PRÉCIS DE TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Par les Prosecteurs
de la Faculté de Paris

Pierre DUVAL

Chirurgie de l'Appareil urinaire et de l'Appareil génital de l'homme

MASSON et Cie, ÉDITEURS
PARIS 1920

PRÉCIS DE TECHNIQUE OPÉRATOIRE

PAR LES PROSECTEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Le *Précis de Technique opératoire* est divisé en 7 volumes :

Tête et cou, par Ch. Lenormant (5e édition).

Thorax et membre supérieur, par A. Schwartz (4e édition).

Abdomen, par M. Guibé (4e édition).

Appareil urinaire et appareil génital de l'homme, par Pierre Duval (5e édition).

Membre inférieur, par Georges Labey (4e édition).

Appareil génital de la femme, par R. Proust (4e édition).

Pratique courante et Chirurgie d'urgence, par Victor Veau (5e édition).

Chaque volume, cartonné toile et illustré d'environ 250 figures, la plupart originales. . . . . 5 fr.

PRÉCIS DE TECHNIQUE OPÉRATOIRE

PAR LES PROSECTEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

CHIRURGIE

DE

L'APPAREIL URINAIRE

ET DE

L'APPAREIL GÉNITAL DE L'HOMME

PAR

Pierre DUVAL

CINQUIÈME ÉDITION

avec 234 figures dans le texte

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1920

Tous droits de traduction et de reproduction et d'adaptations réservés pour tous pays.

INTRODUCTION

Par le Dr Paul BERGER,

Professeur de Médecine opératoire à la Faculté de Médecine de Paris.

« Quiconque écrit sur la médecine opératoire, a dit M. Farabeuf dans la préface de sa première édition des *Ligatures*, trouve deux rôles à remplir; dans le chirurgien, en effet, il y a deux hommes : le clinicien, qui juge des indications, de l'opportunité de l'opération, etc., et l'opérateur qui l'exécute. »

Restant dans les anciennes traditions de l'École pratique de la Faculté de médecine de Paris, c'est aux opérateurs qu'est destiné ce livre. Comme le *Précis de Manuel opératoire*, de M. Farabeuf, le *Précis de Technique opératoire* est né dans cette école; il est le produit et en quelque sorte l'expression de son enseignement.

Celui-ci s'est transformé ou plutôt il s'est complété dans ces dernières années. A l'étude classique des ligatures, des amputations, des résections, est venue se joindre la démonstration de toutes les opérations réglées qui se pratiquent sur la tête, le cou, le thorax, l'abdomen et sur les organes qui y sont contenus. Cet enseignement, confié comme le premier aux prosecteurs de la Faculté et réparti entre eux, vise le même but : c'est la précision anatomique introduite dans la technique opératoire. A ce point de vue, aucun exercice n'est supérieur à la pratique des ligatures artérielles et de certaines amputations; non seule-

ment celle-ci donne aux commençants et développe même chez les maîtres l'habitude du couteau sans laquelle il n'est pas de chirurgien, mais elle astreint ceux qui les exécutent à la discipline sévère de la recherche du point de repère. C'est ce double caractère qui a fait de l'École pratique une incomparable pépinière d'opérateurs; mais on a depuis longtemps reproché à cet enseignement trop limité de méconnaître les besoins actuels des élèves, et, par conséquent, de la majorité des médecins.

Ceux-ci, parmi les opérations sans nombre qu'ont fait apparaître les progrès de la chirurgie moderne, lorsqu'ils sont mis en présence d'un cas où peut être requise une de ces opérations nouvelles, veulent qu'on leur désigne un procédé, un seul, le meilleur, le plus sûr et qu'on leur jalonne en quelque sorte la route de point en point jusqu'à l'exécution complète du plan que ce procédé comporte; ce plan ils veulent pouvoir le tracer et le réaliser sur le cadavre, pour le retrouver, quelque modifié qu'il puisse être par les conditions pathologiques, sur le vivant.

C'est à ce besoin qu'a répondu le nouvel enseignement, inauguré il y a quelques années à l'École pratique et qui reconnaît à la chirurgie tout entière la même base anatomique, la détermination de la ligne et la recherche du point de repère; ce cours de technique chirurgicale et de manuel opératoire appliqués à toutes les opérations nouvelles, est en quelque sorte reproduit dans ce *Précis de Technique opératoire* que les prosecteurs de la Faculté de médecine livrent au public.

Ils n'ont eu pour objet ni les indications des opérations qu'ils décrivent, ni la comparaison des méthodes et des procédés au point de vue du but thérapeutique à remplir, ni les résultats et les discussions que ceux-ci soulèvent

L'indication est établie; on a fait choix de la méthode, du procédé, en un mot de l'opération à faire; quel que soit le résultat qu'on en puisse retirer, ce sont les règles de son exécution qu'il faut établir et qu'il faut démontrer.

Tel était déjà le plan qu'avait suivi M. Farabeuf, dans son *Précis de Manuel opératoire*, pour les ligatures d'artères, les amputations, les résections; tel est celui que, pour toutes les autres opérations réglées, se sont proposé les Prosecteurs de la Faculté, poursuivant l'œuvre de leur prédécesseur, sans toucher au champ que celui-ci avait déjà parcouru et sans revenir sur les sujets qu'il a en quelque sorte épuisés dans son ouvrage.

Le *Précis de Technique opératoire* forme avec celui-ci un tout complet qu'on pourrait intituler le Guide de l'élève et du praticien dans l'exécution des opérations chirurgicales.

Il est, en effet, destiné aux élèves, non point à ceux qui n'ont en vue que le succès d'un examen ou d'une épreuve de concours, mais à ceux qui veulent par l'étude des opérations sur le cadavre se rompre aux difficultes dont ils devront triompher lorsqu'ils auront à les appliquer sur le malade et le blessé. Certains opérateurs, étourdis par la sécurité que l'ischémie pré-opératoire, l'emploi des pinces hémostatiques, les progrès de l'instrumentation et surtout les garanties réalisées par l'asepsie donnaient aux opérations, ont pu croire et dire que point n'était besoin de savoir l'anatomie pour être un chirurgien; c'est le principe contraire sur lequel est fondée toute la chirurgie moderne; pour opérer avec sûreté, il faut avoir cette correction que seule peut donner la fréquentation des amphithéâtres de médecine opératoire; une opération ne marche jamais mieux que lorsqu'on a pu en étudier et en répéter le temps successifs sur le sujet.

Le *Précis de Technique opératoire* est donc avant tout un manuel qui permet, sur le cadavre, de se préparer aux opérations que l'on doit exécuter sur le vivant. Il ne sera pas moins utile à ceux — et c'est le plus grand nombre — qui n'ont point à leur disposition un amphithéâtre où ils puissent repasser les règles de l'acte chirurgical qu'ils auront prochainement à accomplir, aux praticiens qui sont dans l'obligation de pratiquer à bref délai une opération qu'ils n'ont jamais ou qu'ils n'ont que rarement eu l'occasion de faire ou de voir faire par leurs maîtres.

Ils y trouveront le manuel détaillé des opérations courantes que tout médecin, livré à ses seules ressources, peut être appelé à exécuter s'il ne veut laisser péricliter son malade : la trépanation de la mastoïde, l'opération de l'appendicite aiguë, les sutures intestinales, par exemple; ils y trouveront aussi les directions qui leur permettront l'abord des interventions plus compliquées et d'un ordre plus élevé, quand ils s'y trouveront encouragés par leurs aptitudes chirurgicales.

Pour ôter au lecteur toute incertitude et pour lui éviter d'avoir à se prononcer entre des procédés qu'il ne serait pas toujours à même de juger, il importait de faire pour lui ce choix, et parmi ces procédés de ne lui en présenter qu'un seul pour une opération déterminée; c'est ce qu'ont fait les auteurs. Ils ont, à dessein, passé sous silence tout ce qui n'est pas pour eux ce procédé de choix, négligeant toutes les variantes, passant sous silence parmi les modalités opératoires celles qui n'ont qu'un intérêt historique, forcés souvent de ne pas mentionner certaines pratiques utiles à connaître et parfois même bonnes à suivre; pour réaliser l'unité, la simplicité dans l'action comme dans l'exposition, ils ont tenu, pour chaque but à remplir,

à ne proposer à l'opérateur qu'un plan et à lui en tracer les lignes sans lui permettre d'en dévier.

Nous avons dit que dans toute opération ce plan, cette ligne de conduite étaient basés sur la connaissance exacte de l'anatomie de la région sur laquelle on opère.

Un résumé clair et précis de ces notions était donc nécessaire pour servir d'introduction à la description d'un grand nombre de ces procédés. Cette introduction éclaire et abrège tout à la fois l'exposé de la technique opératoire, en rappelant les dispositions qui peuvent servir de point de repère dans la recherche d'un organe, celles qui, dans l'opération, peuvent créer des difficultés et des dangers, et qu'on n'a plus qu'à signaler d'un mot au cours de la description de l'acte opératoire lui-même.

Est-il besoin de dire que la lecture d'un procédé opératoire ne se fixe jamais dans l'esprit comme le fait son exécution, soit sur le cadavre, soit bien mieux encore sur le vivant. Mais, à défaut de ce moyen d'étude, des figures simples et claires, précises autant que sobres de détails, représentant chacun des principaux actes, chacun des temps successifs de l'opération, permettent d'en suivre la description et de s'acheminer de station en station vers son achèvement, comme on le ferait l'instrument à la main. Cette représentation par l'image est non seulement le complément obligé, mais l'une des parties les plus essentielles de l'enseignement par le livre.

Il est pour celui-ci ce qu'est la démonstration de l'opération à l'amphithéâtre dans l'enseignement pratique de la médecine opératoire. C'est dire le soin avec lequel les auteurs ont tenu à ce que chacune de leurs descriptions fût accompagnée de figures nouvelles, exécutées sur leurs préparations, d'après leurs indications ; il y avait à cet

égard un double écueil à éviter : trop exactement reproduite, ainsi qu'elle résulte souvent de la photographie, la représentation d'un temps opératoire est parfois obscure, surchargée de détails confus, et difficile à interpréter ; schématique, elle cesse souvent d'être vraie et de donner une notion exacte de ce que l'on aura à constater au cours de l'opération : il y a donc un terme moyen à trouver, et les très nombreuses figures qui illustrent le texte semblent le réaliser d'une manière à peu près irréprochable.

Me sera-t-il permis de dire ce que je pense de la rédaction de cet ouvrage? Ainsi que je le rappelais tout à l'heure, le prosectorat à la Faculté de Médecine est l'École à laquelle se sont formés presque tous nos chirurgiens; forcés d'apprendre pour enseigner aux autres, les prosecteurs gagnent à cet exercice incessant et simultané de la parole et de la main, à l'élaboration intellectuelle qui l'accompagne, une précision, une sûreté impeccables dans l'exécution des opérations, une méthode et une clarté que peu d'autres acquièrent dans l'exposition des procédés qu'ils démontrent aux élèves. Internes ou anciens internes des hôpitaux, ils ont, en voyant opérer leurs maîtres, très souvent en opérant eux-mêmes, complété ce que l'exécution exclusive des opérations sur le cadavre laisse d'imparfait dans l'éducation chirurgicale. Forcés d'ailleurs de fournir dans un temps limité un enseignement complet des matières qu'ils ont à traiter à l'École, ils étaient particulièrement doués pour entreprendre la tâche qu'ils se sont imposée, et pour la mener vite à bien. Présentée de la sorte au lecteur, leur œuvre représente bien ce qu'elle doit être : l'exposé de la technique chirurgicale au moment précis où nous sommes.

Janvier 1904.

PRÉFACE DES AUTEURS

Ce *Précis de Technique opératoire* est la publication simple des cours de médecine opératoire, que la Faculté nous confie pendant le semestre d'été. La haute direction de cet enseignement appartient à M. le Professeur P. Berger, qui nous fait l'honneur d'inscrire son nom en tête de cet ouvrage; nous lui en sommes profondément reconnaissants.

Ces cours, qui comprennent toute la chirurgie opératoire des viscères et des membres, ont été créés par M. le Professeur Terrier. M. H. Hartmann, sous-directeur des travaux de médecine opératoire, s'est dévoué à l'organisation de cet enseignement spécial à notre École pratique; il l'a fait sien. C'est à lui qu'il faut attribuer le succès croissant que ces cours remportent auprès des docteurs français et étrangers à qui ils sont réservés.

Ce succès, comme aussi l'absence d'un précis de technique opératoire, nous engage à publier nos cours tels que nous les professons.

C'est œuvre solidaire de tous les prosecteurs de la Faculté : chacun de nous traite dans cet ouvrage la partie qu'il enseigne.

Ces livres ne peuvent donc être que de la technique opé-

ratoire. Il n'y est décrit que les opérations typiques, sans que nous puissions envisager les multiples modifications de détail que la variabilité de l'état pathologique peut imprimer à une intervention.

Ce *Précis* s'adresse aux étudiants, qui y trouveront l'enseignement de la chirurgie opératoire dont ils ont besoin pour leurs études et qui, aujourd'hui, fait véritablement partie de l'éducation médicale.

Il s'adresse aussi aux docteurs, qui doivent tous connaître la technique opératoire, car la pratique chirurgicale n'est plus, comme autrefois, réservée à une élite peu nombreuse.

Il est des opérations que tout docteur doit savoir exécuter.

Le but de ces livres est de donner un procédé choisi pour chaque intervention, et, par une description très détaillée et très figurée, la compréhension complète de l'acte opératoire et la possibilité de l'exécuter immédiatement.

Pour chaque opération, un seul procédé est donné, celui que notre expérience de prosecteurs et la pratique chirurgicale de nos maîtres ont choisi.

