcional que tienen a su cargo. Los vientres carnosos en caso de atrofia, son aplanados o excavados, y esto hace sobresalir las crestas y eminencias óseas que les avecinan.

Los músculos pueden perder el tono muscular y entonces dejan de estar tirantes y duros, por lo que pasan a ser una masa flácida y blanda.

Estos cambios están relacionados con las afecciones de las células que componen los cuernos anteriores de la médula.

La motilidad del músculo puede abolirse, pero la parálisis que resulta: o *es flasca,* y la región puede ser objeto de toda clase de movimientos pasivos y los miembros caen por la gravedad; o *es espástica,* y la contractura no permite ningún movimiento articular. Esta última obedece a excitación meníngea, cortical, hematomielia, congestión medular; o a la falta, por degeneración del fascículo piramidal que le dirige desde arriba, del freno cerebral. La parálisis flasca presupone una neuritis, la degeneración de los cordones anteriores, la de las astas, o bien la destrucción de la médula en sus centros respectivos.

No se debe olvidar el temblor, puesto que si es intencional, delata la esclerosis en placas; cuando es continuo, là parálisis agitante; y si sólo aparecen contracciones fibrilares, es signo de atrofia muscular de origen mielopático.



### Dominios motores de la médula lumbo-sacra

Como al tratar de la sensibilidad, haremos una breve síntesis de la inervación motriz que tiene encomendada la médula lumbo-sacra, pues las lesiones que en ella radican perturban más que nada la función de los esfínteres. Las parálisis que se descubran serán grandes auxiliares para fijar la altura y el lado lesionado.

Al $D^{12}$ par, corresponde la inervación del 12.° músculo intercostal. Por debajo, o sea los músculos de las paredes del abdomen, responden a la dirección de los $L^1$, $L^2$, $L^3$; el sujeto que sufre la lesión de estas raíces, además de la laxitud de las cubiertas del abdomen, aqueja la imposibilidad de flexionar el muslo sobre el vientre, por parálisis del psoas.

Si la lesión alcanza la $L^4$, aparece una parálisis del cuadriceps que no permite extender la pierna sobre el muslo, ni sostenerse de pie, sin doblarse la rodilla. En cuanto la lesión desciende, y alcanza algunas o todas las raíces del ciático, que por cierto abarca las $L^4$, $L^5$, $S^1$, $S^2$, $S^3$, provoca la parálisis de toda la extremidad. Las parálisis parciales del ciático indican un origen periférico.

De unas raíces del $S^3$ y $S^4$ nace el pudendo interno que tiene a su cargo el esfínter externo y los músculos perineales; como de la $S^2$, $S^3$ y $S^4$ emergen las ramas que regulan la función de los esfínteres y el elevador del ano.

### Examen de la motilidad de la vejiga y esfínteres

De la motilidad del bajo aparato urinario interesa averiguar primeramente: la del esfínter externo, la del interno, y, por fin, la del cuerpo vesical.

Inyectando desde el meato y con presión un líquido frío en la uretra, llega un momento que no acepta más y se distiende, a causa de que el esfínter externo se contrae y no la deja pasar hacia la uretra posterior. Como se trata de la labor de un músculo voluntario, si por sorpresa ha sido forzado, no se necesita más que la voluntad del sujeto para detenerlo inmediatamente, del mismo modo que cesamos de

orinar cuando nos conviene. Siempre que eso no sea posible, podemos afirmar que existe la parálisis o paresia del esfínter externo.

Una sonda en la uretra posterior no permite la salida de orina por su pabellón, porque el cuello vesical o esfínter interno se lo impide, debido a que está cerrado por el tono de sus fibras circulares. Toda circunstancia capaz de impedir esta oclusión, especialmente la parálisis de este conjunto esfinteriano (esfínter interno), no sólo dará motivo a la salida de orina, tan pronto el primer ojal de la sonda alcanza la uretra prostática, sino que la presión ejercida desde el hipogastrio la aumentará considerablemente.

La motilidad del cuerpo vesical se aprecia llenándole de líquido, pues alcanzado cierto límite, que coincide con el que tolera su sensibilidad al contacto y a la distensión, se contrae, y quieras que no, con la ayuda de la prensa abdominal, expulsa su contenido cuando no se basta por sí sola. Cuanta mayor sea la cantidad de líquido que se requiera para despertar su musculatura, menos viva es su potencia, de ahí que cuando se tiene dudas acerca de su aptitud o de su reaccionabilidad, lo mejor es emplear para las pruebas líquidos a más de 42° o de naturaleza irritante (nitrato de plata). Cuando con estos medios no se logra hacer contraer la vejiga, es prueba de su parálisis real.

La fuerza con que sale el chorro de orina por la sonda no da idea de la potencia contráctil, porque en aquellos momentos obra por el *tonus* y no por la contracción. Tampoco hemos de fiarnos de la fuerza del chorro al orinar, pues responde más a las resistencias que le dificultan el paso, que al vigor de la vejiga.

En los procesos nerviosos la motilidad de los esfínteres y la del músculo vesical desaparece o aumenta parcial o totalmente según el curso de la enfermedad y por eso se ve alternar sucesivamente la retención con la incontinencia, pero así como, unas veces, es porque en verdad cambia la faz del proceso que de la contractura del cuello se pasa a la de la vejiga o viceversa; en cambio, en otras no hay tal, sino que la retención abandonada a sí misma, conduce a una falsa incontinencia, que no es más que una micción por rebosamiento. Por lo tanto, en la clínica es necesario distinguir unas de otras porque la conducta que debe seguirse varía muchísimo.

Lo mismo en la incontinencia verdadera que en la micción por rebosamiento los enfermos pierden la orina involuntariamente, pero



si los examinamos detenidamente, bien pronto advertimos que en el hipogastrio de estos últimos se destaca una tumuración renitente que pelotea y fluctúa al tacto rectal combinado con el hipogástrico, que demuestra a todas luces la gran retención de orina.

Para averiguar cuándo la retención obedece a una contractura del cuello o a una parálisis del cuerpo de la vejiga, es de gran necesidad investigar cómo se comporta el cuello durante el estado de reposo. Si sufre una pérdida de tono y de una consiguiente relajación, deja de ejercer de esfínter y tan pronto la sonda alcanza la uretra posterior, inmediatamente de haber traspasado el esfínter externo, o sea sin haber penetrado en la vejiga, ya se escapa orina por el pabellón de la sonda, cosa que se acentúa apretando el hipogastrio. Esta hipotonicidad puede ser consecuencia de la irritabilidad del cuerpo de la vejiga, hecho natural dado el antagonismo de ambos músculos, pero entonces surge una polaquiuria, que en grado más acentuado puede llegar a una incontinencia dolorosa por contractura perenne, que termina con la pérdida de la cavidad vesical y de las fibras musculares respectivas. Cuando así se llega es que tiene lugar un trastorno trófico común a todos los músculos esfinterianos, por degeneración de las células de las astas anteriores. Conviene no olvidar que en la terminación de este proceso la incontinencia aparecerá por parálisis flácida de todos los músculos vésico-uretrales, pues la orina no hallará obstáculo a escurrirse por sí sola.

La hipotonía del cuello, por contractura del cuerpo vesical, se distingue de la procedente de una alteración del trofismo, porque en la primera la cavidad vesical es muy reducida y al revés.

Es difícil averiguar cuándo la retención obedece exclusivamente a la contractura del cuello vesical, porque en estos casos el paso de la sonda a través del orificio cervical no acusa resistencia ni dificultad; sin embargo, aquel retencionista sin obstáculo mecánico que acusa el deseo de orinar con mucho retardo, y que por ende la vejiga se deja distender muchísimo y se percibe en la sonda un picoteo como si se golpeara en su extremo interno, es fácil afirmar que la retención viene por contractura de los esfínteres, no sin haber pasado antes quizás por un período de micción retardada y abdominal que pudo ser preludio de un estancamiento futuro.

## Síndrome en las retenciones vesicales neuropáticas

En tres grandes grupos pueden dividirse las afecciones nerviosas capaces de provocar la retención de orina: las lesiones del cerebro, las de la médula y las de los nervios periféricos.

### Las retenciones vesicales en las afecciones del encéfalo

Por más que para Ezyhlay y Marburg existen centros corticales y subcorticales de la vejiga, es lo cierto que en las enfermedades del encéfalo no se observa casi nunca la retención de orina, y si acaso, o es un fenómeno transitorio, consecuencia de una inhibición nacida en el cerebro e irradiada a lo largo del eje cerebro-espinal; o se trata de que las lesiones anatómicas se han propagado hacia la médula y ésta se encarga de impedir la micción. No hay más que fijarse cómo se tramita el acto de vaciar la vejiga para convencerse de que el reflejo de la micción lo mismo puede tener el centro en el cerebro, en la médula, que en los ganglios autóctonos de la vejiga, lo cual le da una independencia que le desliga en cierto modo de las jerarquías nerviosas. Cualquier lesión del cerebro en el momento del ictus es capaz de inhibir a distancia y transitoriamente algunas funciones dependientes de los demás centros nerviosos; pero, por lo que se refiere a la micción, pronto la plenitud vesical se libra del yugo superior provocando reflejos medulares y de defensa de carácter vicariante.

La entrada fulminante y simultánea de los síntomas de foco cerebral con los de retención abona la esperanza de que esta última sea temporal, y por lo mismo, de origen inhibitorio. En el momento del ictus es imposible determinar la extensión y la profundidad de las lesiones porque los fenómenos de motilidad, sensibilidad y el propio psiquismo, si el schok ha sido intenso (traumatismo, toxemia, hemorragia cerebral, etc.), llegan a abolirse temporalmente; sin embargo, cuando el ictus viene acompañado de convulsiones y contracturas precoces y los reflejos están exaltados, se puede asegurar que se han producido hemorragias que han inundado los ventrículos o irritado las meninges, si no es así, o sea que se trata simplemente del schok, de apoplejía capsular, etc., hay parálisis flascas y abolición de todos los reflejos. Los trastornos urinarios con hipertemia, lentitud de pulso y respiración, y parálisis diversas consecutivas a un traumatismo, indican compresión cerebral, generalmente hematoma.



La retención ulterior a un ictus seguido de coma, casi siempre obedece a un proceso cerebral, pues los de origen medular difícilmente consiguen difundirse por todo el eje cerebro-espinal provocando el coma, lo corriente es ver cómo el síndrome se irradia hacia las regiones inervadas por el punto y proximidades de la lesión.

Pasados los efectos inmediatos de la conmoción, de la hemorragia, embolia, etc., comienzan a desaparecer los fenómenos digamos de resonancia, los que no derivan de la lesión y empieza a dibujarse el síndrome lesional con una limpieza cada vez mayor. Así es como la parálisis de ciertas regiones se transforman en paresia, y los reflejos reaparecen paulatinamente, si no están destruídos los arcos que los engendran. En casos menos afortunados, que de resultas del ictus o de otra enfermedad alta degenera el fascículo piramidal, se inician parálisis espasmódicas, con contractura, hipertonia muscular, exaltación de los reflejos, etc. Las retenciones que tienen por base un ictus cerebral duran poco y muchas se defienden provocando la micción por rebosamiento, en espera que a los 2, 4 ó 15 días, o sea tan pronto como despierten los reflejos, brote el deseo de orinar y poco a poco vacíen la vejiga. Son pocos los apopléticos, los enfermos de conmoción cerebral y otros afectos del encéfalo que tengan necesidad del cateterismo, pues muy pronto los reflejos de defensa, o el resurgimiento de la actividad medular, basta para evacuar la vejiga.

Si en el curso de una enfermedad crónica encefálica aparecen fenómenos de retención pura sin previa exaltación aguda de la enfermedad cerebral, es una buena prueba de que los desórdenes anatómicos han invadido los ámbitos medulares, pues con los trastornos de los esfínteres nunca faltan los correspondientes a la zona nuevamente invadida.

A veces sucede que las lesiones periféricas y las mismas medulares, por vías ascendentes, alcanzan el cerebro (tabes) y ofrecen un cuadro confuso donde un clínico poco avisado podría atribuir al encéfalo, lo que genuinamente procede de la médula.

## La retención vesical en las afecciones de la médula

Son pocas las afecciones de la médula que no repercutan sobre la evacuación de la orina, y hoy, con la experiencia que ha proporcionado la gran guerra, se ha visto que, no sólo las conmociones directas pueden lesionar el eje medular produciendo fenómenos comparables a su sección completa, sino que, por vía indirecta a distancia, sin herida, ni equimosis visible, se producen graves desórdenes medulares.

De resultas de una explosión, hay sujetos que se han visto sorprendidos por una paraplejia inmediata o tardía, por amiotrofias, trastornos esfinterianos y de hipereflectividad, todo demostrativo de lesiones parciales que muchos, recordando los equimosis, las pleuresias, etcétera, que se han observado bajo las mismas causas atribuyen a hematomielias.

Las retenciones que tienen por origen una afección de la médula son fáciles de distinguir, porque con ellas va asociada el síndrome sensitivo y motor ya descrito al ocuparnos de la inervación de la médula lumbo-sacra.

Es una nueva norma acordarse de que la pérdida de la micción en estos casos resulta de la destrucción del centro del reflejo que la motiva, por lo que estudiando los especiales de la médula obsérvase que se hallan abolidos los reflejos cuyos centros radican en el propio sitio de la lesión, normales los de encima, y exaltados los situados por debajo del foco.

Los músculos dependientes del centro enfermo sufren parálisis flasca, hipotonia y amiotrofia: los de las regiones vecinas están hipertónicos hasta que les alcanza la enfermedad.

Descritas las características generales de las retenciones de origen medular, veamos de especificar lo que las distingue entre sí según; la altura de la lesión: cervical, dorsal, lumbar, cola de caballo y cono medular; según la extensión: sección total y hemisección de la médula y mielitis difusas; conforme el sistema medular interesado: vías sensitivas, vías motrices, substancia gris y blanca; por fin, en las hematomielias y en la meningitis.



## Retención de orina en la lesión de la médula cervical

*Síndrome.*—Sabremos que la retención de orina procede de la médula cervical en sus tres primeros segmentos, que corresponden a las tres primeras vértebras: por la disnea y disfagia mortales que acompañan a la parálisis bulbar. No hay anestesia de la base del cuello porque la sensibilidad de esta región tiene un origen más alto.

La disnea sin disfagia por parálisis del centro frénico viene de la sección al nivel del 4.° segmento cervical.

Una interrupción al nivel del 5.° segmento se expresa por una parálisis de todas las extremidades, pero así como los miembros superiores quedan péndulos y flácilos, anulados sus reflejos, con hipotonia muscular y amiotrofia; los inferiores, si el enfermo llega a vivir algunos días, cosa rara porque acostumbran a sucumbir pronto, tienen parálisis espasmódica con exaltación de todos los reflejos.

Desde el momento que los miembros superiores ya no están flácidos, sino que aparecen acompañados de contractura de la mano, supinación y extensión de los brazos, la lesión ya radica en el 6.°. En la del séptimo segmento la pronación con los codos pegados al tórax, la excitación de los reflejos y la hipertonia son las notas más dominantes.

Si están interesados el 8.° y 9.° segmento, a la paraplejia inferior y parálisis de los espacios intercostales, se añade la simpática por lesión del centro cilio-espinal, que se manifiesta por miosis, enoftalmia y estrechez de la hendidura palpebral.

Este afecto corresponde exteriormente a la 7.ª vértebra cervical.

## Síndrome de la retención vesical en la lesión de la médula dorsal

El tipo de sección dorsal superior, desde el primer segmento hasta el 5.°, se expresa por: paraplejia completa, anestesia en franjas horizontales hasta la línea mamilar, y dificultad respiratoria debida a la parálisis de los intercostales y a la de las paredes torácicas; respiración diafragmática por parálisis de los músculos del cuello; distensión paralítica del abdomen; miembros superiores intactos y los inferiores con parálisis espasmódica.

En la lesión del 6.° al 11 segmento, que exteriormente alcanza la 8.ª vértebra dorsal hay: paraplejia flácida, hipotonia con amiotrofia, y

anestesia hasta el ombligo. Están abolidos, los reflejos abdominales inferiores, cremáster y plantar; y conservados, los abdominales superiores, el pilo motor y vasodilatadores. Constipación y abdomen distendido. Los trastornos urinarios adquieren gran realce.

**La retención de orina en la lesión de la médula lumbar**

Hay un tipo lumbar superior, que va del 12 dorsal al 1.° lumbar; y otro inferior, que se confunde con el síndrome sacro y que describiremos junto con el de la cola de caballo. En el síndrome lumbar alto, hay: paraplejia flácida, músculos sin tono ni reflejos tendinosos, amiotrofia, escaras, etc.; anestesia ósea, cutánea y muscular hasta por encima de la arcada crural cerca de la línea umbilical; constipación, por estar abolido el reflejo que avisa la presencia de los excrementos en el recto. Algo parecido ocurre con respecto a la orina, y siempre que aparezca la micción, débese a un reflejo de defensa por excitación cutánea o térmica. Corresponde exteriormente al nivel de la 9.ª vértebra dorsal.

**La retención en las lesiones de la cola de caballo, del cono y epicono medular**

El cono y epicono medular, sitio donde radican los centros genitales anal y vesical, comprende los segmentos correspondientes a la médula lumbar y sacra, comprendidos entre le 12.ª vértebra dorsal y 2.ª lumbar.

Por cola de caballo, entendemos las raíces comprendidas entre el cono medular y el saco dural inferior, o sea desde el cuerpo de la 2.ª vértebra lumbar hasta la segunda sacra.

Los nervios de la cola de caballo inervan todos los músculos de las extremidades inferiores comprendido el psoas ilíaco, pero en las lesiones altas están afectados, además del psoas, el testículo y el cremáster; mientras que inferiormente (alrededor de los últimos pares sacros) se anestesia el escroto y quedan libres los anteriores.

Hay un síndrome de conjunto que abarca toda la porción terminal de la médula, y otro fragmentario, que comprende el sacro superior y el sacro inferior.

**Síndrome de lesión completa**

Es propio de procesos fulminantes, agudos, y en particular, de traumatismos sobre la región lumbo-sacra que hacen perder el equilibrio todo, conservando el sensorio. Se distingue por trastornos motores que se expresan por paraplejia flasca, completa e hipotonia muscular; trastornos sensitivos en forma de dolores en crisis paroxísticas que siguen el curso del ciático, periné, nalgas, ano y vejiga, comparables a quemaduras y pinchazos; anestesia no tan extendida como la parálisis, si bien comprende la sensibilidad superficial y profunda de las regiones correspondientes.



Hay, en fin, abolición de las funciones sexuales, constipación y retención de orina, que con el tiempo acaba por incontinencia, efecto de la hipotonia de los esfínteres.

**Síndrome de la región alta de la cola de caballo o sacra superior**

Sabremos que la 2.ª, 3.ª y 4.ª lumbar están íntegras, porque dentro de la paraplejia advertimos que los nervios crural y obturador conservan su función: el primero, porque permite flexionar el muslo sobre la pelvis, extender la pierna sobre el muslo y sentarse desde acostado. No andan, por imposibilidad de alargar la pierna adelante.

La integridad del obturador se distingue porque es fácil juntar los muslos, cruzarlos y llevar hacia fuera la punta del pie.

El ciático, como el resto de los músculos de las extremidades, está paralizado.

Como trastornos de la sensibilidad, consignaremos: la anestesia, de la parte media de las nalgas, parte posterior de los miembros superiores y zona ano-genital.

Reflejos abolidos: de Aquiles, el bulbo cavernoso anal, y, a veces, el plantar; conservados, los abdominales y cremasterianos.

**Síndrome de la región baja de la cola de caballo**

Después del traumatismo no pierden el equilibrio y pueden andar porque no le acompaña ningún síndrome motor; en cambio, sufren de fuertes pinchazos a lo largo del miembro inferior, y dolores en el ano, escroto, pene, periné e hipogastrio. Hay anestesia de las regiones media de las nalgas, ano, periné, genital, uretra y recto.

Los reflejos están conservados, excepto el anal y el bulbo-cavernoso. No falta nunca la retención de orina, y al final, la micción por rebosamiento.

Si están afectas la 4.ª y 5.ª raíces sacras, hay anestesia en las márgenes del ano; si la lesión asciende a la 2.ª, hay anestesia en la piel de los órganos genitales.

La característica de las lesiones de la cola de caballo, que por cierto sólo se encuentran aisladas en las heridas de guerra, es de que los síntomas paralíticos decrecen rápidamente; mientras que los sensitivos persisten tanto tiempo, que un año más tarde se han visto subsistir los dolores en las regiones perineal y escrotal. La retención es muy reacia, pero por la disminución de la capacidad vesical viene cierto tenesmo. La constipación, como la potencia sexual cuestan muchísimo de normalizarse.

**Síndrome del cono y epicono**

Va acompañado por la lesión de la 12.ª raíz dorsal y la 1.ª y 2.ª lumbar. Las notas más características son: la retención de orina, la constipación y la ausencia de dolores. Hay simetría en los trastornos de la sensibilidad y movilidad y se conserva el reflejo anal.

**La retención en la sección total de la médula**

Hay sección total de la médula, cuando súbitamente aparece la parálisis flasca y sin tono muscular, de modo, que sin resistencia es posible imprimir a las extremidades la extensión, flexión, abducción, etc. En este caso, lo mismo la sensibilidad superficial que la profunda están abolidas al propio tiempo que los reflejos.

El esfínter vesical en las secciones altas, salvo los primeros momentos, permanece inalterable; pero si la interrupción es más baja se detiene la orina en la vejiga por contractura del cuello. La sección, por donde radica el centro vesical (12.ª vértebra dorsal) provoca incontinencia y amiotrofia de la vejiga.

Resulta que la sección total de la médula, además de los síntomas de foco: parálisis absoluta, abolición de los reflejos y de la sensibilidad, retención de orina, etc., tienen la característica de amenazar de muerte a los que la padecen. La conversión de algunas parálisis flácidas en espasmódicas indica que se han reintegrado algunas fibras cordonales.

Cuando ambos cuernos posteriores son lesionados, las dos sensibilidades están abolidas en ambos lados.



**La retención en las secciones incompletas de la médula**

Las secciones incompletas de la médula al principio hacen el efecto de que son totales, pero a los pocos días, las funciones de automatismo empiezan a ser substituídas por algún reflejo medular normal, y la micción espontánea aparece conjuntamente con algún acto que revela la existencia de cierta sensibilidad superficial y profunda.

**La hemisección de la médula y la disuria**

El síndrome de Brown Sequard es lo más característico de la hemisección de la médula, y a pesar de que para nosotros, debido a que apenas ocasiona trastornos de los esfínteres, tiene escaso interés, no queremos pasarlo por alto, pues la lesión de parcial puede hacerse total.

Del lado de la lesión, se observa: la parálisis, y la pérdida de la sensibilidad profunda, como también cierta hiperestesia táctil. Al principio hay abolición de los reflejos, pero luego se exaltan por debajo de la lesión.

Del lado sano, se nota: anestesia completa de la sensibilidad superficial e integridad de la profunda. La motilidad y la reflectividad cutánea y tendinosa están intactas. Los síntomas corresponden a la función fisiológica del sector medular lesionado, que no repetiremos por haberlos mentado antes; sin embargo, conviene consignar que en el tipo dorso lumbo-sacro aparecen transitoriamente trastornos esfinterianos y genitales.

**Retención en las mielitis difusas agudas**

En el curso de una viruela, sífilis, difteria, blenorragia, alcoholismo, saturnismo, neuritis ascendentes, traumatismos, etc., puede aparecer una inflamación aguda de la médula, lo mismo apopletiforme que de una manera lenta. Sea de ellas la que fuere todas se expresan por una impotencia motriz absoluta o incompleta que alcanza las extremidades, vejiga y recto. Los dolores punzantes, hormigueos, o la anestesia, denotan la perturbación de la sensibilidad.

Hay abolición de todos los reflejos y amiotrofia, si la afección se alarga.

La presencia de paraplejia superior, hipo, disfagia, disnea, vómitos y lentitud del pulso, justifica la *mielitis cervical;* en la *cérvico-dorsal,* hay trastornos pupilares; y en la *dorsal* y *lumbo-sacra,* existe todo el cuadro paralítico y anestésico del tren posterior.

Hay una mielitis difusa que puede extenderse rápidamente paralizando el diafragma; parálisis ascendente aguda de Landy.

**Retención vesical en la lesión de las vías motrices**

El síndrome urinario en esta clase de procesos aparece tardíamente, de manera que en las compresiones medulares (exostosis y mal de Pott), en la esclerosis en placas, en la parálisis sifilítica espinal de Erb, que son las lesiones que acostumbran a producirla, comienzan por experimentar fatiga a los esfuerzos y en la marcha, como consecuencia de cierta paresia de las extremidades que lleva indicios de contractura, puesto que, al fin, degenera en parálisis espasmódica con exaltación de los reflejos.

A medida que las lesiones avanzan e invaden todo el ámbito de un sector medular y se intercepta la relación de la periferia con los centros, los reflejos comienzan a disminuir y la parálisis de espástica pasa a flácida, como señal de que las neuronas de las astas anteriores comienzan a degenerar. Sólo a partir de este momento entran en escena los trastornos urinarios, bien en forma de incontinencia, bien en la de retención, con las secuelas de cistitis amoniacal y desórdenes intestinales.

La disuria en las lesiones sistematizadas de las vías centrífugas es un síntoma del período terminal.

**Retención vesical por lesión de las vías sensitivas**

Los desórdenes urinarios en las afecciones de las neuronas sensitivas son más prematuros que los de naturaleza motriz, porque como la micción es un reflejo y precisamente se hallan afectos los receptores de los estímulos vesicales que no informan a la médula de la plenitud de la vejiga, ésta queda a merced de sus propias fuerzas y a cargo de los reflejos de defensa o de la micción por rebosamiento. En las afecciones del sistema motor cuesta mucho anular todas las vías centrífugas, y cuando a esto se llega, siempre quedan los centros autóctonos productores de la autocontractilidad. Se dirá que en las



lesiones de los cordones posteriores debiera pasar algo parecido, pero no es así, ya que en esta índole de afecciones conjuntamente con la sensibilidad se altera el trofismo, por lo cual la nutrición se perturba y surge la degeneración de la vejiga y su parálisis consecutiva.

Se denota que la retención tiene por origen una perturbación de las vías sensitivas, porque en la historia del enfermo se encuentra que los fenómenos dolorosos abrieron la escena, ya en forma de neuralgias, de dolores fulgurantes, etc. El examen de la sensibilidad en estos casos, especialmente de la sensibilidad profunda, demuestra que se halla seriamente perturbada: el sujeto, a ojos cerrados, ignora la posición de sus extremidades; ha perdido el sentido muscular, el óseo, la esterognosia, etc.; y su sensibilidad superficial, está amenazada, toda vez que en los últimos períodos suele la anestesia ser total, no sin antes haber pasado por trastornos tan especiales como la seringomielia directa o invertida, o sea: pérdida de la sensibilidad táctil y conservación de la térmica y dolorosa, y viceversa.

Estos trastornos van acompañados de abolición de los reflejos tendinosos, y durante bastante tiempo se conservan los cutáneos, por ser ambos, como antes se ha dicho, de origen distinto. El hecho de que los reflejos tendinosos subsistan aún después de anestesiar la piel, ya demuestra que no es en ella donde se engendran, ni es su presión quien los determina, pues como se ha dicho, la excitación de aquellos corpúsculos de Golgi, que se observan diseminados en el punto de unión de los tendones con las fibras musculares son quien los provocan; por esto los reflejos aparecen al distender los tendones y por medio de los excitantes eléctricos. Estos reflejos están algo ligados con la sensibilidad profunda y con la vida de los cordones posteriores, razón por la cual en la tabes se hallan abolidos.

**Retención por lesiones mixtas (motoras y sensitivas)**

Cuando los trastornos motores se añaden a los de la sensibilidad, aparece la retención o la incontinencia, no como síndrome residual, sino como nota de fondo, cual acontece en aquellas afecciones que determinan seringomielia.

Bien sabemos que la seringomielia generalmente ataca el hemisferio posterior del canal ependimiario, y entonces, son los filetes sensitivos los que se alteran; pero cuando la afección ahueca la substan-

cia gris anterior, conjuntamente con las anestesias y dolores fulgurantes, se hallan las parálisis parciales y las anestesias perpendiculares al eje de cuerpo adoptando la forma del calzón, botas, guantes, etc., con todo y no ser histéricas.

**La retención en las lesiones parciales de la médula**

*Mielitis anular.*—Hay afecciones que abarcan la substancia periférica del cilindro medular y dejan intacta la central; se descubren por las contracturas y por la ausencia de los trastornos sensitivos, tróficos y de los esfínteres.

*Mielitis central.*—Sobresale el síndrome seringomiélico, la amiotrofia, los trastornos de los esfínteres, y al terminar, la anestesia completa.

**La retención y la radiculitis**

Raras veces las radiculitis afectan el dinamismo vesical, pero como la meningitis suele acompañarla y a menudo provocarla, ya que al formar la duramadre y la aracnoides un embudo a las raíces medulares da motivo a que se acumulen con el líquido céfalo-raquídeo los detritus patológicos de la meninges, es muy natural que los procesos de éstas se pasen a los cordones anteriores o posteriores ocasionando un síndrome relacionado con su topografía.

Sabremos que la retención en la meningitis va acompañada de radiculitis, primero por los dolores que se irradian paralelamente al eje de las extremidades y que se exacerban con el estornudo, carácter que no existe en la neuritis, ni en la polimielitis. El herpes zóster, el dolor a la presión sobre las apófisis espinosas correspondientes, como la exaltación de los reflejos, al principio, y su abolición, al final, cuando ya están destruídas, son síntomas de lesión radicular que localizaremos en virtud del síndrome uni o bilateral y de la altura a que corresponden.

La sífilis, la tuberculosis, el mal de Pott, la blenorragia y otras infecciones pueden provocar la meningo-radiculitis.

**La retención en las hematomielias**

El carácter fulminante con que aparecen los síntomas del ictus apoplético medular después de algún esfuerzo, en las enfermedades



de la médula, tétanos, epilepsia, en las decompresiones bruscas de los que trabajan en cámaras de aire comprimido, y los que han recibido la repercusión de una explosión a distancia, delata la hemorragia medular que en algunas ocasiones repercute transitoria o definitivamente sobre el centro vesical, determinando la retención o la incontinencia correspondiente.

**La retención vesical en la meningitis**

Pocas veces el estancamiento de orina aparece en los primeros días de la enfermedad y casi siempre los trastornos urinarios se producen en el período en que las contracturas musculares van a ser substituídas por las parálisis y entonces tanto puede presentarse la incontinencia como la retención; no se trata más que de que sean paralizados todos los músculos vésico-uretrales o que persista algún grupo esfinteriano en actividad.

En el primer período, cuando impera la cefalalgia, el vómito cerebral, la constipación, las contracturas múltiples, la hiperestesia, la raya meningítica, el Kernig, no suelen presentarse trastornos esfinterianos, pero se han dado casos de retención por contractura de los esfínteres.

En caso de duda, las modificaciones del líquido céfalo-raquídeo afirmarán el diagnóstico en méritos a su tensión, a su linfocitosis, etcétera.

No debemos olvidar que las meningitis generalmente son secundarias, y que alguna afección próxima o general puede ser su causa eficiente.

**La retención en las lesiones de los nervios periféricos**

Las neuritis, de la misma manera que producen la parálisis de los músculos que inervan, también el músculo vesical puede sufrir las consecuencias de la inflamación de los elementos nerviosos que lo mueven; pero no es muy frecuente, porque como hemos visto al hablar de la fisio-patología de la micción, hay varias vías de conducción nerviosa que se suplen mutuamente en caso de enfermedad; sin embargo, hay muchos procesos tóxicos que producen neuritis periféricas capaces de motivar la retención de orina, pero son poco conocidas, porque los clásicos no las mencionan.

En nuestra práctica recordamos algunos casos cuyo origen no puede atribuirse más que a las lesiones de los plexos perivesicales. Porque no existe ninguno de los síntomas que en larga serie hemos enumerado; se trata de enfermos cuya exploración no descubre el más pequeño obstáculo mecánico a la micción, no hay enfermedad de los órganos vecinos y, sin embargo, aquella vejiga no se contrae. Son los trastornos de los nervios motores de la vejiga y recto (paresia o parálisis) quienes acompañados por los desórdenes sensitivos en forma de algias localizadas en el hipogastrio, periné y pene, completan el cuadro de un proceso a evolución lenta, y sólo cuando la enfermedad se extiende hasta las regiones cercanas se descubre abolición de los reflejos, reacción de regeneración y atrofia muscular si la enfermedad perdura, pero sin temblor fibrilar. Los trastornos tróficos y vasomotores son fenómenos tardíos.

Estas polineuritis son afecciones consecutivas a intoxicaciones endógenas o exógenas, sobresaliendo las puerperales, saturninas, diftéricas, alcohólicas, cancerosas, arsenicales, mercuriales, diabéticas, avituminosas, tíficas, sifilíticas, etc.

## Inhibición transitoria de la contractilidad de la vejiga

Siempre que después de una exploración metódica de un retencionista no se haya podido encontrar una causa mecánica que detenga la orina, ni un síndrome revelador de lesión neurotrófica capaz de paralizar la vejiga, hay que pensar que las enfermedades de los órganos inmediatos, y las de otros fisiológicamente relacionados, pueden inhibir la motilidad del músculo vesical hasta el extremo de impedirle, siquiera transitoriamente, la evacuación de la orina.

La vejiga tiene un gran sector cubierto por el peritoneo, y según la ley de Stockes, siempre que se inflama la serosa que tapiza un músculo provoca *ipso facto* su parálisis. Por lo tanto, cuando nos hallamos frente de una retención de orina, hemos de indagar el estado del peritoneo pelviano y del tejido celular que rodea la vejiga, porque éste como aquél tiene gran influencia inhibidora.

Cuando, efectivamente, la vejiga está bajo el peso de la ley de Stockes, a estos retencionistas no se les encuentra obstáculo mecánico, su vejiga no reacciona al contacto ni a la distensión y la orina mana lánguida por el pabellón del catéter. Aquellas contracciones



espasmódicas del cuello que a intervalos percuten sobre la sonda en el tiempo de evacuar la vejiga, no faltan nunca, como prueba de que la inhibición no obra nada más que sobre el cuerpo de la misma. El enfermo siente deseos de orinar, pero a pesar de no poderlos satisfacer, jamás sufre aquellos cólicos vesicales que luchan por evacuar la vejiga, y como única defensa, cuando la retención llega al límite, sólo recurre a la micción por rebosamiento.

Examinados detenidamente estos enfermos siempre se descubre que junto al aparato urinario, hay algún órgano vecino lesionado: dígase peritoneo, apéndice, tejido celular perivesical, vesículas seminales, próstata, útero, etc. Es más, la retención también puede ser el resultado de algo efímero, de algo transitorio que no deja rastro ni lesión, como ocurre después de la laparotomia, del raspado del útero, de los partos laboriosos, etc.

Conviene dejar sentado, como algo categórico, que siempre que se compruebe la inhibición del músculo vesical, el clínico encontrará en la pelvis, en el periné, a través del abdomen o por el tacto rectal, el órgano, o la región enferma vecina que ha repercutido sobre la vejiga; y si no es así, siempre hallaremos que algún traumatismo, o una operación ha tenido lugar en las proximidades del reservorio urinario, si es que no se ha pasado por un parto laborioso.

### De cómo se distingue la parálisis de la inhibición vesical

Ahora que la cirugía operatoria se atreve contra una buena parte de retenciones vesicales interesa más que nunca descubrir los medios que permiten averiguar el grado de contractilidad del cuerpo de la vejiga, con el objeto de saber de antemano si después de extirpado el obstáculo a la micción, se puede contar con un músculo vivo, o por el contrario, se trata de una vejiga inhibida o absolutamente paralizada.

Las diferencias que separan ambas situaciones no siempre son fáciles de establecer, por cuanto muchas parálisis han comenzado por fenómenos inhibitorios fugaces que insensiblemente han sido reemplazados por los de orden paralítico. Sin embargo, con todas estas nebulosidades entendemos que la inhibición es una afirmación biológica y la parálisis una negación. Aquélla es un movimiento activo, es una orden de contractura para el esfínter interno y de abstención, de

reposo, de inactividad para su antagonista el músculo de las paredes de la vejiga. De modo que esto, que se llama inhibición, no es más que una retención normal donde no aparece el deseo vehemente de orinar, ni la contracción de la vejiga, porque se lo impide algo que vive, algo que no le conviene que se muevan las paredes vesicales.

En la parálisis ocurre el fenómeno opuesto, no se trata como en la inhibición, de una actuación positiva, sino de un abandono total o parcial de las misivas que tienen a su cargo los elementos directores. En semejante situación, si no se acude con el cateterismo a remediarlo, la retención de orina aparece, pero no bajo aquella forma violenta de lucha entre la vejiga y el obstáculo siempre precedida por deseos irresistibles de orinar, sino que, a no ser la perturbación que el globo vesical ocasiona en los órganos próximos, el sujeto apenas advertiría la estagnación urinaria. Por falta de reaccionabilidad no surgen aquellos deseos violentos de orinar, expresión del eretismo vesical, sino que todo el aparato se ha hecho muy tolerable, o, mejor, insensible. Puesta la sonda en la vejiga la orina se escurre babeando, pero durante la expiración se vigoriza algo el chorro sin proyectarse. Levantando el pabellón del catéter verticalmente cesa la salida de líquido por falta de órgano propulsor.

La distinción entre la parálisis y la inhibición, cosa no siempre fácil de conseguir, se establece a beneficio de los distintos efectos que sobre la sensibilidad al contacto producen la infección y el estímulo artificial de la mucosa de la vejiga (inyecciones de agua muy caliente). En la parálisis no hay esperanza de que la irritabilidad de la vejiga pueda despertarla medio alguno, ni aun los productos sépticos de la infección urinaria, cosa a la que la mucosa vesical muestra una sensibilidad extremada; en cambio, en la inhibición, donde se conservan íntegros los resortes de la dinámica de la vejiga, basta la presencia de la cistitis por descomposición amoniacal de la orina, cosa muy frecuente en los retencionistas, para que surjan las manifestaciones congestivas de la mucosa urinaria, y con ellas, los deseos frecuentes de orinar, la micción dolorosa, etc.

Algo parecido ocurre con las inyecciones vesicales muy calientes y los semicupios a alta temperatura. Puede más el estimulo local que todas las influencias moderadoras periféricas, y es por el renacimiento de la sensibilidad al contacto, que se instaura la micción espontánea completa o parcial.



Aquellas percusiones espasmódicas que percibimos desde fuera en la porción de sonda inmediata al cuello vesical, cuando sondamos al retencionista, son una demostración de la vitalidad del esfínter interno y destruyen la idea de parálisis abonando la de inhibición.

El tono de la fibra muscular de la vejiga que se aprecia viendo salir la orina de la sonda aunque el pabellón esté más alto, es algo que está reñido con la parálisis, sobre todo cuando no influye la presión abdominal (posición de Trendelenburg). Las vejigas que a pesar de no vaciarse pueden empujar su contenido y proyectar el líquido a distancia a través de la sonda, son vejigas sanas, activas y que conservan *su tono muscular*, porque sólo están inhibidas.

A veces las fuertes inflamaciones de la uretra hacen tan doloroso el paso de la orina, que por vía refleja, se espomodiza el esfínter externo y no deja cursar la orina, dando motivo a que se inhiba temporalmente la vejiga y se establezca también transitoriamente la retención. En el caso de estar lesionado de antemano el bajo aparato urinario, esto puede ser el punto de partida de una retención definitiva.

La parálisis verdadera y definitiva no hay medio de conmoverla; aquella vejiga es inerte e incapaz de expulsar su contenido, todo lo más por reflejo de defensa y sin causa justificada surge inopinadamente una micción violenta y sin previo aviso, algo parecido al vómito cerebral.

A no ser las afecciones de los centros nerviosos la parálisis vesical sería rarísima, pues nosotros, durante nuestra dilatada práctica, hemos visto que muchas de las que se tenían como a tales, luego las hemos curado quirúrgicamente. En la parálisis de origen central siempre le acompañan más o menos visiblemente, trastornos parecidos en los órganos próximos o alteraciones tróficas.

Los datos que acabamos de reseñar para distinguir la parálisis de la inhibición vesical no son, a veces, muy precisos y es necesario complementarlos con otras pruebas de las cuales ninguna como la historia de las circunstancias y causas que han precedido y acompañado la retención tiene estima para inclinar el ánimo hacia uno u otro lado. En apoyo de la parálisis conviene no olvidar que generalmente la acompañan trastornos funcionales del sector ano-rectal y otras perturbaciones motoras (paresia y parálisis) y sensitivas (parestesias, disociación siringomiélica, anestesia, etc.) de los órganos vecinos o

relacionados biológicamente. Sólo en el caso que las dichas pruebas fueran negativas, podríamos creer en la naturaleza inhibitoria del estancamiento de orina.

**Diagnóstico de las parálisis histéricas**

El histerismo se disfraza bajo las más variadas formas clínicas y consigue, al amparo de intensas crisis, provocar retenciones de orina que generalmente se acompañan de vajinismo, excitación genital y hasta satiriasis. En las parálisis orgánicas suelen estar abolidas las reacciones, mientras que en las histéricas lo mismo los reflejos tendinosos, los cutáneos, que los óseos, como el líquido cefalo-raquídeo, no sufren modificación; todos los cambios y trastornos que acompañan al histerismo son modificables por auto-sugestión. Cuando las parálisis de flascas pasan a espasmódicas, y los miembros paralizados, al dejarlos caer, en vez de tomar actitudes extravagantes adoptan posiciones fisiológicas, tendremos una prueba de la neurosis.

**Retención por amiotrofia primitiva de la vejiga**

Por más que la amiotrofia primitiva de la vejiga es un hecho raro, sin embargo, de la misma manera que en la vejez, en la debilidad general, y en los traumatismos, etc., pueden afectarse primitivamente los músculos de las extremidades inferiores, ocasionando su degeneración grasosa, también las fibras musculares de la vejiga, bajo el mismo ambiente, son susceptibles de degenerar, sumiendo al enfermo en una pseudo parálisis, más que parálisis verdadera, en la que además de la micción lenta e incompleta apenas puede sostenerse por sí solo.

Estas amiotrofias primitivas las distinguiremos de las mielopáticas por alteración de las células de los cuernos anteriores de la médula, *porque no se les observan contracciones fibrilares visibles, reacción de degeneración, ni hay exaltación de los reflejos como en la esclerosis lateral amiotrófica;* antes, al contrario, los músculos están flácidos, blandos y los reflejos abolidos o anulados. Los enfermos están pálidos, dispépticos, parestésicos y parecen convalecientes.

Hay una forma de amiotrofia primitiva en la que los músculos son duros y dolorosos a la palpación, pero faltan los trastornos esfinterianos y abundan las retracciones músculo-tendinosas.



La *polineuritis senil* arterio-esclerosa, se expresa por parálisis flascas, sin reacción de degeneración, y abolición de todos los reflejos, especialmente los esfinterianos. Esto motiva la presencia de la incontinencia y, a veces, de la retención; todo depende de la clase y del número de músculos interesados.

Las neuritis de los plexos lumbares y sacros consiguen, mediante su acción inhibidora sobre la médula, efectos parecidos.

QUINTA PARTE

## Consecuencias de la retención de orina

Mientras la secreción renal puede libremente escurrirse por los uréteres hacia la vejiga, y a ésta, después de un plazo variable pero siempre relacionado con su capacidad fisiológica, le sea posible evacuar su contenido sin otras resistencias que las normales, no es de temer que el árbol urinario sea agredido por esa turba microbiana que tan profusamente inunda las vías urinarias enfermas, sino que tan pronto como estos gérmenes ganan las profundidades, vénse obligados a salir, porque el epitelio que tapiza la mucosa es para ellos barrera infranqueable y la corriente de orina los arrastra implacablemente. De todos los microbios conocidos sólo el Proteus de Hauser puede provocar por sus propias fuerzas la cistitis, los demás, si ella está sana, ninguno puede enfermarla. En cambio, el microbio más inofensivo introducido en una vejiga, que no tenga desagüe, por ligadura de la uretra p. ej., da motivo a la más grave de las intoxicaciones y por esto vemos que tan pronto como no puede vaciarse por completo principia un calvario patológico, ante el cual, si no se anula la causa de la retención, se estrellan los más poderosos antisépticos.

Las retenciones incompletas que después de la micción dejan un residuo pequeño de 50 a 100 gramos, si son asépticas, provocan una pequeña congestión del bajo aparato urinario que generalmente no trasciende más allá, empero, si a consecuencia de un cateterismo o por cualquiera otra causa se infecta el medio vesical, cosa casi inevitable, entra en escena la cistitis y más tarde la ureteritis, pielitis y, por último, la pielo-nefritis. La evolución de estos procesos es simultánea y proporcional a la retención, de manera que a medida que aumenta el residuo también crece la infección con todas sus consecuencias.

Antes de estudiar la infección, veamos lo que ocurre a un reten-

cionista, cuando crece el residuo y tiene la fortuna de no infectarse el medio vesical, como ocurre en algunos prostáticos y en algunas parálisis de la vejiga.

Los primeros tiempos pasan inadvertidos porque el residuo a la micción es pequeño, pero en cuanto aumenta, ya es necesario que la sensibilidad de la vejiga a la distensión se vaya amortiguando por lo que se hace cada vez mayor la capacidad de la misma y su cuerpo llega a formar relieve en el bajo vientre. Esta tolerancia se hace posible mientras la orina no entra en descomposición amoniacal, no contiene substancias irritantes, y el residuo crece lentamente para dar tiempo a las paredes a distenderse, o sea adaptarse al nuevo volumen. Una vez el residuo ha adquirido proporciones considerables (como 1 litro) aparece cierta polaquiuria indolora que adquiere visos de incontinencia, por lo que si no se examina el hipogastrio se engañan médico y enfermo. La distensión de la vejiga trae aparejada la insuficiencia del orificio urétero-vesical y la orina con las fuerzas de la micción puede refluir hacia la pelvis del riñón empujando el parénquima y dilatando los cálices y uréteres (véase la fig. 65). Pero esta presión centrípeta no se opera solamente durante la actividad de la vejiga, sino que en el reposo persiste la resistencia al desagüe del parénquima renal y para contrarrestarlas el pulso se hace hipertenso y el riñón poliúrico. Como el obstáculo es mecánico, necesariamente el organismo trata de solucionarlo también por vía mecánica y mientras el riñón conserva su integridad funcional, cosa que suele durar algún tiempo, reclama de la economía el líquido que pierde y necesita por la poliuria; por esto los retencionistas distendidos y no infectados acusan mucha sed.

Si esta situación perdura, el riñón se agota y se hace insuficiente, dando motivo a que queden en la sangre tóxicos que debieran haber sido eliminados, pero entonces la poliuria ya no será funcional sino orgánica, por lo que en la orina hallaremos un déficit de nitrógeno total y urea en relación a los nitrogenados de la alimentación, que se traducirá en la sangre por su mayor azotemia. La sed será la misma, pero desde el momento que se fragua una toxemia el carácter de la lengua cambia y en vez de ser simplemente seca se altera su nutrición se fisura, descama y toma el aspecto de carne asada. Es de notar que todos estos procesos se desarrollan, cuando no hay infección vesical, sin la más pequeña temperatura.



Muy distinta es la evolución del retencionista cuando se infecta la vejiga; a este período sórdido, de latencia que acabamos de describir, se ha de oponer la protesta continua; primero, del reservorio de

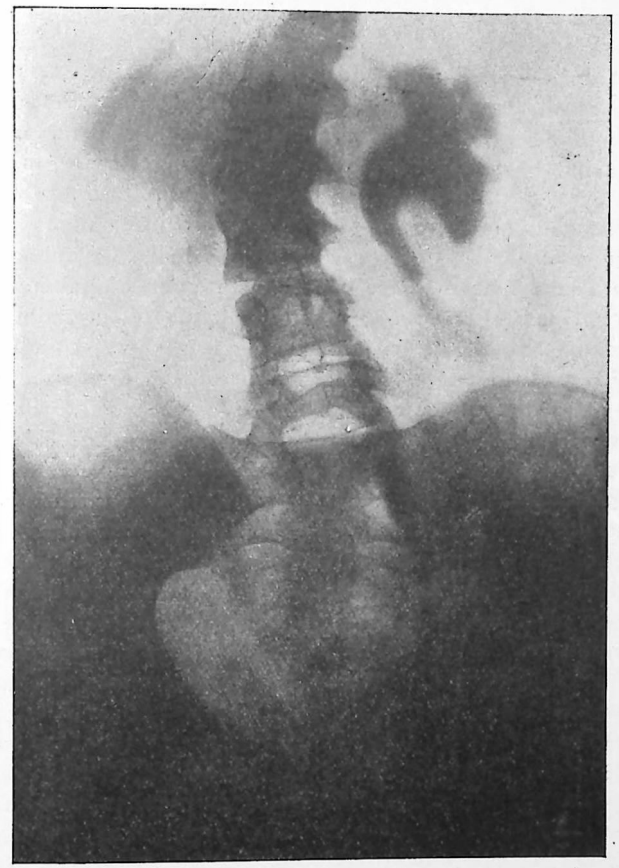


Fig. 65. — Reflujo del líquido vesical hacia la pelvis renal por el uréter

Esta radiografía ha sido obtenida inyectando en la vejiga una solución de colargol al 10 %, tapando la uretra para que no se escapara por entre la sonda y el canal.
Como se ve la vejiga está reducida a la más mínima expresión y su contenido asciende espontáneamente durante la retención hacia el riñon izquierdo. Es de notar que no se ha practicado ningún cateterismo ureteral.

la orina; y más tarde, de todo el organismo. La infección del medio urinario trasciende pronto sobre la mucosa vesical y uretra posterior, dando motivo a aquellas cistitis que resisten todos los antisépticos, cuando se olvida de destruir el obstáculo a la micción y que son consecuencia de haberse reducido la sensibilidad a la distensión y al contacto.

La próstata y los órganos genitales pueden ser atropellados por la flora vesical, pero los uréteres y riñones son los que más suelen sufrir, de tal manera, que los gérmenes, salvando el orificio uréterovesical, suben hacia los riñones provocando congestiones, primero, y abcesos, más tarde que pueden llegar al aniquilamiento del filtro renal. Esta misma infección puede venir por la vía hemática y entonces se reconocerá: por los dolores en la región renal y los datos que nos suministra la palpación, pero especialmente por la temperatura que oscila al compás del progreso séptico del parénquima, y simultáneamente con la entrada de los gérmenes a la sangre. Aquellos escalofríos y fiebre que presenciamos a intervalos o diariamente en los retencionistas durante la evolución de la enfermedad o en pos de algún cateterismo explorador o terapéutico, es demostración palmaria de que los gérmenes urinarios han hecho irrupción en la sangre y el organismo trata de defenderse mediante una intensa reacción y evitando que metastáticamente vayan a instalarse en otros órganos.

A través de estos embates, donde cada día se anulan elementos nobles del riñón y a fuerza de luchar contra la resistencia mecánica que ahoga el parénquima y esforzándose por la eliminación de los innumerables tóxicos que sin cesar le asedian, llega un momento en que la hipertrofia funcional de los elementos libres no basta a satisfacer las necesidades de la economía y comienza a detenerse la urea en la sangre, sube el punto de congelación del suero, y todos los emunctorios, desde los riñones hasta las glándulas salivales, intestinales, sudoríficas, etc., se hacen insuficientes. Solo excepcionalmente se invierten los papeles y algunas de ellas se convierten en vías vicariantes.

Aquí, como antes, el estado de la lengua describe la situación en virtud de su sequedad, fisuras, descamación, etc., y por el muguet que en los carrillos y fauces se instala podemos darnos cuenta de la toxemia, sin embargo, es tal la fuerza de restitución del organismo que tan pronto como se libra del obstáculo al curso de la orina se



inicia tal rehabilitación de los órganos afectos que llegan a conseguirse asombrosas resurrecciones.

## Síntomas de la intoxicación urémica

La intoxicación en un retencionista se descubre por su aspecto exterior, por los síntomas del aparato digestivo, circulatorio, por las manifestaciones renales, por los cambios de la sangre, y por la composición de la orina. Los demás aparatos de la economía contribuyen a agrandar el cuadro nosológico, pero no le imprimen como los anteriores una nota característica.

### Aparato exterior

Todo enfermo retencionista de un aspecto pálido, desnutrido, enjuto por las grandes pérdidas de líquido que le roba una poliuria compensadora, e intensamente abatido, es casi seguro que es víctima de una intoxicación de origen urinario.

### Aparato digestivo

Conjuntamente con este decaimiento se aprecia que los labios están secos, que la voz es apagada, y que *una sed devoradora* es la única preocupación del enfermo. Bien pronto, al examinar la cavidad bucal, se percibe que no hay secreción de saliva, que la lengua engrosada, enjuta, descamada y llena de grietas constituye por su color rojo-oscuro, una nota saliente y patognomónica de la intoxicación urinaria. Una capa saburral o muguet tapiza las fauces y resto de la boca. La hiposecreción de todos los jugos digestivos y la atonía justifica la anorexia y el estreñimiento de estos enfermos; pero en ciertos casos de impermeabilidad del filtro renal el intestino pasa a vicariar la secreción urinaria y aparece una diarrea profusa e incoercible por los medios ordinarios.

A la inspección del abdomen se aprecia, si hay retención, el globo vesical remitente, indoloro y sobresaliendo en el hipogastrio como un utero gravídico. Puede observarse un cierto timpanismo con puntos dolorosos cólicos, si hay grandes putrefacciones intestinales; o bien, el vientre excavado por un tetanismo tóxico del intestino.

**Aparato circulatorio**

La frecuencia de pulso suele ser la nota dominante de la intoxicación, sobre todo cuando aparece fiebre a la que acompaña proporcionalmente. La hipertensión tampoco falta y si la presión diferencial es pequeña hay que desconfiar de la potencia cardíaca.

**Temperatura**

Es casi exclusiva de las intoxicaciones sépticas, pues los retencionistas con distensión de la vejiga que no han sido sondeados, permanecen apiréticos, sea cual fuere el residuo y la impermeabilidad renal.

En cambio, tan pronto se infecta la orina surge la fiebre con arreglo a varios tipos piréticos. Hay una forma de septicemia aguda con escalofríos, sudor y fiebre que aparece por accesos y suele suceder a los cateterismos, cistoscopia, etc., que se extingue por sí sola; y otra, que subsiste crónicamente y con recargos. La fiebre en la retención proviene del ingreso en la sangre de la flora urinaria y de otros tóxicos, facilitado por los traumatismos instrumentales, por la congestión derivada del remanso urinario y por la acción química de la orina descompuesta.

**Estado de los riñones**

En la retención aséptica, la lesión de los riñones queda reducida a un efecto mecánico que dilata los cálices, conductos uriniferos, cápsula de Bockmann, y estruja el glomérulo; todo lo cual hace más difícil la diuresis, y pone obstáculos a la depuración de la sangre. A la palpación no son mayores, ni dolorosos, pero la poliuria y la azotemia los delata.

En cuanto interviene el elemento microbiano, que suele ser casi siempre a consecuencia del cateterismo, por más escrupulosamente que se haya practicado, los gérmenes toman a la orina detenida por caldo de cultivo y la infección se generaliza, sirviéndoles como base de operaciones la mucosa urinaria congestionada e indefensa a través de la cual alcanzan el riñón. Este al principio se congestiona y aumenta de volumen y, más tarde, puede ser teatro de abcesos parenquimatosos y perirenales.



Además de los síntomas subjetivos de dolor renal, durante el estornudo, la marcha, etc.; a la exploración, hallaremos uni o bilateralmente los puntos renales (costo-muscular, supra e infra-espinoso, para-umbilical, sub-costal); los riñones abultados, dolorosos y algo caídos.

**Sangre**

Desde el momento que en el aparato urinario se forman tóxicos que con los gérmenes ingresan en el torrente circulatorio, la sangre debe ostentar las huellas de su paso, ya conteniendo venenos que no le son propios, ya reteniendo cuerpos que debiera haber expulsado. Por tal motivo están disminuídos los glóbulos rojos (de ahí el color pálido), aumentados los glóbulos blancos, en particular los polinucleares; y en conjunto, aumentadas las substancias cristaloides por lo que el punto de congelación del suero de — 55° sube a — 60° y 61°.

Los cuerpos nitrogenados, de los cuales la urea es la que ostenta la representación, también están almacenados y si esto no es debido a su hiperproducción, es que el riñón poco permeable no les deja atravesar; por esto la urea de la sangre siempre que el retencionista se intoxica, de 0'40 gramos por litro, aumenta alrededor de 0'80, 1, y hasta 2 y más gramos por litro.

La relación entre el nitrógeno ureico y el total de la sangre está completamente alterada en el sentido de aumentarse el nitrógeno no ureico en proporción al agobio de los órganos antitóxicos.

**Orina**

Sumando la orina de las 24 horas del urémico, suele encontrarse una poliuria inicial nocturna que subsiste y crece con la acentuación de la toxemia, a no ser que los riñones se hagan insuficientes e impermeables al paso del agua, desde cuyo momento surje una oligouria que presagia un fatal desenlace.

La orina del retencionista lo mismo si es infectada, como no, después de filtrada tiene muy baja densidad, y cuando no contiene sangre es de aspecto aguanoso. La fiebre justifica la presencia de pus en la orina, la de algunos hemáties, y sobre todo urocromo y uratos.

Por causa de su estancamiento sufre la fermentación amoniacal y se hace alcalina y de olor pestilente; la reacción ácida o neutra es más

propia de las retenciones incompletas y tiene menos aptitudes para su descomposición, y por lo tanto, es menos propicia a la toxemia.

En orden a su composición química, diremos que al principio la urea y el nitrógeno total están disminuidos en orden a su concentración en la orina, ya que estos enfermos suelen ser poliuricos y excretan más agua de lo normal; pero con respecto al total eliminado durante las 24 horas es superior a las cifras corrientes porque el proceso tóxico va destruyendo lentamente el edificio orgánico (enflaquecimiento) y los restos se escapan en mayor cantidad de lo normal. En cuanto el filtro renal comienza a perder sus facultades por destrucción lenta de su parenquima, bajo la azoturia y a un tiempo crece la excreción de agua, debido a que el riñón pierde la facultad de eliminar los cuerpos a altas concentraciones y exige mayor cantidad de líquido para dar paso a los cuerpos nitrogenados que sin cesar se producen; de no obtener salida por obstrucción renal se quedan detenidos en la sangre.

Mientras el organismo puede salir airoso de esta hiperfunción, el coeficiente de utilización de las albúminas es normal, pero cuando comienza a claudicar de 85 baja a 70 y a un tiempo baja la urea excretada, porque queda en la sangre. (1).

(1) Serrallach.—Interpretación de los análisis de orina, diuresis y micción,—Barcelona.

---

SEXTA PARTE

## Tratamiento de la retención de orina

Es indudable que hay una categoría de retencionistas que, unas veces, por la premiosa necesidad de vaciar la vejiga, y otras, por el relativo buen estado general, no necesitan preparación para el cateterismo ni para la cura radical de la retención, porque ni lo uno ni lo otro pueden acarrear trastornos capaces de poner en peligro el éxito operatorio. Pero hay otros casos en que la situación de los emunctorios, de la sangre y del corazón es tan precaria, que se teme poner a los enfermos a prueba de un traumatismo quirúrgico, y lo que es peor, de las resultantes tóxicas que de él pueden derivar, porque por más pulcramente que se practique, siempre se crea una toxemia que sumada a la que antes existiera podría hacerla letal. Es bien sabido que las maniobras operatorias, las dislaceraciones de tejidos, los equimosis, la anestesia, etc., aportan al medio hemático tal cúmulo de albúminas hetero-plasmáticas, que a juzgar por la gran azotemia, por la abundancia del nitrógeno total, del uréico, etc., que descubre el análisis de la orina y de la sangre, uno se convence de la gran *débâcle* nitrogenada que ha tenido lugar, y si esta agresión ocurre a un individuo con defensas, ello constituye un pequeño episodio de la enfermedad, pero si sucede a un sujeto profundamente infectado, se corre grave riesgo de verle sucumbir en la lucha por la curación.

Por lo tanto, antes de operar a los enfermos urinarios y especialmente a aquellos retencionistas intoxicados, conviene que el médico se interese por averiguar el grado de toxemia y la aptitud funcional de los emunctorios y la del sistema de defensas, pero no se debe olvidar que los resultados no tienen el mismo valor en los retencionistas, que

en los enfermos renales, puesto que en los primeros por alarmantes que fueran los resultados, no ha de haber nunca inconveniente en emprender operaciones de carácter derivativo o de desagüe, al paso que en las afecciones de los riñones una intensa toxemia puede contra indicar cualquier acto quirúrgico.

Antes de ocuparnos de los tratamientos especiales de la retención, describiremos concretamente los métodos de examen de la toxemia y de la capacidad funcional, para luego en el razonamiento de los beneficios que pueden reportar: un buen régimen dietético, la vacuna profiláctica y los cuidados preoperatorios del aparato urinario.

---

CAPITULO I

## Métodos de examen de la toxemia y de la capacidad funcional de los emunctorios

Por un exceso de simplicismo se ha querido medir la capacidad defensiva del organismo utilizando los medios que se han predicado para examinar las funciones renales, como si todo el proceso de las defensas estuviera a merced del parénquima renal. Porque esta conclusión es impropia se ha visto abandonar los métodos basados en las eliminaciones provocadas (azul de metileno, floridzina, fenolptaleína, etc.), la crioscopia, y hoy ya comienza el coeficiente de Ambard a perder muchas de sus posiciones, porque la cuestión que solicita el urólogo no es un simple proceso de filtración; lo que le interesa conocer más que nada es la capacidad antitóxica del organismo, cosa que es imposible averiguar si se olvida la función hepática. A causa de no haber dedicado atención alguna al examen del hígado, de haberse prescindido del régimen alimenticio, y de no repetir los análisis en vista a distintas posiciones biológicas provocadas a base de regímenes de prueba, se ha visto sucumbir quirúrgicamente enfermos de constante de Ambard excelente, de inmejorable permeabilidad al azul de metileno, a la fenolptaleína, al cloruro sódico, etc., etc., y en cambio, otros han salido de la operación sin ningún contratiempo, cuando los exámenes anteriores auguraban una *débâcle*. No hay que olvidar que en un momento dado, los órganos a pesar de su suficiencia, pueden estar inhibidos transitoriamente por el mismo proceso patológico y quien en estos momentos quisiera formar juicio sobre su capacidad funcional se engañaría. No porque las glándulas salivales, las clorhidro-pépticas, etc., dejen de funcionar hemos de creerlas siempre insuficientes, pues no hay más que ver cómo en infinidad de ocasiones retornan a su función integral.

Esto mismo ocurre a los riñones y se comprende que quien en los tiempos de inhibición tóxica quiera formarse juicio acerca de su capacidad funcional, debe saber diferenciar la insuficiencia transitoria de la definitiva u anatómica. Esto hace necesario ensanchar nuestro campo de investigación mucho más allá de la función renal, o sea hacia todos los factores determinantes del proceso toxémico.

Sin pretender que todos los tóxicos que surgen durante los procesos patológicos sean de naturaleza albuminoidea, afirmamos, no obstante, que por lo general siguen la suerte de los principios nitrogenados, de modo que donde el metabolismo de estos últimos es deficiente, también el proceso antitóxico deja que desear, y cuando los emunctorios están afectos, lo mismo son impermeables para unos que para otros.

Por este motivo tiene tanto valor el estudio del proceso metabólico de las albúminas, como el análisis de la eliminación de los núcleos nitrogenados a través del filtro renal.

Dado que todas estas reacciones biológicas se operan en el agua de los tejidos y que las defensas de un organismo son algo que está muy relacionado con la absorción y la eliminación del agua, ya que ella constituye el mejor vehículo para el incesante trasiego que requieren las funciones vitales, haremos un resumido estudio de la poliuria experimental, el cual unido al del coeficiente de utilización de las albúminas (1) y al de la eliminación de los productos nitrogenados, comprenderá los tres puntos de mira en que hemos de apoyar nuestra orientación terapéutica en los urinarios urémicos.

### Poliuria experimental

Siempre que bebemos una cantidad de líquido, no inferior a 100 o 300 gramos, y el organismo no está en déficit de agua (diarrea, sudaciones, etc.), se produce una poliuria que comienza a los 5 ó 10 minutos y suele terminar al cabo de una o dos horas; pero sí hay una enfermedad en el riñón, en el hígado o en el corazón, se pierde este ritmo en armonía con la intensidad de las lesiones.

Cuando después de la ingestión de 500 gramos de líquido, no

(1) En «Interpretación clínica de los análisis de orina, diuresis y micción», Serrallach.—Barcelona, se detalla más extensamente.



sucede una poliuria eliminadora, es que concurren algunas de las siguientes causas:

Falta de agua en la economía por haber perdido antes líquido en diarreas, sudaciones, evaporación pulmonar (fatiga), etc.

Extasis del árbol venoso por insuficiencia del miocardio que impide, primero, la absorción intestinal, y luego, el reparto por la economía. La insuficiencia cardíaca, los edemas en las partes declives, y en particular, una presión diferencial reducida (de 2 a 4 centímetros) explicarán la ausencia de la poliuria.

La obstrucción del hígado al paso de la sangre portal determina un retardo o la anulación de la poliuria provocada, cosa que se distingue por el síndrome hepático y por el de hipertensión portal.

Las enfermedades de los riñones pueden pasar por períodos transitorios de agravación funcional, en los que el agua halla tanta dificultad a filtrar por el parénquima, que no hay manera de perturbar la oligouria por más líquidos que se ingieran. Estos hechos son muy graves, empero lo son menos, si la orina centrifugada conserva cierta densidad (de 1016 a 1025), pues cuando a la oligouria obligatoria se suma una orina aguanosa, o sea con escasos principios disueltos, significa que los riñones han perdido el carácter de glándula y el papel de filtro, o sea que están anulados anatómica y fisiológicamente.

Para apreciar todo el valor de la oligouria transitoria es necesario cotejarla con los nuevos datos que han de proporcionar los demás exámenes que vamos a describir a continuación.

### Coeficiente de utilización de las albúminas

La verdadera antitoxia viene representada por aquel proceso que desintegra o desmenuza las grandes moléculas heterogéneas que surgen o se ponen en circulación. Es un hecho aceptado que la toxicidad de las substancias orgánicas crece con su peso molecular, y por este motivo, las células, los tejidos, los órganos, y los aparatos siempre que se les pone bajo la influencia de substancias extrañas a su naturaleza, trabajan para descomponerlas en sus grupos fundamentales hasta que son absolutamente atóxicas. Reducidas a cuerpos de sencilla estructura molecular si convienen a los altos intereses del organismo se asimilan, y si son substancias de deshecho son eliminadas por las vías de excreción.

Como se ha visto que el metabolismo de las albúminas corre parejas con el proceso antitóxico, siempre que se sienta la conveniencia de averiguar las defensas de un enfermo, tendremos que informarnos acerca del proceso uroproyético.

En todo organismo existe la necesidad de desintegrar las albúminas heteroplasmáticas que en la vida normal, y mucho más en la patológica, se ponen en circulación; o sea que el organismo para defenderse ataca las albúminas de un peso molecular de 5000, y aun más, desmenuzándolas en albumosas, peptonas, polipéptidos, etc., y por fin las convierte en urea, substancia inocua, por lo mismo que su molécula no llega más que a 60. Pues bien, como el 95° del nitrógeno de los nitrogenados se elimina por la orina y este es el cuerpo representativo de la metabolia albuminoidea, averiguando en la orina los cuerpos que lo integran, sabremos según el peso molecular de cada uno de ellos, la marcha que ha seguido este proceso en el sujeto.

A este fin no hay más que determinar el nitrógeno total de la orina y relacionarlo con el nitrógeno de la urea (1) bajo la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Nitrógeno de la urea} \times 100}{\text{Nitrógeno total}} = \text{Normal entre 80 y 85.}$$

Este coeficiente, llamado en un tiempo, de oxidación, expresa con toda exactitud la antitoxia hepática, pues normalmente de 100 gramos del nitrógeno total de la orina, 80 u 85 deben eliminarse en forma de urea (2). Cualquiera enfermedad que hiciera claudicar el hígado o los demás órganos defensivos, haría descender esta cifra a 60, 50, 40, etc., como demostración de que el organismo no ha tenido fuerza para desintegrar las albúminas hasta el límite biológico; al contrario, muchos cuerpos que debieran haber sido ureizados se quedan a medio camino y el riñón los expulsa a costa de su integridad, porque tienen un peso molecular muy superior al de la urea y al de los cuerpos que elimina normalmente.

Los amino-ácidos, las albuminosas, las peptonas, etc., o sea toda la serie de los que componen el nitrógeno no ureico substituyen la urea.

(1) Dividiendo la cantidad de urea por 1'821, que es a lo que equivale 1 gramo de nitrógeno, tendremos el nitrógeno ureico.

(2) 100 gramos de albúmina dan 16 gramos de nitrógeno total.



Mediante este coeficiente conoceremos la manera cómo se comportan las defensas en el momento del examen, pero sí nos interesa averiguar, como es la regla, el límite de esta facultad, no hay más que reducir la metabolia de las albúminas disminuyendo las alimenticias y las endógenas (combatiendo la intoxicación) y se completa la alimentación a base de un régimen de hidratos de carbono.

Si el organismo está sano y las cifras eran normales, no se modifica el coeficiente; cuando la afección es transitoria o accidental, sube acercándose o confundiéndose con el normal, si es que fueron inferiores; y si no es posible mejorarlo, es de temer que las defensas están agotadas.

Lo que hemos dicho de la nutrición de las albúminas podríamos repetirlo con respecto a los hidratos de carbono, pero variando los términos, pues el agua y el ácido carbónico es a lo que van a parar los restos del metabolismo de los azúcares, de los feculentos, etc. Hoy se conceptúa que la capacidad glico-génica del hígado y la glucolítica de los tejidos es suficiente para deshidratar de un golpe 200 gramos de glucosa, sin que se escape azúcar por la orina. Cuanta menor cantidad de azúcar sea necesario propinar para librarse de la glucosuria tanto peor estará el organismo, sobre todo si crece el amoníaco urinario y surgen los cuerpos acetogénicos. (1)

Merece un mal pronóstico aquel que a quien a raíz de la más pequeña fatiga, de la más pequeña indisposición aparecen los pigmentos biliares en la orina, con ausencia de los ácidos biliares, porque da a comprender que la célula hepática está agotada e incapaz de anular los tóxicos.

### Exploración de las funciones renales

Tiene tantos aspectos como componentes la orina, pero a nuestro entender sólo interesa el estudio de la eliminación del agua y de la urea; el de los demás cuerpos no es necesario. No nos ocuparemos de la eliminación del agua ni de la ureogénesis porque ya se ha tratado anteriormente, sólo resta estudiar la eliminación de la urea. Una vez ingresa en la sangre la urea procedente de los tejidos uropoyéticos allí se acumula en una proporción de 0'40 ó 0'50 gramos por litro y

(1) Véase—Serrallach.—Interpretación de los análisis de orina», Barcelona.

no sube más porque el riñón, por medio de la orina, le abre paso al exterior. En el individuo normal no aumenta la concentración ureica de la sangre debido a que el riñón, tomando y disponiendo del agua necesaria, la utiliza como vehículo para transportarla hacia afuera y siempre que las funciones biológicas lanzan mayor cantidad de urea, a base de la poliuria o de un aumento de la concentración de la urea en la orina, nivela la azotemia. En las afecciones de los riñones se rompe este equilibrio y por tener reducida la permeabilidad al agua, como por haberse perdido el poder de concentrar la urea en la orina según las necesidades (hasta el 30 y 40 por mil) se detiene y acumula en la sangre en relación a la obstrucción renal y a la uropoyesis.

Ahora como siempre recomendamos, para estudiar la eliminación de la urea con vistas al examen de la función renal, la investigación en un primer examen de la urea eliminada durante las 24 horas, la que contiene cada litro de sangre, y la concentración con que viene disuelta en la orina.

Siempre que la azotemia no pase de o'5o, la urea eliminada no sea inferior a 25 gramos, y su concentración exceda del 15 ‰, puede garantirse la suficiencia del riñón.

Tan pronto estas cifras se hagan patológicas uno debe cerciorarse, mediante exámenes de prueba, si proceden de fenómenos transitorios o definitivos.

Las azotemias que sobrepasan el o'5o ‰ expresan que el riñón no puede eliminar el excedente de urea que llega a la sangre, pues no hay que olvidar que en los procesos patológicos la uropoyesis suele adquirir gran actividad, distinguiéndose que la retención de urea en la sangre no procede de la falta de permeabilidad renal, porque un régimen hipoazoado y por la atenuación del proceso tóxico se retorna o aproxima la azotemia a la cifra normal. Para completar este optimismo es preciso que la concentración ureica no sea menor del 15 ‰, pues de poco ha de servir que el sujeto elimine en el nictomero 25 ó 30 gramos de urea, si para ello necesita vehiculizarla en 3 ó 4 litros de orina.

¡Ay del riñón que ante un exceso de uropoyesis o de un déficit de líquidos no está capacitado para aumentar la concentración de la urea de la orina, pues ello implica una deficiencia funcional tanto mayor cuanto más baja sea la concentración máxima que puede alcanzar sometiéndole a un régimen seco (sin bebidas) e hiperazoado. No



es más halagüeño presenciar cómo un riñón para eliminar más urea acude a la poliuria en vez de aumentar la concentración ureica, sobre todo si no hay medio de hacerla subir más de un 8 ó un 15 ‰.

Si la urea eliminada durante las 24 horas es inferior a las cifras que se consideran como normales no hay que atribuirlo sistemáticamente a la impermeabilidad renal, pues puede proceder de que el sujeto ingiera escasísimas albúminas (la albúmina pasa a urea), o de que haya otra vía por la que se escape la urea (diarrea, derrames serosos, etcétera), o por fin, de que una enfermedad del hígado impida la ureogénesis.

Como síntesis diremos que la hiperazotemia de un enfermo urinario no delata una insuficiencia renal más que cuando, a beneficio de la prueba de los proteicos y de un régimen seco, la concentración máxima de la urea no puede hacerse subir por sobre de un 8 ú 10 ‰, ni se consigue normalizar la constante de Ambard, cuya fórmula es:

$$\frac{\text{Urea de la sangre por lit.}}{\sqrt{\text{Urea de las 24 horas}}} \times \frac{70 \text{ kilog.}}{\text{Peso del individuo}} \times \sqrt{\frac{\text{Concentración urea por lit.}}{\text{Concentración tipo 25}}}$$

$$= \text{Normal entre o'040 y o'080}$$

El coeficiente de Ambard ha ocasionado muchos yerros porque sólo descubre la aptitud del filtro renal en el momento de la prueba y no nos dice una palabra acerca de su estado anatómico, ni sobre su capacidad funcional, cosa esta última de gran interés porque el riñón, como otras glándulas al influjo de causas diversas, puede ser víctima de influencias inhibitorias que generen impermeabilidades renales desproporcionadas a las lesiones que sufre el parénquima, pero que conducen fatalmente a una retención de tóxicos parecida a la que resulta de las lesiones graves de los riñones. En uno y otro caso la constante aparece alterada; con carácter permanente, en la insuficiencia definitiva del riñón; transitoriamente, en los estados funcionales.

Para no caer en esta confusión tan frecuente en la clínica se necesita someter los riñones a varias pruebas, tentando sus aptitudes (concentración máxima, azotemia poliuria) a base de exámenes en los que se exige al riñón el máximo de rendimiento, pero sin perder de vista los procesos generales del organismo.

Una materia tan compleja como el estudio de las funciones renales es muy difícil adaptarla a la rigidez de las cifras de la constante

de Ambard, y por esta difícil compenetración entre el método y la realidad, han sucedido tantos fracasos en la clínica, de enfermos que con mala constante, han soportado a maravilla una operación cruenta y viceversa.

Para formar un concepto de la resistencia del enfermo a operar nosotros procedemos en la siguiente forma:

Investigación del coeficiente de utilización de las albúminas; si no se mejoran sus cifras ni se rebaja la azotemia, disminuyendo las albúminas a cambio de un régimen de hidratos de carbono, y no se logra una concentración ureica de la orina superior a 12 ó 13 °/₀₀, mediante un régimen sin bebidas y fuertemente nitrogenado, no hay que hacerse ilusiones sobre la suerte de estos enfermos.

---

CAPITULO II

## Preparación del enfermo

*Régimen alimenticio.*—A consecuencia de que la dieta láctea y la *dieta famis* en el brigthismo dan resultados inmejorables, se ha llegado a creer que estos regímenes dietéticos eran indispensables para contribuir a la cura de la desintoxicación, pero esto que es una gran verdad en ciertas enfermedades del hígado y de los riñones, resulta un contrasentido en los enfermos retencionistas.

Todos sabemos que la leche, por su calidad de grasa, inhibe la secreción gástrica y da pasto y motivo a las grandes putrefacciones intestinales, lo cual sumado a que es un alimento que apenas deja residuo fecal, resulta que desentrena el tubo digestivo y mengua el peristaltismo, de manera que aboca a una constipación muy perniciosa a los retencionistas, toda vez que contribuye a fomentar los procesos congestivos de la baja pelvis, tan perjudiciales para la libre emisión de la orina.

En la tan pregonada *dieta famis*, no se consigue mantener el enfermo en un ayuno absoluto, sino que para los efectos de la nutrición equivale a someter el organismo a un régimen hiperazoado, como se observa en el conejo, cuando a beneficio de la *dieta famis*, la orina en vez de ser espesa y alcalina, como en todos los herbívoros, pasa a ser ácida y transparente como la de todos los carnívoros, porque quitándole su alimento habitual, se come a sí mismo (autofagia) y vive a expensas de sus propias albúminas, que representan precisamente el régimen azoado que tratamos de evitar con la *dieta famis*.

El régimen que conviene al retencionista intoxicado es aquel que se amolda a su capacidad digestiva, y que como siempre, es el que encuadra con las necesidades orgánicas; se le han de evitar a todo trance las hiperalimentaciones, cosa a la que se acude con excesiva frecuencia para combatir la astenia.

Por regla general se trata de sujetos desglobulizados y sin aptitudes digestivas para la asimilación y todo régimen excesivo, tanto en hidratos de carbono como en albúminas, conduce respectivamente a la fermentación y putrefacción intestinales, con lo cual se intoxica de nuevo el sujeto. Por lo mismo que tienen poco desgaste, la alimentación debe ser reducida, pero con tendencia a convertirla en integral, o sea a base de los tres principales grupos de alimentos; albúminas, grasas e hidratos de carbono.

En las grandes intoxicaciones de origen urinario hay siempre disminución del poder secretorio de todas las glándulas (piel seca, sed, constipación, oligouria y si hay poliuria es de orinas hipodensas) y es conveniente un régimen de bebidas edulcoradas con hidratos de carbono en su forma más asimilable de una, dos o tres hexosas; glucosa (Raimost, Noemost), lactosa (suero de la leche), maltosa (Eumalt Andreu). Este régimen de hidratos de carbono tiene la gran ventaja de ser atóxico y de ahorrar el gasto de albúminas (1), como lo hemos comprobado experimentalmente, pero no puede prolongarse porque por más que proporciona al hígado elementos sobrados para la función glicogénica de reserva, faltan nitrogenados, y a no integrarlos en el régimen, el organismo echaría mano de otros que son siempre más tóxicos que los que nosotros hubiéramos podido proporcionarle. A los dos o tres días de un régimen rigoroso de hidratos de carbono (5 g. × kilg.), sea cual fuere la situación del enfermo, debe inaugurarse un régimen de albúminas vegetales (Ceregumil) bajo forma de caldo de cereales, legumbres, etc., al que se añadirá, después de uno o dos días, pollo o pichón, con objeto de excitar la secreción digestiva con los principios extractivos que encierran.

La ingestión de alimentos sólidos no debe retrasarse, pero deben estar muy hidrolizados y por esto el cocido, si bien no es ningún excitante directo es un medio que despierta la proverbial atonía de los regímenes líquidos y vegetarianos y pone en marcha los jugos digestivos, a la vez que prepara el sujeto hacia los regímenes reparadores a base de pescado, carnes, marmeladas, etc. Si no se sigue este método y esta tendencia lenta hacia la restauración del régimen integral, y por el contrario, se cae en el defecto de temer a las albúminas alimenticias y se excluyen sistemáticamente del régimen, preparémonos

(1) Véase valor semiológico de la urea de la sangre. Serrallach—Barcelona.



a ver cómo el organismo, hambriento de proteicos, pone en circulación (1) los tóxicos nitrogenados detenidos en los tejidos durante la toxemia urinaria y comienza una fase de agudización del proceso que tratamos de combatir.

En orden a las bebidas es indispensable, a pesar de que sean oligoúricos, prodigarlas a gusto y placer del enfermo, sea cual fuere la cantidad ingerida. Entendemos que la sed expresa una necesidad biológica y hay que satisfacerla a todo trance; sólo en el caso de dilatación cardíaca con degeneración del miocardio seremos algo parcos, pero antes de decidirnos por el régimen seco, si el enfermo está sediento, procúrese abrir vías de descargo (piel, intestino, sangría, etcétera); únicamente la persistencia de la disnea puede autorizarnos a abandonar las bebidas.

La bebida destinada a apagar la sed debe absorberse y para esto las mejores son las aguas hipotónicas o poco mineralizadas, y de entre ellas se recomiendan: el agua destilada, la «Font vella de S. Hilario», agua de Jalpi, Amer, Solares, etc. La adición de Roismost, Noemost, Eumalt, las hace nutritivas y más diuréticas.

Es una costumbre casi general la de purgar los enfermos antes de la operación y aún someterlos la víspera a una especie de dieta, pero modernas observaciones han demostrado que esta práctica aumenta la azotemia, la acidosis, y las colemias post operatorias, y que una alimentación previa a base de hidratos de carbono, es un buen medio para evitarlo. Por esto aconsejamos no purgar los enfermos para que el bolo fecal mantenga el peristaltismo de los intestinos y substituimos la dieta por una alimentación, a base de azúcares y feculentos; sólo unas horas antes de la anestesia clorofórmica, para que el estómago esté vacío, prohibiremos toda clase de alimentos y bebidas.

### Vacunación profiláctica

Desde el momento que artificialmente es posible que el suero de una sangre antes propicio al desarrollo de una especie, por virtud de ciertos artificios, deje de ser su medio de cultivo; y siendo verdad, que tenemos a nuestro alcance la facultad de aumentar las bactériolisinas

(1) Peligros de los regímenes específicos y de los purgantes en la uremia—Serrallach.—Hojas ureológicas, n.º 7, Barcelona.

y las aglutininas específicas del suero, la vacunación profiláctica se impone en cirugía y especialmente en aquellas ramas en que como en la urología, se conocen a ciencia cierta los gérmenes que pueden infectar y el sitio donde se cobijan.

Hoy nadie ignora que estamos capacitados para impedir la entrada de gérmenes extraños en el campo operatorio, de modo que si se infecta la herida y más tarde la sangre, podemos afirmar que nadie más que las huestes microbianas que pueblan el aparato urinario son responsables de la infección; pues bien, cultivando estas especies que deberemos recoger en la orina y en las secreciones de las glándulas y conductos que desembocan en la uretra, previo masage respectivo (próstata, vesículas seminales, etc.), obtendremos una autovacuna que inyectada dará motivo a que se formen en la sangre anticuerpos que invalidarán la septicemia postoperatoria. Por los laboratorios «Hermes» y «Fher» hemos hecho preparar, para cuando no sea factible una autovacuna, un stok vacuna que denominamos «Flora Urinaria», en la que entra el estafilo, el enterococo, el estropto, el coli, el piociánico y el gonococo, cuyos resultados profilácticos y curativos han sido de gran valor. Asociamos el gonococo porque en forma pura o degenerada lo hemos hallado con más frecuencia de lo que se cree en las afecciones de las vías urinarias.

No nos ocuparemos de las ventajas e inconvenientes de los stoks y de los autovacunas porque no alcanzan el fin de esta obra (1), sólo diremos que si el tiempo no apremia y el enfermo lo consiente y puede, es mejor la autovacuna, pero debe hacerla el urólogo en combinación con el bacteriólogo, pues el primero sabrá elegir el sitio donde se guarecen los gérmenes (próstata, uréteres, canal anormal, etc.); y el segundo, el cultivo apropiado y la selección de las múltiples colonias que nacen de la primera siembra.

El stok vacuna es muy útil, y nosotros, cuando no es posible hacer la autovacuna, lo aconsejamos con el mismo entusiasmo.

Los resultados que ya hemos obtenido por medio de las vacunas profilácticas sobrepasan nuestras esperanzas, y hoy es tal la fe que nos merecen, que sin excepción las aplicamos en todos aquellos procesos urinarios que pueden espontáneamente o por nuestra intervención extenderse hacia la sangre (fiebre urinaria) u a otros órganos.

(1) *In extenso,* se encontrará en «La Vacunoterapia en la cirugía urinaria—Serrallach—Hojas ureológicas, n.º 7, Barcelona.



Aquellos cateterismos de la uretra y del uréter que hacían temer una septicemia, precedidos de la vacunación preventiva a base de la Flora urinaria, son tolerados, y aun en los casos más infectos, no se observa reacción térmica, razón por la cual se pueden repetir impunemente. Esta libertad de acción que se logra con el uso de la vacuna contrasta con las dificultades y reparos que ofrecía, algunas veces, la septicemia a los cateterismos explorador u terapéutico.

La *fase negativa,* que suele presentarse a eso de las 3 horas de la primera inyección, no es óbice para que la vacuna sea empleada curativamente, pues además de que nunca hemos presenciado ninguna consecuencia desagradable, sucede que a las 24 horas la sangre ya contiene numerosos anticuerpos.

Pasado ya el período de tanteo en el que se ha tenido de estudiar las reacciones individuales y las especiales a cada gérmen, creemos, por las experiencias observadas, que el éxito de la vacunoterapia depende del número de microbios que se inyectan, pues aquellas dosis timoratas de 10 y 100 millones de unidades, son a todas luces deficientes. Hoy por hoy nosotros propinamos los gérmenes urinarios a las siguientes dosis:

| | | | |
|---|---|---|---|
| El gonococo, | empezamos por | 5 mil millones | hasta 25 ó 1000 mil millones |
| » colibacilo | » | » | 250 mil hasta 1500 millones |
| » enterococo de Thiercelin | » | » | 5 mil millones hasta 25 ó 30 mil millones |
| » estraptococo | » | » | 50 millones hasta 500 millones |
| » estafilococo | » | » | 1000 millones» 5 mil » |
| » piociánico | » | » | 50 millones » 1 mil » |

Respecto al intervalo que ha de mediar entre una y otra inyección tenemos el criterio de propinarlas cada tres o cuatro días, las cuatro o cinco primeras; y las restantes, cada ocho, no tratando entonces no más que de conservar los anticuerpos. En el caso de que la vacuna despierte mucha reacción (local o general) no se administrará la inmediata hasta que se hayan borrado los efectos térmicos y dolorosos de la anterior.

Hay individuos que por la calidad de sus emunctorios o por la índole de los anticuerpos, pierden en breve plazo (ocho o diez días) la mayor parte de defensas que habían adquirido mediante la vacuna; en estos casos, es necesario mantener las posiciones a base de una inyección hebdomadaria, cosa que también es de aconsejar en el curso

de las complicaciones, ya que entonces son más convenientes porque el suero de la sangre contiene menos aglutininas y bacteriolisinas. En virtud de múltiples exámenes serológicos (1) verificados por Serrallach y Vives, se ha visto que por la pérdida súbita del poder aglutinante específico del suero, se puede vaticinar una complicación del proceso antes de que amanezca ningún síntoma subjetivo.

Los estudios del profesor Salvat de Barcelona, han demostrado que en la vacunoterapia no es indispensable combatir la infección con los mismos gérmenes que la producen, por cuanto en los procesos de esta naturaleza juega más o tanto papel la flora asociada como el gérmen específico; además no hay que olvidar que la presencia de la vacuna, sea cual fuere su constitución, siempre provoca un gran estímulo a la actividad de las defensas. Por lo tanto, aunque no se conozca la especificidad de una infección se hará una obra muy beneficiosa inyectando a los enfermos una vacuna en que estén representadas todas estas turbas microbianas, que son comensales habituales de los procesos infectivos del hombre (bacilo coli, estrœpto, estáfilo, enterococo, etc.).

A pesar de cuanto hemos dicho en elogio de la vacunoterapia urológica, es necesario convenir en que su preparación y componentes no satisfacen todavía todos los principios científicos, porque en ellas no está representada aquella flora anaeróbica del árbol urinario que tan a menudo deja sentir sus efectos en la infiltración urinosa (gangrena gaseosa).

Mientras no se encuentre un medio de destruir los esporos de estos gérmenes anaeróbicos, que como sabemos resisten temperaturas superiores a 100°, sin menoscabo de la textura molecular de los gérmenes adultos, la vacunoterapia será incompleta. Por el momento el suero que contra la gangrena gaseosa prepara Veillon es de buenos resultados contra la septicemia de la infiltración urinosa y debe recomendarse.

## Cuidados preliminares del aparato urinario

Nuestra norma de conducta varía según que el retencionista sea infectado o que la orina sea transparente y sin glóbulos de pus.

(1) Serrallach y Vives.—Las aglutininas de la sangre en el sujeto normal, en el blenorrágico y después de la vacunoterapia. Comunicación al 4.º Congreso de Médicos de Lengua Catalana de Gerona, 1921.



En este último caso el aparato urinario no necesita ninguna preparación local, pues nos expondríamos a infectarle; únicamente es de aconsejar la vacuna profiláctica por la stokvacuna y el régimen dietético que se ha descrito.

Si el retencionista está infectado, además del régimen y vacunas ya mencionadas es necesario desinfectar el aparato urinario desde las vías altas por medio del helmitol, urotropina, salol, etc. (de 1 a 3 gramos) y aun es más conveniente quitar al medio urinario por medio de un buen drenaje, aquellas condiciones que le hacen un excelente medio de cultivo, pues de poco han de servir los lavados antisépticos de la vejiga si hay siempre un remanso de orina en la cavidad vesical. Pero en el retencionista, a veces, la supresión del obstáculo o el meato hipogástrico no viene a cuenta y se exige un período preparatorio, en espera de una desintoxicación general que permita aumentar las defensas y las probabilidades de éxito en la empresa quirúrgica y entonces la sonda es nuestro mejor antiséptico, habida cuenta que sea manejada con ciencia, oportunidad y maestría.

El uso que de ella haremos ha de ser distinto, según que la retención sea completa o incompleta: si se trata de un prostático intoxicado que orina espontáneamente, pero deja un residuo de 100 a 200 gramos durante las 24 horas, no hay más que sondearle una vez al día; primero, para averiguar si la retención crece o disminuye; y segundo, para proceder al lavado de la vejiga y uretra (gargarismo de la uretra posterior) con un líquido antiséptico (nitrat. plata al 0'25 °/₀₀, protargol 1 °/₀₀, colargol 2 °/₀₀, etc.). Cuando a pesar del cateterismo diario el residuo aumenta es preciso repetirlo dos y más veces; y si es al revés, se descansa en días alternos. Desde el momento en que con los lavados la orina no se limpia y antes al contrario, se hace más turbia, hay que suprimir los antisépticos y todo lo más se hace un lavado cada 2 ó 3 días.

En las retenciones completas infectadas no hay que ahorrar los cateterismos y lo mismo puede convenir repetirlos cada 6 u 8 horas que cada 3; es indispensable que la vejiga sea evacuada antes de aparecer el deseo de orinar, o sea, evitar a todo trance su distensión. La práctica nos ha enseñado, que por regla general, so pretexto de ahorrar molestias, no se sonda a estos enfermos las veces que aconsejan las necesidades del desagüe de la vejiga; casi siempre por este intento de evitar sondeos, se provocan trastornos generales cre-

ados por la infección urinaria. Hoy se sabe que el mejor instrumento para combatir la infección del aparato urinario, es la sonda, sobre todo si se cateteriza tantas veces como sea menester para evitar que la plenitud vesical despierte el deseo de orinar. La sonda permanente se empleará en los casos en que el cateterismo sea difícil por dificultades técnicas o por falta de personal adiestrado y especialmente cuando la pequeña distensión que sufre la vejiga en los intervalos de su evacuación sea perjudicial para la marcha general del proceso.

La antisepsia de la vejiga se practica sólo una vez al día o a más largo intervalo cuando precisan varios cateterismos diarios.

Es un gran error lavar la vejiga después de cada cateterismo, pues la acción química invita a la absorcio-vesical y a la exaltación del microbismo urinario. Es interesante observar cómo el drenaje por la sonda bien aplicado descongestiona las vías urinarias, limpia la orina y desintoxica al enfermo. Siempre que no ocurre así es preciso pensar: en el traumatismo del sondeo, en la insuficiencia del drenaje, o en la acción tóxica de los antisépticos para modificar nuestra conducta con arreglo a las deficiencias de la terapéutica empleada. Si de nuevo tampoco consiguiéramos ahogar la uremia, sin esperar más, drenaremos ampliamente practicando el meato hipogástrico. En la inmensidad de los casos esta medida radical retorna el enfermo a la normalidad: cesa la sed, la orina se limpia, baja la azotemia, se restablece el estado general y se crean defensas para resistir cualquier embate quirúrgico.

---

CAPITULO III

# La anestesia en urología

## Crítica de los métodos anestésicos

La anestesia en urología y especialmente en los retencionistas ha de ser objeto de gran atención, por cuanto hoy nadie duda que muchas de las víctimas post-operatorias de antaño fueron consecuencia de la toxicidad del anestésico empleado.

Por fortuna poseemos un gran arsenal anelgésico y no menos métodos de aplicación, que ya nos han permitido formar un juicio comparativo sobre las virtudes y peligros de cada uno de ellos.

Conocemos los siguientes métodos anestésicos: anestesia local truncular, por infiltración, raquídea, parasacra, subdural y por inhalación. De todas las anestesias, cuando lo permite la región, la truncular es la preferible porque no crea ningún estado tóxico que pueda alterar los emunctorios, ni las defensas, al contrario, engendra un proceso puramente local que no llega a perturbar siquiera la vitalidad de la región operada.

No puede emplearse en todos los casos, pero a ser posible será el método de elección, lo aconsejamos: en la circuncisión (nervio dorsal del pene), y en las operaciones sobre el periné (pudendo interno, junto a la tuberosidad isquiática).

La anestesia por infiltración tiene las mismas ventajas que la truncular y es de técnica más fácil y aplicable a la mayoria de los casos, pero a nuestro juicio ofrece el inconveniente de perturbar la vitalidad de la región operatoria, sin embargo, esto en muchos casos no es óbice para ser usada sin desventaja; la empleamos: en la cistotomía hipogástrica, y, a veces, en algunas intervenciones perineales (abcesos, uretrotomía externa, etc.,) y en la dilatación de los abcesos prostáticos.

Acerca de la raquidiana sentimos disentir de muchos urólogos, pues la juzgamos como un método de excepción por los serios accidentes a que da lugar, que por cierto muchos de ellos son irreparables. Si a esto se añade que esta anestesia, por causas diversas no siempre es regular en duración, ni en intensidad, cual la obtenemos con los demás métodos, hasta el extremo que no pocas veces hay que recurrir al cloroformo para terminar la operación, no es extraño que vaya cayendo en desuso. Si a estos inconvenientes añadimos las lesiones de cromatolisis que ha encontrado Pi y Suñer en la médula de los perros raquianestesiados, los casos de muerte, de parálisis de los esfínteres, colapsos, síncopes, parálisis postoperatorias, cafaleas intensas (lesiones meníngeas, etc.), las dificultades de técnica en las desviaciones de la columna vertebral, los fracasos, etc., se verá que no es recomendable.

El método subdural lateralizado de Gil Vernet, y el sacro posterior, por más que ha proporcionado algunas anestesias ideales son inconstantes y de técnica tan aleatoria que muchos de sus mismos propagadores no las emplean.

Como medio ideal para las operaciones sobre la vejiga, próstata y uretra, tenemos el método parasacral de Braun, de resultados constantes y completamente inofensivo para los riñones e hígado.

La anestesia por inhalación ha perdido mucho terreno, pero a pesar de los peligros que la acompañan, a veces, se hace indispensable, sobre todo cuando fracasa la raquianestesia o la local, etc. Cuando se trata de sujetos pusilánimes o de afecciones que requieren una corta y superficial anestesia, *le petit* cloroformo de los franceses cumple a maravilla. En honor a la brevedad de este método anestésico jamás se ven aquellas agresiones tóxicas que tan desfavorablemente influyen sobre el curso postoperatorio; los enfermos despiertan en seguida y no acusan trastorno alguno. Se emplean el cloroformo, el éter y el protóxido de nitrógeno. De ellos el cloroformo es el más peligroso porque se le conoce un poder destructor de las albúminas que perturba el equilibrio azoado. Ocasiona colemia y coluria, las cuales añadidas a la presencia de albúmina en la orina, que casi nunca falta, dan motivo a un cuadro de intoxicación de difícil arreglo, cuando el enfermo tiene lesionados los emunctorios. Esto hace que el cloroformo apenas se emplee cuando se presume una insuficiencia renal; no obstante, vista su inocuidad para las anestesias superficiales y de corta duración, nosotros lo empleamos momentáneamente para arrancar la próstata, dilatar las infiltraciones urinosas, en la uretrotomía interna, etc.



Para las cortas intervenciones en los Estados Unidos emplean el método de Crile (Anoci-Association), a base del protóxido de nitrógeno asociado a la morfina y a la escopolamina (vía hipodérmica). De este método no tenemos experiencia, pero se dicen muchos elogios y todos convienen en que en los trastornos circulatorios está contraindicado.

Convenimos en que las cloroformizaciones completas o sea las que consiguen abolir la sensibilidad y la reacción muscular (relajación) deben abandonarse por tóxicas y peligrosas, pero si se hace necesaria una anestesia muy profunda, deben substituirse por el *éter gota a gota,* precedido de una inyección de morfina (0'02) con atropina (0'001).

Con todo y lesionar el éter débilmente el hígado y las vías respiratorias, se soporta bastante bien.

Consideraremos indicada la anestesia por inhalación en las operaciones que se teme hayan de ser laboriosas, por ejemplo: extirpación de la vejiga, neoplasias vesicales y prostáticas, reconstitución de partes destruídas, etc.

## La anestesia en particular

Como la cirugía del bajo aparato urinario utiliza lo mismo la embocadura uretral que la vía cruenta para resolver las retenciones vesicales, nos ocuparemos de la anestesia en cada uno de estos *modus operandi*, bajo el doble aspecto anatómico y fisiológico.

### Datos anatómicos para la anestesia topográfica de las vías de acceso cutáneas

Al armarnos del bisturí para atacar una retención de orina ha de ser abriéndonos paso por: el hipogastrio, el pene, el escroto, o el periné.

En este mismo orden estudiaremos la inervación y los procedimientos anestésicos de estas regiones.

### Anestesia del hipogastrio

*Inervación.*—En la zona alta, hallamos las terminaciones y ramas perforantes del 11 y 12 par dorsal; en su porción inferior, las de la

primera raíz lumbar o sea los nervios grande y pequeño abdomo-genital (n.° 1, 2 y 3, fig. 66). Unas y otras emergen del conducto raquídeo a una altura (11°, 12° D y 1° L) donde no alcanzan los anestésicos inyectados, según la técnica de Braun, subdural lateralizado, ni la sacro-posterior.

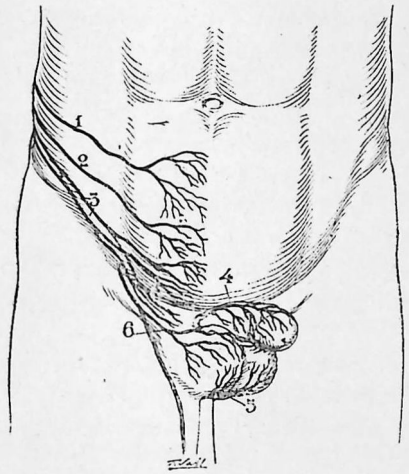



Fig. 66. — Inervación del hipogastrio pene y escroto

1. XI° nervio intercostal. — 2. XII° nervio intercostal. — 3. Gran y pequeño abdomo-genital. — 4. Dorsal del pene. — 5. Ramificaciones del nervio perineal. — 6. Ramas del génito-crural.

La anestesia del hipogastrio puede conseguirse a base de los anestésicos administrados por inhalación: cloroformo, éter, protóxido de nitrógeno, cloruro de etilo, etc.; por raquianestesia, al nivel de las vértebras lumbares; y por infiltración.

Sólo describiremos la última porque las demás son de sobra conocidas.

*Anestesia del hipogastrio por infiltración.* — Hay dos procedimientos: uno que respeta el punto a incindir, infiltrando un rombo a su alrededor (n.° 1, 3, 2 y 4, fig. 67); y otro, que sólo infiltra el trayecto de la incisión (n.° 1 y 2, fig. 67). Sea cual fuere el método seguido siempre depositaremos el anestésico en tres capas: en pleno dermis; por sobre la aponeurosis; y por debajo, en plena masa muscular y espacio pre-vesical (fig. 68).

Si optamos por infiltrar el trayecto de la incisión, que será la línea que une los puntos (n. 1 y 2, fig. 67), se levanta con una aguja pequeña un habón en los extremos que permitirá el paso sin dolor de agujas mayores. A través del habón inferior, que viene al ras del pubis, se clava la aguja verticalmente de manera a atravesar: la piel, grasa subcutánea, aponeurosis, masa muscular, hasta el tejido prevesical donde se depositan 10 cc. de solución anestésica (1-A, fig. 68); luego se retira la aguja y al llegar a la cara inferior de la aponeurosis se inyectan otros tantos, no sin bascular el mango de la aguja hacia el pubis con el propósito de hacer correr el anestésico hacia arriba



(n.° 2, 3, 4 y 5-A, fig. 68), recurriendo, si es preciso, a pinchar la aponeurosis más arriba sin retirar la aguja de la piel (n.° 3 y 4, fig. 68). En el tejido subcutáneo y epidermis, a lo largo de la trayectoria de la incisión, se infiltra de modo a dejar la piel edematosa y pálida (n.° 5 y 5' A, fig. 68). A través del habón superior, se repite la misma operación en la forma que indica la figura 68-B.

Cuando no se quiere perturbar la vitalidad de aquellos tejidos que habrán de ser labios de la herida se infiltran superficial y profundamente los tejidos circundantes, a base del rombo que marcan los puntos 1, 3, 2 y 4 de la fig. 68.

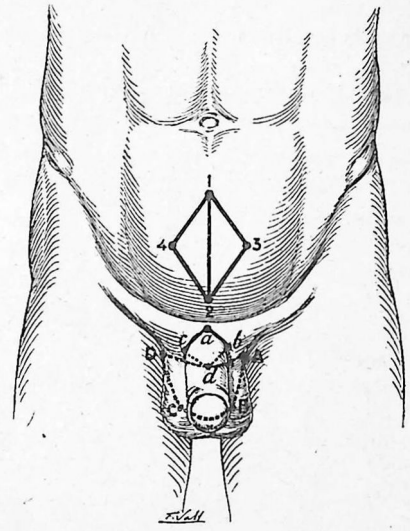



Fig. 67. — Puntos a inyectar para la anestesia local del hipogastrio, pene y escroto

1 y 2. Puntos a inyectar para la infiltración lineal del hipogastrio. — 1, 3, 2 y 4. Puntos para la infiltración romboidal.

a, b, c y d. Puntos a inyectar para la anestesia del pene. — A, B, C y D. Puntos a infiltrar para la anestesia del escroto.

**Anestesia del pene**

*Inervación.* — El glande, los cuerpos cavernosos y buena parte del prepucio vienen inervados por el nervio dorsal del pene, cuya rama principal transcurre debajo de la vaina fibrosa peniana y en medio del surco de unión dorsal de ambos cuerpos cavernosos. La piel del pene recibe superiormente ramas del génito-crural y algunas del abdomo-genital, y por su parte inferior, le alcanzan las terminaciones del pudendo en sus ramas perineales (n.° 4, 5 y 6, fig. 68).

Pues bien, la anestesia del pene para ser completa, ha de comenzar por interrumpir el nervio dorsal del pene en la raíz del mismo y por debajo de su vaina, clavando profundamente la aguja por el punto *a* de la figura 67. En tal punto, el extremo de la aguja queda sujeta y la jeringa encuentra gran resistencia a vaciarse. Las restantes ramas

sensitivas se interrumpen infiltrando circularmente la raíz del pene de manera a producirle un collarete edematoso tomando como base los puntos *b, d, c*, de la figura 67.

### Anestesia del escroto

Por lo mismo que al escroto por la parte superior le alcanzan las ramas descendentes del génito-crural, algunas del abdomo-genital

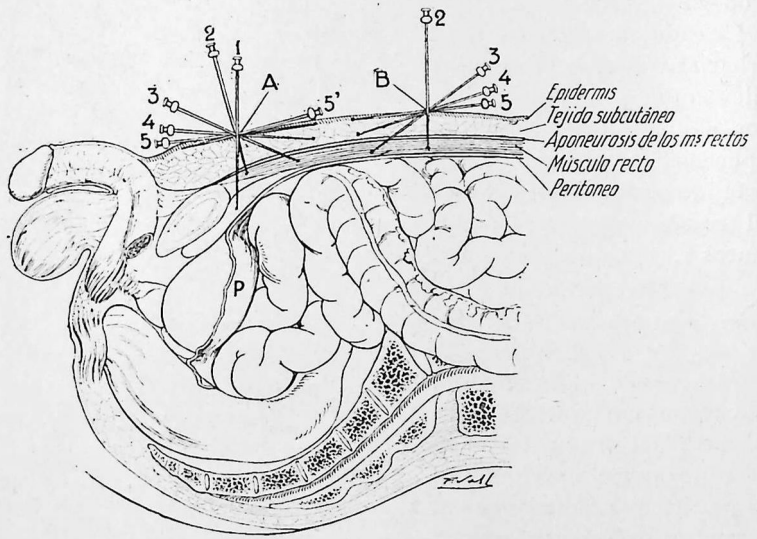



Fig. 68. — Profundidad y dirección en que debe infiltrarse el hipogastrio para su anestesia

A. Punto donde se clava la aguja para infiltrar desde esta posición: el espacio retro-púbico (1); la cara inferior de la aponeurosis (2 y 3); el tejido subcutáneo(4); y el dermis (5). — B. Punto donde se clava la aguja para infiltrar desde la parte alta: cara inferior de la aponeurosis (2 y 3); tejido subcutáneo ( 4 y 5).

y terminaciones del dorsal del pene; e inferiormente, las ramas perineales del pudendo interno (fig. 67), para conseguir la insensibilidad del escroto se hace indispensable rodearle de una infiltración que comprenda todo el perímetro de la raíz del mismo, conforme viene indicado en A, B, C y D, de la figura 67.



### Anestesia del periné

La inervación del periné corre a cargo especialmente del pudendo interno (16, fig. 69) por obra del nervio perineal (14, fig. 69), pero superiormente descienden algunas ramas del fémoro-cutáneo (22, figura 69) y del génito-crural (6, fig. 66).

La anestesia del periné se consigue bien interceptando el pudendo a su paso por la espina ciática (c, fig. 70) según la técnica que luego describiremos; o en el momento de pasar por entre el elevador del ano y la tuberosidad isquiática (16, fig. 69 y b de la fig. 70). En la parte alta del periné, para infiltrar las ramificaciones del fémoro-cutáneo y del génito-crural, se inyecta a los lados, según la disposición 1 de la figura 71 y luego se unen ambos puntos por una infiltración transversal (2, 3, 4 de la fig. 71).

## Anestesia de la mucosa urinaria por vía tópica

Dejando para luego los métodos que obtienen en bloc la insensibilidad de todo el bajo aparato urinario (anestesia sacra, raquídea, etcétera), interesa ahora ocuparnos de la anestesia de la mucosa por simple inyección endo-uretral.

### Anestesia de la uretra anterior

Precisa inyectar de 5 a 10 cc. de solución anestésica por el meato, pero ligando inmediatamente el pene al nivel de la fosa navicular para que no se escurra. Las soluciones anestésicas deberán diluirse cuando la mucosa esté muy inflamada, porque entonces absorbe excesivamente; del 2 y 3 % de novocaína, estovaína, etc., descenderemos al 1 %.

### Anestesia de la uretra posterior

A favor de una sonda instaladora de Guyon se deposita en la misma uretra membranosa el anestésico en soluciones más concentradas (2 y 3 %) y en pequeñas cantidades (2 a 5 cc.), si no se quiere verle escurrir hacia la vejiga.

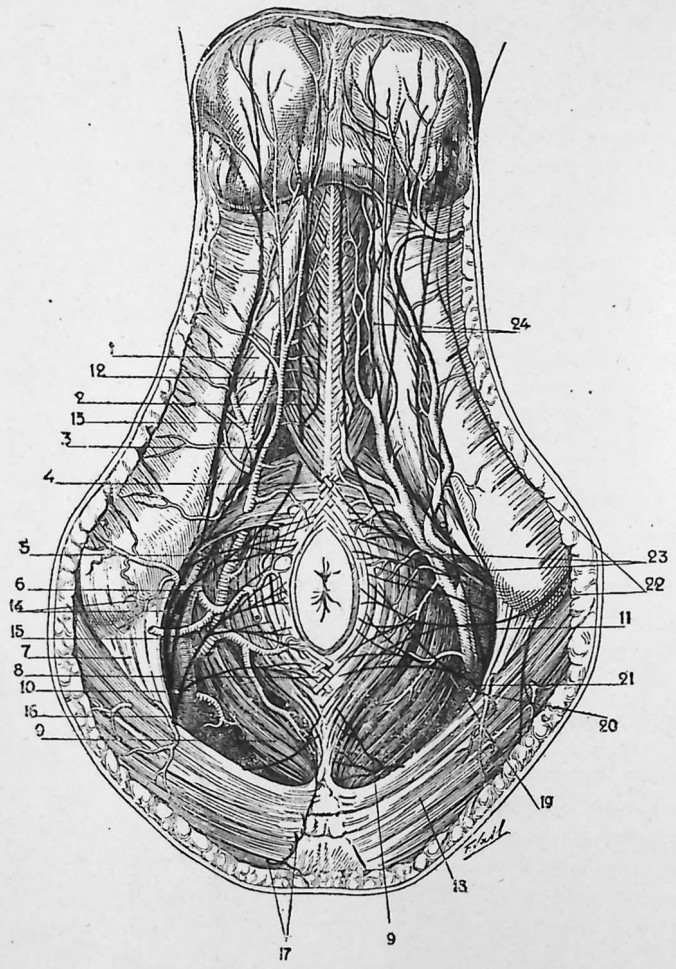



Fig. 69. — Vasos y nervios del periné

1. Músculo isquio-cavernoso. — 2. Músculo bulbo cavernoso. — 3 y 20. Fosa isquio rectal — 4. Músculo transverso. — 5 Arteria perineal superficial. — 6, Arteria hemorroidal inferior. — 7. Ligamento sacro espinoso. — 8. Esfínter del ano. — 9. Músculo elevador del ano. — 10. Arteria pudenda interna. — 11. Vena pudenda interna. — 12. Arteria bulbar. — 13 y 15. Nervio dorsal del pene. — 14 y 21. Nervio perineal. — 16. Nervio pudendo. — 17. Nervio ano-coxigo. — 18. Músculo glúteo mayor. — 19. Nervio hemorroidal. — 22. Ramas perineales del nervio cutáneo-femoral posterior. — 23. Bifurcación del nervio-perineal. — 24. Nervio escrotal posterior.



**Anestesia de la vejiga**

Se vacía previamente la vejiga y se le inyecta el anestésico en soluciones concentradas y en pequeñas cantidades (de 20 a 40 cc.) para no despertar la contractilidad vesical. Débese retener por lo menos como una media hora en contacto con la mucosa vesical y para conseguirlo mejor, es conveniente asociarla a la anestesia de la uretra posterior, pues ésta influye muchísimo sobre la sensibilidad vesical.

## Anestesia troncular del bajo aparato urinario

No nos ocuparemos del método epidural, ni de la sacra lateralizada de Gil Vernet, porque si bien cuando se ejecutan debidamente consiguen anestesias perfectas de los órganos de la baja pelvis, en cambio, su técnica es incierta y difícil de ejecutar. Por la importancia que adquiere el procedimiento para-sacral de Braun en las operaciones sobre la vejiga, próstata y uretra; y el de Franke y Posner en la prostalectomia perineal, los describiremos en detalle.

*Método para-sacral de Braun.*—Tiene por objeto infiltrar todas las raíces sacras a su salida de los orificios de conjunción, por detrás del recto, mediante una aguja de 15 centímetros, cuya situación y marcha orienta el dedo del operador desde el recto. La infiltración se hace bilateral y se esgrime la aguja con la mano opuesta al lado que se trata de anestesiar; el índice de la mano libre es el que se introduce en la ampolla rectal. Se clava la aguja a 1 ½ ó 2 c. de la línea media al nivel de la articulación sacro-coxígea y se introduce en dirección a los orificios sacros de un lado, rasando la porción inferior de la concavidad del sacro; esto no permite alcanzar más que el 2.° orificio sacro (e, fig. 70). En este punto se depositan 5 cc. de anestésico y de hecho los tejidos se separan del hueso y dejan franca vía para el paso de la aguja hacia las vecindades del promontorio, cosa que se consigue retirando primeramente unos 4 ó 5 centímetros la aguja para reintroducirla de nuevo después de haber basculado hacia atrás el mango y hecho correr hacia adelante la punta de la aguja (d y d', fig. 70).

Entonces se ha ganado el primer orificio donde se depositan otros 5 ó 10 cc. de anestésico. Nada hay más fácil que infiltrar las restantes raíces contando con un guía en el recto y repitiendo esta opera-

ción a cada lado. Este procedimiento logra anestesiar todos los órganos del bajo aparato urinario, pero por no interceptar las raíces

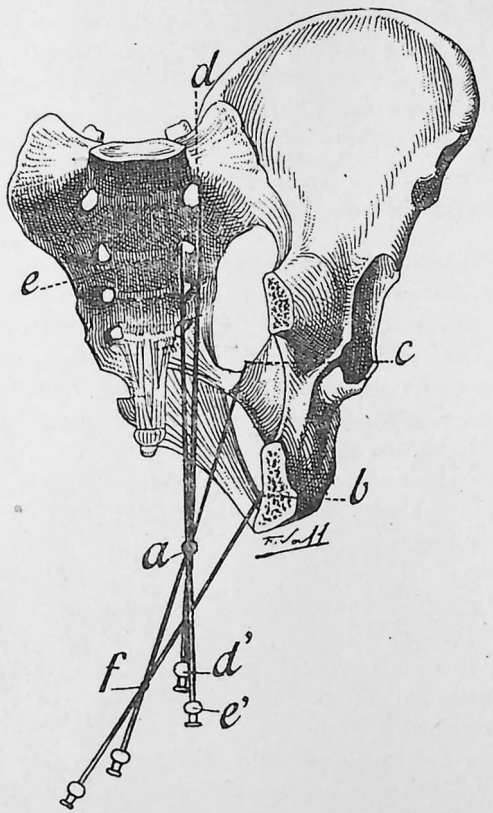



Fig. 70. — Puntos de referencia para la anestesia troncular del bajo aparato urinario

a. Punto donde se clava la aguja (de 1 ½a 2 cm.) de la línea media y al nivel de la arliculación sacro-coxígea. — e-e'. Aguja en el segundo agujero sacro, que se gana de primer intento. — d-d'. aguja en el primer agujero sacro, después de haberla retrocedido y basculado hacia atrás. — c. Espina ciática: punto por donde pasa el pudendo interno. — b. Tuberosidad isquiática, por donde sale el pudendo interno.

lumbares, quedan sensibles el hipogastrio, la parte superior y externa del escroto y el periné (abdomo-genital, génito-crural y femoro-cutáneo).



*Método de Franke y Posner para las operaciones sobre la próstata.* —Tiene por objeto interrumpir el pudendo interno cuando pasa por la cara dorsal de la espina ciática (c. fig. 70). Para conseguirlo se hace un habón a ambos lados del periné a un través de dedo por delante del ano y como a 2 ó 3 centímetros de la línea media. Un dedo desde el recto nos descubre la concavidad del sacro y por su ligamento sacro-ciático alcanzamos la espina ciática. A través del habón pasa la

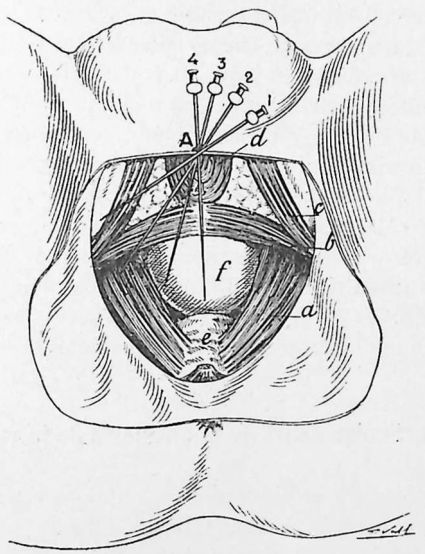



Fig. 71. — Anestesia por infiltración del periné

A. Donde se clava la aguja para infiltrar: 1. Ramas del nervio escrotal posterior. — 2. Ramas del nervio perineal superficial. — 3 y 4. Espacio comprendido entre la próstata y el recto.

a. Elevador del ano. — b. Transverso. del periné. — c. Isquio cavernoso. — d. bulbo cavernoso. — e. Recto. — f. Próstata.

aguja (15 c.) sin dolor y después de haber atravesado la piel y los elevadores del ano va derecha a dar contra la espina ciática, cosa que distinguiremos por el contacto de hueso que despierta. A medio trayecto se deposita 5 cc. de anestésico para hacer indoloro el movimiento de colocarla por detrás de la espina. Esto se logra retirando

ligeramente la aguja mientras se eleva hacia el abdomen la jeringa, con la intención de bajar la punta de la aguja para que con el auxilio del dedo rectal al reintroducirla sea posible ganar la pared posterior de la espina ciática, que es en donde se sorprende al pudendo interno, y donde, se depositan de 10 a 15 c. de anestésico.

La anestesia se completa infiltrando los nervios pélvicos en el espacio comprendido entre la próstata y el recto, cosa que se hace tan pronto como tengamos la punta de la aguja (al retirarla) a 2 a 3 c. de la piel, en la mayor extensión posible (3, 4, fig. 71).

Con el fin de anestesiar las terminaciones del crural se infiltra, a partir de las tuberosidades isquiáticas paralela y subcutáneamente a las ramas ascendentes del isquión, en una extensión de 7 a 10 c.

La técnica de Franke y Posner puede simplificarse a base de inyectar desde un sólo punto, situado en el rafe y a un través de dedo por delante del ano (A fig. 71), todo el anestésico. Por la disposición de la aguja n.° 1 de la misma figura 71, y dándole una inclinación superficial y otra profunda, lograremos interceptar el nervio perineal, el crural y femoro-cutáneo; por la n.° 2, diestramente encauzada, se llega al pudendo; las 3 y 4 a diferentes alturas del espacio recto prostático, consiguen anestesiar los nervios pélvicos.

## Particularidades de la anestesia de la vejiga

No debe olvidarse que si los órganos que componen el bajo aparato urinario no ofrecen ninguna particularidad a la anestesia por inhalación, en cambio, uno debe acordarse de que la vejiga es el órgano que más se resiste a la resolución muscular.

Cuando desaparece el reflejo oculo-palpebral, la pupila se contrae, las extremidades caen abandonadas y la sensibilidad se borra por completo, o sea en el momento en que se juzga a la narcosis como completa, no hay más que llenar la vejiga hasta sobrepasar su capacidad fisiológica, y se verá, que a pesar de la anestesia y del anestésico, entra en contracción y se vacía o lucha por vaciarse si hay algún obstáculo a la micción. Esto, lo mismo ocurre en plena cloroformización, después de cualquier anestesia local, que en la raquianestesia.

Pero para despertar la vejiga no es preciso inyectar en todos los casos una misma cantidad de líquido, sino que esta tolerancia varía de



un individuo a otro, hasta el punto que en algunos enfermos 40 u 80 gramos bastan, y en otros, son precisos de 500 a 600 gramos y aun más.

Las razones que explican estas diferencias se basan en un fenómeno fisiológico relacionado con la sensibilidad de la vejiga. Hemos dicho antes que en la vejiga había dos sensibilidades: una a la distensión y otra al contacto, y que ambas, corrían parejas con el grado de congestión de la mucosa vesical, de tal modo, que en procesos flogísticos la vejiga podía adquirir tal hiperestesia que le fuera del todo imposible tolerar el contacto de la orina y la distensión de sus paredes; por esto la polaquiuria guarda siempre relación con el grado de hiperestesia vesical.

Es precisamente sobre esta hiperestesia sobre la que el cloroformo, la raqui y los otros sistemas anestésicos no tienen apenas influencia y buena prueba nos la da la litotricia, la cistoscopia, cuando se hacen imposibles, a pesar de la más profunda narcosis. El mejor medio de anestesiar estas vejigas no se obtiene buscando el mejor anestésico, ni el procedimiento más eficaz, sino curándoles las causas que motivan su congestión, que son las mismas de su hiperestesia. Si se ha de hacer una litotricia, lo mejor es sujetarlos previamente al reposo; si hay una cistitis curarla o mejorarla, etc., es decir, atenuar o apagar el eretismo sensitivo. Una vez conseguido esto, cualquier método será bueno para operar en la vejiga sin dolor.

### Selección del anestésico

Tenemos completamente abandonada la cocaína, en razón a que por virtud del poder absorbente de la mucosa urinaria, por el estado precario de los emunctorios de la mayoría de nuestros enfermos, la cocaína por su reconocida toxicidad es capaz de producir efectos desagradables, como muchos se han publicado.

Para la infiltración recomendamos la *novocaína-suprarenina* en soluciones esterilizadas de novocaina al 1 ó al 0'5 % adicionadas de adrenalina (de 5 a 15 gotas % gramos de vehículo) o mejor la *anestidermina* (1) dado que con ella hemos obtenido excelentes resul-

(1) Fórmula de la anestidermina.

| | |
|---|---|
| Novocaína | 0'002 |
| Sulfato potásico | 0'002 |
| Parafenoldisulfonato de anestesina | 0'0002 |
| Clorhidrato de adrenalina al 1 por 1000 | 0'01 |
| Cloruro sódico | 0'009 |
| Agua c. s | 1 c. c. |

tados y jamás accidente alguno, a pesar de haberla usado, a menudo y de un golpe, más de 200 gramos. Esta fórmula es excelente para anestesiar el hipogastrio antes de la talla; el pene, para la circuncisión; el periné, antes de la uretrotomía externa, abcesos, etc.; alrededor de la próstata, en la prostatecmia perineal, abcesos, talla; en la vía para-sacra, etc. En lugar de la novocaína, pero con desventaja, se usa la estovaina.

Para insensibilizar la uretra cuando no está inflamada se debe aumentar la concentración del anestésico hasta el 2 y más %. En las operaciones intravesicales recomendamos la alipina al 3 %, adicionada de una gota de suprarenina por cc. que se guardará media hora en la vejiga y uretra. Si no fuera por sus peligros, la cocaína al 5 % sería el desideratum.

En la raqui, gozan de mucho favor la alocaína, la stovaína y la novocaína, solas o asociadas a la estrignina (Jonesco). Se emplean al 5 % y a dosis de 0'04 a 0'08 gramos de principio activo que se diluye en la propia jeringa con el líquido céfalo-raquídeo, que se aspira desde fuera.

La anestesia por inhalación se practica a base del protóxido de nitrógeno, cloroformo y éter. El primero, es de efectos rápidos pero fugaces y se emplea para evitar el dolor en operaciones breves; no tiene peligros, sobre todo asociado al oxígeno y es muy usado en los Estados Unidos. El éter es apenas tóxico, y fuera de las afecciones pulmonares, se usa según el método de Chalot, o sea, comenzando por grandes dosis; o bien se administra *gota a gota* para sostener la narcosis en las intervenciones de larga duración que fueron iniciadas por el cloroformo. Es una buena práctica comenzar la anestesia por una inyección de 0'02 gramos de morfina y 0'001 de atropina.

El cloroformo por su naturaleza tóxica no es conveniente emplearlo en los enfermos muy intoxicados, sobre todo si debe practicárseles una operación larga; sin embargo, el *petit cloroformo* es muy ventajoso e inocuo.

---

CAPÍTULO IV

# Cateterismo uretral

Para recorrer todo el conducto uretral hasta llegar a la vejiga, es necesario conocer: los catéteres de que se dispone, los escollos naturales del canal urinario, y los que pueden sobrevenir en el curso de sus afecciones.

## Catéteres uretrales

Los catéteres uretrales se construyen y emplean con arreglo a dos fileras: la inglesa o de Benique, con un diámetro inicial de $^1/_6$ de milímetro correspondiente al n.° 1, hasta el 60, equivalente a un diámetro de 1 centímetro; y la francesa, dicha de Charrière, que sólo llega al número 30 y cada número aumenta por $^1/_3$ de milímetro.

El material de cateterismo puede ser blando, rígido y semi-rígido.

### Sondas blandas

Son de goma vulcanizada y se llaman de Nelaton (n.° 5, fig. 74) y para que no se aplasten, sin perjudicar en lo más mínimo su flexibilidad, se fabrican de paredes gruesas. Se usan con éxito para los cateterismos corrientes, porque no producen dolor ni pueden lesionar las partes blandas, por lo que se confían a los mismos enfermos y, aun, a personas no peritas. Generalmente son de punta cónica y sin pabellón, pero ahora las hay acodadas forma bequilla y en su otro extremo hay un embudo en el que puede enchufarse la jeringa.

*Usos.*—Se emplean para cateterizar uretras de calibre normal, donde el sondeo no requiera modificar el eje de la uretra, y en caso de sonda permanente.

*Ventajas.*—La principal ventaja de esta sonda es que es inofensiva, pues su gran flexibilidad, aun empleando violencia, no le permite lesionar el canal y sí adaptarse a todas las sinuosidades de la uretra. Gracias a sus gruesas paredes no se aplasta, no se altera con la ebullición, ni con los antisépticos y resiste como ninguna otra la influencia permanente de la orina y de los exudados orgánicos, lo que la hace más económica que ninguna otra.

*Inconvenientes.*—Cuando la sonda ha de tener por misión evacuar de la vejiga orina muy purulenta, hemática o muco-membranosa, la de Nelaton, por la reducida luz de su conducto, tiene el peligro de obstruirse. Aquellas uretras rígidas que exigen una cierta presión para recorrerlas no pueden ser sondeadas con las Nelaton, porque éstas se doblan ante las resistencias.

## Sondas rígidas

Hay dos clases de catéteres rígidos: metálicos y mixtos.

Los primeros (fig. 72), pueden ser macizos (Beniques) y tubulares (sonda evacuadora de Guyon); y los segundos, no son más que sondas

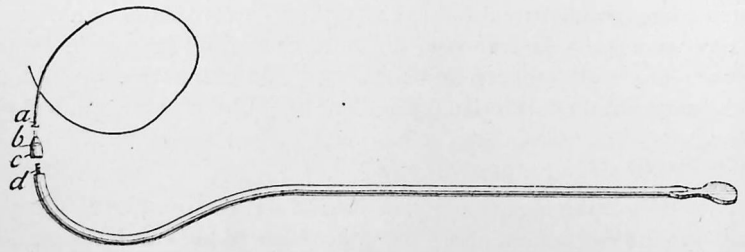



Fig. 72. — Benique Cliquet

a. Bujía conductriz. — b. Capucha perforada. — c. Reborde de la bujía que la sujeta. — d. Tuerca del benique.

blandas o semi-rígidas, que por mandril metálico adquieren la rigidez y forma deseadas (fig. 73).

La construcción de unas y otras se inspira en dos principios fundamentales: imprimir, lo más aproximadamente posible, al catéter la dirección y curvas de la uretra, o aprovechar la movilidad de ciertas porciones de la misma para adaptarla a la forma del instrumento en



beneficio de su mejor recorrido. En el primer caso, los catéteres son curvos; y en el segundo, acodados y rectos.

### Catéteres curvos

Tirando del glande casi perpendicularmente al pubis, que es la disposición que se adapta al comenzar el cateterismo, la uretra afecta una gran curvadura que comienza en el cuello de la vejiga y termina en la uretra membranosa; a partir de este punto hasta el meato, la dirección es casi rectilínea, de modo que si queremos construir una sonda que se adapte al canal, es indispensable proveerla de una parte recta equivalente, por lo menos, a la longitud de las uretras peniana, escrotal, perineal y bulbar; y otra curva, correspondiente a la mem-

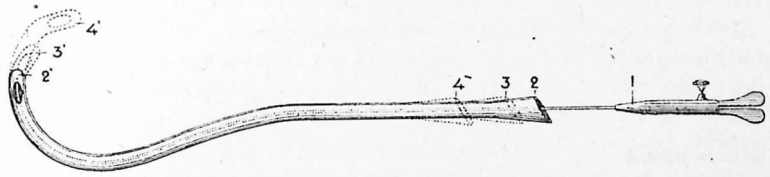



Fig. 73

1. Mandril curvo.—2, 2'; 2, 3' y 4, 4'. Disposición que adapta la sonda cuando se la retira del mandril

branosa, prostática y cuello de la vejiga. La primera, por lo menos, ha de tener unos 25 centímetros, y la curvadura de la segunda, variará según que la uretra posterior sea normal o patológica.

La curvadura de los Beniques es de las más reducidas porque estos instrumentos se aplican generalmente a enfermos de uretra anterior, y por esto, su parte curva comprende poco más de 1/4 de circunferencia de 45 milímetros de radio.

En las afecciones prostáticas donde la uretra posterior alcanza su mayor curvadura, por efecto de la elevación del cuello vesical, deberemos curvar los catéteres un tercio de circunferencia de 60 milímetros de radio.

En los casos intermedios usaremos también curvaduras proporcionales a la de la uretra, cosa que se descubrirá midiendo, como se ha dicho en las páginas 76, 82 y 83, la longitud de la uretra posterior y la situación del cuello vesical.

*Usos de los catéteres curvos.*—Siempre que la uretra por efecto de procesos esclerósicos ofrezca alguna resistencia al paso de la sonda y se necesite emplear presión, nada mejor que los catéteres curvos metálicos, si bien actualmente su misión queda reducida a dilatar la uretra (Beniques). La curvadura Benique, aplicada a las sondas blandas o semi-rígidas bajo mandril, es de gran provecho para sondear los prostáticos y para colocar la sonda permanente de Pezzer y en las falsas vías. En las dificultades bulbares es preferible el catéter acodado.

*Ventaja.*—Con los catéteres curvos y rígidos, si el médico sabe interpretar las sensaciones que le acusa el catéter a su paso por el canal, puede vencer resistencias casi infranqueables sin dolor ni lesión para el enfermo, y especialmente, obligar a la punta del catéter a no dejar la pared de la uretra que mejor puede conducirle a la vejiga.

*Inconvenientes.* - El uso de estos catéteres es peligroso para los que no conocen a fondo el cateterismo, pues expone a las falsas vías.

### Catéteres acodados

Son instrumentos que por forzar la uretra a adquirir direcciones violentas, es necesario que sean resistentes y manejados con destreza, pues para sortear las desigualdades del canal sin traumatismo es necesario adivinarlas desde fuera; y para convertir toda la uretra en una línea recta, cual sucede aplicando estas sondas, es necesario conocer exactamente la situación del extremo del catéter y el grado de resistencia de los tejidos (fig. 54).

Los catéteres acodados ofrecen acodaduras relacionadas con la misión que tienen confiada, de manera que desde la de 30°, que es la que ofrecen los cistoscopios; la de 50°, del mandril recto; y la de 70°, que presentan los exploradores de la vejiga y los catéteres evacuadores de Guyon, hay toda una serie de ángulos que cada cual escoge y aplica a su gusto y placer.

Aquí, como en el catéter curvo, la disposición de la uretra es la que ordena el ángulo y la longitud de la acodadura; cuando se trata de salvar el fondo del bulbo a fuerza de mantener el pico del instrumento contra la pared superior, no hay más que aumentar el ángulo y la longitud de la parte acodada en proporción a la amplitud del



antro bulbar (6 fig. 11). Si necesitamos no perder el contacto del techo de la uretra posterior, acentuaremos la dicha disposición con arreglo a la curvadura de la uretra prostática.

Cuando estos catéteres han de aprovecharse para explorar la vejiga, el pico acodado, para que vengan a nuestro alcance el fondo vesical y las paredes de la vejiga, debe tener más de los 15 ó 20 milímetros que hemos visto ofrecen los cistoscopios y no se empleará otro que tenga menos de 3 centímetros. El vástago de los catéteres acodados debe ser absolutamente rectilíneo y de una longitud no inferior a 30 ó 40 centímetros, con la circunstancia que ha de ser tanto mayor cuanta más larga es la uretra, cosa que suele aumentar en la vejez. (fig. 54 y 56).

*Uso de los catéteres acodados.*—Son los que mejor contribuyen a practicar el tacto de la vejiga por las vías naturales, y por esto el explorador de Thompson y Guyon (6, fig. 53) tiene esta forma. Los cistoscopios y los litrotitores rectificando la uretra dan cierta libertad al extremo vesical, cosa que se utiliza para explorar el reservorio de la orina.

El mandril acodado aplicado a las sondas blandas y semi-rígidas, y el catéter evacuador de Guyon, son excelentes para salvar los obstáculos de la uretra bulbar, de la prostática y del cuello.

*Ventajas.*—Como los catéteres curvos, tienen la ventaja de que el operador manda la sonda por donde quiere; al mismo tiempo aumentando la acodadura se aumentan las probabilidades de embocar la uretra membranosa por grande y anfractuoso que sea el antro bulbar; además, bajando el mango del instrumento no hay elevación del cuello que no pueda ser franqueada.

*Inconvenientes.*—Son instrumentos que sólo están al alcance de quien conoce a fondo la topografía de la uretra.

### Catéteres rectos

No tienen aplicación para evacuar la vejiga y sólo se emplean como instrumento de endostopia, por esto son tubulares y llevan consigo lámparas para iluminar el campo. Para facilitar su introducción llevan en su interior un vástago que tapa las aberturas del tubo.

No insistiremos más sobre este particular porque sale de los límites de nuestro cometido.

**Sondas semi-rígidas**

Son catéteres construídos a base de un tejido de seda al que van aplicadas varias capas de goma, cera, etc. Se fabrican y usan, entre otras, las siguientes formas: cónico-olivar (3, fig. 74); cónicas, con

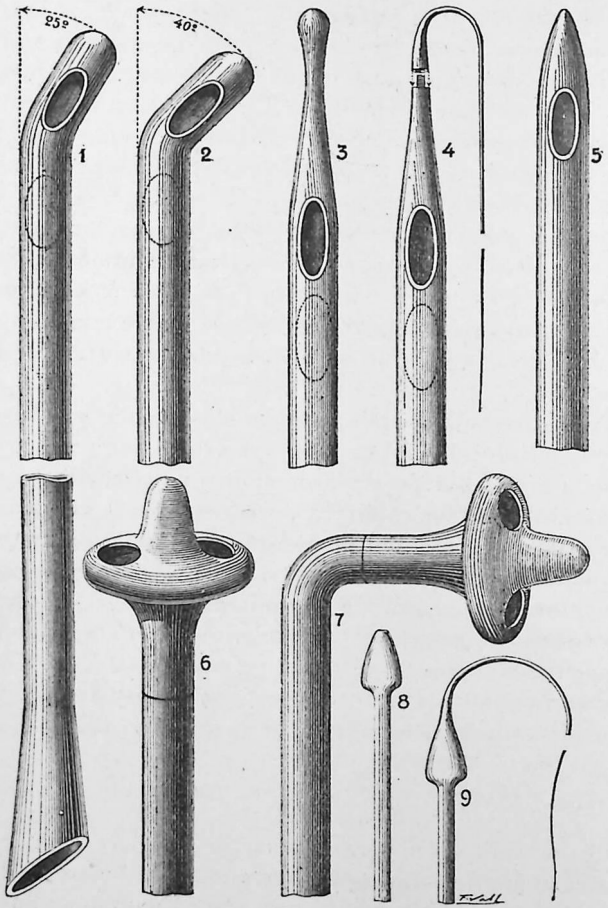



Fig. 74

1. Sonda acodada de 25°. — 2 Sonda acodada de 40°. — 3. Sonda cónica olivar. — 4. Sonda cónica olivar con conductor. — 5. Sonda Nelaton. — 6. Sonda permanente de Pezzer recta. — 7. Sonda permanente de Pezzer acodada — 8. Sonda exploradora de Guyon. — 9. Sonda exploradora de Guyon con conductor.



bujía conductriz o de Philips (4, fig. 74) cilíndricas; bequillas de Guyon (1 y 2, fig. 74); bi-acodadas de Mercier (fig. 75); y aplanadas de Bartrina (fig. 76).

*Usos.*—Las cónico-olivares son insubstituíbles para sondear las estrecheces de uretra y evacuarles la vejiga, pero tienen el peligro de que su punta se insinúe en el fondo bulbar (fig. 79), por lo que previamente se pasa una bujía conductriz que le sirva de guía (sonda de Philips). Esta misma puede ser útil para guiarla por la uretra posterior hasta la vejiga (4, fig. 74).

Las cilíndricas son detestables bajo todos conceptos y, por desgracia, cuando se ignoran los beneficios de la sonda acodada son las que más se emplean.

Las bequillas en sus diversos grados, desde una acodadura de 30° hasta los 60°, son de una eficacia imponderable; mediante ellas, en virtud de las razones ya expuestas al hablar de las acodadas, salva-

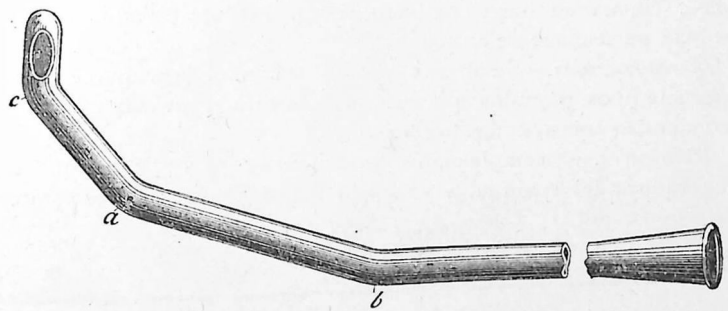



Fig. 75. — Sonda biacodada de Mercier

mos las dificultades del bulbo y de la uretra posterior. Sólo dejarán de usarse en las estenosis acentuadas de la uretra.

Las biacodadas de Mercier se utilizan para recorrer las uretras posteriores muy encorvadas, pero hoy gracias al uso del mandril y a que no las podemos gobernar desde fuera, están abandonadas (fig. 75).

Las aplanadas de Bartrina son especiales para los prostáticos y triunfan en casos difíciles, gracias a su gran acodadura y a que su aplanamiento coincide con el mayor diámetro de la uretra, en la dicha hipertrofia de la próstata (fig. 76).

El doctor Pagés ha hecho construir unas sondas cilíndricas que sólo son aplanadas en el extremo vesical, cosa que asegura su permanencia en la uretra y corrigen este defecto de las sondas de Bartrina.

*Ventajas.*—Estas sondas dichas de seda, son muy recomendables porque tienen una superficie lisa, no son blandas para retroceder

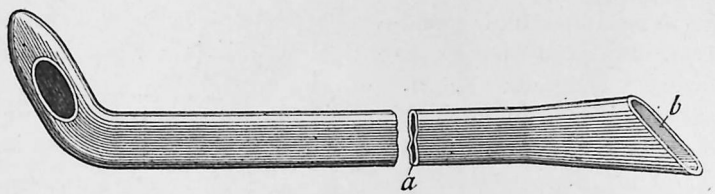



Fig. 76. — Sonda de Bartrina

ante los obstáculos, ni suficientemente duras para traumatizar la uretra. Tienen un buen conducto, son fácilmente esterilizables y se amoldan perfectamente al mandril.

*Inconvenientes.*—Se alteran pronto y con el uso aparecen en su superficie unos gránulos que rascan la uretra y por esta causa no se recomiendan como sondas permanentes.

*Mandriles.*—Se emplean dos mandriles (fig. 73 y 77): uno que tiene la curvadura del Benique, cuya aplicación es la misma de los catéteres

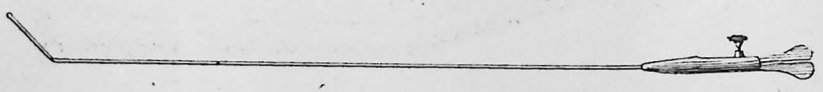


Fig. 77. — Mandril recto

de esta forma; y otro, acodado de Guyon, correspondiente a los catéteres también acodados. Se aplican a las sondas blandas y semi-rígidas, y como el mandril es flexible, el práctico tiene a su mano imprimir la curvadura correspondiente a cada caso particular.

*Sondas permanentes.*—Son de goma vulcanizada y se conocen las de Malecot y Pezzer, pero se utilizan especialmente estas últimas (6 y 7, fig. 74); las hay rectas y acodadas. Estas últimas se emplean en el ojal hipogástrico. Para aplicar estas sondas es necesario desplegar el capuchón mediante un mandril curvo o acodado.



## Dificultades naturales del cateterismo

El meato, por el fimosis y por sus anomalías topográficas, puede no ser visible; su estrechez congénita, puede impedir el paso de la sonda.

La válvula de Guerin, situada en la pared superior de la uretra

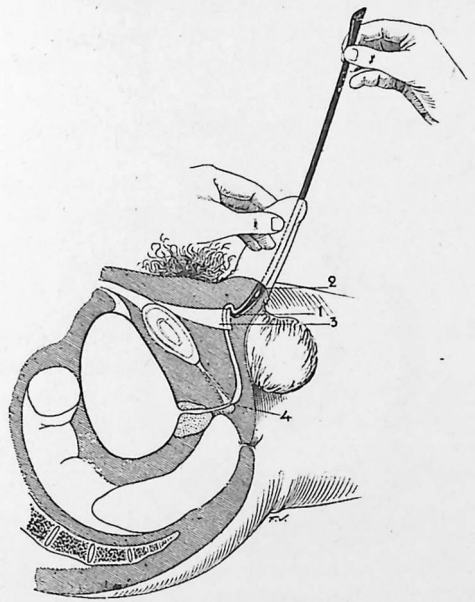



Fig. 78. — Obstáculo que el ligamento suspensorio opone al paso de la sonda cuando ésta se apoya sobre la pared inferior de la uretra

1. Fondo uretral que determina el ligamento cuando el miembro no está tirante.—2. Sonda apoyada sobre la pared inferior de la uretra.—3. Ligamento suspensorio de la uretra.—4. Cuello del bulbo.

peniana, cuando el catéter es delgado y puntiagudo, acostumbra a recibirlo en su fondo de saco deteniéndolo en su curso.

La tercera dificultad se encuentra al nivel ángulo pene-escrotal, donde la uretra, de móvil y depresible, pasa a estar sujeta por el ligamento suspensorio, por lo que el catéter, al pasar de la primera a la segunda, si no logra seguir fielmente el eje de la uretra y se desvía,

como es tan fácil dada la depresibilidad de la misma, tiene tendencia a pasar por fuera del anillo del ligamento y a formar un fondo de saco (fig. 78).

Hay un cuarto obstáculo, que por cierto es el más difícil de franquear porque radica en aquel punto en que la uretra de vertical pasa

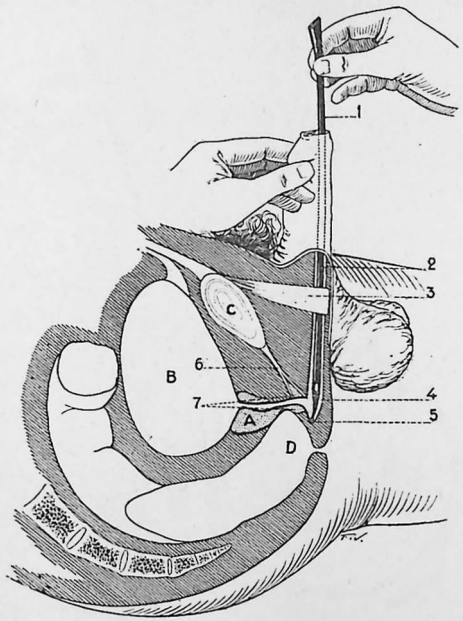



Fig. 79. — Obstáculo que el fondo del bulbo opone al cateterismo

1 y 2. Sonda. — 3. Ligamento suspensorio. — 4. Dilatación bulbar. — 5. Enclavamiento de la punta del catéter en el bulbo uretral. — 6. Aponeurosis media. — 7. Esfínter externo. — A. Próstata. — B. Vejiga. — C. Pubis. — D. Recto.

súbitamente a horizontal (suponiendo al sujeto en decúbito horizontal), que la sonda no puede vencer sin violentar su dirección.

La adaptación de la sonda al eje del canal viene dificultada, porque en el punto de la curvadura, el pico del catéter en vez de encontrar un plano resistente que le obligara a seguir su dirección, halla un antro elástico (fondo del bulbo) con un suelo depresible que le aleja del orificio a embocar, que es el cuello del bulbo. Este, como sabemos, no



es más que el agujero por donde atraviesa la uretra al pasar por la aponeurosis media (fig. 15); es completamente fijo y tiene como antesala la dilatación bulbar, lo cual permite a la sonda, antes de enfocar la verdadera vía, divagar por sus alrededores y si la mano no es diestra y emplea violencia, no está lejos el peligro de las falsas vías, sobre todo cuando se empuja excesivamente (fig. 79).

Una vez embocada la uretra membranosa se penetra con facilidad hasta la vejiga, y si se hallare algún obstáculo, algún impedimento, no ha de caber la menor duda de que en la uretra posterior o en sus alrededores se trama algún proceso patológico.

## Dificultades patológicas del cateterismo

De resultas de chancros, esfacelos, cicatrices, etc., el meato puede estar oculto por un fimosis cicatricial o desplazarse la salida de la orina hacia el periné, escroto, pene, y hasta el hipogastrio. Nadie mejor que el enfermo podrá orientarnos sobre el sitio por donde se escurre la orina.

El tejido cicatricial cuando circunda el meato puede ahogarlo y dificultar el paso de la sonda.

En el transcurso de la uretra anterior la sonda puede detenerse por impedírselo la estenosis inflamatoria, el espasmo, o la estrechez esclerósica del conducto. Del espasmo, podemos decir que cuanto más hábito se adquiere en sondar menos a menudo estorba; jamás nos ha constituido una dificultad seria, sino que la pequeña resistencia que ofrece cede en cuanto se fuerza con un catéter de grueso calibre. La sensación que produce el espasmo es de resistencia elástica, como si se quisiera pasar por un angosto tubo de goma, impresión bien distinta de la estrechez inflamatoria, que es más dolorosa y da idea de que se recorre un tubo sin elasticidad y sin resaltos. La estrechez inflamatoria abarca grandes porciones de uretra y no pequeños anillos, como la esclerosis, lo que hace que la sonda progrese como si estuviera aprisionada por el conducto.

En la estrechez esclerósica, por lo mismo que suele ser multianular, la sonda antes de embocarla se mueve libremente dentro del antro que suele precederla, y si el catéter es de mayor calibre que la estenosis, se percibe al intentar salvarla una resistencia dura pero móvil, que empujándola se aleja con el sector de uretra y se reintegra

a su situación primitiva tan pronto como cesa la presión. Al salvar el obstáculo con una bujía exploradora de Guyon, tanto a la ida como a la vuelta, se percibe un resalto característico e inconfundible. Las estenosis del cuello del bulbo son más difíciles de reconocer, porque, a veces, resulta difícil distinguir si el plano que se opone al paso es

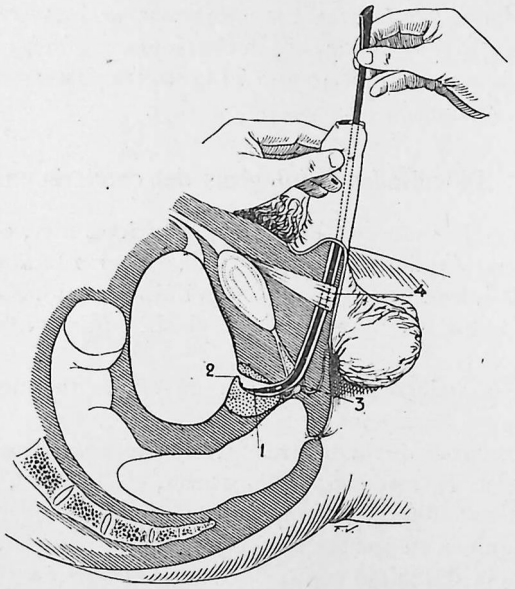



Fig. 80. — Sonda detenida por el labio superior del cuello vesical a consecuencia de su elevación
1. Sonda. — 2. Labio inferior del cuello. — 3. Uretra membranosa. — 4. Ligamento suspensorio de la uretra.

el anillo estenosado o la aponeurosis media que tropieza con la punta de la sonda desviada. Si una sonda exploradora fina no descubre el resalto, ni una bujia acusa por el roce su pequeño diámetro, tendrá que recurrirse al Benique con conductor para tener la seguridad de que allí está la dificultad. La sonda 9 de la figura 74 es un buen elemento de diagnóstico, porque la parte filiforme conduce la oliva al descubrimiento del resalto.

En el estado normal, una vez se ha traspasado el cuello del bulbo ya no hay dificultad posible, pues la sonda corrida va a la vejiga,



pero en las afecciones prostáticas y en la de los tejidos próximos, la uretra posterior es tortuosa y como la sonda no sepa seguir estas sinuosidades, el pico se clava por debajo del labio inferior del cuello con peligro de hacer un traumatismo, si se violenta el catéter (figura 80).

La uretra, como todos los órganos, puede rupturarse lo mismo dando lugar a un pequeño esquince, como a una sección total con separación de extremos; en el primer caso, no habrá dificultad al paso de la sonda; pero en el segundo, el pico puede insinuarse por entre la herida y caminar por superficies rugosas o detenerse delante de una muralla semi-elástica, hemorrágica e infranqueable. Las rupturas de la uretra se localizan mediante la sonda exploradora, en combinación con el tacto externo y a través del recto; no obstante, la uretrorragia es signo infalible de las rupturas de la uretra anterior; y la hematuria, al principio y al final de la micción, no es menos característica de las de la uretra posterior.

Los cálculos y cuerpos extraños, por su tamaño y por sus rugosidades, pueden enclavarse en la uretra y ser un gran obstáculo al paso del catéter, pero la sensación que despiertan al contacto de un catéter metálico los descubre lo mismo que su topografía.

Los divertículos congénitos uretrales, lo mismo que las falsas vías pueden constituir serias dificultades al curso del catéter, si bien pueden reconocerse, y aun salvarse, por medio de bujías conductrices o catéteres rígidos que el operador dirige y sostiene hacia la pared opuesta a la del obstáculo.

## Reglas para el cateterismo

Para practicar científicamente el cateterismo conviene tomar ciertas precauciones y sujetarse a los preceptos que vamos a exponer.

*Primero:* Preparación del enfermo y esterilización del material a emplear;

*Segundo:* Sondeo explorador;

*Tercero:* Elección de sonda;

*Cuarto:* Normas para el cateterismo evacuador: normal y patológico.

## Preparación del enfermo y esterilización del material

Después de haber ensayado todos los procedimientos que se han preconizado para la esterilización de los cateteres aconsejamos la ebullición, como el más práctico y el que ofrece más garantías.

La esterilización por el formol, previo desengrasado de la sonda, requiere un tiempo de que no se dispone siempre, esto sin tener en cuenta que los vapores de formol, de que va infiltrada la sonda, irritan extraordinariamente la uretra; el sublimado, el ácido fénico, son insuficientes y también congestionantes de la mucosa.

Alrededor del meato y en el espacio balano prepucial vive una flora microbiana en la que no falta el coli-bacilo, el estreptococo, el estafilo, etc., o sea la inmensa mayoría de los gérmenes patológicos de las vías urinarias, los cuales, sino se destruyen, pueden ser arrastrados por la sonda hacia las regiones profundas, y por poco que la ocasión les sea propicia, pueden también producir graves trastornos. Para evitar este peligro, antes de introducir el catéter es necesario desinfectar el meato y el espacio balano-prepucial, después de desengrasarlos con jabón, por medio de una solución antiséptica, como la de oxicianuro de hg. al 1 $^{0}/_{00}$ y otras.

Estas precauciones han de extremarse en los retencionistas asépticos incompletos, y sobre todo, en las infecciones específicas de la uretra anterior, pues antes de cateterizarlos conviene, como en ningún otro caso, no sólo desinfectar el meato y glande sino la uretra anterior, a beneficio de lavatorios abundantes de oxicianuro de hg.

La posición del enfermo ha de ser distinta, según el fin que nos propongamos y la clase de catéter que se quiera emplear.

La posición vertical, puede aprovecharse para el cateterismo con sondas blandas y semi-rígidas.

Los catéteres rígidos curvos (beniques y mandril curvo) requieren la horizontal con la pelvis elevada por un almohadón o cubeta.

Los rígidos acodados, pueden aplicarse en decúbito dorsal (litotritores, exploradores de Thompson, mandril acodado, etc.); y también en la posición de la talla (cistoscopios, uretroscopios, etc.), y ambos, con la pelvis elevada.

El operador se sitúa: a la derecha del enfermo, en el decúbito horizontal; delante del periné, en la posición de la talla; y en frente y algo ladeado, cuando el enfermo está de pie.



## Sondeo explorador

Al hablar del cateterismo uno debe ceñirse a transcribir lo que nos ha legado Guyon en sus magistrales lecciones, porque hasta la fecha no se ha escrito nada más práctico, ni nada más doctrinal.

Con Guyon consideramos que antes de emprender un cateterismo terapéutico el clínico debe conocer de antemano el canal, para con datos ciertos, elegir la clase de sonda y calibre que mejor pueda convenir a cada caso. Esta información la conseguiremos introduciendo previamente la sonda exploradora de Guyon (8, fig. 74), especie de vástago, en cuyo extremo va una oliva que transmite las impresiones que recibe y despierta a su paso por la uretra.

Es misión del clínico abstraerse de su amor propio, cuando los obstáculos le impiden el paso de la sonda y debe retirarse antes de emplear violencia, pues en este momento su objeto queda reducido a precisar la naturaleza y topografía de los obstáculos.

Por lo mismo que el sondeo explorador es el tacto interno del canal, la mano derecha que empuña el catéter ha de ser dócil y atenta; la izquierda, que tira del glande, debe saber lo que hace la otra para ser oportuna en la tracción del pene, y enérgica en mantener tirante la pared inferior de la uretra durante el paso de la sonda, al objeto de que *resbale sin apoyarse* sobre las paredes del canal uretral.

Se empieza por introducir una exploradora de un grueso calibre (18 a 20 ch.) y desde este momento, en la uretra normal, las paredes del conducto se despliegan al paso de la oliva sin ocasionar más que un ligero escozor al nivel de la porción peniana, cosa que desaparece al discurrir por la perineal, donde la sensibilidad está tan amortiguada que generalmente el sujeto pierde la noción del contacto de la sonda. Durante este trayecto todas las resistencias que percibe la mano del operador han de ser elásticas y franqueables, y exteriormente, por la palpación, ha de percibirse el relieve de la oliva cuando se empuja el catéter hacia abajo. Después del silencio sensitivo de la uretra perineal se entra en una zona contráctil, que corresponde al esfínter externo o

uretra membranosa, y que el enfermo acusa, aun en el estado normal, por un sentimiento de dolor que desaparece inmediatamente que esta porción ha engullido la oliva. Hemos visto, algunas veces, con sobrada frecuencia, que alguien interpretaba esta sensación como producida por el cuello de la vejiga, cuando todos sabemos que para alcanzarle falta recorrer la uretra prostática, cosa que se efectúa de un modo imperceptible para el sujeto.