Ce procédé, le plus souvent, combine les techniques de différents chirurgiens; il emprunte aux uns et aux autres les manœuvres qui nous ont semblé bonnes; il est donc impersonnel.

La bibliographie serait donc ici inutile, nous l'avons complètement laissée de côté.

Nous avons cru utile de réunir dans un livre spécial de « Pratique courante et chirurgie d'urgence » toutes les interventions qui constituent pour le praticien la chirurgie journalière, et la chirurgie d'exception à laquelle il ne saurait se refuser.

Fait dans un but immédiatement pratique et urgent, il est le seul de nos livres qui donne des indications opératoires et envisage les soins généraux et particuliers; les autres ne contiennent que de la technique pure.

Nous avons pris soin de faire des descriptions très détaillées, ne négligeant aucun détail sur les positions de l'opéré, du chirurgien, de son aide, sur le maniement des différents instruments.

A cette description, nous avons adjoint un nombre considérable de figures : chaque position, chaque temps opératoire sont représentés; les détails anatomiques essentiels sont à tout moment figurés.

La combinaison d'une description très précise et d'une illustration très détaillée nous a semblé indispensable pour obtenir la netteté et la clarté dans l'exposition.

Nos éditeurs, MM. Masson et C^ie^, nous ont laissé pour l'illustration de ces livres une liberté entière. Le nombre considérable de figures nouvelles qu'ils nous ont accordé montre quel vif intérêt ils prennent aux méthodes d'enseignement; nous ne saurions trop les en remercier.

Janvier 1904.

DIVISION DES 7 VOLUMES

DU

PRÉCIS DE TECHNIQUE OPÉRATOIRE

TÊTE ET COU (Ch. Lenormant.)

Crâne. — Technique générale de la craniotomie, craniectomie, interventions sur le sinus latéral, le cervelet et la méningée moyenne. Ponction ventriculaire.

Oreille et mastoïde. — Trépanation simple, évidement pétromastoïdien, traitement des complications intra-craniennes.

Squelette de la face. — Trépanation des sinus de la face (sinus frontal, sinus maxillaire, cellules ethmoïdales et sphénoïdales), résections du maxillaire supérieur (totale et partielle), ostéotomies pour aborder l'orbite, l'hypophyse et le naso-pharynx, ostéotomies et résections du maxillaire inférieur, suture du maxillaire inférieur.

Nerfs de la face. — Trijumeau, ganglion de Gasser, facial.

Bouche, pharynx, glandes salivaires. — Bec-de lièvre et divisions du voile du palais, amputations des lèvres et de la langue, pharyngotomies, extirpation des glandes sous-maxillaire et parotide.

Larynx, trachée, corps thyroïde, thymus. — Laryngotomie, laryngectomies totale et partielle, trachéotomie, chirurgie du corps thyroïde, extirpation du thymus.

Cou. — Vaisseaux, nerfs, torticolis, œsophagotomie cervicale.

THORAX — MEMBRE SUPÉRIEUR (A. Schwartz.)

THORAX

Sein. — Ablation partielle du sein, ablation totale du sein, curage de l'aisselle.

Parois thoraciques, plèvre et poumons. — Résection costale, thoracectomie sans ouverture de la plèvre, thoracectomie avec ouverture de la plèvre, pneumotomie.

Médiastin antérieur. — Ponction du péricarde, péricardotomie, suture du cœur.

Médiastin postérieur. — Bronchotomie, œsophagotomie externe, œsophagectomie.

Voie thoraco-abdominale. — Voie transpleurale, voie sous-pleurale.

Rachis. — Résection des apophyses épineuses, des lames vertébrales.

MEMBRE SUPÉRIEUR

Découverte des nerfs. — Plexus brachial, nerfs médian, cubital, radial, circonflexe.

Incision des gaines synoviales. — Gaine radiale, gaine cubitale.

Chirurgie des os, des articulations. — Arthrotomies, extirpations osseuses.

Ostéosynthèse. — Ostéosynthèse en général, ostéosynthèse particulière (suture de l'olécrane).

MEMBRE INFÉRIEUR (G. Labey.)

Os et articulations. — Ostéotomies ; sous-trochantérienne cunéiforme, transversale et oblique, du corps du fémur, supra-condylienne, condylotomie, des os de la jambe, sym hyséotomie, résections diaphysaires et trépanations. Arthrotomies de la hanche, du genou, du cou-de-pied, de la médio-tarsienne. Résections de la hanche, du genou, de la tibio-tarsienne, extirpation de l'astragale, arthrodèse tibio-tarsienne. Suture et cerclage de la rotule. Amputation ostéo-plastique de jambe, amputation ostéo-plastique tibio-astragalienne, tarsectomies cunéiforme dorsale, externe et interne, etc....

Muscles et tendons. — Suture du tendon rotulien, suture du tendon d'Achille, ténotomies du couturier, des muscles de la patte d'oie, des adducteurs, etc... ; allongement et raccourcissement du tendon d'Achille, anastomoses musculo-tendineuses (jambier antérieur et extenseur des orteils, tendon d'Achille et péroniers, etc...).

Vaisseaux. — Résections des saphènes.

Nerfs. — Découverte des nerfs (crural, saphène interne, fémoro-cutané, sciatique poplité externe, interne, musculo-cutané, tibial antérieur, tibial postérieur et plantaires, honteux interne).

ABDOMEN (M. Guibé.)

Paroi abdominale. — Technique des laparotomies, traitement des éventrations, cure radicale des hernies, hernie inguinale, hernie crurale, hernie ombilicale, traitement des hernies étranglées, kélotomie.

Estomac. — Exploration, gastrotomie, gastrostomie, gastro-entérostomie, gastrectomie, résection du cardia, gastroplication, gastropexie.

Intestin. — Sutures intestinales, entérectomies et entérorraphies, jéjunostomie, exclusion de l'intestin, traitement de l'invagination intestinale, résection de l'appendice, résection du segment iléo-cæcal, résection des colons, anus iliaque temporaire, appendicostomie, anus iliaque définitif, colopexie, cure de l'anus contre nature.

Rectum et anus. — Résection des hémorroïdes, extirpation périnéale et abdomino-périnéale du rectum, résection du rectum par voie anale et par voie sacrée, exerèse muqueuse des prolapsus du rectum, rectococcypexie, myorraphie des releveurs, rectotomie postérieure.

Annexes du tube digestif. — Voies d'abord du foie (voies péritonéale, sous-pleurale, transpleurale), suture et tamponnement du foie, résection du foie, kysto-hépatostomie, hépatotomie pour abcès, hépatopexie.

Exploration des voies biliaires, cathétérisme des voies biliaires, cholécystotomie, chlolécystostomie, cysticotomie, cholécystentérostomie, cholécystectomie, cholédochotomie (sus-duodédale, rétro-pancréatique, transduodénale), duodénotomie. Résection du canal cholédoque.

Splénectomie, splénopexie.

Voies d'abord du pancréas.

Omentopexie.

APPAREIL URINAIRE ET APPAREIL GÉNITAL DE L'HOMME (Pierre Duval.)

Appareil urinaire. Rein et bassinet. — Voie lombaire, voie transpéritonéale, découverte du rein, néphropexie, néphrotomie, néphrorraphie, néphrostomie, néphrectomies, pyélotomie, pyélo-rénoplicature, urétéro-pyélonéostomie.

Uretère. — Découverte de l'uretère, segments rénal, lombaire, pelvien; voie transpéritonéale, voie sous-péritonéale, uretère pelvien chez la femme, urétérotomie, urétéroplasties, urétérectomies, urétérorraphies, greffes de l'uretère.

Vessie. — Cystotomie, taille hypogastrique longitudinale et transversale, taille vaginale, taille sous-symphysaire, cystorraphie, cystostomies, cystectomies, curettage de la vessie.

Prostrate. — Voie périnéale, voie endo-vésicale, prostatectomies.

Urètre. — Urètre de l'homme, urétrotomies internes et externes, boutonnière périnéale, urétrectomies, urétrorraphies, urétrostomie périnéale, urétroplasties, hypospadias; urètre de la femme, urétrotomie interne et externe, urétroplasties, urétrectomies.

Appareil génital de l'homme. — Chirurgie du testicule et de ses enveloppes, résection du scrotum, chirurgie de la vaginale, castrations, épididymectomie, orchidotomie, chirurgie du cordon spermatique, de la vésicule séminale, du pénis, émasculation totale.

APPAREIL GÉNITAL DE LA FEMME

(Robert Proust.)

Vulve, vagin et périnée. — Périnéorraphies et colpopérinéorraphies. Méthodes opératoires. Ruptures incomplètes du périnée et prolapsus génital. Méthode de l'avivement, du dédoublement. Myorraphie des releveurs de l'anus. Ruptures complètes du périnée. Méthode de l'avivement, du dédoublement. Colporraphies antérieures. Fistules vésico-génitales. Traitement. Voies vaginale, sus-pubienne, transvésicale, transpéritonéale, ischio-rectale. Fermeture indirecte. Colpocleisis. Fistules vésico-utérines, juxta-cervicales, intra-cervicales. Fistules recto-vaginale. Voies vaginale, périnéale, mixte, vagino-périnéale. Fistules recto-périnéales. Création d'une cavité vaginale. Transplantation intestinale. Autoplastie périnéale.

Utérus et annexes. Voie vaginale. — Curettage, Colpotomie. Préparation de la malade. Technique. Chirurgie du col. Trachélorraphie. Opération plastique. Évidement commissural. Opération de Dudley. Amputations intravaginales. Amputation supravaginale. Traitement des déviations utérines. Cunéo-hystérectomie. Redressement vaginal. Hystéropexie. Opérations conservatrices dans le traitement des fibromes. Ablation des polypes fibreux. Myomectomies. Énucléation des fibromes. Hystérectomie vaginale. Technique générale : Divers procédés. Hystérectomie pour suppurations pelviennes. Hystérectomie pour fibromes. Hystérectomie pour cancer utérin. Colpo-hystérectomie pour cancer. Hystérectomie pour prolapsus utérin. Colpectomie totale pour pralapsus de l'utérus. Inversion utérine. Opération césarienne.

Voie abdominale. — Laparotomie pour lésions utéro-annexielles. Ablation des annexes; kystes de l'ovaire, salpingites. Opérations conservatrices. Résection de l'ovaire. Salpingorraphie. Salpingostomie. Salpingoplastie. Déviations utérines. Hystéropexie. Cunéo-hystérectomie. Raccourcissement des ligaments ronds. Oblitération du cul-de-sac de Douglas. Traitement des fibromes utérins. Polypectomie. Énucléation. Hystérectomie abdominale; subtotale. Ablation de l'utérus et des annexes. Hystérectomie subtotale. Procédé américain. Hystérectomie par décollation postérieure; par décollation antérieure. Hystérectomie totale. Procédé courant. Procédé américain modifié. Hystérectomie par hémisection; par décortication sous-péritonéale. Hystérectomie pour cancer de l'utérus. Opération césarienne.

PRATIQUE COURANTE
ET CHIRURGIE D'URGENCE (Victor Veau.)

Généralités. — Incision, hémostase, suture, anesthésie locale, greffes simples, abcès froids.

Tête et cou. Thorax. — Interventions d'urgence dans les fractures du crâne, corps étrangers, trépanation de la mastoïde, abcès, trachéotomie, pleurésies purulentes.

Abdomen. — Laparotomie pour péritonites aiguës, hernies étranglées, cure radicale de la hernie inguinale et crurale, anus temporaire, occlusion intestinale, anus définitif, cancer du rectum.

Rectum et anus : dilatation, hémorroïdes, abcès péri-anaux, fistules anales, imperforation anale.

Organes génitaux de la femme : colpotomie pour abcès pelvien, curettage de l'utérus.

Organes génitaux de l'homme : phimosis, opérations sur la vaginale, castration, intervention dans les ruptures traumatiques de l'urètre, infiltration d'urine.

Membres. — Hémorragie traumatique, suture des tendons, des nerfs, abcès des membres, trépanation des os dans l'ostéomyélite, arthrotomies pour arthrites purulentes, ongle incarné, amputations pratiques. Ténotomie. Traitement des fractures.

Les procédés opératoires ici décrits sont ceux de l'Ecole de Necker. Ils sont l'enseignement de mon maître le Professeur F. Guyon.

CHIRURGIE
DE L'APPAREIL URINAIRE
ET DE
L'APPAREIL GÉNITAL DE L'HOMME

APPAREIL URINAIRE

REIN ET BASSINET

Trois voies permettent d'aborder chirurgicalement le rein et les origines de l'appareil excréteur de l'urine, le bassinet;

1° Voie postérieure, lombaire, extra-péritonéale;

2° Voie antérieure, abdominale, transpéritonéale;

3° Voie latérale, para-péritonéale.

La dernière est délaissée aujourd'hui au profit des deux autres.

La voie lombaire est de beaucoup la plus fréquemment employée, elle convient à toutes les opérations rénales; la voie antérieure est pratiquement limitée à la néphrectomie.

VOIE LOMBAIRE

Les incisions employées peuvent être rangées en différents groupes

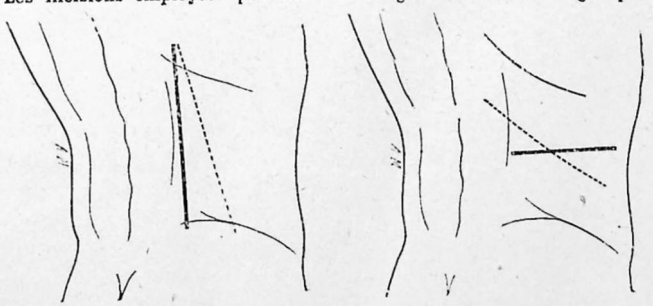


Fig. 1. { —— Simon. ------ Czerny.