Todas las sensaciones, todas las anomalías descubiertas al paso de la sonda hacia la vejiga han de ser examinadas y medidas de nuevo al retirarla, y en caso de duda, se reproducen por medio de vaivenes.

Tan importante como el tacto interno del canal urinario es conocer el punto que ocupa el pico del catéter, pues sólo así es posible definir la situación de las resistencias, de los cuerpos extraños, y de las vallas que se oponen al paso de la sonda. Ahora como antes, al hablar de la anatomía de la uretra, hemos de repetir que este órgano ha de examinarse por regiones y no por centímetros, puesto que estaremos mejor orientados sabiendo que una estrechez, que un cuerpo extraño, están en la uretra anterior o posterior, que si se nos indica que distan tantos o cuantos centímetros del meato.

En la uretra hay que distinguir seis regiones: peniana, perineo-escrotal, perineal, bulbar, membranosa y prostática. Las cuatro primeras constituyen la uretra anterior; y las dos últimas, la posterior. Su línea divisoria, constituída por la aponeurosis media, ofrece a los ojos del clínico tal importancia que sin su puntualización no se puede inspirar una buena terapéutica uretral. Afortunadamente, el constituir esta porción de uretra la única región que dispone de un anillo muscular voluntario, nos facilita la labor de descubrirlo, gracias a que la oliva del explorador en ningún punto como en éste puede encontrarse sujeta por la voluntad y espasmódicamente. Es el único punto de la uretra en que la sonda, después de un recorrido por una región semi-anestésica (perineal y bulbar), entra como por sorpresa; es un sector sensible y angosto del que se escapa súbitamente si se ha sabido enfocar, y donde se detiene, en el caso contrario.

Por medio del tacto rectal se comprueba si la punta del catéter corresponde a la aponeurosis media, o bien a la zona prostática; y por la palpación del pene y periné, cuando radica en la uretra peniana o perineo-escroto-bulbar.

Desde el momento en que un explorador de oliva grande no puede



pasar por la uretra que uno trata de explorar, se recurre a calibres inferiores hasta encontrar el apropiado.

### Reglas para introducir la sonda exploradora

Una vez desinfectada la sonda, el glande y el prepucio, se coge el pene con el pulgar, índice y anular de la mano izquierda, de manera a dejar libre el sector de la uretra (fig. 80) y mantenerla tirante hacia el hipogastrio hasta borrar los recodos pene-escrotal y bulbar (figuras 78 y 79).

En la uretra peniana, si se temiera que la oliva de la sonda por su reducido calibre pudiese insinuarse en la válvula de Guerin, hay que procurar que el pico del catéter se deslice sin apoyarse sobre la pared inferior; pero en caso contrario, la superior es la mejor vía que debemos seguir especialmente al llegar al ángulo del pene donde el ligamento suspensorio forma un reborde saliente (fig. 78) que puede detener el pico del instrumento, cuando el pene no está tirante ni la sonda pasa adosada al techo del canal. Salvado este escollo y después de un trayecto sin incidentes, se cae en la embocadura de la uretra membranosa o sea el fondo bulbar, verdadero baluarte que defiende la entrada de la uretra posterior. Para atravesarlo, ahora mas que nunca es necesario mantener tirante el pene sobre el pubis, único medio de borrar el fondo bulbar y de sostener el contacto de la oliva contra la pared superior. Este deseado contacto crece cuando se acoda el extremo del catéter en forma parecida a la que se imprime a las sondas bequillas (1 y 2, fig. 74), por esto las exploradoras de Guyon, en semejantes casos, se arman de mandril que se acoda a voluntad.

Durante el recorrido uretral la sonda nos informará acerca: el diámetro de la uretra, el estado de la superficie de la mucosa, la elasticidad de sus paredes, la longitud de las distintas regiones y, especialmente, sobre la naturaleza y topografía de los obstáculos naturales y patológicos, y otros datos ya relatados al ocuparnos del diagnóstico (véase pág. 72).

Informados por el sondeo explorador, de que no hay alteración de calibre, ni dificultad al paso de la oliva, con preferencia se elige una sonda Nelaton del mismo grosor de la exploradora.

Si en semejantes circunstancias el fondo bulbar nos desvía el pico

del catéter, se recurre a un catéter acodado: bequilla, sonda evacuadora de Guyon, etc. Cuando la sonda se detiene, una vez traspasada la uretra membranosa y no es un defecto de engrase, se puede asegurar que la uretra prostática es patológica, y entonces, nada mejor que las sondas biacodadas de Mercier, la de Bartrina, las grandes bequillas, y especialmente los catéteres rígidos acodados, o los blandos o semi-rígidos armados de mandril también acodado y de gran curvadura; o sea todas las disposiciones que obligan el pico del instrumento a mantenerse aplicado contra la pared superior.

En las uretras estenosadas se recurre a las cónico-olivares, provistas o no de bujía conductriz (3, 4 y 9, fig. 74), eligiendo el calibre con arreglo a los datos suministrados por la oliva exploradora. Si la estenosis es infranqueable a las sondas, se recurre a las bujías filiformes que se dejan permanentes.

En los casos en que el cateterismo es difícil, la micción imposible, o se quiera descongestionar por drenaje la vejiga, y siempre que se desee evitar el contacto de la orina con la mucosa uretral, se recurre a la sonda permanente.

## Elección de sonda

Con una frecuencia inusitada vemos que los médicos suelen esgrimir para el cateterismo sondas rectas y de cabeza cilíndrica, como si la uretra fuera también un conducto rectilíneo y de paredes rígidas; por esta mala orientación les vemos fracasar, no ya delante de las dificultades, sino hasta en los casos normales.

Como la uretra es curva, y sus paredes blandas y depresibles se intercalan con otras fijas y resistentes, el médico para poderla recorrer, necesita tener a su mano instrumentos que por su forma puedan encaminarse fácilmente a voluntad hacia la pared deseada, cosa que no se puede conseguir con los catéteres rectos, porque cuesta encauzar sus extremos por la vía preferible.

## Cateterismo evacuador

### Cateterismo normal

Ya se ha dicho que la sonda Nelaton y bequilla de Guyon son las más a propósito para alcanzar la vejiga. Para conseguir cómodamente el sondeo de la uretra, precisa que el operador se coloque a la derecha del enfermo y con el índice y pulgar de la mano izquierda tire del pene hacia arriba con tendencia a arrimarlo al hipogastrio (figura 80). Mediante esta primera maniobra se borra el fondo de saco bulbar y el que se formaría por sobre del ligamento suspensorio de la uretra, si el eje del pene no coincidiera con el de la uretra perineal. Con la otra mano se dispone de la sonda previamente engrasada (aceite o vaselina) para introducirla por el meato que, por cierto, sin ningún reparo incindiremos por poco que se oponga al paso del calibre deseado.



Una vez salvado el meato, le toca a la sonda recorrer la uretra peniana apoyándose sobrel la pared superior, que habremos convertido en fija, desde el momento en que se mantiene tirante el pene.

Como se ha dicho, las sondas finas puede detenerlas la válvula de Guerin, situada en la pared superior de la uretra peniana, y la única manera de esquivar este obstáculo es apoyarlas sobre la pared opuesta, la cual, a pesar de su depresibilidad, ofrece buena guía (fig. 81).

Este último sendero, tan pronto nos aproximamos al ligamento suspensorio de la uretra, especie de reborde o arista que surge al deprimirse desde el canal la pared inferior de la uretra, hay que abandonarlo dando media vuelta a la sonda para apoyarse sobre la superior y así deslizarse plácidamente, sin obstáculo, hasta el cuello del bulbo.

A medida que se baja por la uretra perineal va borrándose la sensación de contacto de la punta de la sonda contra la pared del canal, porque éste se va ensanchando hasta el punto que en las proximidades del fondo bulbar, en algunos sujetos, se pierde el contacto para caer en un fondo de saco depresible, pero infranqueable, a no ser que uno deliberadamente no quiera perder el apoyo del techo uretral, cosa que consigue usando grandes bequillas muy acodadas y tirando del pene hacia el bajo vientre.

La embocadura de la uretra membranosa es el paso más difícil por tener de un lado el cuello del bulbo, de orificio fijo, más estrecho que el resto de la uretra y con muy poca elasticidad; y de otro lado, la mayor dilatación de la uretra, cuyas paredes a mas de ser muy elásticas están expuestas a traumatismo porque el orificio de la uretra membranosa no viene a continuación del conducto perineal, sino que por efecto del cambio de dirección, está más alto y no en el punto más declive. Para penetrar en la uretra posterior hay que obligar a

la punta de la sonda a apoyarse severamente contra la pared superior, y para conseguirlo, precisa que el catéter sea intensamente acodado, de grueso calibre, y que por la tracción del pene hacia el hipo-

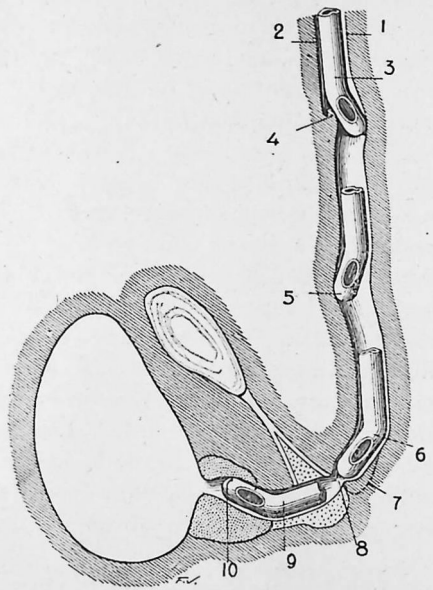



Fig. 81. — Dificultades naturales que ofrece la uretra al paso de la sonda y disposición de la misma para salvarlas

1. Pared inferior. — 2. Pared superior. — 3. Disposición de la sonda apoyada sobre la pared inferior para esquivar la válvula de Guerin (4). — 4. Válvula de Guerin. — 5. Sonda apoyada sobre la pared superior. — 6. Acodadura de la sonda que borra el fondo del bulbo (7) y que por lo mismo queda aplicada sobre la pared superior. — 8. Cuello del bulbo. — 9 y 10. — La propia acodadura no la separa de la pared superior.

gastrio, desaparezca la bolsa del fondo del bulbo, con lo cual se consigue empujar francamente la acodadura de la sonda contra la pared superior (n.° 6 y 7, fig. 81).

Salvado el istmo de la uretra membranosa nos quedan dos paredes bien distintas: una superior fija, que apenas enferma, ni altera su topografía y que se utiliza como punto de referencia y vía de conducción; y otra inferior, tan variable, que no hay proceso en las glándulas anexas que no influya sobre su dirección, forma, topografía y curvadura. En frente de estos datos no es preciso titubear sobre el camino



a seguir para sondar estos enfermos; todos los medios encaminados a obligar al pico de la sonda a no perder el contacto de la pared superior, serán poco para salir airosos en los casos difíciles: así deberemos escoger sondas de acodadura muy pronunciada y de grueso calibre. Si esto no bastara, mediante el mandril les imprimiríamos la doble acodadura de Mercier (fig. 75), cuyo objeto es impedir que la sonda, por ningún concepto, pierda el contacto de la pared alta. Si no se siguen estas reglas al sondar un prostático o a cualquier hiperplásico de la uretra posterior, se corre el riesgo de quedarse debajo del cuello con peligro de traumatizar la uretra prostática (figura 80). Por fortuna la sonda se encorva, a veces, y corrige las faltas del cirujano.

## Cateterismo evacuador patológico

### Dificultades patológicas del cateterismo y manera de solventarlas

Describiremos las dificultades pertinentes a cada región uretral dejando para el próximo capítulo, cómo solventar el fimosis, cuando constituye una dificultad para el cateterismo.

Como se ha dicho en otra ocasión, la sonda para alcanzar la vejiga puede encontrar dificultades creadas al amparo de algunas anomalías de conformación, por enfermedad de la uretra, o por la de los órganos vecinos.

### Obstáculos situados en la uretra anterior

La estenosis del meato se aprecia a simple vista, y con darle un tijeretazo en la comisura inferior o sobre sonda acanalada, cuando es muy estrecho, se abre ancha vía para el paso de la orina o de la sonda. A menudo, en las retenciones de orina por estenosis del meato, se encuentra un cálculo en la fosa navicular que hace las funciones de válvula, y desde el momento en que se sospecha su presencia, se procura descubrirlo por el sonido característico que da al contactar con un instrumento metálico o por las trazas que deja el cálculo al rascar sobre la superficie de una candela o bujía parafinada.

La entrada del catéter por un meato normal puede dificultarse por falta de grasa, cosa que se descubre, cuando la mucosa del orificio

tiene tendencia a invaginarse hacia la uretra acompañada por la sonda, la cual, como es lógico, detiene su curso.

En casos de uretritis agudas, donde la mucosa es engrosada, tumefacta, sin elasticidad y por demás sensible, el cateterismo es muy difícil y doloroso. Por el grosor de las paredes del canal, la luz del conducto se angosta y le cuesta dilatarse a presencia de la sonda, pues como a la mucosa le falta mucho epitelio y esto perjudica la lisura de su superficie, crecen las resistencias a la progresión del catéter, que por cierto camina dando una impresión áspera que no puede confundirse. El curso del catéter no despierta ninguna impresión de resalto, ni de adherencia al canal, de modo que puede retirarse sin tracción violenta porque no se agarra como en la estrechez.

Estas dificultades se vencen inyectando en la uretra, pero manteniéndola por espacio de 15 minutos, como unos 5 cc. de una solución anestésica a base de novocaína-supra-renina (véase pág. 157). El engrase de la sonda y de la uretra por medio de inyección endo-uretral, a base de aceite de olivas esterilizado, es uno de los mejores recursos.

La sonda ha de ser de pequeño diámetro (n.° 10 a 15 ) y como no debe apoyarse sobre ninguna pared porque son muy frágiles, lo mejor es escoger una Nelaton y sólo en el caso de doblarse, acudiríamos a una bequilla ligeramente acodada.

La estrechez congénita o adquirida de la uretra anterior es el obstáculo que con más frecuencia hallamos en la práctica. En la región peniana, en la perineal, o en el cuello del bulbo pueden sorprendernos unos obstáculos que, a modo de embudo, detienen el paso de la sonda y, otros, que por su forma anular no hacen más que dificultar su curso, porque se adhieren al catéter y le siguen cuando se le empuja.

No repetiremos sus signos diagnósticos, pero recordaremos que las estrecheces pueden ser anchas y angostas; anulares y cilíndricas; únicas y múltiples; y por fin, simples y mixtas. Para los efectos del sondeo no echaremos mano jamás de las sondas Nelaton, y, en cambio, emplearemos las cónicas olivares de seda y las acodadas del calibre correspondiente al diámetro de que nos ha informado la exploradora de Guyon.

Las estrecheces situadas en la uretra peniana y perineal exigen que la sonda que las ha de recorrer sea de punta cónica-olivar y perfectamente recta (3, fig. 74), pues de no ser así, se apoyaría sobre alguna de sus paredes alejándola de la luz del conducto. Lo que interesa, en estos casos, es que la punta de la sonda no se aparte del eje del canal, sitio donde generalmente se sitúa el orificio de paso, y esto, como se comprende, nada mejor que un instrumento recto puede conseguirlo; el acodado nos expondría a una falsa vía. Desde el momento en que la estrechez se sitúa en el cuello del bulbo varían por completo las circunstancias, pues ya no hay que ir a buscar el paso en la prolongación rectilínea del eje de la uretra perineal, sino hacia una de sus caras o sea en la pared superior; por lo tanto, aquí vuelve a convenir que la sonda sea acodada, pero sin desposeerse de la dicha conicidad, con objeto de que sea más fácil su insinuación en el átrio de la estrechez.



A partir de este punto y en el resto del canal ya no aparecen más estenosis, al contrario, en los retencionistas de sede prostática o por afección de los órganos de sus proximidades, la uretra posterior está casi siempre dilatada.

### Obstáculos situados en la uretra posterior

Como ya hemos dicho antes, la estenosis de la uretra posterior es un fenómeno bastante excepcional y sólo en las fracturas del ileon que se complican con la ruptura de uretra, o consecutivamente a la prostatectomía, hallaremos estrecheces cicatriciales que se distinguen lo mismo por su consistencia cartilaginosa que por la desviación que imprimen a la uretra consecutivamente al proceso de cicatrización. Las neoplasias de la próstata también pueden ahogar el conducto y éste, como los casos anteriores, lo resolveremos por medio de una cónica con conductor.

Desde el momento que la uretra posterior, a pesar de los procesos patológicos que pueden afectarla, no llega casi nunca a estenosarse, tampoco emplearemos sondas de pequeño calibre para solventar retenciones cuya causa radique en dicho punto, porque si tal hiciéramos, sería muy fácil que la sonda en vez de desplegar la uretra fuese a meterse en alguno de los múltiples repliegues que ofrece la región subcervical.

Los abcesos y los adenomas, sin disminuirle la luz, desfiguran la uretra prostática hasta el extremo que en ciertos puntos sus diámetros, el antero-posterior, por ejemplo, crecen en una proporción desmesurada. Es para que la sonda no se pierda en las numerosas sinuosi-

dades del antro-prostático que reclamamos un grueso calibre, y sobre todo, una acodadura aproximada de un 60 % y de pico largo. Esta idea viene desarrollada con toda fidelidad en la sonda Bartrina, pues gracias a estar aplastada por los lados predomina, como en el canal prostático, su diámetro antero-posterior y le permite recorrerlo más fácilmente; es de notar que su pronunciada acodadura favorece muchísimo su introducción. Estas felices disposiciones permiten hermanar la sonda con la uretra posterior, hasta tal punto, que no hay obstáculos prostáticos que no sean vencidos por medio de este catéter. El doctor Pagés ha aportado una modificación a esta sonda que la mejora notablemente, pues si en la uretra prostática es útil que sea aplanada, en el resto es mejor que sea cilíndrica porque cilíndrico es el canal; por esto, a partir de unos 5 centímetros pierde su aplastamiento y se hace cilíndrica. Con esta disposición no se dobla, adquiere más resistencia, y sobre todo se mantiene mejor dentro del canal.

Para sondar un enfermo de uretra posterior y a la vez retencionista escogeremos una sonda de grueso calibre, de gran acodadura, y a ser posible, no es indispensable, aplanada por los lados en su porción terminal. (2, fig. 74 o fig. 76).

Durante todo el trayecto seguiremos sin desmayo la pared superior, y si acaso en las proximidades del cuello vesical encontráramos alguna dificultad, és que la gran curvadura de la uretra prostática ha hecho perder el contacto de la pared superior con el extremo de nuestro catéter. Para recobrar el buen sendero se ha de buscar la pared guía, lo que se obtiene levantando el extremo de la sonda por medio de la doble curvadura de Mercier (fig. 75), o bien, merced a la maniobra del mandril, que como nada, obliga a contactar sólidamente la punta del catéter con la pared superior, por encorvada que esté (D-D', fig. 83 o C-C', fig. 84).

*Maniobra del mandril.*—Colócase el enfermo alto de pelvis y separado de piernas, por si es menester bascular hacia abajo el catéter.

Bequilla del n.° 20 al 24 provista de un mandril recto (fig. 82), o curvo (fig. 84). El primero, se usa en las uretras posteriores largas, de poca curvadura antero-posterior y de sinuosidades laterales; el mandril forma benique, es necesario para uretras de curvadura antero-posterior muy acentuada, de cuello alto y muy próximo al pubis. Se engrasa sonda y mandril y se procura que éste no rebase el orificio



de aquélla y que la concavidad de la acodadura esté en el mismo plano del mandril, o sea mirando al mango del aparato.

Para introducir la sonda armada con el mandril recto se tira del pene con la mano izquierda y se introduce el catéter de manera que la concavidad mire al muslo (A-1, fig. 82) y hasta que el extremo

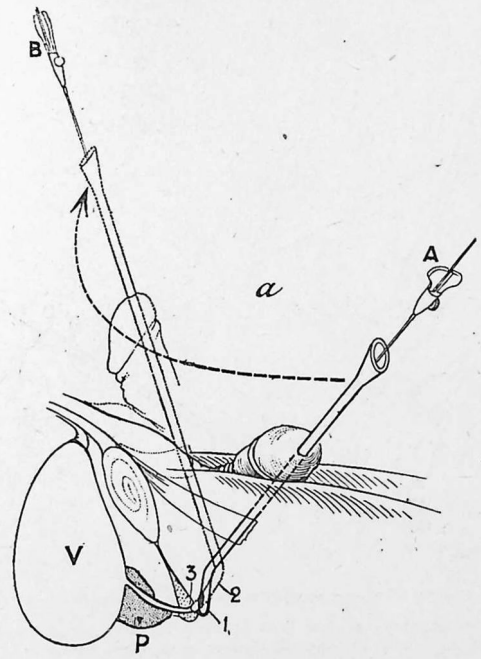



Fig. 82.—Primer y segundo tiempo de la maniobra del mandril acodado

A-1. Sonda armada alcanzando el fondo bulbar.— a. Dirección de la vuelta que hay que imprimir al catéter para presentarlo en frente de la uretra membranosa.— B-2. Catéter a punto de salvar el esfínter externo.— V. Vejiga.— P. Próstata.— 3. Aponeurosis media.

alcance las proximidades del bulbo; entonces se da media vuelta y se coloca paralelamente al rafe del cuerpo apoyando el pico fuertemente contra la pared superior de la uretra perineal (B. 2, fig. 82). Así dispuesto y sin perder el contacto con la pared superior se desliza suavemente el instrumento hacia abajo hasta que súbitamente notamos que penetra en un orificio más estrecho, pero absolutamente fijo

(B. 2, fig. 83). Una vez tenemos la seguridad de haber embocado la uretra membranosa se bascula el catéter hacia abajo por entre las piernas y a la vez que se baja el ligamento suspensorio de la uretra hasta nivelarlo con la uretra membranosa se empuja hacia adentro

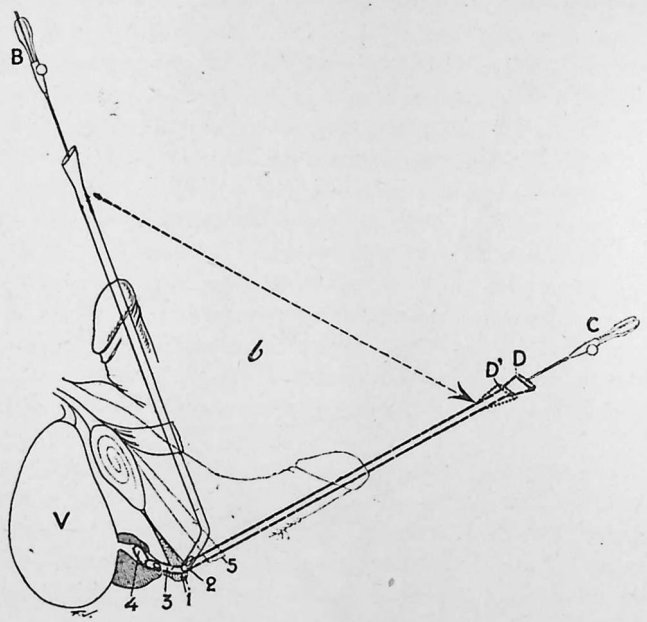



Fig. 83. — Tercer tiempo de la maniobra del mandril acodado

B-2. Catéter apoyándose sobre el orificio de la aponeurosis media. — b. Dirección del movimiento de báscula. — D-3. Entrada de la puntâ del catéter en la uretra posterior. — D'-4. Elevación del pico de la sonda a consecuencia de haberla empujado manteníendo fijo el mandril. — 5. Ligamento suspensorio abajado. — V. Vejiga.

mediante pequeñas oscilaciones y, de súbito, se introduce alcanzando la vejiga o deteniéndose a sus puertas (D. 3, fig. 83). En este último caso se sujeta el mandril y se empuja hacia dentro el pabellón de la sonda y por este sencillo mecanismo se desprende y levanta la punta de la sonda hacia arriba (fig. 73) y en dirección a la sínfisis, que es donde está el cuello (D'-4, fig. 83). Si así no se consiguiera franquear la vejiga no habría más que lateralizar ligeramente el aparato o imprimirle algún movimiento de vaivén.



El mandril curvo se introduce, como un benique, o sea disponiendo la concavidad frente al muslo, desde cuya posición penetra hasta chocar contra un plano que no le deja avanzar o sea el fondo del bulbo (A. H. 1, fig. 84). Para embocar el orificio de la uretra membranosa hay que dar un cuarto de vuelta al catéter hasta situarlo

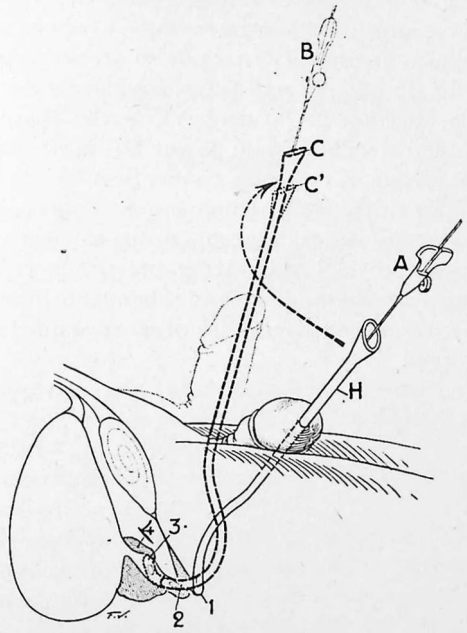



Fig. 84. — Maniobra del mandril curvo

A-1. Primer tiempo, contacto con el fondo del bulbo. — C-2. Vuelta que permite entrar en la uretra posterior. — C'-4. Elevación del extremo de la sonda que contacta sólidamente con la pared superior de las proximidades del cuello y que resulta de empujar el catéter, manteniendo fijo el mandril.

junto al hipogastrio o paralelamente al eje del cuerpo (C. 2, fig. 84). A partir de este momento se tira del pene al mismo tiempo que se empuja y baja el mango del catéter por entre los muslos, hasta que un resalto o la libertad del pico de la sonda nos demuestra que ha penetrado en la vejiga (C', 3, fig. 84). Si al bascular hacia abajo el instrumento se le opone una resistencia es, o que no ha embocado

el cuello del bulbo, o que le detiene el labio inferior del cuello vesical. Lo primero, se corrige adosando el pene junto al pubis, mientras se imprimen movimientos antero-posteriores y laterales de tanteo al pico del instrumento en busca del punto de paso. El escollo del cuello se salva disponiendo el mango del instrumento perpendicularmente al plano sobre que descansa el sujeto, y mientras con una mano se mantiene fijo el mandril, con la otra se empuja toda la sonda, de cuya combinación el pico de ésta se destaca de su primera postura, como se ha visto en la fig. 73 hacia la sínfisis, en cuya trayectoria encontrará seguramente la abertura de la vejiga. Una vez aparece la orina se retira el mandril, teniendo cuidado de que no siga la sonda.

En algunas ocasiones, con todo y haber llegado la sonda a la vejiga no mana orina por su pabellón, debido a que algún coágulo o mucosidad o quizás el medio vesical espeso o grumoso obstruyen la luz del conducto. Por medio de la aspiración practicada con una jeringa grande y acompañada de inyecciones de abundante líquido, podremos tener la certeza de que se barrerán los obstáculos que impiden la evacuación de la orina.

---

CAPÍTULO V

# Circuncisión y Meatotomía

## Circuncisión

Los cuidados antisépticos de la región son los propios a todas las operaciones y sólo la mucosa balano-prepucial será tratada con nitrato de plata al 1 °/₀₀, cuando se halle erosionada.

### Anestesia

Jamás se emplea la general y sí la local, a base de novocaína al o'5o °/₀ y de 5 a 10 gotas de la solución de adrenalina al milésimo, conforme a la técnica descrita en la pág. 155.

El procedimiento a seguir depende de la clase de fimosis que se trate de operar.

En la primera modalidad (fig. 86), se pinza con una Kocher el prepucio a cosa de medio cmtro. por encima del anillo, procurando por medio de la tracción, alejar a éste de la punta del glande, con objeto de dejar espacio para aplicar la pinza de fimosis, que por cierto se coloca oblicuamente con el fin de respetar una porción (1, fig. 85) de frenillo.

Se incinde el prepucio por la ranura de la pinza, después de lo cual, nos queda libre la piel del pene que se escurre hacia la raíz del mismo, dejando al descubierto la superficie cruenta de la mucosa con el anillo prepucial colgante (3, fig. 85).

Si la abertura de la mucosa no es suficiente, se dará un tijeretazo en su sector dorsal (2, fig. 85).

En la segunda modalidad incindimos la piel describiendo un anillo oblicuo, cuya parte más alta corresponda al nivel de la fosa navicular (fig. 89). Después se profundiza la incisión hasta conseguir que la piel

quede libre de los tractus subcutáneos y pueda correrse hacia la base del pene, como en 2 de la figura 85.

Para incindir la mucosa se pasa una sonda acanalada entre el dorso del glande y la mucosa del prepucio sobre la que se practica un corte hasta medio centímetro del surco balano prepucial.

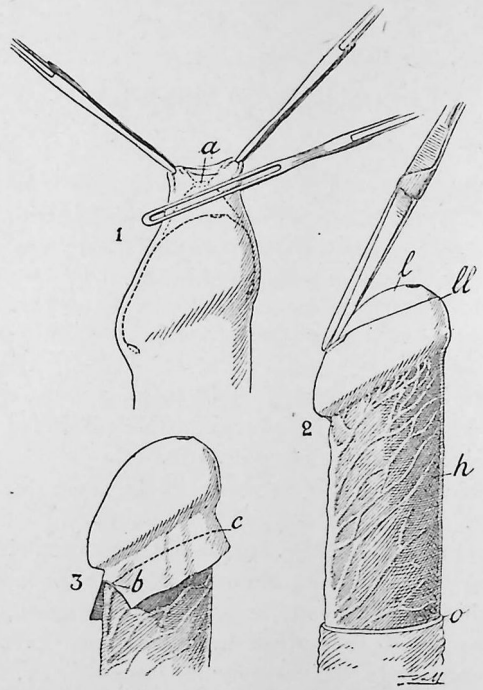



Fig. 85

1. Tracción del anillo (a) para colocar la pinza. — 2. Corte del borde de la mucosa para ensanchar el anillo prepucial: l, glande; ll, labio de la herida de la mucosa; o, labio de la herida de la piel, h, superficie cruenta. — 3. Colgajo de mucosa: b y c, línea a incindir para regularizar el colgajo.

Por efecto de esta liberación, el glande queda al descubierto por completo con los colgajos de la mucosa que penden en toda la circunferencia del surco balano-prepucial (3, fig. 85).

Estos colgajos, se regularizan cortándolos circularmente y equidistantes del surco balano-prepucial. (3-b-c, fig. 85).



En la tercera forma (fig. 87), como en la precedente, se incinde la piel, pero al llegar a la mucosa hay que despegarla cuidadosamente previa incisión del anillo prepucial del balano con la casi seguridad de conseguir una restauración completa del glande por más solidarizado que parezca con la mucosa; no se necesita más que insinuar por entre los fondos de saco que se descubren a medida que va apareciendo el glande, un instrumento romo (sonda de Kocher) y la liberación es un hecho. La hemorragia en *nappe* que se produce en las superficies despegadas no tiene importancia.

El colgajo despegado se regulariza como en el caso anterior.

Tanto en uno como en otro procedimiento es necesario ligar la arteria dorsal del pene y, a veces, la del frenillo, cuya presencia se señala secando cuidadosamente la herida y tirando atrás la piel del pene.

*Sutura.*—El catgut es el mejor medio de sutura; se dan dos puntos separados: uno, en el frenillo en correspondencia con el rafe de la piel; y otro, en el dorso. Los cabos largos de estos puntos servirán para completar la unión de los bordes que restan por medio de una sutura a la Lambert.

Fig. 86 Fig. 87

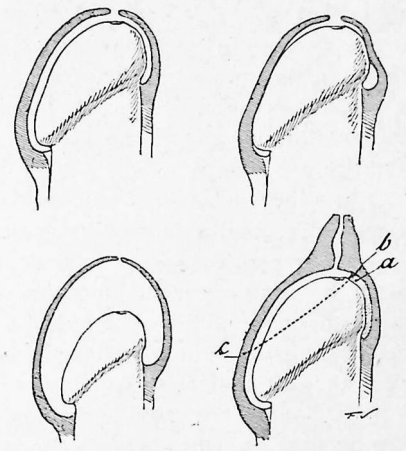



Fig. 88 Fig. 89

Fig. 86. — Anillo prepucial estenosado.
Fig. 87. — Fimosis con adherencia del prepucio al glande
Fig. 88. — Prepucio distendido. Forma simétrica del extremo del pene cuando el prepucio no está adherido al glande.
Fig. 89. — Fimosis con prepucio largo pero cuyo anillo está próximo al glande por atresia del frenillo (a).

**Contratiempos operatorios**

*Falta de anestesia.*—Suele proceder de no haber aguardado el tiempo necesario, para dar tiempo al anestésico (10 minutos); de la mala calidad del anestésico; o de algún defecto de técnica, especialmente por defecto de anestésico o por infiltración incompleta de la

base del pene. Hoy día el enfermo tiene derecho a no sufrir el más mínimo dolor.

Si uno no se percata de colocar la pinza precisamente entre el glande y el anillo prepucial, sino que se aplica por sobre del prepucio, sin tener en cuenta de traccionar por igual ambas hojas (mucosa y piel), después de incindido el prepucio, este queda fimótico como antes. Para no invalidar la operación hay que liberar de nuevo el anillo de la mucosa por medio de otra incisión complementaria.

La hemorragia, después de ligadas las arterias dorsal del pene y del frenillo, por abundante que sea, no tiene importancia y desaparece siempre por la sutura.

Las adherencias de la mucosa con el glande y la pérdida de substancia que resulta de esta disección obtusa, alguna vez no ha permitido obtener un colgajo regular de la mucosa en todo el perímetro del surco balano-prepucial, sino que quedan puntos más dislacerados sobre cuya vitalidad no se puede depositar confianza alguna; en este caso y en estos puntos, aplicamos la piel sobre la úlcera balánica a la que luego se adhiere y cicatriza por segunda intención.

*Apósito.* —Terminada la sutura se aplica sobre la herida un vendolete de gasa esterilizada (de 2 centms. ancho), teniendo cuidado de no rebasar el reborde balánico y llegando a envolver el pene hasta su raíz. Al aplicar el vendaje se ha de tener en cuenta que el miembro, como órgano erectil, y muy vascularizado, para los efectos hemostáticos requiere un vendaje algo prieto, pero no hay que olvidar que la reacción inflamatoria y las erecciones podrían estrangular el glande. Por esto cuando se tema hemorragia se hace un vendaje compresivo y se afloja a las seis o siete horas. Sistemáticamente mojamos la parte externa del vendaje para que el almidón que lleva la gasa, al secarse, se convierta en una coraza que afirme e inmovilice el vendaje. Inmediatamente después de la operación damos una inyección de morfina o pantopón para que sea menos doloroso el despertar de la zona operada.

*Curso post-operatorio.* - Al segundo y tercero día de la operación el pene se hincha, y en el glande, como en la piel del pene, aparecen algunas flictenas y manchas equimóticas, cuya extensión y número disminuyen a medida que uno se esfuerza en completar la hemostasia; en cambio, aumentan en proporción al priapismo, que sin excepción aqueja por la noche en mayor o menor escala invariablemente a todos los enfermos. Contra esta irritación de los nervios erectores no conocemos ningún medio profiláctico, y a nuestro entender, hay que respetarla porque pone a cubierto al individuo contra una escasez de piel para la erección; es una prueba en la que se rompen todas las adherencias y suturas que pudieran impedir la elongación fisiológica. Las abluciones de agua fría sobre el glande, y sobre todo, el orinar, apagan el eretismo aunque no sea más que momentáneamente.



Si se ha hecho la circuncisión con perfecta asepsia y se ha suturado con catgut, no se levanta el apósito hasta los seis días; si se ha hecho con seda, a los cinco hay que quitar los puntos.

El apósito se cambiaría antes si el enfermo se lo hubiera mojado de orina.

*Contratiempos post-operatorios.* —Cuando antes de la sutura se hace una buena hemostasia no hay cuidado de hemorragia, pero si acaso, es sólo durante las primeras diez o doce horas que puede presentarse. Se cohibe, yendo en busca de la boquilla que mana, que no suelen ser más que la dorsal del pene o la del frenillo, para ligarla. Todos los demás medios que no sean ligar los vasos son falaces.

Delante de un vendaje demasiado prieto el glande se amorata y flictena, lo cual reclama aflojarlo cuanto antes.

El meato puede obstruirse por la flogosis de sus bordes y por desecación de la serosidad que exuda. Contra este accidente, que sólo dura de tres a cuatro días, no hay más que untar el meato con vaselina y reblandecer las costras y adherencias con un líquido caliente.

La infección de la herida se señala por dolores espontáneos, ligero infarto inguinal y alguna sensibilidad a la presión. La temperatura es nula o escasa.

Si acaso, se desbrida el foco y se desinfecta.

## Meatotomía

La estenosis del meato es la afección que más influencia ejerce sobre el curso de las enfermedades urinarias, toda vez que durante la micción actúa de obstáculo y exige de los demás órganos urinarios *in surmenage* que les aboca a una congestión crónica.

La dilatación del meato puede hacerse indispensable siempre que no permita salir la orina libremente, y cuando los catéteres por utili-

dad diagnóstica o terapéutica, no encuentren holgado el paso por la embocadura uretral. En esta operación no hay que temer hemorragia, infección, ni ningún género de complicaciones.

Se lleva a cabo siempre por la vía cruenta, puesto que la dilatación gradual es de efectos pasajeros y sobre todo muy dolorosa. Por más que existen meatótomos, nosotros, cuando es muy estrecho, lo incindimos sobre sonda acanalada, y en los demás casos, las tijeras son insubstituíbles.

La incisión se efectúa sobre la comisura del frenillo y debe ser muy amplia, al objeto de permitir el paso de un benique n.º 6o y más; no hay que olvidar que al cicatrizarse se reduce mucho su diámetro y es preferible dejar una buena brecha. Hasta que se haya cicatrizado conviene dilatarlo con beniques rectos o bujías de Hegar, cada uno o dos días.

---

CAPÍTULO VI

## Tratamiento de la retención de orina de causa estenósica

Durante muchos años las retenciones agudas de causa estenósica tratábase de resolverlas por medio del cateterismo evacuador, y cuando no se podían vencer las dificultades que la estrechez oponía al paso de la sonda, lo que era frecuente, acto continuo se practicaba la punción hipogástrica de la vejiga. Esta conducta estaba erizada de peligros por cuanto la sonda con que tratábamos de salvar la estrechez, si había de ser evacuadora, por su calibre, no podía dejar también de ser traumática, y entonces la inflamación producida por la sonda en la uretra era suficiente a mantener su oclusión, por lo que uno se veía forzado a puncionar la vejiga con todas sus escasas ventajas y sus numerosos inconvenientes. Hoy por hoy, la retención aguda de naturaleza estenósica se soluciona indirectamente, y en vez de vaciar la vejiga a beneficio de una sonda, se dilata o rectifica el canal por medio de la bujía filiforme, de la electrolisis, la uretrotomía, etc., métodos que, como veremos luego, son mucho más eficaces y racionales.

*Criterio biológico de la estrechez.* – Hay tres clases de estrecheces: la inflamatoria, la esclerósica y la cicatricial. Las dos primeras son consecuencia de la infección de la uretra y, la última, de su ruptura traumática. Anatómicamente, la estrechez inflamatoria aparece al poco tiempo de la infección y corresponde a la infiltración blanda de Kollmann y Oberländer, en la que los elementos microbianos han provocado en el grueso de la mucosa y submucosa un aflujo leucocitario y una infiltración de células embrionarias que engruesa las paredes de la uretra y le reduce la luz de su conducto. Por tal motivo, las lesiones no se encuentran reducidas a un anillo del canal como los demás, sino que lo corriente es que se extiendan por todo un sector de uretra a modo de

manguito y formando un relieve exterior que se distingue por el tacto externo de la uretra efectuado sobre un catéter. La neoformación se propaga al tejido vascular, por lo que estas estenosis son muy vascularizadas y reaccionan flogisticamente como ninguna otra.

Mientras no se haya establecido la degeneración fibrosa, el concurso del tiempo, lo mismo que la desaparición del agente vulnerante trae consigo la reabsorción lenta de estos exudados, pues poco a poco se fagocitan los infiltrados celulares y se restituye la mucosa, pero observándose a trechos chapas que abarcan pequeños sectores del anillo uretral, donde el epitelio cilíndrico ha sido substituído definitivamente por el pavimentoso.

La persistencia de la uretritis con sus grandes infiltraciones anulares, en vez de favorecer la reabsorción de los elementos neoformados, trae consigo su degeneración fibrosa, o sea su transformación en tejido conjuntivo adulto del que son conocidas la dureza, retracción y falta de elasticidad. De manera que las estenosis fibrosas proceden de una infección de la uretra, generalmente gonocócica, que comenzó en forma de infiltraciones blandas diseminadas o confluentes, entre las cuales, unas pudieron vencer a los gérmenes infiltrados en sus tejidos y surgió la reintegración anatómica; y otras, por no cesar la actuación lesiva de los gérmenes sobre todo el ámbito de una grande o pequeña rodaja de uretra, sufrieron la presencia del anillo o de aquel cilindro esclerósico estenosante de la luz uretral, y que tarde o temprano debía provocar la retención de orina. En medio de estas grandes chapas esclerósicas se observan las glándulas propias de la uretra aprisionadas dentro de una magma de tejido que las ahoga; en ciertas ocasiones al obstruirse por la propia esclerosis sus boquillas de desagüe pueden dar origen a flemones e infiltraciones periuretrales.

Estrechez, supone infección profunda, crónica, de un anillo de uretra, donde tejidos nobles han degenerado y sido substituídos por tejido escleroso de menos vida y de mayor vascularización que el normal: es en fin una paquidermización de la mucosa uretral.

## Influencia de la estrechez sobre el aparato urinario

La esclerosis representa para el árbol urinario un abrigo microbiano donde viven y pululan, no sólo los gérmenes originarios, sino los de la flora uretral, exacerbados por el excelente medio de cultivo



que ofrece la uretra eternamente congestionada. Decimos que siempre está congestionada, porque cada micción es un nuevo traumatismo que se infiere a la porción de uretra comprendida entre la estrechez y la vejiga ya que sufre los efectos distensivos de una resistencia sin elasticidad que no permite dar salida a todo el chorro de orina que cursa por la uretra. Para compensar este defecto, la vejiga se ve obligada a solicitar el concurso del abdomen, y ante esta compresión se dilatan los uréteres y se perturban, por vía ascendente, los riñones. En la uretra de un estenósico siempre hay dispuesta una hueste de gérmenes que al influjo de una causa congestiva, se corre por continuidad, por vía linfática, o hemática hacia los órganos próximos o hacia todo el organismo; de ahí, que las prostatitis, las epididimitis, las pielo-nefritis, las cistitis, etc., sean sus complicaciones obligadas.

## Influencia sobre el estado general

La septicemia aguda o crónica es corriente en el estenósico, sobre todo a medida que son mayores las dificultades a la micción y menores las resistencias del organismo.

Las septicemias agudas casi siempre son consecuencia de alguna intervención sobre el aparato urinario que abre las puertas linfáticas o sanguíneas a los gérmenes que lo habitan, y a través de ella, se difunden ocasionando lo que antes se llamaba la fiebre urinosa. La diversa reaccionabilidad de cada individuo, como las condiciones locales, hace que la fiebre sea por accesos o de forma crónica. La toxemia a que puede conducir esta actuación microbiana alcanza la función renal, digestiva, circulatoria, etc., y por esto, la poliuria compensadora, anorexia, sed, diarrea, constipación, fatiga, etc., suelen aparecer en los individuos debilitados.

## ¿A qué obedece la retención en los estenósicos?

La estenosis es la causa principal de la retención, pero se observan enfermos retencionistas que aceptan bujías cuyo calibre elevado hace pensar que sin la estrechez interviene algo más en la obstruc-

ción uretral, mayormente cuando bajo ligera presión, es posible desde el meato hacer penetrar líquido en la vejiga por estrecha que sea la uretra. La explicación de este fenómeno la encontraremos en la anatomía patológica, cuando se descubre que el canal en la porción estrechada es desigual, a modo de zig-zag, y sobre todo sinuoso, observándose recodos que actúan como válvula, y que cierran la luz del conducto tan herméticamente cuanto más intensa es la presión que se ejerce desde la vejiga (fig. 90). En estos casos, que son los más frecuentes, hace más por la permeabilidad de la uretra una bujía filiforme mantenida a permanencia y que obliga a sostener la rectificación del canal, que el paso fugaz de una bujía de un calibre elevado, pues una vez quitada se instalan de nuevo las acodaduras, o lo que es lo mismo, la retención.

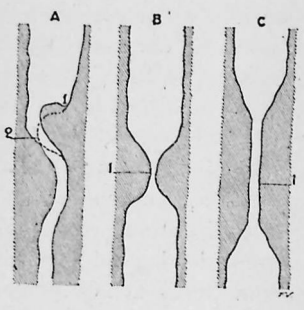



Fig. 90

A. Estrechez sinuosa que obra como válvula 1 y 2. — B. Estrechez anular C. Estrechez cilíndrica.

## ¿Por qué motivo las bujías encuentran dificultades al recorrer una uretra estenosada?

No es precisamente por el reducido calibre de la uretra que las bujías filiformes no pueden atravesar la estrechez, sino que su embocadura excéntrica, su canal áspero y tortuoso es lo que verdaderamente se opone al curso de la bujía. Recuérdese, que una vez la filiforme ha salvado el obstáculo, no queda aprisionada por las paredes y puede desplazarse sin percibir resistencia. El orificio de la estrechez, por las diferencias de grosor de los sectores que componen el anillo esclerósico, no está situado en el eje del canal sino que suele ladearse y esconderse detrás de alguna prominencia o arruga de la mucosa. Su continuación, como se ha dicho antes, no es rectilínea, sino acodada y desigual, y he ahí porque no todas las bujías, ni todos los cirujanos, tengan destreza suficiente para sortear las dificultades de aquella senda enferma, pues la bujía, una vez embocada, halla planos que le cierran el paso y sólo a fuerza de sorteos encauzando el



catéter en las más variadas direcciones consigue vadear la estrechez. Estos tanteos son para ganar las angulosidades y recodos, porque son éstos y no la reducción del calibre, lo que cierra el paso a la orina (fig. 93).

## Efectos de la sonda

Los efectos de la sonda se perciben sobre la estrechez, la infección, el aparato urinario y sobre el organismo en general.

### Efectos de la sonda sobre la estrechez

Si los efectos de la sonda sobre la estrechez se redujeran al hecho de la dilatación, no se comprendería, cómo, ni por qué, después de una sesión en la que se hubieran pasado las mayores bujías que admitiera la estrechez, podría retornar inmediatamente la retención. Esto ocurre porque sin el hecho mecánico de la dilatación tiene lugar, dentro de los tejidos, otro que es el fundamental; para interpretarlo basta fijarse en lo que acaece inmediatamente después del paso de la sonda.

La presión excéntrica ejercida por la bujía desengurgita los tejidos enfermos de la uretra y de este masaje resultan adelgazadas sus paredes y dilatada la luz uretral; pero esta maniobra provoca una reacción local que trasciende sobre los tejidos, inflamándolos en proporción al traumatismo recibido, por lo que se pierde el calibre ganado, y aun algo del que tenían. Por este motivo diez o doce horas después de la dilatación los enfermos orinan a duras penas o dificilmente y adquieren la impresión de que el cateterismo ha sido funesto; pero pasada esta fase, digamos negativa, llega otra inversa en la que la micción se hace cada vez más franca porque las paredes estenosadas ya han disminuído de grosor, por causa de amortiguarse los efectos congestivos.

Este efecto favorable se ha conseguido en virtud de que el cateterismo provoca una leucocitosis en los sitios enfermos que se encarga de fagocitar los infiltrados que no han llegado al último término de la degeneración fibrosa, que siempre abundan en las esclerosis por viejas que sean, por lo que las paredes de la estrechez se desembarazan de un contingente celular que las engrosaban en perjuicio del diámetro del canal.

Ahora se comprende bien que los efectos favorables de la dilata-

ción no procedan simplemente de la actuación mecánica, sino del proceso leucocitósico. Pero este medio, como todos los que obran heroicamente, no se puede prodigar, ni aun despertarlo con igual intensidad en todos los casos, sino que no se debe olvidar que la reaccionabilidad varía de un individuo a otro y que en los casos en que surge tumultuosamente, que es cuando se emplea violencia, se hace obra negativa o sea aumentar los exudados. Quien sabe contentarse con los débiles estímulos que despierta una dilatación prudente recoge, sin duda, óptimos frutos.

Resulta indudable, que las veces que el cateterismo proporciona al retencionista una micción cada vez más franca, sin pasar por aquella fase de dificultades en que el enfermo llega a arrepentirse del sondeo, es que el paso del catéter ha conseguido una rectificación duradera del conducto; mientras que los de faz opuesta, son aquellas uretras que una vez libres de la bujía, en sus estrecheces vuelven a reaparecer las sinuosidades, los recodos y todas las irregularidades del canal que actuaban como válvulas.

Estos últimos retencionistas son precisamente aquellos a quienes se ve uno obligado a dejar la bujía filiforme permanente, por las mismas razones que se coloca una mecha o un tubo de desagüe en un trayecto fistuloso.

### Efectos del cateterismo sobre la infección de la uretra y la del aparato urinario

Los primeros cateterismos despiertan la virulencia de la flora uretral y provocan la supuración del canal, pero a medida que la sonda consigue dilatar la uretra y la micción va siendo menos traumática también cede la uretritis hasta el punto que hoy se emplean las dilataciones para curar las blenorragias crónicas. Esto no quiere decir que, a veces, en el curso de las dilataciones de súbito no aparezca una fase supurativa, pero suele ser transitoria, sobre todo si se deja en reposo la uretra, abandonando por unos días toda cura tópica. Desde el momento que la súbita supuración no procede de los efectos químicos, ni traumáticos del tratamiento, es que debe haberse abierto una glándula uretral infectada que fué quística, cosa que se distingue porque con el descanso terapéutico no mejora la supuración, por lo que no deben abandonarse los lavatorios uretro-vesicales con líquidos antisépticos (oxicianuro hg al $^1/_{4000}$, permanganato potásico $^1/_{4000}$, etc.).



Inútil es decir que cuando por la dilatación se consigue ensanchar el paso de la orina, se amortiguan todos los fenómenos congestivos e infecciosos del aparato urinario, y no es raro presenciar el mejoramiento y hasta la curación de las prostatitis, cistitis, y en particular, de las pielo-nefritis ascendentes, pues desagüando el árbol urinario, se aporta el primer factor para el exacto cumplimiento de su función y el primer preventivo contra la turba microbiana urinaria.

### Efectos del cateterismo sobre el organismo

Son dependientes de la técnica empleada y del momento de su aplicación. Mientras el cirujano se ajusta a una asepsis rigurosa, no emplea la violencia, y sabe escoger el calibre y esperar los días necesarios para repetir el sondeo, y en ciertas ocasiones abstenerse y no insistir cuando las tentativas fracasan durante una larga sesión, no hay temor a ninguna complicación, antes al contrario, a medida que se regulariza el desagüe van desvaneciéndose las manifestaciones de la toxemia, se apaga la sed, reaparece el apetito, etc. En oposición a ésto recordaremos aquellos cateterismos traumáticos, intempestivos, sépticos, etc., que abren las vías linfáticas o sanguíneas a los gérmenes que pululan por el árbol urinario y provocan metástasis infectivas o la septicemia (fiebre urinosa de los antiguos).

No hay quien por inexperiencia o por no sentirse humillado delante de un cateterismo frustrado, no haya empleado alguna vez la violencia o insistido excesivamente para sondear enfermos imposibles en aquella ocasión. Pues bien, esta conducta intempestiva queda recriminada, cuando a las pocas horas surgen los accesos febriles y, más tarde, las epididimitis, las pielo-nefritis, etc. Estamos convencidos de que estas complicaciones se evitan acordándose de aquellas leyes biológicas que aconsejan valerse de la dilatación oportunamente, despreciando las violencias, con el fin de que la operación sea lo menos traumática posible. La experiencia nos ha enseñado que la vacuna profiláctica contribuye al mejor éxito de la dilatación en méritos a que defiende el organismo de las agresiones microbianas.

Es una medida muy conveniente no repetir la sesión dilatadora hasta que hayan desaparecido los efectos congestivos del sondeo anterior, que cesa cuando el sujeto empieza a orinar con más holgura; generalmente se necesita descansar de dos a cinco días.

Tampoco se debe tener empeño en precipitar las dilataciones, pues es preferible obrar conforme a la conducta de los tejidos enfermos, pues los que reaccionan intensamente, deben, en consecuencia, ser tratados con moderación. Tenemos la costumbre de comenzar la sesión por el último número aplicado la vez anterior, pero si se tropieza con dificultades, en vez de forzar la estrechez, se da por terminada la sesión; en caso contrario, no adelantaremos más que uno o dos números, pues la cura sería excesivamente traumática. No deben emplearse jamás violencias, ni sufrir precipitaciones, pues las sondas bien orientadas salvan todos los obstáculos, pero si uno se siente impotente, antes de torturar al enfermo con perfidiosos tanteos, vale más abandonarle, imponiendo a la uretra un reposo de cuatro o cinco días, los suficientes para descongestionarla, y entonces, después de este plazo, uno se maravilla de lo que se ha conseguido con el descanso, pues pasan fácilmente las sondas que antes quedaban detenidas.

Las veces que nuestros esfuerzos para sondear una estenosis han fracasado y nos hemos impuesto un descanso, siempre se ha podido esperar el término del plazo fijado sin tener que recurrir a la punción, ni a ningún medio cruento encaminado a evacuar urgentemente la vejiga; los enfermos a costa de algunos esfuerzos siempre logran evacuar la orina necesaria para ir tirando.

La inobservancia de estos preceptos, que podríamos calificar de leyes, abocan el sujeto a todo género de complicaciones.

## Vacunoterapia

La emigración de los gérmenes de la uretra hacia los demás órganos del aparato urinario, de cuyas causas ya nos hemos ocupado, es verdad que puede realizarse por continuidad de mucosa, pero no es menos cierto que las vías linfáticas y sanguíneas son utilizadas con frecuencia.

En estos casos, las vacunas, en virtud de las defensas que despiertan en los plasmas circulatorios, aplicadas antes de las maniobras uretrales, pueden evitar las complicaciones locales y generales a que nos tienen acostumbrados los cateterismos de las uretras patológicas.

Con arreglo a este criterio, sistemáticamente, antes de comenzar los cateterismos terapéuticos, vacunamos los enfermos con los gérmenes de su uretra con la idea de crear en su sangre anticuerpos que sirvan de dique, el día, que en pos de algún traumatismo uretral, algunos de ellos quisieran difundirse por la economía.



Si se dispone de tiempo y medios es mejor preparar una autovacuna, pero en caso contrario, empleamos el stock-vacuna de los laboratorios Fher y Hermes, (Flora Urinaria), en la que hemos hecho figurar los gérmenes patológicos más caracterizados de las bajas vías urinarias: el gonococo, a dosis de 3, 6, 9 y 15 millares de millones; el coli, de 100 y 1000 millones; el estafilicoco-albus, aureus, citreus, 100, 200 y 1000 millones, el estrœptococus a 50 y 500 millones; el piociánico, etc.

Cuando se cree que en la infección predomina el gonococo, inyectamos de 3 mil millones a 20 mil millones esterilizados en frío; la reacción no es muy superior a la de las dosis pequeñas.

Cada dos, tres o cuatro días se repiten las inyecciones, o sea tan pronto desaparezca la reacción general y local.

Desde que lo empleamos sistemáticamente, hemos conseguido dilatar enfermos en quienes antes nos lo impedían los persistentes ataques de septicemia y otras numerosas complicaciones. Es un preventivo de gran utilidad en urología.

## Primeros cuidados que deben prodigarse al retencionista

Convencidos de que el sujeto no puede orinar a causa de una estrechez de uretra, jamás ha de ocurrírsenos vaciársela por medio de una sonda, puesto que éstas, por lo general, son de un calibre superior al de la estenosis y si a fuerza de tentativas y violencias lográsemos pararla, sería a cambio de despertar una flogosis en el sitio enfermo que indefectiblemente ocluiría con más insistencia la luz del canal. De ahí que de lo primero que debemos enterarnos es si la retención obedece a las sinuosidades y recodos de la estrechez, o bien a la oclusión del canal por simple engrosamiento y retracción de las paredes del mismo.

Para ello, nos valdremos de una bujía filiforme de crin de Florencia, que pasaremos por la uretra, advirtiendo si pasa a frotación o libremente por el punto estenosado; después de dos o tres vaivenes se

retira e invita el enfermo a orinar. Entonces pueden suceder dos hechos: o que por efecto del masaje de la bujía el enfermo comience a orinar gota a gota y entonces el paso de otra bujía más gruesa ensancha de nuevo la estrechez y se redobla el chorro al extremo de vaciar la vejiga; o al contrario, todo resulta inútil para conseguir la micción. Ya se comprenderá, que en este último caso, es la persistencia de los recodos lo que dificulta el paso de la orina; y no hay duda, que la rectificación definitiva del eje del canal es lo que facilitó la micción. Por lo tanto, la dilatación gradual será siempre el mejor tratamiento inmediato de la retención consecutiva a la verdadera estrechez del canal; pero demostrado que la retención es consecuencia de las tortuosidades del conducto estenosado y de que tan pronto se retira la bujía vuelven a establecerse los recodos, el mejor paliativo será dejar la bujía permanente, que no sólo rectifica el conducto y le dilata, sino que permite el paso de la orina por entre ella y la mucosa, con lo cual desaparecerán las molestias de la retención.

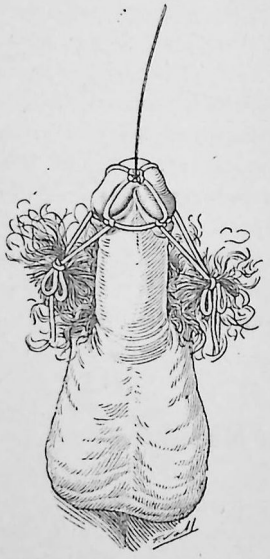


Fig. 91. — Medio de fijar la bujía o una sonda a permanencia

Pasadas 24 ó 48 horas se retira la bujía y los enfermos orinan espontáneamente; en caso contrario, se recurre a la uretrotomía.

## Medios de sortear las dificultades del cateterismo

No siempre se tiene la fortuna de pasar la estrechez sino que en ocasiones, con sobrada frecuencia, la bujía se detiene ante los obstáculos y cuesta un martirio salvarlos sin violencia. Para salir airoso de esta empresa conviene, en primer término, disponer de bujías que tengan cierta consistencia y rigidez, al objeto de poder dirigir desde fuera su punta hacia la dirección deseada, mayormente cuando sabemos que la embocadura de la estrechez suele ser excéntrica en relación al eje del canal. Cuando fracasan las primeras tentativas, no obstante deshacer las arrugas y desplegar los fondos de saco mediante la tracción del pene, se imprime



al extremo de la bujía una forma de bayoneta, de tirabuzón, o sea un dispositivo que permita picotear todos los sectores del anillo esclerósico en busca del orificio de entrada. A veces la embocadura es fácil, pero a medio camino le sale otro obstáculo, otra valla, y entonces estas bujías retorcidas pueden seguir las sinuosidades hasta el fin. Las bujías filiformes de centro metálico permiten, como ningunas otras, conservar la dirección irregular que se les imprime desde fuera con aquella resistencia y rigidez suficiente para vencer los pequeños obstáculos (fig. 92).

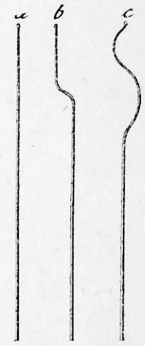



Fig. 92
Bujías filiformes
a. Rectas.
b. En bayoneta.
c. En espiral.

Si a pesar de este subterfugio no consiguiéramos el paso de la estrechez, introduciremos a un tiempo 4, 5 ó 6 bujías las que se empujarán una después de otra con el propósito de ver si invadiendo todos los malos senderos, por fin una de ellas por exclusión se encamina hacia el camino eficaz (fig. 93).

No es mala práctica inyectar a presión aceite de olivas esterilizado de manera que se engrasen y dilaten los puntos enfermos, o también realizar las tentativas de sondaje a canal lleno (de un líquido isotónico) para correr la suerte de introducir la bujía en el momento de pasar el líquido por la estenosis.

La instilación de unas gotas de adrenalina (1 $^{o}/_{oo}$) en el vestíbulo de la estrechez, según aconseja Bartrina, puede dar resultado cuando en la estenosis abundan los fenómenos inflamatorios, que no siempre sucede, sin embargo aun así, hay que aprovechar los primeros momentos porque luego la vaso-dilatación reaccional empeora la situación. En las lesiones netamente fibrosas los efectos son menos sensibles, por no decir nulos.

Hasta la fecha estos medios nos han bastado siempre para resolver todas las retenciones vesicales por estrechez, sin embargo, si un día fracasaran estos procedimientos, que casi no lo creemos, mayormente si se intenta después de un período de reposo y de haber sometido el enfermo a la influencia de los emolientes (semicupios calientes), en vez de acudir a la punción hipogástrica, tan preconizada antes, abriríamos la vejiga por el hipogastrio.

La punción hipogástrica resuelve el conflicto de momento, pero deja intacto el obstáculo a la micción con todas sus consecuencias, y

además, crea en el hipogastrio el peligro de las infiltraciones urinosas, que por cierto son gravísimas, dada la penosa situación que crea la falta de drenaje de la vejiga.

## Cistotomía suprapúbica

En el caso que no se pueda directa ni indirectamente vaciar la retención vesical por estrechez de la uretra, se recurre a la cistotomía hipogástrica sin otra preparación que la consiguiente antisepsis del

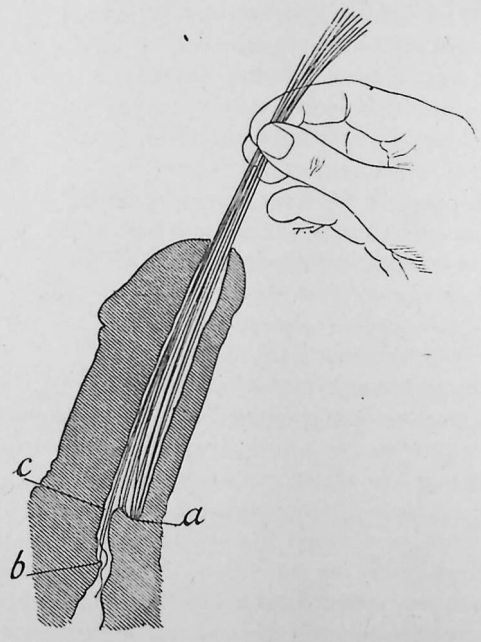



Fig. 93. — Anfractuosidades de la estenosis y medio de salvarlas

a. Válvula de la embocadura de la estrechez. — c. Pared regular. — b. Segundo obstáculo

hipogastrio, corriente a todas las intervenciones. El enfermo se coloca horizontalmente, y no se pondrá en Trendelenburg, ni el balón de Peterson, porque de sobra la vejiga hace relieve sobre el abdomen y el fondo de saco anterior del peritoneo está suficientemente separado



de la sínfisis púbica, para no herirle al descubrir la vejiga desde el hipogastrio.

*Anestesia.* — Será siempre por infiltración y jamás, bajo ningún concepto, recurriremos al éter, ni al cloroformo. En caso de diabetes practicaremos la punción lumbar.

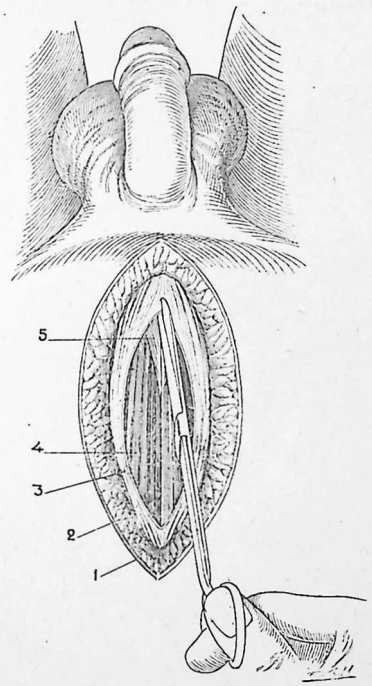



Fig. 94. — Incisión en la cistotomía suprapúbica

1. Piel. — 2. Tejido subcutáneo. — 3. Aponeurosis. — 4. Músculos rectos. — 5. Músculo piramidal

La infiltración anestésica se hará a lo largo de la línea alba o bien en forma de rombo, según la técnica descrita en la página 156.

*Incisión.* — Se practica en el rafe a partir de las proximidades del pubis, en dirección al ombligo y en una extensión de 8 ó 10 cm. Después de incindida la piel se cae en el tejido subcutáneo y en la aponeurosis de los músculos rectos (fig. 94). Incindida ésta, en la comisura

inferior aparecen las fibras divergentes del músculo piramidal, y en la superior, las de los rectos; las unas como las otras por disección obtusa son separadas, hasta que sale a la vista el tejido célulo-adiposo

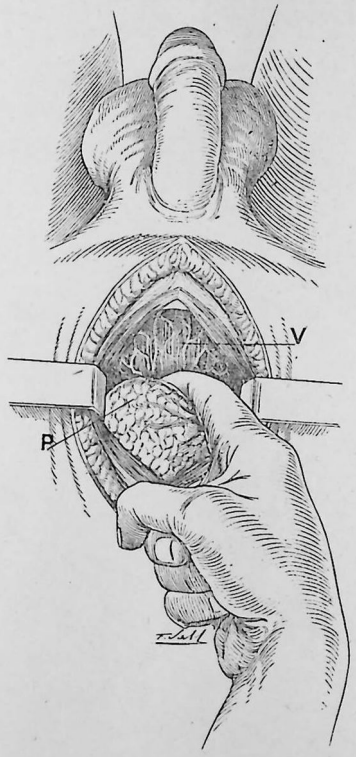



Fig. 95. — Separación del fondo de saco anterior del peritoneo
V. Vejiga serpenteada por numerosas venas. — P. Fondo de saco anterior del peritoneo

que recubre el fondo de saco anterior del peritoneo. Previa incisión de esta lámina, con el índice en crochet (fig. 95) se retiran de abajo arriba y partiendo de la cavidad de Retzins, todos los tejidos que se interponen y todos los que cubren la vejiga, después de lo cual aparece a la vista la capa muscular de la vejiga serpenteada por las venas prevesicales. Durante este tiempo el fondo de saco anterior ha



sido arrinconado hacia la comisura superior de la herida y ya se puede incindir sin temor el reservorio de la orina, pero antes de puncionarla es conveniente pasar a cada lado de la línea media un punto con seda que comprenda todas las capas de la vejiga, a excepción de la mucosa. Este artificio nos evita perder la abertura vesical en el fondo

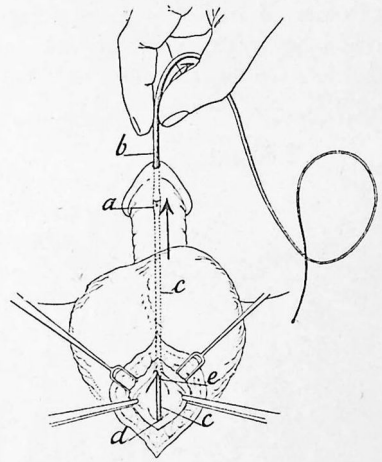



Fig. 96. — Maniobra para colocar la bujía conductora del uretrótomo
b Bujía armada macho que puede introducirse per la herida perineal o por el ojal hipogástrico. — a. Conductor del uretrótomo que se enrosca en b, para su colocación en la uretra.

de la herida tan pronto haya sido vaciada por la punción. Esta se hará lo más alta posible, porque si no fuera así, la abertura iría a esconderse detrás de la sínfisis.

Una vez vaciada la vejiga, es ocasión de intentar el cateterismo retrógrado mediante una bujía filiforme armada de tornillo macho (b, fig. 96)que puede conducir hasta el meato la conductora del uretrótomo de Maisonneuve (a, fig. 96). El índice dentro de la vejiga guiará a la bujía (b) para embocar el cuello vesical y discurrir por toda la uretra salvando la estrechez hasta salir por el meato. Una vez la punta de la filiforme (b) asoma por el meato, se habrá ya enroscado en el otro extremo, la conductora (a) del uretrótomo y se tira en la dirección de la flecha hasta que el conductor (a) esté dispuesto para la uretrotomía interna (véase fig. 96).

En lugar oportuno se describirá esta operación; ahora sólo diremos que en el caso de que tampoco pudiera vadearse la estrechez por vía retrógrada quedan dos caminos a seguir: la uretrotomía externa sin conductor; o dejar para más tarde (cinco o seis días) la uretrotomía interna, con la esperanza de que la descongestión y el drenaje de todo el bajo aparato urinario, influirá sobre la estenosis haciéndola luego permeable a la bujía, como ocurre casi siempre.

Sea o no practicada la uretrotomía, es conveniente dejar abierto el hipogastrio unos días para dar tiempo a tunelizar la herida y evitar

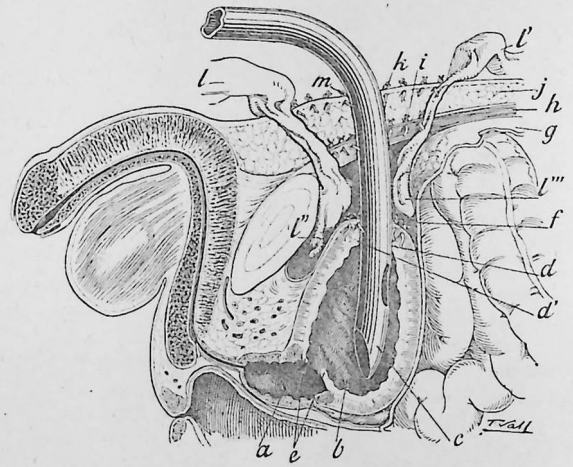



Fig. 97. — Reconstitución de la sonda después de la talla hipogástrica

l. Mecha inferior. — l'. Mecha superior. — m. Punto para sujetar el tubo. — k. Sutura de la piel. — i. Sutura de la aponeurosis. — f. Sutura de la vejiga. — d-d' Mucosa de la vejiga. — c. Extremo del tubo. — e. Cuello de la vejiga. — a. Celda prostática. — g. Peritoneo. — b. Capa muscular. — j. Tejido subcutáneo. — l''-l'''. Extremos de las mechas.

la infiltración. Entendemos que la sutura inmediata de la vejiga sería imprudente, aunque se dejara una sonda permanente de grueso calibre: primero, por la infección que siempre impera en estos casos; y segundo, porque la sonda se escurre u obtura con facilidad.

Así se dejará un tubo hipogástrico n.° 32 ó 36 Ch. que alcance el fondo de la vejiga y salga por la herida hasta el orinal (fig. 97).

Hay que estrechar la abertura de la vejiga de modo que se ajuste



al tubo. No debe sujetarse la vejiga a las paredes del vientre, sino que se abandona (1) en el fondo de la herida. Lo mismo por la comisura inferior que por la superior de la herida se deja una mechita de gasa que alcance respectivamente, la cavidad de Retzins y el fondo anterior del peritoneo; luego se suturan con seda los rectos, la aponeurosis, y la piel, dejando libre el espacio del tubo.

Para los cuidados ulteriores véase la prostatectomía hipogástrica.

## Dilatación de la estrechez uretral

Salvada la crisis de retención aguda por la bujía filiforme permanente o por la cistotomía, queda sobre el tapete el tratamiento ulterior de la estrechez, pues es de sobra sabido que abandonada a sí misma, por retracción crónica de sus paredes, siempre acaba provocando un nuevo estancamiento urinario.

La estrechez se puede dilatar: rápidamente, por la uretrotomía interna o externa; y de un modo gradual, empleando agentes mecánicos y electrolíticos.

## Dilatación gradual mecánica

La dilatación gradual mecánica se basa en los efectos que sobre los infiltrados de los tejidos de la estrechez ejerce el cateterismo. Las indicaciones y las contra-indicaciones de este medio terapéutico se fundamentan en la naturaleza de la estrechez y en la reacción local y general que despierta el sondeo.

*Contra-indicaciones.*—Las estenosis que después del cateterismo se inflaman y provocan o acentuan con cierta intensidad los fenómenos de obstrucción uretral; los individuos que por la más sencilla maniobra uretral sufren un ataque de septicemia; y los que por sus quehaceres no pueden asistir asiduamente a la consulta médica, no deben someterse a la dilatación gradual; no obstante, antes de rechazar este precioso medio terapéutico, no dejaremos jamás de vacunarlos previamente con la «flora urinaria», porque enfermos, antes hiper-

(1) Se evitan las fístulas hipogástricas.

sensibles a los incidentes del sondeo, desde el momento que su sangre contiene los anticuerpos despertados por la vacuna, ya toleran toda clase de intervenciones uretrales.

La intolerancia que muchos enfermos sienten por el cateterismo procede de que algunos, creyendo erróneamente que los progresos de la dilatación están subordinados al grosor de la sonda empleada, no les inspira otro fin que aumentar cada vez más el calibre de los catéteres dilatadores, bajo la esperanza de resolver mucho antes la retención.

Esta conducta pugna con el criterio biológico ya que las reacciones uretrales están en relación con el calibre de la sonda empleada, pues mejor orinará un retencionista después del paso de un fino catéter que a expensas de una dilatación forzada. Por este hecho no se abandonará la dilatación gradual sin pensar si la intolerancia puede proceder de esta mala interpretación clínica.

*Indicaciones.* - Las estenosis de tipo torpido, que apenas reaccionan y que como consecuencia ceden y se dilatan benévolamente, deben someterse a la dilatación mecánica porque sus resultados son ideales.

Como medio complementario después de la uretrotomía interna o externa y al objeto de alcanzar grandes diámetros y distender las cicatrices de la operación, y cuando sea preciso desinfectar las paredes, reabsorber los infiltrados y combatir la gonorrea, nada mejor que la dilatación por beniques que facilita el vaciamiento de las glándulas y hace el masaje de los infiltrados.

De manera que la dilatación mecánica y gradual encuentra muchas contra-indicaciones en los momentos que la estenosis dificulta la micción, pero cuando no hay que temer los fenómenos reaccionales, que es cuando ya no puede ocluirse la luz del canal, nadie duda de su utilidad y por esto se la utiliza con tanta frecuencia después de las uretrotomías.

### Elección de sondas

Hasta que la estrechez permite el paso de la bujía n.° 11 Ch. nada es mejor que la bujía de caucho de pico olivar, de superficie muy lisa y de cierta rigidez, pero a partir de este número la sonda metálica no tiene rival, pues es de fácil colocación y de más eficaz efecto,



sobre todo si se aplican los beniques bajo bujía conductriz que evita toda trauma.

De todos los modelos de beniques consideraremos que el modelo Cliquet es el preferible.

1.° Porque es de punta cónica;

2.° Porque la bujía no se sujeta a tornillo, cosa que fastidia por las diferencias de paso de rosca que existen en el comercio (los fabricantes franceses han unificado los pasos de roscas);

3.° Por la comodidad con que se aplica la bujía conductriz y las garantías que ofrece.

El grabado adjunto (fig. 72, pág. 166) da mejor idea que cualquiera otra explicación del modelo Cliquet.

### Norma de las sesiones

No es posible dictar una conducta general para todos los enfermos porque cada uno reacciona a su manera, y conforme la técnica que se ha empleado durante la operación, de todos modos, el examen de la orina y el estudio de la micción, nos orientarán acerca de la conducta que deberemos seguir en cada caso particular.

Hemos de tener como regla absoluta, no repetir la dilatación hasta que han desaparecido los efectos que sobre la orina y micción ha despertado la sesión anterior, pues son muchos los enfermos que inmediatamente después del paso de la sonda experimentan una mayor turbulencia de orina y les crecen las dificultades de la micción. En estos casos no deberemos repetir el cateterismo hasta que hayan desaparecido sus efectos, que siempre son fugaces, y en pos de los cuales se obtiene una mejoría bastante duradera. Cuando se acierta a medir estos intervalos, y sobre todo no se tiene prisa en progresar de calibre, los beneficios que se obtienen son positivos y los enfermos bendicen los efectos de la sonda. Si no se tienen en cuenta estos hechos, la retención subsiste o reaparece y el calibre de la uretra pierde en vez de ganar.

Los intervalos de la dilatación oscilan entre tres y ocho días.

Estas reglas apuntadas tienen el mismo valor para las estenosis inflamatorias, que para las de naturaleza fibrosa.

En el curso del tratamiento y en cada sesión comenzaremos por el penúltimo número de la sonda introducida en la aplicación ante-

rior y si no se encuentra resistencia pueden ganarse uno o dos números.

Siempre que el paso de los catéteres ofrezca resistencia no nos avergonzaremos de retroceder uno o dos números y aun dejar en descanso unos días el canal, porque este compás de espera lo ganaremos con creces.

### Criterio sobre la antisepsis del canal

Hubo tiempos en que a todos los estenósicos, después de cada dilatación, les lavábamos sistemáticamente la uretra; hoy, los hechos nos han enseñado que esta conducta no es acertada y nos limitamos a

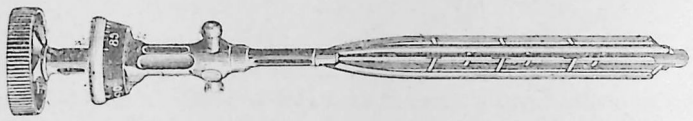


Fig. 98. — Dilatador de Kollmann recto

desinfectarla, solo a partir del momento en que es permeable al Benique número 35 ó 40, ó sea tan pronto como la micción es desahogada. Mientras el paso de la orina representa un acto traumático, los antisépticos perturban las defensas locales y la flora uretral lucha con ventaja contra la mucosa, por lo que se inflama y hace más difícil la micción. De resultas de este estado de cosas aumenta la supuración uretral y por poco atropelladas que estén las defensas estalla la septicemia.

En las *estrecheces anchas,* los lavatorios uretro-vesicales son muy útiles, pero conviene no olvidar que según el antiséptico que se escoja y la frecuencia con que se practiquen, es posible que surja la intolerancia, cosa que se manifestará por un aumento de supuración. Estos casos son aquellos que mejoran cuando abandonan al médico.

### Efectos de las grandes dilataciones

A partir del benique 50 ó 55 (depende del dolor que provoca su aplicación), empleamos los grandes dilatadores de Kollmann (figs. 98 y 99) a cuatro ramas, porque hemos observado que los efectos de la dilatación son tanto más persistentes cuanto más alta se ha llevado.



Es conveniente llegar por lo menos alrededor de un 40 Ch., que equivale a un 80 benique, lo que se consigue fácilmente con el Kollmann y con menos molestias que mediante el Benique.

Para su aplicación rigen las mismas normas que para el cateterismo ordinario, pero como el trauma es mucho mayor, es preciso alargar el descanso a un minimum de ocho o diez días.

Tanto para abrir el aparato como para cerrarlo conviene que la mano sea muy dócil y consciente, de manera que bajo ningún concepto se tendrá el prejuicio de alcanzar un calibre determinado.

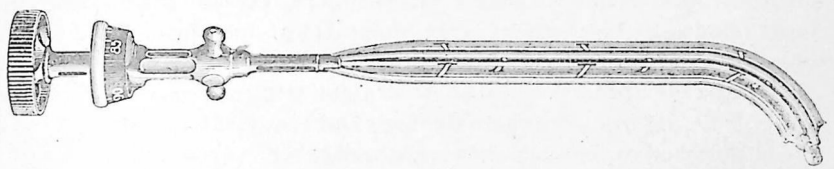


Fig. 99. — Dilatador de Kollmann curvo

La mano que mueve el tornillo del aparato debe saber apreciar la resistencia de los tejidos, no violentándolos bajo ningún concepto, y sí, sabiendo esperar a que ellos cedan por sí solos.

La aplicación suele durar de 10 a 15 minutos, pero se reducirá si molesta al enfermo. Antes de aplicar el aparato se lava la uretra y se llena la vejiga con algún antiséptico, de modo que terminada la operación, se le hace orinar para barrer los productos que la dilatación haya vertido en el canal. El hipoclorito de sosa al 1 °/₀₀ ó el oxicianuro al 1 °/₀₀, son los antisépticos más recomendables.

Después de la uretrotomía interna, a los cinco o seis días se empezará la dilatación, comenzando por un 32 y ajustándose luego a las reglas y principios ya expuestos.

## Dilatación electrolítica

La electrolisis uretral se emplea desde muchos años contra las estrecheces, pero fueron tantas las complicaciones a que dió lugar, cuando no se conocía todavía la buena técnica, que de este medio terapéutico se conserva un mal recuerdo, y hoy, es una tarea muy

difícil generalizarlo, a pesar de los excelentes resultados que puede proporcionar.

El método se basa en la propiedad que tiene la corriente continua de descomponer los cuerpos en sus iones respectivos, que así quedan en libertad y en disposición de dirigirse: los aniones, al polo positivo; y los cationes, al polo negativo, en tanta mayor cantidad cuanto más intensa es la corriente. Este principio aplicado al cuerpo humano permite liberar en un punto fijo los iones constituyentes del tejido electrolizado, que producirán sobre los tejidos de su proximidad los efectos químicos que les sean característicos, de modo que graduando la intensidad de la corriente y la superficie de los electrodos puede obtenerse desde una ligera hiperemia hasta la necrobiosis (1).

Para la electrolisis uretral se coloca un electrodo que podríamos calificar de neutro, porque no tiene otra misión que la de complementar el polo activo, en una parte cualquiera del cuerpo, hipogastrio, muslo, etc.

Este electrodo que lo forma una ancha lámina de plomo revestido de una franela que se empapa de una solución salina, es de gran superficie para atenuar los efectos químicos de la corriente, y en cambio, el polo activo o uretral tiene una superficie de acción muy reducida, con el fin de concentrar los efectos electrolíticos sobre un anillo de la uretra estenosada (electrolisis circular), o sobre un pequeño sector de la circunferencia (electrolisis lineal).

Hay, por lo tanto, dos métodos electrolíticos: el circular y el lineal; para cada método se requiere su respectivo electrodo uretral.

De estos dos procedimientos, el lineal, parodiando lo que hace la lámina cortante del uretrótomo de Maisonneuve, destruye electrolíticamente un sector longitudinal de uretra, pero las cicatrices de estas necrosis electrolíticas son más fibrosas, más retráctiles y más duras que la primitiva estrechez, y al mismo tiempo, ocasiona septicemias y abcesos urinosos, jamás observados con tanta frecuencia en los otros métodos; por estos motivos todo el mundo lo ha abandonado y en su lugar, se emplea la dilatación del canal a beneficio, no de una necrosis rápida de los tejidos, sino procurando, merced a la influencia congestiva de las corrientes de pequeña intensidad, la degeneración de las capas superficiales y la fogositosis de las infiltraciones profundas. Esto se consigue aumentando la superficie de ataque por medio del catéter de la electrolisis circular (A, fig. 100) y disminuyendo la intensidad de la corriente.

(1) De la descomposición electrolítica de los tejidos, los resíduos ácidos, se acumulan en el polo positivo; y los alcalinos, en el polo negativo y así resulta que se pueden obtener a voluntad los efectos congestivos o los cáusticos de los ácidos o de los álcalis.



### Efectos de la electrolisis sobre la estrechez

En una estrechez hay que considerar dos regiones: una superficial, que da cara al conducto uretral y está constituída por células pavimentosas en plena degeneración keratinica, y que, como las de la piel, van renovándose por la continua descamación que sufre; y otra más interna, donde hay más vida y sus células menos aplanadas, más pequeñas y más numerosas, acusan recibir del plasma circulatorio más medios de vida y de defensa.

Pero estas células en plena vitalidad son empujadas, con el tiempo, por otras más profundas que a fuerza de multiplicarse hacen difícil la vida a las primeras, las cuales degeneran al mismo tiempo que van ganando la superficie y caen luego descamadas.

Cuando se somete la estrechez a la influencia de una corriente galvánica débil, de unos 4 ó 5 miliamperes, las células más directamente influídas por la corriente son precisamente las más enfermas, las menos resistentes y las que al influjo de cualquier agresión precipitan su ciclo degenerativo y caen cadavéricas. En el ámbito de las capas profundas de la estrechez la actuación de los iones liberados despierta el intercambio nutritivo por los fenómenos vaso-dilatadores que provoca, y por ahí, comienza a intensificarse la reabsorción de los infiltrados celulares.

Al influjo de corrientes de 40 y 50 miliamperes, como se usaban antes, no se opera otro fenómeno que la destrucción de las células por necrobiosis química, de modo que si por un lado se desgasta el tejido esclerósico, por otro aumenta, debido a la reacción fibrosa conjuntiva. Con estas fuertes corrientes no se hace más que cambiar los elementos de la estenosis y aún, a veces, multiplicarlos, por cuyo motivo la estrechez se hace más fibrosa y más retractil.

El efecto más estimable de la electrolisis circular es sin ningún género de duda la rectificación del canal enfermo, de aquella porción que más resiste a la influencia de las bujías dilatadoras y cuyas tortuosidades mantienen la retención de orina, con todo y ser la estenosis permeable a bujías de buen calibre. La electrolisis circular des-

morona los salientes endo-uretrales de la estrechez y su superficie interna, antes abrupta y desigual, queda lisa y rectificada, por lo que la micción retorna francamente después de la primera sesión.

### Instrumental

Se necesita un aparato de corriente continua capaz de suministrar y medir intensidades iniciales de 3 miliamperes. Los pantostatos de las casas Prieto, Metzger y Euphor, de Barcelona, cumplen a maravilla estas exigencias.

Los reóforos uretrales varían según se emplee la electrolisis circular o la lineal. El reóforo neutro que se aplica en el muslo o hipogastrio es una plancha de plomo de unos 15 centímetros cuadrados, revestida de gamuza empapada en agua salina.

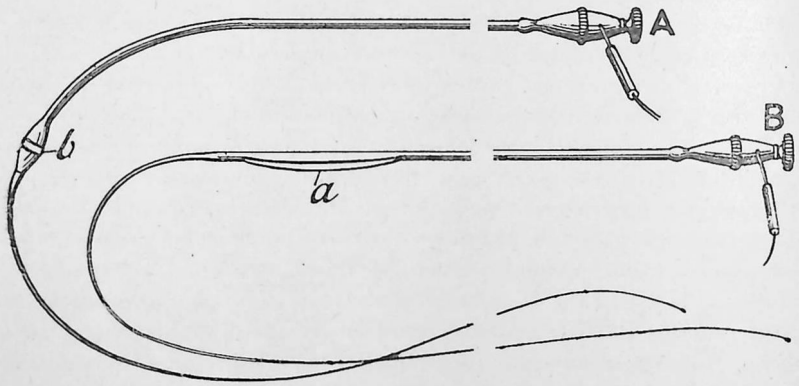



Fig. 100

A. Catéter para la electrolisis circular de la uretra; a, contacto metálico
B. » » » lineal » » b, » »

*Electrodo para la electrolisis circular.* — Es una sencilla bujía de caucho (A, fig. 100) con o sin conductriz, en cuyo tercio inferior hay una oliva (b) que en su perímetro lleva un anillo metálico que es la parte activa del instrumento y que recibe la corriente por medio de un conductor aislado que pasa por dentro del aparato.

Para las distintas estrecheces se usan electrodos de olivas de diferentes calibres.



*Electrodo para la electrolisis lineal.*—Es igual al anterior, pero en vez de tener la oliva un sector circular activo, lo tiene lineal (B, fig. 100).

### Indicaciones

Son más numerosas de lo que generalmente se cree, pues tiene la inmensa ventaja de obtener envidiables dilataciones a costa de pocas curas, escasas molestias y sin peligro de complicaciones. Los sujetos que por sus quehaceres no pueden asistir a las numerosas sesiones que exige la dilatación por bujías o beniques, en la electrolisis encontrarán un medio cómodo y eficaz; igual decimos para las dilataciones consecutivas a la uretrotomía interna. En la retención aguda, una sesión de electrolisis circular puede abrir definitivamente la uretra y dejar vacía la vejiga, pero a condición de continuar luego las sesiones en los intervalos que después diremos. La ventaja que le reconocemos en la fase de retención aguda es debida a que ningún otro procedimiento consigue con menos traumatismo deshacer los recodos de la estrechez y regularizar el canal, ya que tanto con la bujía permanente como con el cateterismo simple, en cuanto la uretra queda libre, por la flogosis que despiertan reaparecen las acodaduras y con ellas la retención. En estas situaciones no tememos proclamar que la electrolisis circular es el procedimiento de elección.

### Contra-indicaciones

La conveniencia de exigir una liberación inmediata de la orina estancada puede contra-indicar la electrolisis porque hay situaciones en que el organismo no puede o no es conveniente que espere la reintegración lenta a la normalidad. La coexistencia de la retención con el abceso circunscrito (flemón periuretral) o difuso (abceso urinoso), obliga, bajo todos conceptos, a abstenerse de toda intervención endo-uretral y dirigir todos los esfuerzos a la actuación directa sobre cuanto exteriormente agobia al aparato urinario; no mas cuando están resueltas o amortiguados los ímpetus de estas complicaciones podremos intervenir en el interior del canal.

Siempre que el cateterismo sea imposible no nos atreveremos a electrolizar la uretra, pues es necesario que delante de la porción activa del electrodo vaya una bujía conductriz que encauce la acción electrolítica sobre todo el anillo uretral, y no sobre un fondo de saco o sector lateral de la embocadura estenósica, como podría suceder andando suelta por la uretra.

**Técnica**

No es necesaria anestesia de ninguna clase, la operación es indolora.

En los casos de retención aguda introduciremos primeramente la bujía conductriz recurriendo a todos los recursos expuestos, caso de hallar dificultades. Una vez en su sitio escogeremos un electrodo que, según un cálculo aproximado, a deducir del roce o libertad que se percibe con la oliva de la bujía al pasar por el anillo esclerósico, sea de un diámetro ligeramente mayor que el de la estrechez. Si la oliva del electrodo fuera demasiado pequeña nos expondríamos a no poder distinguir la topografía exacta de la estrechez, y en el caso opuesto, podría ser traumático.

Ajustado el polo positivo sobre el reóforo de la nalga y el negativo al catéter, introduciremos éste hasta que la parte metálica o activa emboque la estrechez, cosa que conoceremos por la resistencia o resalto que se percibe al tratar de vadearla (1). Así dispuesto y no olvidándose de apretar contra la nalga el reóforo externo previamente humedecido con agua salada, y el uretral contra la estenosis, daremos la corriente hasta 4 ó 5 miliamperes. A los 2 ó 3 minutos se percibe que el catéter ha contraído una cierta adherencia con la uretra, pero al cabo de unos minutos más, de súbito se observa que el aparato ha rebasado el obstáculo y goza de cierta libertad, si no hay otra estrechez inmediata, en cuyo caso se salva por el mismo procedimiento.

Cuando la esclerosis es muy dura estamos autorizados para aumentar un par de miliamperes, pero conviene no propasarse para no incurrir en el grave inconveniente de producir la escara.

Los fenómenos reaccionales, tanto locales como generales, no tienen importancia, solo, a veces, de la uretra se escurre una serosidad sonrosada.

Los efectos de la electrolisis se perciben pronto, pues hay enfermos que orinan inmediatamente y, otros, a las 4 ó 5 horas; si acaso no ocurriera así, es que se habrá pasado de la dosis terapéutica a la dosis tóxica.

Las sesiones se efectuarán en la misma forma, pero distanciando ocho o diez días unas curas de otras. No se repetirá ninguna electrolisis hasta que hayan desaparecido los efectos inflamatorios de la

(1) Los polos de la corriente se distinguen sumergiendo los reóforos en agua acidulada o común. El polo negativo es aquel del que se desprenden mas burbujas.



sesión anterior, que es cuando ya no hay escozor al orinar y la micción es cada día más franca.

Las últimas sesiones se efectuarán sobre benique, pero sujetándose siempre a los mismos principios. Ni antes ni después emplearemos antiséptico local alguno, la acción electrolítica es suficientemente microbicida.

No hay necesidad de someter al enfermo a ningún régimen especial ni obligarle a guardar cama, sólo recomendamos la urotropina al interior o sus sucedáneos.

Las complicaciones que surgían antes, y que hoy no vemos ya (septicemia, flemón periuretral, uretritis química, infiltración urinosa, etc.), se combaten como las derivadas del cateterismo traumático.

## Dilatación rápida

Comprende la uretrotomía interna y la externa.

Como cada una de ellas tiene sus indicaciones y contra-indicaciones, nos ocuparemos especialmente de las dos.

## Uretrotomía interna

*Indicaciones.*—En virtud de la forma rápida como retorna la uretra a un calibre más que suficiente para dar libre salida a la orina acumulada, merece aplicarse esta operación contra aquellas retenciones que lanzan constantemente sobre el enfermo la amenaza de una débâcle tóxica originada, no por impermeabilidad renal, sino por los tóxicos engendrados al calor de la retención. Conviene no confundir este cuadro clínico con aquellos que tienen destruídos los instrumentos de defensa, puesto que la uretrotomía en estos casos paga un gran tributo a la muerte.

Los estenósicos a quienes debe suspendérseles la dilatación gradual, porque después de cada sesión estalla la septicemia o un nuevo ataque de retención, necesitan que de una vez se resuelva el problema del drenaje por medio de la uretrotomía que viene a cumplir esta necesidad dentro de las mayores probabilidades de éxito, pues generalmente las dilataciones que antes resultaban imposibles, más tarde, son toleradas sin accidente.

Hay estenosis de un tejido fibroso adulto tan duro e inextensible que son invulnerables; pues bien: una uretrotomía a tiempo abre el campo a dilataciones ulteriores. Lo mismo decimos de aquellas estrecheces anchas en que el paso del benique es difícil y doloroso.

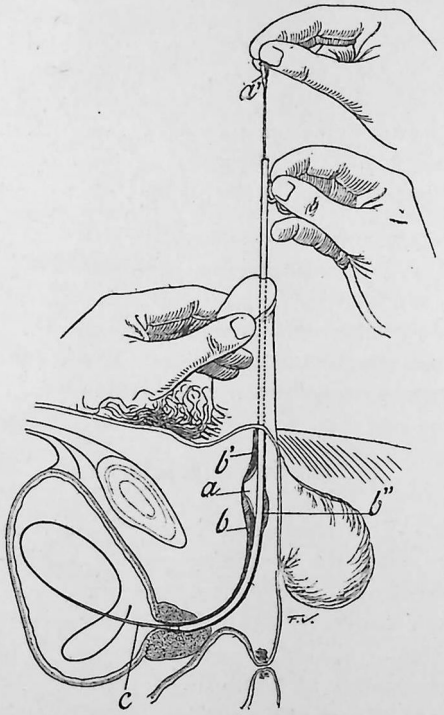



Fig. 101. — Uretrotomía interna con el uretrótomo de Maisonneuve

a-a'. Cuchilla cortante. — b-b'-b''. Tejido estenosado. — c. Bujía conductriz replegada en la vejiga

Entonces, haciendo sobre benique dos o tres incisiones radiadas en la estrechez, se consigue ensancharlas extraordinariamente y completar su calibre normal con nuevas dilataciones.

*Contra-indicaciones.*—Siempre que la estenosis uretral vaya acompañada de infiltración de orina, está contra-indicada, no ya la uretrotomía interna, sino toda maniobra intra-uretral, por cuanto si el simple



cateterismo es suficiente a despertar los síntomas tóxicos ¿qué no ha de suceder después de los traumatismos de la uretrotomía interna? a veces, ella por sí sola puede ocasionar la muerte.

En los individuos profundamente urémicos de emunctorios devastados hay que escoger la oportunidad de la uretrotomía preparándoles con antelación a base de un régimen e higiene hipotóxica, y sobre todo, dando salida a la orina con el menor trauma posible. A pesar de estos cuidados previos, la operación en estas condiciones es siempre grave.

**Instrumental**

Hay dos clases de uretrótomos: los que seccionan sólo un radio de la uretra, y los que están facultados para hacer incisiones múltiples en la pared de elección. Entre los primeros, hay el de Maisonneuve; y de los segundos, los más conocidos son los de Albarrán, Legueu, etc.

*Uretrótomo de Maisonneuve.* — Es un catéter curvo acanalado por el que corren diversas cuchillas cortantes, y de tamaños variados (a-c, fig. 101). La porción terminal tiene un tornillo que se enrosca con una bujía conductriz (c, fig. 101).

*Uretrótomo de Albarrán.* — Se conocen dos modelos, uno para las estenosis estrechas, y otro, para las *anchas* (sic). El primero (fig. 102) se compone de dos pequeñas cuchillas cortantes articuladas una con

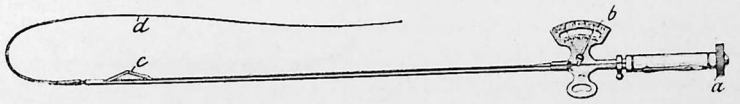



Fig. 102. — Uretrótomo de Albarrán para las estenosis estrechas

a. Tornillo que abre o cierra las láminas cortantes c. — b. Indicador del relieve de las cuchillas c. — d. Bujía conductriz.

otra por sus extremos y que corren por una larga ranura del catéter separándose a voluntad. Gracias a un tornillo que lleva el mango del aparato se regula el relieve de las cuchillas, y con ello, la profundidad de la incisión uretral; por el movimiento de rotación que puede imprimírsele se hace factible seccionar todas las paredes del canal.

El uretrótomo para las estrecheces *anchas* (fig. 103), consta de dos

ramas separables a voluntad, de un calibre inicial de 21 Ch., que se dilata hasta más del 30 Ch. En la superficie de ambas ramas




Fig. 103. — Uretrótomo de Albarrán para las estrecheces anchas

a. Cuchilla cortante. — c. Curso que puede seguir la cuchilla a. — f. Ranura anterior del aparato. — g-d. Ramas que se separan por la acción del tornillo e. — b. Ranura por la que puede seguir la cuchilla a y que corta la uretra por la convexidad del aparato.

hay dos ranuras longitudinales por las que surca una cuchilla cortante que movemos desde fuera y a voluntad.

Antes de conocerse este aparato, Guyon usaba unos beniques que tenían una ranura por las que corría la cuchilla.

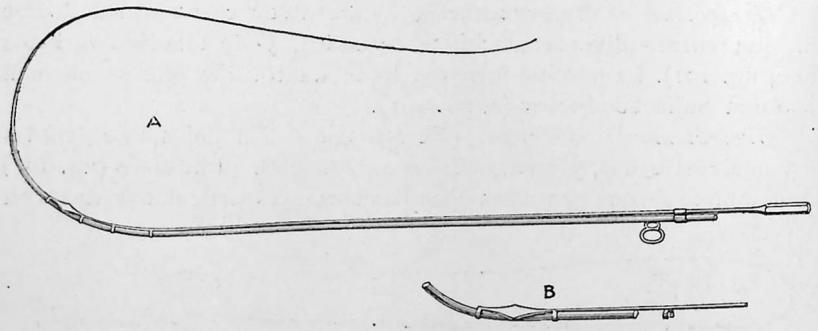



Fig. 104

A. Uretrótomo de Legueu. — B. Cuchilla romboidal que corre por el vástago del aparato

*Uretrótomo de Legueu.*— Es un mandril (fig. 104) por el que corre una cuchilla romboidal susceptible de seccionar todas las paredes de la uretra.

### Cuidados preoperatorios generales

*Vacunación preventiva.*—En ninguna otra afección como en la estrechez las vacunas producen un efecto más favorable, pues una multitud de enfermos que antes no podían dilatarse sin caer en la



septicemia y otros que inspiraban grandes recelos al ser uretrotomizados, hoy se pueden intervenir con la mayor confianza.

Como la técnica es la misma que se ha descrito en la pág. 145, la pasamos por alto.

*Dietética.* — No tomamos ninguna precaución previa y sólo la recomendaríamos a los enfermos urémicos y sin defensas. Una alimentación hipo-azoada, con un régimen de hidratos de carbono coadyuvante, basta.

*Farmacología.* — Los antisépticos urinarios (urotropina, helmitol, hetralina, salol) a la dosis diaria de 1 ó 2 gramos, son útiles cuando no congestionan el riñón. Los diuréticos y purgantes, acompañados de los tónicos cardíacos, en caso de astenia son de efectos muy favorables.

### Cuidados preoperatorios locales

Los lavatorios uretro-vesicales y los uretrales, *si la estenosis dificulta la micción,* no sólo no son favorables, sino que consiguen lo contrario de lo que tratamos de combatir. Después de los lavados la supuración aumenta y la orina se enturbia, y esto es siempre perjudicial para el éxito de la operación; lo mejor es someterlos a los emolientes (semi-cupios) y dejar los tejidos de la uretra a sus propias defensas, que no son pocas, pues la desinfección intensa aboca a la septicemia y a la retención. La antisepsis del canal ha de guardarse para cuando la estrechez ya es ancha, o sea después de la uretrotomía y de las dilataciones con bujías o beniques de grueso calibre (30 en adelante).

Es una gran medida, sobre todo si se teme que el paso de la bujía conductriz sea difícil en el momento de la operación, colocar la víspera una bujía filiforme que a ser posible se procurará sea la conductriz del mismo uretrótomo, con lo que nos aseguramos a la posibilidad de la operación.

La permanencia de la bujía en las estrecheces fibrosas las reblandece y favorece su incisión, por esto es conveniente, cuando se temen dificultades o resistencias al paso de la cuchilla, poner dos o tres días antes la bujía filiforme permanente, según el dispositivo de la figura 91, pág. 208.

*Anestesia.*— No la usaremos casi nunca y por la rapidez con que se efectúa como por el escaso dolor que provoca la uretrotomía la consideramos innecesaria, sobre todo por ser la anestesia local incompleta y no

exenta de peligros (hay casos de muerte por la cocaína); la raqui está muy lejos de ser inocua; y el cloroformo (a pequeña dosis) es el único recurso que nos queda cuando el enfermo se obstina en no querer sufrir.

**Técnicas de la uretrotomía**

*Técnica de la uretromía con el uretrótomo de Maisonneuve.* — Primeramente introduciremos la bujía conductriz y si hallamos dificultades nos atendremos a las reglas y procedimientos descritos en la página 208.

Es indispensable engrasar previamente con aceite esterilizado la uretra y todos los instrumentos que deben intervenir. También es conveniente cerciorarse de si la bujía y el catéter conductor ajustan con solidez y si las cuchillas corren suavemente por la corredera.

Así dispuesto, se introduce el catéter acanalado, teniendo como guía la bujía armada; mientras el operador con su mano izquierda tira del glande hacia arriba pero adosado lateralmente sobre el muslo, tal como se aplica el mandril (fig. 82), su derecha empuja el uretrótomo en sentido contrario, pero perpendicularmente al eje mayor del fémur. Durante este trayecto, en el que la bujía acompaña el uretrótomo hacia el fondo del bulbo, si hay estenosis, se perciben resaltos y resistencias que la presión suave y bien dirigida va venciendo, pero en cuanto se llega al bulbo conviene dar media vuelta al instrumento y pene, de manera a colocarlos paralelos al rafe y junto al bajo vientre (fig. 83). Luego, como en la maniobra del mandril recto, se bascula hasta situar el mango del uretrótomo perpendicularmente al plano de la cama, o sea hasta que el extremo de la corredera sobrepase el cuello del bulbo, último punto donde se encuentran estrecheces (fig. 101). Una vez el aparato ha enfilado todas las zonas estrechas, el ayudante apoya los codos sobre la cama y con la mano derecha sujeta el aparato para que no se baje, cuando se empuja la lámina cortante, ni se eleve al retirarla. El operador coge el glande con la mano izquierda y mediante la derecha con la que tiene el mango de la cuchilla dispuesta ya sobre la ranura, hace correr aquélla hasta el extremo de ésta; luego se retira y se repite la maniobra con cuchillas mayores, o sea hasta dar a la estenosis un buen calibre. Esta conducta es de recomendar de una manera especial en las estenosis duras, porque el paso de la cuchilla mayor, sin previa dilatación por otras de pequeño diámetro, expondría a la rotura del aparato.



En los casos en que se juzga conveniente la incisión de la pared inferior de la uretra hay un uretrótomo de Maisonneuve que tiene la ranura en la convexidad y no en la concavidad como los corrientes.

Este modelo ha sido poco empleado, porque la escuela de Necker aconsejaba antaño no incindir más que la pared superior de la uretra, que era la única quirúrgica (Guyon). Hoy se ha desvanecido este precepto y delante de las conveniencias de ganar un buen calibre uretral se hacen incisiones radiales amplias sobre todos los ámbitos de las estrecheces.

Antes se aconsejaba, una vez incindida la uretra, introducir por el mismo uretrótomo alargado mediante un mandril, una sonda n.° 15 ó 17 de pico cortado, que siguiendo el catéter ganaba la vejiga. Después de retirado el catéter, se dejaba la sonda permanente por espacio de uno o dos días.

Hoy procedemos en distinta forma: una vez conseguido mediante el paso de distintas láminas cortantes, que la luz de la estrechez sea bien amplia (25 Ch.), la desalojamos de todo instrumento y se pasan de 4 a 6 beniques, hasta un 45 ó un 50 Ch., o sea el mayor calibre que consienta la zona operada, tal como lo practica Freyer. Acto continuo se aplica hasta la vejiga una bequilla n.° 18 ó 20, substituyendo la orina por un líquido (200 gramos) antiséptico; oxicianuro de mercurio al $^1/_{4000}$, nitrato de plata al $^1/_{5000}$, argirol $^1/_{1000}$, etc., eso depende del criterio de cada médico. Con el fin de lavar la uretra se le hace orinar el líquido antiséptico y se deja sin sonda.

No ignoramos que este método está en pugna con la reglas que un día dictó el gran Guyon, pero aquellos tiempos de la sonda permanente post-operatoria y las dilataciones graduales ya pasaron, porque con las vacunas profilácticas y los conocimientos que poseemos de las defensas de los tejidos, podemos precipitar los acontecimientos sin temor a las complicaciones sépticas. Hoy entendemos que la mejor defensa de la uretra no es la sonda permanente, que suele desplazarse, obstruirse y despertar las huestes microbianas del canal, sino la posesión de un buen calibre mantenido en toda su longitud sin cuerpo extraño que lo perturbe.

Tampoco usamos la tan conocida sonda de pico cortado, pues jamás hemos visto su conveniencia, ni hallado dificultad alguna para el paso de una bequilla ordinaria; ésta es siempre mucho menos traumática que aquella.

*Técnica de la uretrotomía con el uretrótomo de Albarrán.* — Ya hemos dicho que este uretrótomo es un conductor acanalado y rectilíneo, en cuyo extremo va enroscada una bujía conductriz. Por la ranura surcan dos láminas cortantes articuladas, que a voluntad y desde

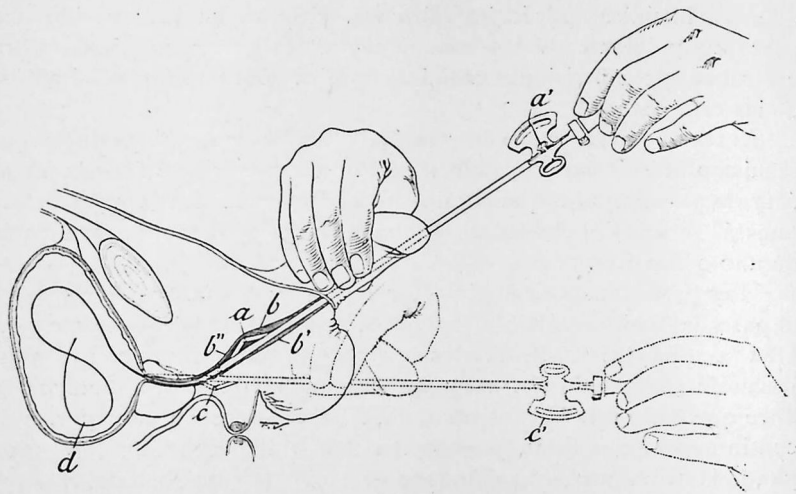



Fig. 105. — Maniobras de la uretrotomía interna con el uretrótomo de Albarrán

a. Lámina cortante. — b-b'b''. Tejido estenósico uretral. — a' Indicador del relieve de a. — c-c'. Momento de incindir la pared inferior del cuello del bulbo. — d. Bujía arrollada en la vejiga.

el mango separamos, quedando marcado su saliente en un cuadrante adjunto (fig. 105).

*Introducción.*—Dispuesta la bujía en la uretra se enrosca con el uretrótomo y bien engrasado se introduce, procurando que la bujía no se arrolle en el canal, como el de Maisonneuve, pero en llegando al bulbo de la uretra ya no se sitúa el instrumento perpendicularmente al plano de la cama y paralelo al eje del cuerpo, sino que una vez embocada la uretra membranosa se bascula el aparato hacia abajo por entre las piernas y se empuja el instrumento hacia la uretra posterior en busca de un punto de apoyo, que es el orificio de la aponeurosis media, que nos ha de servir para descender el ligamento suspensorio de la uretra hasta colocar toda la uretra en línea recta, con arreglo a la forma del aparato. Así dispuesto, se pasa la cuchilla,



según el saliente que se desea y de frente a la pared que haya necesidad de incindir. Para cambiar la cara cortante no hay más que dar vuelta al aparato, y pueden hacerse las incisiones radiadas que convengan para ensanchar el anillo estenósico.

**Complicaciones operatorias**

No hablaremos de las dificultades que puedan oponerse al paso de la bujía conductriz, ni de la forma de solucionarlas, porque ya nos hemos ocupado de ello extensamente en la pág. 208. Nos resta mencionar que a veces el uretrótomo no puede colocarse en la situación debida, sea porque la bujía conductriz en vez de hacer camino hacia la vejiga se dobla en el canal o porque la articulación del uretrótomo con el conductor es más gruesa que la estenosis.

En este último caso el aparato se siente aprisionado por la estenosis, mientras que en el anterior más que obstáculo resistente es una ligera dificultad que se logra vencer, pero entonces el instrumento no goza de aquella franquicia que se percibe cuando la bujía está en la vejiga. Evitaremos el apelotonamiento de la bujía en la uretra, asegurándonos de que está bien tendida a lo largo del canal y de que su extremo aflora la vejiga, cosa que se conoce porque obedece dócilmente a un movimiento de vaivén sin encontrar resistencia.

El engrase de los catéteres, el uso de bujías rígidas y perfectamente lisas, y su colocación a permanencia la víspera de la uretrotomía aseguran su buen emplazamiento y el libre tránsito de la armadura por el anillo de la estrechez. Cuando a pesar de estos cuidados no es posible introducir el uretrótomo se ensayará sin conductor; entonces gracias a su rigidez es más facil que el operador pueda picotear los diferentes sectores del anillo esclerósico hasta dar con el verdadero camino.

Para no encontrar dificultades al paso de la cuchilla, cuando la estrechez es muy fibrosa se pasan primero las de número inferior, y por fin, aquéllas que abren una gran brecha en el anillo estenósico.

Si después de la uretrotomía se deja la sonda permanente, su colocación puede ofrecer alguna dificultad, pero desde que en lugar de la sonda clásica de pico cortado usamos una bequilla o una cónico-olivar, no hemos tenido jamás ningún obstáculo; sin embargo, su buena introducción queda asegurada, dando al canal un buen calibre por medio de múltiples incisiones radiadas sobre la estrechez.

*Hemorragia.* — Es un pequeño incidente de la operación que desaparece espontáneamente; pero cuando no fuera así, no hay más que aplicar una sonda de grueso calibre a permanencia en la uretra. Cuando a pesar de estos cuidados no desaparece la uretrorragia hay que dirigir nuestras miradas hacia la vejiga, por si hubiera refluído sangre de la uretra y se mantuviese una distensión del reservorio favorable a la continuación de la hiperemia uretral. El fraccionamiento de los coágulos, a beneficio de la aspiración con una gran jeringa, consigue desalojar la vejiga de los cuerpos que obstruyendo la sonda impiden la evacuación y mantienen la hiperemia del bajo aparato urinario.

Si estos medios no fueran suficientes acudiríamos al suero normal de caballo, al cloruro de calcio, para proveer a la sangre del fermento de la coagulación o de sales calcáreas.

**Cuidados post-operatorios**

Son distintos, según se haya usado o no, la sonda permanente. En caso afirmativo, el enfermo guarda cama y es preciso vigilar que la sonda no se desplace. ni sea obstruída por algún coágulo o secreción; a este efecto, se darán pequeñas inyecciones vesicales con suero fisiológico artificial caliente. El espacio balano prepucial debe limpiarse de la sangre que se escapa y de la supuración salida de la uretra.

La sonda se guarda a permanencia uno o dos días en la uretra, pero momentos antes de retirarla se llena la vejiga de una solución antiséptica para orinarla a canal libre.

Antes de la era de las vacunas profilácticas, a los dos o tres días de la intervención, solía estallar un ataque de septicemia, que se evitaba o combatía por medio de la quinina, a la dosis de 1 ó 2 gramos al día. Hoy, gracias a la vacuna, no hay necesidad.

Los antisépticos urinarios por vía digestiva no deben abandonarse.

Como alimentación, no guardamos otra norma que otorgar la que apetezca al enfermo; las dietas siempre las hemos encontrado perjudiciales aplicadas sistemáticamente.

A los cuatro o cinco días se empieza la dilatación con beniques, comenzando por el correspondiente al número de la sonda permanente y se continúa hasta alcanzar el mayor calibre posible, interponiendo los intervalos que se juzguen convenientes en virtud de lo dicho en otro lugar.



Si después de la operación se deja al enfermo sin sonda, no tiene que guardar cama y puede incluso pasear, pero a condición de no fatigarse.

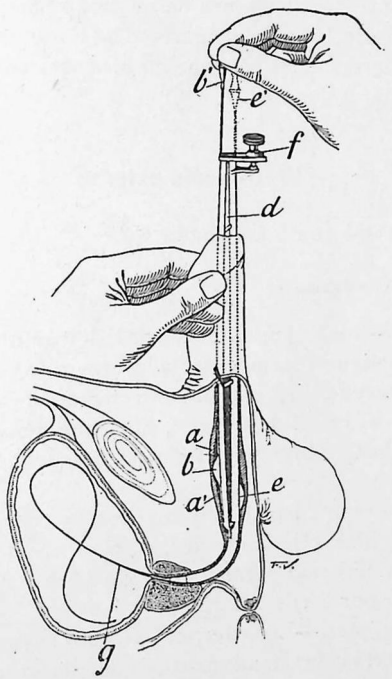



Fig. 106

Técnica para la incisión de las estrecheces, anchas por medio del uretrótomo de Albarrán

b. Cuchilla incindiendo la pared superior de la uretra. — e. Cuchilla incindiendo la pared inferior de la uretra. — f. Tornillo que separa las ramas del aparato. — a-a'. Estrechez. — g. Bujía conductriz.

Los accesos de septicemia, si se presentan, son pasajeros y sin consecuencias, en la dietética, como en las dilataciones ulteriores guardaremos las mismas normas.

*La uretrotomía en las estrecheces anchas.* — La uretrotomía en las

estrecheces anchas y que no ceden a la dilatación gradual se practica con el uretrótomo de Albarrán o el benique de Guyon.

El primero, se aplica cerrado y luego se dilata, pero una vez se nota la resistencia, no hay más que pasar la cuchilla por la ranura superior e inferior del aparato y esto se repite tantas veces como sea necesario para conseguir el calibre deseado.

El benique cortante se emplea de un modo parecido.

La conducta ulterior es la misma de la uretrotomía, pero no se aplica la sonda permanente más que en los casos en que se desconfía de las defensas naturales.

## Uretrotomía externa

Puede practicarse con o sin conductor.

### Uretrotomía externa con conductor

*Indicaciones.*—Los cálculos atascados detrás de una estenosis o de algún angostamiento normal de la uretra que por los medios corrientes (pinza de cuerpos extraños, uretrotomía interna, bujía permanente, etc.) no sea posible extraer, para que no se produzca el abceso perineal, deben sacarse por el periné practicando la uretrotomía externa.

Lo mismo deberemos hacer con los demás cuerpos extraños que se hallen en parecidas circunstancias, si bien antes ensayaremos de dejarles una bujía filiforme permanente, y a veces, no es raro verlos expulsar tomando por carril el catéter.

*Contra-indicaciones.*—Los cuerpos extraños atascados en la uretra posterior y por detrás de la aponeurosis media, que no pueden ser empujados hacia la vejiga por los catéteres uretrales, es preferible irlos a buscar por el hipogastrio o talla prerectal, que abrir la uretra por el periné exponiéndose a lesionar el esfínter externo. Si conjuntamente existe una estrechez, antes de emprender otra intervención, practicaremos primeramente la uretrotomía interna, por si con la simple micción o mediante el cateterismo logramos expulsar el cuerpo extraño una vez dilatado el canal.

Como ya hemos dicho, la infiltración de orina contra-indica toda maniobra uretral.



*Técnica.* — La posición en que se coloca el enfermo es la de la talla.

*Anestesia.*—Por infiltración y buscando a los lados del isquión los

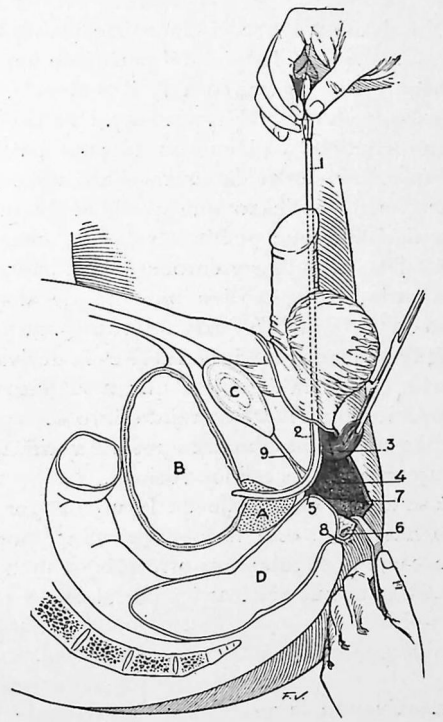



Fig. 107. — Prostatectomía perineal en el momento de disecar el bulbo para abrirse paso por entre la uretra y el recto

1 y 2. Catéter situado en la uretra. — 3. Bulbo uretral levantado. — 4. Perfil del bulbo en su situación normal. — 5. Músculo recto uretral. — 6, Labio inferior de la herida. — 7. Angulo externo de la herida. — 8. Ano. — 9. Aponeurosis media. — A. Próstata. — B. Vejiga. — C. Pubis. — D. Recto.

ramos perineales del pudendo interno. Si hay que operar en la uretra peniana, se anestesiará como en la circuncisión (figs. 67 y 71).

*Colocación del conductor.* — Lo mismo puede emplearse una bujía, una sonda, una bequilla, que un estilete, la cuestión es algo que situado en el canal sirva de norma para determinar la posición de la

uretra; sin embargo, a ser posible, se emplea un catéter curvo acanalado por su convexidad. No insistiremos sobre la colocación de estos conductores porque de sobra se ha tratado este punto al hablar del cateterismo.

*Incisión.*—En el rafe y sobre el punto de la uretra que se desea incindir se hace un corte en la piel del periné de unos 5 ó 6 centímetros hasta encontrar la uretra, cosa fácil teniendo, como se tiene, una bujía o una sonda en el canal (1. fig. 107). Una vez en éste se busca la estrechez para incindirla o el cuerpo extraño para extraerlo. No se debe olvidar que al nivel de la uretra bulbar y especialmente en su fondo de saco, viene aplicado una cantidad de tejido esponjoso sumamente vascularizado que puede ser herido cuando se trata de alcanzar el fondo de saco bulbar y entonces la hemorragia es impertinente. Es necesario, pues, o bien buscarlo de abajo arriba para aislar la uretra o hacer la incisión más anterior (3. 4. fig. 107).

Para el desagüe post-operatorio lo ideal es la derivación de orina por el hipogastrio, con el fin de evitar que a su paso por la herida fomente la formación de un *block* de tejido fibroso.

Si se puede seguir esta conducta es posible verificar acto continuo la sutura de la uretra y de los tejidos vecinos.

En caso que se decida el drenaje de la vejiga por el periné hay que conservarlo hasta que esté formado el túnel por donde sale la sonda, luego se cambia el tubo por otro más pequeño, y por fin, se deja libre la uretra para que se cicatrice por sí sola.

### Uretrotomía externa sin conductor

*Indicaciones.*—Cuando la uretra es impermeable y no se juzga conveniente el meato hipogástrico, se impone practicar la uretrotomía externa, sobre todo si un cuerpo extraño vive atascado en la uretra, sin posibilidad de ser extraído y sin dejar paso al catéter. También está indicada en las retenciones por estrechez que no permiten el cateterismo directo, el retrógrado, ni la uretrotomía.

*Contra-indicaciones.*—Siempre que pueda verificarse la talla hipogástrica y desde ésta el cateterismo retrógrado, no se practicará jamás la uretrotomía externa sin conductor.

*Técnica.*—Posición del enfermo, cuidados preoperatorios y anestesia como en la uretrotomía con conductor.



Introducción de un catéter acanalado en la uretra hasta encontrar el obstáculo. Un ayudante lo sostiene fijo para servir de punto de referencia. Si hay el meato hipogástrico se introduce por vía retrógrada el catéter de Guyon-Farabœf.

*Incisión.*—En el rafe y sobre la punta del catéter se hace una incisión en la piel hasta abrir la luz del canal. Dos puntos de sutura fijarán los dos labios de la uretra.

Abierto el canal interesa introducir un catéter o un estilete hacia la vejiga y otro en dirección al meato, pero a veces, las lesiones de la uretra y de los tejidos colindantes alteran las relaciones anatómicas y resulta dificil conseguirlo; no obstante, un estilete y mejor la sonda acanalada de Guyon, apoyada sobre la pared superior de la uretra, se insinúa en todos los infundíbulums que pudieran parecer un conducto.

Si a pesar de estas pesquisas no se consigue enfilar el canal enfermo, no hay más que seccionar transversalmente los tejidos que se supone albergan la uretra, y allí es probable sorprenderla después de algunos reconocimientos por la superficie cruenta.

Cuando después de muchas tentativas se fracasa, hay que alejarse de los tejidos enfermos y buscarla entre sus relaciones anatómicas, y nada mejor que el tacto rectal para tomar el primer punto de referencia, o sea el momento que el cordón de la uretra pasa aplicado contra la cara inferior de la sínfisis púbica.

Desde el momento en que se decide abandonar la pesquisa de la uretra por entre los tejidos patológicos y se opta buscarla, tomando como guía sus relaciones anatómicas, se hace necesario agrandar el campo de operaciones mediante una incisión transversal que pasa a dos traveses de dedo por encima del ano.

El índice de la mano izquierda se introduce en el recto y su pulgar se aplica sobre el labio posterior de la herida transversal, guiando así al bisturí en la tarea de disecar el bulbo de la uretra en el punto en que ésta atraviesa la aponeurosis media. Si a pesar de todo no logramos dar con el canal, se profundiza la incisión perineal hasta encontrar el vértice de la próstata, sitio por donde pasa la misma uretra y que aprovecharemos para abrirla al objeto de introducir un catéter hacia los dos extremos del canal.

Conseguido el paso de la sonda acanalada de Guyon o de la bujía armada por la porción de uretra que fué infranqueable, dilataremos la estrechez practicando la uretrotomía interna o bien haciendo una

incisión desde la brecha operatoria, cosas ambas fáciles de ejecutar contando con la guía que ofrece la sonda en el canal.

Para poner en práctica cuanto acabamos de indicar se procede bajo el siguiente método: una vez hayamos podido, desde la herida, penetrar en la uretra, se pasa una bujía conductriz por el orificio posterior

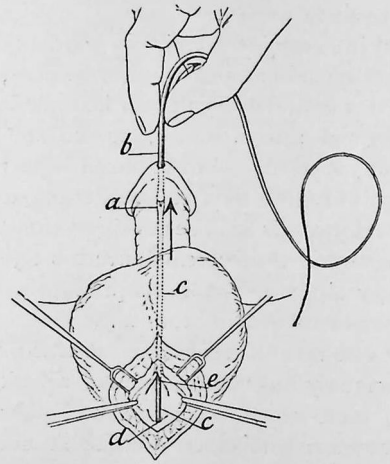



Fig. 108. — Maniobra para colocar la bujía conductora del uretrótomo

b. Bujía armada macho que puede introducirse per la herida perineal o por el ojal hipogástrico. — a. Conductor del uretrótomo que se enrosca en b, para su colocación en la uretra.

del canal hasta alcanzar la vejiga (a, fig. 109), y otra (b, fig. 109), que venga a salir por el meato. Una vez se hayan unido, por la tuerca que cada una lleva, se tira de la bujía (fig. 108) hasta que el extremo de la bujía c y a aparezca por el meato. En este momento se quita el conductor b y en su lugar se enrosca el uretrótomo de Maisonneuve o el de Albarrán y se mete por la uretra hasta verle aparecer por la herida (fig. 110). Colocada en la forma adecuada y ya descrita (fig. 101), se pasa la cuchilla sobre la pared o paredes que se juzga conveniente. La guía que ofrece la conductriz y una alargadera que se le enrosca, sirve para pasar una sonda permanente de extremo cortado (*bout coupé*, de los franceses), la cual se deja unos días en la canal para tunelizar la herida y regularizar la uretra.

A los diez días de la operación, aproximadamente, se deja el enfermo sin sonda, de modo que la orina se escurra por la herida, pero no se olvidará de aplicar cada dos o tres días una sesión de beniques para conservar y mejorar el canal enfermo.



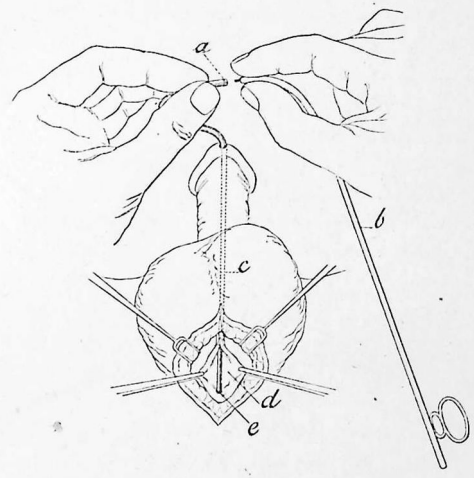



Fig. 109. — Colocación del uretrótomo

Unión del uretrótomo b, al conductor a. — d. Herida. — e. Abertura posterior de la uretra

Las complicaciones post-operatorias son parecidas a las de la uretrotomía interna y se combaten análogamente.

### Uretrectomía

*Indicaciones.*—Para muchos estenósicos, por su uretra tan intensamente estenosada, por su conducto desigual y tortuoso, y por el tejido conjuntivo que le circunda, el acto de orinar, lo mismo por su frecuencia que por sus dificultades, es una tortura porque tampoco hay la esperanza de que el cateterismo dilatador consiga una mejoría estable; esto les obliga a ser esclavos de la sonda y de sus efectos flogísticos y sépticos (uretritis, cistitis, etc.). Como sea que estos sujetos llegan a tal estado por su desidia, alguien cree que la dilatación gradual empleada con perseverancia benedictina puede mejorarlos; pero otros más escépticos creen que el mejor camino es

extirpar en flor estos segmentos de uretra, tan duros y tan retráctiles junto con los tejidos que los circundan.

Por la uretrectomía se operan las estrecheces únicas, traumáticas

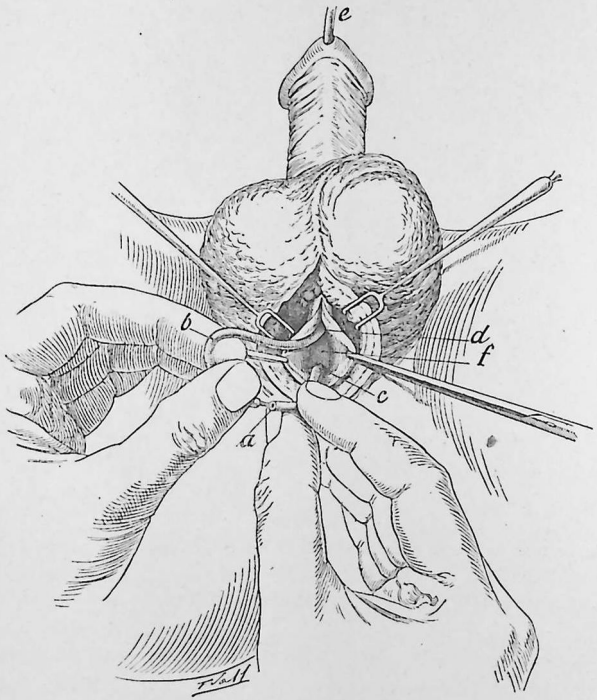



Fig. 110. — Uretrotomía externa

d. Abertura superior de la uretra. — c. Abertura inferior de la uretra. — a. Bujía armada que conduce a la vejiga. — b. Bujía armada que conduce al meato. — f. Paredes de la uretra. — e. Meato.

y blenorrágicas, y las rodeadas de un magma o más menos extenso de tejido escleroso o cicatricial.

*Contra-indicaciones.*—Donde la dilatación consiga, con o sin uretrotomía, aumentar el calibre de la uretra, no hay que pensar en la uretrectomía; y donde parezca que han de fracasar los medios corrientes, deben ensayarse la electrolisis, los masajes, la sonda permanente y, sobre todo, la cura de la uretritis crónica, pues es sabido que estos



procedimientos pueden regenerar algunos tejidos infiltrados. Esta conducta es más justificada, cuando hoy sabemos que la extirpación tiene muchas probabilidades de substituir la estrechez vieja por otra nueva.

*Condiciones que favorecen el éxito de la operación.*—Como la uretrectomía trata de extirpar una porción de tejido fibroso, para el éxito próximo y remoto de la operación, es preciso evitar que otro nuevo tejido esclerósico venga a substituirlo, por lo cual será conveniente alejarnos de cuanto favorezca su aparición, poniendo gran esmero en que los dos extremos de la uretra a suturar estén en perfecto contacto, sin que en sus alrededores haya espacios huecos, hemorragia, ni coágulos; en una palabra, que la herida reuna todas las condiciones para que la cicatrización pueda hacerse por primera intención.

Cuando se ha extirpado demasiada uretra y los dos extremos están muy tirantes, es seguro que se romperá la sutura y un nuevo tejido fibroso se intercalará entre las dos uretras, invalidando el éxito operatorio; por esto se aconseja cuando se quiere resecar más de 2'5o a 3 centímetros de canal, no intentar jamás la sutura directa de los dos extremos de uretra, sino recurrir a las plastias con los tejidos próximos o lejanos (auto-plásticos o hetero-plásticos). Por poco que se pueda no se efectuará la sección total de la uretra, sino que se dejará una pequeña porción de pared superior para evitar la total separación de los extremos (fig. 111).

Es bien sabido que siempre que la orina, contra nuestra voluntad o deliberadamente, moja la región operada mortifica los labios de la herida y hace correr el peligro de que los anaerobios alcancen las profundidades de los tejidos dando motivo a infiltraciones gaseosas que no solo perjudican la reunión por primera intención, sino que conducen a la formación de grandes plastrones de tejido conjuntivo.

La misma sonda permanente, que tantos entusiasmos despierta en algunos procesos, para los efectos de la sutura uretral no puede ser más desastrosa ya que su sola presencia despierta el microbismo uretral y aboca fatalmente la sutura a la supuración.

Los inconvenientes de la sonda a permanencia, del contacto de la orina con la herida, y los efectos sépticos, hoy se evitan con gran éxito *derivando por otras vias la secreción renal;* de modo, que si se opera sobre la región peniana, puede bastar el ojal perineal; y cuando el

campo operatorio es más profundo debe de recurrirse al meato hipogástrico. La derivación de orina es un acto previo que por sus resultados se impone siempre que haya necesidad de suturar la uretra pues facilita la unión de los labios de la herida e impide la formación del bloque conjuntivo.

Para operaciones como ésta en las que se exige de los tejidos el máximo de vitalidad, no debe perturbárseles su nutrición con infiltrados anestésicos, ni interrupciones nerviosas, sino que decididamente emplearemos el cloroformo o el éter.

Los cuidados preoperatorios y la posición del enfermo, son los mismos que para las intervenciones sobre el periné, empero, para las uretrectomías precisa que previamente se haya derivado la orina por el hipogastrio o por el periné, según se tenga de intervenir respectivamente sobre la uretra perineal o peniana.

Como siempre, conviene situar un catéter o una sonda gruesa en la uretra para que sirva de guía, y si se presentasen dificultades a su colocación, apelaríase a la uretrotomía interna.

*Operación.*—A lo largo del periné y sobre la región que se ha de operar e inmediatamente por encima del catéter, se hace una incisión longitudinal de 6 a 10 c., hasta abrir la uretra.

Para la extirpación de un pequeño segmento anular de uretra (estrechez traumática o inflamatoria) no hay más que aislarlo por dos incisiones transversales y completar su disección en todo su perímetro. Cuatro puntos de sutura con catgut oo: dos sobre la pared superior, anudados en la luz del conducto, y otros dos, fuera y sobre el resto de perímetro, bastan para coaptar ambos extremos.

Si la extirpación ha de comprender un segmento no mayor de 3 centímetros caben dos líneas de conducta: o aislar por dos secciones transversales y completas, el bloc de uretra enferma para extirparla y suturar después directamente los dos extremos del canal; o dejar solo de la uretra enferma una lengüeta de pared superior (fig. 111) que mantenga unidos, aunque a distancia, los dos cabos uretrales para completar con una plastia por deslizamiento, según el proceder de Guyon o Gardini, que luego describiremos, la porción de canal que falte cubrir después de la aproximación de los dos extremos y de su cura por segunda intención.

*Conducta a seguir en las uretrectomías que por su extensión no permiten suturar directamente los dos extremos de la uretra.*—Esto



ocurre cuando un largo sector de uretra es muy fibroso y además está envuelto por un gran bloque de tejido conjuntivo o de cicatriz.

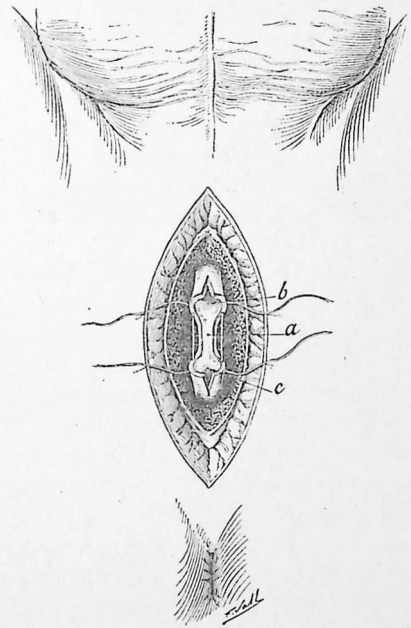



Fig. 111. — Uretrectomía

a. Lengüeta de pared superior que es conveniente respetar para evitar la separación de los do extremos. — b. c. Puntos de sutura.

Se emplea la anestesia general o la raquianestesia; posición, la de la talla; incisión en el rafe y tan extensa como exija la uretra enferma o el bloque fibroso.

*1.er tiempo.* — Introducción en la uretra del catéter acanalado que sostendrá un ayudante en el curso operatorio; incisión en el rafe perineal hasta la abertura del canal en la extensión que exija la uretra enferma o el bloque fibroso.

Se diseca y extirpa todo el plastrón fibroso hasta alcanzar el tejido normal, especialmente del lado de la uretra, de *la que no se deja más*

*que una tira de pared superior, como hemos dicho antes* (fig. 111). La boca de la uretra vesical se sutura a la piel del periné y si no alcanza o queda tirante, se libera de los tejidos vecinos en la profundidad necesaria para que la mucosa del canal venga a unirse sin violencia directamente a la piel. Cualquier cicatriz retráctil de este orificio malogra-

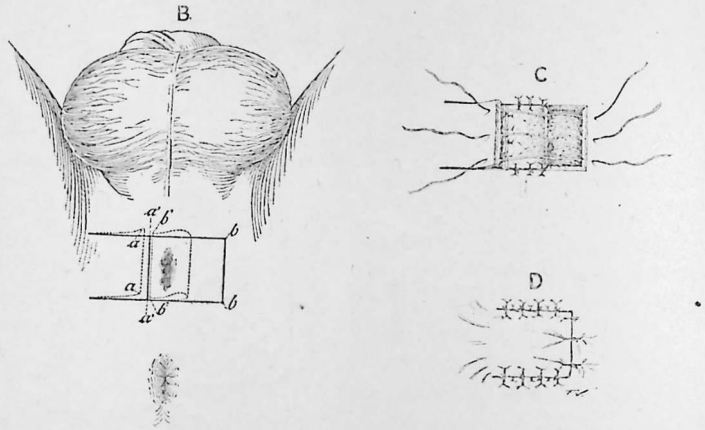



Fig. 112. — Autoplastra perineal en las grandes pérdidas de sustancia de la uretra

B. b-b. Colgajo de base interna. — b'-b'. Inversión del b-b. — a-a. Colgajo de base externa que cubre por deslizamiento la superficie cruenta. — C. Disposición de los puntos de sutura, — D. Sutura terminada.

ría el éxito ulterior operatorio. Esto mismo ejecutaremos en el otro extremo de la uretra. El espacio que separa los dos extremos de uretra se deja epidermizar por segunda intención, y una vez cicatrizada tendremos ya la pared superior de la nueva uretra.

*2.° tiempo.*—Conseguida la epidermización amplia de las dos bocas uretrales se procede a la formación de la pared inferior por medio de colgajos laterales conforme indican los adjuntos dibujos (fig. 112, B. C. D.).

Gardini, en el Cong. de la Asoc. Int. de Urología de 1921, ha descrito un procedimiento cuyo método de colgajos ofrece más probabilidades de éxito; una vez reconstruída según el método de Guyon o conservada la pared superior, se levanta un colgajo escrotal de base anterior y se invierte hacia abajo, de manera que su cara cutánea



vaya a formar el suelo del canal. Dos colgajos laterales de base externa se deslizan para cubrir la superficie cruenta del colgajo escrotal.

*Conducta a seguir cuando la extirpación del bloque fibroso ha exigido una gran pérdida de substancia.*—Este accidente se soluciona reduciendo la herida por algunos puntos separados y dejándola curar por segunda intención, con objeto de reconstruir más tarde el canal por medio de una autoplastia, según el método descrito.

Se han empleado con resultados variables plastias uretrales aprovechando: transplantaciones mucosas (prepucio, vagina, apéndice, intestino, etc.); transplantaciones arteriales (aorta de perro); transplantaciones venosas (safena, etc.), unas y otras homo y hetero-plásticas (1).

Es condición previa la de derivar la orina y extirpar de la herida y sus alrededores todo el tejido conjuntivo, y sólo después de conseguido ésto, se envuelve la sonda en el colgajo hetero-plástico y se implanta en el sitio de la antigua uretra, fijándole a los tejidos inmediatos por unos puntos separados, pero se deja en la comisura inferior una abertura para drenar la herida.

Parece ser que la refección completa de la uretra perineal es posible utilizando uno de estos métodos, con preferencia las transplantaciones cutáneas, y que se puede obtener un canal ancho, elástico y un periné móvil.

*Contratiempos operatorios.* — Casi no existen, porque si no se puede pasar el catéter, ya contamos con la uretrotomía externa sin conductor. Tampoco nos ha de faltar tejido para reconstruir la uretra, pues tiempo y razón habrá sobrados para calcular el bloque fibroso que se deberá extirpar, y antes de sobrevenir este fracaso, mejor es no operarles.

La hemorragia, si bien es abundante en el tejido neoformado, en cambio, no hay ninguna dificultad para cohibirla.

En el caso en que sea difícil el reconocimiento de la abertura posterior de la uretra seccionada, nos atendremos a las reglas ya descritas en la pág. 239.

*Cuidados post-operatorios.*—Con la derivación hipogástrica de la

(1) Pasteau et Iselin.—Trait. des traumatismes de l'urethre.—Libro de Actas.—As. Int. d'Urologíe.—1921.

orina se ahorran las complicaciones dependientes de la sonda permanente, y cuando fuera preciso mantener en el canal algún cuerpo para facilitar la hemostasis o mantener coaptados los tejidos suturados, no se apelará jamás a la sonda permanente y sí a un tubo uretral que comprenda solo la zona enferma, pero por las razones apuntadas, se quitará cuanto antes (10 a 20 horas).

En caso de hemorragia no se titubeará en desbridar la herida para ligar la boquilla arterial, lo mismo que si la infección cundiera por la zona operada. Hay que evitar a todo trance la supuración, porque conduce a la fibro-esclerosis. Eso se obtiene empleando una asepsis rigurosa como procurando un desagüe completo.

El apósito en caso de infección se cambia dos o tres veces por día y se lava la herida abundantemente con agua oxigenada.

A los seis u ocho días de la operación no dejará de sondearse el enfermo con beniques cada dos o tres días, con el fin de regularizar la nueva uretra e imprimirle el calibre necesario.

---

CAPÍTULO VII

# Tratamiento de la retención en la infiltración de orina

## La retención y la infiltración de orina

La infiltración de orina, contrariamente a lo que quiere significar su nombre, es consecuencia de la emigración de los anaerobios de la uretra a los tejidos periuretrales, no por una herida, sino enquistándose en una glándula uretral y de ésta por continuidad a los tejidos inmediatos, a beneficio de la acción tóxica de los gases desarrollados.

El proceso de la infiltración viene favorecido por la estrechez de uretra y a menudo en la retención aguda de orina, como en la obstrucción ocasionada por un cuerpo extraño (cálculo uretral) que obra deteniendo la micción como en la estenosis, los hallamos reunidos. Para los efectos del tratamiento no se debe olvidar que la infiltración suele originarse detrás del obstáculo, y de estos, los que se hallan más próximos al meato son los que más favorecen la inflamación anaeróbica porque es a medida que nos acercamos al glande que se multiplican las glándulas uretrales. Por este motivo la mayor parte de infiltraciones obedecen a estenosis u obstáculos penianos que es en donde residen más glándulas.

### Tratamiento de la retención complicada de abceso urinoso

A presencia de una infiltración no hay que perder el tiempo buscando su origen, ni tratar de vaciar la vejiga en alivio del enfermo; si no puede orinar, todo cuanto se haga en el interior de la uretra agrava la situación. Lo que urge y no admite plazo, es la oxigenación de los focos gangrenosos, es la abertura *amplia* de las colecciones flemonosas, y entonces el estancamiento urinario, en pos de

la liberación de los focos purulentos, se soluciona apareciendo una micción espontánea por el meato o a través de la herida.

El término de la retención se anuncia por la salida de la orina a través de la herida perineal, como prueba de que se ha esfacelado una pared de la uretra, por detrás de la obstrucción. Este hecho, como se comprenderá, justifica la abstención de las maniobras uretrales, tanto porque la abertura de las colecciones ya solucionan la retención, como porque el cateterismo o la uretrotomía interna en un conducto de paredes esfaceladas con gangrena gaseosa que alcanza los tejidos subcutáneos, corre el grave peligro de fomentar la necrobiosis y la septicemia.

**Dilatación de los focos de gangrena gaseosa**

Conviene recordar la disposición de aquella vaina fibrosa (fig. 1) que desde el borde posterior de la aponeurosis media, a modo de manguito abarca el pene con los cuerpos cavernosos y la uretra hasta todo el perímetro del surco balano-prepucial. Por la superficie externa de esta hoja aponeurótica se deslizan las cubiertas testiculares, de manera que las colecciones periuretrales no interesan las celdas de los testículos, a no ser que se hayan esfacelado las membranas de separación (n.° 10 y 5, fig. 22). Estos datos tienen todo el valor en los procesos de la uretra anterior, mientras que en los de la posterior conviene acordarse de que los órganos urinarios de la baja pelvis están encerrados dentro de aquel estuche aponeurótico limitado: anteriormente, por la aponeurosis media y el pubis; detrás, por la próstato-pelviana; delante, por los ligamentos pubio-vesicales; y en los lados, por las láminas fibrosas pubio-sacras (fig. 3).

Alrededor de las ramas del pubis queda una rendija libre que comunica la fosa isquio-rectal con la zona yuxta-uretral, que es precisamente por donde, después de una ya larga evolución, se delatan los procesos flemonosos de la uretra posterior por medio de un ligero edema del periné y de la región isquiática (n.° 1, 1', 2 y 3, fig. 3). El tacto rectal nos informa antes que nada sobre la presencia y evolución de los abcesos urinosos de la uretra posterior.

La abertura de estos abcesos se efectúa sin anestesia, y si acaso preferimos la general, porque de sobra están mortificados los tejidos para que vayamos a infiltrarles con nuevos tóxicos.

Así como el abceso urinoso de la uretra posterior objetivamente



hay que buscarlo porque apenas se aprecian modificaciones morfológicas exteriores, en el de la anterior, surge una verdadera elefantiasis de los genitales externos: el periné es abombado, el escroto enfisematoso y triplicado de volumen, y el pene, fimótico por un prepucio hidrópico y exuberante.

Pero todos estos fenómenos no son más que una ostentación de lo que desde lejos se está fraguando, pues el proceso tiene su origen en la uretra y al irradiarse halla la gran aponeurosis que lo contiene (n.° 1, 8, 6 y 3, fig. 1). Quien intente atajar el mal en su propio nido debe atravesar el gran manguito fibroso del pene salvando la piel de los genitales que se halla engrosada por el edema y por el enfisema cuando el proceso es anaeróbico.

La primera providencia ha de encaminarse a incindir profundamente el periné por el rafe y sobre el punto de más relieve, hasta caer en la bolsa yuxta uretral que conoceremos porque de ella brota un líquido pestilente.

El índice nos informará sobre si se trata de un pequeño abceso o de una cavidad que se ha extendido hacia arriba separando los cuerpos cavernosos de la vaina uretral, constituída por la aponeurosis superficial del periné.

Hay que practicar contraberturas en todos los fondos de sacos, no sólo para el drenaje, sino para la aireación de los tejidos mortificados por los anaeróbios.

Por contigüidad y por vía linfática la gangrena se extiende a los tejidos que cubren la aponeurosis superficial y conviene acudir en su auxilio haciendo a cada lado del escroto *amplias* incisiones largas y profundas, por las que puedan escaparse los gases y los plasmas infectos y por donde el oxígeno del aire pueda penetrar hacia la intimidad de los tejidos enfermos. Aprovechando estas brechas, el cirujano exprime los tejidos edematosos y extiende la abertura hasta donde quede un foco de gangrena o de enfisema.

Este criterio se aplicará rigurosamente en la hinchazón del dorso del pene lo mismo que sobre su cara inferior.

Las heridas se lavan profusamente dos o tres veces al día con agua oxigenada.

Por el motivo que la orina sale por el ojal del periné es preciso renovar el apósito después de cada micción. Las mechas de las heridas escrotales y penianas se renuevan un par de veces al día.

Los sueros contra la gangrena gaseosa (suero de Veillon) profiláctica y curativamente están dando buenos resultados; pero las vacunas, como se trata de gérmenes que esporulan y que resisten temperaturas de 115°, no se emplean.

Durante la operación dilatamos los focos perceptibles; pero los que todavía están al principio de su evolución nos pasan inadvertidos, razón por la cual en las curas sucesivas hay que vigilar los recodos de la herida como también la piel de las proximidades para dilatar ampliamente los nuevos focos que aparezcan, cosa que se distingue por la persistencia de la temperatura, el enfisema de las zonas lesionadas y la frecuencia del pulso.

A los dos o tres días comienzan a eliminarse las partes esfaceladas y al mismo tiempo se da principio a un proceso reparador tan intenso que se corrigen mutilaciones del pene y escroto que parecían irreparables.

Una vez en todas las heridas se ha eliminado el tejido muerto y comienza la granulación, es hora de pensar en la uretra y comenzar las dilataciones de la estenosis o practicar la uretrotomía interna, con el bien entendido que en ningún momento aplicaremos sonda permanente alguna, porque a medida que se estrecha la herida perineal comienza la orina a derivar por el meato.

En los abcesos de la uretra posterior atravesaremos la aponeurosis media, según las reglas que marcaremos al tratar de los abcesos de la próstata y de la prostatectomía perineal.

---

CAPITULO VIII

# Tratamiento de la retención por ruptura de uretra

## Retención por ruptura de la uretra

Cuando una ruptura de uretra llega a impedir la salida de la orina, es que: el hematoma hace de tapón, la uretra membranosa se espasmodiza, o que los dos extremos de uretra seccionados con los tejidos inmediatos obran como válvula e impiden la salida de la orina.

Nada peor para la economía, ni más grave para el aparato urinario que verse obligado en estas circunstancias a vaciar la vejiga por la sonda, pues si en la uretra que se ha de recorrer existe una solución de continuidad mal drenada, es probable que surja el abceso urinoso y como consecuencia la estenosis uretral, por la pérdida de substancia y la fibrosis resultante de la supuración.

De ahí nace la conveniencia de dar salida, por medio de amplia abertura, a los exudados detenidos en la herida uretral en cuanto se aprecian los más someros síntomas de su estagnación. Esta medida, cuando se juzga que el contacto de la orina podría perjudicar el curso cicatricial de la herida, es conveniente acompañarla de la derivación hipogástrica como si se tratara de una sutura de la uretra.

### Principios fundamentales que deben inspirar nuestra conducta

En las rupturas de uretra, como en las resecciones, hemos de tener el convencimiento de que el porvenir del canal generalmente depende del tratamiento recibido. El *desideratum* consiste en obtener que el sector de uretra lesionada tenga una elasticidad y un calibre capaces para el paso de un catéter de 15 a 20 Ch; al mismo tiempo es necesario que en los tejidos que le circundan no se forme aquel bloque

de tejido conjuntivo que le aprisiona, sino que la uretra conviene que sea blanda y móvil.

Para conseguir estos beneficios es indispensable tener en cuenta:

*Primero:* La orina, lo mismo después de la ruptura como en pos de la intervención, si se ha decidido operar, no debe bajo ningún concepto tocar la uretra enferma porque su contacto invita a la infección y en particular a la infiltración de orina, que como hemos dicho es el primer paso hacia la estenosis. Por lo tanto, inmediatamente después de la ruptura de uretra como antes de extirpar una cicatriz, es indispensable derivar la orina: por el hipogastrio, en las rupturas de la uretra perineal y posterior; y por el periné, en las penianas;

*Segundo:* En caso de hematoma perceptible a la palpación es preferible evacuarlo por la vía que ofrezca mejor desagüe y aun ligar las boquillas que sangran o cohibirlas por taponamiento si la hemorragia es en *nappe*, esto garantiza contra la infección del foco;

*Tercero:* No se intentará ninguna sutura de la uretra hasta que se tenga la seguridad de que las porciones traumatizadas gozan de una absoluta vitalidad, lo cual se obtiene dejando un lapso de tiempo (de quince días a un mes) entre el trauma y la uretrorrafia. Si la herida es incisa o por desgarro puede suturarse en seguida;

*Cuarto:* La sonda, tanto a permanencia como en las retenciones derivadas de la ruptura, no debe emplearse jamás, y lo mejor, es derivar la orina por el hipogastrio o el periné. A ella se deben las uretritis y la exaltación de la flora urinaria que tanto perjudica para la exacta cicatrización de la uretra;

*Quinto:* La sutura de la uretra es ineficaz si los labios del conducto y los tejidos próximos están envueltos por el tejido fibroso de cicatriz; conviene que los tejidos de unión sean sanos.

### Conducta a seguir en la ruptura de la uretra anterior

La ruptura de esta uretra se demuestra por una uretrorragia que aumenta o despierta al dilatar el canal mecánicamente (inyecciones uretrales); consecutivamente al cateterismo, y después de la erección. A veces, a través del periné se percibe un hematoma. Por medio de



la sonda exploradora se nota que una porción de la mucosa uretral ha perdido su continuidad y lisura.

A excepción de las rupturas leves de la uretra es muy conveniente, para evitar las estenosis consecutivas, poner al descubierto la herida de la uretra por medio de una incisión longitudinal practicada en el mismo rafe y a la misma altura de la lesión.

Esta operación nos permitirá reconocer tres clases de rupturas:

*Primera:* Ruptura incompleta;

*Segunda:* Ruptura completa con muy poca separación de los extremos uretrales;

*Tercera:* Ruptura completa con gran separación de extremos.

*Antes de entrar en las particularidades del tratamiento conviene dejar bien sentado que la derivación de orina hipogástrica o perineal es una maniobra complementaria e indispensable para el tratamiento de sea cual fuere la ruptura uretral.*

### Tratamiento de las rupturas incompletas de la uretra anterior

Una vez descubierta por la incisión perineal o peniana la herida de la mucosa se dan unos puntos con catgut n.° o, que abarquen y cierren la brecha uretral. Con los tejidos vecinos se forma otro plano de sutura, que añadido al procedente de la sutura de la piel, constituyen una seria garantía para la cicatrización.

### Tratamiento de las rupturas completas con escasa separación de extremos

Se aproximan los tejidos que rodean los dos cabos de uretra mediante unos puntos longitudinales entrecortados y se libera a la vez por ambos lados una buena extensión de uretra, al objeto de conseguir su contacto sin forzar su elasticidad. Si estos medios logran una buena coaptación no hay más que suturarlos; pero si para conseguirlo se ha de emplear violencia, y si aun así no es posible, no hay como suturar los bordes de la mucosa a la piel, con la esperanza de que el proceso de cicatrización acorte las distancias y los epitelios de la porción superior puedan juntarse con los de la inferior y así regularizarse el conducto. Cuando esto no ocurre y, al contrario, queda una pérdida de substancia, se apela al avivamiento y sutura, o a la auto-plastia.

**Tratamiento de las rupturas totales con gran separación de extremos**

Previa abertura y reconocimiento del sector de uretra lesionada por incisión a través de la piel, se limpia la zona enferma de los coágulos y se hace una meticulosa hemostasia. Se buscan los dos extremos de uretra, cosa fácil contando con el meato hipogástrico y el meato balánico, y una vez aislados se abocan a la piel donde se suturan, de manera que no queden tirantes ni se esfacelen más tarde. El espacio que separa ambas aberturas se deja epidermizar para constituir más tarde el techo de la nueva uretra, o sea cuando por una autoplastia de Guyon se reconstruye el nuevo conducto.

Si no se consiguiera dar con el extremo vesical de la uretra se le buscaría en la aponeurosis media, o por detrás, mediante incisión pre-rectal.

Aquí, como en la uretrectomía por estrechez blenorrágica, caben las plastias de mucosa vaginal, los colgajos cutáneos heterotópicos, la implantación de venas y arterias, etc. Algunos han conseguido reconstruir toda la uretra perineal, otros hablan pestes de estas plastias, y nosotros, que no tenemos otra experiencia que la de los colgajos por deslizamiento (prepucio, periné y escroto), aconsejamos por el momento no acogerse a las hetero-plastias, ni a los colgajos heterotópicos.

A partir de los quince o veinte días, o sea cuando la sutura ya es resistente, se comenzarán las dilataciones bajo benique, las cuales regularizarán el conducto.

**Conducta a seguir en las rupturas de uretra posterior**

Aquí, como en ningún otro punto, se impone la derivación hipogástrica de la orina.

La ausencia del tejido esponjoso en la uretra posterior previene su estrechez inflamatoria, sin embargo, las fracturas del íleon abocan a una serie de trastornos disúricos procedentes de la ruptura total o parcial de las uretras membranosa y prostática, de los cuales la retención es el más frecuente. Esta retención puede proceder de dos causas distintas: de la estrechez cicatricial, o de una acodadura de la uretra derivada de la cicatrización defectuosa.



En la ruptura reciente como en la estenosis consolidada se han de tener en cuenta los mismos principios ya apuntados, y a este fin, para encararse con las lesiones se recurre a la técnica que rige en la prostatectomía perineal para descubrir la próstata (véase prostatectomía perineal), y una vez allí se ensaya de reconstruir la uretra, a base de la sutura de los extremos uretrales o valiéndose de los tejidos próximos, siempre desprovistos de los nódulos conjuntivos cicatriciales. Las plastias no dan el resultado de la uretra anterior y, por lo mismo, apenas se emplean.