Fig. 2. { —— Péan, Lente. ------ Clarke, Kocher, Küster, Scheede

1° Incisions verticales ou peu obliques (*fig.* 1) (Simon, Linser, Czerny 1re manière).

2° Incisions transversales ou très obliques (*fig.* 2) (Lente, Péan, Wood, Clarke, Roberts, Park, Leser, Kocher).

3° Incisions d'obliquité moyenne, curvilignes, recto-curvilignes (*fig.* 3) (Kœnig, Czerny 2e manière, Morrant Baker, Guyon, Albarran, Israël).

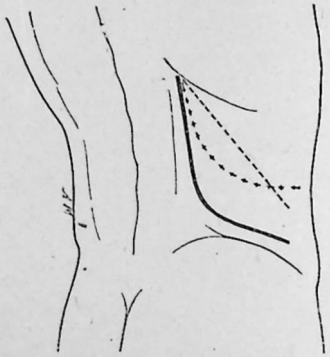


Fig. 3.
Guyon.
+ + + Czerny, Morrant Baker.
------ Kœnig.

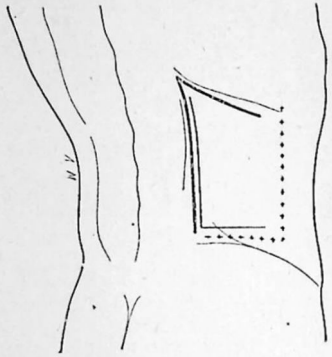


Fig. 4.
Clément Lucas, Morris.
------ Polaillon.
Bardenheuer.

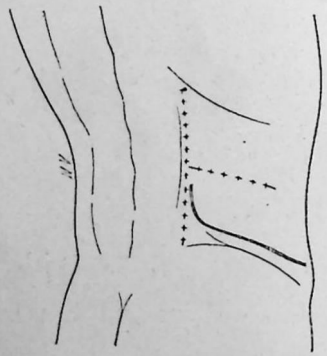


Fig. 5.
Kœnig.
+ + + Von Bergmann.

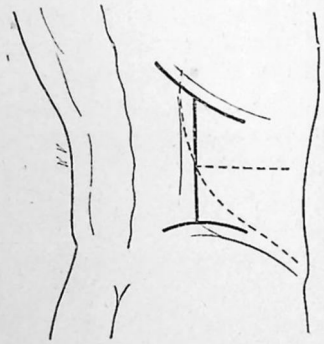


Fig. 6.
Bardenheuer.
------ Israël (en cas de nécessité).

Les différentes incisions lombaires.

4° Incisions angulaires (*fig.* 4) (Clément Lucas, Morris, Israël, Bardenheuer, Polaillon, Kœnig).

5° Incisions à lambeau simple ou double (*fig.* 5 et 6) (von Bergmann, Bardenheuer, Péan).

L'incision que nous décrivons est oblique et curviligne; c'est elle qui ouvre le mieux l'angle costo-iliaque, et crée le moins de délabrement.

DÉCOUVERTE DU REIN

Le premier temps de toute intervention est la découverte de l'organe sur lequel elle porte. A ce premier temps commun succède un temps particulier, l'opération proprement dite. Pour tous les organes, nous décrivons donc d'abord, et pour chaque voie d'accès, la découverte du viscère, puis la série des interventions praticables sur le viscère dégagé. Dans la chirurgie rénale et pyélique, la voie d'accès lombaire est constamment la même en tous points.

Position de l'opéré (*fig.* 7). — Le malade est couché sur le flanc sain. Il repose sur un fort coussin cylindrique glissé dans l'échancrure costo-iliaque. L'épaule et la fesse du côté sain reposent sur la table. Ainsi la colonne lombaire est convexe du côté opératoire, la région opératoire bien exposée; la 12e

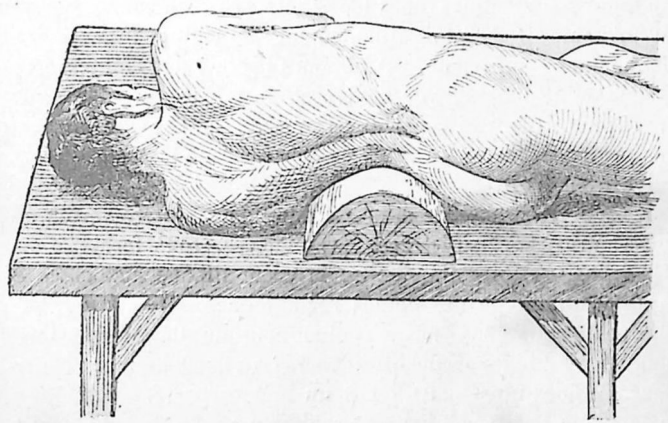


Fig. 7. — Position de l'opéré

côte s'éloigne de la crête iliaque, et la distance costo-iliaque, qui normalement est de 4 centimètres et demi à 5 centimètres avec une 12e côte longue, augmente jusqu'à 7 centimètres en moyenne.

Afin d'assurer la stabilité du corps ainsi couché, la cuisse inférieure, celle du côté sain, est fléchie sur le bassin, la jambe fléchie sur la cuisse; du côté malade le membre est dans l'extension.

Un aide soutient les épaules. Le bras du côté malade est

maintenu en avant ; le bras du côté sain, inférieur en cette situation, ne doit pas être pris sous le corps, et surtout ne pas être comprimé sur le bord de la table, afin d'éviter les paralysies radiales par compression.

L'opérateur se place du côté du dos, son aide en face de lui du côté de l'abdomen.

Tracé de l'incision. Points de repère. — Trois points de repère essentiels.

1° La 12e côte, elle est parfois visible, toujours palpable; elle est mobile. Il importe de bien déterminer :

a) Sa longueur : Elle est courte ou longue (courte, elle est transversale; longue, elle est oblique en bas et dehors);

b) Son extrémité libre.

2° La crête iliaque : chez les sujets maigres, elle est visible sur toute son étendue ; chez les sujets gras, au contraire, elle est invisible et de plus difficilement palpable; mais l'épine iliaque antéro-supérieure est toujours facile à déterminer. C'est donc le point de départ de l'exploration. L'extrémité des doigts sur l'épine, il faut se reporter en arrière, et par une pression très profonde on repère toute la longueur de la crête iliaque, convexe en haut.

3° Le bord externe de la masse musculaire latéro-vertébrale sacro-lombaire. Visible chez les maigres, sous forme d'une dépression verticale étendue de la crête iliaque aux côtes et parallèle à la ligne des épines rachidiennes, elle est palpable chez les gras, sous forme d'une brusque dépression dans laquelle les doigts avançant du rachis au flanc tombent facilement. Ce bord musculaire est à un métacarpe (8 centimètres) de large de la ligne épineuse rachidienne.

Incision (*fig.* 8). — *Extrémité supérieure* : à 8 centimètres (largeur d'un métacarpe) de la ligne des apophyses épineuses, sur la face postérieure de la 12e côte longue ; si la 12e côte est courte, au bord inférieur de la 11e.

Extrémité inférieure : à un travers de doigt de la crête iliaque, sur la ligne même du flanc, au-dessus du tubercule du fascia lata.

Partie moyenne : à 10 centimètres des apophyses épineuses.

Suivant le côté on débute par en haut (droit), par en bas

(gauche). L'incision est donc fortement oblique en bas et en avant.

En réalité, elle se compose de deux parties raccordées insensiblement : la portion supérieure oblique en bas et en dehors, la seconde parallèle à la crête iliaque à un travers de doigt au-

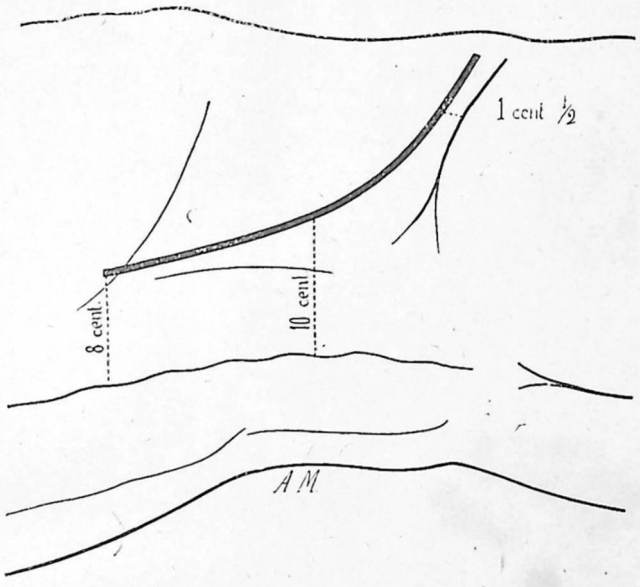


Fig. 8. — Incision lombaire de choix. — Le tronc en position opératoire.

dessus d'elle. L'extrémité inférieure s'arrête au tubercule du fascia lata pour toutes les opérations sur le rein.

Pour les interventions rénales, en cas de nécessité, et pour toutes celles qui portent en même temps sur l'uretère, l'incision doit être prolongée, parallèlement à la crête iliaque jusqu'à l'épine iliaque antéro-supérieure, ou au delà parallèlement à l'arcade de Fallope, et à un travers de doigt au-dessus d'elle, jusqu'au bord externe du droit, si besoin est.

Incision des plans lombaires. — 1° Peau et tissu cellulaire sous-cutané (parfois l'épaisseur est considérable, jusqu'à 10, 12, 15 centimètres).

2° Plans musculaires. La peau et la graisse sous-cutanée

incisées, il faut sectionner les différents plans musculaires rétro-rénaux. Ils doivent être incisés couche par couche, dans toute l'étendue de l'incision, et successivement, chaque plan incisé servant de repère pour le plan sous-jacent.

Pour cette section des muscles, le bistouri doit travailler dans une direction exactement intermédiaire à la verticale et à l'horizontale. La section en plan vertical conduirait à une fausse route dans les muscles latéro-vertébraux; la section en plan horizontal conduirait à l'ouverture du péritoine.

a) Le premier plan se compose du muscle grand dorsal en

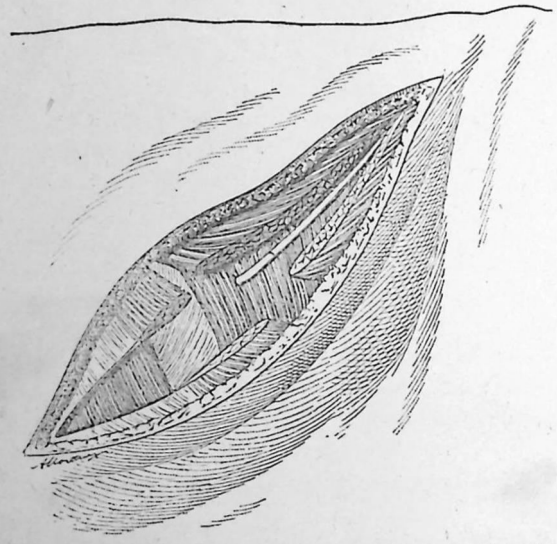


Fig. 9. — Section du premier plan musculaire. Grand dorsal en haut, grand oblique en bas. On voit le second plan, petit dentelé en haut, petit oblique en bas traversé par le nerf abdomino-génital; au milieu, dans la profondeur, l'aponévrose du transverse.

haut, du grand oblique en bas. Entre les deux, un espace amusculaire, triangulaire, à sommet supérieur (triangle de J.-L. Petit). Les fibres musculaires du grand dorsal sont obliques en haut et en dehors, vers l'épaule; les fibres du grand oblique sont presque verticales.

Les deux muscles doivent être incisés dans toute la longueur de la plaie, le grand oblique est plus épais que le grand dorsal. Leur section passe au milieu du triangle intermusculaire. En profondeur, elle s'arrête à une aponévrose légère blanchâtre (*fig.* 9).

b) Sous ce plan apparaissent dans les angles de la plaie deux muscles, dans la région moyenne, une aponévrose blanche, nette, nacrée (1).

Le muscle supérieur, petit dentelé inférieur, est très oblique en dehors, presque horizontal. Le muscle inférieur, petit oblique, est oblique en haut et en avant vers l'extrémité de la 12e côte (*fig.* 9).

Ces deux muscles sont sectionnés de bout en bout. Ils sont minces. La section du dentelé met à nu la face postérieure de la côte. En profondeur leur incision s'arrête à l'aponévrose

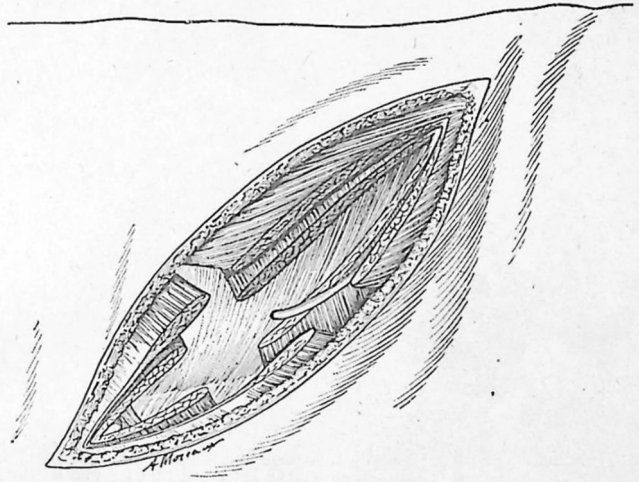


Fig. 10. — Section du second plan musculaire, petit dentelé en haut, petit oblique en bas; elle découvre totalement l'aponévrose du transverse, dans l'angle supérieur a 12e côte et le ligament de Henle.

sous-jacente; dans l'angle inférieur, celle-ci est remplacée par des fibres musculaires nettement transversales, une légère aponévrose blanchâtre les recouvre.