La sonda permanente, tan útil en los procesos infectivos, no debe emplearse jamás en las heridas de la uretra posterior, pues la derivación hipogástrica de la orina la hace innecesaria.

En las retenciones por acodadura cicatricial de la uretra posterior se emplean las sondas bequillas a gran curvadura, o bien por medio del mandril se les imprime la forma de bayoneta, o aquella que mejor se adapte a las sinuosidades de la uretra posterior.

---

CAPITULO IX

# Concepto general de la disuria senil

El problema del tratamiento de la disuria senil ha perdido la simplicidad que pareció imponer el advenimiento de la prostatectomía, puesto que en este gran grupo nosológico comienzan a vislumbrarse modalidades clínicas bien definidas en su aspecto clínico y susceptibles de merecer cada una tratamientos distintos. Es por esta causa que si un día pudieron relegarse al olvido la vasectomía, la castración, la operación de Bottini, la radioterapia profunda, etc., hoy recobran actualidad merced a las nuevas ideas que van surgiendo sobre los orígenes de esta dolencia.

Para cumplir la misión que nos hemos impuesto de facilitar al práctico la tarea de aplicar a cada enfermo el tratamiento que merece, expondremos previamente el juicio que tenemos formado de la disuria senil en sus aspectos etiológico y patogenético.

Las afecciones de los órganos que engendran el complexo cuadro de la disuria senil se encuentran catalogadas en los tratados clásicos dentro del capítulo de las afecciones del aparato urinario, siendo así que los órganos fundamentalmente enfermos son las glándulas que desembocan en la uretra posterior y, por lo tanto, pertenecientes al aparato sexual, y este hecho, que parece no tener importancia, hace: que se desconozca todavía el origen de esta dolencia; que no se pueda hablar de profilaxis; y que el clínico delante de un enfermo de esta naturaleza reduzca su actuación a resolver el problema por vía cruenta sin acordarse jamás de buscar soluciones armonizadas con un espíritu patogenético.

Es, pues, en el historial del aparato de la generación donde hallaremos los datos precisos para formar un concepto etiológico de esta dolencia, y perderíamos el tiempo si para buscar las causas que engendran la disuria senil nos entretuviéramos en analizar el pasado urinario de estos enfermos; es más, creemos que quien lo intentara, los hechos le conducirían



a conclusiones negativas, porque, como muchos, siempre nos ha llamado la atención que los dichos prostáticos son precisamente los que poseen menos antecedentes urinarios y, al revés, cuentan con un pasado sexual accidentado, pero no en el concepto de afecciones infectivas, sino en el orden funcional, y por esto figuran entre ellos los grandes continentes, los neomalthusianos, los masturbadores, los que sufren frecuentes excitaciones genitales no satisfechas, etc., o sea toda aquella serie de afecciones tan olvidadas por los tratadistas y juzgadas como innocuas por muchos, como si fuera la primera vez que por contravenir las leyes biológicas viniese una sanción morbosa.

Nosotros entendemos que los trastornos urinarios de la vejez son el término de un conflicto que se inicia cuando la naturaleza, por razones de economía, aprovecha un mismo conducto para funciones tan opuestas como son la evacuación urinaria, por la que se precisa la abertura del cuello vesical, y la eyaculación, que exige su cierre hermético. Por este motivo en la infancia, que del aparato genital no hay más que vestigios todavía, la micción es amplia y vigorosa, y más tarde, a medida que se acentúan los impulsos y la cinética sexual, el aparato urinario pierde independencia y entonces la emisión de la orina se hace más penosa cuanto mayor es la actividad genital, al extremo de que es difícil con el pene eréctil e imposible al eyacular.

La influencia fisiológica del aparato genital sobre el urinario es innegable y se acentúa por modo transitorio, como hemos dicho, en sus respectivas actuaciones funcionales, pero al llegar a la vejez, por el conflicto que acarrea el participar en la uretra genital un aparato que ha entrado ya al ocaso de su existencia con otro que debiera mantener la integridad de sus funciones, motiva, aun moviéndose dentro de los límites de una aparente normalidad somática, trastornos en la emisión de la orina expresados bajo forma de una micción lenta y retardada que ya el vulgo considera natural de la edad, pero que encuentran su explicación en el desequilibrio mentado. Hay que confesar que esta influencia, mientras se mantiene entre los límites fisiológicos, no es capaz de provocar grandes conflictos urinarios, y si algún día surgen, es que han entrado en escena factores de índole patológica y no sólo los que con el nombre de adenofibromiomatosis prostática andan en los libros acusados como responsables únicos de la disuria senil, sino otros de naturaleza flogística, nerviosa y degenerativa que se suman a los anteriores imprimiéndoles un cariz que no poseían.

Conviene proclamar bien alto que la fibroadenomatosis prostática por sí sola no viene obligada a ocasionar trastornos urinarios, pues son legión los fibroadenomatosos que mueren sin haberlos sufrido, constituyendo verdaderas sorpresas de autopsias. Es más, por experiencia hemos visto varios enfermos calculosos que presentaban esferoides de tamaños distintos en el cuello vesical y sin embargo ni antes ni después de la talla aquejaron ningún síntoma urinario de carácter prostático y algunos de ellos por cierto, los tenemos todavía en observación desde cuatro años, pues adrede no se les practicó la prostatectomía. En otras ocasiones hemos intervenido prostáticos de próstatas enormes, pero de síndrome urinario tan recinte que uno no puede darse cuenta que en tan corto lapso se haya podido desarrollar tan grandes tumoraciones, sino que lo más lógico es creer que la lesión prexistía a los síntomas. Este criterio queda reforzado por las innumerables veces que el tacto rectal en los ancianos o la uretroscopia posterior en los adultos nos hace sabedores de próstatas adenomatosas que vivían en completo silencio urinario.

Todo lo expuesto quiere decir que si la disuria no es síntoma obligado de la fibromioadenomatosis prostática, huelga aquella división que nos legó Guyon en la que, relacionando los trastornos urinarios con los estadios de las lesiones, dividió el prostatismo en tres períodos: el congestivo, representante de los momentos de incubación de los esferoides; el de retención incompleta en que la vejiga, por el incremento de las tumoraciones, se le hace difícil vaciarse; y finalmente, el de estancamiento absoluto o último período.

Esta clasificación no se amolda a la realidad clínica porque el período congestivo no expresa el principio de la dolencia causal, no significa que comienza la era de incubación de los eferoides, por cuanto hay infinidad de casos que cuando se inician los fenómenos congestivos las masas tumorales ya han adquirido la plenitud de desarrollo y no faltan los enfermos que de un salto se hacen retencionistas sin haber vivido el primer período de la dolencia y viceversa.

Estos desacuerdos entre la clínica y las ideas que se forjaron los maestros acerca del origen de los hechos demuestran una vez más lo equivocado de las concepciones que han regido hasta la fecha, y por eso trataremos de rectificarlas según nuestro entender, comenzando por estudiar la anatomía patológica y la etiología de la disuria senil.



## Características particulares de la disuria senil

### Anatomía patológica clínica de la disuria senil

Rosemberg acepta que en los trastornos urinarios de la vejez hay cinco modalidades clínicas que corresponden a otras tantas formas anatomopatológicas: la fibroadenomatosis minúscula, la de las grandes tumoraciones benignas de la próstata, la hipoplasia congénita prostática, la prostatitis crónica y la fibrosis de la uretra genital. En el fondo, estamos de acuerdo sobre la existencia de estas variedades clínicas, pero juzgamos que estudiadas etiológicamente, se encuentran sólo tres grupos fundamentales: la forma hiperplásica, la hipoplásica y la mixta.

En la forma hiperplásica encontramos aquellos enfermos cuyos elementos constitutivos de la uretra genital presentan un carácter hiperplásico y la zona enferma dobla o cuadruplica su volumen en virtud de que los tejidos glandular, conjuntivo y muscular proliferan juntos o por separado y constituyen aquellas tumoraciones (esferoides) que alargan la uretra, fijan y elevan el cuello e imprimen a la próstata la hipertrofia que todos podemos reconocer desde el recto.

*En la forma hipoplásica* figuran una serie de enfermos que con todo y ofrecer un síndrome urinario muy parecido, presentan lesiones opuestas y concretadas en un amplio proceso de hipotrofia que conduce los órganos que integran la uretra posterior a la más formidable regresión morfológica y funcional. Es así que en estos pacientes la próstata se hace pequeña, enjuta y dura; la uretra corta, estrecha y rígida; y el cuello inmóvil, en trismus y escleroso.

*En la forma mixta* las lesiones están asociadas y al lado de núcleos de una activa proliferación celular se descubren zonas donde el tejido fibroso asalta las producciones glandulares y las ahoga y degenera.

Vamos a describirlas separadamente.

### Forma hipertrófica

En la forma hipertrófica estudiaremos: las lesiones comunes, las lesiones eventuales y el origen de ambas.

#### Lesiones comunes

La masa tumoral de los prostáticos de tipo hiperplásico no resulta del aumento de volumen de la próstata (Motz y Perearnau), sino que está

integrada por un complexo de tejidos enfermos que varía en cada caso particular al compás de unas características clínicas que corresponden exactamente a las alteraciones de los tejidos que rodean la lesión fundamental de esta enfermedad o sea los esferoides.

En esta modalidad se descubren lesiones que son características del grupo y lesiones adicionales que matizan sus distintas variedades.

Es sabido que el comienzo de esta dolencia queda marcado por la aparición en la uretra posterior o cuello vesical y por debajo de su mucosa de unos núcleos de proliferación celular que toman su origen bien en las glándulas que pueblan la uretra genital (adenomas), en su tejido conjuntivo (fibromas), en su tejido muscular (miomas) o por modo mixto, si bien lo más corriente es que los esferoides vengan de una proliferación glandular, y por esto Albarrán y Halle ya encontraron un 46 % de hipertrofias glandulares puras, un 51 % de formas mixtas y un 3 % de fibromiomas, y conforme con este modo vemos que los esferoides ocupan una topografía relacionada con la de las glándulas que desembocan en la uretra posterior, y si parecen algunos desplazados es que en su crecimiento invaden zonas vecinas.

Es por estas mismas causas que encontramos: grupos de esferoides submucosos y abrazados por la cintura muscular del esfínter interno, representativos de las agrupaciones glandulares subcervicales y submontanales; los grupos procedentes de las glándulas situadas entre los manojos musculares del anillo cervical; y los que dimanan de las que se hallan por fuera de la coraza muscular. Constituyen los del primer grupo los lóbulos medianos en barra, anulares, en *croupion de poulet*, etc., y los restantes, aquellas jibas, tumoraciones que levantan el cuello, deformán y alargan la uretra y se proyectan sobre el recto y vejiga.

Por estos datos de anatomía patológica se comprende que los elementos musculares que integran la región uretrocistotrigonal están expuestos a sufrir estiramientos, disociaciones, tortuosidades e incluso atrofias por virtud de la hiperplasia de aquellos núcleos germinativos que cuando consiguen insinuarse entre los fajos circulares del músculo del cuello alteran el contorno de su orificio y su borde libre aparece cruzado por surcos, hendiduras y abolladuras que deformándole pueden dificultar su función.

Como consecuencia de la aparición de los esferoides la glándula prostática es empujada hacia el recto y si aquéllos son gigantes o numerosos puede convertirse en una especie de cesta cuyas paredes, constituídas por el parénquima aplastado, puede cubrirlos por sus caras externas y aun insinuarse entre los espacios interesferoidales siempre que el núcleo germinativo arranca del interior de los acinis prostáticos.



A menudo los esferoides, encontrando libertad al nivel de la cavidad vesical, se expansionan hacia ella, y entonces, si el tacto a través del recto puede indicarnos una tumoración pequeña, haciéndolo combinado, el peloteo nos acusará una gran masa yuxtacervical.

Al principio, los esferoides están separados por un tejido normal, pero en el curso de su crecimiento aplastan los elementos vecinos y les convierten en una especie de cápsula donde al principio se descubren los vestigios de los elementos glandulares y musculosos que poblaron aquellos parajes, pero finalmente se hacen desconocidos a consecuencia de su degeneración fibrosa.

**Lesiones eventuales**

La glándula prostática no la vemos siempre dispuesta a vivir arrinconada y silenciosa en los confines del recto, sino que, como rezan las estadísticas, acostumbra a reaccionar, y es común verla afecta, con inusitada frecuencia, de procesos inflamatorios que Motz y Perearnau precisan en 87'5 % en los sujetos de 60 a 70 años y a veces con reacciones intensísimas y de marcada agudeza. Así Rotschild ha encontrado entre los acinis glandulares abundantes conglomerados de células redondas que expresan las huellas del proceso flogístico que suele tener lugar en esta dolencia, y si a veces en los infiltrados se descubren abundantes células plasmáticas como residuo de inflamaciones crónicas, en otras abundan los polinucleares, que son el estigma de los procesos agudos de defensa. No hay para qué insistir que entonces la próstata no se contenta con ser una lámina aplastada de tejido glandular moribundo, sino que a base de los infiltrados se abulta y además de expansionarse hacia el recto busca lugar por la uretra e intersticios esferoidales con lo que el tumor prostático se agiganta.

Estos infiltrados son consecuencia de una agresión microbiana o también de flogosis locales despertadas por trastornos circulatorios o del metabolismo y así como más frecuentemente se inician en la próstata, porque es ella la depositaria de las lesiones originales, también cabe que el proceso flogístico tome su origen en los intersticios que dejan entre sí los esferoides, en el seno de las vesículas seminales para luego extenderse

por el parénquima prostático (periprostatitis). Por este motivo en la masa tumoral de los prostáticos encontramos además de las lesiones típicas o sea los esferoides y de la próstata más o menos aplastada, infiltrados que varían de un caso a otro por su topografía, por su extensión y por el grado evolutivo a que les han empujado los acontecimientos.

Piezas se ven donde los exudados inflamatorios se ciernen alrededor de los esferoides y aun en algunas ocasiones estos mismos participan del proceso flogístico y al lado de los islotes adenomatosos se descubren conglomerados de elementos embrionarios.

En la próstata es donde con más frecuencia hállanse las huellas de los procesos congestivos y no es raro verlos extenderse por los tejidos periprostáticos, perivesicales y periovesiculares.

En cuanto a su extensión se aprecian todos los grados desde las lesiones discretas y aisladas hasta los grandes plastones que encierran y confunden dentro de un gran magma inflamatorio todo el complexo de órganos que comprende la región uretrocistoprostática. El aumento de volumen de estas zonas resulta tanto por el remanso humoral como por las proliferaciones de los elementos fijos y ello explica los grandes edemas y encharcamientos circulatorios que ofrece el examen de estas piezas.

En conformidad con lo que nos enseña la clínica, los infiltrados ofrecen aspectos relacionados con sus fases evolutivas. Los hay jóvenes y sin tendencia a organizarse, pero abundan los que han llegado ya a la madurez y entonces les vemos en forma de bandas de tejido conjuntivo que solidariza y esclaviza todos los elementos patológicos neoformados hasta constituir un bloque compacto con los tejidos vecinos. Los infiltrados jóvenes no siempre se inclinan hacia la fibrosis, sino que pueden también hacer el camino de la supuración y entonces veremos cavidades piógenas que se insinúan siguiendo los planos aponeuróticos vecinos o abriéndose paso por debajo y a través de la mucosa uretrovesical o rectal.

Por endoscopia hipogástrica y uretral hemos advertido dos clases de prostáticos hiperplásicos: unos en que la presencia de los esferoides apenas modifica la movilidad del cuello vesical y a este efecto vésele abrir y cerrarse a impulsos de la voluntad; y otros, en que permanece inmóvil, por más que durante el examen surjan deseos de orinar y no es posible ver, como en el estado normal, aquel descenso del labio posterior que llega casi a borrarse para confundir la cavidad vesical con el conducto de la uretra.

Estamos cansados de ver que los procesos inflamatorios descritos son



las circunstancias que sujetan los esferoides entre sí y a éstos con los tejidos vecinos, de modo que si la presencia de los tumorcitos en el área subcervical roba al esfínter interno algo de su independencia, el proceso adhesivo que unifica y consolida los tejidos enfermos para formar un solo bloque, le hace perder toda su movilidad.

La hiperplasia patológica de la próstata y de sus alrededores repercute sobre la topografía y forma del cuello vesical, sobre la longitud, dirección y diámetro de la uretra posterior, y otros trastornos que pasaremos por alto por haber sido descritos anteriormente (pág. 80).

A estas lesiones de la gran plataforma urogenital vemos asociarse con bastante frecuencia los nódulos epididimiarios, el varicocele, el derrame de la vaginal, y la dilatación o engrasamiento de las vesículas espermáticas, bien como consecuencia del éxtasis circulatorio, de la compresión que al nivel de la uretra y sobre las vías de desagüe genitales determinan las tumoraciones e infiltrados o como resultado de la disfunción genital que crea la enfermedad desde sus orígenes.

Estas propias lesiones son las que originan aquellas hernias inguinales tan frecuentemente observadas en el historial de los prostáticos.

**Origen de éstas lesiones**

Cuando se examinan los prostáticos de tipo hipertrófico, sorprende la analogía de síntomas y lesiones que presentan con los sujetos que han ejercido torcidamente la función sexual o sea: los masturbadores, los neomalthusianos, los continentes, etc. Ni en uno ni en otro grupo de enfermos falta el varicocele, pero en los prostáticos tiene un carácter definitivo y en los demás es, lo menos al principio, puramente inflamatorio y desaparece o se atenúa cuando mediante el coito normal se vacía el contenido glandular que había sido llenado a fuerza de excitaciones genéricas no satisfechas.

El varicocele nos prueba en los neomalthusianos, en los continentes, etcétera, la plétora espermática y el éxtasis vascular del plano urogenital, y en los prostáticos, acusa estos mismos síntomas, pero derivados de las lesiones organizadas que dejan con su persistencia semejantes estados, compresión de los adenomas sobre los vasos y sobre los desagües glandulares, etc.

Como ya hemos dicho, son pocos los prostáticos que no presenten, además del varicocele, nódulos epididimiarios y derrames de la vaginal que forman bolsas fláccidas sin reacción inflamatoria, que gracias a su

indolencia suelen pasar muchas veces inadvertidas, pero que no obstante atestiguan que el aparato genital vive socavado por un proceso morboso muy análogo al que con carácter inicial padecen no pocos sujetos cuando alteran el acto genésico y se rinden a excitaciones sexuales sin satisfacerlas debidamente, pues éstos como aquéllos, presentan engrosamientos del epidídimo, hidroceles y frecuentemente hernias inguinales.

El escape involuntario de algunas gotas de orina, una vez terminada la micción, es otro síntoma que hemos descrito como característico de la plétora espermática y del éxtasis vascular de la plataforma urogenital, que no suele faltar en los prostáticos, ni en los que contravienen las leyes genitales.

En la historia sexual de los prostáticos encontramos generalmente los individuos de moral sexual estricta y no pocos se quejan de ser injustamente castigados de pecados que no cometieron, pues resistían con el mayor estoicismo los deseos sexuales y en brazos de Onán o en la continencia apagaban sus impulsos genésicos. En este grupo no faltan tampoco los que, por ser más libertinos, abusaron del falso coito, los que alargaron el orgasmo, los que cohabitaron en posiciones anormales, los masturbadores, etc., o sea los que por la perversión de las funciones sexuales han creado estados congestivos de los órganos de la baja pelvis.

Estos sujetos, antes de volverse prostáticos, presentan una anatomía patológica muy parecida: su próstata es grande, las glándulas subcervicales tienen sus boquillas abiertas por una secreción abundante, el cuello no tiene la libertad de acción del individuo normal, y por eso las micciones son más o menos retardadas; la uretra posterior es alargada, desigual y con cierta anestesia; las vesículas seminales son de paredes gruesas y forman gran relieve a través del recto, y si desde el mismo se exprimen con el índice, como la próstata y glándulas anexas, se observan zonas blandas que se vacían y zonas que permanecen duras como si tuvieran ya un nódulo. El producto del masaje aparece en el meato no como un líquido viscoso, cual le correspondería, sino en parte coagulado y dispuesto a obrar como cuerpo extraño en los conductos y a obstruir los tubos de desagüe de las glándulas.

Por esto nosotros creemos que en estos momentos, a fuerza de una higiene genital, de un masaje prostático y vesicular, es posible retardar y aun cortar en flor el prostatismo, ya que así se borra y desaparece el estímulo que para aquellos momentos representa la plétora espermática y el bloqueo de las glándulas espermáticas.



La causa capaz de estallar el movimiento de hiperplasia en el seno de la uretra genital no puede basarse en las pretéritas dolencias infectivas de la misma, porque como si éstas obraran destruyendo las condiciones preparatorias, no se ven en la práctica muchos prostáticos que hayan padecido de procesos sépticos de la uretra posterior, antes al contrario, como hemos dicho, suele tratarse de sujetos que han ejercido la función genital por caminos torcidos.

A nuestro entender la causa eficiente del proceso neoformativo de la uretra genital tiene su origen en la congestión activa o pasiva que provocan los testículos sobre las glándulas sexuales complementarias al ser víctimas de una función perturbadora. Esta hiperemia trasciende sobre los elementos glandulares y se irradia además sobre algunos o todos los demás tejidos que integran la uretra posterior, y juntos o separadamente inician un proceso neoformativo que armoniza con las misivas de crecimiento celular que informa la obra de los testes cuando se encuentran en actividad (caracteres sexuales secundarios). Si nos limitáramos a conceptuar la secreción interna bajo un aspecto simplista, diríamos que estos enfermos son víctimas de una alteración de la función del testículo que sensibiliza la uretra posterior, mayormente cuando éstos, bajo la castración, lo mismo que los fibromiomas uterinos atrofiando los ovarios, se obtienen efectos descongestionantes que yugulan las metrorragias, las hematurias y los demás síndromes vasculares como demostración de que unas y otros tenían su origen en la glándula genital. No nos atreveremos a afirmar que exista una hiperfunción en ambas glándulas, porque faltan muchos síntomas que la acrediten, pero sin temor a equivocarnos diremos que ocurre en estos casos una alteración probablemente cualitativa de la secreción interna de los testículos o un desequilibrio humoral que determina efectos congestionantes, efectos que se borran o desaparcen ya con los Rayos X ya con la castración, porque ambos agentes apaciguan o anulan la influencia que el testículo ejerce a distancia sobre la uretra genital.

Estas afirmaciones armonizan con los estudios que nuestro compatriota el Dr. Durán Reynals, del Instituto Rockefeller, en su excelente monografía sobre el cáncer (1) publica acerca los trabajos de los esposos Gurwitsch. En efecto, estos investigadores han descubierto que hay una serie de cuerpos vivos (plantas jóvenes, tejidos embrionario animal, sangre de

(1) Introducció a l'estudi del càncer (Monografia médica catalana n.º 28 - Barcelona) 1929.

rana adulta, levaduras, etc.), que emiten una radiación especial capaz de despertar a distancia una multiplicación celular, cosa que descubrieron en la raíz de la cebolla. Esta influencia se propaga en línea recta, atraviesa una capa de aire o de agua de 38 milímetros, pasa a través del cuarzo y de distintos tejidos (membrana de la cebolla, pericardio, pared de las venas, etcétera) y se detiene ante el vidrio o una delgada capa de gelatina. Estos efectos han sido comprobados por los esposos Magron, del Instituto Pasteur, con respecto el *B. tumefaciens* y la raíz de cebolla, pues cuentan que por su mutua influencia aumentan en un 10 % las figuras mitósicas de la última. Tampoco es nuevo que el testículo pueda excitar la multiplicación celular de las glándulas yuxtacervicales, porque de él sabemos dependen los caracteres sexuales secundarios que tienen como base una proliferación celular (cresta de gallo, pelos, etc.), y ahora recientemente Murphy ha visto también cómo la pulpa testicular por sí sola determinaba el sarcoma de la gallina. De manera que las células germinativas de los órganos de la reproducción en virtud de esta influencia indeterminada, pero visible a través de la experimentación, son capaces de despertar la mitosis de otros sistemas celulares, bien a distancia o sea desde el escroto, o por acción próxima como podrían ejercerla las cabezas de los espermatozoides al ser detenidas y hasta tiradas en las vesículas seminales, eyaculadores, etc., a causa de los estancamientos espermáticos que es regla encontrar en el historial de los prostáticos hipertróficos. Situados ya en el terreno de las hipótesis, sería el caso de averiguar si la irritación de la uretra posterior y la subsiguiente muerte de algunos de sus complexos celulares con o sin la presencia de los espermatozoides, podría explicarnos la hipertrofia de las glándulas adjuntas, en virtud de aquel poder descubierto por Drew, que tienen los restos de las células muertas, el tejido embrionario y otras substancias, de excitar la mitosis de las células vecinas y que ya Murphy ha extraído de los tejidos normales en la forma de ácidos nucleares.

Nos encontramos, pues, en frente de algo que nos explica, siquiera sea remotamente, el origen de algunos procesos proliferativos celulares y no sería extraño que los testes o su producto de secreción (espermatozoides) fueran en sus alteraciones patológicas los promotores de aquel movimiento hiperplásico que engendra los esferoides ya que el tejido testicular es el más dispuesto a excitar las multiplicaciones celulares.

Esta alteración de la secreción interna del testículo, o mejor la obra perturbadora de los testes, podemos verla actuar con su máximum de



eficiencia engendrando numerosos y gigantes fibroadenomas que encestados en un magma de vasos dilatados ocupan todo el ámbito de la zona cistouretral con tendencia a una proliferación cada día más activa. Al lado de esta vegetación casi lujuriosa vemos casos más modestos, ya que ni los esferoides son tan grandes, ni numerosos, ni el lecho que les cobija está surcado por tan rica red vascular, y en su sitio hace presencia el tejido conjuntivo cumpliendo los fines atrofiantes que le reconocemos cuando entra en escena activa.

Pero extendiéndonos más allá distinguimos casos que los esferoides llevan la pérdida y se les aprecia pequeños y ahogados dentro de un magma de tejido esclerosis que les tiene puesto cerco, tejido escleroso que invade el cuello vesical y comienza a generalizarse por la uretra con el intento de laborar hacia la consecución de un prostático sin próstata.

Nosotros entendemos que al llegar estos momentos la agresión testicular ha tocado su término y se inaugura la era de la involución genital que puede ser senil o tóxica, pero que ambas conducen por el mismo camino a la esclerosis de la uretra posterior o sea a los prostáticos sin próstata.

Esto quiere decir que todo cuanto tienda a frenar la obra de los testículos encauzando o suprimiendo sus actuaciones a distancia, como ocurre con los Rayos X, con la castración, etc., determinará un alto en las congestiones o en el proceso proliferativo de la plataforma urogenital, como ocurre en los fibromiomas uterinos. El día que podamos gobernar en el hombre como lo conseguimos en el perro el proceso de la esclerosis de la uretra genital, también ahogaremos los esferoides, cosa que, como veremos luego, no quiere decir devolver la micción.

## Forma hipoplásica

### (Prostálicos sin próstata)

En la forma hipoplásica interesa conocer las lesiones generales y la etiología de las mismas.

#### Lesiones generales

El proceso que impera en esta clase de enfermos, donde Marion encuentra todas las manifestaciones funcionales de la hipertrofia prostá-

tica y ningún síntoma físico, es algo muy complexo que se nos ofrece a dilucidar; sin embargo, conste que, según nuestra experiencia y por lo visto en algunas observaciones, hay síntomas clínicos que permiten distinguir perfectamente la disuria hiperplásica de la hipoplásica y estos son precisamente las micciones nocturnas. En efecto, si en la primera la polaquiuria nocturna estalla antes de las dificultades a la salida de la orina y antes de que aparezca residuo después de la micción; en la segunda los enfermos no tienen que levantarse a orinar de noche hasta que el remanente es considerable y desaparece la polaquiuria nocturna bajo un cateterismo antes de acostarse.

En la forma clínica hipotrófica no hemos de creer en la paresia primitiva de la vejiga como Chalzoff desde largo tiempo viene preconizando, sino que la disuria es la consecuencia de una serie de lesiones muy diversas.

Chetwoot ha visto: infiltraciones fibrosas de los labios de los orificios vesicales; formaciones fibrosas en forma de barrera que se extienden hacia el trigono (válvula de Mercier); y por fin, vallas debidas a la hipertrofia aislada de las glándulas subcervicales.

Marion, Young, Vœlcker, Legueu, Chevasu, etc., aceptan la existencia de una hipertrofia congénita o inflamatoria del esfínter interno capaz de simular el prostatismo, pero que suele iniciarse en edades mucho más tempranas, constituyendo el grupo de los llamados prostáticos jóvenes.

Rubritius, que es quien ha estudiado más minuciosamente las retenciones no prostáticas, acepta que existen modificaciones patológicas funcionales que determinan esfínterhipertonías por pérdida de la sensibilidad al reflejo destonizador de la musculatura del esfínter interno bien debidas a alteraciones del sistema nervioso o por trastornos al nivel del cuello. Estas afecciones del cuello serían parecidas a los cardioespasmos, pilorespasmos que se observan en las digestopatías.

Sea de ello lo que fuere, es el caso que entre las múltiples formas observadas se destaca un primer grupo donde descuellan la hipertrofia del sistema muscular del esfínter interno que por hipertonía mantiene cerrado el orificio vesical. El segundo grupo comprende enfermos que entre los fajos de fibras musculares hipertonizadas del esfínter ya se descubren los comienzos de una degeneración fibrosa que bien en forma de bloques o bandas irradiadas hacia los lados del trígono inmoviliza el cuello.

En otro grupo de enfermos encontramos grados diversos de conjuntivosis y alteraciones también graduales del cuello vesical, uretra y glándulas anexas.



Muchos de estos enfermos poseen en la zona cistouretroprostática pequeños esferoides que viven penosamente en el interior o en los lindes del bloque fibroso y algunos completamente cercados por el proceso invasor van por el camino de perder su personalidad histológica ahogados y confundidos entre el magma fibroso y resulta una tarea muy penosa lo mismo al practicar la prostatectomía que con la pieza en la mano enuclearlos y encontrar aquel plano de despegue tan típico y útil en los prostáticos hiperplásicos.

Si acaso se observan infiltrados en la masa patológica la inmensa mayoría han perdido ya el carácter embrionario, y en completa organización sostienen el aspecto del tejido conjuntivo adulto y es por la característica de su retractilidad que los órganos afectos se reducen de volumen, perdiendo así sus mejores aptitudes para la función que tienen a su cargo.

El cuello vesical es el que más se resiente de esta afección y si al principio sus movimientos son perezosos luego se limitan tanto que en los últimos períodos le es imposible dilatarse aunque reciba todo el empuje de la prensa abdominal y es que entonces ya no tiene la cintura muscular del esfínter, sino un anillo fibroso que actúa como una verdadera estrechez cicatricial que el dedo índice no puede dilatar más que a costa de rasgarlo. Esto quiere decir que el cuello ya no tiene el color sonrosado, las arrugas radiadas ni la vascularización características, sino que es rígido, pálido y fijo a los tejidos vecinos y especialmente a la uretra y próstata con quien forma un bloque único. La uretra también participa del proceso del cuello y así la vemos acortada, de calibre reducido, sin abolladuras ni desigualdades, muy poco curva, inextensible, pálida y poco vascularizada. La próstata es enjuta, pequeña, fibrosa y hace cuerpo con los tejidos vecinos de los que es imposible separar buscando un plano de despegue, pues se trata ya de una verdadera atrofia.

En estos enfermos no suele verse la ectasia vesicular, ni aquellos varicoceles tan característicos en los prostáticos hiperplásicos y como demostración que la vejiga ha luchado para vencer la inextensibilidad del cuello se ve que su musculatura en forma de columnas demuestra su hipertrofia.

**Etiología de los prostáticos hipotróficos**

Para estudiar la etiología de las lesiones hipotróficas de la uretra genital es indispensable estudiar a fondo el problema que gira alrededor de la vida de los órganos de la reproducción. Los fines de la reproducción, tan ligados con el perfeccionamiento de la especie, imponen al aparato genital una esclavitud que no sufren los demás órganos de la economía.

Sería lamentable y de extrañar que el sagrado tesoro de una raza anduviera a merced de un órgano y en la reprodución no influyesen todas y cada una de las energías del organismo. Por fortuna la experiencia nos enseña que el fruto genital es obra del concurso de todas las energías vitales, y por observación se descubre la gran influencia que ejerce el estado físico y moral de los seres sobre la conservación de la especie. Véase, en prueba de ello, cómo crece la natalidad donde los individuos disfrutan de una alimentación pródiga y de un bienestar moral, y al revés, cómo baja cuando el ambiente es ingrato y los alimentos deficientes. De modo que los temores de Malthus de limitar la reproducción para prevenirnos contra la escasez de alimentos que mañana pueden faltarnos, resultan exagerados, porque en el hombre, como en las demás especies, rigen las mismas leyes biológicas de autoregulación mandadas por los fenómenos que derivan de las funciones nutritivas. De resultas de la actividad o del desequilibrio de las funciones metabólicas del organismo, que es donde quedan plasmadas todas las energías de la comunidad celular, emanan órdenes concretas hacia los sexuales, que o sirven de acicate para el cometido de sus misivas, u obran de freno para impedirlas. El encargado de acoger estos mandatos y traducirlos en hechos es el testículo y el ovario, ya que en su ausencia desaparecen los caracteres sexuales secundarios, que son el reflejo somático de la labor energética de la economía, que a su vez también imprime en la estructura testicular las características de una labor fecunda o de una actuación estéril.

Por estas razones la estructura anatómica testicular varía tanto del invierno al verano en algunos animales.

Los seres que pasan el sueño invernal y aun muchas aves, el faisán dorado por ejemplo, durante el período de los fríos experimentan una gran atenuación de los caracteres sexuales secundarios: pierden el canto, el instinto de combate, se apagan los tonos del plumaje, etc., y a su vez los tubos seminíferos disminuyen de calibre, la espermatogénesis está



casi apagada y muchos espermatocitos se desprenden antes de llegar al término de la evolución, y por esto los espermatozoides son rarísimos. Al tiempo que los tubos seminíferos se encogen, crece el tejido intersticial para llenar los huecos que aquéllos dejaron.

Ahora tan pronto como la naturaleza comienza a prodigar los beneficios de la primavera, las escenas cambian y aquellos tubos seminíferos de calibre reducido, bordeados de sólo una o dos hileras de células epiteliales, tan pobres en espermatozoides, comienzan a ensancharse empujados por la proliferación de las células seminales que ya no caben en la luz del tubo, a pesar de disponerse ordenadamente en cuatro y cinco filas, y los numerosos penachos de espermatozoides con sus colas tapan casi la luz del conducto. Esta hiperplasia se obtiene gracias a que el tejido intersticial se reabsorbe y llega un momento, el del período del celo, que casi desaparece y en el campo del microscopio no se perciben más que tubos seminales estrujados unos contra otros.

Mientras se operan estas transformaciones en los testículos, o mejor, a causa de que se operan estas transformaciones, florecen los caracteres secundarios sexuales y los seres se adornan con los más preciados atributos de la sexualidad, como prueba de que reciben cuanto necesitan para su bienestar físico y espiritual.

La correlación que la biología establece entre la nutrición y el aparato genital se puede poner en el perro de manifiesto con gran facilidad, a causa de que su especial estructura anatómica se presta para desglosar los múltiples fenómenos que constituyen la función genital.

Como se sabe, los genitales del perro carecen de vesículas seminales, de dilatación ampular de los deferentes (ampolla de Henle) y de aquel sinnúmero de glándulas sexuales accesorias que, gracias a su labor, se dispone en poco rato de la cantidad de semen necesario para constituir la esperma. Posee una próstata voluminosa, mayor que la del hombre, que segrega el licor necesario para que, reunido con el del testículo, forme el licor seminal; pero como el testículo no tiene reservorio de semen, ni la próstata es órgano muy secretor, necesitan obtenerlos en el mismo acto genésico, y así, en beneficio de la función, el coito se prolonga como en ninguna otra especie, con el fin de dar tiempo a que las dos únicas glándulas segreguen el semen necesario, y se da el caso de que así como en los demás animales el testículo contribuye con una pequeña cantidad de su secreción en la obra de la esperma, pues su mayor parte lo segregan las vesículas seminales, aquí son los testículos los que más deben contri-

buir y los que en pocos momentos deben reaccionar a los estímulos genitales vaciando sus tubos seminíferos, que son en este caso el verdadero reservorio del licor prolífico, ya que éste no se improvisa.

Por esta causa, la pulpa testicular, acostumbrada a estas evacuaciones, traduce como la de ningún otro animal las relaciones que se establecen entre el diámetro de los tubos y el tejido de sostén, llamado intersticial, y cuya correlación se expresa exteriormente por el volumen y consistencia de la pulpa, y así en el perro la prosperidad sexual concuerda con las pulpas blandas, que son las que tienen anchos tubos seminíferos bordeadas por exuberantes penachos de espermatozoides, y con tan escaso tejido intersticial, que los espacios intertubulares casi están borrados, porque los tubos en su florecimiento viven apretados unos a los otros. La decadencia de los testículos viene expresada por fenómenos opuestos: pulpa dura, enjuta, tejido intersticial abundante, que empuja y apoya los tubos, los reduce de calibre y los pone en una penuria nutritiva que se acusa por un epitelio pobre, descamado y con sólo una o dos filas de células, en las que se encuentran tan escasos espermatozoides, porque la espermatogénesis se opera lentamente y en muchos puntos no llega a término.

Este cuadro corresponde exactamente al que ofrecen los animales de sueño invernal y se cambia por el anterior en cuanto se acerca el celo.

En el perro hemos reproducido con Martín Parés artificialmente estos hechos, a beneficio de métodos experimentales. Sometidos los perros de testículos blandos, jugosos y con semen infiltrado de espermatozoides, unas veces a un régimen de ayuno prolongado, otras a una acción tóxica persistente y enérgica, como la que sucede a una serie de inyecciones de prostatina, hemos visto siempre que el diámetro de la glándula disminuye, la pulpa se seca y encoge y en un mes hemos visto perder hasta 1 centímetro de sus diámetros. Esta regresión concordaba con los fenómenos de atrofia antes referidos y que histológicamente fueron descubiertos al examinar los cortes de los mismos.

Pero lo más sorprendente es que, abandonando estos regímenes y sometidos los mismos animales a una alimentación reparadora y alejados de toda acción tóxica, en los testes se inicia una regeneración que acaba por ponerlos a su situación primitiva, en la que se funde el tejido intersticial, se dilatan los tubos seminíferos y la espermatogénesis reaparece con todo su esplendor y, en consecuencia, la pulpa recupera la consistencia y los diámetros perdidos.



No recordamos que ningún otro tejido de la economía pueda ser capaz de semejante regeneración; no hay órgano que después de un proceso escleroso tan marcado pueda alcanzar una reintegración de su estado anatómico y funcional como el órgano de la reproducción. Indudablemente, estos grandes vaivenes, relacionados siempre con el estado general del cuerpo, pueden compararse a los cambios invernales y son los que deciden la suerte de la especie, bien hacia su multiplicación, o hacia el exterminio o atenuación de sus componentes.

Pero es más, estas metamorfosis de los testículos, que ya hemos dicho corren parejas con los caracteres sexuales secundarios, toda vez que en la plenitud de la espermatogénesis estalla el furor combativo, se adornan de plumajes decorativos, lucen sus cantos, se redondean las formas y figuras, etc., en el perro arrastran las de la próstata, la cual sigue al órgano reproductor en este ciclo evolutivo ya que con él se atrofia o con él se hace exuberante y jugosa. Pero no se crea que sea la próstata sola la que siga a los testículos en las evoluciones morfológicas; las glándulas anexas, que con ella desembocan en la uretra posterior, también aumentan o disminuyen de volumen, según las mismas circunstancias que mueven el instinto sexual, y de todas estas evoluciones que se operan alrededor de la uretra genital resulta que el conducto urinario sufre los efectos de estos cambios, y cuando las glándulas que le rodean se desarrollan, también la uretra crece, aumenta de diámetro y de longitud y pasa por una regresión en las circunstancias opuestas.

Análogos fenómenos observamos, con Pares, agotando los órganos sexuales de dos perros por medio de su hiperfunción. En efecto, masturbándolos dos veces por día durante un período de dos meses, se observó que tras un primer período de actividad, en la que la labor y el volumen de todas las glándulas sexuales crecieron sincrónicamente, al final de las experiencias vino un cambio de papeles, y lo mismo el testículo que la próstata y su uretra pasaron a tomar el aspecto de los órganos sexuales invernales, de los que adquieren durante el hambre, la toxemia, etc., y con las piezas anatómicas en la mano surgía espontáneamente el recuerdo de las lesiones que se observan en los prostáticos sin próstata. La uretra genital de estos perros era corta, estrecha y la próstata pequeña, enjuta y con el cuello formaban un bloque fibroso. La mucosa de la uretra genital aparecía lisa y sin aquellos mamelones que son el canal vector de las glándulas, de su actividad, y su tinte sonrosado había tomado la palidez del tejido escleroso. Microscópicamente veíase cómo una gran conjuntivo-

sis iba generalizándose y a su paso ahogaba no solamente las glándulas submucosas sino que en largas bandas penetraba hacia el parénquima de la próstata minando su vitalidad y abocándola a la atrofia. En una palabra, una serie de lesiones en un todo parecido a las que se observan en la uretra, cuello y próstata de los prostáticos sin próstata y por si faltara algo había de verse los sufrimientos que tenían estos pobres animales al orinar.

Así, pues, nos encontramos con un cuadro de uretra, próstata y cuello vesical íntimamente ligado con la esclerosis de los testículos, unas veces venida por agotamiento funcional y otras por intoxicación (hambre, prostatina, estación invernal, etc.), que no es nuevo en el género humano, pues se ve reproducido en la mujer en cuanto se presenta la involución senil de los genitales, y lo mismo que en los prostáticos sin próstata se perturba el trofismo del esqueleto genital hacia la atresia, por lo que aparece: la isquemia y sequedad de la mucosa vulvar y de la vagina; la reducción de los fondos vaginales; la atrofia del cuello y cuerpo del útero con la de los grandes y pequeños labios y por proximidad más que por parentesco el meato urinario palidece, se hace fibroso y encogido, que es origen y reflejo de una uretra angosta, retraída y acortada y cuya esclerosis alcanza hasta el cuello vesical y su dinamismo.

A estos cambios y trastornos del bajo aparato urinario son debidos los fenómenos disúricos que aquejan las mujeres ancianas y que ya Desnos calificó de *prostatismo femenino,* en virtud de que tras numerosos exámenes encontró que muchas mujeres en la vejez tienen polaquiuria y acusan muchas residuo vesical dependiente del obstáculo que opone el cuello escleroso y la uretra retraída a la micción, y por esto hemos visto algunas ancianas en retención incompleta y hasta con pielonefritis que desaparecieron por medio de la dilatación mecánica del conducto uretrocervical, en una palabra, algo muy parecido a lo que sucede en los prostáticos sin próstata.

Todos estos hechos nos inclinan a creer que si los ovarios pueden en el proceso de la atrofia senil influir sobre el substrátum anatómico del bajo aparato urinario, no hay motivo para no aceptar que el testículo pueda hacer lo mismo en el hombre, mayormente cuando en éste el aparato genital y el urinario viven en una especie de simbiosis que fomenta la propagación de los trastornos de un aparato a otro.

Hemos visto por vía experimental en el perro que los testículos primero y la próstata y la uretra genital después, se hipoplasian en frente



de la fatiga funcional (masturbación pertinaz), a causa de la intoxicación, etc., de modo que los testículos del hombre no pueden escapar a estas leyes generales y por esto en la vejez, donde pueden converger la involución senil, la toxemia y otros estados de agotamiento derivados de afecciones de desgaste, forzosamente no han faltar insuficiencias testiculares que han de repercutir sobre la uretra genital en forma de esclerosis que al llegar a un cierto grado perturban la dinámica vesical y crean el grupo de los prostáticos sin próstata.

Es innegable que esta insuficiencia testicular es la que nos explica los beneficios que sobre la micción de algunos viejos ha conseguido Dartigues con los injertos testiculares. Posiblemente los sujetos mejorados padecían esclerosis de la uretra genital por una insuficiencia de los testículos que el injerto vino a modificar, siguiendo el mismo mecanismo que con los perros hemos visto regenerarse los testes y la uretra posterior en cuanto han desaparecido de la escena los agentes perturbadores (hambre, toxemia, hiperfunción, etc.)

Esta nueva hipótesis, que tiene perfecta realidad en el perro, creemos encontrará su conformidad en el hombre en cuanto se pongan en práctica los principios terapéuticos que de ella derivan, pues nosotros por nuestra cuenta ya hemos visto los beneficios de la ligadura de los deferentes que, como sabemos, estimula la secreción interna de los testículos sobre los fenómenos urinarios de los prostáticos sin próstata.

El origen de la forma esfínterhipertónica nos es absolutamente desconocido y a pesar de que Marion, Chevasu, le atribuyen dos procedencias: la congénita y la adquirida y de ésta por lesiones centrales o por lesiones inflamatorias locales, nadie por falta de pruebas puede pronunciarse en ningún sentido, continuando todo el proceso rodeado por el más absoluto misterio. Nos queda solo y sin otro criterio que comparar su existencia y mecanismo con los que despiertan el píloro y cardiospasmo.

### Forma mixta

Como el nombre indica, las lesiones participan de las que se hallan en la forma hipertrófica y las que se observan en la hipotrófica. Encontraremos esferoides unas veces libres y bien capsulados, pero vecinos de una avalancha de conjuntivosis que se les aproxima y otras ya prisioneros del agente fibroso invasor que en sus últimos períodos les hace perder no ya su independencia anatómica, sino que les funden con los tejidos

próximos, perdiendo su configuración característica hasta llegar a hacer imposible su enucleación durante la prostatectomía. Según sea el volumen de los esferoides o la extensión de la fibrosis así será la configuración del tumor prostático, con una uretra más o menos alargada y un cuello más o menos próximo al pubis. De todas maneras la tendencia de la enfermedad conduce al encogimiento de las zonas enfermas y por lo tanto a la forma clínica de prostáticos sin próstata.

En las lesiones fundamentales de la disuria mixta se asocian accidentes inflamatorios y por eso es frecuente hallar prostatitis, vesiculitis, periprostatitis, etc.

El origen de esta forma mixta de lesiones tiene, a nuestro entender, su origen en la desviación del curso de la enfermedad, estos sujetos han comenzado por ser enfermos de lesiones hipertróficas: con sus esferoides típicos, su cuello jiboso, de uretra alargada, etc., pero en el curso de la enfermedad, por virtud de la involución senil, de una toxemia, de un agotamiento funcional de los órganos nobles, como hemos visto actuar en los prostáticos sin próstata, se despierta un proceso de regresión trófica en la uretra genital que no sólo apaga la voluptuosidad carioquinética de los núcleos germinativos de la uretra posterior, sino que surge una fibrosis directamente subordinada a una insuficiencia testicular.

---

CAPÍTULO X

# Características sindrómicas de los distintos grupos que integran la disuria senil

## Formas hipertrófica, hipotrófica y mixta

### Síntomas de la forma hipertrófica

Ya hemos dicho antes que esta enfermedad no pertenece al aparato urinario sino que reside en los órganos genitales, y es por lo tanto en las manifestaciones de éstos donde encontraremos sus primeros síntomas clínicos. Comenzaremos, pues, por estudiar los síntomas generales de esta afección y se hará más tarde el relato de las circunstancias que influyen en la aparición de los síntomas urinarios, pues ya sabemos que para nosotros no son más que complicaciones que pueden surgir en el curso de la fibroadenomatosis prostática de una manera eventual.

A nuestro entender la fibroadenomatosis, sobre todo cuando está en su apogeo, es capaz de influir sobre la salud en general, determinando aquel envejecimiento prematuro característico de los prostáticos y que, como sabemos, desaparece al extirpar los esferoides; según nuestro entender, a esta decadencia orgánica no es ajena aquella próstata arrinconada en los confines del recto, puesto que sabemos la gran influencia que ejerce esta glándula sobre la circulación testicular, y también nos es fácil comprender que la precaria situación de su parénquima no es la más a propósito para cumplir el papel que tiene asignado. Es natural que una vez se han alejado de las vecindades de la próstata las tumoraciones que la estrujaban, es natural, repetimos, que al recobrar su libertad también adquieran muchas de las funciones perdidas y de ellas la más importante o sea el poder vasodilatador de la circulación testicular. Es innegable que el rejuvenecimiento que sigue a la prostatectomía resulta de que la próstata aliberada espolona de nuevo la vida del testículo ya que los hemos visto congestionarse intensamente una vez alejados los esferoides.

En el orden de las funciones genitales se descubren las huellas de la fibroadenomatosis, comenzándose: por pérdida de la potencia, abulia sexual, a veces eyaculaciones dolorosas y hasta hemáticas y en otras puede ser tan prematura que no da tiempo a la erección. A estos síntomas puede añadirse una impotencia absoluta acompañada de neurastenia sexual. En los comienzos de la enfermedad se puede descubrir la prostatovesiculorrea lo mismo en el acto de defecar que en el término de la micción, y tanto en uno como en otro caso el masaje de la próstata y de las vesículas seminales es capaz de expulsar un líquido que puede contener leucocitos, así como también glóbulos de almidón, lecitina y una masa gelatinosa que se disuelve por el calor. Muy pocos de estos enfermos dejan de tener el escape de unas gotas de orina terminada la micción, cosa que les obliga a llevar el paño de la camisa siempre mojado y síntoma que nosotros hemos descrito como patognomónico de la plétora y congestión glandular de la uretra posterior.

Muchos sujetos viven conformados con estas molestias sin consultarlo jamás al médico, juzgándolas como naturales de la vejez y con ellas mueren, si es que no sobreviene una complicación que vaya a romper aquel falso equilibrio, porque, dicho sea de paso, estas situaciones clínicas locales son propicias a participar de todos los trastornos generales que sufre el organismo, como los enfriamientos, intoxicaciones digestivas, fatigas, etc., pues sólo cuando se enciende el fuego en las regiones de la uretra genital surgen por razones de vecindad los trastornos urinarios.

Los síntomas objetivos ya hemos dicho al ocuparnos de su anatomía patológica, que son: alargamiento, curvadura y dilatación de la uretra posterior con anfructuosidades y abolladuras del conducto relacionadas con el volumen y topografía de los esferoides; cuello de la vejiga alto y muy próximo a la sínfisis púbica con pérdida parcial o total de su mobilidad voluntaria y vegetativa; orificio del cuello irregular, en media luna, en y griega, en H, etc.; y por fin los labios del esfínter interno se nos muestran engrosados y a veces con hendiduras que comunican libremente la cavidad de la vejiga con la uretral. El volumen de la tumoración es mayor que el de la antigua próstata y cuando no adquiere gran relieve a través del recto lo hace por la vejiga y entonces pelotea al tacto combinado.

Conjuntamente aparece por lo general varicocele, vaginalitis, nódulos epidimiarios y a menudo hernias inguinales.

Con más frecuencia de lo que se cree el síndrome descrito no pasa



a mayores, y los individuos mueren ancianos sin haber sufrido ninguna molestia urinaria. En otros casos no sucede así y vemos fibroadenomatosos que a temprana edad unos y en edades avanzadas otros comienzan a tener molestias urinarias que vienen a perturbar la plácida evolución de la enfermedad primitiva y que a la vez nos revelan la entrada en escena de un nuevo factor cuya naturaleza vamos a determinar.

**Origen de los trastornos urinarios en la forma hiperplásico**

Ya hemos dicho y la clínica nos lo confirma, que los trastornos urinarios en la fibroadenomatosis no son síntomas obligados de esta enfermedad, sino que para su entrada en escena se necesitan la concurrencia de circustancias especiales cuya actuación sufre alternativas de intensidad y tiempo que son las que marcan las distintas modalidades del síndrome urinario que ostentan estos pacientes.

Veamos de examinar los motivos así como el curso que siguen los procesos que perturban el equilibrio urinario de los prostáticos.

Es bien sabido que donde existe una alteración de los tejidos se crea la posibilidad de que a beneficio de la permeabilidad vascular tan propia de las zonas inflamadas pasen a ellos algunos de los tóxicos circulantes determinando reacciones locales de una duración e intensidad dependiente de sus respectivas afinidades químicas y del poder neutralizante o metabólico de los tejidos.

Esto hace que las intoxicaciones hemáticas de origen digestivo, *ad frigore,* nutritivas, de las fatigas, etc., puedan tener una repercusión sobre el substrátum patológico de la zona genital determinando bien en el parénquima prostático, bien en los intersticios interesferoidales, o en los espacios periprostáticos y perivesiculares, etc., reacciones inflamatorias cuyas medidas nos las proporcionarán los síntomas urinarios que son el verdadero portavoz de los trastornos flogísticos de la uretra posterior.

Conforme nos lo atestigua la anatomía patológica, estos procesos inflamatorios los vemos con carácter aséptico y no faltan tampoco los infectados, sea porque antes lo estuviera la región, sea por haber sobrevenido ulteriormente, pero ambos pueden adquirir proporciones variables desde los pequeños infiltrados hasta los grandes plastrones, cuyo término es la reabsorción o el envejecimiento hacia la fibrosis.

Otras veces los trastornos circulatorios locales vienen a ser los perturbadores del silencio urinario por obra del hígado que, como sabemos, es el gran regulador mecánico del corazón, ya que reteniendo algún tiempo

en la porta los productos digestivos evita que éstos entren súbitamente en la circulación general y produzcan una toxemia y una hipertensión (según Stolnikoff, la presión en la aorta después de la digestión es de 7 mm. de Hg y sólo de 4 mm. en el resto) que podrían ser lesivas (mareas postales). Gracias a la absorción lenta a que obliga la trama vascular del hígado los productos digestivos penetran por modo imperceptible en la gran circulación, pero cuando por causas de naturaleza tóxica, como las que Roger, Hallion y Frank provocaron inyectando a un perro 2 mg. de nicotina o por indigestiones y absorciones tóxicas se ocasionan espasmos vasculares del hígado que retrasan el vaciamiento postal, entonces se infartan los paquetes hemorroidales, los plexos venosos vesicoprostáticos, crece el varicocele y bajo la estagnación circulatoria (sanguínea y linfática) se perturba la función urinaria. Estos son los casos y las circunstancias que un purgante, un régimen hipotóxico, una dieta, los emolientes, etc., consiguen regularizar la micción porque desengurgitan las zonas interesadas.

Las relaciones fisiológicas que ligan el aparato sexual con el bajo aparato urinario explican muchos de los trastornos que ocurren a los prostáticos y sobre todo a los individuos de edad avanzada. Por un lado, aquel reflejo que en el orgasmo y en los momentos de excitación genital espasmodiza el cuello de la vejiga y lo cierra hermético, impidiendo que se escape durante la eyaculación ninguna gota de orina, puede surgir inopinadamente en el prostático, no sólo a consecuencia de alguna disfunción genital (masturbación, falso coito, excitación no satisfecha), sino que también al influjo de la infección o de otros estados tóxicos que pesan sobre la vida genital.

Estos procesos que acabamos de ver son el botafuego de la disuria en la fibroadenomatosis y por lo mismo que se trata de manifestaciones flogísticas que tienen como campo de acción la próstata y sus vecindades, ofrecen también síndromes muy parecidos a los que se descubren en las corrientes prostatitis y especialmente en las gonocócicas que, como sabemos, pueden adquirir grandes proporciones, sobre todo si llegan a formar absceso. En las prostatitis corrientes se marcan dos etapas bien diferenciadas: una de excitación que coincide con los comienzos de la enfermedad y cuyo síntoma predominante es la polaquiuria nocturna y otro eventual, el de la retención, y al que no llegan más que los casos de grandes tumoraciones inflamatorias cuando alcanzan los ámbitos de la uretra y del cuello, bien por voluminosas colecciones purulentas, bien por edemas



gigantes. En muchas ocasiones no se llega a la retención completa, pero la micción lenta y retardada revela que la dilatación del cuello no se hace posible por efecto de las flogosis vecinas, pero lo interesante del caso es que cuando estalla la retención en las prostatitis sépticas cesa la polaquiuria nocturna y aquellos enfermos que debían orinar 3 y 4 veces por la noche, se contentan con 2 o 3 cateterismos diarios porque ha desaparecido el tenesmo. Siguiendo la evolución del proceso vese que al curarse el absceso o al fundirse los infiltrados inflamatorios reaparece la micción, pero entonces aquellos enfermos que no tenían ningún deseo de orinar por la noche vuelve a sentir la necesidad de evacuarla más a menudo hasta que se llega a la normalidad.

La historia de estas prostatitis concuerda mucho con la de los fibroadenomatosos: éstos, como aquéllos, sufren inicialmente al inaugurarse la inflamación la característica polaquiuria nocturna que desaparece tan pronto el proceso flogístico anula la libertad del cuello e impide la micción, pero luego, cuando la evacuación del absceso o la prostatectomía aleja el cuerpo extraño, entra de nuevo la polaquiuria nocturna y por esto vemos que son muy pocos los prostáticos operados que no tengan necesidad de orinar varias veces por la noche, y cuando se ven operados que pasan las noches tranquilas, téngase la seguridad que se ha curado la prostatitis que inició la entrada de la disuria.

Todo esto quiere decir que la polaquiuria nocturna no es el síntoma de la germinación de los esferoides, puesto que persiste después de extirpados, sino una prueba que la prostatitis séptica, amicrobiana o mixta, se ha sumado al proceso fibroadenomatósico.

De los agentes que en el prostático pueden excitar la polaquiuria además de la prostatis, de la infección y de los trastornos circulatorios ya mentados, tenemos los cálculos y las fibroadenomatosis localizadas preferentemente en el anillo del cuello y con procidencia en la cavidad vesical obrando como el badajo de una campana. Por esto hay enfermos que a pesar de su orina transparente y de su escaso residuo padecen una polaquiuria que no es nocturna como en el prostático, sino que abarca indistintamente el día como la noche y además en las micciones se expulsa poca orina y sufren al término de las mismas el dolor de la cistitis pero sin la piuria.

En estos casos hemos visto siempre que se trata de un cálculo en una vejiga aséptica o de una fibroadenomatosis que se proyecta enormemente sobre la cavidad vesical actuando como un verdadero cuerpo extraño.

Así, pues, la asociación de la polaquiuria diurna a la nocturna implica una complicación del proceso urinario: retención, cálculo, infección, lóbulo mediano gigante, etc.

Cuando la retención aparece sin previa polaquiuria nocturna es una prueba de que los fenómenos inflamatorios se han iniciado brusca e intensamente abarcando en extensión y en profundidad toda la zona vital de la dinámica del cuello de la vejiga y así en estos casos al tacto rectal se perciben unas próstatas edematosas abultadas y de gran perímetro.

A la retención completa se puede llegar por medio de una inflamación lenta y progresiva: del parénquima prostático, de los espacios interesferoidales, de la cápsula y pericápsula de la próstata y en virtud de ello la hiperplasia de estos tejidos sacrifica la movilidad del cuello y la integridad funcional de los músculos que la dirigen.

Se observan, pues, bajo la influencia de la flogosis provocadora de la retención completa o incompleta, dos fenómenos: el de la inmovilidad absoluta del cuello que no puede abrirse por más esfuerzos que realicen los músculos que lo tienen a su cargo porque el magma de infiltrados bloca y solidariza los esferoides con los tejidos vecinos; y el espasmódico nacido del calambre que despierta en los músculos esfinterianos la fatiga cuando son víctimas de los tóxicos inflamatorios.

En el cuadro clínico de la disuria de los fibroadenomatosos aparecen dos síntomas capitales que son los dos puntos de mira a que hemos de referirnos para orientar el tratamiento. Uno es la polaquiuria nocturna, verdadero signo que acusa los comienzos del proceso inflamatorio que es cuando los infiltrados son recientes o sea capaces de desaparecer al influjo de una terapéutica apropiada. En estos momentos la vejiga se vacía completamente y examinada al uretrocistoscopio se aprecia que el cuello con todo y presentar las gibosidades de los esferoides submucosos conserva su independencia fisiológica, cerrándose a los impulsos de la voluntad y abriéndose en cuanto actúa el deseo de orinar.

En un grado más avanzado surge la micción lenta retardada y abdominal, verdadera demostración de que el cuello comienza a perder sus aptitudes, ya que sus músculos, víctimas del proceso inflamatorio que les rodea no pueden ejercer sus funciones con la amplitud que requieren las circunstancias. Por esto para que se abra el cuello, para que los músculos trigonales puedan vencer a sus antagonistas (véase fig. 113) el orbicular, se necesita que la prensa abdominal y el cuerpo de la vejiga compriman la orina a fin de que ésta pueda abrirse camino hacia la uretra.



Porque la contracción de los trigonales no es del todo eficaz y la abertura del cuello se consigue lentamente, la micción se hace retardada, lenta y difícil.

En un estadio más avanzado y que corresponde con el gran incremento que toman los fenómenos flogísticos, perceptibles muy a menudo por el tacto rectal en forma de aquellas próstatas blandas que un día se dijeron adenomatosas y que hoy vemos que no son más que prueba de remansos circulatorios, edemas flogísticos y retenciones glandulares, surge la retención completa o incompleta, acusadora la primera de la pérdida completa de la motilidad del cuello y la segunda de la limitación de su dilatabilidad.

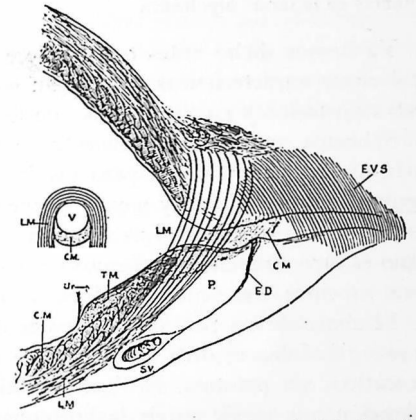



Fig. 113. — Esquema del corte sagital de la vejiga y uretra posterior.

V, orificio vesical; LM, músculo longitudinal del esfínter interno; CM, músculo circular; TM, músculo trigonal; EVS, esfínter externo; U, orificio uretral; SV, vesícula seminal; ED, conducto eyaculador. P, próstata (1).

A veces estas alteraciones de la dinámica del cuello no resultan de lesiones que amordaza físicamente al cuello, sino de verdaderos espasmos musculares que anulan sus movimientos de dilatación.

En la clínica estos espasmos se diagnostican sometiendo los enfermos a pruebas especiales. Aquel enfermo que obligado a retenerse la orina en momentos que sus deseos de orinar reclaman imperiosamente su satisfacción inmediata, si en su bajo aparato urinario hay motivos o condiciones espasmofílicas como ocurre en la fibroadenomatosis, cuando intenta satisfacerlos se encuentra con cierta imposibilidad, la orina tarda en aparecer, sale a gotas o pequeños chorros y hasta después de algunos esfuerzos no consigue una micción más amplia que es cuando la vejiga se va vaciando. Es decir, ocurre algo parecido a lo que vemos después del masaje prostático, que la micción se hace difícil por el espasmo que despiertan las maniobras digitales en la ampolla del recto.

1) Véanse «Hojas Urológicas» n.º 18.-Barcelona.

Cuando los fenómenos de espasmo no intervienen, a medida que aumenta el contenido vesical mayor es la imperiosidad de la micción, y si no se satisfacen los deseos los pacientes se llegan a orinar contra su voluntad.

**Síntomas en la forma hipotrófica**

Ya hemos dicho antes que obedece a un proceso de involución genital cuyas características se reflejan sobre las glándulas alojadas en la uretra posterior y en los tejidos que las rodean: cuello y uretra.

Sabemos que a esta involución se puede llegar, como hemos visto en la mujer, por la vejez, pero mediante ciertas condiciones, que en el hombre son más lejanas y menos frecuentes porque la vida de los testículos es de más duración. Las intoxicaciones que sufre el organismo humano es otro ambiente que hemos de buscar en la disuria hipotrófica que, como sabemos, tiene mucha influencia sobre el ocaso de los genitales.

El abuso de las funciones sexuales cuando consiguen el agotamiento de sus glándulas es otro factor que se verá actuar en el proceso de los prostáticos sin próstata. El desconocimiento que todavía tenemos de la alteración que puede sufrir la hormona genital no nos permite todavía precisar los términos en que se mueve la atrofia de la uretra posterior, pero es un hecho que la vejez, la toxemia y el agotamiento genital sueltos o asociados juegan un gran papel en el síndrome de esta afección.

En orden somático, veráse que la próstata es pequeña y la uretra corta y que el cuello se angosta a medida avanzan la lesiones. Los fenómenos urinarios no aparecen hasta que la esclerosis del cuello impide la salida de la orina primero parcialmente y luego por modo total. Aquí no hemos de esperar la polaquiuria nocturna ni los fenómenos de espasmo, pues la micción se desarrolla al principio sin imperiosidades y sólo cuando el cuello comienza a esclerosarse, por lo que pierde dilatabilidad, también aparece un residuo después de cada micción que el enfermo tolera y guarda sin saberlo porque la vejiga se hace cada día más tolerante y se dilata y distiende a medida crece el residuo.

Los fenómenos urinarios comienzan, como ya hemos dicho, tarde, y no obedecen a los influjos de los procesos flogísticos porque las regiones enfermas están muy poco vascularizadas. El primer síntoma que acusan es la pérdida de la proyección del chorro cosa que corrigen mediante los esfuerzos abdominales. La micción no es frecuente hasta que el



residuo adquiere grandes proporciones, pero entonces aquella polaquiuria no tiene el exclusivismo de la nocturnidad como en la forma hipertrófica, sino que es tan frecuente de día como de noche a causa que se trata más de un rebosamiento que de una micción.

Es muy corriente que estos enfermos nos vengan a consultar más por los fenómenos urémicos (sed, anorexia, diarrea, astenia, enflaquecimiento, etc.), que por las molestias urinarias, pues lejos de creerse retencionistas se juzgan incontinentes.

Se trata, en una palabra, de una afección caracterizada por una estenosis fibrosa, retráctil y progresiva del sector cérvicouretral, y por este motivo estos enfermos orinan tanto mejor cuanto mayor es el globo vesical, puesto que sobre él puede actuar con más eficacia la prensa diafragmática en la tarea de forzar el cuello.

**Síntomas en la forma mixta**

Ya hemos dicho antes que es una asociación de dos procesos: el que engendra la forma hiperplásica con todas sus lesiones y síntomas y el que conduce a la fibrosis de la uretra genital.

El síndrome nos será de gran valor para saber el momento patológico, ya que teniendo como tiene esta modalidad clínica como origen la fibroadenomatosis, será preciso averiguar el momento y los motivos que hacen entrar en escena el proceso de regresión que sabemos conduce al bloque de los esferoides, a la estrechez fibrosa del cuello vesical y a su degeneración fibrosa, cosa que conoceremos porque las características sindrómicas que hemos descrito como peculiares de la disuria hipotrófica comenzarán a manifestarse bajo el imperio de una exploración minuciosa.

CAPÍTULO XI

# Juicio crítico de los tratamientos de la disuria senil

## Medios que disponemos para el tratamiento de la disuria senil

El arsenal terapéutico de que disponemos para tratar la disuria senil lo componen: el cateterismo uretral, la radioterapia profunda, la vasectomía, la cistotomía, la esfinterotomía y la prostatectomía.

No todos los urólogos dedican a cada uno de estos medios curativos una aplicación en el terreno clínico, sino que no faltan los que con espíritu exclusivista sólo utilizan uno o dos métodos de los enunciados para combatir las múltiples modalidades que ofrece la dolencia que nos ocupa, pero como nosotros entendemos que cada una encuentra y tiene su tratamiento especial, vamos antes a hacer un juicio crítico de cada uno de ellos para sentar luego sus indicaciones.

### El cateterismo uretral

Aparte de la acción principal de dar el cateterismo salida a la orina acumulada en la vejga se advierten fenómenos secundarios que no deben olvidarse para el examen de sus indicaciones.

Es evidente que el cateterismo por el hecho de drenar un recipiente obstruído beneficia a todos los afluentes de la vejiga y por lo tanto les pone a cubierto de las enfermedades que pudieran sobrevenirles si un obstáculo mecánico estancara sus secreciones, pero no podemos olvidar también que la vejiga en retención forzada produce un encharcamiento circulatorio en los plexos vésicoprostáticos, espermáticos, de Santorini, etcétera, que repercute sobre la uretra, próstata y bulbo abocándoles a una disponibilidad patológica, que se inicia cuando la sonda por evacuar la cavidad vesical produce el desengurgitamento de los órganos de la baja pelvis y especialmente de los que más sufren en la disuria senil (próstata, uretra posterior y vesículas seminales).

El cateterismo de primera intención es un gran medio para resolver



con muy pocos riesgos las retenciones que engendran las afecciones de la próstata y se le puede emplear con carácter permanente o bien a intervalos, según las necesidades clínicas.

Un primer cateterismo a un retencionista agudo y completo es siempre una maniobra bienhechora y sin consecuencias, pues no hay enfermo que no recuerde con satisfacción el bienestar que le trajo. Pero si no obró más que paliativamente y por lo tanto la micción voluntaria no aparece, entonces las maniobras para introducir la sonda por segunda y tercera vez, ya son algo más dolorosas, diríase que la uretra se ha hecho más rústica, que el esfínter externo se ha angostado y que la mucosa del canal se ha vuelto más frágil, pues sangra a pesar de haberse mantenido dentro de las mismas reglas. A medida que las necesidades obligan a repetir los sondeos también se acentúan estas dificultades y lo que la primera vez fué una operación indolora y fácil, puede revestir en las veces sucesivas un carácter tan doloroso que llega a hacer muy difícil el paso de la sonda. Este cambio se debe atribuir a la inflamación que la sonda ha producido en la uretra por efecto: del traumatismo que determina su presencia y movilidad, y de la infección que despierta y generaliza cuando traslada de la uretra anterior a la posterior aquella flora microbiana que las barreras naturales de la uretra membranosa mantenían alejada.

De manera que en este caso los beneficios que el desagüe de la vejiga proporcionaba a las vías urinarias altas y a los órganos de la baja pelvis puede quedar anulado por los fenómenos congestivos, traumáticos y espasmódicos que el cuerpo extraño (sonda) produce en la mucosa uretral, tanto que muchos de estos enfermos orinarían por sí solos si no fuera que el estado irritativo y espasmódico de la uretra y esfínter externo no dejan pasar la orina y también gozarían de un buen estado general si no fuera que la absorción de tóxicos y gérmenes desde la uretra inflamada hacia el torrente circulatorio perturba las funciones digestivas e intoxica la sangre.

Esto que decimos es tan cierto que los individuos cuya mucosa de la uretra no reacciona flogísticamente a la presencia accidental de la sonda son los sujetos que se escapan de las perturbaciones del estado general, los que más benefician de los efectos dscongestionantes del desagüe vesical y los que antes recobran la micción si es que pueden retrogradar las lesiones que ocasionaron el estancamiento súbito de la orina. Se comprende que el proceso inflamatorio aparecido en el conducto a expensas

del sondeo es un gran obstáculo al paso de la orina porque la mucosa enferma favorece el espasmo de los esfínteres subyacentes tan perceptible al paso del catéter.

Tras esta crisis congestiva de la mucosa uretral y a fuerza de repetir los cateterismos viene una adaptación y desaparecen entonces los fenómenos reaccionales agudos así como los espasmos, por lo que los sondeos se vuelven cada día más fáciles e indolentes y cuando a causa de prolongar excesivamente la retención surgen deseos de orinar es posible que el enfermo se vea sorprendido por una micción franca.

Es difícil que el uso de la sonda no acarree la infección crónica, definitiva y localizada de algunas de las glándulas que desembocan en la uretra siempre expuestas a agudizaciones en el curso de la enfermedad o de alguna maniobra uretral de carácter diagnóstico o terapéutico (epidimitis, prostatis, vesiculitis, etc.), que pueda exigir la dolencia. Estas complicaciones son más propicias en los que tras la crisis de retención aguda sucede la retención crónica incompleta, pero entonces la infección además de posesionarse de los afluentes de la uretra posterior consigue casi siempre por vía ureteral o hemática invadir las vías altas, lo que explica el gran número de pielitis que sufren los prostáticos cateterizados.

Para evitar los sondeos repetidos que requieren los retencionistas agudos, para no encontrarse con las dificultades que cada vez aparecen con más relieve al repetir los cateterismos y para aumentar los beneficios del desagüe vesical y favorecer la descongestión del bajo aparato urinario se emplea la sonda permanente con unos resultados que antes estimaban excelentes pero que nosotros a medida vamos envejeciendo en la urología, nos parecen muy mediocres, sobre todo si juzgamos los resultados no ya inmediatos y que siempre suelen ser satisfactorios, sino los lejanos o sea aquellos que proceden de las huellas que ha dejado la presencia de la sonda en la uretra.

En efecto, la sonda permanente descongestiona de momento la vejiga, pero luego, obrando como cuerpo extraño, descama el epitelio de la mucosa con lo que quita la más importante barrera protectora de los tóxicos uretrales y desde entonces la absorción a través de las brechas indefensas es cosa muy común. Por esto cuando los enfermos después de un período de sonda permanente o de cateterismos repetidos, vuelven a orinar por su uretra, sienten a menudo los efectos de una toxemia que lleva por origen la absorción que tiene lugar al nivel de la mucosa descamada. Al mismo tiempo y como factor propicio a estos accidentes tenemos



que aquella flora uretral que vivía silenciosa, despierta de su letargo y además de exaltar su virulencia ensancha su campo de acción y se la ve penetrar en el torrente circulatorio (septicemia), en la próstata, glándulas de Littre, epidídimo, pelvis renal, etc., y crea aquellos estados de infección crónica del aparato génitourinario que tanto estorban en el curso de la disuria senil y que no pocas veces son el motivo de los cataclismos que presenciamos.

De la sonda permanente podemos decir que si bien drena continuamente la vejiga y le procura un reposo absoluto (cuando funciona bien) también crea una infección en los sitios enfermos y a distancia que aumenta la fragilidad del aparato urinario primero y la del individuo después.

Siguiendo más allá en el estudio de los efectos del cateterismo, vemos que después de la evacuación de las vejigas retencionistas todos los enfermos acusan una sensación de bienestar, pero no todos pueden agradecer aquel acto bienhechor ya que en algunos es el prólogo de una tragedia que puede ser mortal.

Vaciar una vejiga cuando a su cuerpo muscular y a su túnica mucosa le sobran virtudes de nutrición y de defensa, cuando sus orificios uretrales no han sido forzados por la presión intravesical y ni la pelvis ni los cálices han sido distendidos, ni el parénquima renal inferiorizado, es algo que además de innocuo será siempre beneficioso. Pero si el proceso de la retención se ha operado lentamente sin que haya aparecido fenómeno reaccional alguno y aquella vejiga se distiende poco a poco a costa de la vitalidad y nutrición de sus paredes que cada día se hacen más delgadas y esclerosas y las vías urinarias altas sufren los efectos del remanso forzado de orina, la evacuación súbita de aquel contenido ha de tener efectos distintos del caso anterior conforme nos lo atestiguan los hechos. La evacuación de la vejiga de los retencionistas distendidos es fácil pero gravísima, ya que toda la mucosa urinaria y el propio riñón al desaparecer aquella presión que ejercía la orina sobre la superficie interior de todas las vías urinarias, favorece una hiperemia que los vasos de sí alterados no pueden resistir y se rompen; unos, para verter la sangre en la luz de las vías, y otros, en el interior de los tejidos formando equimosis, que son excelentes medios de cultivo y focos que lesionan los tejidos inmediatos, que cuando se trata del parénquima renal anulan el poder eliminatorio de la glándula contribuyendo así a crear un cuadro de uremia gravísimo.

Son estos los motivos que a nosotros en estos casos nos hacen enemigos del cateterismo y nos inclina al desagüe hipogástrico, mucho menos grave, ya que se respeta la uretra y especialmente la anterior, que es la más peligrosa para la septicemia.

Cuando por la acción traumatizante de la sonda ejercida unas veces por la evacuación rápida de una vejiga distendida crónicamente, otras por el despertar de una flora agresiva que encuentra en la mucosa vesical un medio apropiado, y muchas por ambas circunstancias reunidas, se inflama la mucosa, vemos a menudo aparecer aquellas vejigas que nosotros decimos tienen *horror al vacío,* porque sus paredes al ponerse en contacto por evacuar la sonda su contenido surge una contracción del músculo vesical que a menudo en medio de dolores violentísimos expulsan el catéter. Estas crisis se suceden invariablemente en cuanto se vacía la vejiga, y siempre que unas paredes vesicales se ponen en contacto o roce con las opuestas. Por causa de su inflamación la mucosa tiene aumentada su sensibilidad al contacto, y basta el simple roce de su superficie con el cuerpo de la sonda o con otra pared para que despierte una contractura violenta, especie de trismus vesical, que no más cede separándolas por medio de líquido. Por esto el mejor lenitivo es impedir que la vejiga se vacíe por completo, a cuyo efecto o se le deja al sondearla un remanente o se le inyecta líquido al inciarse el dolor. Semejantes situaciones hacen muy difícil la sonda permanente y hasta el cateterismo, porque no siempre es fácil evitar en estos casos el dolor que anuncia el próximo contacto de las paredes. El mejor camino para prevenir estas molestias es esforzarse en sanar aquella mucosa doliente por virtud de una infección cuyos altos vuelos dependen de las lesiones que contrajo al distenderse.

Por lo dicho se desprende que el cateterismo en la disuria senil tiene sus indicaciones y contraindicaciones. Nosotros no sondamos jamás los distendidos urémicos y vamos con mucho cuidado con los que orinan por rebosamiento porque se trata en general de retencionistas compensados que poseen una vejiga forzada. En estos casos la cistotomía es obligada.

En los retencionistas agudos es una arma necesaria que nos resuelve con prontitud y sencillez la situación difícil del enfermo. No debe regatearse y sí repetirlo en cuanto aparecen los deseos de orinar y jamás limitarlo a un horario prefijado ya que es grave una vez se ha roto la virginidad de la uretra dejar reaparecer la retención con sus crisis dolorosas. Sólo en el caso de multiplicarse las dificultades al paso del catéter



se recurrirá a la sonda permanente, pero entonces pasadas unas horas se dejará de nuevo libre el canal para sondarles de nuevo al llenarse la vejiga si es que no aparece la micción. Dejar la sonda en la uretra más de un día lo consideramos perjudicial.