Le nerf abdomino-génital perfore le petit oblique dans le tiers inférieur de l'incision, il faut le récliner en bas (2) (*fig.* 10).

c) L'incision du deuxième plan musculaire met à nu l'apo-

(1) C'est la région dite « quadrilatère de Grynfelt » (de Montpellier).

(2) Il convient de ne pas le sectionner; sa section provoque des troubles nerveux dans le scrotum ou la grande lèvre.

névrose du transverse, troisième plan; en bas, elle est remplacée par les fibres musculaires nettement transversales à qui elle donne naissance (*fig.* 10).

Pour inciser en bonne place, il faut palper du côté du rachis, on sent la masse tendue des muscles sacro-lombaires, puis immédiatement en avant une zone dépressible.

Il faut inciser l'aponévrose à la limite même de la zone tendue et de la région dépressible; le bistouri doit être en

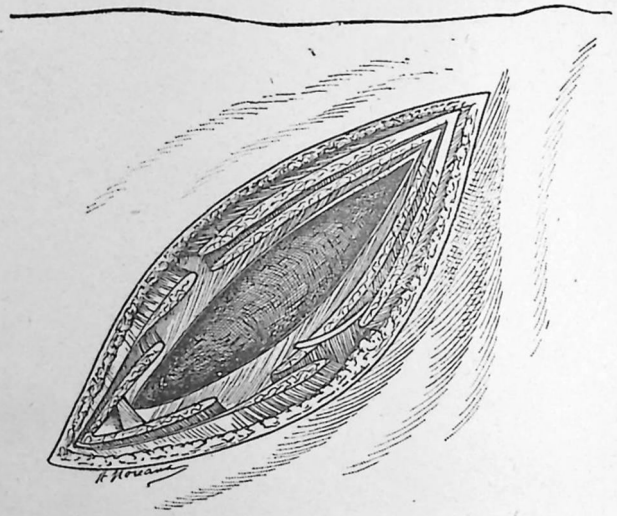


Fig. 11. — Section de l'aponévrose du transverse qui découvre la graisse péri-rénal entourée de sa capsule, en haut le Henle n'est pas coupé.

inclinaison moyenne. A ce niveau, du reste, l'aponévrose est vertcalement déprimée, comme attirée dans la profondeur.

L'incision de l'aponévrose débute à 1 centimètre sous la côte et se prolonge jusqu'à l'angle inférieur. Dans le tiers inférieur ce sont les fibres musculaires du transverse que l'on incise.

Entre les lèvres aponévrotiques, apparaît immédiatement la graisse péri-rénale, jaune et vasculaire (1) (*fig.* 11).

(1) Si l'incision de l'aponévrose a été pratiquée trop en arrière, et à bistouri vertical, elle ouvre la gaine des muscles vertébraux; immédiatement de grosses fibres musculaires font hernie. Si l'incision a été faite trop antérieure, et à bistouri horizontal, on peut avoir ouvert du même coup le péritoine. Il est donc important de palper de nouveau, à ce temps opératoire, la limite externe de la masse sacro-lombaire.

Section du ligament sous-costal de Henle. — Dans l'angle supérieur, sous la côte, il subsiste un ligament transversal, concave en bas, tendu, solide, que le doigt accroche, et qui vibre comme une corde; c'est le ligament costo-lombaire de Henle (*fig.* 11).

Ses rapports avec la plèvre (*fig.* 12′) nécessitent un temps

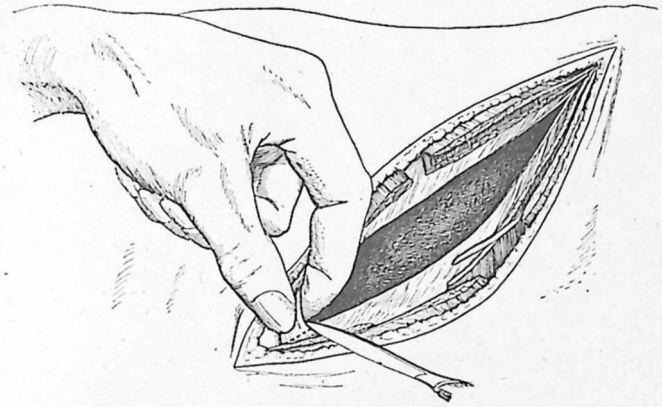


Fig. 12. — Section du ligament de Henle. L'index gauche refoule tout ce qui se trouve à la face interne du ligament et de la côte (plèvre, diaphragme), section du ligament jusqu'au bord inférieur de l'os, bistouri vertical.

spécial pour sa section. Sa section est nécessaire pour la décortication du rein.

L'index de la main gauche est introduit sous la côte refoulant en haut tout ce qui est sous-jacent, le pouce est rabattu sur l'os, le ligament est bien isolé. Le bistouri, tenu verticalement sur l'arête ligamenteuse, incise ligne par ligne tandis que l'index agrandit pour ainsi dire à chaque moment l'incision. Celle-ci doit être prolongée jusqu'au bord inférieur de la côte (1) (*fig.* 12).

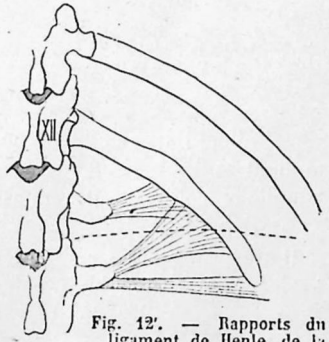


Fig. 12′. — Rapports du ligament de Henle, de la 12e côte et de la plèvre---.

(1) La dernière intercostale est coupée à ce moment; deux pinces.

Dégagement du rein. — I. Refoulement en avant. — Deux pinces repèrent la lèvre inférieure de l'incision de l'aponévrose transverse. Le dégagement du rein doit commencer par la face postérieure (*fig.* 13). Les deux index tenus verticaux, parallèles, et côte à côte, sont enfoncés au ras même de la lèvre aponévrotique inférieure vers la colonne

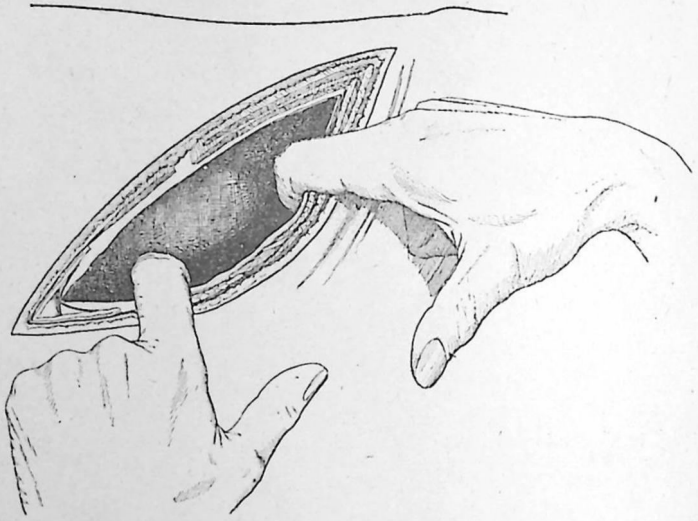


Fig. 13. — Dégagement de la face postérieure du rein, les doigts verticaux dénudent vers le rachis, le rein est repoussé en avant, le carré des lombes apparaît (*fig.* 14).

vertébrale. Ils cheminent en s'écartant l'un de l'autre vers le haut et le bas, et ne s'arrêtent qu'après avoir senti de l'ongle la colonne, et repoussé en avant toute la masse viscérale (1).

Il apparaît alors sous la lèvre aponévrotique inférieure un bord musculaire arrondi, côtoyé par le nerf abdomino-génital, c'est le carré des lombes. A sa hauteur et repoussés en avant, recouverts de graisse, mais visibles en leurs contours, se trouvent le bord externe et le pôle inférieur du rein (*fig.* 14).

(1) Il faut prendre garde de ne pas s'avancer sous le psoas, une fois arrivé au bord interne du carré des lombes ; la vue renseigne à ce sujet.

II. Incision de la capsule péri-rénale et dégagement du rein. — Le rein est totalement repoussé en avant, il présente sa face postérieure.

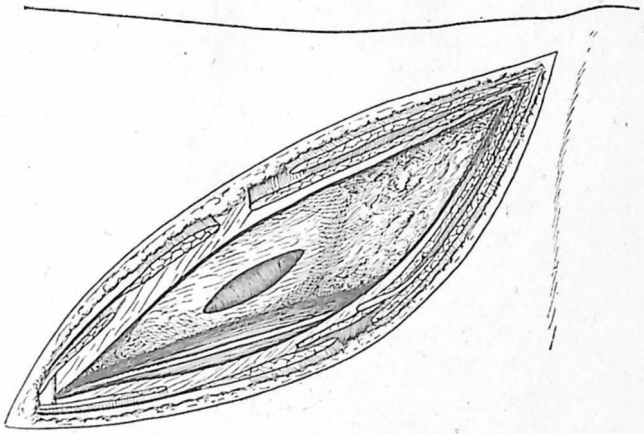


Fig. 14. — Ouverture de la loge capsulaire. Sur la saillie du rein et à sa face postérieure, incision verticale ; le parenchyme rénal apparaît.

La capsule péri-rénale doit être incisée au milieu de la face postérieure du rein (*fig.* 14), afin d'éviter le cul-de-sac que le péritoine forme sur son bord externe (1). Une incision légère de 2 à 3 centimètres est menée parallèle au bord externe de l'organe ; le rein apparaît à nu.

Les deux index sont

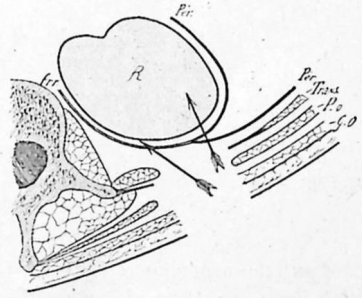


Fig. 14'. — Coupe schématique de la région rénale avec incision lombaire. On voit le péritoine pré-rénal et le cul-de-sac qu'il forme sous le bord externe du rein. La flèche droite indique une mauvaise direction trop externe pour l'incision de la capsule du rein : ouverture du péritoine ; la flèche gauche indique la bonne incision très postérieure.

(1) Normalement le péritoine se réfléchit sur le bord externe du rein ; anormalement, et très fréquemment en cas de rein mobile, la séreuse s'avance plus ou moins loin à la face postérieure de l'organe (méso-néphron). Il est donc important dans l'incision de la capsule péri-rénale, de se porter le plus profondément possible près du hile (*fig.* 14').

introduits dans cette fente capsulaire, et discisent la capsule dans toute sa hauteur.

La lèvre capsulaire antérieure est saisie avec deux pinces à cadre et relevée. Immédiatement il faut procéder au dégagement de la face antérieure du rein. Les deux index sont introduits sous la lèvre antérieure de la capsule péri-rénale incisée. Ils doublent le bord externe du rein, le franchissent et déga-

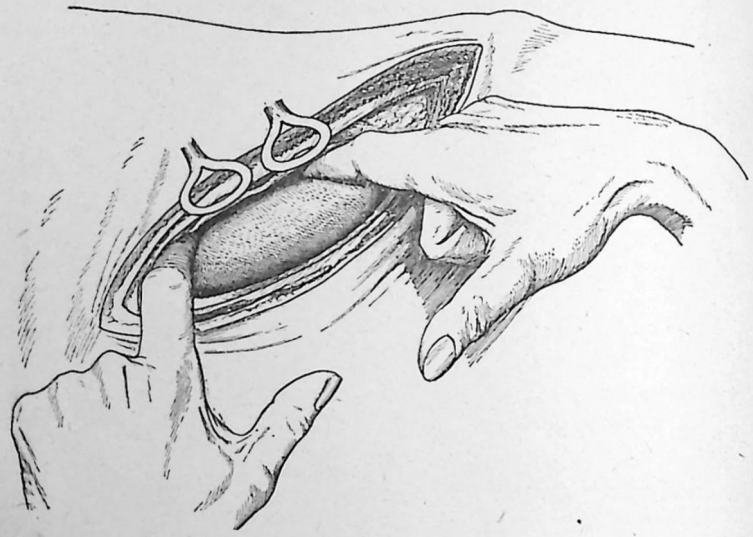


Fig. 15. — Dégagement de la face antérieure du rein, les pinces en cœur relèvent le feuillet antérieur de la capsule péri-rénale.

gent sa face antérieure (*fig.* 15). Le péritoine est ainsi évité et refoulé en avant avec les viscères. La face antérieure du rein est totalement découverte et sur toute sa hauteur. Même dégagement de la face postérieure.

Le dégagement des pôles commence par l'extrémité inférieure. La main supérieure (gauche à droite, et droite à gauche) saisit l'extrémité inférieure du rein, et l'index de l'autre main contourne peu à peu le pôle inférieur et remonte jusqu'au pédicule vasculaire. Contre le pôle inférieur, parallèlement à son bord interne il rencontre l'uretère, accolé à la face profonde du péritoine, il le dégage, et le charge sur son extré-

mité (*fig.* 16). L'uretère est toujours le premier cordon senti en dedans du rein.

Le dégagement du pôle supérieur se fait de même, la

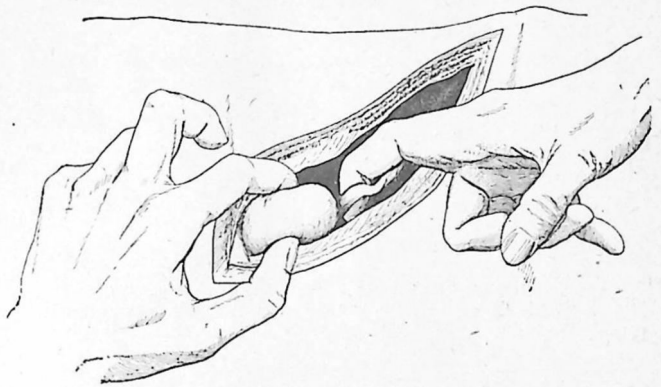


Fig. 16. — Dégagement du pôle inférieur du rein et du segment initial de l'uretère.