Si los enfermos después de los resolutivos ya enumerados no recobran la micción es una temeridad confiar a la sonda la existencia del paciente, pues ella, a fuerza de fomentar la infección, servirá para extenderla primero hacia los órganos génitourinarios y después desde la sangre hacia las vísceras.

Esto significa que somos enemigos de esgrimir el cateterismo en las retenciones crónicas completas y en las incompletas y si acaso sólo como medio preparatorio para abordar el tratamiento definitivo, porque hoy los enfermos de esta naturaleza, casi sin excepción, pueden exigir la cura definitiva de la iscuria a no ser que se asocien complicaciones centrales o malignas.

El cateterismo en la disuria senil constituye siempre un recurso paliativo y transitorio que debe saberse manejar ya como elemento de desagüe, de descongestión o de antisepsis de las bajas vías urinarias y nunca como recurso definitivo de las retenciones, pues hay otros medios menos peligrosos.

## La cistotomía suprapúbica

### (Meato de Poncet)

El ojal hipogástrico es un medio, cuando aparecen dificultades a la salida de la orina, que es inmejorable e insubstituíble para proporcionar un desagüe ideal de la vejiga, para darle un reposo absoluto, para ejercer una antisepsis beneficiosa y por fin para favorecer e invitar a la resolución los procesos inflamatorios del tracto uretro prostático.

Gracias a la cistotomía suprapúbica la vejiga deja de ser un receptáculo y se convierte en un sitio de tránsito de la orina, donde, como en las colecciones purulentas, que el bisturí hiende, se opera una obra sedante descongestiva y tan favorable que en la vejiga como en los abscesos liberados, viene un proceso de resolución local y general del que benefician: el riñón, aumentando su facultad ureoexcretoria por lo que se apaga la uremia; el proceso séptico, clarificándose la orina; la vejiga, cesando su tenesmo y el proceso flogístico; y en la próstata como en la

uretra los encharcamientos circulatorios, los edemas, los infiltrados, etc., tan propicios y frecuentes en las retenciones, se esfuman con una rapidez pasmosa. Por esto vemos que si se deja un buen plazo entre la cistotomía y la prostatectomía la hemorragia que sucede a la extirpación de los esferoides raras veces requiere el taponamiento, cuando si se hace pronto o en seguida es indispensable. Es más, después de la cistotomía la tumoración prostática pasa por un proceso de regresión que encoge todos los tejidos de la zona cérvicouretroprostática, al extremo de que al practicar el segundo tiempo uno queda sorprendido de la reducción del tumor si se ha dejado un largo plazo. Es muy frecuente que muchos cistotomizados orinen por sí solos antes de extirparles los esferoides, lo cual quiere decir que a expensas de aquel reposo vesical, de aquella descongestión se ha operado la lisis de aquellos infiltrados inflamatorios que crearon el agobio del esfínter interno y la retención. De modo que muchos retencionistas por la mera cistotomía recobrarían la micción si se les dejara cerrar el ojal hipogástrico, de la misma manera que muchos prostáticos vuelven a orinar después del cateterismo seriado. Sin embargo, el cálculo de probabilidades son mucho más numerosos después de la cistotomía que a expensas de la sonda, ya que, como sabemos, ésta tiene los peligros derivados de la exaltación de la flora uretral y de los traumatismos del catéter de que están exentos las maniobras instrumentales que requiere la talla hipogástrica y su curso postoperatorio. El papel resolutivo del drenaje hipogástrico no tiene pareja y por si los hechos de observación personal no bastaran serían suficientes aquellas dos observaciones de Pasteau y Jeanbraun diagnosticadas por su dureza y difusión inflamatoria, de neoplasia próstatovesical, pero que con el concurso del ojal hipogástrico a que obligaron las circunstancias vióse cómo el tumor iba reduciéndose y perdía la consistencia leñosa y todos sus caracteres malignos al cabo de un año de derivación suprapúbica.

Esto quiere decir los beneficios que pueden conseguirse con este medio del que no nos aprovechamos tanto como podríamos, quizás porque no se ha llamado suficientemente la atención, y también porque las lesiones que conducen a emplearlo se juzgan definitivas cuando infinidad de veces muchos cistotomizados nos anuncian la expulsión espontánea de alguna orina por el meato, lo que supone la reducción del proceso que motivó el estancamiento urinario.

El ojal hipogástrico podría y debería prodigarse como se prodiga la dilatación de los abscesos, que al fin y al cabo éstos, como la vejiga



de los retencionistas, son bolsas sin desagüe y nadie en cirugía puede jamás arrepentirse de dar franca salida a los humores retenidos. Y porque en ambas situaciones se obra según los dictados de la biología la operación resulta benigna y empleable en los casos más graves y por esto vemos que muchos sujetos mueren bajo el deficiente desagüe de la sonda y hubiéranse salvado tras una amplia derivación hipogástrica.

La talla suprapúbica, cuando no es el medio curativo, puede convertirse en una auxiliar que ensancha el alcance de otras terapéuticas, y ya todo el mundo está de acuerdo que el mejoramiento de las estadísticas de la prostatectomía casi todo procede de practicarla en dos tiempos o sea de haber dejado actuar los beneficios del ojal hipogástrico. Sépase bien que cuanto más se prolonga este desagüe previo más benigna y más fácil es la prostatectomía, lo cual razona el proceder de aplazar el segundo tiempo en proporción a la gravedad del paciente.

Hemos aprovechado el drenaje hipogástrico, sobre todo cuando no se judica conveniente la prostatectomía, para a través de la fístula destruir por electrocoagulación la barrera que dificulta el paso de la orina, y los resultados, como se verá, han sido muy satisfactorios, primero porque con el ojal hipogástrico se desintoxican más rápidamente y hasta en un grado que no se alcanza con ningún otro procedimiento, y segundo, porque con tan excelente desagüe las maniobras sobre las zonas enfermas no tienen gravedad porque el organismo se defiende mejor.

Nos ha dado también buenos resultados radioterapizar los prostáticos cistotomizados, y parece que así como en esta situación los pacientes aumentan sus defensas y soportan traumatismos que antes no hubieran tolerado, también creemos que la influencia de los resolutivos es también más eficaz y así hemos visto retencionistas crónicos completos que han vaciado la vejiga a expensas de la radioterapia profunda practicada mientras tenían la fístula hipogástrica.

La cistotomía tiene sus indicaciones en aquellas dolencias renales dependientes de un mal desagüe vesical y que no se han modificado a expensas del cateterismo por la uretra. También es de gran utilidad para dar salida a la orina estancada cuando no puede llevarse a cabo por la sonda, bien por dificultades técnicas, o bien por no aconsejarlo las circunstancias patológicas, como por ejemplo, las que acompañan a los distendidos crónicos. Casi podríamos decir que la cistotomía, delante de la retención de orina senil, no tiene contraindicaciones, pues ella, una vez han fracasado los resolutivos corrientes, es el primer paso que debería

darse para conseguir la curación. Las informaciones que se reciban del examen endoscópico hipogástrico, completamente innocuo, y del reconocimiento de las defensas individuales creemos nos han de orientar ulteriormente en el sentido de inclinarnos por la prostatectomía, por la radioterapia o por la clectrocoagulación.

Delante de las dificultades del cateterismo no faltan prácticos que se inclinan por la punción hipogástrica de la vejiga, y nosotros, delante de la simplicidad de la técnica y de la inocuidad de la cistotomía, preferimos esta última que, como sabemos, nos libra del peligro de las infiltraciones.

En los casos que el cateterismo se hace imposible y los sufrimientos del enfermo reclaman una intervención rápida, de ningún modo aconsejaremos la punción hipogástrica de la vejiga porque no soluciona el problema y lo aplaza con agravantes complicaciones de las que la infiltración de orina es la de más gravedad. Mucho más quirúrgico en estas situaciones es no entretenerse en la punción sino abrir el hipogastrio buscando un alivio inmediato y el camino de la curación definitiva.

### Técnica de la cistotomía suprapúbica

En la página 210 se ha descrito la cistotomía como medida complementaria para conseguir el cateterismo retrógrado en los casos que no ha sido posible llevarlo por las vías naturales, pero en la disuria senil se necesitan tomar ciertas precauciones indispensables para huir de complicaciones postoperatorias que son graves siempre en estos enfermos y muchas de las cuales favorecen la fistulización impertinente del ojal hipogástrico.

Aquí, más que en ningún otro caso, es de recomendar el empleo de la anestesia menos peligrosa y por ello es preferible la local y por infiltración, si bien supeditada a ciertas precauciones. Tendremos cuidado de emplear la menor cantidad posible de anestésico evitando que buena parte de la solución se pierda en los espacios prevesicales y alguna penetre en la cavidad abdominal, como ocurre a menudo al infiltrar a ciegas desde fuera las profundidades. Aconsejamos anestesiar por planos y a medida que éstos aparezcan a la vista en el curso de la operación, así infiltrando sólo los tejidos que debemos atravesar ahorramos anestésico, y nos es fácil luego exprimirlos para que el anestésico sobrante marche al exterior en vez de penetrar hacia el torrente circulatorio.



Hemos tenido algún accidente de la anestesia local, pero jamás ha sido mortal por fortuna. A nuestro entender, infiltrando desde la piel los espacios prevesicales o submusculares algo de anestésico penetró rápidamente en el sistema vascular a través de la serosa peritoneal o del tejido céluloadiposo y dió origen al colapso.

Esta técnica aconseja emplear la solución de novocaína algo más concentrada o sea al 1 % y con X gotas también por 100 c. c. de adrenalina al milésimo.

Es de gran conveniencia practicar la incisión de la piel así como de la vejiga lo más alto posible con el fin de alejarse de la sínfisis púbica

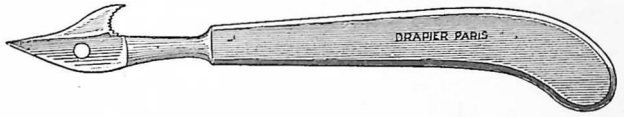



Fig. 114. — Nuestro bisturí arpón para la talla suprapúbica

y también de la cavidad de Retzius que, como sabemos, son malos vecinos para la obturación ulterior de la fístula y un buen terreno para las complicaciones postoperatorias.

A ser posible, la abertura de la vejiga debe efectuarse en el sector anterior de su cúpula y lejos del cuello o sea en una zona que el nuevo orificio encuentre partes blandas que ayuden a su obturación y por esto vemos que los trayectos que cuestan tanto de desaparecer siempre son los de la comisura inferior de la herida y de éstos los que están más cerca a la sínfisis púbica.

Es necesario también llegar a la vejiga sin magullar los distintos planos que integran las cubiertas abdominales, de modo que el ideal consiste en caminar siempre perpendicularmente no separando los bordes hasta que se ha traspasado la masa muscular, pues entonces los labios laterales de la vejiga ya constituyen un borde único.

Para poner la vejiga de manifiesto llenamos la vejiga con aire y de nosotros sabemos decir que jamás se nos ha presentado la embolla gaseosa que algunos han presenciado.

Todos sabemos las dificultades que a veces se presentan para coger los bordes de la abertura que el bisturí practica en la vejiga, sobre todo cuando el sujeto es obeso o aquélla de reducida capacidad. A menudo se pierde en el fondo del campo operatorio operatorio y cuesta un tiempo precioso recobrarlo. Para evitar este percance nos hemos hecho cons-

truir por la casa Drapier, un bisturí-arpón (fig. 114), que resuelve todas estas dificultades. En efecto, después de hundirlo en la vejiga hasta que su extremo goza de libertad que es cuando ha penetrado en la cavidad, se tira hacia afuera y entonces gracias a su forma de arpón arrastra

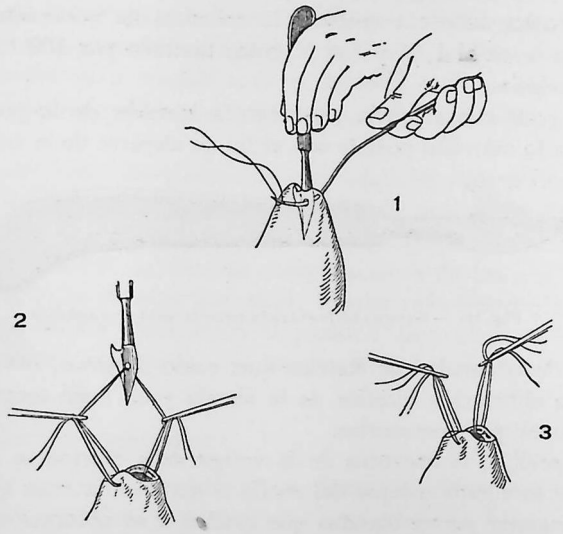



Fig. 115

1. Tracción de la vejiga una vez introducido el bisturí para facilitar el paso de la aguja a través de las paredes vesicales y por dentro del orificio del bisturí. — 2. Al liberar el bisturí por la sección del sector de pared vesical colgado del arpón, éste arrastra el hilo que le atraviesa y los labios de la herida vesical quedan presos por dos fiadores. — 3. Situación en que queda la abertura vesical después de cortar el hilo que pasa por el ojal del bisturí y sujetados los fiadores con unas pinzas.

las paredes de la vejiga a flor de herida y permite pasar una aguja enhebrada con hilo doble a través del orificio que presenta la lámina del bisturí (véase 1 de la fig. 115) de un lado de pared vesical a otro comprendiendo todo el grueso de sus paredes.

En este estado, ensanchando la incisión hacia el espigón que ofrece el bisturí y que se marca claramente (véase 1 de la fig. 115) queda éste liberado pero llevándose los dos hilos hacia fuera (véase 2 de la fig. 115), los cuales, cortados al nivel del agujero del arpón, quedan dispuestos como dos fiadores en los labios vesicales que nos sirven para orientarnos sobre la topografía de la abertura vesical (véase 3 de la fig. 115).



Una vez reconocido el interior de la cavidad vesical y practicado lo que se juzga conveniente (prostatectomía, extracción de cálculo, etc), es el caso de decidirse por la sutura de la nueva ventana vesical, cosa fácil e inútil de describir, o bien por la fistulización temporal o definitiva. Cuando las circunstancias aconsejan un meato de Poncet de carácter definitivo habrá que llevar las paredes vesicales con su mucosa por fuera de los músculos rectos suturándolos a la piel del abdomen.

Si al revés se persigue sólo una fistulización transitoria y no se quieren pasar los enojos de la persistencia y permeabilidad del ojal hipogástrico, cuando se ha dado por terminada su misión, es necesario dejar los labios de la abertura vesical completamente abandonados, bien libres en el fondo de la herida y sin ningún punto de sutura que los ligue a las paredes abdominales.

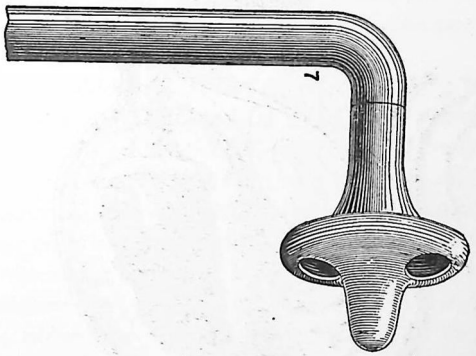


Fig. 116. — Sonda Pezzer hipogástrica y especial para la derivación suprapúbica.

Para evitar que los enfermos se mojen el vendaje y para librarse de la infiltración de orina que pudiera originarse si ésta se escapara por el agujero de la vejiga, tal como ocurre siempre empleando los tubos de Guyon Perier, el tubo de Marion, etc., nosotros recurrimos a una sonda de Pezzer acodada de un calibre que oscila entre un 45 y 60 Charriere, que tiene la ventaja de poseer un pabellón intravesical que tapa tan herméticamente la abertura de la vejiga, que jamás, desde que la empleamos, se nos ha mojado ningún enfermo en el curso postoperatorio. Este propio pabellón impide también que la sonda se escape de la vejiga y suceda lo que ocurre tan frecuentemente con los tubos de Guyon Perier que se salen de su sitio y los enfermos se encuentran sumergidos en un charco de orina y con las consecuencias graves que ello trae aparejado. (Véase figs. 116 y 117.)

Cuando se juzga conveniente dejar cerrar la fístula se substituye el drenaje por Pezzers cada día más delgadas y por fin, para cerrar la fístula, nosotros en vez de recurrir a la sonda permanente, preferimos colocarle un aparato colector de orina hipogástrico (aparato de Ivring). Así

se cierra a los pocos días en virtud de las facilidades que para la cicatrización ofrece nuestra técnica.

## La electrocoagulación del cuello vesical

La prostatectomía no resuelve todos los problemas urinarios que plantea la disuria senil, ya que para ciertos ancianos intoxicados, cardíacos, bronquíticos crónicos, etc., encierra riesgos que no todos los urólogos tienen el valor de afrontar, y por esta causa son innumerables los prostáticos que andan por el mundo con la sonda en el hipogástrico. Para subsanar estas deficiencias se han ideado diferentes procedimientos que a la manera como lo aconsejó años atrás Bottini, procuran destruir la barrera cérvicoprostática, al objeto de dejar franco el paso de la orina. Años atrás para practicar este surco en el sector posterior del cuello empleóse la lámina gálvanocáustica (Bottini. Frendenberg, Louis) y también el sacabocados de Young, pero hoy sólo se emplea la alta frecuencia o electrocoagulación que, como sabemos, produce unas pérdidas de substancia que no van acompañadas de aquella retracción que destruye los efectos deseados.

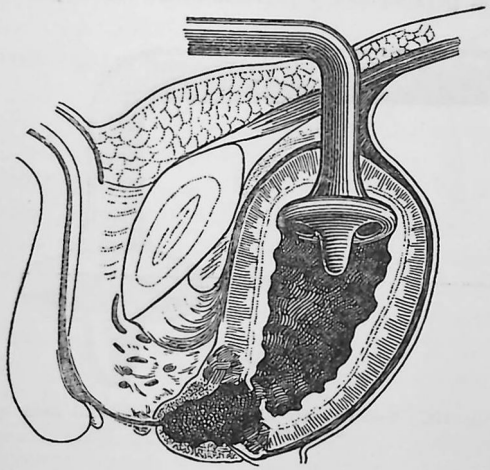


Fig. 117. — Grabado donde se demuestra el ajuste perfecto del pabellón de la Pezzer con la abertura de la vejiga después de la cistotomía y que asegura un perfecto desagüe.

Se utilizan dos vías: la vía uretral y la hipogástrica, esta última, como se comprende, previa cistotomía y ambas por medio de la endoscopia unas veces directa (Louis) y otras por prisma (Nitze).



### Electrocoagulación del cuello por vía uretral

Ha sido preconizada por Bottini y más tarde Frendenberg perfeccionó el instrumental de manera a poder ejecutarse bajo el control visual. Louis, valiéndose de su uretroscopio a visión directa, ha practicado lo que él bautiza con el nombre de "foraje de la próstata", y recientemente Caulk practica la Punch-operación, Cholzoof resucita la Bottini, Kropeit emplea el cauterio frío flexible que gobierna desde el recto, Stern esgrime lo que él llama el resectoscopio para abrir unas zanjas a través del labio inferior del cuello, y Rosenburg y Blum, de Viena, por medio del uretrocistoscopio y un catéter apropiado, barren por electrocoagulación cuanto se opone a la salida de la orina.

Este método, a pesar de haber sido inaugurado en las épocas que todavía no disponíamos de ningún tratamiento radical de la iscuria senil, no logró vulgarizarse en razón a que antes como ahora pesan y han pesado en el ánimo de los prácticos dolorosas experiencias y temores justificados que levantan en el espíritu de los urólogos las manipulaciones instrumentales llevadas a cabo en la uretra de individuos tan escasos de defensas como son los prostáticos inoperables.

Todos sabemos que en algunos sujetos la exploración de la uretra con instrumentos metálicos (cistoscopia, uretroscopia posterior) es fácil y por su inocuidad puede prodigarse, pero son numerosos los que de resultas de estas maniobras sufren accesos septicémicos, urémicos, etc., que no siempre se resuelven favorablemente sino que en algunas ocasiones terminan con la muerte y a éstos son los que no nos atrevemos a prostatectomizar, porque son los que pagan mayor tributo.

Este género de operaciones adolecen de defectos fundamentales que puede adivinar el más lego de los urólogos. Recuérdese que para llevar a cabo la destrucción endoscópica del cuello vesical es preciso introducir y maniobrar en la uretra con instrumentos rígidos y de cierto calibre como es el Mac-Karty y lo mismo al introducirlo que al operar se corre mucho riesgo de traumatizar las dos uretras y especialmente la anterior, que es la más sensible, la siempre séptica y la que tiene un poder de absorción pocas veces igualado por ninguna otra mucosa del cuerpo.

Las innumerables septicemias que suceden a los cateterismos evacuador y terapéutico que con tanta frecuencia presenciamos en la práctica, casi siempre son obra del poder absorbente de la mucosa de la uretra anterior, que lo mismo da entrada en la sangre a los microgérmenes

que la pueblan, como a los tóxicos que arrastra la orina al pisar su epitelio. Esta facultad se aprecia en distintos grados según las condiciones generales del sujeto y las particulares de la mucosa. Recientemente hemos observado un sujeto tan sensibilizado por el argirol que una inyección al 1 % de esta substancia en la uretra anterior provocó por dos veces una crisis hemoclástica típica (vómitos, escalofrío, fiebre y sudores), como si se hubiera practicado una inyección parenteral de núcleoalbúminas.

Pocas son las veces que después de la uretrotomía interna, de la que siempre resulta intensamente traumatizada la uretra anterior, cuando el enfermo empieza a orinar por el canal, pocas son las veces, repito, que no estalle una crisis septicémica con unos síntomas casi idénticos a los de inyección intravenosa de heteroproteínas, de modo que esto hace creer que si en este último caso la crisis hemoclástica vino por la introducción de un cuerpo tóxico en la sangre, en aquél fueron los cuerpos microbianos y las otras albúminas yacentes en la uretra anterior quienes penetraron en el torrente circulatorio a favor de su gran poder absorbente. Se dirá que a la génesis de estos trastornos podrían muy bien intervenir las lesiones de la uretra posterior, pero todos conocemos desde los tiempos de Lallemand que ella es poco menos que invulnerable, pues se la ve soportar sin reacción general las cauterizaciones tan intensas como las del nitrato de plata en barra.

Pues bien, las crisis reaccionales de carácter tóxico ocurridas en sujetos intoxicados como son los inoperables, representan un golpe que puede ser mortal y por esto en muchas retenciones ya en vez del cateterismo, que despierta la flora de la uretra, preferimos practicar la cistotomía hipogástrica.

Estos peligros suben de punto cuando se pretende anestesiar la uretra para hacer la operación indolora, pues entonces los acontecimientos no siempre discurren plácidamente, sino que por las paredes permeables y absorbentes de la mucosa de la uretra anterior puede filtrar el anestésico, motivando así accidentes tóxicos mortales que han hecho renunciar a un sector de urólogos los beneficios de la anestesia uretral, especialmente en los enfermos chacrosos.

Por si estos inconvenientes fueran pocos queda para después de la operación el problema del desagüe de la vejiga. Los prudentes optan por la sonda permanente, pero todos sabemos la reactivación que a su presencia experimentan los gérmenes de la uretra y cómo se macera y se



inferioriza la mucosa bajo la presencia del cuerpo extraño, pues bien, estas circunstancias son propicias a la infección de los genitales, de las vías urinarias altas y a provocar la septicemia inmediatamente después de la operación o cuando por suprimirse el catéter permanente la orina mana de nuevo por el canal, si es que la operación ha tenido éxito, puesto que en caso contrario el porvenir es muy luctuoso. Cuando en previsión de estos acontecimientos se prescinde del desagüe uretral y se abandona el prostático a sus propios recursos, las dificultades a la micción nacidas de las maniobras uretrales, de la cauterización y del propio proceso iscúrico pueden igualmente despertar complicaciones tóxicas o infectivas de carácter gravísimo.

Se nos dice también que la cauterización se hace a la vista y que la maniobra es fácil y ventajosa, pero los que hemos hecho muchas uretroscopias posteriores sabemos el valor que tienen estas palabras en enfermos de uretra posterior congestionada o sea en la uretra de muchos prostáticos. A pesar de la irrigación continua el campo no es transparente, algún coágulo o moco flota delante de la óptica y de un modo impertinente estorba la visualidad si es que las contracciones de los esfínteres y de la vejiga no hacen las maniobras difíciles.

El peligro de la hemorragia inmediata o subsiguiente a la caída de la escara en sujetos retencionistas puede tomar un cariz desagradable y hasta exigir la cistotomía cuando la hematuria se hace incoercible.

Pero si correr estos riesgos fuera una conducta que nos encaminara a una probable curación podríamos darnos por satisfechos y aun confiarnos a estos métodos, pero es el caso de que los resultados dejan que desear, pues bastantes continúan retencionistas, algunas disminuyen el residuo y los menos recobran la micción normal, si es que más tarde no surge una retracción cicatricial del cuello por efecto de la cauterización ígnea o de la infección.

Es por estas múltiples causas que la esfinterectomía por endoscopia uretral no ha prosperado, pues a juicio de los prácticos los peligros que trae consigo el segundo tiempo de la prostatectomía son muchísimo menores.

A pesar de todos estos inconvenientes nosotros encontramos a esta operación un lugar en la disuria senil que puede ser beneficiosa y nos referimos a aquellos trastornos urinarios que proceden de la llamada disuria hipotrófica o sea los prostáticos sin próstata. Siempre que estos pacientes no pasen por el trance de la retención con distensión vesical

serán enfermos que la electrocoagulación del labio posterior del cuello puede retornar la franca salida de la orina, pero para conseguirlo es esencial que el cauterio practique una o dos hendiduras longitudinales y en profundidad capaces de poner en franca y constante comunicación las cavidades de la vejiga y de la uretra, ya que sabemos que en esta afección les separa un bloque retráctil e inextensible de tejido fibroso.

Hemos puesto la condición de no emplear jamás este método a los distendidos, porque de sobras sabemos cómo se agrandan los peligros no ya de la operación sino del simple cateterismo. En estos casos lo único a recomendar es el ojal hipogástrico.

En los demás prostáticos de próstatas gigantes y de labio inferior engrosado a pesar del control visual no es de recomendar porque se necesitan muchas cauterizaciones y el traumatismo, la infección, la hemorragia y la inseguridad de los resultados hace que se elijan otros medios más innocuos y menos peligrosos.

### Técnica de la electrocoagulación del cuello por vía uretral

Se preparan los enfermos reduciendo por medio de un régimen hipotóxico, los cateterismos seriados y los antisépticos locales y generales, la toxemia y la congestión del aparato urinario.

Como anestesia emplearemos la punción lumbar, la epidural o con una instiladora se depositan 5 ó 6 c. c. de una solución novocaína al 5 ó 6 % en la uretra prostática y otros tantos en la uretra anterior, pero entonces al 1 ó 2 %.

Puesto el enfermo en posición de la talla llenaremos la vejiga con agua hervida o solución de oxinanuro de hidrargirio al 1/5.000, y una vez introducido el uretrocistoscopio de Mack-Karty y suelta ya la corriente de agua nos situaremos sobre el cuello y de cara a su labio posterior que nos aparecerá pálido y tenso. Se da salida al electrodo y se procura que penetre en la vejiga de manera que su superficie activa hienda el cuello. Es necesario dar paso a mucha corriente para que no haga un *etincelage*, que es una quemadura superficial, sino una escara profunda que ocasione una buena pérdida de substancia. Es corriente que el electrodo se pegue a los tejidos quemados, por eso conviene antes de renovar la cauterización movilizarlo. Según el resultado obtenido realizaremos uno o dos surcos en la primera sesión y se repiten cada quince días o tres semanas si es menester. Para prevenir la septicemia se



administran inyecciones endovenosas de urotropina (2 gramos), de neosalvarsán (20 ó 30 centigramos) o de mercurocromo (5, 10 ó 20 centigramos), una vez terminada la cauterización y repetirla si es preciso. (Véase fig. 118.)

Es una medida prudencial colocar la sonda permanente, pero si el enfermo no es retencionista los cateterismos seriados suelen bastar, si bien hemos de estar preparados para la cistotomía tan pronto como se

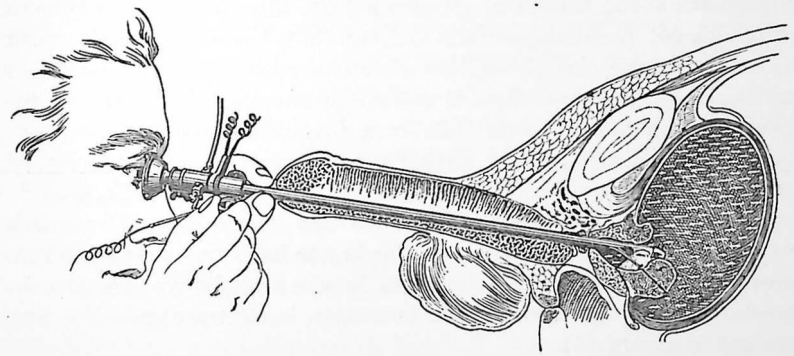


Fig. 118. — Dispositivo en la electrocoagulación endoscópica del cuello de la vejiga por vía uretral

presentan grandes pirexias, o septicemia crónica, hematurias, etc., que suelen hacer acto de presencia.

En los prostáticos de próstata pequeña, de cuello estrecho y uretra corta, los resultados suelen ser favorables y los retencionistas pueden recobrar la micción a los 10 y 20 días y los retencionistas incompletos suelen ver reducirse poco a poco el residuo.

### Electrocoagulación hipogástrica

Nosotros empezamos a emplear esta vía hace próximamente un año, cuando en ocasión de endoscopizar por vía hipogástrica un sujeto de 62 años, que habíamos cistotomizado por una cistitis intensa y rebelde a todo tratamiento, nos dimos cuenta además de las múltiples vellosidades que cubrían la mucosa vesical, que en el labio posterior del cuello se destacaba una eminencia cónica cubierta por una mucosa sana que daba toda la impresión de un fibroadenoma que evolucionaba hacia un lóbulo medio. Entonces, como vía de ensayo, se nos ocurrió, ya que teníamos dispuesto el electrodo para electrocoagular las zonas de mucosa

hiperplasiadas, destruir el labio inferior del cuello para observar luego cómodamente y a través del hipogastrio y por medio del cistoscopio los acontecimientos y especialmente la evolución de la zona cauterizada. Se le hicieron dos electrocoagulaciones en 15 días de intervalo, cosa que fué lo suficiente para devolver al orificio del cuello su aspecto liso, uniforme y circular así como su completa movilización y característica elasticidad. La operación se hizo sin anestesia, no hubo la más pequeña hematuria y tampoco fenómeno reaccional urémico alguno, ni pirético, hecho que nos sorprendió por el estado precario del enfermo. Como a la sazón había en nuestra clínica dos prostáticos cistotomizados a los que temíamos practicarles el segundo tiempo, el uno por su uremia crónica (era un distendido) y el otro por aquejar una gran dilatación aórtica y crisis anginosas, nos decidimos ensayar la electrocoagulación del labio inferior del cuello a través de su ojal hipogástrico.

Para nosotros esta operación era una cosa nueva, pero de antemano teníamos ciertas confianzas no sólo por lo que habíamos visto en el caso antes relatado, sino porque siguiendo la vía hipogástrica sorteábamos aquellos peligros que hemos visto amenazan la electrocoagulación ejercida por la uretra (1).

En efecto, por vía hipogástrica comenzábamos por no temer la retracción de las cauterizaciones, pues sabemos por experiencia que la pérdida de substancia se suple por un tejido que no se encoge.

No era menos seductor pensar que podíamos operar respetando aquella uretra tan sensible a las manipulaciones; ofrecía cierta confianza la inocuidad de la anestesia local ya que se limitaba a actuar sobre regiones como las del cuello y vejiga, que por su especial textura, por los adenomas y por el régimen escleroso que los encarnaba tiene reducida su facultad de absorción; pero el máximo de confianza nos lo inspiraba aquel desagüe franco que desde el hipogastrio mantiene la vejiga vacía y en un reposo absoluto o sea libre de las congestiones que trae consigo la motilidad del músculo vesical. Pero si esto no era suficiente sabíamos que cualquier complicación que hubiese acaecido nos hubiera sido fácil combatirla a través de la fístula. A este cúmulo de ventajas se sumaba la gran facilidad con que desde el hipogastrio y mediante el cistocospio podíamos conseguir la total destrucción de la barra prostática y del sector del cuello que se oponía al paso de la orina. Íbamos, pues, no a hacer un ensayo sino a confirmar y a extender los resultados de una obra que habíamos vivido en pequeño y que nos inspiraba todas las esperanzas de éxito conforme pudimos ver en varios casos clínicos.

(1) Por recientes publicaciones hemos visto que Udony ha practicado alguna electrocoagulación por vía uretral bajo el control hipogástrico, que Reynes, de Marsella, ha efectuado dos electrocoagulaciones por vía hipogástrica.



La experiencia que tenemos sobre este método nos permite afirmar que la mortalidad en este género de intervenciones es algo que debe descontarse siempre que el práctico se mantenga fiel a lo que constituye los principios esenciales del sistema. Hemos visto que los únicos contratiempos aparecidos en el curso postoperatorio de nuestras cinco observaciones han sido: primero, un caso de muerte por accidente anestésico, un ataque de septicemia por haber obturado expresamente la sonda hipogástrica, pero que no tuvo consecuencias, dos epididimitis y unas prostatitis residuales cuyo origen trataremos de dilucidar y que curaron en breves días.

La fulguración ha demostrado ser una maniobra inofensiva con todo y efectuarse en prostáticos seriamente intoxicados ya que en ningún momento se ha dejado sentir sobre el estado general. El secreto de este éxito no obdece más que a los innumerables beneficios que reporta el desagüe hipogástrico y a la naturaleza de la escara que resulta de la fulguración, que además de tapar por coagulación las boquillas de todo género de vasos también los tejidos necrosados se eliminan directamente al exterior sin que porción alguna tenga que ingresar en el torrente circulatorio, cosa que produciría choques hemoclásticos peligrosos y perjudiciales. Por lo tanto, la función del desagüe hipogástrico se considerará tanto más sagrado cuanto más difícil sea la situación del paciente y por eso no se debe suprimir hasta que las heridas de la fulguración se hallen cicatrizadas.

La anestesia se nos ha mostrado el factor más peligroso, sobre todo si se extiende hasta la uretra anterior, pero como ello es innecesario dado que para esta técnica no es preciso manipular en la uretra y que toda la acción se realiza desde el hipogastrio, es fácil eliminar este riesgo. Muchas electrocoagulaciones las hemos efectuado sin anestésico alguno y esto nos ha hecho ver que la mucosa es la parte más sensible y que una vez destruída resulta indolora la cauterización de los tejidos subyacentes. El máximum de sensibilidad se advierte junto al cuello de la vejiga en su vertiente uretral, se atenúa en la opuesta y es casi nula en la mucosa del cuerpo, por esto si queremos practicar la operación sin dolor, nos bastará depositar con una instiladora en la uretra prostática

un cuarto de hora antes 30 c. c. de una solución de novocaína-adrenalina al 6 % y tendremos anestesiadas las partes sensibles sin riesgo a la absorción, ya que esta virtud no se observa en estas regiones.

En dos de nuestros enfermos se ha presentado una orquiepididimitis que ha habido necesidad de desbridar ampliamente, cosa que para evitarla aconsejamos la ligadura previa de los deferentes que a nuestro juicio no sólo impide la infección testicular sino que evita la presencia constante de gérmenes en las proximidades del canal urinario y sus reinfecciones sucesivas.

El problema de la infección de la uretra posterior y de la próstata-vesiculitis concomitante que ha sido el corolario terminal de dos de nuestros cinco enfermos operados es el que más seriamente nos ha preocupado porque no tiene conexión con el resultado terapéutico ya que uno de ellos vacía completamente la vejiga y quizás tenga como origen la presencia y proximidad a la uretra genital de aquel foco de necrosis e infección que representa la zona electrocoagulada. Pues bien, nosotros creemos que la técnica por nosotros empleada adolece del defecto de haber multiplicado excesivamente las fulguraciones a causa de que el instrumental deficiente que empleamos (electrodo de electrocoagulación vesical) no nos ha permitido destruir grandes extensiones de tejido y ello obligó a permanecer más de un mes un foco constante de infección que al fin se propagó hacia las vías espermáticas a pesar del aseo que pusimos para evitarlo. Vistos estos hechos creemos que toda la labor debe hacerse en una o máxime dos sesiones, empleando a este efecto electrodos a extremidades de formas y tamaños distintos con el fin de actuar intensamente en profundidad y en superficie de modo que la presencia de aquel medio de cultivo constituído por las escaras, sea lo más breve posible.

Es necesario que la mucosa uretrovesical se vea libre de la numerosa flora microbiana que puebla las zonas cauterizadas y eso no es una cosa muy asequible ya que los lavatorios antisépticos practicados desde la sonda hipogástrica o desde la uretra hacia la vejiga no bastan a clarificar el medio vesical, sino que siempre queda en el bajo fondo un acúmulo de moco, pus suelto y alherido a la mucosa que mantiene la opacidad del medio y el síndrome infectivo consecutivo. Estos fenómenos los hemos advertido por medio de la cistoscopia hipogástrica y esto es una de las principales causas que fomenta la turbulencia de la orina de los prostatectomizados mientras conservan la fístula hipogástrica y por estas causas ahora lo mismo a los prostatectomizados que a los electrocoagulados



cada día se les quita la Pezzer hipogástrica y por la fístula se introduce una boquilla de goma de un solo orificio hasta el bajo fondo vesical y ella se encarga de extraer por succión los restos orgánicos depositados. Esta maniobra al parecer de poca importancia la tiene en extremo para el porvenir microbiano de estos sujetos.

El mejor resultado terapéutico lo hemos logrado en un prostático sin próstata o sea donde resulta más fácil excavar un surco en el labio inferior del cuello toda vez que aquí el proceso es de hipotrofia y basta una pequeña pérdida de substancia para permeabilizar el cuello. Esto quiere decir que en los casos de hipertrofia el éxito ha de ser proporcional a la cantidad del tejido, obstáculo que se puede destruir mediante la electrocoagulación. Decimos que se debe destruir no los adenomas, sino lo que en esencia constituye la barrera que se opone a la salida de la orina, de modo que con hacer una buena muesca en el labio inferior del cuello, basta para retornar la micción porque está demostrado que el hueco que se forma no se retrae, que el resto de tumoración no influye para nada en la iscuria y que lo único indispensable es la permeabilidad del cuello, pues de la paresia de la vejiga ya nadie se acuerda.

**Técnica de la electrocoagulación del cuello por vía hipogástrica**

*Posición.* — Es mejor situar el enfermo en ligero Trendelenburg con el fin de que la masa intestinal no ofrezca obstáculo a la dilatación de la vejiga. (Véase fig. 119.)

*Cuidados previos.* — Es necesario limpiar bien la vejiga para que no se enturbie la visión del medio vesical y curar previamente la mucosa, si hubiera cistitis, tanto para ganar capacidad como para que la hematuria vesical no venga a dificultar la visión en el momento operatorio.

*Sonda uretral.* — A menudo el hallazgo del cuello vesical, por las desigualdades y por las celdas que ofrece la vejiga de los prostáticos, resulta algo entretenido y entonces es mejor colocar previamente una sonda que se proyecte en la cavidad vesical, primero, para que nos sirva de control y luego para sostener una irrigación continua que sostendrá la vejiga distendida.

*Instrumental.* — Nos servimos de un cistoscopio explorador de ancho campo para formarnos mejor concepto de la disposición del cuello y de los puntos que deberemos atacar, y luego, una vez enterados, apelamos al Mac-Karty provisto de una sonda a extremo metálico y aislada que nos

servirá para la fulguración, unida se entiende a un aparato de alta frecuencia (pequeña diatermia de la casa Prieto, de Barcelona).

*Electrodo de fulguración.* — Hasta ahora nos hemos servido del corriente electrodo que se emplea para la fulguración de los tumores vesicales, pero hemos visto la necesidad de emplear otros de terminaciones diversas bien para actuar en superficie o en profundidad según disposición de los adenomas.

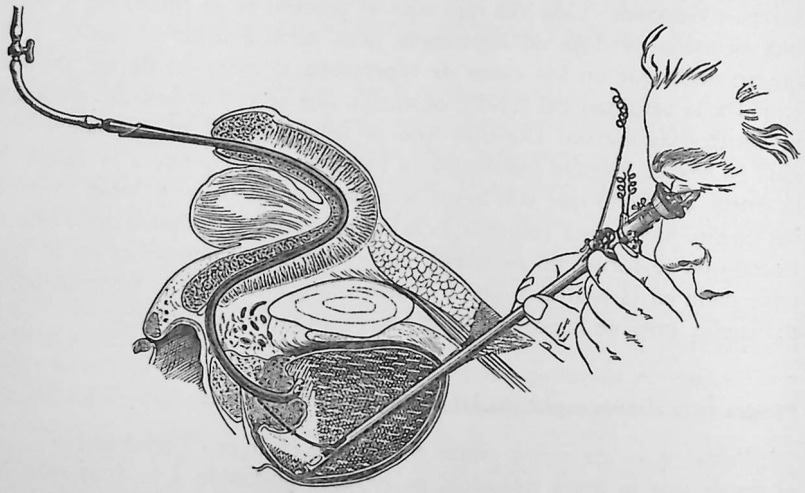


Fig. 119. — Dispositivo en la electrocoagulación endoscópica del cuello vesical a través del hipogastrio.

Hemos ensayado la fulguración desde la uretra y bajo el control hipogástrico, pero no nos ha parecido práctico dado que la lámina se hunde en las anfructuosidades del cuello y se pierde el control visual. Atacando desde la vejiga se opera a placer y siempre se tiene a la vista el campo que se debe actuar sobre todo si en el orificio del cuello aparece el pico de la sonda uretral.

*Campo de acción.* — Dado que el verdadero obstáculo a la salida de la orina radica en la barrera que levantan los adenomas, o en la esclerosis de la zona cérvicotrigonal, nuestra misión queda limitada, no a liberarla de estos obstáculos, sino a trazar sobre ellos un surco, una canal que ponga en comunicación fácil y expedita la cavidad de la vejiga con la de la uretra. Es también necesario destruir aquellos salientes yuxtacervicales que podrían proyectarse sobre el orificio del cuello al replegarse la



vejiga. El resultado puede considerarse completo cuando el orificio del cuello tiene un perímetro regular, cuando su mayor diámetro es el anteroposterior y su ventana sea amplia, abierta y bien despejada de promontorios vecinos.

Días después de la cauterización y en el ámbito de la zona cervical aparece como una nebulosidad flotante y adherida al sitio fulgurado que impide, durante varios días, darse cuenta de la pérdida de substancia que se ha conseguido, y por esto no se puede repetir la fulguración hasta pasados unos ocho días, que es cuando el campo comienza a despejarse. Si se cauteriza un solo lado puede operarse el opuesto a los cuatro días. A menudo el cuello ya es permeable, pero no aparece la micción cuando se tapa la sonda hipogástrica porque existe un espasmo del esfínter externo que no deja franquear la orina de la uretra posterior. En este caso basta colocar una sonda de *bout coupe* cuyo ojal del extremo caiga en la misma uretra prostática para ver salir la orina al llenar la vejiga.

Creemos necesario evitar el cierre de la fístula hipogástrica hasta que caigan todas las escaras y no quede ninguna úlcera por cicatrizar, pues en el caso contrario estaríamos expuestos a la septicemia en cuanto viniese la distensión fisiológica de la vejiga.

*Indicaciones.* — Entendemos que la fulguración hoy por hoy tiene limitadas sus indicaciones, en razón a que los resultados de la prostatectomía son superiores, pero en los casos que el estado general no nos alienta a efectuar esta operación cruenta, es de recomendar por su inocuidad y por sus beneficios. En los prostáticos sin próstata, que al fin y al cabo cuando los operamos no se hace más que una dislaceración del cuello, fulgurándolos abrimos una brecha más efectiva y menos retráctil que la conseguida con el dedo, que es quizás más recomendable que la misma acción cruenta.

En los esfínterhipertónicos dará también excelentes resultados.

## La radioterapia profunda

### Razones que abonan la confusión que hoy reina sobre los efectos de la radioterapia profunda en el prostatismo

Pocas cuestiones hay más debatidas que la de los efectos de la radioterapia profunda en la disuria senil, pues al lado de entusiastas acérrimos encontramos detractores irreductibles, y unos y otros defienden con

tal pasión sus opuestos puntos de mira que se hace difícil por lo publicado formarse un juicio de la verdad clínica.

Si escuchamos a los radiólogos, defensores de la radioterapia, oiremos que según ellos los Rayos X obran destruyendo el tejido adenomatoso que integra la tumoración prostática y que si a veces los resultados son inciertos es porque en no todos los casos existe este tejido radiosensible, sino que predomina el muscular (mioma), el conjuntivo (fibroma), etcétera, que, como sabemos, son resistentes a los Rayos X.

Esa afirmación de los radiólogos que es el *primum movens* de su actitud, no ha podido ser comprobada ni clínica ni experimentalmente.

En efecto, Lenari sometió dos perros a una radiación suprapúbica equivalente a 5 H de calidad 7 B; otros dos, recibieron 10 H en una sesión; y un tercero, 20 H en dos sesiones. Pues bien, los tres últimos presentaron una gran reacción cutánea, y en cambio, las próstatas eran absolutamente normales.

Otro perro, a través de un especulum anal, recibió tres H y a los 15 días presentáronse cámaras diarreicas y sanguinolentas. 40 días más tarde fué sacrificado y entonces la mucosa del recto apareció infiltrada y la próstata de mayor volumen. Al microscopio observóse infiltración leucocitaria acentuada en diversos puntos del tejido conjuntivo interglandular, y en algunos acinis viéronse células gladulares vacuolizadas.

De ello podemos deducir que la dosis útil para obrar sobre el tejido glandular prostático es muy superior a la tolerancia de la piel y que el tejido prostático es mucho más resistente que el de los testes, ovarios, tiroides y suprarrenales, ya que nadie duda de que los Rayos X no sólo atenúan las actividades de estas glándulas sino que son capaces de atrofiarlas.

Se dirá que en la disuria senil no se trata del tejido de la próstata sino de unos adenomas cervicales que encajan dentro de las leyes que Bergonie y Tribondeau formularon acerca del poder de las radiaciones, pero así y todo algo debe haber en la biología de estas células que las hace inatacables, pues si fueran sensibles, al examinar los esferoides de adenomas puros extirpados por prostatectomía después de haber sido radioterapizados, encontraríamos lesiones de degeneración en las células que jamás hemos podido descubrir en las múltiples que hemos examinado. Lo mismo nos dice Tappeiner acerca de un adenoma puro cuyo paciente había recobrado la micción a fuerza de la radioterapia, y sin embargo, al volverse de nuevo retencionista y ser necesaria la prostatectomía no se



encontró huella de degeneración turbia, ni vacuolización en las células de los esferoides netamente adenomatosos.

Forzosamente la influencia de los Rayos X sobre el tejido adenomatoso a nuestro juicio es nula, pues si fuera eficaz, veríamos en los adenomas persistir el tejido fibroso o muscular y desaparecer casi por completo el adenomatoso y no obstante es corriente ver en los esferoides radioterapizados verdaderas ostentaciones de bloques glandulares puros.

Los mismos lóbulos medios que cuelgan del cuello a expensas de la multiplicación celular de las glándulas yuxtacervicales son adenomas purísimos, y sin embargo, todos los radiólogos a una confiesan el fracaso de los Rayos X en estos casos.

Las ideas que defendemos concuerdan, si no totalmente, cuando menos en parte con las de estos autores, y así vemos que Laneri por experiencias que ha efectuado y L. Guilera después de múltiples exámenes histológicos, creen que los Rayos X obran exclusivamente sobre el tejido conjuntivo de nueva formación y combate el primero que sean más eficaces en las hipertrofias glandulares y nulos en las fibrosas.

Leroux-Sebarol entiende que la hipertrofia de la próstata es un proceso neoplásico benigno implantado en las células glandulares, musculares y fibrosas al que suele sumarse la prostatitis y con ella un acúmulo de glóbulos blancos e infiltrados que son lo que producen las grandes variaciones de volumen del tumor prostático. Los resultados de los Rayos X, dice, dependen de las proporciones que los tres elementos (glandular, muscular y fibroso) toman en la constitución del tumor.

Para Oppenheim los Rayos X no borran el obstáculo.

El profesor Wilms además de considerar que las dosis de Rayos X empleadas son insuficientes para fundir los adenomas y todo considerando que el síndrome urinario viene más de la inflamación que del volumen de la próstata cree que los Rayos X modifican los estados inflamatorios por aumento de los fermentos locales, quienes borran el edema y alejan los productos nocivos de desasimilación, con lo que cesan los fenómenos irritativos nerviosos, lo mismo que los espasmos.

Cuando las células de los adenomas muestran esta resistencia a los Rayos X es que sus condiciones biológicas escapan a las leyes de Bergonie y Tribondeau precisamente porque cuando dichas células caen en las manos de los radiólogos ya han pasado el furor carioquinético y viven en una letargia o inmovilidad consecutiva a la invasión fibrosa que en méri-

tos a la senilidad conduce el aparato genital hacia su ocaso con todos sus complexos glandulares y especialmente el que nos ocupa.

Bien sabemos que las glándulas en hiperactividad como la mama durante la lactancia y el tiroides en el basedowismo son más sensibles a las radiaciones que en estado de reposo, y si los adenomas resisten las radiaciones es que sus células han perdido su poder carioquinético.

Si alguna influencia disfrutan los Rayos X sobre la fibroadenomatosis de la próstata no deben ejercerla sobre el tejido glandular, por cuanto hay sujetos que recobran la micción en un plazo tan corto que no es posible se haya podido operar la lisis del tejido adenomatoso, que, como sabemos, exige términos largos y una regresión lenta.

Al revés, si fueran eficaces por lo mucho que abundan las células glandulares en la afección que nos ocupa, veríamos resultados tan evidentes que no se suscitarían las dudas que hoy se formulan aceptándose entonces sus beneficios de tan buen grado como en el hipertiroidismo, adenoma de hipófisis, etc.

Los dos casos citados por Tappeiner valen por una experiencia en favor de nuestra tesis. Tratábase en uno de ellos de un prostático retencionista crónico completo de tres meses de fecha y que recibe la radioterapia con tanta fortuna que después de la segunda irradiación practicada a los seis días comienza a orinar y a los 16 sólo conserva 150 gramos de residuo. Dos meses más tarde retorna la retención, pero entonces los Rayos X resultan infructuosos y en las prostatectomías se descubre que predominaba el tejido adenomatoso en un medio conjuntivo y vascular. El otro sujeto era un retencionista agudo que también a la segunda irradiación empezó a orinar y a los 33 dias no tenía más que los 100 gramos de residuo, pero a las cinco semanas tuvo que operársele y se encontró un fibromioma con ausencia de todo tejido adenomatoso. Es decir, que en estos dos casos se ve que los Rayos X han mejorado clínicamente todas las formas histológicas de los esferoides, desde el glandular al muscular y el conjuntivo, y que en el caso ideal o sea el adenoma puro no ha tenido eficacia suficiente y sus resultados han podido parangonarse con los que teóricamente debían fracasar.

**Consecuencias de haber querido relacionar las impresiones del tacto vital con la naturaleza histológica de los esferoides**

Continuando por el camino de las deducciones erróneas hemos visto que se atribuyen al tacto rectal facultades diagnósticas sobre la naturaleza



histológica de los esferoides y así dividen muchos la tumoración prostática en tumoraciones donde domina el elemento glandular, que son las que aparecen al taco rectal blandas y depresibles a la presión del dedo; y en tumoraciones duras e inmóviles, cuando impera el tejido fibroso.

Visto por muchos que los Rayos X presentan una mayor eficiencia en los casos de próstatas blandas y aceptado por otros que las formas glandulares teóricamente deben ser más radiosensibles, no ha costado sacar la consecuencia que las tumoraciones que al tacto rectal ofrecen una impresión de pastosidad, que se dejan deprimir a la presión del dedo son hipertrofias en cuyos esferoides predomina el elemento glandular. Como consecuencia de afirmar, sin pruebas confirmativas, que los Rayos X funden los adenomas, los radiólogos han sentado la conclusión que las próstatas blandas y abultadas son las que responden mejor a la radioterapia porque en ellas predomina el tejido glandular neoformado, de modo que a su juicio por el tacto rectal puede adivinarse la naturaleza histológica de los esferoides y aun dividirlos en blandos o radiosensibles y en duros o radiorresistentes.

Estas deducciones, como su punto de origen, son falsas, ya que nadie puede afirmar que la consistencia externa de la próstata a través del recto traduzca la naturaleza histológica de los esferoides, pues dentro de estas tumoraciones blandas y congestivas lo mismo puede abrigarse un adenoma que un mioma, un fibroadenomioma, etc., y debajo del manto de una cápsula prostática endurecida es posible encontrar esferoides de naturaleza también distinta. Y es que el proceso que determina el cambio de consistencia de la tumoración prostática gira sobre fenómenos que nos es necesario dilucidar, ya que vienen a darnos mucha luz sobre el camino que nos ha de conducir hacia el esclarecimiento de la verdad.

Unas veces la tumoración prostática aparece a través del recto abultada, de contornos precisos y blanda, casi como la manteca, o sea que la fovea que deja el dedo a la presión persiste o tarda en desaparecer porque hay un remanso de licor prostático y vesicular con dilatación de los respectivos acinis. Es en estos casos que el masaje metódico consigue reducir muchísimo la tumoración y entonces también aparece en el meato abundante licor prostático. A veces la reducción del tumor es parcial y ello nos demuestra que hay conductos obstruídos y persiste tras de ellos la plétora de acinis.

Estas situaciones vienen de la hipersecreción de la glándula prostática que no pudiendo vaciarse o efectuándolo sólo parcialmente por la

compresión que el proceso hiperplásico determina en las vías de desagüe se encharca y engruesa la tumoración. Como se comprende los fenómenos de compresión no limitan la naturaleza histológica del obstáculo sino que lo mismo aparecen tras un obstáculo glandular, fibroso, que muscular.

La masa prostática puede aparecer abultada, de contornos definidos y pastosa, pero si la fovea que deja el dedo a la presión se borra rápidamente y si por masaje cupo una reducción de su volumen desde el momento que lo recobra al poco rato es que se trata de remansos circulatorios por éxtasis de los plexos prostáticos, periprostáticos, espermáticos, etcétera, que lo mismo proceden de angioespasmos hepáticos que dificultan su vaciamiento, como de obstáculos inflamatorios próximos (flebitis).

Cuando la tumoración en vez de pastosa es remitente y pulsátil, cual ocurre en las retenciones agudas vesicales y en los procesos flogísticos del sector que nos ocupa, demuestra que estamos enfrente de una congestión o de un edema inflamatorio. Por eso los abultamientos prostáticos de origen hepático, las retenciones de igual naturaleza, suelen desaparecer con purgante o una dieta apropiada y los que son consecuencia de la retención se borran rápidamente bajo el cateterismo o la sonda permanente.

Con frecuencia inusitada la próstata aparece al tacto rectal abultada, con contornos definidos con cierta renitencia, pero el engrosamiento de la infiltración de la próstata y su cápsula hacen difícil marcar una fovea y sobre todo llegar a percibir desde el recto el relieve de los esferoides, ya que entre éstos y el pulpejo del dedo les separa una coraza del tejido inflamatorio unas veces uniforme y abarcando todo el ámbito glandular, y otras ocupa fragmentariamente islotes de glándula o de cápsula que imprimen a la tumoración una forma abollada y desigual donde un dedo adiestrado llega a percibir una zona más o menos extensa de fluctuación.

Estos estados bien ajenos al carácter histológico de los esferoides concuerdan con los datos que nos suministra la anatomía patológica de esta dolencia. Motz y Perarnau, en 30 hipertrofias prostáticas encontraron 17 (56 %) con inflamación de la próstata. Legueu se ha visto sorprendido por el gran número de prostatitis que sufren los prostáticos. Rotschild ha encontrado con inusitada frecuencia abundantes conglomerados de células redondas que se repartían entre los acinis glandulares, los espacios interesferoidales y aun dentro de ellos mismos. La prostatitis es algo que se presenta en la vejez con una frecuencia que, al decir de Albarrán y Motz, entre los 60 y 70 años suele alcanzar un 87,5 % de los sujetos. Hasta tal punto los procesos flogísticos abundan en los prostáticos que



los propios Albarrán y Motz creen que las formas glandulares puras, o sea sin reacción intersticial, hacen temer la degeneración maligna de la tumoración.

La inflamación que por modo tan evidente se destaca por el tacto rectal en la clínica y en las piezas patológicas, puede tener un carácter aséptico, ya que constituyendo en el prostático la zona cérvicoprostática un centro de permeabilización vascular pueden los tóxicos circulantes y con su presencia encender el proceso flogístico en las regiones enfermas.

Es indudable que muchos de los pujos congestivos que sufren los prostáticos *ad frigore*, por las fatigas, por las indigestiones, estreñimiento, etcétera, resultan de la descarga *in situ* de muchos de los tóxicos circulantes.

En este mismo orden la infección preexistente, la que acompaña fatalmente al cateterismo y la que puede alcanzar desde el torrente circulatorio o por vía descendente es capaz de producir infiltrados embrionarios repartidos difusamente o bien en focos purulentos, que a menudo hemos visto confundir y aun operar como grandes tumores prostáticos.

Por cuanto acabamos de relatar vese cuán peligroso y arbitrario es apoyarse en la impresión que recibe el dedo rectal para concebir la naturaleza de los esferoides, ya que las circunstancias que modifican la consistencia y casi el volumen de la tumoración prostática dependen más del proceso que se fragua en la propia próstata, en el espacio lagunar y en la propia cápsula, que de los que se tramitan dentro de los esferoides.

Ahora empezamos a darnos cuenta de las consecuencias de esta mala interpretación como tiempo atrás también nos dimos cuenta que la ausencia de tumoración prostática descubierta desde el recto no daba razón para desestimar un obstáculo prostático.

### Analisis de algunos resultados de la radioterapia profunda en los prostáticos

Puestos ya sobre el camino de las aclaraciones no podemos olvidar que los proclamados éxitos de la radioterapia en la retención aguda han sido otras de las causas que los urólogos continuaran mirando con desconfianza este medio terapéutico. Los que hemos vivido la era preparatoria de la hipertrofia de la próstata nos acordamos todavía que al sobrevenir una retención aguda no todos los prostáticos se comportaban en igual forma. Había un grupo de prostáticos que sin otros medios terapéuticos que los que en aquella fecha disponíamos, como los baños de

asiento, purgantes, cataplasmas, dieta, etc., recobraban la micción: unos, a las 20 y pico de horas del contratiempo y sin haber recibido más que uno o dos cateterismos; otros, necesitaban 15 ó 20 días; y los menos, recoban la micción al cabo de uno o dos meses. En aquella fecha médicos y profanos atribuíamos estos éxitos a la influencia bienhechora de los semicupios, de las cataplasmas, reposo, etc., pero todos sabíamos que esos medios tan soberanos perdían su eficacia aplicados a prostáticos de larga historia iscúrica, como los retencionistas incompletos, retencionistas crónicos completos, y en la micción por rebosamiento.

Pues bien, el que se entretenga a estudiar las estadísticas que publican los radiólogos verá que la base de su entusiasmo en pro de la radioterapia y los argumentos que más esgrimen en la defensa de este medio terapéutico, se fundan en los éxitos obtenidos durante el período que los urólogos creemos es el menos a propósito para juzgar un método terapéutico, ya que los procedimientos antiguos como los medios naturales son capaces de conseguir los mayores éxitos en aquellas circunstancias. Pero es más, leemos en las propias estadísticas que defienden la radioterapia como casi una panacea, que los Rayos X logran el retorno de la micción en las retenciones agudas y además el empequeñecimiento de la masa prostática debido, dicen, a la influencia citolítica de las radiaciones sobre la masa adenomatosa, pero olvidan que muchos de estos sujetos fueron sometidos a la sonda permanente y nadie puede ignorar que este drenaje lo mismo que el ojal hipogástrico, son medios que consiguen desengurgitar con mucha eficacia la zona prostática y los que más trabajan para el retorno de la micción. Cuando en la era preoperatoria presenciábamos la reducción de la próstata después de los semicupios, de la sonda permanente, etc., a nadie se le ocurrió pensar si se habían fundido los esferoides sino que nos limitábamos a creer que se había descongestionado la próstata y sus tejidos colindantes.

En las mismas estadísticas se descubre también que la acción bienhechora de los Rayos X no se extiende a todos los períodos del prostatismo sino que sus beneficios escasean en las retenciones incompletas y casi se apagan en las retenciones crónicas absolutas, o sea que los efectos de las radiaciones corren parejas con los de los derivativos, cateterismos, emolientes, etc., pues éstos como aquéllos triunfan en los procesos agudos y fracasan en las lesiones crónicas o definitivas.

Los hechos y reflexiones que acabamos de describir fueron quienes inspiraron a los urólogos este ambiente de recelo y desconfianza que traducen las publicaciones y también las actas de los Congresos Urológicos cuando se han ocupado del problema de la radioterapia profunda en la disuria prostática. Entendemos que los radiólogos excediéndose en sus conclusiones han contribuído a crear esta atmósfera de incredulidad, pero no dejamos de ver que los urólogos tampoco hemos dedicado la atención necesaria al estudio de los hechos publicados y no nos hemos entretenido lo suficiente en buscar si entre el fárrago de fenómenos confusos y de hechos mal hilvanados que encierran las múltiples observaciones clínicas publicadas hay algo útil, aprovechable y susceptible de mejorarse con el estudio y la experiencia. Por esto nosotros, que sentimos esta responsabilidad y las ansias de esclarecer una verdad que parece vislumbrarse a través de algunos enfermos radioterapizados vividos desde muy cerca, comenzaremos, fundándonos en razonamientos basados en la observación, no ya si la radioterapia cura los prostáticos, sino en un terreno mucho más modesto, averiguar si realmente los rayos hacen algo en beneficio de la disuria senil.



### Examen del proceso biológico que gira alrededor de la radioterapia en los prostáticos

Trataremos de estudiar detenidamente y a medida de nuestros alcances el proceso que gira alrededor de la radioterapia de los prostáticos.

Cuando se aplican los rayos a un prostático es muy común observar en pos de las primeras radiaciones dos hechos muy notables: una reacción general con malestar, quebrantamiento de huesos, a veces fiebre, cefalea, etc., y otra reacción local en la que se exacerban todas las molestias urinarias que motivaron el tratamiento.

La reacción general varía de un individuo a otro, pero es mucho más frecuente y más intensa en los intoxicados, por esto sube la azotemia, se hacen oligúricos y la orina encierra grandes descargas de productos nitrogenados cuando los riñones son permeables, y en caso contrario, los fenómenos de intoxicación llegan a ser tan serios que directa o indirectamente son capaces de ocasionar la muerte. La reacción focal es susceptible de revestir todos los matices y crece según las lesiones. El que sencillamente sufría una ligera molestia al orinar le aumenta en forma de escozor e iscuria; las micciones nocturnas son muy sensibles a la radioterapia y las vemos aumentar en número como revestirse de grandes dificultades, especialmente en la segunda media noche para conseguir la expulsión de la orina. A veces la flegmasia local es tan intensa y súbita que

estalla una retención aguda que exige el cateterismo. Por el tacto rectal es difícil darse cuenta siempre del proceso que han resucitado los Rayos X; sin embargo, en algunos casos aumenta la pastosidad y tumoración rectales.

Estos hechos nos inclinan a aceptar que los Rayos X no son indiferentes para la evolución de la enfermedad, sino que se demuestran, como todo elemento activo; unas veces, perjudiciales; otras, beneficiosas, pero siempre consecuentes con la dosis y lesión a tratar.

Los efectos inmediatos de las irradiaciones trascienden, como hemos dicho, sobre las dolencias locales (aumentando la polaquiuria, el dolor a la micción, la iscuria, etc.), y sobre el estado general, pero estos trastornos no son siempre definitivos sino que a veces agravan con carácter permanente la situación, en otros casos conservan el *statu quo,* y muy a menudo inician una calma que preludia el beneficio que el enfermo conseguirá de los Rayos X.

En el terreno de la crítica, los resultados favorables podrían, especialmente en las retenciones agudas, discutirse porque se ve con frecuencia que en estas situaciones un purgante, la sonda permanente, los semicupios, etc., son capaces de conseguir análogos beneficios. Pero el fenómeno de que los beneficios vienen más rápidos y numerosos tras la radioterapia hace levantar la sospecha de si en su actuación se mueve una acción específica que por mecanismos diversos conduce a los mismos fines de la sonda permanente, de los purgantes, de los baños, etc., que, como sabemos, apagan la acción congestiva que surge alrededor de las lesiones por que derivan los exudados, desengurgitan los tejidos, cesan los espasmos, etcétera, y por ello el paciente mejora. Los Rayos X obran por otro camino, ya que emprenden una ofensiva que resulta congestionante porque llaman al sitio enfermo las legiones leucocitarias con todos los fermentos de defensa y esto que enciende la lucha es causa de que al principio los enfermos empeoren en sus dolencias y más tarde puedan recoger los beneficios de esta obra redentora que parodia la que emprende la naturaleza cuando trata de curarse.

Desde el momento que los Rayos X despiertan una reacción focal y luego ésta se difunde por todo el organismo en forma de fiebre, malestar, quebrantamiento, etc., es que en el sitio de su aplicación ha ocurrido una citolisis cuyos productos al ser absorbidos para metabolizarlos despiertan las reacciones propias de los tóxicos de molécula complexa. Así es que se opera indudablemente un fenómeno de fusión que los radiólogos localizan en los tejidos adenomatosos que nosotros negamos rotundamente porque en las células de los adenomas radiados jamás se ha encontrado lesiones degenerativas.



Después de los emolientes, de la sonda permanente, etc., a veces se reduce la masa tumoral y de la misma manera que entonces a nadie se le ocurre pensar que se hayan fundido los adenomas, tampoco es razonable creer que los rayos X hayan tenido igual eficiencia en los casos parecidos cuando de antemano no se tiene ninguna prueba histológica.

**Estudio comparativo entre el proceso que engendra la disuria senil y la acción biológica de los Rayos X**

Por anatomía patológica sabemos que además del tejido adenomatoso existe en la región cérvicoprostática de los prostáticos infiltrados compuestos, primero por grandes acúmulos de células redondas de naturaleza embrionaria, que ocupan los espacios muertos que dejan los esferoides o invaden el parénquima de los mismos, el de la próstata aplastada, su cápsula, o se extienden hacia la mucosa urinaria y músculos del sistema esfínterotrigonal requeridos por los trastornos circulatorios que engendran el proceso germinativo de los esferoides que, como sabemos, permeabiliza los vasos a los tóxicos circulantes y éstos, una vez extravasados como los gérmenes recién llegados o antiguos huéspedes de la zona enferma, provocan afluencias leucocitarias y plasmáticas que despiertan estados flogísticos determinantes de grandes abultamientos flegmásicos que paralizan total o parcialmente la movilidad del esfínter interno.

Estas ideas no concuerdan con las que imperan en los tratados clásicos acerca la causa de la iscuria urinaria en los prostáticos, pues se considera al esferoide como el factor primordial de los trastornos urinarios, y como está demostrado que son inexpugnables a los Rayos X no se sabe cómo explicar los beneficios que reportan, pues muchos enfermos quedan curados de la disuria no obstante y conservar las mismas tumoraciones. Hemos dicho en anteriores publicaciones que infinidad de sujetos viven normalmente con todo y poseer grandes esferoides, que en las autopsias, tactos rectales y en cistotomías se descubre fibroadenomas del cuello que no ocasionaban disuria alguna y que grandes tumoraciones prostáticas iniciaron las molestias urinarias en momentos que la hiperplasia ya había adquirido las mayores proporciones, de modo que el esferoide puede desarrollarse dentro del silencio urinario y que los trastornos miccionales

no dependen del volumen de la tumoración, del sitio, ni de la data de su existencia, sino de algo que puede añadirse durante la vida del adenomiofibroma. Este algo que se suma y que perturba la dinámica de la vejiga no es más que la flogosis y los infiltrados, que son las consecuencias de la primera y lo que verdaderamente se muestra sensible a las radiaciones. Ellos determinan por su extensión, calidad y topografía, el síndrome urinario en los adenofibromiomatosos prostáticos, de la misma manera que los exudados inflamatorios al instalarse en próstatas no adenomatosas son capaces de provocar polaquiurias nocturnas y hasta retenciones. En aquéllos, como en éstos, a medida que se apagan los fenómenos congestivos también ceden los trastornos del bajo aparato urinario.

Esta inflamación que es un mecanismo de defensa puede correr dos suertes: o bien las defensas naturales logran neutralizar los tóxicos aparecidos en el sitio doliente y entonces comienza la reabsorción de los elementos exudados y neoformados y poco a poco se desinfiltran las zonas enfermas y así comienza de nuevo la rehabilitación de los músculos invadidos; o por condiciones especiales de defensa, de inferiorización o por estados irreductibles de toxicidad hemática no se da tiempo al retroceso de las lesiones y al revés éstas progresan y los infiltrados blandos se endurecen y pasan a ser fibrosos estableciéndoe una estrecha trabazón entre los tejidos enfermos que consolida la inmovilidad del sistema muscular del trígono y esfínter interno.

Por todo lo dicho se desprende que los infiltrados inflamatorios sépticos o asépticos representan aquel factor que en los prostáticos entra y sale de escena y produce la iscuria cuando alcanza una cierta intensidad y va borrándose aquélla a medida que se reabsorben los elementos neoformados. La experiencia nos demuestra que no estamos capacitados en todos los casos para emprender el camino que conduce a la disolución de este proceso perturbador, pero sabemos que los regímenes hipotóxicos, los resolutivos, la cistotomía, la sonda permanente, etc., mediante el auxilio que prestan a las defensas naturales, son los mejores medios para conseguirlo y ahora añadimos que los Rayos X gozan de igual favor por el sencillo motivo que tienen la virtud reconocida por todo el mundo, de fundir toda clase de infiltrados flogísticos, especialmente los recientes y los que conservan las características embrionarias o sea sin señales de organización (fibrosis).

Ahora comprendemos los motivos por qué la radioterapia da tan excelentes resultados al iniciarse la disuria prostática, ya que entonces es



cuando los infiltrados son más radiosensibles y pueden desaparecer sin dejar huella, pero también se explica que este tratamiento no preserva la recidiva porque nuevas agresiones tóxicas pueden reactivar procesos flogísticos apagados, dando entonces motivo a nuevos trastornos urinarios. Estos hechos han sido interpretados por unos como la demostración de un tratamiento insuficiente y para Carulla como señal de que la proliferación adenomatósica necesita frenarse a intervalos mediante las radiaciones.

De la eficacia radioterápica en los comienzos de la disuria sólo diremos que en los ya largos años que ejercemos la urología jamás hemos visto un tratamiento que haya podido mitigar definitivamente las molestias de la micción nocturna. Acaso a base de semicupios, de los purgantes, de algún analgésico, etc., lográbase disminuir accidentalmente el número de las micciones nocturnas, pero bien pronto los efectos desaparecían y retornaba el malestar, demostrándose entonces que la afección continuaba evolucionando.

Pues bien, la radioterapia aplicada en el período congestivo o sea en el momento que el proceso flogístico y sus lesiones son regresibles, logra lo que no se ve, ni obtiene con ningún otro medio terapéutico y fué a partir de estos resultados que comprendimos que si los Rayos X no tenían aquella eficacia que muchos apasionados les atribuían gozaban, no obstante, de algunas virtudes aprovechables.

Efectivamente, después de la aplicación de los Rayos X suelen presentarse fenómenos reaccionales de carácter local por virtud de los cuales se agravan momentánea y transitoriamente las dificultades a la micción, lo mismo que la polaquiuria nocturna, pero a medida que transcurre el tiempo, si los Rayos X han de ser eficaces, los enfermos orinan con menos retardo, se atenúa la imperiosidad y el escozor y menguan las micciones nocturnas.

Esta mejoría no corresponde con la disminución del volumen del tumor y los enfermos acusan una tumoración prostática de tamaño parecido, cosa que se explica porque no fueron los esferoides los causantes de la disuria sino que cuando aparecen los fenómenos urinarios la fibroadenomatosis puede ser ya vieja.

Tomando como base que los trastornos urinarios, como hemos dicho y demostrado, no proceden de la simple presencia de los esferoides sino de los diversos procesos flogísticos que se le suman, y teniendo en cuenta que los Rayos X tienen más eficiencia cuanto más joven es el sistema ce-

lular, comprenderemos por qué sus resultados son excelentes en el período congestivo y retenciones agudas, mediocre en las retenciones crónicas completas, y casi nulos en los retencionistas incompletos. Los resultados se subordinan a la cantidad, topografía y calidad de los infiltrados que, como hemos dicho, es lo único sensible a los Rayos X y también el factor responsable de la disuria.

Al comienzo de la disuria también empiezan a hacer acto de presencia los infiltrados y entonces son ellos jóvenes y en vertiginosa proliferación y bajo un diluvio de exudados llenan los espacios lagunares de la zona cérvico-prostática con la que cuando sólo se irritan las terminaciones nerviosas surge el tenesmo vesical y si su flogosis crece estalla la parálisis de los músculos a sus órdenes y con ello la retención. En estos momentos los Rayos X nos han parecido soberanos y por eso los recomendamos con todo entusiasmo, pues ayudan a las defensas, apagan el ímpetu de las reacciones biológicas locales y preparan el terreno a una absorción más o menos lenta que pondrá un freno a la disuria.

Si se aguarda a que los elementos sobrevenidos envejezcan organizándose en tejido fibroso, como en las retenciones crónicas completas y en algunas incompletas, no podremos esperar la eficacia de la radioterapia porque sabemos que el tejido conjuntivo adulto es completamente reacio a su lisis y entonces no cabe otra esperanza que aquella que pudiera hacer concebir, si entre el tejido organizado pudiera todavía existir algún bloque de tejido joven en algunas de las zonas de sensibilidad miccional. Esto es muy común y ya no lo es tanto, pero cae en el terreno de las posibilidades que el propio tejido fibroso pueda reducirse muchísimo si tiene a su lado aquel cúmulo de circunstancias que acrecientan la fagocitosis como las que aparecen en el curso del drenaje suprapúbico prolongado y que dan motivo a que la masa prostática se encoja de tal manera hasta permeabilizar el cuello vesical, retornando la micción. Ello viene indudablemente por la eficaz reabsorción de una parte del tejido conjuntivo que encarcelaba los esferoides con los tejidos próximos.

Algo parecido puede conseguirse a beneficio de los Rayos X cuando enfermo y médico se carga el primero de paciencia benedictina y el segundo de suficiente arte para operar sobre la zona enferma para conseguir de los Rayos X el máximo de rendimiento, como nos lo demuestra la interesante historia clínica de Haret que, a nuestro juicio, tiene todo el valor de un experimento. Se trataba de un médico que venía obligado a sondarse cosa de unos cuatro años y presentaba al tacto rectal una



hipertrofia muy dura y grande en el lóbulo izquierdo y algo menos en el derecho. Cuando el doctor Haret comenzó la radioterapia se tenía que sondar cinco a seis veces por día; después de diez sesiones semanales los sondajes se redujeron a dos o tres por 24 horas. Después de un reposo de tres meses otras diez aplicaciones hebdomedarias de Rayos X consiguieron que no tuviera de sondarse más que cada tres días. Una tercera y cuarta cura hizo que orinase sin esfuerzo vaciando la vejiga. Esta historia clínica que tiene más valor tratándose de un médico, adquiere a nuestros ojos una importancia capital porque la vuelta a la micción no puede atribuirse más que a los Rayos X y pone de manifiesto que éstos ejercen una acción indudable, por lo que tenemos la obligación de desbrozar en que se concrete esta actuación, así como las circunstancias que los hacen más eficaces.

Sabemos de antemano que en los prostáticos hipotróficos faltan estas circunstancias congestivas e inflamatorias y todo su proceso gira alrededor de una fibrosis atrófica y, por lo tanto, aquí los rayos X no tienen ninguna indicación y por esto sus resultados serán nulos en los prostáticos sin próstata.

Hemos a nuestro entender comenzado a desbrozar el camino que ha de conducir a esclarecer el gran enigma de la radioterapia en la disuria senil y de nuestros estudios deducimos que no es una panacea, pero también afirmamos que es un recurso soberano que en ciertos estados es insubstituíble y capaz de multiplicar sus rendimientos a medida se vayan estudiando sus efectos con miras a los nuevos puntos de mira que hemos planteado.

**Indicaciones de la radioterapia**

Para nosotros los fenómenos disúricos de los prostáticos hiperplásicos resultan de la presencia en las regiones fibromioadenomatosas de procesos congestivos, de infiltrados inflamatorios y de neoformación vascular. Estas tres índoles de fenómenos contribuyen con papel preponderante a la constitución de la masa tumoral y asisten con igual frecuencia los esferoides adenomatosos, los miomatosos, los fibrosos, que los mixtos, pues son causas muy ajenas a la constitución anatómica de los mismos, lo que les convoca a esta región.

Por lo tanto, para combatir la disuria es preciso atacar de firme el elemento que ha venido a perturbar aquella paz urinaria que se gozaba cuando los esferoides vivían silenciosos alrededor del cuello y no hay

necesidad de fundirlos, sino que basta librarles de los procesos advenedizos para curar los afectos urinarios, pues no hay prostático radioterapizado con éxito que no conserve los esferoides.

Los rayos röntgen tienen el gran poder de destruir los infiltrados inflamatorios jóvenes, ya no son tan eficaces cuando comienzan a organizarse y su efecto es casi nulo en el tejido fibroso. Con respecto a la neoformación vascular diremos tienen un papel obliterante muy favorable para ahogar en flor los procesos congestivos. Pues bien, en lo que acabamos de exponer se fundan las verdaderas indicaciones de la radioterapia en la disuria senil.

Nosotros empleamos los rayos X bajo dos fines distintos: como preparantes para la obra de otro tratamiento y como terapéutica de fondo.

Hay infinidad de prostáticos que son víctimas de procesos congestivos que unas veces se manifiestan bajo hematurias considerables y otras en forma de fenómenos espasmódicos y de algias persistentes; pues bien, en semejantes momentos si hay obstáculos a una intervención quirúrgica los rayos röntgen aplicados a conciencia yugulan con sorpresa los síntomas alarmantes que ofrecía el cuadro clínico y permiten verificar más tarde una intervención sin las amenazas de antaño. Recordamos varios enfermos de neoplasia vesical que en el curso de sus hematurias profusas se hicieron retencionistas por haberse despertado la flogosis alrededor de unos esferoides latentes; pues bien, gracias a los rayos pudimos volver todos estos enfermos a la normalidad sin necesidad de recurrir a una prostatectomía que no nos interesaba por la presencia de la neoplasia.

Conforme con nuestras teorías, la radioterapia está indicadísima en lo que se denomina el primer período del prostatismo o sea cuando la polaquiuria nocturna es el síntoma único o predominante y entonces los rayos triunfan porque los infiltrados son jóvenes o sea sensibles a las radiaciones. Esta era se extiende hasta el momento de las micciones lentas, retardadas, difíciles y mientras el sujeto puede vaciar la vejiga, pues tan pronto aparece el remanente el éxito ya no es absoluto como en el caso anterior.

En las retenciones agudas los röntgen se comportan distintamente según se trata de un sujeto de antecedentes urinarios recientes o nos hallemos enfrente de un viejo urinario. En el primer caso la radioterapia, por lo mismo que los infiltrados son jóvenes, tiene grandes probabilidades de éxito y por ello es de aconsejar; en cambio en las otras circunstancias nos exponemos a perder el tiempo.



En las retenciones crónicas y completas no es de esperar la fusión de las bandas fibrosas que amarran los músculos trigonales a los esferoides y los tejidos próximos, es mejor acogerse a la vía quirúrgica. Sin embargo, los reacios a la prostatectomía o los que se juzga que no podrían tolerarla, como nosotros tenemos algún caso, se les practica la cistotomía y más tarde se radioterapizan. Por este medio nosotros hemos curado un enfermo que considerábamos perdido.

No se puede decir a renglón seguido que los rayos X son infructuosos en las retenciones crónicas incompletas, porque nosotros tenemos dos casos que han respondido favorablemente, gracias que a esta situación clínica se puede llegar por varios caminos. Es una verdad que la radioterapia es inútil cuando nos encontramos con una retención incompleta que evoluciona desde larga fecha y dentro de un cuadro de fibrosis que va esclavizando las regiones del cuello, pero si la retención es obra de una prostatitis crónica antigua y además de los adenomas hay zonas reblandecidas que dejan escapar un licor purulento, los rayos X, el masaje, los antisépticos, etc., hemos visto disminuyen paulatinamente el residuo de la micción.

En los distendidos no perderemos el tiempo y urge antes que nada practicar la cistotomía. Los prostáticos hipotróficos o sea los prostáticos sin próstata de Guyon, por lo mismo que domina la fibrosis, no responden a la radioterapia.

### Técnica de la Radioterapia en la disuria prostática

Esta es la cuestión más capital que se presenta para el empleo de la radioterapia, sobre todo porque sus efectos varían extraordinariamente según las técnicas utilizadas.

Para la radioterapia profunda de los prostáticos contamos con dos vías de aplicación: la que dirige los rayos X sobre el *locus dolenti* con el fin de modificar por cuenta propia las lesiones que son causa de la enfermedad; y la que aprovechando ciertas correlaciones funcionales irradia los testículos esperando que las modificaciones que los rayos X imprimirán a aquéllos han de servir para apagar las lesiones de la próstata.

Veamos de estudiar ambos procedimientos.

### Radioterapia indirecta

Desde bastantes años Wilms, Posner, Oscar Ehmann, Tappeiner, Hogge, etc., entendiendo que el proceso prostático tiene su origen en los

testículos, aconsejan como en el fibroma uterino radiar la glándula genital con la esperanza de provocar una especie de castración que podría atrofiar la próstata y también servir de freno a sus manifestaciones flogísticas.

Nosotros creemos que esta terapéutica tiene gran porvenir, sobre todo cuando se descubra la parte que toma la glándula genital en el proceso de proliferación adenofibromiomatoso de la zona yuxtacervical que, como sabemos, tiene su origen en una disfunción genital y por eso el testículo como responsable no deja nunca de acusar típicas lesiones orgánicas (varicocele, nódulos epididimiarios, hidrocele, etc.).

La clínica de los fibromas uterinos nos enseña que la radioterapia ejerce maravillas en las metrorragias de los fibromas, pero también sabemos que en los fibromas subserosos es completamente inútil y que en los casos que el enfermo bendice la acción bienhechora de los rayos X, sin gran esfuerzo se descubre que las tumoraciones subsisten, es decir, que no ha habido fusión del fibroma. Por lo tanto, es posible y de ello no tenemos experiencia personal, que las radiaciones de los testes puedan ser útiles para apagar los pujos congestivos que la próstata sufre en ciertos trastornos menopáusicos (?) y que la vejiga acusa en forma de iscuria y de hematuria dada la tendencia hemorragípara del proceso y de la región.

Consideramos que este asunto no es despreciable y merece un estudic detenido, pero esto no puede hacerse hasta que se conozca en todos sus detalles la función testicular, si bien se comprende que no estamos lejos de la verdad, cuando ya Hoch de Praga aconseja la castración cuando predominan los fenómenos congestivos, y Lichtenstern practica la operación de Steinach o ligadura de los deferentes en los prostáticos inoperables.

### Técnica de la Radioterapia directa

En la técnica de la radioterapia se muestran dos tendencias: la de la escuela alemana capitaneada por Holfelder, Jüngling y otros que fundándose en la supuesta sensibilidad del adenoma prostático aconsejan dar sobre la neoplasia y en corto número de sesiones (3 ó 4) el 60 ó 70 % de la dosis eritemacutánea, sin mencionar la conveniencia de repetirla al cabo de unos meses.

Enfrente de este procedimiento, la escuela francesa personificada en Nogier, Haret, Ledoux, Sebarol, Salomon y otros, emplea dosis que



a nuestro entender son insuficientes para atacar una glándula como la próstata de tan poca actividad secretoria morfogénica. Salomon verbalmente nos aconsejaba aplicar por vía perineal sesiones semanales de 500 R sobre la piel, repitiéndolas cuatro o cinco veces.

Una y otra técnica ha sido ensalzada por sus defensores a base de los éxitos obtenidos, pero como a nuestro juicio los enfermos no son iguales, tampoco el clínico debe esclavizarse a un procedimiento, y por esto aconsejamos escoger para cada paciente la técnica que mejor se ajusta a su situación patológica y de ahí la conveniencia que el radiólogo conozca la situación: del estado general, del estado local, lo mismo en sus aspectos séptico y anatómico, así como todos los síntomas que informan el cuadro clínico.

### Estudio del estado general

Ya se ha dicho y la experiencia lo demuestra que los rayos X producen una agresión en el punto de incidencia, que se mide por la cantidad y calidad de células destruídas, pero la gravedad del trastorno únicamente se aprecia por la respuesta del organismo, de manera que si los órganos antitóxicos conservan sus facultades defensivas tiene que ser muy intensa la lisis celular para que el sujeto acuse y exprese los síntomas de una severa intoxicación, pero en caso contrario puede la entrada brusca en el torrente circulatorio de los restos celulares ser la causa de un desequilibrio letal.

El radiólogo deberá averiguar el estado de los emunctorios tomando como base la azotemia, la concentración ureica, la eliminación provocada, las funciones hepáticas y el estado del corazón. Todo prostático con la lengua tostada, en grietas, enjuta, con polidipsia, poliuria, piel seca, diarrea o constipación, ha de merecer los más meticulosos cuidados, porque es un urémico crónico en peligro inminente, sobre todo cuando se asocia como acostumbra la septicemia bien en forma de ataques o crónicamente. Inútil es decir que en esta situación la radioterapia es peligrosa y sobre todo perjudicial y antes de decidirse a röntgenizarlos es indispensable bajar el coeficiente tóxico de la sangre solucionando el conflicto local, que es el verdadero responsable de la uremia.

No obstante, una vez conseguida la normalización deberá el radiólogo acordarse que ésta puede ser no más que aparente y, por lo tanto, conviene tantear el organismo con dosis pequeñas y a grandes intervalos

si han ocasionado reacción. En los individuos de buen estado general se sujetarán las dosis y las sesiones a las conveniencias de la lesión sin acordarse del resto de la economía, y como norma diremos que entre estos enfermos y los intoxicados hay toda una escala en donde el radiólogo ha de saber leer la cifra de tolerancia röntgeniana que corresponde a cada enfermo para aplicarla sin perjuicio.

### Estudio del estado local

Como regla corriente podemos anticipar que los estados de uremia antes descritos vienen siempre sostenidos por lesiones del estado local que provocan retenciones completas o incompletas de orina y a menudo estados sépticos que trascienden sobre el organismo. Así es que cerciorados de la septicidad urinaria, del grado de remanente, o bien de la posibilidad de colecciones sépticas vecinas nos lanzaremos a solucionar respectivamente cada conflicto teniendo como base el drenaje urinario, que, como sabemos, es el mejor antiséptico y el mejor antitóxico. Si no se tolera el cateterismo regular ni el permanente, se apela a la cistotomía, de la que podemos decir que es el recurso insubstituíble.

A costa de estas intervenciones combinadas con los purgantes, dieta, tónicos, diaforéticos e incluso la transfusión, es seguro que pondremos el prostático en condiciones, que será cuando habrá descendido la poliuria, azotemia, la sed, etc.

Las orinas hipodensas, poliúricas, ahorchatadas, turbias, de baja concentración ureica traducen agobios renales que se oponen al cumplimiento de depuración a que viene obligado el parénquima renal y que el radiólogo debe estudiar antes y después de las aplicaciones röntgenológicas para fijar la dosis primero y los efectos organótropos después. En conocimiento de ambos datos le será fácil precisar más tarde la oportunidad de las nuevas radiaciones.

La simple turbulencia de la orina, cuando no la acompaña la intolerancia vesical, no es óbice para comenzar la radioterapia, pero si la infección es intensa y se añade piuria, fermentación amoniacal y polaquiuria, antes de radiarles es preciso cambiar este cuadro a favor de una terapéutica oportuna. Cuando intempestivamente se irradian estos enfermos u otros de cuadro parecido en gravedad, se provoca una exacerbación de las molestias subjetivas y además crecen las lesiones locales: piuria, hematuria y también hemos visto la formación de abscesos prostáticos que muchos cargan a la radioterapia, pero que toda la responsabilidad recae en el mal uso que se ha hecho de este instrumento terapéutico.



En todos los casos conviene emplear la prudencia aun los que consideramos benignos y bajo ningún concepto se tratarán las alteraciones de la mucosa vésicouretral subsiguiente a la radioterapia (hematuria, piuria, etc.), por medio de antisépticos, es mucho mejor atender al buen desagüe y a cambiar la reacción urinaria que es la que destruirá la flora patológica en actividad.

### Estudio de los síntomas clínicos

Por el conjunto de síntomas que el radiólogo recoja en el examen clínico juzgará si se trata de obrar sobre los vasos neoformados, si ha de habérselas con infiltrados jóvenes o debe dirigir sus tiros contra las murallas fibrosas que encierran las partes dinámicas del cuello vesical.

Las enseñanzas recogidas en el examen del enfermo servirán para trazar el plan a seguir, no obstante, hay reglas generales que son comunes a todos los casos.

En efecto, es de gran trascendencia como en otras actuaciones terapéuticas no repetir las radiaciones hasta que hayan desaparecido los efectos locales y generales de la cura anterior y por esto es tan conveniente examinarlos antes y después de las radiaciones, pues ello nos dirá la duración de los intervalos.

En los intoxicados las reacciones son notables y hay que evitarlas a toda costa empleando dosis fractas y espaciadas.

Deben guardarse las dosis altas para los casos de infiltrados viejos donde podrán acometerse las radiaciones en su máximo de actividad y tolerancia.

Como norma general es de aconsejar el empleo de dosis tanto más débiles cuanto mayor es la masa de infiltrados que podremos reabsorber y cuan más precaria es la situación del paciente.

En contra aumentaremos las sesiones intercalando períodos de descanso, si se hace necesario, lo mismo para completar la liberación de los esferoides como para abortar los comienzos de otras fluxiones.

Nosotros trabajamos en nuestra clínica entre 190 y 200 kilovoltios equivalentes a unos 39 ó 40 cent. de chispa entre punto y plato y con un transformador a corriente alterna y contacto giratorio.

Como para obtener efectos antiinflamatorios no es tan necesaria una gran pureza de rayos ni una longitud de onda tan pequeña, creemos

suficiente un filtro de 0,5 m. de cobre. En estas condiciones obtenemos con un campo de 6 × 8 a 23 cm. de distancia, foco superficie en parafina una dosis profunda a 10 cm. de un 23 %.

Las puertas de entrada y la dirección de los rayos las establecemos mediante el "Felderwähler" de Holfelder, el que a su vez nos pone de manifiesto cualquier entrecruzamiento expuesto a una sobredosis. Por no tratarse de una neoplasia maligna no creemos sea un punto capital obtener una irradiación homogénea y así nos limitamos a emplear únicamente dos puertas de entrada: una suprapúbica dirigida hacia la próstata y otra perineal. Prescindimos de los campos posteriores por ser muy pequeña la dosis que llega a la próstata. El tamaño de los campos es de 10 × 10 y la distancia foco piel de 30 cm. No hablaremos de la irradiación a través de un especulum rectal por tratarse de una técnica completamente abandonada.

La posición que colocamos al enfermo, es de decúbito supino para el campo suprapúbico y la ginecológica de Doyen para el perineal. Nogier, para aplicar este campo, emplea su célebre caballo o silla de montar. También podría colocarse al enfermo en decúbito lateral con las piernas fuertemente flexionadas sobre el abdomen de manera a poner el periné al descubierto.

Las dosis a nivel de la próstata, como hemos ya expuesto, variarán según los enfermos y según la reacción focal que determinen las primeras aplicaciones. Como término medio serán de un 10 a un 15 % de la dosis eritema sobre el foco prostático, empleando alternativamente como puertas de entrada la suprapúbica y la perineal. Las aplicaciones se repetirán cada 3 ó 4 días al principio, debiendo espaciarlas más si la reacción ha sido intensa. Las últimas aplicaciones se repetirán cada 6 u 8 días. La serie constará de 6 a 8 sesiones, después de las cuales si el enfermo ha de beneficiar con dicha terapéutica, comenzará a notar los efectos favorables, especialmente durante el lapso de reposo que es cuando las defensas orgánicas completan la obra iniciada por los Rayos X.

Supuesto que los resultados hayan sido favorables pero no completos al cabo de un mes y medio a dos meses de la primera cura, repetiremos otra y hasta dos si son necesarias.

No por aplicar la radioterapia dejaremos el enfermo abandonado a sus propios recursos, sino que mediante los cateterismos seriados, los antisépticos locales y generales aliviaremos los trastornos que los röntgen ocasionen.



Si en alguna ocasión reaparecen las molestias urinarias no dejaremos de aplicar de nuevo los Rayos X, pues ya se ha dicho que no tienen efectos preventivos, pues la flegmasia que disiparon puede reaparecer bajo nuevas circunstancias tóxicas.

## Tratamiento cruento de la disuria senil

### Indicaciones generales

A menudo los tratamientos que acabamos de describir no son suficientes para el retorno de la micción porque el muro que levantan los esperoides con los tejidos vecinos resiste inconmovible nuestros ataques y la orina continúa estancada en el reservorio vesical. Entonces se impone actuar por vía cruenta al objeto no sólo de desalojar los esferoides de sus celdas sino de romper las bridas y tabiques que dificultan la amplia y libre comunicación de la cavidad vesical con la de la uretra de modo hasta convertirlas en un solo receptáculo. Para muchos (Compañ, Marion), todo lo que sea dejar un tabique de separación entre la vejiga y la uretra es exponerse a dejar una valla en el sector posterior del cuello que puede convertirse en un obstáculo al vaciamiento de la vejiga. Atribuyen los mentados urólogos estos resultados a la técnica de enuclear los esferoides desde la uretra, pero nosotros que contamos ya unas 108 prostatectomías según esta técnica, no hemos visto semejante hecho, ni hemos tenido necesidad de cortar ulteriormente tal brida porque semejante contratiempo tiene a nuestro entender origen distinto probablemente nada ajeno al proceso infectivo de la celda prostática, a los atropellos, devastaciones y desgarros extracapsulares que ha hecho el dedo al efectuar la prostatectomía y finalmente al proceso esclerósico y atrésico que puede surgir en las zonas enfermas en virtud de la involución senil o tóxica de los genitales.

Hay enfermos, especialmente los prostáticos sin próstata, que el obstáculo a la micción lo constituye un bloque fibroso donde no se encuentra el más pequeño vestigio de plano de despegue, porque no existen esferoides y si acaso están degenerados y confundidos en una masa compacta. En semejante situación no es necesario enuclear toda la mole de tejido conjuntivo, sino basta, y esto nos ha dado excelentes resultados en casos que datan algunos de más de 11 años, abrir una gran zanja en el labio inferior del cuello bien con un sacabocados, o con pinzas de for-

cipresión o con la fulguración. Esta brecha puede agrandarse con el dedo desde el hipogastrio.

Para llevar a cabo esta acción cruenta que se ha dado en llamar prostatectomía disponemos de dos vías de acceso: la *hipogástrica* y la *perineal*. Como veremos luego cada una tiene sus indicaciones.

La elección de los enfermos a operar es la primera premisa que debe sentar el urólogo, no obstante hoy esta precaución queda reducida a los más reducidos límites, porque muchísimos de los prostáticos que antes se consideraban inoperables, entran ahora en el cuadro de las indicaciones de la prostatectomía, gracias a que ha mejorado la técnica con vistas a las particulares condiciones de cada enfermo. Como es natural, el secreto de este éxito no depende de la corrección de un solo factor, sino que resulta del mejoramiento de muchas de las actuaciones que tiene a su cargo el cirujano.

Esta infinidad de coeficientes de operabilidad que pregonan algunas escuelas de urología, nos han convencido, en virtud de la experiencia que de ellos tenemos, que son un verdadero lastre para el urólogo capaz, a veces, de desorientarle. Infinidad de ocasiones, una mala eliminación de la fenolsulfoptaleína, o una constante de Ambard muy alta, nos hubieran privado de operar a algunos prostáticos a no haber sabido distinguir la diferencia que va de una mala eliminación renal, que puede ser transitoria, a aquella facultad autocurativa que poseen los pacientes, a veces más pronunciada en los enfermos crónicos, ya avezados a la lucha, que los recién llegados al campo patológico.

**Requisitos que aseguran el éxito del tratamiento cruento**

Para nosotros, más que la situación orgánica del sujeto, lo que tiene verdadera importancia para el éxito de la operación es el cumplimiento de una serie de requisitos que la experiencia ha calificado de fundamentales. Sólo así pueden explicarse los éxitos, cada día más crecientes, que se van obteniendo en las prostatectomías, sobre todo cuando además del operador rodea al enfermo un personal especializado que sabe conjurar al acto las múltiples incidencias que surgen en el curso postoperatorio, y decimos inmediatamente, porque en esta clase de enfermos un pequeño contratiempo, si no se solventa pronto, puede tomar rápidamente carta de gravedad, porque se trata siempre de pacientes muy frágiles.



Por esto los enfermos operados medianamente se salvan más que aquellos intervenidos por mano maestra, si en el curso postoperatorio reciben mejores y más asiduos cuidados.

Durante nuestra ya larga experiencia hemos observado que los individuos delgados, apergaminados y casi sin panículo adiposo son los que mejor resisten los embates de la intervención, y al revés, aquellos que, además de obesos, sufren procesos pulmonares crónicos; por esto nosotros desintoxicamos estos enfermos antes de la operación, mediante régimen hidrocarbonado que no baste a compensar las calorías de sostén, lo cual, añadido a unos purgantes seriados, se logra liberar los tóxicos que perturban la misión de los órganos esenciales en los momentos difíciles, al tiempo que aumentamos las reservas de glucógeno hepático.

Si se trata de un cardíaco y es descompensado, es mejor no operarle; pero si no es así, prepárese con una cura de digitalina y un régimen de reposo, y sorprende la resistencia que adquieren.

El prostático, tanto si es infectado como no, después del acto quirúrgico tendrá de luchar con una legión de gérmenes que le acecharán desde la herida hipogástrica, desde la vejiga y desde la celda prostática, para colarse en la sangre y de allí agredir a los órganos más asequibles, que serán aquellos que previamente sufrían lesiones crónicas. Pues bien, por estas circunstancias nosotros vacunamos antes a nuestros enfermos por medio de una emulsión microbiana integrada por la flora patológica que se ha encontrado en las orinas y heridas de los prostáticos operados y que la firma "Fher", de Barcelona, prepara con el nombre de "Flora urinaria".

Los resultados que nosotros hemos obtenido son muy satisfactorios, porque la infección encuentra al individuo con una cierta inmunidad que lo protege contra las septicemias, las pielonefritis, las flebitis, las epididimitis y otras tantas localizaciones sépticas que antes nos eran casi familiares.

Si las vías urinarias no están infectadas y el enfermo orina espontáneamente, aunque sea por rebosamiento, o tiene una retención incompleta, preferimos practicarle la cistotomía a vulnerar la sagrada asepticidad de la vejiga, porque sabemos que después del cateterismo, aun el más pulcro, se van a abrir las puertas a toda una avalancha de gérmenes que asediarán por siempre más al infeliz prostático.

Nosotros no cateterizamos más que a los que nos vienen ya infectados o a los que sufren crisis de retenciones agudas.

En las uremias concomitantes con las retenciones incompletas asépticas, los sondajes son siempre dañinos, y estos enfermos ganan mucho yendo a la mesa de operaciones sin haber probado las sondas. Ahora, cuando la vejiga está infectada y las orinas son fétidas, amoniacales, es necesario desinfectarla a base de cateterismos regulares evacuadores y de algún lavado con soluciones coloidales de plata (colargol, protargol, etcétera) y no se olvidará de hacer el gargarismo (?) de la uretra posterior, ya que a menudo es en ésta donde se hace fuerte la infección. A estos enfermos antes les hubiéramos colocado la sonda permanente, pero hoy preferimos los cateterismos evacuadores practicados a intervalos regulares (de tres a cinco horas), porque la sonda permanente despierta la flora microbiana uretral y exalta su virulencia, de modo que los microbios se colocan en condiciones de invadir la sangre y los órganos vecinos.

Antes de la intervención también los adrenilizamos, convencidos del poderoso impulso que imprime a las energías latentes el principio activo de las suprarrenales, sobre todo cuando se simultanea con la digital.

Para proveer la sangre de los principios que necesita para su coagulación y que pueden escasear después de extirpar la próstata, y por si fueran necesarios, administramos sales de cal y coaguleno, con la seguridad de que el calcio, además, nos neutralizará parte de la acidosis, que casi nunca falta después del acto quirúrgico.

Es raro que hagamos hoy la prostatectomía en un solo tiempo, pues en general se hace primero la cistotomía y más tarde (diez a quince días) se extirpa la próstata por el mismo ojal hipogástrico. Sin embargo, en los casos que dudamos de las resistencias físicas del enfermo, la hacemos en tres tiempos. Primero la vasectomía, luego la cistotomía y por fin la prostatectomía.

Consideramos que la ligadura de los deferentes es una operación que cumple dos finalidades: primero, cierra las vías espermáticas y evita al testículo las infecciones que desde la celda prostática suelen alcanzarle en el curso postoperatorio; segundo, es sabido por las experiencias de Steinach, que la ligadura de los deferentes tiene una acción tónica sobre el organismo, que nosotros hemos comprobado en infinidad de ocasiones por medio del aumento del coeficiente de oxidación, del tono muscular, de las secreciones gastrointestinales y por la disminución de la poliuria nocturna, de los edemas, de la adiposis, etc.

Esta inofensiva ligadura, que Marion practica al acto de abrir la



vejiga, pero que nosotros verificamos unos días antes, cuando la situación del prostático es precaria, prepara las defensas para las luchas que se avecinan, que, a nuestro entender, tienen mucha más seriedad en el primer tiempo que en el de extirpar la próstata.

Decimos desde muchísimo tiempo, que cuando se extirpan los adenomas se hace algo más que alejar del organismo unos tumores, porque los enfermos, después de esta operación, a pesar de su avanzada edad y de su estado a menudo precario, no acusa ninguno el choc del gran trauma sufrido; en cambio, se deja percibir con toda evidencia después de la simple cistotomía.

En la autopsia de un prostático, fallecido al día siguiente de la prostatectomía, encontramos que los testículos eran congestionados, que en la pulpa y por entre los tubos seminíferos se advertía una gran vasodilatación, que en puntos llegaba hasta la rotura vascular constituyéndose así focos hemorrágicos diseminados. El epitelio seminal en parte estaba desprendido y en la luz de los tubos había un complexo de materia amorfa. De modo que por lo visto y a nuestro juicio, las maniobras sobre la próstata de hecho repercuten sobre toda el área genital y especialmente sobre el testículo que es su principal elemento. Por esto el testículo gracias a las maniobras que motivan la prostatectomía entra en una actividad a la que contribuye, además, la próstata que se ha escapado de la adenomatosis, pues una vez libre de la presión de los esferoides, se reintegra a su papel y por su cuenta congestiona (secreción interna), a los testículos, quienes estimulan las energías que dormitaban.

En la prostatectomía hay un factor oculto que actúa desde el testículo, por medio de su secreción interna, sobreexcitada por la operación, que tiene la virtud de fortalecer al organismo e imprimirle una resistencia impropia de la edad. No puede ser que una operación tan traumática, cuyas heridas viven bajo el ambiente séptico y en individuos caducos e intoxicados, tenga tan pocas defunciones. Ha de intervenir forzosamente un elemento tonificante, primero para explicarnos el origen de las energías que ostentan durante el período postoperatorio, y luego para comprender el rejuvenecimiento que exprimentan al salir de la convalecencia. Esta obra no puede realizarla más que el aparato genital.

La anestesia es otro gran problema que el urólogo debe atender con toda escrupulosidad. Para la cistotomía, la anestesia local por infiltración es insubstituíble e innocua, pero se debe evitar la entrada del anestésico en la cavidad peritoneal, como puede suceder al infiltrarlo por las capas

musculares y espacio prevesical, pues como se absorbe rápidamente, puede provocar estados sincopales que hasta la fecha hemos resuelto siempre sin consecuencias. Para completar la anestesia inyectamos en la cavidad vesical una solución de novocaína — adrenalina al 6 %, — y si previamente se da una inyección de morfina, operamos sin el más pequeño dolor.

Para extirpar la próstata nos parece perjudicial la anestesia de los tejidos periprostáticos, ya que además de inferiorizarlos, procura una isquemia engañosa, porque luego se transforma en hiperemia violenta, que en una cierta ocasión nos provocó una hemorragia formidable, porque, confiados, no taponamos la celda prostática. Lo más ventajoso para extirpar la próstata cómodamente es dar una inhalaciones de cloroformo, éter o cloruro de etilo, según las especiales condiciones de cada enfermo, y como las maniobras duran sólo minutos, el organismo no llega a percibir el tóxico.

La anestesia raquídea no la empleamos nunca, pues le sabemos muchos contratiempos.

Pensando en el mañana, o sea en el cierre definitivo de la abertura hipogástrica de la vejiga, aconsejamos hacer la incisión cutánea lo más alto posible, para poder abrir la vejiga por la bóveda, o sea muy lejos del espacio de Retzius, lo que evita su infección y los fenómenos supurativos que van a impedir el cierre del ojal hipogástrico lo mismo que las flebitis de los numerosos plexos que por allí serpentean.

Para atacar la próstata a través de la vejiga se pueden seguir dos vías: la vesical y la endouretral.

La primera consiste en buscar la zona de despegue, rompiendo con la uña la mucosa vesical al nivel de alguna de las prominencias que forman los adenomas postáticos en la vejiga y de este modo la celda prostática queda en amplia comunicación con la vejiga, porque se ha desgarrado el tabique que las separaba.

Cuando se busca la zona de despegue con el índice introducido en la uretra prostática y se yende la uña en los surcos que separan los relieves uretrales de los adenomas, que es la técnica endouretral, se logra fácilmente despegarlos, pero a veces resulta difícil luxar los esferoides de la celda prostática, porque se conserva aquel tabique que mantiene la independencia de las cavidades vesical y prostática.

Este hecho tiene gran trascendencia, primero, porque si se respeta la mucosa vesical habrá menos hemorragia, y segundo, porque la que



venga de la celda prostática podrá cohibirla el coágulo tapón que se forma inmediatamente *in situ*.

Al faltar el tabique de la mucosa vesical, la sangre de la celda se escurre hacia la vejiga y el coágulo tapón es empujado, al retraerse los tejidos periprostáticos, fuera del punto de origen, y queda la tendencia a formar un bloque en la cavidad vesical que obra como cuerpo extraño y sostiene un estado congestivo.

La técnica endouretral, por ajustarse más a las condiciones anátomopatológicas del adenoma, que más a menudo es yuxtauretral, es más fácil, expone menos a salirse del plan de despegue y evita aquellos antros y anfructuosidades uretrovesicales que a veces descubrimos en los operados por las dificultades del cateterismo, por la piuria y por la calculosis secundaria.

Será porque nos ajustamos estrictamente a esta técnica que casi nunca tenemos necesidad de taponar; pero cuando la hemorragia sea inquietante, el taponamiento es lo obligado, pero no se nos olvidará que la anestesia local de los tejidos periprostáticos puede determinar isquemia transitoria, que al ser reemplazada por la hiperemia de reacción, puede y pudo en un caso determinar una hemorragia seria.

Los colapsos pueden conducir a situaciones análogas.

Es una norma de gran utilidad no sujetar la vejiga a las paredes del abdomen y sí abandonarla en el fondo de la herida, para que el movimiento de los músculos rectos no trascienda al músculo vesical y no se dificulte más tarde la cicatrización. Abandonada a su antojo, se alarga el trayecto del conducto vésico hipogástrico, se hace oblicuo y más tarde acodado, sobre todo si se cierra la comisura inferior de la herida cutánea. Bajo estas condiciones se aleja el peligro de la fistulización, porque la herida se cierra rápidamente por las irregularidades del conducto.

Después de la extirpación de la próstata no viene siempre hemorragia y mucho menos en las muy esclerosas y en las que el cuello y la mucosa vesical resultan poco traumatizadas, de ahí que donde no haya posibilidad de formarse grandes coágulos en vez del vulgar tubo colocaremos de buenas a primeras la sonda hipogástrica de Pezzer (véase fig. 117) con lo que abreviaremos tiempo y molestias, ya que el extremo del tubo apoyándose sobre el suelo vesical estimula la contracción y el tenesmo.

Es corriente ir reduciendo el calibre de las sondas, para permitir el angostamiento del conducto, pero nosotros abreviamos quitando toda clase de drenaje a los cinco u ocho días, y en su lugar aplicamos sobre el

hipogastrio un aparato de Ivring, que recoge la orina del ojal y el paciente puede levantarse y prescindir de la sonda permanente, ya que muchas de las complicaciones que sobrevienen en el curso postoperatorio tienen su origen en la hipostasis del clinostatismo y en la exaltación virulenta de la flora uretral, determinada por la sonda permanente. Nuestros operados se levantan a los cinco o seis días de la operación, o sea antes de formarse aquel tejido fibroso que más tarde dificulta el cierre de la fístula, y así se activan las funciones nutritivas y los pacientes no se desmoralizan, como antes ssucedía, por el calvario de la sonda permanente.

Si la hemorragia aparece una vez el enfermo está en la cama, el coaguleno, el hemostil, la ergotina y un buen taponamiento es lo obligado; pero si fracasan, hay que pinzar el vaso que sangra a vejiga abierta o extender el taponamiento a la cavidad vesical, pues a veces la hemorragia no procede de la celda prostática, sino de la vejiga.

La transfusión en cierto momento nos salvó un caso desesperado.

Decíamos antes que éramos partidarios de hacer la prostatectomía en dos tiempos, pero es conveniente saber dejar entre uno y otro el espacio necesario para que esta técnica dé todo su rendimiento. No se debe emprender la segunda operación hasta que el sujeto se halle restablecido del trauma de la primera y hasta que se hayan visto los beneficios objetivos del drenaje vesical, en el orden de la temperatura, de la diuresis, de las funciones digestivas, etc., de modo que si no se obtienen en quince días o tres semanas, bueno será volver el enfermo a su casa, donde en el ambiente familiar conseguirá una regeneración que le ha de poner en condiciones de salir airoso del segundo tiempo.

**La exploración de las funciones renales (el coeficiente de Ambard) y la operabilidad de los prostáticos**

Durante muchos años hemos sido víctimas de un criterio doctrinario, que patrocinado por alguna escuela urológica ha intentado esclavizar nuestra conducta al resultado de una operación aritmética (coeficiente de Ambard), formulándose coeficientes de operabilidad y de inoperabilidad en relación a un examen por demás incompleto. A sus malos consejos es debido que se hayan dejado de operar y no se operen enfermos que pudieron curarse.

Por exámenes repetidos y experiencias numerosas estamos convencidos que las cifras de las constantes no expresan más que la situación momentánea del enfermo y no prejuzgan lo que más importa saber al clínico, o sea la capacidad de resistencia de los sujetos, o sea el estado de las defensas. Se da el caso de que aquellos que vienen con una historia de largos padecimientos infecciosos, disponen de un tan desarrollado sistema de defensas y se acomodan tan bien a los estados toxémicos, que a pesar de una constante mediana resisten mejor las intervenciones que quienes súbitamente y en plena normalidad son sorprendidos por un traumatismo operatorio. Cuando la prostatectomía era una operación a cloroformo y no se tenía resuelto ni estudiado el drenaje, los cuidados postoperatorios, ni la vacuna profiláctica, pudieron tener fundamento los temores de agravar la toxemia por la acción quirúrgica; pero en la actualidad, que la prostatectomía por sí sola drena con la mayor amplitud todas las vías urinarias y aleja la influencia tóxica que evidentemente ejercen los adenomas sobre la economía, nos hace el mismo efecto de aquel que antes de dilatar una colección purulenta perdiera el tiempo buscando la operabilidad en la constante de Ambard.



La comparación parecerá exagerada, pero hay que ver lo que es para el riñón, para la función renal y para la propia sangre el simple meato hipogástrico: aumenta la eliminación y concentración ureica, la orina es menos purulenta, cesa el eretismo vesical, se descongestionan los riñones y baja la azotemia. Se dirá luego que la extirpación de la próstata borra los efectos favorables de la cistotomía, a lo que responderemos que si se ajusta el cirujano a los preceptos que se van a exponer luego, no hay tal, por cuanto se multiplican los beneficios. Ahora, si se considera que en la prostatectomía se pueden extirpar los adenomas sin respetar la cápsula, si no se cree capital el buen funcionamiento del drenaje y poco importa que la herida se empape de orina, ni se teme al cloroformo, entonces la prostatectomía es grave, gravísima y se impone un criterio abstencionista. En la prostatectomía, sujetándose estrictamente a las leyes del desagüe, las constantes malas se mejoran invariablemente.

El coeficiente de Ambard no nos da idea de la aptitud esencial del riñón, sino sólo de la que posee en el momento del examen y esto lo hemos descubierto en los más variados casos; un anúrico calculoso, antes y después de la nefrolitotomía tuvo una *constante* aterradora (entre 4' y 2'), que fatalmente había de conducir a un desastre: curó divinamente y en la actualidad sus riñones son suficientes. Una esclerosis renal con oliguria obligatoria, orina acentuadamente hiopodensa, gracias a un ré-

gimen hipoazoado tuvo una constante excelente; en cambio, una pequeña transgresión en el régimen, la condujo a fenómenos urémicos gravísimos.

El valor de la constante, tanto como el de la permeabilidad renal, están subordinados al régimen alimenticio pues si el riñón debe filtrar una cantidad de urea superior a su capacidad funcional, la constante será mala, ya que siempre quedará un remanente de urea en la sangre; y al revés, cuando reciba menos urea de la que pueda filtrar; es por esta causa que en la esclerosis la constante puede parecer buena.

Esto quiere decir que un simple examen no sirve más que para recoger una impresión general sobre el estado del enfermo y si queremos enterarnos de la capacidad renal, no hay más que repetir los exámenes a base de regímenes de prueba y entonces veremos que las constantes que esencialmente son buenas, es necesario cargar mucho la alimentación proteica para aumentar su cifra, pues el riñón está capacitado para aumentar la excreta; pero en los que parecen buenos basta un ligero exceso en el régimen de prueba para que el coeficiente adquiera cifras desagradables.

Las constantes equivocadamente malas se mejoran rápidamente a base de un disminución de las albúminas alimenticias o de la proteolisis propia; pero si en realidad el filtro del riñón está destruído, les cuesta mucho disminuir el coeficiente.

El aumento de la concentración urinaria de la urea, a base de un régimen privado de bebidas, es excelente medio para explorar la aptitud del riñón.

Estos métodos de prueba dan idea de cómo debe procederse en la exploración de las funciones renales bajo el punto de vista quirúrgico; no obstante, debe contarse siempre con cuerpos de reserva que en momentos críticos salvan al enfermo y que no nos lo dirá ningún examen de prueba. En los prostáticos puede confiarse en ellos aun en los períodos más críticos.

## Prostatectomía hipogástrica

Hoy ya no se discute que la prostatectomía hipogástrica es la operación obligada contra la dicha hipertrofia prostática, pues a costa de pocos peligros consigue la vuelta de la micción voluntaria sin exponer los enfermos a la herida del recto, a la incontinencia, ni a la pérdida de las funciones sexuales, que es a lo que exponía la vía perineal.



La prostatectomía hipogástrica consiste en arrancar los fibroadenomas que rodean el cuello vesical, aprovechando la brecha que deja la cistotomía suprapúbica.

### Cuidados pre-operatorios

Aquí más que en ninguna otra operación conviene vacunar previamente el enfermo a base de una autovacuna obtenida por siembra de la orina o por medio del *stock* vacuna "Flora urinaria", preparada con la mayoría de especies que habitan las vías urinarias.

Empezaremos por la dosis (1) pequeña n.º 1, y cada tres o cuatro días se repetirán las sucesivas, a no ser que persistiera la reacción general de la inyección anterior, en cuyo caso se aguardará a que haya desaparecido. Como sea que los anticuerpos se eliminan antes de lo que se cree, conviene, si el curso postoperatorio se prolonga, sostenerlos por medio de nuevas inyecciones intercaladas cada seis o siete días.

Si las vías urinarias no están infectadas es preferible no desinfectarlas, ni hacer lavatorio, ni sondaje alguno, sólo en el momento de operar se llena la vejiga y se lavan el meato y la uretra.

Cuando la orina es purulenta hay que drenar la vejiga por medio de sondeos repetidos y desinfectarla luego con líquidos antisépticos (protargol, colargol, permanganato, nitrato plata) en forma mesurada (una vez al día o cada dos o tres), hasta que la orina sea ácida y con poco pus.

El régimen dietético en los días que preceden a la intervención ha de informarse en la conveniencia de acumular en el hígado la mayor cantidad posible de glucógeno, pues está demostrado que su presencia ahorra el gasto de albúmina y evita la autofagia, o sea aquella autointoxicación que a expensas de la dieta o la hipolimentación se origina en los primeros días de la prostatectomía o en sus complicaciones. Los hidratos de carbono y los azúcares en particular, hay que prodigarlos para suplir el déficit nutritivo que produciría el régimen hipoazoado que aconsejamos.

(1)

| | 1.º | 2.º | 3.º | 4.º | 5.º | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Stafilococo | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 | mills. por c. c. |
| Streptococo | 200 | 300 | 500 | 800 | 1000 | » » » |
| Enterecoco | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 | » » » |
| Plocyanico | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | » » » |
| Colibacilo | 200 | 300 | 500 | 800 | 1000 | » » » |
| Pneumococo | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | » » » |
| Gonococo | 500 | 500 | 1000 | 2000 | 3000 | » » » |

En ciertas ocasiones los enfermos se comportan como si no tuvieran defensas, como si no dispusieran del poder antigénico, toda vez que no se ve por ninguna parte la facultad de resolver por su cuenta los procesos incidentales que ocurren en el curso de la enfermedad. En estos momentos el suero de caballo *per os,* hace milagros diríase porque proporciona al organismo caduco los anticuerpos, el complemento, los fermentos, etc., ya formados.

**La prostatectomía en dos tiempos**

En los diabéticos, gracias a la insulina, podemos atrevernos, y nosotros conocemos tres operados que previa preparación por persona competente, resistieron la prostatectomía como un individuo normal.

La prostatectomía hipogástrica comprende dos etapas que merecen ser razonadas por el distinto valor que cada una tiene.

La primera, que tiene por fin alcanzar la vejiga, se efectúa empleando la anestesia local, sin repercutir sobre la marcha general del organismo; a sus expensas no viene acidosis, no aumenta el nitrógeno total, no hay pirexia, etc., es un episodio local, que cuando tiene lugar en un retencionista es de efectos parecidos a la dilatación de una bolsa piógena: cede la temperatura, bajan las pulsaciones, aumenta la excreción renal, desaparece el malestar, etc., de modo que no sólo es innocuo, sino que es beneficioso, curativo. Se puede practicar a todos los retencionistas, es el mejor tratamiento de la uremia que suelen aquejar los prostáticos.

El segundo tiempo de la prostatectomía ya no es tan innocuo: hay que abrir brechas, arrancar los adenomas, y esto implica un pequeño *choc,* y más que nada, una situación postoperatoria cuyas consecuencias varían con la conducta y la experiencia del cirujano. Con cuidados bien dirigidos este segundo tiempo pasa plácidamente; en el caso inverso, se infiere al organismo un insulto, una conmoción que puede hacerle tambalear, sobre todo si viene intoxicado por un proceso anterior. De manera que estos dos tiempos de la operación, si tenemos confianza en las defensas del enfermo, en nuestros propios recursos y en la suficiencia de los que ha de asistirle durante nuestra ausencia, pueden hacerse en una misma sesión, mayormente cuando por el mero hecho de arrancar los adenomas hemos observado en el estado general y en el local una acción bienhechora, que da a entender que aquellos tumores no son innocuos, sino que influyen creando una perturbación o un estado tóxico que no



logra combatirse con la cistotomía, y en cambio, desaparece inmediatamente después de la enucleación de los adenomas.

Por los estudios de Steinach y conforme nuestras observaciones y experiencias (1) creemos que al extirpar los adenomas se produce una hiperemia en el tejido prostático que ocasiona la reactivación de sus funciones, y como consecuencia, el renacimiento de la actividad testicular, con todos sus beneficios tónicos y bienhechores equivalentes a una semioperación de Steinach o a la acción del jugo orquídeo. Estas afirmaciones están basadas en los hechos que se observan al practicar la cistotomía, en lo que sucede en el estado general y testículos, después de la extirpación de los adenomas y sobre lo que se observa en los testículos cuando se administra extracto glicérico de próstata.

Por la abertura de la vejiga se aprecian los efectos de un buen drenaje y el individuo mejora lentamente porque se desintoxica. Por la sola extirpación de los adenomas se recibe la impresión de que el enfermo, a las pocas horas, ha entrado bajo la influencia de algo que le entona, por lo que cambia de aspecto, y le encauza hacia una pronta restauración. Esto no se ve tan claro cuando los dos tiempos de la prostatectomía se hacen en una misma sesión; pero si median entre uno y otro algunos días, aun el más lego nota el contraste bienhechor del segundo tiempo.

Para convencerse de que esta influencia procede del testículo, no hay más que examinar los testículos de los sujetos fallecidos a los uno o dos días de la prostatectomía y se verá que se hallan presos de una hiperemia tan considerable y tan parecida a la acción de la prostatina sobre el testículo, que despierta el criterio de que son dos hechos parecidos (2).

Si las cosas se presentan de modo que nos inspire cuidado por el aparato cardiopulmonar o temamos exponer los riñones a una sobrecarga tóxica, se hará la prostatectomía en dos tiempos: primero la cistotomía. y al cabo de unos días, de unas semanas, la extirpación de los adenomas.

El momento de reoperar nos lo indica el estado general mediante el restablecimiento de las funciones digestivas (abolición de la sed y de la anorexia; presencia de la lengua húmeda y aptitud digestiva, aumento del tono cardíaco, de la excreción renal, y sobre todo, descenso de la urea de la sangre).

(1) Serrallach.—Die Junnere Sekretion des Hodens-und ihre Beziung zur Prostatectomie. Libro de actas del Congreso de la Asociación Alemana de Urología celebrado en Viena en 1921.

(2) En «Hojas Urológicas», n.º 9, 1921—Barcelona—hemos publicado un artículo: «A propósito del rejuvenecimiento»; enseñanzas que sobre este particular nos ha proporcionado la prostatectomía hipogástrica, donde se trata de esta cuestión más extensamente.

La extirpación de los adenomas, una vez fistulizada la herida hipogástrica, es una maniobra breve y sin importancia, por lo que al hacer la cistotomía se deja el ojal suprapúbico de un calibre suficiente a pasar el índice, y entonces en la segunda sesión operatoria, sin tocar la brecha, podremos fácilmente arrancar la próstata. Si el dedo no pasara, unas pequeñas incisiones comisurales bastarían.

**Anestesia en la prostatectomía hipogástrica**

El procedimiento anestésico es lo que trae más divididos a los urólogos en la cuestión de la prostatectomía, sobre todo, porque todos juzgan y convienen en que es la cuestión más capital y de la que depende el éxito de la operación.

Nosotros, por nuestra cuenta, no somos partidarios de la raquinestesia para efectuar la prostatectomía, pues a pesar de que en algunos casos es de resultados admirables, no se pueden olvidar sus efectos hipotensores ni los desastres a que expone cuando damos con un sujeto que se colapsa o que sufre una hipotensión previa; así es que hoy por hoy sólo la aconsejamos en los diabéticos y donde la anestesia por infiltración obraría muy desfavorablemente sobre la vida de aquellos tejidos que deben cicatrizar las heridas. No obstante, siempre que se juzgue oportuna, recordaremos que hay que practicarla con la misma pulcritud que si hiciéramos una laparatomía, y que conviene inyectar suavemente el anestésico en el canal dural de modo que por su mayor densidad vaya a depositarse en el fondo para obrar sobre las raíces nerviosas. Es necesario también no retirar la aguja sino al cabo de un rato para que no se marche por el agujero aragnoideo el anestésico inyectado.

Con inyectar por debajo de la apófisis espinosa de la cuarta vértebra lumbar, punto por donde atraviesa la línea transversal que une las dos crestas ilíacas de ambos lados, alcanzaremos la cola de caballo y todas las raíces que inervan las zonas cisto prostáticas, no obstante, la punción se hará más alta si a un tiempo se desean anestesiar las paredes del bajo vientre. Como anestésicos se emplean con igual favor la alocaína, la estovaína, la novocaína (con o sin estricnina, Jonesco), a la dosis de 0,04 o 0,08 gramos.

Tampoco recomendamos la anestesia por inhalación (cloroformo o éter) aplicada desde el comienzo de la prostatectomía, porque a nada más que a ella se pueden atribuir los numerosos fracasos de antaño;



sin embargo, para nosotros y a juzgar por los resultados que hemos obtenido, el pequeño cloroformo en nada perturba la economía, sobre todo si no se usa más que breves momentos, como se verá en la técnica que recomendamos. No obstante, cuando el cuadro clínico hace creer que surgirán dificultades y por lo tanto que será necesaria una larga anestesia, empleamos con gran resultado la mezcla de Schleich (1) administrada con el aparato de Ombredane. El cloruro de etilo es imponderable para una anestesia corta y casi está exenta de peligro.

La anestesia por infiltración es la que se hace más recomendable, especialmente para insensibilizar las paredes del hipogastrio, conforme la técnica descrita en la página 154. Tiene la ventaja de ser absolutamente inocua, de resultados impecables, y de técnica fácil; la practicamos y aconsejamos en todos los casos, por cuanto las tronculares, la parasacral de Braun, la del pudendo de Frank y Posner, la sacra posterior de Gil Vernet no alcanzan a anestesiar el hipogastrio.

Con la simple infiltración suprapúbica podemos realizar el primer tiempo de la prostatectomía y dar por terminada la sesión quirúrgica, si tenemos el propósito de ejecutarla en dos tiempos; pero si queremos completar de un golpe la enucleación de la próstata queda sobre el tapete el método a seguir en el segundo tiempo. Unos han aconsejado la infiltración y otros la troncular, pero, después de haberlas puesto en práctica, ninguna nos ha entusiasmado.

El método de Legueu, por cierto muy ingenioso, a favor de agujas especiales (rectas, curvas y acodadas) infiltra los ámbitos de la zona a enuclear, y en algunos casos, a pesar de prodigar el anestésico, los enfermos protestan del dolor que sufren.

En los casos favorables, siempre nos preguntamos si la insensibilidad es natural y no debida a la anestesia, porque nosotros hemos extirpado muchos adenomas sin dolor y sin otra anestesia que la de las paredes del vientre. Estamos convencidos que hay prostáticos que por esclerosis o por ausencia de fenómenos congestivos tienen una cierta anestesia natural. Hemos observado que la congestión del bajo aparato urinario está en relación directa con su sensibilidad; los que protestan del contacto de la sonda a su paso por la uretra posterior son sujetos en quienes la anestesia del cuello por infiltración da pocos resultados.

(1) La mezcla de Sehleich está compuesta por: 60 partes de éter
30 » » cloroformo
10 » » cloruro de etilo

Respecto a la parasacral de Braun, la encontramos de una técnica algo complicada, pero susceptible de resultados excelentes; la sacra posterior lateralizada, es de resultados inciertos por lo que tiene de problemático infiltrar todo el ámbito yuxtadural, pues el anestésico se escapa por los agujeros sacros.

En virtud de todo lo dicho, nosotros procedemos en la siguiente forma:

Media hora antes de la operación vaciamos la vejiga y depositamos 50 c. c. de una solución de novocaínasuprarrenina (4 % y X gotas) o de alipina del 2 al 3 %, procurando dejar en la uretra posterior una pequeña cantidad en el momento de retirar la sonda. Luego hacemos la infiltración hipogástrica, y la incisión, según la técnica reseñada en la página 154.

Una vez abierta la vejiga, se explora, por medio del índice, la sensibilidad de la mucosa del cuello al contacto, y si despierta una impresión de molestia o dolor es de necesidad recurrir a una u otra anestesia, pues la operación sería dolorosa. En este caso hemos ensayado la infiltración de la zona a operar y la anestesia troncular, pero teniendo en cuenta el corto tiempo que dura la enucleación, preferiremos dar unas cortas inhalaciones de cloroformo (petit cloroformo de los franceses) con el ánimo de obtener no más que el sueño clorofórmico, en el que por cierto no hemos apreciado ninguna influencia tóxica. La infiltración local en enfermos hipersensibles es de efectos dudosos. Desde el momento que la mucosa vesical tolera indiferente el contacto de la mano del operador, nosotros ensayamos siempre la extirpación sin ningún anestésico y, a menudo, nos ha sorprendido la tolerancia de esta región por cuanto hemos extirpado muchos adenomas sin protesta.

Si a pesar de todo se prefiere emplear el método de Legueu, es necesario disponer de agujas especiales del autor para infiltrar con solución novocaína-suprarrenina (anestidermina) todo el perímetro de la tumoración a extirpar, empezando por la uretra y acabando por la vejiga, sin olvidarse de inyectar el anestésico en las profundidades de los tejidos, especialmente por debajo, a los lados del cuello, y en las inmediaciones de la uretra membranosa, sitio donde por lo común hay más sensibilidad.

La anestesia parasacral de Braun, ya descrita en la página 159, es ideal, pero exige una técnica minuciosa.



### Técnica de la prostatectomía hipogástrica

El primer tiempo de la prostatectomía hipogástrica es la cistotomía ya descrita (véase pág. 210), con la sola diferencia que para distender la vejiga y hacerla más asequible se llena de una solución isotónica, o bien aire. Los que prefieren el líquido al aire dicen que así se evita la embolia gaseosa, que no hemos visto nunca, y que no se pasa por el peligro de la pneumonefrosis, cuando hay insuficiencia de la válvula ureteral.

Para evitar que el contenido de la vejiga se esparrame por la herida en el momento de abrirse paso a través de sus paredes, es conveniente dar sobre la cara visible del cuerpo vesical y en ambos lados de la línea media dos puntos de sutura que atraviesen sólo la capa muscular de la vejiga, para que sin temor a perderla en el fondo de la herida pueda vaciarse por la sonda antes de abrirla; con estos puntos de referencia abriremos la vejiga en seco y lo más alta posible, no sin antes haber puesto al enfermo en Trendelenburg.

Acto continuo se reconoce la disposición de los adenomas, de manera a averiguar si forman relieve por debajo del cuello o en la uretra.

Para extirparlos, se pueden seguir dos procedimientos: o bien atacarlos sistemáticamente desde la vejiga, o sea la técnica de Freyer; o desde la uretra, procedimiento que recomendamos y seguimos siempre, por las razones que daremos al hablar de las complicaciones postoperatorias.

### Vía transvesical (procedimiento de Freyer)

El operador a la izquierda del enfermo con el índice izquierdo en el recto. Con el bisturí, la uña o la espátula de Kocher, se rompe la mucosa de la vejiga sobre el punto que los adenomas hacen más eminencia o es más frágil (fig. 120). El índice de la mano derecha agranda la hendidura y se abre paso mediante disección obtusa hacia las profundidades para encontrar la zona de clivaje. El dedo rectal controla lo que hace la otra mano y coopera a la enucleación. Después de maniobras combinadas se van desprendiendo los adenomas, que se depositan en la vejiga, para ser retirados luego; no se da por terminada la tarea hasta que la celda no contenga engrosamiento ni plastrón.

**Vía endouretral**

El puño de la mano izquierda se aplica contra el periné, otros prefieren un apoyo digital desde el recto, pero todos introducen el índice de la mano derecha desde la vejiga hacia la uretra posterior (fig. 121). Es frecuente encontrar el cuello estenosado, esclerósico y desigual; sea como fuere, el dedo debe forzarlo aunque sea a fuerza de provocar un

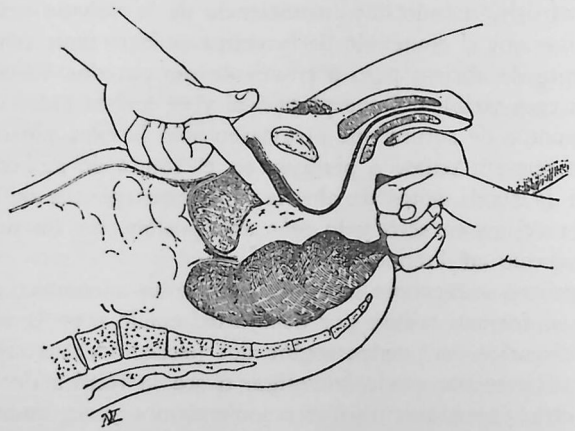


Fig. 120. — Disposición para la técnica transvesical

desgarro, con lo que se descorre la porción de mucosa que tapa superficialmente el plano de clivaje. Por esta primera brecha o por otra que se produce forzando en las sinuosidades de la uretra, se abre paso hasta que la punta del dedo resbala sobre una superficie lisa que es la cápsula, despegando todos los adenomas. Cuando se fatiga una mano se continúa la operación con la otra (ventaja de no tenerla en el recto y es de observar que con la nueva se consiguen avances en la enucleación que no fueron posibles con la opuesta). Por este procedimiento, el anillo muscular del cuello queda íntegro, como toda la mucosa que va del cuello al fondo vesical (a, e, fig. 97). Es preciso no dejarse ningún adenoma junto al cuello, en el infundíbulum que cae por debajo de éste, ni junto a la uretra membranosa. Una investigación con el pulgar y el índice permite examinar si en el grosor de la cápsula hay algún adenoma.

La conducta que acabamos de describir se refiere a la que debe observarse en el caso de fibroadenomatosis, o sea donde la retención es consecuencia del proceso de hiperplasia yuxtacervical, pero en el caso de que la disuria tenga lugar en *un prostático sin próstata,* donde la uretra posterior y cuello quedan aprisionados por la atresia de los tejidos vecinos no debe respetarse el cuello vesical, como en el caso anterior, sino hendirle de manera que la celda prostática forme una sola cavidad con la de la vejiga, pues si se respeta el esfínter interno, el proceso fibroso ahoga de nuevo el cuello y reaparece la retención, como hemos tenido



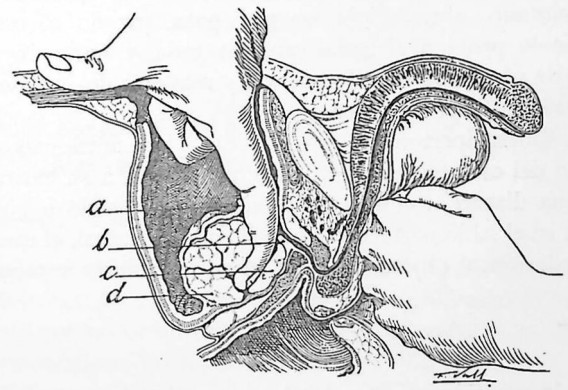



Fig. 121. — Técnica de la prostatectomía hipogástrica endouretral

ocasión de observarlo algunas veces. En este proceder, si se respeta la uretra membranosa, cosa muy fácil de conseguir, no hay el peligro de la incontinencia, pues la verdadera llave de la retención radica en el esfínter externo.

Terminada la enucleación se hará un ligero masaje e irrigación abundante de agua muy caliente en la celda prostática, con lo que se reduce la hemorragia y la cavidad. Ahora no taponamos casi nunca, pero si es preciso se lleva a cabo con el tubo de Gerota, atando un fiador en el extremo de la mecha que se hace salir por la comisura inferior de la herida después de haber embuchado todo el tapón en la celda prostática.

El calibre del tubo de drenaje debe supeditarse a la hemorragia, si es exigua, una Pezzer acodada basta; si es copiosa, emplearemos un tubo de gran calibre.

Dos pequeñas mechas de gasa son colocadas en la cavidad de Retzius

y en el fondo de saco anterior del peritoneo, de manera que salgan por la comisura inferior y superior de la herida. La pared del vientre se cierra con seda y en dos planos, uno que comprende la aponeurosis y los músculos, y otro, la piel; ambos deben dejar paso al tubo, el cual se acoda por encima del vendaje para desaguar la orina (fig. 97, pág. 214).

Terminada la operación, se examina si el drenaje funciona, inyectando suero desde la uretra, pues no es raro que durante las primeras horas los coágulos obstruyan el tubo.

Una vez el enfermo en la cama, para evitar la hipostasis, se le colocará casi sentado, afirmándole los pies para que no se escurra. Para entonarle se le propina sistemáticamente cada 4 horas inyecciones de aceite alcanforado y con más frecuencia y mayores dosis si se juzga conveniente para sostener las fuerzas.

En la esfínterhipertonía o sea donde no hay adenomas y sí un engrosamiento del esfínter interno, puede procederse a su extirpación total mediante una disección cuidadosa desde el hipogastrio o bien practicar una muesca en el labio posterior del cuello con el bisturí, el cauterio, o por electrocoagulación al objeto de dejar el cuello abierto perennemente.

#### El drenaje

Esta es la cuestión más trascendental y sobre la que gira el éxito de la prostatectomía. Antes los operados, a causa del tubo chimenea de Freyer que se empleaba siempre después de la operación, los enfermos iban siempre metidos en un charco de orina y ello daba motivo a infiltraciones urinosas, esfacelo de la herida y a intoxicaciones generales de las que algunos pagaban con la vida. Por fortuna hoy nuestros operados llevan siempre el vendaje seco debido a que empleamos sondas de Pezzer hipogástricas de gran calibre y también a que dejamos suelta la abertura de la vejiga en la cavidad abdominal, cosa que por estar rodeada de fibras musculares aprisionan y se amoldan a las paredes del tubo. Cuando se unen los labios de la herida vesical a las cubiertas del vientre, éstas con su movilidad y los puntos con su sujeción impiden adaptarse al tubo.

Cuando la hemorragia es escasa colocamos una sonda Pezzer acodada n.° 45 Charriere y si es abundante un tubo n.° 65 con un ojal y al día siguiente lo cambiamos por una Pezzer también gruesa.

Esta técnica permite un curso postoperatorio excelente en cuanto al desagüe se refiere.



En los días sucesivos se van cambiando y reduciendo el calibre de las Pezzer y casi siempre evitamos la sonda permanente porque al retirar el desagüe hipogástrico se coloca el aparato colector hipogástrico de Ivring.

El primer día de la operación suelen formarse coágulos en la vejiga que si no pasan por la sonda la obstruyen y entonces se moja el vendaje. Delante de este hecho no hay más que aspirarlos en seguida hasta dejar libre la vejiga con lo que volverá a funcionar el desagüe. Si esto no basta es necesario retirar la sonda y evacuar los coágulos por la herida a fuerza de irrigaciones con agua oxigenada.

## Complicaciones operatorias y post-operatorias de la prostatectomía hipogástrica y manera de prevenirlas

#### Anestesia insuficiente

La anestesia insuficiente de las paredes del vientre puede proceder de que el anestésico se halla alterado, de que la infiltración ha sido incompleta, o de que no se ha dejado actuar el anestésico el tiempo necesario para insensibilizar los tejidos.

Hoy el enfermo tiene derecho a no sufrir lo más mínimo durante el corte de las paredes abdominales. Por la punción lumbar sucede otro tanto, no se debe dar por buena la punción si no se diluye en la jeringa el líquido céfalorraquídeo con la solución anestésica.

#### Herida del peritoneo

La herida del fondo de saco anterior del peritoneo es rara y no tiene lugar si una vez llena la vejiga y dispuesto el índice en crochet se pasa éste por detrás de la sínfisis separando de abajo arriba cuanto se interpone por delante de la pared musculosa de la vejiga, que se distingue por sus estrías carnosas serpenteadas por un plexo venoso. En los casos de vejigas pequeñas, de paredes abdominales gruesas, de procesos flogísticos de la cavidad de Retzins y en los ya operados de talla es donde hay que andar con todo cuidado; de todas maneras si el tiempo urge o las maniobras se hacen laboriosas es un buen medio abrir el peritoneo antes que la vejiga, cerciorarse del alcance de su fondo anterior, despejar el

paso por entre éste y la sínfisis y volver a cerrarlo cuidadosamente. Si involuntariamente lo abrimos, es indispensable suturarlo antes de penetrar en la vejiga.

**Dificultades para el hallazgo de la vejiga**

En las personas obesas y en las vejigas de poca capacidad es difícil encontrar la vejiga en las profundidades de la herida, por lo que es conveniente llenarla y vaciarla para que el dedo se dé cuenta del globo vesical o del instrumento metálico (benique o explorador) que previamente haya sido introducido en la cavidad y al que desde fuera y con la otra mano se le imprimen movimientos diversos. No conocemos ningún caso en que no se haya podido encontrar la vejiga valiéndose de estos subterfugios.

**Pérdida de la apertura vesical**

Por rotura del fiador o por ser excesivamente pequeña la abertura de la vejiga, ésta puede escapársenos hacia el fondo de la herida. Para encontrarla de nuevo no hay más que penetrar con el índice en la cavidad de Retzins y pasearlo por sobre la musculosa de la vejiga hasta encontrar la solución de continuidad. Si esto no bastara, no hay más que inyectar líquido desde la uretra en cantidad abundante por si el dedo guiado por el remolino puede adivinar el sitio por donde sale el líquido. Un benique o un explorador vesical desde la vejiga facilita el hallazgo de la abertura.

La mejor manera de evitar este contratiempo, es hacer una ancha abertura y pasar dos puntos a cada uno de los labios de la brecha vesical de modo que comprendan todo el grueso de la pared. Bien sujetos, serán dos puntos de referencia y de apoyo.

El uso de nuestro bisturí descrito en la figura 114, evita estos contratiempos porque gracias a su arpón nos lleva a la vejiga a flor de herida.

**Dificultades de la enucleación**

Abrirse paso a través de la mucosa de la vejiga cuando la próstata no ha llegado a producir una buena prominencia debajo del cuello, ni ha hecho friable la mucosa que la cubre, es tarea algo penosa; por lo que se ha recomendado incindirla con tijeras, con bisturí o con una uña



cortante adosada al índice. Cuando tal ocurre, es preferible optar de antemano por la vía endouretral, pues allí la zona de *clivage* es más accesible y por más que al principio pueda parecer que la superficie de la uretra prostática es lisa y compacta, no hay más que empujar duro hacia abajo o a los lados la uña del índice en el punto menos resistente, en el fondo de una ranura o en la base de una jibosidad, para que teniendo como apoyo el dedo en el recto o el puño en el periné, sea posible forzar la entrada hacia el plano de *clivage*.

Las paredes de la celda prostática, después de vaciadas, deben tener una superficie regular, han de ser blandas y sin ninguna masa compacta ni dura que tenga forma de nódulo o plastrón.

Un examen cuidadoso, especialmente de la zona infracervical, con el pulgar en la uretra y el índice en la vejiga, permite apreciar el grosor, la consistencia y la superficie de los tejidos que la integran y desde el momento en que se percibe algo que se destaca por su dureza o gibosidad hay que arrancarlo sin vacilar valiéndose de la uña, de una espátula de Kocher o de un sacatapones que fijaremos en la parte más gruesa. Bajo ningún concepto tomaremos las induraciones por simples engrosamientos de la cápsula, pues se trata, sin ningún género de duda, de adenomas aplanados o rudimentarios. El dedo desde el recto o el puño desde el periné coadyuvan al mejor éxito de la enucleación y evitan la irrupción a los tejidos vecinos.

El cauterio frío puede ayudarnos en la enucleación, sobre todo si uno no puede confiarse al bisturí por la profundidad del tumor o el peligro de la hemorragia.

**Dificultades para la extracción**

Generalmente hacemos una abertura pequeña en la vejiga, y sucede que los adenomas resbalan de nuestros dedos, de las pinzas y se pierde un tiempo precioso para extrarelos de la cavidad vesical. Si el tiempo urge, se ensancha la abertura y se luxan fácilmente; de lo contrario, con una pinza de garfios, si son grandes, y con una de cálculo, si son pequeños, no cuesta extraerlos. Por el procedimiento endouretral, los adenomas desprendidos caen en la uretra, y cuesta hacerlos saltar a la vejiga porque resbalan de nuestro dedo; no hay más que empujarlos desde el recto y luego extraerlos con unas pinzas o el *tirabouchon*.

**Hemorragia**

Se puede presentar durante la operación, en el primero o segundo día, y al retirar el taponamiento. Por lo que a nosotros se refiere, diremos que antes taponábamos muchos enfermos y que ahora es excepcional, lo cual quiere decir o que no la tememos o que una nueva técnica la ha aminorado.

Es innegable que una de las mejores profilaxis de la hemorragia es efectuar la prostatectomía en dos tiempos y especialmente dejar entre uno y otro un buen lapso de reposo ya que a beneficio del ojal hipogástrico se descongestiona la región prostática.

La hemorragia que sucede a la prostatectomía tiene algún parecido con la del útero después del parto, y allí como aquí hemos de esperar a que la contracción de los elementos musculares que rodean la cápsula prostática, lo mismo que los de la matriz ejerzan de hemostáticos reduciendo el hueco que dejaron los esferoides. A este fin, bueno será que se estimule esta retracción por medio de un masaje de la dicha cápsula y a favor de irrigaciones calientes de agua oxigenada. Procure además el operador ceñirse a las reglas de una buena exéresis no separándose del plano de *clivaje,* cosa que si se siguiere con fidelidad evitaría un gran número de hemorragias, puesto que las más proceden de tejidos que debieran haberse respetado. Séase por lo tanto rápido en la enucleación y antes de arrancar los pilgajos colgantes de las partes sanas aplíquese en su pedículo unas pinzas de forcipresión para romper las túnicas vasculares.

Generalmente estos cuidados logran reducir y hasta evitar la hemorragia, pero en algunos casos no obstante y estas precauciones, la herida sangra y se hace indispensable taponar la celda prostática. Cuando a pesar del taponamiento el enfermo continúa sangrando lo atribuiremos a alguna de las tres causas siguientes: primero, a que la sangre mana de algún vaso de la mucosa vesical situado por fuera de las proximidades del cuello y del taponamiento; segundo, a que coexiste algún estado hemofílico que impide la formación del coágulo obturador, y tercero, a la presencia de un globo vesical repleto de coágulos que sostiene un estado congestivo hemorragíparo.

El conflicto del primer caso se conjura, bien extendiendo el taponamiento hasta la cavidad vesical, o bien por medio de separadores se pone la herida a la vista para pinzar el vaso que sangra.



En los estados hemofílicos el suero de caballo y mejor que nada la transfusión sanguínea no sólo oporta los elementos de la coagulación que faltan, sino que suple las deficiencias que crean las hemorragias graves. En estos casos y en otros de oligouria la transfusión nos ha aparecido como un poderoso diurético y un enérgico antitóxico. Las sales de cal *per os* o por vía intravenosa, el suero gelatinoso, la ergotina, etc., son excelentes coadyuvantes de la obra hemostática.

Las hemorragias procedentes del globo vesical se solucionan vaciando la vejiga de los coágulos y es una práctica eficaz hacer profusas irrigaciones en la cavidad vesical, no ya solamente para arrastrar los coágulos, sino para limpiar las boquillas de los vasos que sangran, pues hay ocasiones que sin esta medida continúa la pérdida de sangre en razón a que resta en las proximidades de los vasos que manan algo que impide la formación del coágulo tapón y este algo lo arrastra o anula un buen lavatorio de la cavidad vesical.

Además de las hemorragias inmediatas a la operación pueden aparecer otras en el curso postoperatorio: unas, al quitar el taponamiento; y otras, en los días consecutivos.

Con respecto a las primeras diremos que son rarísimas, mayormente cuando se espera dos o tres días a retirar el taponamiento y además se deja una mitad de gasa para extraerla veinticuatro horas más tarde. Si a pesar de estos cuidados, al retirar el tapón surge de nuevo la hemorragia, conviene colocarlo de nuevo, conservando el taponamiento por espacio de uno o dos días.

En el curso posoperatorio hemos presenciado hemorragias tardías y una de ellas, al cabo de una semana de la operación, llegó por su intensidad a poner en peligro la vida del enfermo. Este contratiempo lo hemos visto aparecer en dos circunstancias: como anuncio de una degeneración maligna, o como resultado de una infección grave de la vejiga y celda prostática encajada en un paciente depauperado. Por más que en un caso fué necesario el taponamiento, ello no es la regla, toda vez que las hemorragias en estas circunstancias no suelen revestir importancia y sólo tienen el valor de su significación. Generalmente desaparecen por sí solas, pero se repiten con cierta frecuencia cuando se trata de una degeneración maligna.

**Causas del mal funcionamiento del tubo de desagüe hipogástrico**

Como es a lo que con más celo se debe atender, pues del buen funcionamiento depende el éxito operatorio, estudiaremos las causas que pueden perturbarlo.

*Falta de ajuste entre el ojal de la vejiga y el tubo hipogástrico.* — Por el espacio y las rendijas de separación escapa la orina porque las paredes de la vejiga, debido a su retractibilidad y a la presión abdominal que siempre tiende a empujar la pared posterior contra el cuello, tienen tendencia a borrar la cavidad aprisionando el tubo y tapándole sus orificios, por lo que a la orina no le queda otra salida que los espacios libres del techo vesical, donde no hay obstáculo. Esta presión, digamos del sacro al hipogastrio, es tan cierta, que si la abertura de la vejiga es muy amplia y no hay algo que se lo impida, se luxa (extrofia) por la herida la pared posterior (fig. 122). Para que la orina pueda escurrirse por el drenaje es necesario que se dilate, aunque fuere someramente, la cavidad vesical y esto no se consigue mientras haya filtraciones de orina por puntos de más fácil salida o de mejor declive. La misma sonda permanente, a pesar de situarse en el punto más bajo de la vejiga, tampoco funciona cuando sus agujeros no tienen enfrente una cavidad desplegada, pues ya se ha dicho que sin tensión interior las paredes se coaptan y los orificios de la sonda quedan tapados. Para que la sonda uretral pueda mantener completamente seca la herida, es indispensable que exista en el interior de la vejiga una presión capaz de mantener desplegadas sus paredes, siquiera sea para formar una reducida celda. Ésta se consigue no más cuando el conducto hipogástrico es estrecho o muy sinuoso, de manera a dificultar el escape de orina; este algo es suficiente a despertar una pequeña tensión que convierte la vejiga en una cavidad de un solo compartimiento. (Véase fig. 123.)

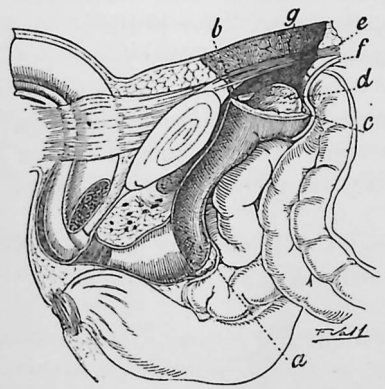


Fig. 122. — Extrofia postoperatoria de la vejiga

Concretando diremos que la orina puede mojar el apósito en virtud



de los siguientes motivos: falta de ajuste del tubo con la brecha vesical, obstrucción del tubo, y desplazamiento del material de desagüe.

El empleo de la sonda de Pezzer hipogástrica tal como se ha descrito (véase fig. 116) es lo que asegura más el desagüe vesical y lo que mejor evita el paso de la orina por la herida.

**Causas que motivan la existencia de espacios libres alrededor de la abertura vesical**

Una de las principales procede de no reducir, por una sutura en dos planos, la brecha vesical al calibre del tubo cuando éste es uniformemente cilíndrico, o ni tiene bellota obturadora; siempre que la brecha vesical sea mayor, siempre que se escurra o esfacele algún punto antes de que la reacción inflamatoria venga a llenar todos los huecos, hay grandes probabilidades de que se moje el vendaje. La coaptación deseada se hace difícil en las primeras horas inmediatas a la operación, sobre todo en los tubos Guyon-Perier, en el tubo de Marion, en las chimeneas de Freyer; en los dos primeros, porque tienen a lo largo dos ranuras; y, en el último, porque los músculos rectos, por el gran diámetro del tubo no pueden contactar en todo su perímetro y dejan espacios libres.

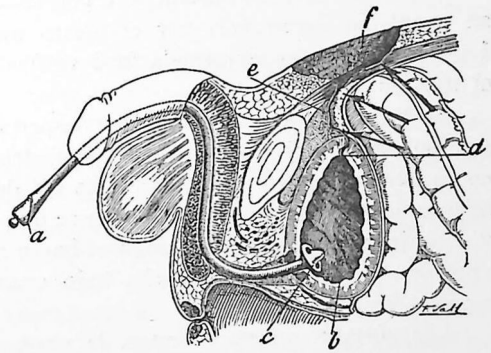


Fig. 123. — Donde se demuestra que la sinuosidad del trayecto fistuloso hipogástrico (véanse las flechas) es la mejor garantía para el mejor funcionamiento de la sonda permanente. De no ser flexuoso el trayecto, la orina se escaparía por el hipogastrio porque las paredes de la vejiga no lograrían separarse del ojal de la sonda.

Estos inconvenientes se obvian escogiendo para el desagüe un tubo de paredes resistentes, de superficie lisa y uniforme y con una extremidad mayor a modo de válvula, como las Pezzer, que actúa de tapón y no permite el escape de la sonda. Estas circunstancias unidas a la de dejar libre la abertura de la vejiga en el fondo de la herida hace que nuestros operados no se mojen el vendaje, ni les cueste luego cicatrizar la fístula.

**Obstrucción del tubo de desagüe**

La obstrucción del desagüe es un fenómeno que viene por los coágulos, por las incrustaciones calcáreas y por los cuerpos mucopurulentos, que se forman en la mucosa vesical y en la celda prostática. El mejor preventivo de los primeros radica en la técnica operatoria no dislacerando tejidos que debieran respetarse, y cuando se tema aparezcan, hay que aumentar el calibre del tubo hipogástrico llegando si es preciso a un tubo de 1 ½ centímetros a 2 de diámetro.

Para combatir la obstrucción por coágulos lo mejor es favorecer su expulsión inyectando por el meato un líquido antiséptico (ichtiol 1 por 1.000), agua oxigenada (a 3 vol.), con el fin de arrastrarlos por el tubo hipogástrico.

La hemorragia persistente debe despertar la sospecha de alguna congestión de la vejiga derivada de su distensión por coágulos detenidos en su cavidad, o por entorpecimiento del desagüe debido a un desplazamiento del tubo. Para salir de dudas se despoja la herida de todo apósito y drenaje y con una gran jeringa se hacen abundantes lavatorios uretrovesicales, los cuales arrastrarán todo cuanto estuviese detenido en la cavidad vesical.

Los cuerpos mucopurulentos, la gran pesadilla que con una constancia desesperante obstruye la luz de los tubos, son producto de la flora de la vejiga que coagula el moco y amasa el pus que trasuda de la mucosa vesical. El mejor remedio es combatir la infección a beneficio de lavados de la vejiga y uretra con antisépticos poco organotropos (protargol al 1 por 1.000, colargol y mejor con nitrato de plata al 1 por 10.000) aplicados una vez al día y en días alternos, procurando no caer en la fase opuesta de producir un catarro mucoso químico, como indudablemente vendría al practicar con excesiva frecuencia esta antisepsis.

Es conveniente evitar que la herida de las paredes del vientre sea bañada por la orina, pues de este contacto continuado salen mortificados los tejidos y se crea un pasto excelente a una flora patógena que trasciende a la vejiga y provoca o mantiene el catarro mucógeno.

Verificada la acción antiséptica una vez al día o cada dos, en los intervalos y cuantas veces fuera menester para evitar la obstrucción de los tubos y como medida de arrastre, haremos lavatorios suplementarios con suero fisiológico, que debe substituir a los desinfectantes, siempre



que se considere que el moco-pus es obra de una excesiva actuación antiséptica; hecho éste más común de lo que se cree.