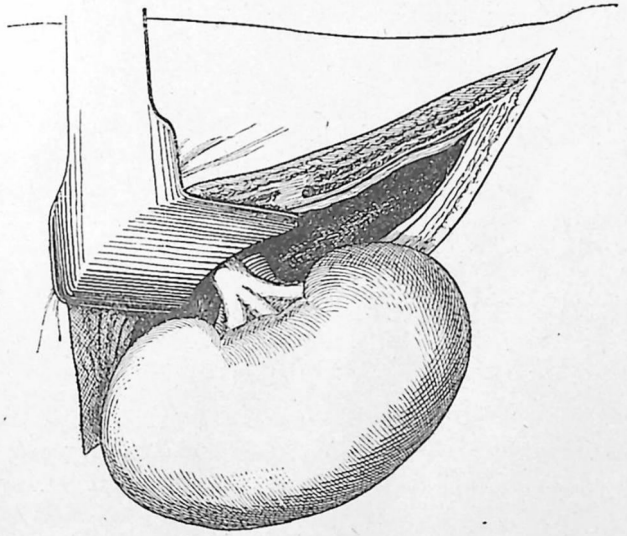


Fig. 17. — Extériorisation du rein, examen du pédicule face antérieure, on voit la veine et l'artère rénales.

main inférieure (droite à droite, et gauche à gauche) saisit le rein le plus haut possible et l'attire en bas. L'index de la main opposée, supérieure, contourne peu à peu le pôle supérieur, le

dégage de la capsule surrénale, de la face postérieure de la veine cave (*fig.* 17'), descend sur son bord interne jusqu'au

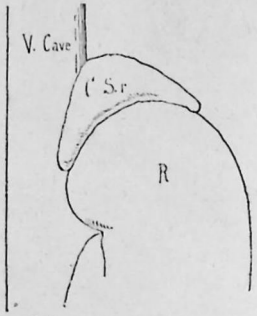


Fig. 17'. — Rapports du pôle supérieur du rein droit et de la veine cave. Vue postérieure. Le rein est situé derrière la veine.

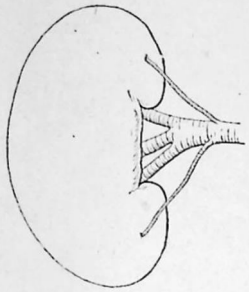


Fig. 17''.
Artères supplémentaires des pôles du rein, fréquence 1 fois sur 5.

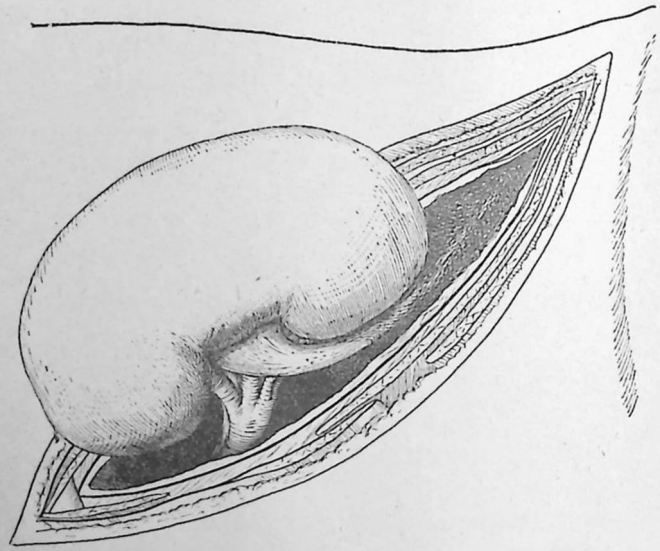


Fig. 18. — Extériorisation du rein. Examen du pédicule face postérieure, on voit le bassinet rétro-vasculaire.

pédicule vasculaire et fait basculer le pôle supérieur dans l'angle supérieur de l'incision cutanée (*fig.* 17).

Le rein totalement dégagé est facilement extériorisé.

Ce dégagement du rein doit être complété par le dégagement du pédicule vasculaire, en avant, afin de bien mettre à nu la

face antérieure de la veine rénale (*fig.* 17), en arrière, afin de bien exposer le bassinet croisant la face postérieure de l'artère rénale (*fig.* 18).

Le dégagement des pôles du rein est souvent (1 sur 5) rendu difficile par la présence d'artères rénales supplémentaires qui, nées, soit de l'aorte directement, soit du tronc rénal, pénètrent dans les pôles du rein. Dans le dégagement des extrémités du rein on les sent comme des cordes tendues ; une trop grande violence peut les rompre. Si elles sont longues, elles permettent l'extériorisation complète du rein ; courtes, elles s'y opposent complètement, et pour dégager les pôles rénaux, on peut être forcé de couper ces artères après les avoir pincées (*fig.* 17'').

Suture de l'incision lombaire. — La suture comprend

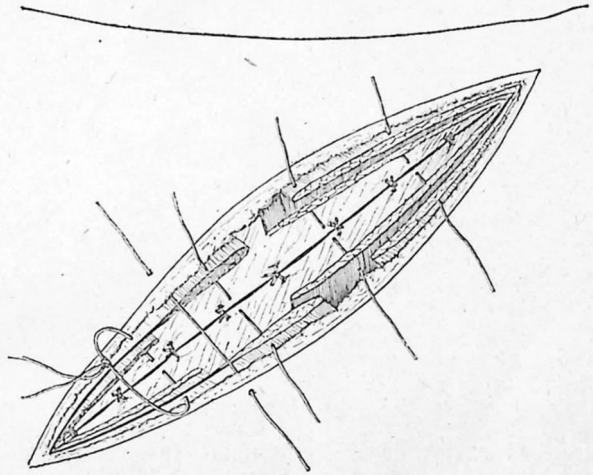


Fig. 19. — Suture de l'incision lombaire. 1° Plan profond, suture de l'aponévrose du transverse, le point supérieur est mis sur le ligament de Henle. — 2° Plan, muscles moyens et superficiels. — 3° Plan, peau.

deux plans musculaires et le plan cutané, tous à points séparés (*fig.* 19).

1° Plan musculaire profond : aponévrose du transverse et ligament de Henle dans l'angle supérieur.

2° Plan musculaire superficiel : les deux couches musculaires sus-jacentes ; grand dorsal, grand oblique, petit dentelé, petit oblique sont suturés en un seul plan (1) ; le fil reprend le transverse pour solidariser les plans musculaires.

3° Peau.

(1) Il faut omettre de comprendre le nerf abdomino-génital dans la suture

NÉPHROPEXIE

Suspension du rein à la 12e côte(1) et aux plans musculaires (Guyon).

Le rein est bien extériorisé, le pédicule vasculaire, le bassinet

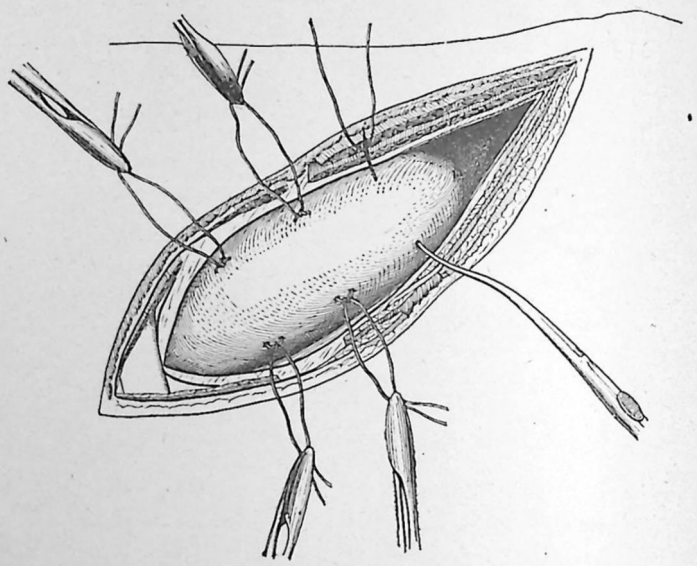


Fig. 20. — Passage des fils doubles, noués sur chaque face du rein (Guyon).

et l'uretère sont bien dégagés et examinés (à cause des malformations fréquentes qu'ils présentent dans la ptose rénale); la graisse rétro-rénale est extirpée pour que rien ne s'interpose lors de la fixation entre le rein et le plan postérieur.

1° ***Passage des fils dans le rein*** (*fig.* 20) : trois fils doubles sont passés le premier à mi-hauteur du bord externe du rein, le second au quart supérieur, le troisième au quart inférieur. L'aiguille pénètre à 1 centimètre et demi du bord rénal dans le parenchyme glandulaire. Les six fils sont ainsi répartis en trois chefs antérieurs doubles et trois chefs postérieurs doubles aussi.

(1) Si la 12e est courte, on peut fixer à la 11e, ou mieux aux muscles seuls.

Les deux fils de chaque chef antérieur sont noués ensemble

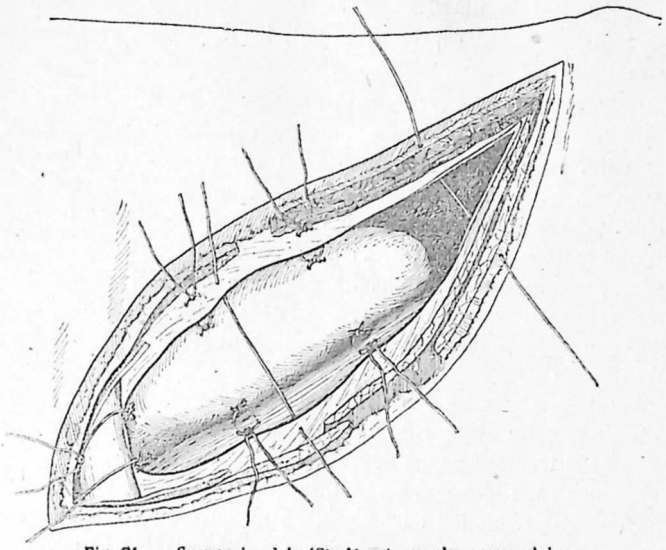


Fig. 21. — Suspension à la 12e côte et aux plans musculaires.

ainsi que ceux de chaque chef postérieur; un double nœud est fait sur chaque chef et affleure la capsule propre du rein.

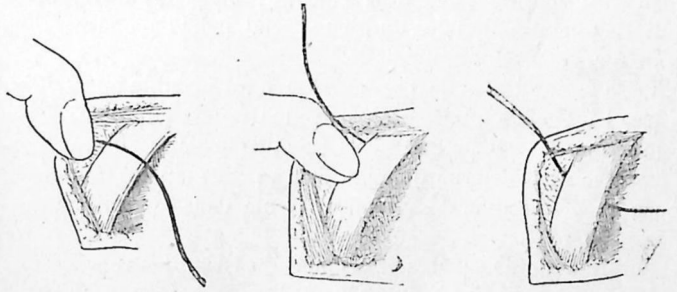


Fig. 21'. — Les trois positions de l'aiguille contournant la 12e côte.
1. L'aiguille, concavité en bas, pénètre au contact du bord supérieur de la côte.
2. L'aiguille a fait une évolution de 180°, elle est concavitée en haut et pénètre sous la côte.
3. L'aiguille longe la face interne de l'os, à son contact constant, et ressort à son bord inférieur pour charger le fil.

L'opérateur et l'aide nouent simultanément les deux chefs antérieur et postérieur de chaque fil dans l'ordre 1, 2, 3. En fin de compte, trois doubles nœuds affleurent la face antérieure de

organe, trois doubles nœuds la face postérieure, et de chacun s'échappent deux fils (1).

Le fil supérieur est le fil costal, les deux inférieurs les fils musculaires.

2° ***Fixation des fils suspenseurs*** (*fig.* 21).

Un fil de chaque chef supérieur est passé autour de la 12e côte. La 12e côte est mise à nu sur deux centimètres de longueur. L'aiguille contourne successivement, le bord supérieur, puis la face interne, puis le bord inférieur de la côte, charge le fil et ressort (*fig.* 21′).

Le passage du fil antérieur est sans danger; celui du fil postérieur doit éviter la plèvre, aussi la pointe de l'aiguille dans son passage doit-elle continuellement rester au contact de l'os (*fig.* 21′).

Avant de nouer les deux fils costaux, l'aide saisit le rein de la main gauche et le refoule sous la côte. Les deux fils sont alors sans traction noués autour de l'os.

Les deux fils inférieurs sont musculaires, ils sont fixés à la musculature profonde : les chefs postérieurs au bord du carré des lombes (2), les chefs antérieurs à l'aponévrose transverse, mais à un centimètre de sa lèvre de section.

La musculature pariétale est rétablie par une suture en un plan qui comprend les trois couches; on peut en vue d'une solidité plus grande faire un plan spécial pour l'aponévrose du transverse (*fig.* 19).

Cette suture isolée de l'aponévrose n'est possible que si l'on a passé les points antérieurs de fixation rénale loin de sa lèvre de section, ce qui permet de la rabattre et de la suturer pardessus le bord externe du rein. Si les points ont été mis sur le bord aponévrotique, le rein fait hernie dans la musculature pariétale.

Suture à points séparés et éloignés de 1 centimètre.

Suture de la peau à points séparés.

Le rein ainsi fixé est un peu plus bas qu'en situation normale; son tiers supérieur seulement est caché sous la côte; le résultat est très suffisant.

(1) Ce mode de passage des fils est celui de M. le Pr. Guyon. Grâce à lui, le rein sera suspendu sur ces nœuds qui l'affleurent, et non sur l'anse du fil qui pourrait en couper le parenchyme.

(2) Il faut prendre garde de ne pas embrasser dans ces fils le nerf abdomino-génital.

Différents procédés sont employés afin d'obtenir une plus grande solidité de la fixation réno-pariétale.

Excision d'une ellipse capsulaire sur le bord convexe (Morris, Tuffier...) Dissection de lambeaux capsulaires et fixation dans la paroi (Clarke...) Absence de suture lombaire et réunion par seconde intention (Kocher). Tous ces procédés ne donnent pas un meilleur résultat.

DÉCAPSULATION DU REIN

La décapsulation est l'ablation partielle ou totale de la capsule fibreuse du rein. Elle est généralement suivie d'une néphropexie.

Le rein est extériorisé en totalité par l'incision et les manœuvres habituelles.

Décapsulation. — La décapsulation totale comprend

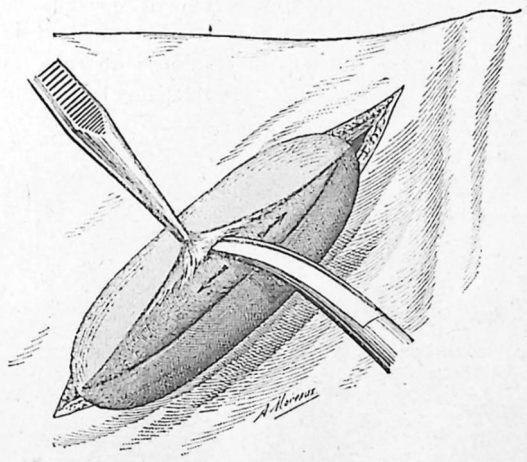


Fig. 22. — Incision lombaire. Le rein est extériorisé. Incision de la capsule sur le bord convexe, et dégagement du feuillet antérieur.

l'ablation complète de la capsule, depuis le bord convexe jusqu'au hile, sur les deux faces et d'un pôle à l'autre.

Le rein est fixé par la main gauche, le bord convexe en haut. Sur le bord convexe, incision superficielle de la capsule; elle débute sur le bord interne du pôle supérieur, et finit sur le bord interne du pôle inférieur.

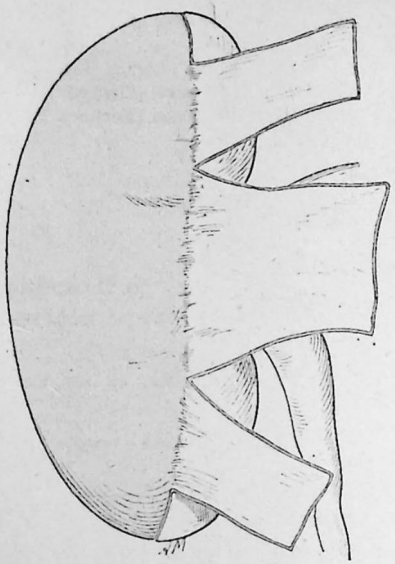


Fig. 23. — Le feuillet capsulaire antérieur est coupé en trois bandes, qui seront passées dans les muscles pariétaux et serviront de fils suspenseurs au rein remis dans sa loge.

Le rein est couché à plat sur sa face postérieure, une pince saisit la lèvre antérieure de l'incision capsulaire et des ciseaux courbes, mousses, tenus fermés, engagés sous elle, dégagent par un mouvement de va-et-vient vers les deux pôles tout le feuillet capsulaire antérieur (fig. 22).

Même manœuvre sur la face postérieure du rein.

La capsule ainsi totalement dégagée est sectionnée sur tout le bord interne du rein. Le rein totalement décapsulé est remis dans sa loge et la paroi reconstituée à 3 étages.

Néphropexie. — La néphropexie consécutive nécessite une technique particulière, car il est impossible de suspendre un rein totalement décapsulé par des fils directs qui en couperaient le parenchyme.

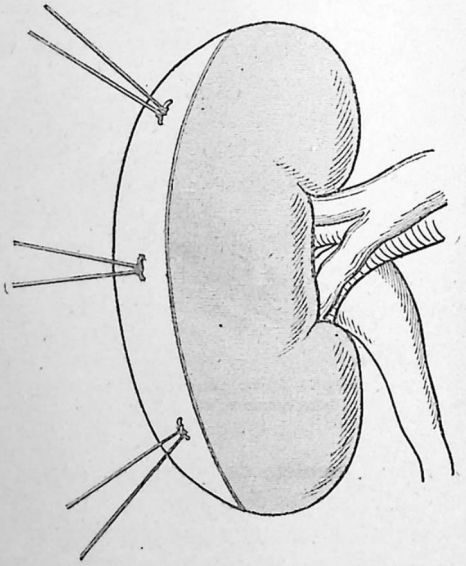


Fig. 24. — La décapsulation a ménagé sur le bord convexe un croissant de capsule; dans le segment capsulé du rein sont passés les fils de néphropexie.

Pour la fixation Albarran utilise la capsule découpée en bandes qui sont fixées dans les muscles pariétaux et jouent le rôle de fils suspenseurs (fig. 23).

On peut encore, sur le bord convexe du rein, ménager un croissant capsulaire, dans lequel sont passés les fils suspenseurs pour la néphropexie typique (fig. 24).

NÉPHROTOMIE

La néphrotomie est l'ouverture transrénale des calices et du bassinet.

La néphrotomie peut être suivie de suture immédiate du rein divisé, de néphrorraphie : c'est la néphrotomie idéale; elle peut au contraire être terminée par un drainage temporaire ou permanent des cavités rénales.

Situation de la section rénale. — La néphrotomie est pratiquée sur le bord convexe, et pénètre jusqu'aux grands calices.

La néphrotomie sur le bord convexe et parallèle à ce bord

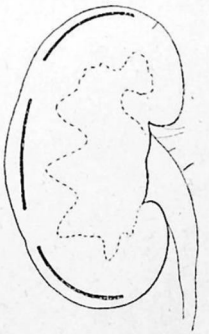


Fig. 25. — Les trois néphrotomies, moyenne, supérieure, inférieure.

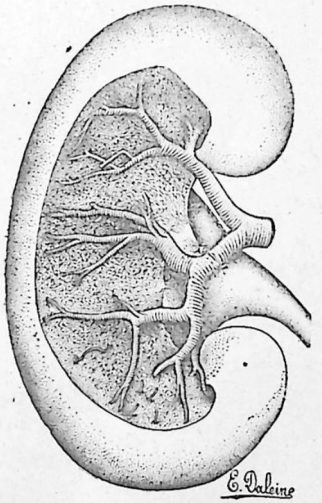


Fig. 25'. — D'après Lejars, les artères du rein parallèles à la face antérieure de l'organe.

épargne les troncs vasculaires intra-rénaux. Ceux-ci sont rapprochés des faces antérieure et postérieure et parallèles à leur plan (*fig.* 25'); sur le bord convexe, il n'y a que des capillaires. La néphrotomie pénètre donc

jusqu'aux cavités en passant entre les troncs vasculaires et en les laissant dans les valves rénales (*fig.* 25″). La néphrotomie transversale, perpendiculaire au bord externe coupe au contraire, fatalement, un tronc artériel.

Zondek et Israël pratiquent l'incision sur la face dorsale, à 6 millimètres du bord, pour éviter les rameaux antérieurs plus gros

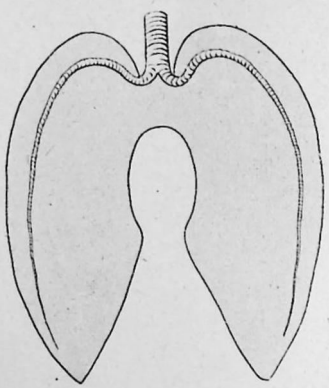


Fig. 25″. — Coupe transversale du rein et néphrotomie. On voit les deux valves rénales qui chacune contiennent une artère, la section sur le bord convexe n'a intéressé que des capillaires.

L'incision est faite, suivant les cas, en trois lieux différents qui correspondent chacun à un des trois grands calices, permettant toutefois, dans chaque cas, l'accès secondaire sur le bassinet proprement dit (*fig.* 25).

1° Néphrotomie moyenne, sur le milieu du bord convexe, ouvre le calice moyen.

2° Néphrotomie supérieure, sur la corne supérieure, ouvre le calice supérieur.

3° Néphrotomie inférieure, sur la corne inférieure, ouvre le calice inférieur.

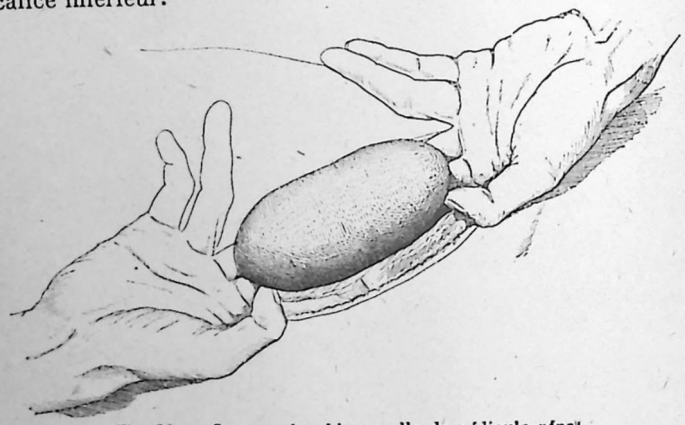


Fig. 26. — Compression bimanuelle du pédicule rénal.

Dans ces néphrotomies partielles, l'incision rénale a 3 centimètres de long au minimum.

On peut faire une néphrotomie totale qui, d'un pôle à l'autre, end le rein en deux valves.

Compression du pédicule rénal. — Afin d'éviter l'hémorragie des tranches rénales, il convient de pratiquer la compression temporaire du pédicule rénal.

L'aide saisit le pédicule de la façon suivante (*fig.* 26). Les deux mains, paumes en l'air, sont introduites chacune sous un pôle du rein, dans l'axe de la plaie. L'index et le médius sont glissés l'un en avant, l'autre en arrière du pédicule vasculaire; les doigts des deux mains chevauchent par leurs extrémités, et le pédicule est ainsi enserré en totalité, si possible, par chaque main.

Afin de donner de la force à l'index, le pouce est rabattu sur sa base et serre puissamment.

Les faces dorsales des mains reposent sur les angles de la plaie, et les mains s'effacent le plus possible (1).

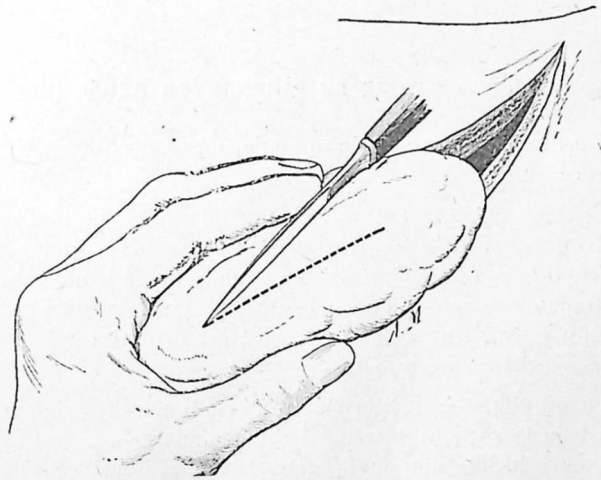


Fig. 27. — Incision du rein. La main gauche immobilise le rein, la section porte entre les doigts à égale distance des faces et est parallèle à elles.

Incision du rein (*fig.* 27). — L'opérateur, de la main gauche, saisit le rein franchement et l'immobilise. Le pouce

(1) La compression digitale est meilleure, plus mesurée, plus sûre et plus

sur une face et les autres doigts à l'opposé, la main est tenue immobile. La section doit porter entre les doigts à égale distance de l'un et des autres; ainsi sont évitées les fausses routes qui conduisent en dehors des cavités pyéliques dans la graisse du hile.

Le bistouri tenu de la droite incise sur le bord convexe, pénètre dans le rein, les doigts de la gauche écartant au fur et à mesure les lèvres de l'incision. Les tranches rénales suintent légèrement; on est averti que le calice est ouvert lorsqu'on arrive sur une surface lisse blanchâtre, non saignante.

L'extraction des calculs par néphrotomie, la néphrolithotomie, est simple. Les pierres sont saisies avec une pince ordinaire ou une tenette spéciale et accouchées véritablement à travers l'incision rénale. Les calculs lisses sont facilement extraits. Les calculs coralliformes, enclavés dans les calices, peuvent être extraits après fragmentation pièce par pièce. Ce procédé a pour désavantage d'offenser le tissu rénal par les manœuvres multiples de broiement et d'extraction. Mieux vaut recourir à la néphrotomie totale, à la section franche du rein, à la découverte totale du calcul, à son extraction en masse.

NÉPHRORRAPHIE — SUTURE DU PARENCHYME RÉNAL INCISÉ

Suture des incisions de néphrotomie, des plaies, des déchirures rénales.

Suture simple (*fig.* 28). — La suture du rein est faite à deux étages, un profond parenchymateux, un superficiel capsulaire, afin d'appliquer avec compression sur une grande hauteur les deux tranches rénales l'une à l'autre, et de reconstituer la continuité capsulaire; ce dernier point est surtout important dans les déchirures irrégulières.

Fils profonds.— L'aiguille pénètre à 1 centimètre (minimum) du bord de la section, traverse le rein d'une face à l'autre. Les points sont distants de 1 centimètre. Le fil est gros et moyennement serré afin qu'il ne coupe pas le parenchyme rénal.

moffensive, que la compression instrumentale ou élastique. La compression entre le pouce et l'index est peut-être plus puissante, mais dans cette position la saillie que forme la main gêne beaucoup aux extrémités de la plaie. Lorsque la brièveté du pédicule rend la compression manuelle impossible, il faut mettre sur le pédicule un lien élastique temporaire peu serré.