Cuando a pesar de estos cuidados subsisten las molestias en la vejiga y se presentan crisis de tenesmo vesical es que hay alguna célula vesical o un bajo fondo que no se drena. En este caso retírese la sonda hipogástrica y desde el ojal introdúzquese una Nelaton gruesa hasta tocar el suelo de la vejiga para desde allí formar un torbellino de líquido que desprenderá las membranas y mucosidades y luego por arrastre o aspiración saldrán afuera.

**Desplazamiento del tubo**

Es un contratiempo que usando sondas Pezzer de grueso calibre ya no se observa, sin embargo, a veces la presencia del gran pabellón de la sonda Pezzer determina fenómenos de tenesmo, cosa que se combate cambiándola por otra de calibre más pequeño y disminuyedo la sensibilidad de la mucosa vesical con los preparados argénticos.

**Esfacelo de la herida**

Tiene por origen la necrobiosis de los tejidos en virtud de la influencia tóxica de la orina vesical que se infiltra por los intersticios de la herida y prepara el terreno a los gérmenes del aparato urinario. Casi siempre es consecuencia del mal funcionamiento del desagüe de modo que su profilaxis se reduce al cumplimiento de los preceptos antes dichos.

Por la actuación de los anaerobios, veremos que los tejidos pierden su coloración y se cubren de una capa difteroidea reseca que se desprende al cabo de unos días, no sin haber trasudado un líquido sanioso y haber dado margen a grandes pirexias y uremia.

Los anaerobios se esconden en las profundidades de la herida y motivan la grangrena gaseosa, por lo que el plastrón inflamatorio crepita debajo de los dedos. La evitaremos colocando en la comisura inferior de la herida hasta la cavidad de Retzins, y en la superior, hasta el fondo de saco del peritoneo, dos pequeñas mechas de gasa que no permiten preparar ningún ambiente anaeróbico, y si acaso quisiera iniciarse, no tardarían en proporcionar al foco el mortífero oxígeno del aire.

Tanto en el esfacelo como en la infiltración gaseosa, conviene desbridar ampliamente los focos y oxigenarlos, a la vez que se les librará

del contacto de la orina y de sus pestilentes exudados a beneficio de curas frecuentes.

Durante el curso postoperatorio, por precipitarse en querer reducir el calibre del tubo hipogástrico saltando de una vez varios números, se sale la orina por la herida porque se ha perdido el ajuste en el túnel hipogástrico. Se corrige substituyendo los tubos por rigurosa graduación, pero antes del cambio conviene dejar la herida libre como una media hora, con el único propósito de que se reduzca la luz y la adaptación sea más exacta.

**Fiebre**

Salvo la que procede de la reabsorción de los pequeños hematomas que se producen en los alrededores de la herida y que se distingue por ser efímera, de poca intensidad e inmediata al traumatismo operatorio, la demás casi siempre es procedente de algún proceso séptico que se fragua en el aparato urinario o de una metastasis microbiana oriunda de la zona operada. Las frecuentes pirexias atribuídas a procesos ajenos a la intervención, como fiebres intestinales, pulmonares, etc., no deben seducirnos, antes al revés, aunque al examen no se haya podido descubrir en la zona operada algo que explique la temperatura debe recelarse, perseverando en la exploración, porque en los casos funestos casi siempre se ha descubierto en la autopsia algún foco incógnito.

Conoceremos que la temperatura procede de algún foco situado en las cubiertas del vientre (esfacelo, gangrena gaseosa o flemón estroptocócico) por el plastrón inflamatorio y el dolor que la palpación despierta en el perímetro y profundidad de la herida, si es que no le acompaña enfisema o la salida de un pus o plasma infecto y sanioso.

La retención transitoria o el insuficiente desagüe de la vejiga, activa la flora urinaria y crea en la orina tóxicos, que absorbidos por la mucosa, junto con los gérmenes, determinan la intoxicación septicémica casi siempre pirética.

En la celda prostática, en el tejido pelvicelular, y alrededor de los plexos venosos también se traman focos sépticos que el tacto rectal puede descubrir, cuando los sospechamos por la temperatura.

Si la temperatura existe y no hallamos ninguno de estos fenómenos, es el caso de esperar algua complicación por parte de los anexos genitales (orquitis, deferentitis, vesiculitis) o del resto del aparato urinario



(pielonefritis, perinefritis, flemón o infiltración periuretral, etc.), cuyos signos un examen cuidadoso no dejará pasar por alto.

A veces la fiebre no viene justificada por ninguno de los motivos dichos y se la ve aparecer después de un lavaje uretrovesical practicado a presión. Esta pirexia que viene en forma de ataque septicémico toma por origen la absorción de tóxicos que tiene lugar en la uretra anterior y por causa del traumatismo de las violencias del lavaje.

La vacuna profiláctica es lo que mejor defiende al individuo. Una buena técnica y una rigurosa asepsis, son las medidas preventivas a recomendar contra la temperatura, pero una vez en acción es inútil recurrir a los antipiréticos porque es de mayor eficacia desbridar los focos y drenar cuantas colecciones aparezcan por profundas que fueren.

Las inyecciones intravenosas de urotropina, de neosalvarsán y mercurocromo (0'005 gr. por kg.) son medios profilácticos de la septicemia y de gran poder curativo cuando resiste los recursos corrientes.

**Peritonitis y peritonismo**

Si inmediatamente de la intervención surgiere el cuadro peritónico es prueba de que durante la operación se ha perforado el fondo de saco del peritoneo; pero antes de revelarse, el enfermo sufre una tos refleja impertinente y de forma abdominal, que junto con la frecuencia del pulso, el timpanismo, vómitos, hipo, etc., constituyen un cuadro revelador.

El espacio comprendido entre el peritoneo y la cara posterior de los rectos al nivel de la comisura superior de la herida, puede infectarse, sobre todo cuando se cierra sin drenaje, y aparece un peritonismo que cede al momento de establecer un drenaje.

No insistimos sobre los medios profilácticos y curativos porque van involucrados en el origen del proceso.

No queremos dejar de llamar la atención sobre ciertos timpanismos de la cavidad abdominal que ofreciendo cierta semejanza con el cuadro peritonítico no tiene ninguna relación con él y por lo tanto no tiene ningún nexo con la infección de la herida ni con la abertura incidental del peritoneo. Se trata de una parálisis intestinal de carácter tóxico (urémico) íntimamente ligado con las lesiones cardíacas y renales y a las que acompaña el hipo, hiperazoturia, oliguria, taquicardia y vómitos. Es muy grave.

En estos momentos la transfusión sanguínea nos ha dado algún beneficio.

**Flemón de la cavidad de Retzins**

Tiene por origen la inundación de la herida por la orina escapada de la vejiga; también puede proceder de haberse despegado excesivamente la vejiga de la sínfisis púbica quedando entonces sin drenaje la cavidad prevesical. Para remediar este contratiempo tendremos cuidado, por medio de la sutura, de hacer desaparecer los espacios huecos y si acaso drenarlo convenientemente.

**Extrofia de la vejiga**

La sutura de la herida vesical si no se hace más que en un plano, puede por esfuerzos de tos o por fragilidad de los bordes, descoserse, y si la incisión fué extensa, la pared pósteroinferior por la presión abdominal es empujada hacia afuera y aparece en el fondo de la herida con su aspecto rojo-vivo y con tendencia a hacer hernia en el bajo vientre.

También si se substituye el gran tubo de Freyer por otro flexible y algo más delgado, se corre el mismo riesgo, especialmente en los individuos de gran tensión abdominal.

Como medida profiláctica, aconsejamos emplear la gran sonda hipogástrica de Pezzer, y si no se tiene a mano se hace la sutura de la vejiga en dos planos; en los casos que por el drenaje se vea uno obligado a dejar ancho boquete vesical, es conveniente mantener dentro de la vejiga un sólido puntal (tubo) para evitar la extrofia.

El empleo de la gran sonda Pezzer, por efecto de su ancha plataforma terminal, obra como tapón y además de ajustársele perfectamente el orificio de la vejiga es un obstáculo a la extrofia.

Una vez establecida la extrofia no hay tiempo que perder para volver a suturar la brecha vesical (véase fig. 122).

**Uremia**

Es un producto de la septicemia y de la absorción y entrada en el torrente circulatorio de los tóxicos generados en plena sepsis urinaria. Estos hechos presuponen ciertamente que en el árbol urinario o en sus proximidades se fragua una colección purulenta o un estancamiento de orina del que emergen los cuerpos agresores de la sangre. Pero como se trata de enfermos viejos y de defensas muy atenuadas, con un riñón y un hígado seriamente inferiorizados, no se neutralizan los tóxicos, ni se eliminan, porque una vez en la circulación quedan allí detenidos por impermeabilidad del riñón.



Hay otra uremia, digamos aséptica, que proviene de una acidosis de la sangre producida por la desmesurada desintegración de albúminas fijas y circulantes, cual ocurre: después de la anestesia clorofórmica, en pos de una intoxicación alimenticia, *ad frigore,* etc., pues el exceso de tóxicos a eliminar vulnera los emunctorios.

Esta intoxicación, sea o no séptica, puede adquirir diversas manifestaciones clínicas subordinadas al sistema celular donde actúa, pero sean ellas las que fueren, el urólogo en estos casos no dejará nunca de advertir que el enfermo tiene mucha sed, que su lengua está seca y agrietada como la carne asada, que su color rojo obscuro está, a veces, cubierto o salpicado por placas de muguet, de modo que todos estos síntomas añadidos al *hipo* y a un cuadro térmico de más o menos temperatura, constituyen los síntomas primordiales de la uremia, digamos, quirúrgica.

Para su tratamiento hay que ajustarse a los principios generales del drenaje, no dejando que la orina, ni ningún exudado se detengan en la herida hipogástrica. Basta acordarse de que después de vaciar las colecciones purulentas, de drenar los fondos de saco y de normalizar la derivación de orina, siempre se atenúan los síntomas.

Esta acción se refuerza por los antisépticos locales (agua oxigenada, ichtiol, líquido de Dakin), los purgantes, sudoríficos, tónicos (inyecciones de suero glucosado), y sobre todo, un régimen hipotóxico. El aceite alcanforado hay que propinarlo a larga mano y también seremos pródigos en propinar por vía endovenosa la urotropina (2 gramos), el neosalvarsán (15 centigramos), el mercurocromo (5 centigramos), etc.

**Fístulas hipogástrica**

Generalmente entre quince y cincuenta días la herida hipogástrica queda completamente cicatrizada; pero casos hemos visto en que exige mucho más. A nuestro juicio, la fuerza cicatrizadora de los tejidos tiene mucha influencia, pero no es menor la que ejerce la técnica operatoria, la naturaleza de la afección y los cuidados postoperatorios.

Hemos observado que el fijar las paredes de la vejiga a los músculos rectos, con la esperanza de borrar el espacio prevesical y así evitar su infección, es una práctica no sólo inútil, porque este espacio la reacción

inflamatoria se encarga de borrarlo rápidamente, sino perjudicial, porque los movimientos inevitables de los músculos rectos estorban la cicatrización de la vejiga.

Al practicar la sutura de los músculos abdominales debe evitarse que una porción de mucosa haga hernia (ectropión) a través del ojal del reservorio y sirva de obstáculo a la oclusión definitiva, pues la cara de la mucosa que flota en la herida no puede adherirse con la de los músculos rectos. Durante la plenitud se escapan algunas gotas de orina que dan margen a aquellos abscesos que de vez en cuando anuncian la reaparición de la fístula.

Se evitarán todos estos incidentes y al propio tiempo facilitaremos la cicatrización de la fístula si previamente puncionamos la vejiga a lo alto o sea lejos de la sínfisis púbica, si se evita que la orina inunde la herida hipogástrica, si se abandona la abertura vesical libremente en el vientre y procurando una buena antisepsis de las vías urinarias.

### De cómo proceder en las fístulas recidivantes

Ante todo debe examinarse, según las reglas expuestas, si algún obstáculo prostático o uretral impide la salidad de la orina, en cuyo caso esto será la primero que deberemos remediar.

Nunca se olvidará que las lesiones nerviosas en todo momento pueden motivar la retención y si acaso acontecen en pleno curso postoperatorio o pasaron inadvertidas previamente, la persistencia del ojal hipogástrico puede eternizarse. Contra esta fístula debe prodigarse la sonda permanente a pesar de todas sus desventajas.

Descartado este orden de ideas, veremos de examinar la fístula para descubrir si algún punto de sutura (seda) u otro cuerpo extraño (cálculo) estorba la obliteración, y si no es así, examínese la influencia que la infección de la vejiga puede ejercer sobre la fistulización.

El ectropión de la mucosa vesical hacia la fístula, sobre todo cuando no abarca más que un sector de orificio, la hace interminable, por cuanto la mucosa prolapsada no puede adherirse a la pared opuesta del trayecto y queda un canal por el que se escapa la orina, la cual infiltrada en los tejidos, provoca abscesos y sostiene la consiguiente fístula. De sobra nos hemos ocupado de cómo prevenir este accidente y de combatirlo a beneficio de una nueva intervención. Resta describir los medios vulgares de tratamiento que no por ser sencillos son menos eficaces.



La cauterización de la embocadura cutánea de la fístula puede dar resultado en los casos de atonía de los tejidos, pero cuando obedezca al ectropión de la mucosa o a que el canal fistuloso es corto y rectilíneo por delgadez de las paredes abdominales, o que se ha suturado la vejiga sobre los músculos rectos es necesario instilar el cáustico a gotas especialmente en los alrededores de la boca en las profundidades y mediante aguja larga. Si esto no bastara, se apela al gálvanocauterio en forma de bola o de T, que cauteriza el perímetro del orificio interno de la fístula con el fin de destruir toda la mucosa para convertirla en tejido conjuntivo cicatricial, retráctil y obliterante.

En los casos de fístula rectilínea, nos ha dado buen resultado alargarla a base de provocar una derivación colateral de la fístula por medio de un sedal que venga a salir junto al pubis.

Una vez tunelizado el trayecto, se quita la seda y se estimula, mediante cauterizaciones, la boca antigua de la fístula por lo que comienza a obliterarse y los exudados acaban por escurrirse por el orificio artificial. Gracias a este artificio, el trayecto se hace sinuoso, y por ello, la sonda permanente, o en su lugar, un vendaje compresivo o los cateterismos frecuentes le invitan a obliterarse.

De fracasar todos los medios apuntados se hará necesario el liberamiento del orificio vesical de la fístula con su sutura inmediata y por separado de las cubiertas del vientre, procurando que no queden espacios muertos y que los planos de sutura no correspondan y se hallen libres y separados unos de otros.

### Orquitis y epididinitis

Suelen ser muy frecuentes y sobrevienen después que para el cierre de la fístula se coloca la sonda permanente. Proceden de la infección de la uretra posterior y a menudo provocan abscesos que deben dilatarse. Para evitarlas conviene proceder a la ligadura de ambos deferentes en el momento de prostatectomizar.

### Recidivas de la retención

El prostatectomizado puede volverse de nuevo retencionista en virtud de causas diversas: 1.° Por degeneración maligna de la próstata o de su cápsula fibrosa; 2.° Por estenosis cicatriciales de la uretra posterior y cuello; 3.° Por recidiva de la adenomatosis; y 4.° Por la entrada en escena de una inflamación de la próstata que escapó de la exéresis.

No es en esta obra donde se ha de tratar de la degeneración maligna de la próstata, pero como es posible que coexista con la dicha hipertrofia, cosa difícil de apreciar en los comienzos de la dolencia, debe tenerse gran interés en diagnosticarlo, porque según lo que fuere practicaremos la prostatectomía perineal, la hipogástrica o la abstención.

A raíz de haber podido uretroscopizar años atrás dos casos de retención de orina sobrevenido a dos prostáticos prostatectomizados, sacamos entonces la conclusión que las recidivas casi siempre procedían de las estenosis del cuello procedentes de operaciones atípicas; pero hoy que tenemos mucha más experiencia, estamos convencidos de que la vuelta de la retención puede obedecer a alguno de los siguientes motivos:

Degeneración maligna de los restos glandulares o fibrosos que escaparon de la operación, y que en virtud de su nueva hiperplasia ahogan, desvían y acodan la uretra posterior a la vez que alteran el cuello vesical.

Neoformaciones adenomiomatosas que por su estado rudimentario o por encontrarse en zonas recónditas o disimuladas, pueden escapar a la enucleación, y al hallarse solas y holgadas en la celda prostática, adquieren en corto tiempo un desarrollo suficiente para convocar a su alrededor aquellos procesos flogísticos que obran estancando la orina. Hemos visitado dos enfermos de esta naturaleza y en ambos nos ha llamado la atención que el cuello vesical parecía víctima de un proceso de retracción cicatricial, cuando en realidad no había más que unas masas adenomatosas que encarcelaban el cuello en todo su perímetro. La certeza de esta apreciación vino confirmada al reoperarles, pues con la extirpación de los adenomas el cuello recobró la elasticidad normal.

La retención puede reaparecer a consecuencia de la esclerosis cicatricial del cuello y uretra posterior consecutivas a una técnica defectuosa que no permite encontrar el plano de *clivage* y por arrancarse tejidos que se hubieran debido respetar. Esto fué censurable cuando se operaban no más que aquellas próstatas que por su gran volumen hacían mucho relieve en el recto; pero hoy, operándose próstatas minúsculas, podemos lo mismo dar con pequeños adenomas, que con masas esclerosas de extirpación difícil, laboriosa y sin plano de *clivage,* y en este caso no pueden evitarse las retracciones cicatriciales porque para arrancar los bloques fibroadenomatosos se tiene que recurrir incluso a las tijeras. Hoy, delante de estos peligros, aconsejamos en estos casos la electrocoagulación del cuello, cuyos resultados son fáciles y ventajosos.



Hace tiempo que Marion viene insistiendo sobre el hecho que algunas recidivas proceden de ciertos tabiques fibrosos que se levantan entre la vejiga y la celda prostática, cosa que recientemente Compañ atribuye a la técnica endouretral y que nosotros no creemos, en razón a que después de haberla practicado alrededor de 120 veces nunca se ha presentado semejante consecuencia. La presencia de la tal cortina fibrosa y retráctil es una obra cicatricial procedente de una gran dislaceración de tejidos y esto no ocurre más que en las operaciones atípicas. La técnica endouretral precisamente nos conserva la mucosa del labio inferior del cuello.

Las retenciones procedentes de esta barra cervical se curan incindiéndola endoscópicamente o por medio del uretrótomo de Albarrán llegado hasta la vejiga.

Cuando se nos presenta la estrechez cicatricial del cuello se puede usar como paliativo el dilatador curvo a cuatro ramas de Kollmann, el uretrótomo o el de Albarrán o la sonda permanente.

Para no dejarse ningún adenoma en la celda prostática conviene desconfiar de lo que al tacto hace la impresión de un engrosamiento de los tejidos, pues infinidad de veces con porfía los hemos arrancado y descubierto su naturaleza adenomatosa. Hay que reconocer todos los fondos de saco minuciosamente, y en particular los que se forman debajo y a los lados del cuello.

En el fondo, junto a la uretra membranosa hemos apreciado unas placas, al parecer fibrosas, que a modo de chapa se incrustan en algunos sectores de la cápsula y que no son más que adenomas aplastados. A pesar de las dificultades que ofrezca su extracción bajo ningún pretexto se considerarán como un simple tejido inofensivo sino que deben arrancarse también hasta que en todo el ámbito de la cápsula haya unas paredes blandas y sin nudosidades; la más pequeña esclerosis debe considerarse sospechosa y hay que alejarla a todo trance por difícil que parezca, pues siempre ceden a la destreza del operador.

La porción de próstata que escapa de la prostatectomía y que se infecta casi siempre después de la operación, cuando no lo estaba antes, es capaz de inflamarse agudamente y provocar una retención de orina que podría atribuirse a la recidiva de la fibroadenomatosis y que en síntesis no es más que una prostatitis vulgar de carácter agudo y que hemos visto evolucionar unas veces hacia la reslución y otras hacia el abuso.

El tratamiento de este suceso es el corriente (emolientes, urotropina

intravenosa, masaje suave, antisépticos, etc.), y la dilatación cuando hay absceso.

La desinfección postoperatoria de la uretra posterior es su mejor medida profiláctica.

**Calculosis secundarias**

La calculosis secundaria es una secuela de la retención e infección vesical.

La hemos visto en un retencionista incompleto que a su vez ofrecía un antro debajo del cuello, resto de una prostatectomía ejecutada fuera del plano de *clivage,* e incompleta.

**Resultados operatorios**

*Micción.* — A medida que se aleja la fecha de la prostatectomía la micción va siendo cada día más franca, indolora y espontánea. No requiere como antes el concurso de la prensa abdominal puesto que la orina aparece en cuanto el sujeto quiere orinar bajo forma de un chorro seguido y de una proyección que crece a medida la fibra muscular se va rehabilitando. Durante el día suelen orinar entre dos y cuatro horas; y de noche, de una a tres o cuatro veces. La polaquiuria aumenta con las orinas turbias y debe recurrirse a la antisepcia postoperatoria de la vejiga y uréteres, si orinan a menudo.

*Retención.* — En la inmensa mayoría de los casos es despreciable, pero conocemos dos casos de prostatectomía incompleta (recidiva) y dos de estenosis de la uretra posterior que fué aumentando poco a poco hasta hacerse absoluta.

*Orina.* — Se modifica en cantidad y calidad. Disminuye la poliuria, especialmente la nocturna; aumenta la concentración ureica, y se hace más transparente, lo cual quiere decir que contiene menos pus y que se atenúa la infección del aparato urinario en beneficio de una mejor diuresis.

*Influencia sobre la función renal.* — No puede ser más favorable por cuanto sin el obstáculo al curso de la orina, sin la micción abdominal y sin la infección creciente de la vejiga, el riñón se drena mejor y comienza su rehabilitación eliminando más urea y los demás componentes retenidos en la sangre, que no citamos para no alargar este capítulo.

*Influencia sobre el organismo en general.* — Como baja la urea de la sangre y crece la aptitud de los riñones, también las funciones digestivas se mejoran, por lo que cesa la sed y el individuo gana en peso, el corazón se tonifica, etc., en una palabra, se rejuvenecen. La explicación de este fenómeno la hemos encontrado en la congestión que se opera en el testículo después de la prostatectomía por la entrada en escena de la próstata que estuvo oprimida por los adenomas (1).



*Influencia sobre las funciones genitales.* — El apetito sexual que con los trastornos urinarios desaparece renace en cuanto el organismo adquiere las fuerzas perdidas durante la enfermedad y la operación. La mayoría vuelven a cohabitar, pero todos sienten el orgasmo, unos sin eyaculación y otros como en el estado normal. Salvo las obstrucciones de los eyaculadores, que no tienen ninguna influencia sobre la vida genital, en la prostatectomía hipogástrica no se altera la fisiología de los genitales, por cuanto persiste *in situ* la misma próstata con todas sus funciones y atributos, y sin aquellos adenomas que dificultaban la circulación de los genitales.

*Mortalidad.* — Fué extraordinaria en sus comienzos (Zuckerkandl 40 %), pero Freyer nunca pasó del 10 %; sin embargo, estas diferencias eran debidas al criterio que tenía el operador de sus indicaciones. Hubo quien no opera más que los casos graves (Zuckerkandl) y otros, como Freyer, que operaba todos los prostáticos.

Actualmente oscila entre el 7 y el 14 %, y nosotros en 117 operados tenemos el 12 % de mortalidad, en gracia a que somos intervencionistas. Los resultados funestos vienen especialmente de la anestesia general o de la raqui. Del mal drenaje postoperatorio, de la infección y de las complicaciones pulmonares y las oriundas de la zona donde se ataca la próstata (mayores en la región de la mucosa vesical que en la uretra) proceden las causas más poderosas de la mortalidad.

Sin negar la importancia del estado general del enfermo, de la aptitud funcional de los riñones para el éxito operatorio, nosotros creemos que salvará más enfermos aquel que más se preocupe de los anestésicos y de los demás cuidados inmediatos a la operación que quien funde todas sus esperanzas y orientaciones en el examen de la suficiencia renal y en el coeficiente de Ambard.

Con malas constantes salvaremos muchos enfermos y se nos morirán, no pocos, con riñones suficientes.

(1) Véase Hojas Urológicas n.º 8 - *Serrallach.*—Influencia de la prostatectomía sobre el rejuvenecimiento y comunicación al Congreso de la As. Alemana de Urología en Viena, 1921.

## Protatectomía perineal

La extirpación de la próstata a través del periné es una operación que, por las proximidades del recto y del bulbo uretral, se hace algo dificultosa y erizada de escollos; pero gracias a las sabias orientaciones anatómicas que a continuación expondremos y que nos han proporcionado con sus estudios Albarrán, Gosset y Proust, es una operación tan reglada que está al alcance del más humilde cirujano.

### Datos anatómicos

El acceso quirúrgico de la próstata y regiones colindantes a través del periné, sin lesionar los órganos que los integra, no puede ser otro que el espacio que separa la uretra del recto en su porción más inferior, o sea en aquella especie de istmo donde el músculo rectouretral, a modo de tirante, retiene el recto junto a la uretra como si fuera una cortina (5, fig. 124). La sección de este bandolete musculoso, cuando alcanza su totalidad, deja caer hacia atrás al recto, que con su ampolla se aplasta a expensas de su diámetro anteroposterior y deja por delante un boquete, o mejor, un paso, en cuyo techo está la uretra, a los lados los elevadores del ano, debajo el recto y en el fondo el vértice de la próstata cubierta por la aponeurosis de Denonvilliers.

Pero antes de poder incindir el recto uretral han de pasarse algunos escollos, de los cuales el más importante es el bulbo de la uretra; órgano vascular continuación del tejido esponjoso, situado en un desdoblamiento de la aponeurosis media y que cuelga en el periné tapando y rebasando aquel espacio rectouretral por el que hemos de pasar si nos precisa llegar a la próstata (3 y 4, fig. 124).

Afortunadamente el bulbo está envuelto por una bolsa aponeurótica que no contrae otra adherencia que con el núcleo central del periné, especie de centro aponeurótico parecido al del diafragma y al que convergen las fibras del bulbo cavernoso, del esfínter del ano, de los transversos y algunas fibras del elevador del ano. Si incindimos transversalmente la piel a dos traveses de dedo por encima del ano y tiramos hacia atrás del labio posterior de la herida, el núcleo fibroso del periné aparece como una



continuación del rafe con un borde saliente en el fondo y parte media de la herida que mantiene unidos en forma de ligamento el bulbo y el recto. Si pretendemos descubrir el músculo rectouretral hay que incindir el núcleo fibroso (fig. 128) al nivel del bulbo, contorneándolo hacia atrás y disecando de paso la bolsa que le envuelve para levantarla en la extensión suficiente a descubrir el punto de conjunción rectouretral (figura 129).

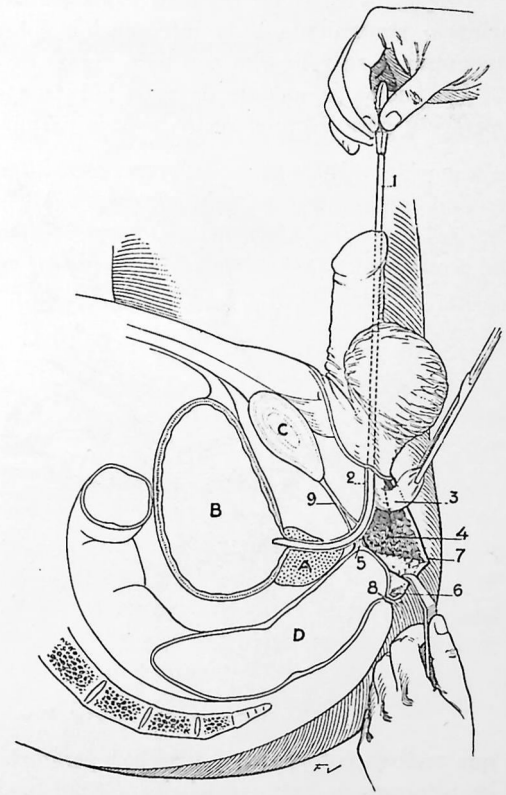



Fig. 124. — Prostatectomía perineal en el momento de disecar el bulbo para abrirse paso por entre la uretra y el recto.

1 y 2. Catéter situado en la uretra. — 3. Bulbo uretral levantado —4. Perfil del bulbo en su situación normal.—5. Músculo recto uretral. — 6. Labio inferior de la herida. — 7. Angulo externo de la herida. — 8. Arco. — 9. Aponeurosis media. — A. Próstata. — B. Vejiga. — C. Pubis. — D. Recto.

### Indicaciones y contra-indicaciones

Con la inauguración de la vía hipogástrica la perineal ha perdido casi todo el terreno que ganó cuando las primeras prostatectomías. Las recidivas, las incontinencias y las fístulas a que daba lugar fueron la base de su descrédito, y hoy no se le asigna otra indicación que la de las neoplasias operables de la próstata y los prostáticos retencionistas abcediados.

En los abscesos prostáticos, los cálculos de la uretra posterior e intraprostáticos y los otros cuerpos extraños, pueden ser atacados siguiendo los tiempos marcados en la técnica dela vía perineal.

Siempre que por la adherencia del recto con la próstata sea de temer una ruptura de la cloca rectal, es mejor emplear otro procedimiento.

**Técnica**

*Preparativos.* — El régimen y los cuidados de desagüe del aparato urinario generales a toda intervención sobre la vejiga y próstata, ya comentados, se aplicarán con todo rigor.

Un enema abundante de agua boratada se administrará antes de la operación para vacir el recto; y para paralizar el movimiento intestinal

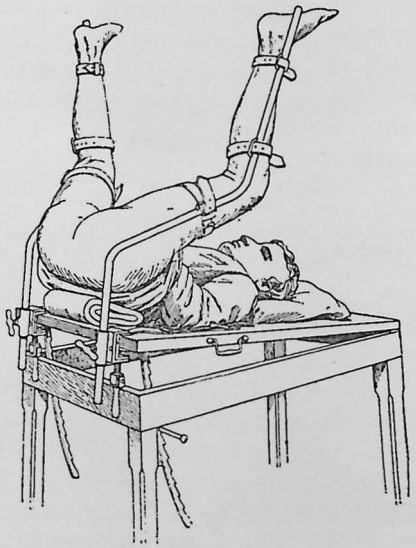


Fig. 125. — Prostatectomía perineal. Posición perineal invertida

que pudiera entorpecer la marcha operatoria suministraremos de 5 a 10 centigramos de extracto tebaico.

*Posición.* *Sacra invertida,* o sea disponer al enfermo de manera que el sacro esté casi vertical.

*Anestesia.* — De la anestesia clorofórmica y de la raqui, repetimos lo mismo que se dijo en el capítulo anterior, de modo que la anestesia parasacral de Braunn y la de Posner y Frank, ya descritas, constituyen el procedimiento de elección.

*Primer tiempo.* — Llenar la vejiga con un antiséptico, introducir hasta la vejiga un catéter acanalado, que un ayudante sostiene en la línea media, pero ejerciendo cierta tracción hacia la sínfisis para mantener tirante el rectouretral (fig. 124).



Incisión transversa de la piel y tejido subcutáneo a dos traveses de dedo por sobre el ano y de un isquión a otro.

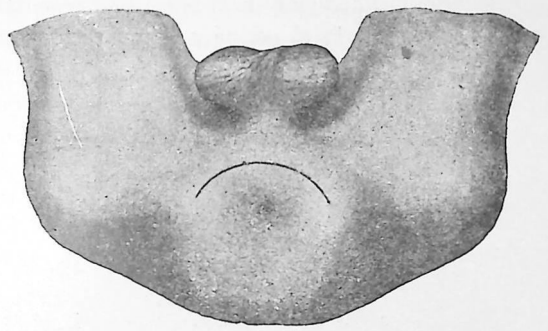


Fig. 126. — Incisión de Gosset y Proust

El labio posterior de la herida se tira atrás y en la línea media aparece un relieve longitudinal y anteroposterior, que es el núcleo fibroso del periné de Delbet (fig. 128).

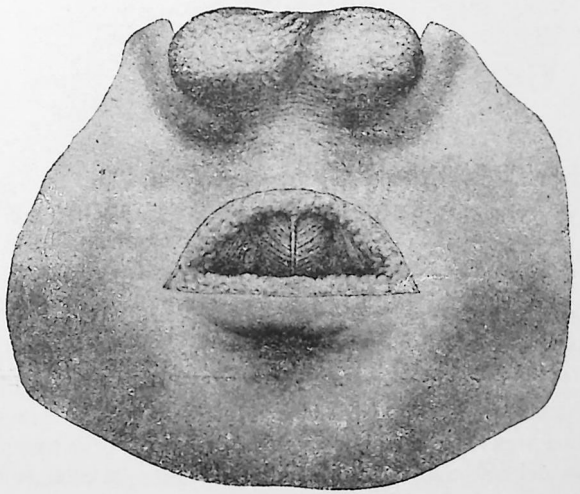


Fig. 127. — Bulbo uretral (según Proust)

Como esta lámina fibrosa y triangular contornea el bulbo por la cara anteroinferior (fig. 127 y 128), córtese al ras y tanto más cerca del recto

cuanto más desarrollado está el bulbo que, como sabemos, puede rebasar el borde posterior de la aponeurosis media.

Una vez conseguida la liberación de la bolsa bulbar se puede levantar y entonces queda al descubierto el periné o istmo rectouretral.

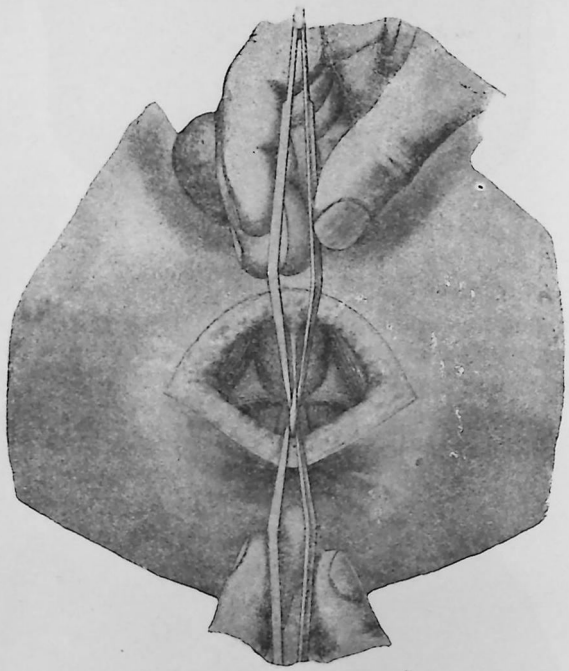


Fig. 128. — Sección del núcleo central del periné (según Proust)

*Segundo tiempo.* — Aislado el bulbo, se levanta y protege por medio del separador de Quenu. Tirando fuertemente hacia atrás el labio posterior de la herida, aparece en la línea media un bandolete muscular de fibras arquadas, que se inserta superiormente en la uretra e inferiormente en una superficie lisa, que es el recto. Estas fibras carnosas no son más que las del músculo rectouretral. A los lados de éste, se encuentran los fascículos anteriores del elevador del ano (fig. 129).

Entonces, es preciso, con el índice y el despegador de Kocher, aislar el músculo rectouretral de los fascículos del elevador del ano, maniobra que se ejecuta fácilmente.



*Tercer tiempo.* — Antes de efectuar la sección del músculo rectouretral, es conveniente advertir, que así como en el primer tiempo, al incindir el núcleo fibroso perineal, hemos recomendado que la incisión se llevara algo hacia atrás, con el fin de no herir el bulbo, ahora es conveniente hacer lo contrario o sea dirigirse hacia adelante, porque cual-

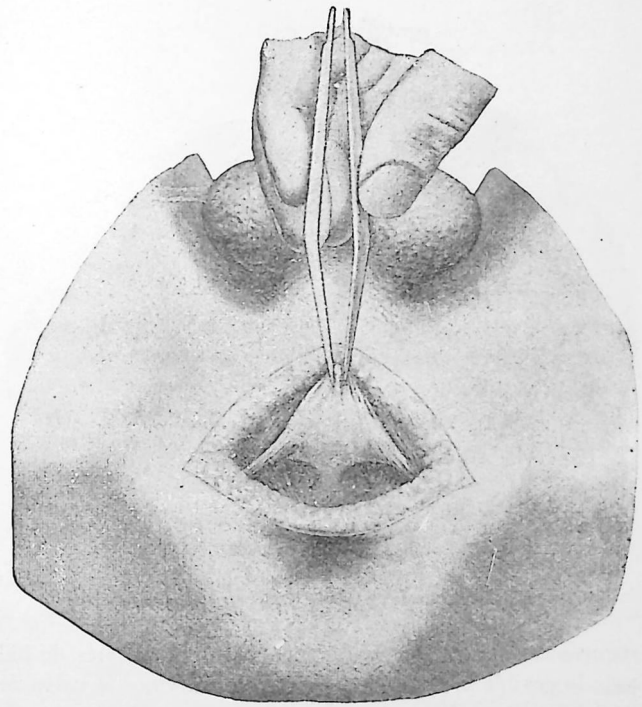


Fig. 129. — Despegue y elevación del bulbo (según Proust)

quier descuido nos abocaría a la cloaca rectal. Por lo tanto, al cortar el músculo rectouretral, debemos tener por guía la uretra, cortando con las tijeras al ras de la misma. Con esta maniobra, el ano se moviliza y entonces, es cuando deprimiéndole, aparece en el fondo de la herida la zona de despegue, porque sobre ser muy fácil la separación de estos dos órganos, no existe hemorragia y el recto aparece lustroso y como flotando en el fondo de la herida. En la pared superior de ésta se hallará una lámina lisa, que es la hoja de la cápsula prostática (figs. 130 y 131).

Si al empezar el desprendimiento, notamos que éste es difícil y que sangra en exceso, esto nos indicará que nos hemos hecho demasiado atrás, pues en vez de seguir el espacio que separa la aponeurosis que recubre el recto y la hoja posterior de la cápsula prostática, nos habremos introducido entre la capa muscular del recto y su aponeurosis propia.

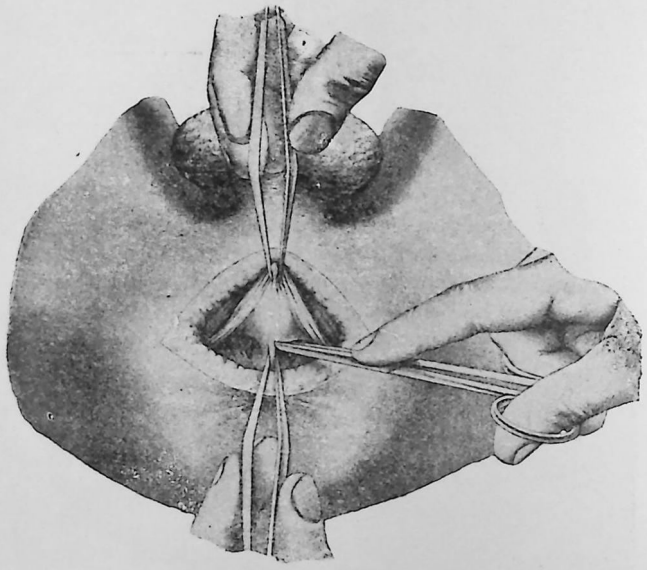


Fig. 130. — Sección del músculo recto uretral (según Proust)

Ya seguros de nuestra situación topográfica y después de haber despegado todo lo posible la próstata del recto, aplicaremos la valva de Proust o prerrectal, cuya introducción se facilitará separando los fascículos del elevador del ano.

Una vez la valva en su sitio se sujeta a la plataforma de Albarrán o se hace sostener por un ayudante. Esta valva tiene la ventaja de que deprime el recto, lo protege de los traumatismos, aumenta el campo operatorio y lo ilumina por la luz que refleja.

*Cuarto tiempo.* — Abertura de la masa prostática; aislamiento de la próstata.

Una vez colocada la valva que deprime y protege el recto, aparece la próstata cubierta por una lámina aponeurótica, que encierra a la vez



las vesículas seminales y que no es más que la lámina anterior de la aponeurosis de Denonvilliers.

En este momento varía la conducta, según tratemos de dar salida a una colección purulenta o de extirpar la próstata. En el primer caso,

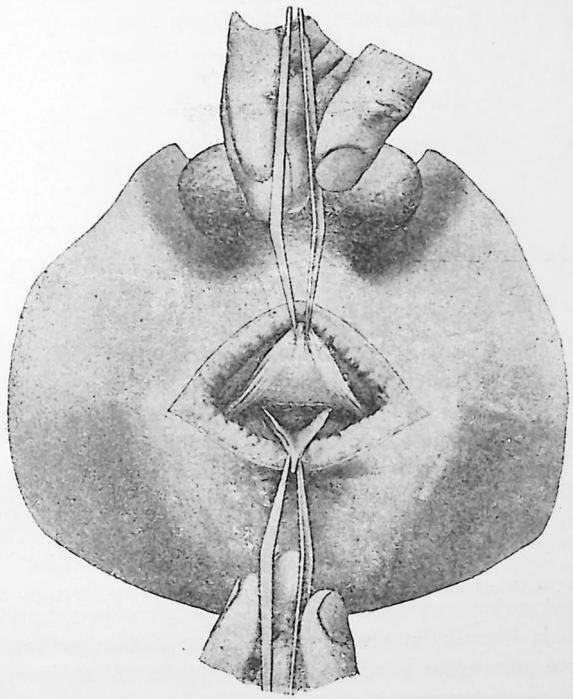


Fig. 131. — Zona de despegue (según Proust)

no hay más que buscar el punto fluctuante abriéndose paso con los dedos si la colección está lejos, y por fin, dar salida al pus acumulado.

Pero si debemos atacar la próstata, por lo mismo que está lejos, hay que abrir la uretra prostática por el vértice y meter el desenclavador, que nos traerá a flor de herida a la próstata y el cuello. Si tratamos de extirpar el parénquima prostático porque se teme una adenomatosis complicada de neoplasia maligna, no hay más que prolongar la incisión de la uretra hasta la vejiga y una vez introducido el índice en el cuello, tijera en mano limpiaremos la región del tejido sospechoso.

En la adenomatosis basta enuclear los adenomas, limitando en lo posible la incisión de la uretra, como también hay que respetar el tejido prostático no adenomatoso.

Si en el curso de la operación, se han herido los eyaculadores o las vesículas seminales, se hará la ligadura y cauterización al termocauterio.

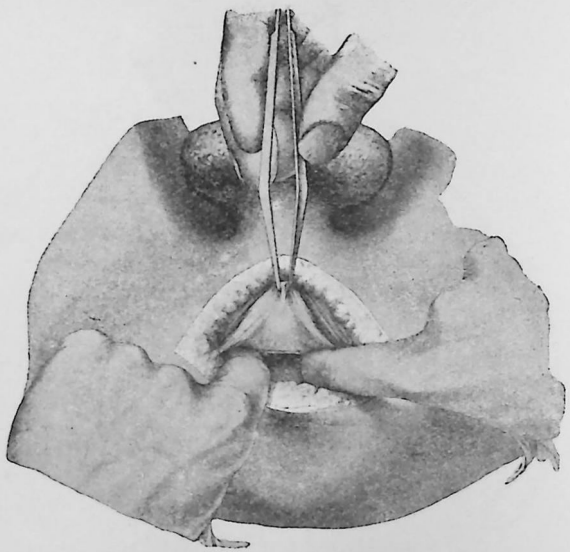


Fig. 132. — Abertura y ensanchamiento del espacio recto prostático (según Proust)

Cuando la hipertrofia va acompañada de lóbulo mediano, haremos bascular éste por medio del dedo índice, introducido en la vejiga y una vez luxado, procederemos a su extirpación.

Los cálculos serán extraídos por la abertura uretral.

*Quinto tiempo.* — Drenaje cistoperineal y sutura. — Se introduce por la herida una Pezzer de goma, n.° 24 Charriere, o un tubo de drenaje del mismo calibre, que pasando por la abertura de la uretra, llegue a la vejiga. La herida de la uretra se sutura por completo, excepto en la comisura anterior, donde se deja un ojal para el paso de la sonda. Ésta puede sujetarse por medio de un punto de sutura, para que no se escurra.

Si en el curso de la operación se han seccionado los elevadores, con un punto de sutura se reunirán de nuevo. Un punto a cada extremo de la herida cutánea, por medio de seda o clin de Florencia, se aplicará para



ocluir la herida exterior, llenando lo restante con gasa antiséptica. Por encima se aplica algodón y un vendaje en T de ano, como medio de sujeción, con un agujero del paso del tubo.

*Cuidados postoperatorios.* — La posición del enfermo será tan incorporada como permita el tubo perineal. La cama no debe ser muy blanda, para que la orina que sale por el tubo vaya por completo al orinal, que se coloca entre las piernas del enfermo.

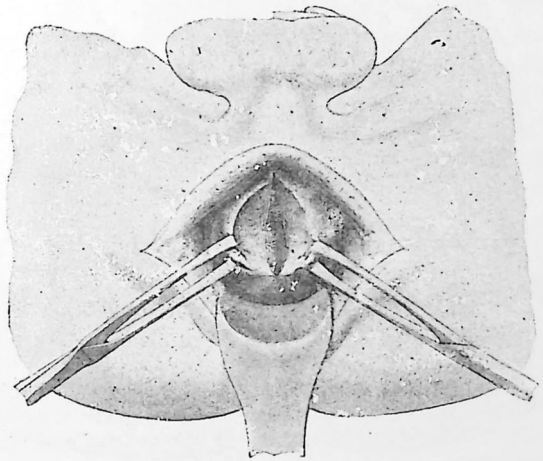


Fig. 133. — Hemesección de la uretra prostática (según Froust)

Se procura, a favor de una alimentación ligera y algún anticatártico, que durante unos días no haga ninguna deposición.

Dos veecs al día, se hacen lavados vesicales con agua boratada, nitratada o esterilizada, a poca presión. Se cura, si no hay novedad, al cabo de las 48 horas, repitiéndolo luego cada día.

Cuando la herida está tunelizada, se quita el tubo perineal y se substituye por la sonda permanente. Por término medio, al cabo de tres o cinco semanas la uretra está cicatrizada.

Para la curación total de la herida, suelen ser necesarias de cinco a ocho semanas.

*Accidentes operatorios.* — De no observar los preceptos que apuntamos nacen la mayor parte de contratiempos operatorios.

Se adopta la posición perineal invertida, porque es la que presenta más iluminado el campo operatorio, pero téngase en cuenta que el indi-

viduo descansa sobre un plano inclinado, en el que, por efecto de los movimientos de la excitación anestésica y por la larga permanencia en esta misma posición, poco a poco se desliza y la cambia, dando lugar a que si la valva protectora del recto, en vez de estar sostenida por un ayudante, la tenemos fija a la mesa de operaciones, se desplaza lentamente y deja de protegerle, y entonces es fácil herir el recto en alguna

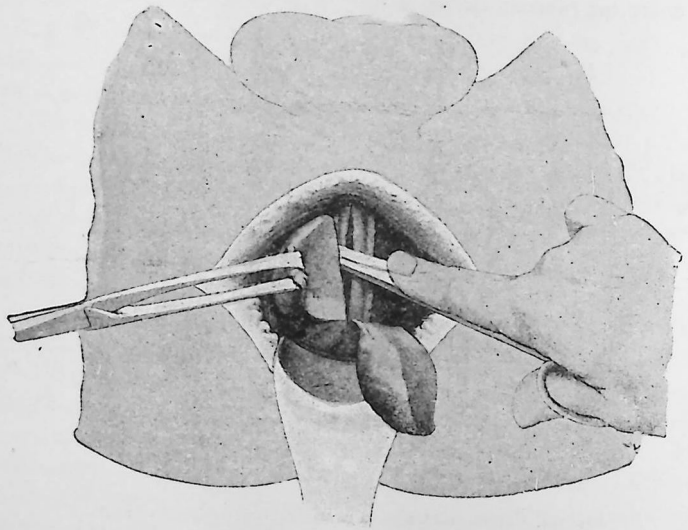


Fig. 131. — Extirpación de la próstata bajo tijera según Proust)

maniobra. De ahí nace que debemos tener el cuidado, antes de empezar la operación, de sujetar el enfermo por los muslos y rodillas a los pedales, o mejor, colocando unas paletillas al nivel de los hombros, fijas a la mesa, que impedirán el deslizamiento del mismo. Así operaremos sobre un campo fijo y no tendremos a media operación que suspenderla para colocarle de nuevo, en la verdadera posición.

*Hemorragia.* — Sorprende, cuando se hace esta operación por primera vez y uno se ciñe a los consejos de Proust y Gosset, la poca sangre que pierde el enfermo. Todo lo contrario sucede si, engañados por falsos puntos de referencia, caemos con el bisturí sobre el bulbo de la uretra.

Entonces, una hemorragia pertinaz e insidiosa baña constantemente el campo operatorio y las maniobras se hacen dificilísimas. En el perro hemos podido comprobar que las heridas del bulbo, por la abundante



sangre que inunda la herida, hacen las maniobras poco menos que imposibles. Cuando en el hombre tal ocurre es que el operador, sin tener en cuenta que el bulbo en los prostáticos está muy desarrollado y baja más de lo ordinario, no se ha hecho suficientemente hacia atrás, sino que por temor al recto se queda demasiado adelante.

Hay que acercarse al ano hasta encontrar el reborde inferior del bulbo y sólo entonces que ya se ha llegado a la zona de *clivage* lo despegaremos hacia arriba huyendo del recto. Este cambio de dirección se hace para no herir el bulbo, y quien incindiere en línea recta profundamente a dos traveses de dedo del ano, caería fatalmente sobre el bulbo y la hemorragia no cesaría durante todo el acto operatorio.

Tan pronto comprendamos que el bulbo está herido, lo primero que se impone es cambiar de posición al enfermo, substituyendo la perineal invertida por la de la talla; porque en la primera, toda la sangre que del bulbo salga irá a parar al fondo de la herida, inundando perennemente el campo; en cambio, en la segunda, siempre será más fácil que se escurra hacia al exterior.

En la hemorragia del bulbo son de poca utilidad las pinzas hemostásicas, los vasoconstrictores locales; lo mejor es la compresión.

*Herida del recto.* — Constituye una de las principales complicaciones y suele ser consecuencia de procesos inflamatorios prostáticos que provocaron adherencias con el recto por lo que se desgarra al intentar separarlo.

En otras ocasiones, la abertura del recto se efectúa en el momento de cortar el músculo rectouretral, pues en vez de cortarle al ras de la uretra, se efectúa demasiado atrás, sin tener en cuenta que en este punto el recto forma una acodadura hacia la uretra, provocada por la tracción del mentado músculo.

En realidad, es una complicación temible que desvirtúa todo el efecto de la operación y debemos evitarla a todo trance; no obstante, hay casos en que a pesar del mayor cuidado se abre, y así vemos que a operadores tan diestros como Albarrán y Legueu, les ha sucedido más de una vez.

Cuando desgraciadamente se abre la cloaca rectal, debe efectuarse inmediatamente la sutura en dos planos.

*Herida de la vejiga.* — Por los resultados de diferentes casos, se desprende que no constituye un contratiempo de primera clase; las heridas del bajo fondo se cicatrizan fácilmente después de la sutura y esto no es motivo para la formación de fístula.

Durante el curso de la operación, puede incindirse el cuello de la ve-

jiga y aquí los resultados son contradictorios; unos, como Delbet, le atribuyen la incontinencia de orina de los próstatoectomizados, y nosotros, con Albarrán y Petit, creemos que no juega ningún papel, porque se han visto casos en que ha sido incindido por necesidad (para la extracción de cálculos), y en cambio, no han perdido la continencia.

Por medio del dedo introducido en la vejiga, a través de la abertura uretral, podremos evitar las heridas del reservorio de la orina en el curso de la extirpación prostática. Si a pesar de estos cuidados, caemos en este contratiempo, hay que suturar con catgut las partes separadas.

*Herida de la uretra.* — La mejor manera de evitarla es efectuar en todos los casos sistemáticamente la hemisección de la misma, porque una vez abierta, podremos cuidar mejor, en el trabajo de extirpación de la próstata, de que la uretra no sea desgarrada. Es tan cierto lo que decimos, que la mayor parte de los cirujanos que de antemano no han querido abrirla, lo han efectuado más tarde sin querer, en el curso de la prostatectomía. Es por esto, que hoy día la hemisección es una práctica universalmente admitida. Si a pesar de esta precaución, nos llevamos un pedazo de uretra, y vemos en los colgajos medios de vitalidad, intentaremos la sutura, de lo contrario lo preferible es dejarlo tal cual está, bajo la esperanza de que el proceso de cicatrización regularizará la herida.

Hemos de llamar la tención sobre el punto donde hay que abrir la uretra para dar paso al desenclavador. Es importantísimo efectuar la incisión en el mismo vértice de la próstata, sin interesar en lo más mínimo la uretra membranosa, porque todos sabemos el papel que juega esta parte en la fisiología de la retención normal de orina y sin duda, la incontinencia procede de la herida de esta parte.

### Accidentes post-operatorios

Pueden ser locales y generales.

Respecto de los primeros, cabe cuanto dijimos a este propósito al hablar de la prostatectomía hipogástrica; por falta de drenaje y por bañarse la herida en orina vienen las infiltraciones, el esfacelo, la fiebre, la uremia, etc.; pero la vía perineal, por tener la herida en un punto muy declive, no hay tanto motivo de que aparezca, sin embargo, su presencia resulta del mal funcionamiento del tubo de desagüe o de no cambiar suficientemente el apósito.

Lo primero se evita aplicando dos tubos que no puedan obstruirse,



los cuales se fijarán sólidamente para que no se escurran de la vejiga. Tres o cuatro veces por día se harán inyecciones que controlen su funcionamiento y se estará dispuesto a cambiar el apósito tan pronto se empape de orina.

De los accidentes generales no hay ninguno que sea característico ni peculiar de esta prostatectomía y todos se resolverán con arreglo al criterio expuesto al tratar de la vía hipogástrica.

La incontinencia de orina es una consecuencia que suelen sufrir transitoriamente muchos prostatectomizados; pero, por desgracia, en no pocos es definitiva y por esto hoy casi se tiene abandonada la vía perineal. Es muy probable que esta complicación proceda de herir la uretra membranosa que, como se sabe, es el verdadero esfínter vesical. Las corrientes farádicas, las instilaciones argénticas (1 %) despiertan la retención normal cuando la incontinencia no ha de ser definitiva.

Se ha observado la incontinencia rectal, pero con el tiempo desaparece.

La fístula perineal se eterniza siempre que se abre el recto, de lo contrario si subsiste conviene vigilar si en la uretra hay algún obstáculo a la salida de la orina (estrechez, cálculo, etc.), en cuyo caso tendría de remediarse.

### Resultados operatorios

*Mortalidad.* — Difiere enormemente, según se practica bajo anestesia local o general; en el primer caso es más benigna que la vía hipogástrica por la circunstancia de poner un excelente drenaje que, como sabemos, es la clave principal del éxito operatorio. Este temor no ha de detenernos jamás a operar estos enfermos. Si se opta por la anestesia general la mortalidad sube de punto, sobre todo si se trata de enfermos de edad avanzada.

### Funciones sexuales

Como para llegar a la vejiga hay que maltratar la zona genital de la uretra, no es extraño que estos operados, si son jóvenes, queden con deseos genitales y orgasmo, pero aspérmicos por interrupción de los eyaculadores. En los viejos se corre el peligro de apagar la función sexual.

**Resultados funcionales**

En las retenciones agudas completas es donde da mejores resultados (86,6 % de curaciones). En las crónicas completas un 72,8 % y en las retenciones incompletas sólo el 52 %, según rezan el término medio de las estadísticas publicadas antaño.

Hoy sabemos que estas diferencias obedecen a que la vía perineal permite extirpar con holgura los esferoides de predominio rectal y con dificultad las yuxtacervicales que a menudo quedaban en el campo. Sabiendo el gran papel que juegan en la génesis de la disuria estos pequeños tumores, extirpándose cuidadosamente se han mejorado los resultados.

## Pauta clínica

Como conclusión de cuanto acabamos de decir y a modo de aforismos sentaremos la conducta que a nuestro criterio debe seguir el urólogo delante de un enfermo de disuria senil.

Primeramente nos enteraremos, por medio de la exploradora de Guyon, si en el canal hay alguna estrechez. En caso negativo, buscaremos si existe alguna lesión nerviosa central o periférica estudiando los reflejos según la norma marcada anteriormente.

No dejaremos tampoco, si el caso es dudoso, de estudiar radiográficamente, las vértebras lumbares, pues sabemos por las observaciones de Surraco que la espina bífida es capaz de producir retenciones de orina que tienen como primera manifestación cierta incontinencia de las que expresan una micción por rebosamiento. Inútil es decir que en este caso la sección de la bandoleta fibrosa que suple la unión directa de ambas láminas vertebrales consigue la normalidad miccional.

Conviene también averiguar si se trata de un prostático hiperplásico (uretra posterior alargada y casi diverticular, cuello vesical anfructuoso, elevado y muy próximo a la sínfisis púbica, etc.) o de un hipoplásico: uretra corta, angosta y de superficie lisa, cuello estrecho, rígido e inmóvil y próstata pequeña y fibrosa.

Sabemos que en la fibroadenomatosis los infiltrados inflamatorios residentes en la próstata, en los intersticios interesferoidales, en la cápsula o pericápsula, etc., son los agentes determinantes de la polaquiuria nocturna cuando por su poca extensión o por estar lejos del cuello vesical no tienen influencia sobre su motilidad; estos propios infiltrados a medida que avanzan hacia la vejiga pueden invadir progresivamente el esfínter interno y cuando le invalidan parcialmente aparece la retención incompleta; y por fin, que la retención total lo mismo puede ser la prueba de que ha estallado un intenso proceso inflamatorio que inmoviliza súbitamente el cuello como de que los infiltrados jóvenes se han organizado y el tejido conjuntivo impide por medio definitivo la abertura del cuello.

Delante estos hechos se nos presentan tres actuaciones: la de recurrir

a la reabsorción de estos exudados, la de labrar por electrocoagulación un surco, una brecha en el labio posterior del cuello vesical de manera a invalidar la valla que impide salir la orina; y la que por vía cruenta desaloja la región cérvicouretral de los esferoides que alberga y destruye el esfínter interno (prostatectomía).

Para orientar nuestras decisiones nos interesa conocer: si *vacía la vejiga,* si *tiene remanente* después de la micción o si sufre retención completa.

Cuando vacían la vejiga aplicaremos sin excepción los rayos X a no ser que coexista calculosis (que debemos extraer) o una cistitis que previamente puede medicarse (tópicos o cistotomía), o también ser objeto de radiaciones muy cuidadosas.

En el caso de retención incompleta distinguiremos los distendidos vesicales de los que no lo están y sujetaremos los primeros sin distinción a la cistotomía previa para luego practicar la prostatectomía, la electrocoagulación o los Rayos X cuando la debilidad del enfermo lo reclama. Si la vejiga no está forzada podremos inclinarnos por la prostactetomía o la electrocoagulación si los esferoides son pequeños.

Llegados ya a los dominios de la retención completa, nuestra conducta variará según sea aguda o crónica. En la retención aguda vemos enfermos cuyos trastornos urinarios previos cuentan escasa fecha y otros en que la retención es el epílogo de un calvario de sufrimientos.

En el primer caso, cuando el prostático aquejaba polaquiuria nocturna antes de la retención y al propio tiempo vaciaba la vejiga, es casi seguro que entonces los infiltrados suelen ser jóvenes y, por lo tanto, sensibles a los resolutivos y por ello los cuidados higiénicos, los emolientes, los purgantes, el meato hipogástrico, el cateterismo y los Rayos X dan excelentes resultados; no obstante, cuando no mejoran, lo cistotomía y luego la prostatectomía son obligadas. Si coexiste el absceso de la próstata hay que atacarlo por vía perineal.

A un prostático cuya retención aguda sea el término de una larga serie de trastornos urinarios no estará por demás emplear los medios aconsejados en el caso anterior, pero por poco que cueste beneficiarlos no seremos remisos en practicarles la prostatectomía.

Los retencionistas crónicos completos cuyo estado general sea aceptable, puede ensayarse la radioterapia, si bien con pocas esperanzas, pues la prostatectomía nos da unas seguridades de triunfo con escaso riesgo. A un estado general precario no puede oponerse más que la cistotomía



para más tarde prostatectomizarle si ha mejorado o electrocoagularle por el hipogastrio en caso contrario.

Recientemente Greinert aconseja en los casos que la prostatectomía está contraindicada, la resección de ambos conductos deferentes o bien la resección de un lado y la castración del opuesto. Con este motivo dice obtener regresiones notables de la glándula que permitieron en un caso la micción normal a los tres meses.

Los prostáticos hipotróficos son los más propensos a la distensión vesical, y entonces se impone la cistotomía, la cual nos facilita la desintoxicación y más tarde fulgurar el cuello vesical.

Si se descubren los prostáticos sin próstata antes que la vejiga sea distendida la ligadura de los deferentes (operación de Steinach) los injertos testiculares pueden detener y aun retrogradar su evolución.

Como en la forma hipoplásica los fenómenos inflamatorios no juegan ningún papel y el empleo de los resolutivos es completamente ineficaz. Aquí conviene modificar la toxemia que, como se ha dicho, puede repercutir sobre la vida testicular, y por esta causa suele ser beneficiosa la vasectomía, la diatermia aplicada sobre los testículos y, por fin, los injertos testiculares según técnica de Dartigues y Voronoff, o sea todo cuanto tienda a activar la influencia que los testículos tienen sobre la toxicidad de la sangre y sobre la nutrición de la uretra genital que, como hemos visto, es capaz de conquistar la vitalidad perdida.

La causa de los trastornos urinarios en la modalidad clínica que nos ocupa, se ha visto que procedía de la estenosis lenta y progresiva del cuello vesical, y, por lo tanto, el tratamiento de elección debe ser la esfinterotomía por electrocoagulación, escogiendo la vía uretral cuando la vejiga no está distendida, ni hay uremia; y la vía hipogástrica previa cistotomía en los casos que es tan peligroso el cateterismo.

La prostatectomía no es de aconsejar porque no se extirpa tampoco ningún tejido, sino que nos limitamos a desgarrar el cuello y esto es más quirúrgico efectuarlo por la chispa de alta frecuencia cuyas cicatrices no son retráctiles.

Los enfermos que presenta la esfinterhipertomía aconseja Marion extirpar desde el hipogastrio todo el anillo muscular del cuello; pero nosotros, por ser más simple y suficiente, aconsejamos la electrocoagulación extensa y profunda del labio posterior del cuello.

CAPÍTULO XII

# Tratamiento de la retención en la prostatitis

En el curso de la blenorragia aguda o crónica o en procesos infectivos generales y aun en algunos locales (osteítis, flebitis, adenitis, etc.), el parénquima prostático puede verse asaltado por una turba de gérmenes virulentos que escogen como centro de operaciones esta glándula, a la que pueden llegar por continuidad (uretritis) o metastáticamente.

Su presencia se anuncia principalmente por los trastornos urinarios que aparecen durante el clinostatismo y que cristalizan bajo la forma de una polaquiuria nocturna que duplica o triplica la diurna. La micción es lenta y tan retardada que si la hiperplasia inflamatoria de la próstata predomina del lado del cuello de la vejiga, surge inopinadamente la retención aguda y completa de orina. Si no se llega a tanto, se nota que la expulsión de la orina tiene más dificultades después de una retención voluntaria e inmediatamente después del clinostatismo.

Cuando por el tacto rectal no se aprecia la próstata hiperplasiada y, en cambio, existen muchas dificultades para la salida de la orina o hay retención, la sonda exploradora de la uretra revelará que la correspondiente a la próstata es más alargada y gibosa, pues no debemos ignorar que hay procesos congestivos e hiperplásicos yuxtacervicales que no se pueden apreciar desde el recto.

Además de la infección gonocócica hay otros procesos colibacilares, estreptocócicos, estafilocócicos, etc., que, como aquéllos, son capaces de produir la retención, tanto si se localizan en la propia glándula como si actúan desde los tejidos periprostáticos.

Sea cual fuere el microbio causante de la retención, nuestro primer deber es vaciar la vejiga asépticamente y a intervalos prudenciales (4 ó 6 horas), hasta que el proceso que la ha motivado emprenda el camino de la resolución o el de la supuración, cosas que se distinguen porque en



ambas el enfermo vuelve a orinar espontáneamente, pero con mucho pus en el último caso.

Para favorecer la evolución del proceso, lo mismo si es gonocócico que si es motivado por otros gérmenes, apelaremos a las vacunas específicas o polivalentes, llegando a inyectar de golpe hasta doce mil millones de unidades, empezando por tres o cuatro mil millones. Las dosis débiles que se venían usando son casi sin efecto.

Porque estamos convencidos de que los beneficios vienen por la pirexia que provocan y la experiencia nos ha demostrado que aquéllos son proporcionales al grado de temperatura alcanzada, nosotros desde un par de años ya no usamos en estos casos las vacunas, sino que para detener un foco supurativo prostático, para precipitar su evolución o para resolver las inflamaciones estacionadas echamos mano de los febrígenos con unos resultados sorprendentes.

Usamos generalmente las nucleoproteínas *por vía endovenosa* y a dosis progresivas y semanales (0,25, 0,40, 0,60, 1 gr. de vacuna Dmelcos) y con ello obtenemos pirexias altas y siempre estas reacciones se acompañan de gran mejora local y general.

Los semicupios, purgantes y balsámicos, hasta la fecha son insubstituíbles y deben, una vez diagnosticada la retención por prostatitis, reemplazar a toda clase de antisepsis local (lavajes, instilaciones). El masaje prostático, cuando el proceso ha llegado al punto álgido, puede precipitar la resolución.

Convencidos que la prostatitis o la inflamación periprostática va fatalmente a la supuración, deberemos procurar que el pus no haga irrupción por la uretra; a este efecto, certificados de la fluctuación de la masa prostática, se le dará salida por el periné siguiendo la misma vía y consejos quirúrgicos que se han reseñado al ocuparnos de la prostatectomía perineal.

CAPÍTULO XIII

# Tratamiento de retención por coágulos

Para comprender cómo se tramita esta retención conviene no olvidar el doble efecto que se opera cuando por una lesión patológica del aparato urinario o por efecto traumático un coágulo viene a obstruir la uretra impidiendo la salida de la orina. Desde el momento que la vejiga no puede evacuarse, a la congestión primitiva, se suma otra mucho más poderosa creada al amparo de la distensión vesical y que mantiene abiertas las boquillas de aquellos vasos que dieron salida a la primera sangre, más la procedente de la ruptura de otros cuya fragilidad se ha acentuado con la congestión.

Es por esto que contra la hematuria causante de la retención, huelgan todos los hemostáticos; lo único capaz de cohibir la hematuria es el vaciamiento completo de la vejiga, o sea hasta que en su cavidad no quede coágulo ni obstáculo alguno que impida su completa involución, decíamos antes, pero hoy creemos que para detener la hematuria es necesario que la boquilla del vaso que sangra sea limpiado de algún antifermento de los que impiden la coagulación de la sangre.

Las neoplasias de la vejiga son las que por sus profusas hematurias ocasionan más a menudo estas retenciones, sin embargo, hay sujetos de gran fragilidad vascular en quienes a tenor de algún cateterismo traumático se forma un primer coágulo que revoluciona la circulación de la vejiga, hasta tal punto, que los vasos se rompen como si se tratara de una gran lesión anatómica o de una grave enfermedad de la sangre, cuando no se trata más que de un sencillo trastorno circulatorio fugaz. En los estenósicos y en la infancia por atresia del meato, y a veces en los prostáticos, hemos presenciado grandes retenciones y hematurias que desaparecieron rapidísimamente dilatándoles o evacuando la vejiga de todo su contenido.

Nada más fácil que saber cuándo una retención es producida por los coágulos, pues el enfermo por sí solo hace el diagnóstico, toda vez



que la micción se le detiene súbitamente y retorna expulsando un coágulo. La sangre que le cae a gotas durante los esfuerzos que hace para orinar hace presumir que la hemorragia puede ser la causa del contratiempo.

Por la forma brusca como aparece la retención, por la hematuria, por las interrupciones súbitas que experimenta el chorro de la orina al salir por la sonda, y por los coágulos que se encuentran obturando la luz del catéter, no le será difícil al médico sentar el diagnóstico de esta retención.

Pero si la retención radica en un sujeto cuya sangre sea rica en fibrina y la fluxión es intensa, el medio vesical puede espesarse en tal forma que al contenido de la vejiga no le sea posible pasar por el conducto del catéter y entonces ocurre que el cateterismo es negativo, con todo y recibirse la impresión de que ciertamente se ha llegado a la vejiga.

*Tratamiento.* — Primeramente es necesario disponer el canal para el paso de catéteres metálicos o sondas de grueso calibre (del 18 al 20 Ch. para arriba), a cuyo objeto se hará la meatotomía o la dilatación bajo benique o la uretrotomía interna, si es preciso. El uso de catéteres de poca luz hace la operación larga, penosa y, a veces, insuficiente.

Tendremos preparadas dos jeringas de 50 a 75 c., cuyos picos enchufen exactamente en el pabellón de la sonda, y además, 2 ó 3 litros de una solución ligeramente antiséptica (ácido bórico, oxicianuro Hg. 1/5.000). Al enfermo se le coloca en decúbito horizontal, la pelvis algo levantada y en medio de las piernas un buen recipiente para recoger el líquido. Dispuesta la sonda o catéter metálico en la vejiga inyectaremos con la jeringa unos 20 ó 25 gramos, y, sin retirarla, aspiraremos súbitamente hasta llenarla por completo. Si el ojal de la sonda ha permanecido en la cavidad de la vejiga y con la aspiración no ha sido retirado hasta la uretra, nuestra jeringa se habrá llenado de un líquido hemático en el que abundarán los coágulos. Esta operación se repite hasta que no se aspira ningún coágulo y, sobre todo, hasta que una vez vacía la vejiga al inyectarla de nuevo todo el líquido se lanza hacia afuera sin interrupción y proyectándose a cierta distancia. Toda interrupción, toda languidez en el chorro, dado el buen calibre del catéter, indica que nos hemos olvidado algún coágulo. Es notable que la hematuria va cohibiéndose a medida que se vacía la vejiga. El mejor medio profiláctico de la retención por coágulos es evitar la distensión de la vejiga (fig. 135).

CAPÍTULO XIV

# Tratamiento de la retención en la paresia y en la parálisis vesical

En lugar oportuno ya indicamos cómo se puede diagnosticar esta índole de retención y también dijimos que primitivamente apenas se la observa, pues en general es consecuencia de la lesión de otros órganos, bien de los que rodean la vejiga, bien de los que la inervan. No entraremos en el tratamiento especial de cada caso porque es el propio de cada órgano y enfermedad; sin embargo, expondremos unas reglas generales:

*Primera.* — En las retenciones agudas relacionadas con procesos febriles, con traumatismos, con flogosis próximas al cuerpo vesical no nos precipitaremos buscando la excitación de la fibra muscular de la vejiga, pues tan pronto el proceso general o el del órgano cercano a la vejiga vaya a la resolución, la contractilidad del reservorio de la orina renacerá para reintegrarse al estado normal y es hacia él y no contra la vejiga hacia donde hemos de dirigir nuestros esfuerzos terapéuticos, pues los empleados contra aquélla serían estériles cuando no perjudiciales.

La misión del médico en estos casos debe concretarse a vaciar tres o cuatro veces al día la vejiga, por medio de un cateterismo rigurosamente aséptico y en estos casos la urotropina por vía endovenosa es un vigoroso despertador del deseo de orinar y de la contractilidad vesical.

Cuando la urotropina fracasa, las inyecciones vesicales de glicerina boratada al 25 % suelen triunfar, siempre que no existan lesiones uretrales.

Si primitivamente apareciese la cistitis o la fermentación amoniacal de la orina, estaríamos autorizados a emplear los preparados de plata (argirol, colargol, nitrato, etc.).

*Segunda.* — Como estimulantes de la fibra muscular de la vejiga citaremos en primer término a la pituitrina, que, como en el útero, excita la contractilidad de las capas musculares del cuerpo y relaja las del cuello.



Los efectos de la ergotina no nos han parecido jamás tan visibles como los de la hipófisis.

Los purgantes, por lo mismo que excitan las fibras intestinales, también influyen directamente sobre la motilidad de la vejiga e indirectamente descongestionan los órganos de la baja pelvis, por lo que barren los obstáculos que se oponen a la salida de la orina y entonces la contractilidad de la vejiga resulta más efectiva.

Los semicupios fríos (32° a 35°), los enemas fríos pueden exaltar el peristaltismo vesical, como las duchas frías generales, perineales, en

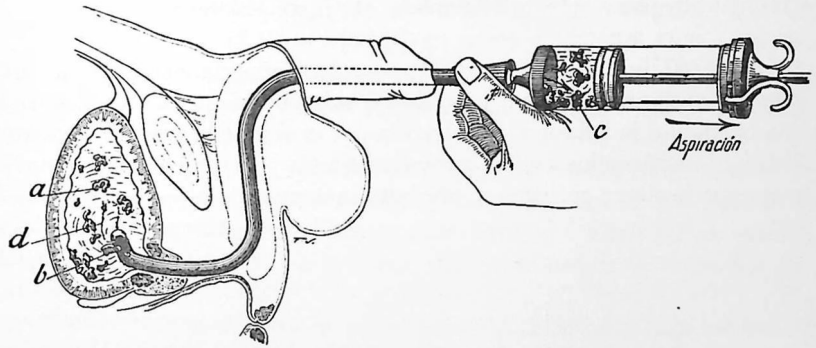



Fig. 135. — Aspiración de los coágulos vesicales

el hipogastrio, etc.; si bien antes de emplearlos hay que pesar la influencia que pueden ejercer sobre los demás órganos de la economía, abandonándolos en el caso del más pequeño peligro, porque al fin y al cabo son de una eficacia efímera y muy relativa.

En las lesiones crónicas e incurables de los centros nerviosos que determinan la retención de orina, hemos de tener presente que todo el bajo aparato urinario está o puede estar bajo la influencia de lesiones neurotróficas, o cuando menos, en inminencia patológica, por lo que nuestra intervención ha de ser muy meticulosa, tanto en lo que se refiere a asepsis como en lo que se relaciona con los insultos químicos y mecánicos que pueden derivar del cateterismo y de los desinfectantes. Por este motivo cuidaremos de no emplear antisépticos vesicales más que cuando sean indispensables y siempre tendremos por norma abandonar la violencia, y al contrario, manejaremos la sonda con toda suavidad.

Con la idea de molestar menos a los enfermos, alguien regatea los cateterismos prefiriendo mantener sus pobres retencionistas a distensión

perpetua de la vejiga, con lo cual logra: primero, fomentar la fermentación amoniacal de la orina, y luego, las pielonefritis ascendentes con sus funestas consecuencias. Es necesario recordar que en estos sujetos casi está abolido el deseo de orinar y no achacaremos a una tolerancia inofensiva aquellas retenciones que plácidamente acumulan sobre unos 1.000 gramos de orina; todo lo que sea dejar permanecer más de medio litro en la vejiga es exponer los enfermos a graves complicaciones urinarias.

Los antisépticos urinarios empleados por vía digestiva a base de formol (urotropina, helmitol, hetralina, etc.), son excelentes como profilácticos, y muy aceptables, como modificadores de la infección urinaria.

En las parálisis vesicales de origen central, especialmente las de carácter sifilítico y aun de otra procedencia microbiana, nos ha dado excelentes resultados la fiebroterapia ejercida por medio de la malaria o de los febrígenos combinados con el neosalvarsán, la urotropina, el bismuto; diríase que la fiebre refuerza y precipita la acción de estos antisépticos.

---

CAPÍTULO XV

## La retención vesical en los divertículos y bolsas piogenas de la uretra y en la hernia de la vejiga

Hemos tenido ocasión de observar dos casos de retención de orina que, a pesar de tener un origen muy distinto, se conducían en virtud de fenómenos muy semejantes.

Si es un hecho poco común encontrar divertículos congénitos en la uretra anterior ya es más frecuente asistir a la abertura endouretral de los abscesos periuretrales, pero es muy raro que estas bolsas puedan llegar a obstruir el paso de la orina, conforme hemos visto en dos enfermos.

Efectivamente, en uno de ellos, niño de cinco años, tan pronto se iniciaba la micción aparecía en el periné una tumoración del tamaño de un huevo de palomo, que conseguía aplastar la uretra y detener la salida de una parte de la orina.

Por este mismo mecanismo, en un antiguo estenósico, que había sufrido un absceso periuretral abierto en la uretra, a poco de comenzar la micción se abultaba el periné al mismo tiempo que languidecía el chorro urinario hasta desaparecer totalmente.

Lo mismo en uno que en otro caso, la retención resultaba del aplastamiento que ejercía la bolsa llena de orina sobre el canal uretral.

En el niño de cinco años bastó extirpar en su totalidad aquel divertículo que comunicaba con la uretra, mediante un orificio de 4 ó 5 milímetros, para que se restableciera la micción en toda su integridad.

En el antiguo estenósico, después de abierto el periné se vió que una gangrena gaseosa había destruído todo un sector de uretra perineal y a un tiempo disecado un largo trecho de uretra escrotal, de manera que quedaba una gran bolas de paredes piógenas que recibía posteriormente la uretra membranosa y del techo colgaba la uretra escrotal, dejando a sus lados infundíbulums que al llenarse ocluían la uretra y la micción.

Un buen drenaje ha conseguido acercar los extremos uretrales, como también borrar aquellos divertículos oclusores, con lo cual y previa amplia dilatación del sector esclerosado, el enfermo volvió a orinar libremente.

Recientemente acabamos de ver una retención de orina ocasionada por una hernia de la vejiga que estaba estrangulada en el anillo inguinal. De resultas del estrangulamiento, el cuerpo vesical luxado en vías ya de necrobiosis originaba una hematuria cuyos coágulos y cierta paresia vesical concomitante motivaron un estancamiento urinario que exigió la cistotomía y la extirpación de la bolsa ectopiada, cosa que curó al enfermo. Cifuentes ha operado un caso parecido y esto hace sospechar que la hernia vesical no es tan rara como se cree.