Fils superficiels. — Réunissent les bords de la capsule sans pénétrer dans le tissu rénal (petite aiguille, petit fil).

Si la suture n'est pas étanche, il faut ajouter de nouveaux points intermédiaires; les fils profonds seuls sont hémostatiques.

Suture complexe. — En cas d'hémorragie que la suture

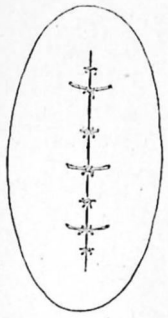


Fig. 28. — Néphrorraphie simple à deux plans.

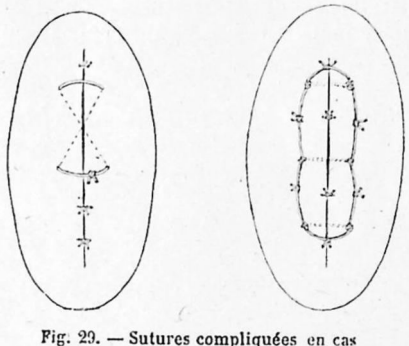


Fig. 29. — Sutures compliquées en cas d'hémorragie.

simple ne peut arrêter, les fils profonds sont passés de la façon suivante :

1er Mode. fil en croix (*fig.* 29_1).

2e Mode, fils doubles noués chaque chef isolément à la Guyon, et ensuite l'un à l'autre parallèlement aux faces du rein. On obtient ainsi un accolement des deux tranches rénales; la présence des nœuds sur chaque chef permet de serrer fort (*fig.* 29_2).

Le rein suturé est remis en place, fixé au besoin aux plans musculaires, et la paroi reconstituée à trois plans avec drainage temporaire déclive.

NÉPHROTOMIE DANS LES POCHES RÉNALES INFECTÉES

Dans les pyonéphroses qui nécessitent d'urgence leur évacuation, la néphrotomie devient une simple incision d'abcès intrarénal.

La découverte du rein ne présente rien de particulier; l'in-

cision en bénique à manche vertical assure un meilleur drainage au point déclive (Guyon).

Le dégagement du rein ne porte que sur son bord convexe.

Dégagement du bord de la poche rénale. — Le bord convexe est mis à nu, dans toute son épaisseur, le dégagement capsulaire avance de 1 centimètre seulement sur chaque face. La dénudation du bord rénal ne porte pas sur l'extrémité supérieure, mais sur le pôle inférieur jusqu'à l'extrême pointe du rein.

Suture du rein non ouvert à la paroi (*fig.* 30).— Points

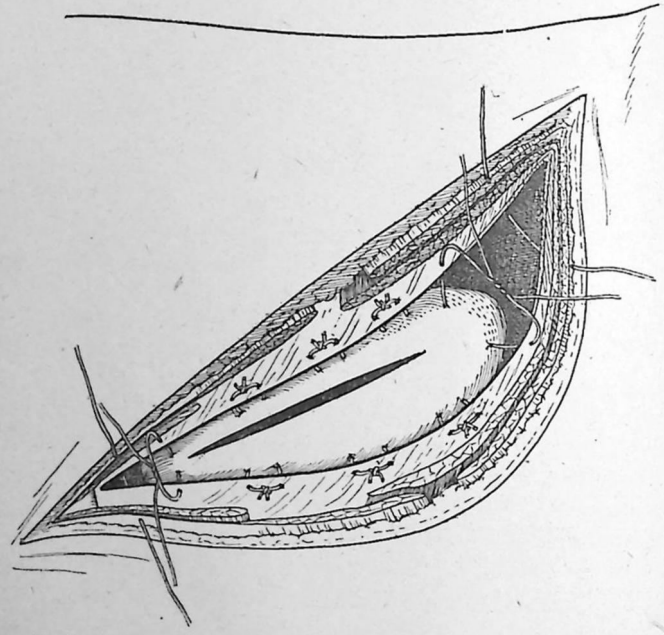


Fig. 30. — Suture du rein non ouvert à la paroi. En haut et en bas les points de coin. (Incision lombaire de Guyon.)

en U qui prennent en avant et en arrière l'aponévrose du transverse et le rein; points simples qui fixent le rein aux extrémités de l'incision, le point inférieur doit intéresser le pôle inférieur.

Incision de la poche.— Sur le bord externe du rein ainsi

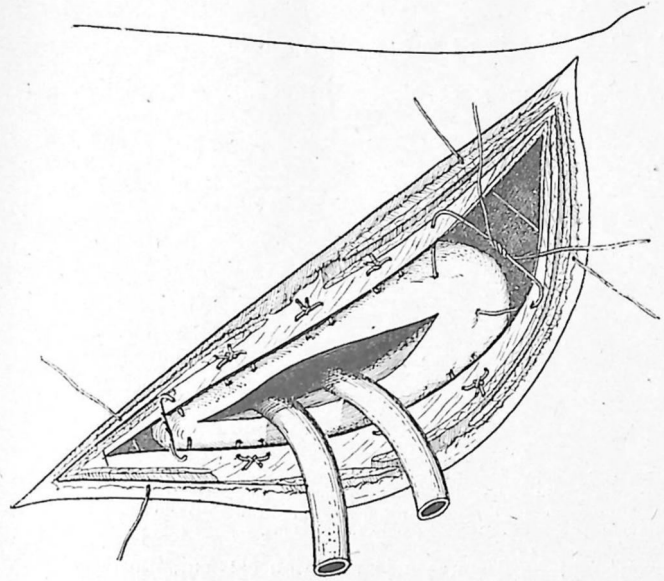


Fig. 31. — Rein ouvert et drainé.

délimité, le bistouri plonge dans la paroi de la poche. Celle-ci est ouverte jusqu'à son point déclive; le doigt introduit dans la poche en repère le fond, et l'incision est prolongée aux ciseaux jusqu'à ce point.

Drainage intra-rénal et extra-rénal sous le pôle inférieur (*fig.* 31-32). Suture des angles de la plaie pariétale.

L'opération doit se compléter par l'ouverture de toutes les loges intra-rénales; il faut les ouvrir au doigt, rompre les brides molles, et respecter les cloisons intra-rénales qui contiennent les artères rénales interlombaires.

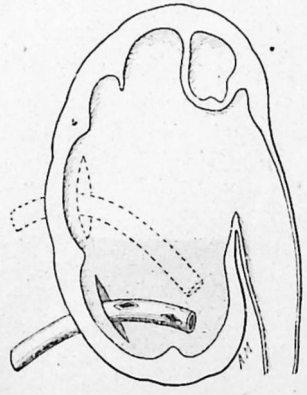


Fig. 32. — Drainage intra-rénal : en pointillé, mauvais drainage qui laisse une zone de stagnation. En traits pleins, bon drainage au point déclive.

NÉPHRECTOMIE

La néphrectomie est soit partielle, soit totale.

Néphrectomie partielle (1) (*fig.* 33). — L'ablation partielle du rein porte soit sur une des extrémités, soit sur le bord convexe, soit sur une face.

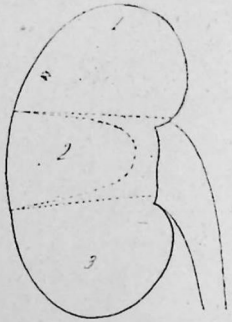


Fig. 33. — Les néphrectomies partielles : pôle supérieur, pôle inférieur, néphrectomie moyenne.

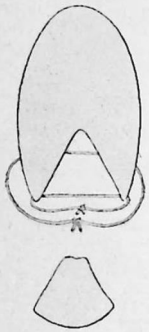


Fig. 33'. — Néphrectomie partielle cunéiforme, néphrorraphie à deux plans.

Au niveau des pôles l'ablation doit être faite cunéiforme à sommet pyélique, la suture est ainsi pratiquée sans tiraillement sur deux petites valves rénales.

A la partie moyenne du bord convexe la résection est cunéiforme à base externe.

Si le calice est ouvert on peut en pratiquer la suture séparée. La néphrorraphie comme d'habitude (*fig.* 33').

Néphrectomie totale.

Les deux principes de la néphrectomie sont :

a) Que le rein doit être extirpé avec le bassinet et le segment supérieur de l'uretère comme un sac septique.

b) Que la ligature du pédicule doit être dissociée si possible.

L'incision, la découverte, le dégagement du rein, comme il est dit précédemment.

Dégagement du pédicule. — Le pédicule vasculaire doit être dégagé aussi loin que possible sur ses deux faces.

Pour sa face antérieure, il faut sans tractions sur le hile basculer le rein en arrière, puis refouler peu à peu le péritoine et le duodénum de façon à mettre totalement à nu la grosse veine rénale Un large écarteur maintient les viscères en avant (*fig.* 17).

(1) L'application en est très rare.

Pour la face postérieure, le rein est basculé en avant, et la dénudation du pédicule doit être poussée jusqu'au delà du bord interne du bassinet dont on doit complètement voir la face postérieure (*fig.* 18).

Recherche et section de l'uretère (1). — De la main supérieure, le chirurgien saisit le pôle inférieur du rein et le relève. Parallèlement à son bord interne, accolé à lui, l'uretère est le premier cordon que l'on sent sous le péritoine. L'index de la

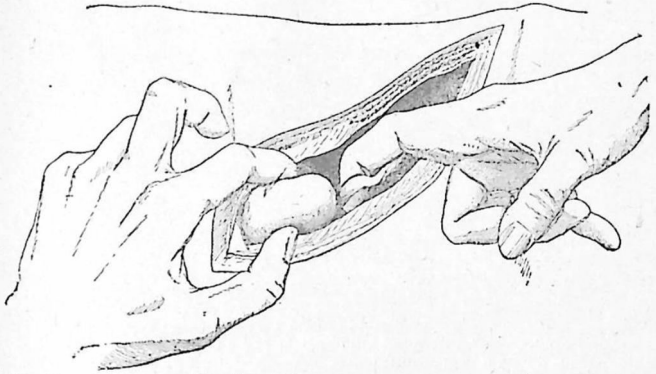


Fig. 34. — Dégagement du pôle inférieur du rein et du segment initial de l'uretère.

main inférieure le tâte, le sent, le décolle et le charge sur son extrémité recourbée (*fig.* 34).

L'uretère est isolé jusqu'à l'angle inférieur de la plaie. Une pince de Kocher est misé sur le canal, du côté du rein, une ligature serrée à un demi-centimètre au-dessous. Entre les deux, section au thermocautère; les deux tranches sont soigneusement rôties.

Le segment supérieur de l'uretère est relevé à la face postérieure du rein, et le doigt dégage complètement le bord interne du bassinet. Ainsi, le bassinet est relevé à la face postérieure du rein, retourné pour ainsi dire sur lui-même, et la section du pédicule l'évitera à coup sûr. Le rein et le bassinet seront extirpés comme un sac fermé (*fig.* 35).

Hémostase et section du pédicule. — Un clamp courbe et

(1) Deux points importants pour la découverte de l'uretère : 1° il est parallèle au bord interne du pôle rénal inférieur; 2° il est sous-péritonéal et suit la séreuse dans son décollement.

court, à crémaillère puissante, est glissé sous le pôle inférieur et brasse le pédicule.

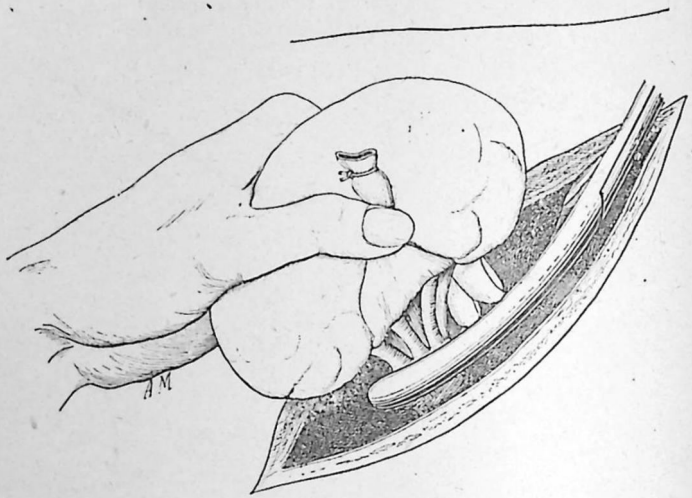


Fig. 35. — Relèvement de l'uretère à la face postérieure du rein. Mise en place du clamp sur les vaisseaux, il est guidé par la vue à la face postérieure du pédicule, par les doigts à la face antérieure.

Le chirurgien saisit le rein de sa main supérieure, et le bascule en avant. L'index conduit le clamp sur la face antérieure du pédicule, la vue le place à la face postérieure au delà du bassinet relevé (*fig.* 35).

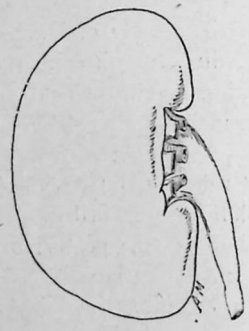


Fig. 36. — Résultat de la néphrectomie. L'uretère et le bassinet sont intacts.

La situation du clamp est soigneusement contrôlée avant sa fermeture complète.

Le pédicule est sectionné à quelques millimètres en avant du clamp, au bistouri, progressivement de la face antérieure à la postérieure. Le rein est extirpé (*fig.* 36).

Ligature du pédicule. — *Ligature idéale*(1) (*fig.* 37). La ligature idéale est la ligature isolée de

(1) La ligature par transfixion du pédicule par une aiguille mousse qui le traverse chargée d'un double fil, expose à l'hémorragie par perforation des vaisseaux; nous ne la décrirons pas.

la veine et de l'artère; elle est parfois possible, souvent impossible.

Au-dessus du clamp, la veine est isolée et liée, puis l'artère derrière elle. Les fils noués et repérés par une pince, le clamp est enlevé, la ligature vérifiée.

Ligature en masse, avec reprise des branches artérielles (*fig.* 37).

La tranche pédiculaire est exposée, examinée, elle présente les sections des branches artérielles. Chaque artère est saisie

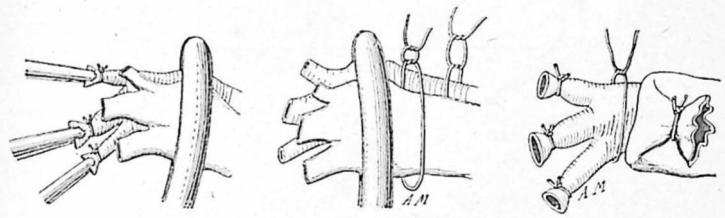


Fig. 37. — Les diverses ligatures du pédicule rénal.

avec l'extrémité d'une petite pince de Kocher, il y en a trois ou quatre.

Sous le clamp un fil est passé, et noué, qui enserre artère et veine, puis chaque pince de reprise est remplacée par un fil sur chaque branche artérielle.

Traitement de l'uretère. — Le segment inférieur de l'uretère est abandonné dans l'angle inférieur de la plaie, fixé par son fil obturateur au plan profond(1).

Suture de la plaie. Drainage.

La néphrectomie sous-capsulaire est une opération en terrain pathologique dont la description ne rentre pas dans le plan de l'ouvrage. Aussi bien toutes les manœuvres sont-elles les mêmes que dans la néphrectomie extra-capsulaire, sauf que le dégagement rénal est opéré à l'intérieur de la capsule propre du rein.

(1) La suture aux plans musculaires pariétaux ou à la peau a été pratiquée en prévision d'une fistule consécutive. Avec un uretère sain cette précaution est inutile; lorsque l'uretère est malade, il faut recourir à l'urétérectomie partielle ou totale.

Néphrectomie par résection première du pôle inférieur et section précoce du pédicule.

Lorsque le pédicule est court et friable, lorsque, par suite, le rein ne se laisse pas extérioriser malgré le dégagement, la ligature du pédicule est impossible; on peut alors recourir à la technique suivante, qui consiste à réséquer d'emblée tout le segment du rein sous-jacent au pédicule ; cette ablation du pôle inférieur crée une cavité qui sera utilisée pour aller attaquer dans la profondeur le pédicule par son bord inférieur.

Le pôle inférieur du rein est totalement dégagé sur ses deux faces et ses deux bords. L'index repère la hauteur du pédicule.

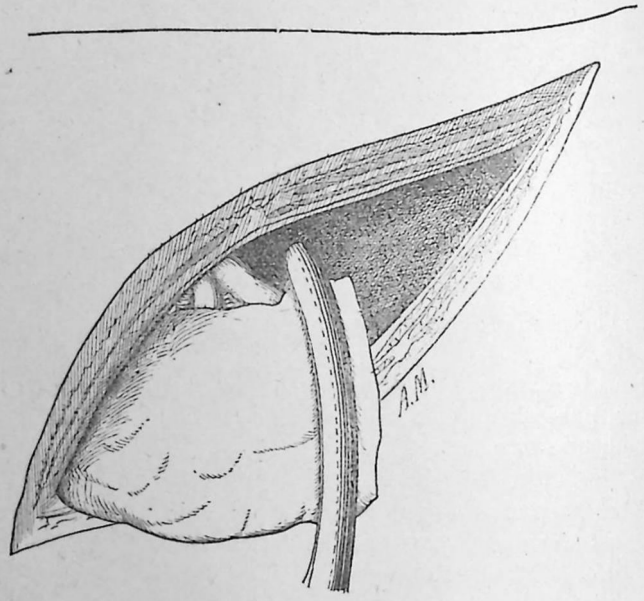


Fig 38. — Le pôle inférieur du rein est réséqué et le pédicule apparaît ; le pôle supérieur n'est pas dégagé.

Un clamp qui embrasse le rein dans toute sa largeur est placé à hauteur du bord inférieur du pédicule. Un second clamp au-dessous, section du rein entre les deux; l'extrémité inférieure est extraite (*fig.* 38).

La main supérieure relève et attire au dehors le clamp, l'index de l'autre main dégage le pédicule; il sent son bord inférieur, puis dégage ses deux faces. Des pinces en échelon sont

placées sur les vaisseaux et on coupe au fur et à mesure le pédicule (*fig.* 39).

Lorsque les vaisseaux sont totalement sectionnés le rein se dégage facilement. Il ne tient plus à la profondeur que par son

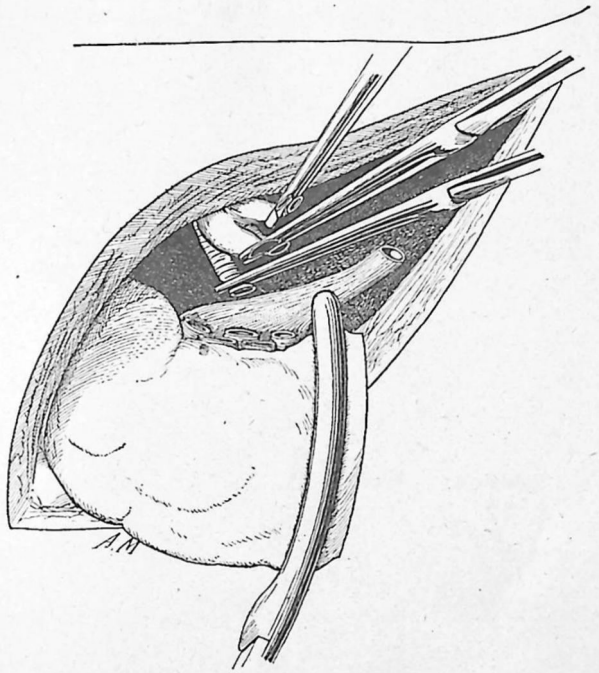


Fig. 39. — Hémostase par échelon du pédicule. Sa section ; l'extrémité retient seule le rein.

pôle supérieur que l'on dégage et extériorise en dernier temps.

Autres temps de la néphrectomie comme précédemment.

Cette technique opératoire est une néphrectomie par morcellement. Les autres variétés sont l'héminéphrectomie postérieure de Le Dentu, le triple morcellement de Tuffier. La technique ci-dessus décrite s'applique aux mêmes cas, et semble plus simple

INTERVENTIONS SUR LE BASSINET ET L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DE L'URETÈRE

Pyélotomie (1). — Incision de la face postérieure du bassinet (*fig.* 40).

Incision pariétale, découverte, dégagement du rein comme il est dit précédemment.

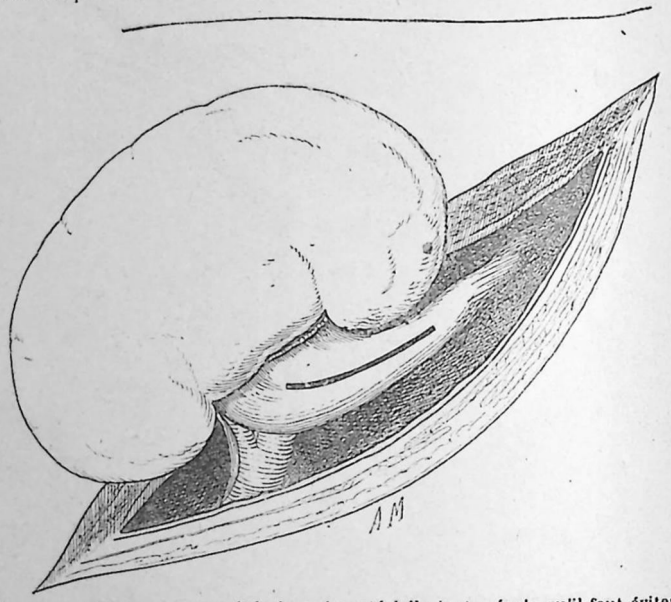


Fig. 40. — Pyélotomie; on voit la branche artérielle juxta-rénale qu'il faut éviter.

Le rein est basculé en avant, et la face postérieure du bassinet bien mise à nu sur toute sa largeur.

Incision suivant le grand axe du bassinet; la section s'arrête a quelques millimètres du bord rénal afin d'éviter la branche postérieure récurrente de l'artère rénale.

Suture à deux plans de l'incision du bassinet; le premier plan hémostatique comprend toute l'épaisseur du bassinet,

(1) Cette opération qui permet l'extraction des calculs du bassinet est peu pratiquée; elle est difficile par la profondeur des manœuvres, par la suture du bassinet, elle expose aux fistules. On recourt d'habitude à la néphrotomie large.

points perforants; le second superficiel, points non perforants, enfouit le premier.

Sonde vésico-urétérale à demeure.

Drainage rétro-rénal.

INTERVENTIONS ÉCONOMIQUES DANS LES RÉTENTIONS RÉNALES

Ces interventions conservatrices sont une acquisition récente de la chirurgie rénale. Les progrès réalisés par la physiologie pathologique des rétentions rénales les ont légitimées.

L'étude de la valeur fonctionnelle des reins en rétention a montré que la coque rénale excrétait encore dans certains cas une quantité d'urée appréciable, et qu'il faut d'autant plus respecter que l'élimination globale d'urée est moins importante. Les interventions économiques ont pour but de conserver la poche rénale tout en supprimant l'agent de la rétention, l'obstacle au drainage du rein par l'uretère.

Cet obstacle est le plus souvent l'a bouchement de l'uretère à la partie supérieure de la poche; cette situation du canal évacuateur cause la stagnation de l'urine dans la partie inférieure du rein, qui se trouve en contre-bas, et dont l'évacuation est impossible (*fig.* 41).



Fig. 41. — Coupe verticale d'une rétention rénale, on voit la déclivité de la poche par rapport à l'uretère, et l'éperon urétéro-rénal.

Le rétablissement du drainage complet par l'uretère est réalisé de deux façons : *a*) En supprimant toute la partie du rein en contre-bas (par plicature ou résection partielle).

b) En abouchant l'uretère au point déclive de la poche.

Pyélo-réno-plicature (*fig.*42). — Le rein dégagé et la face postérieure de la poche bien découverte, plusieurs points sont passés dans le segment sous-jacent à l'uretère. Ils sont disposés en capiton, ils annulent tout le segment rénal qu'ils enserrent. Sonde vésico-urétérale.

Résection partielle de la poche (*fig.* 43). — Tout le segment sous-jacent à l'uretère doit être réséqué. La rétention est ponctionnée et évacuée afin de permettre l'accolement des faces

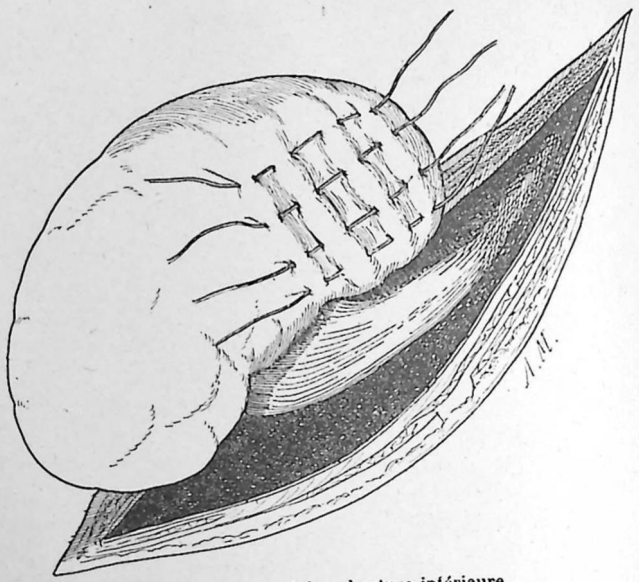


Fig. 42. — Réno-plicature inférieure.

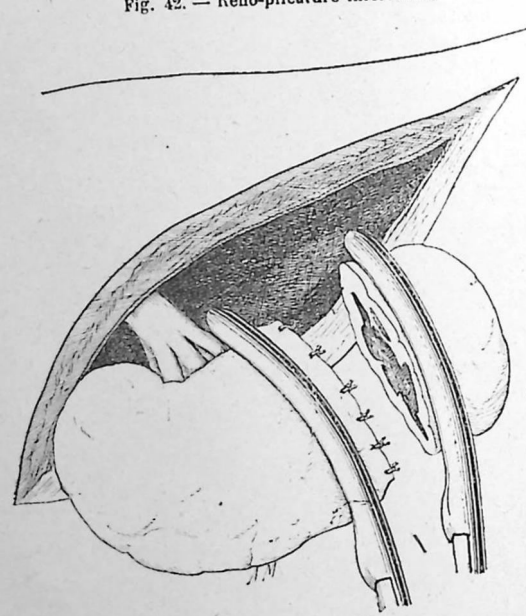


Fig. 43. — Résection du segment de la poche sous-jacent à l'uretère.

de la poche. Un premier clamp est placé immédiatement sous le pédicule et enserre le rein d'un bord à l'autre. A un centimètre de lui, un second clamp est placé parallèle, et le rein est sectionné au ras du clamp inférieur.

Suture à deux plans de la tranche rénale. Sonde à demeure vésico-urétérale, drainage lombaire.

Section de l'éperon urétéro-rénal.

La dilatation du segment rénal inférieur, et l'implantation de l'uretère à la partie supérieure de la poche accolent sur une grande hauteur le bord interne du rein et le bord externe de l'uretère; il se constitue ainsi un éperon pyélo-urétéro-rénal qui s'oppose à l'évacuation du bas-fond rénal (*fig.* 41). La section de cet éperon agrandit l'abouchement urétéral et le prolonge jusqu'au point déclive du rein.

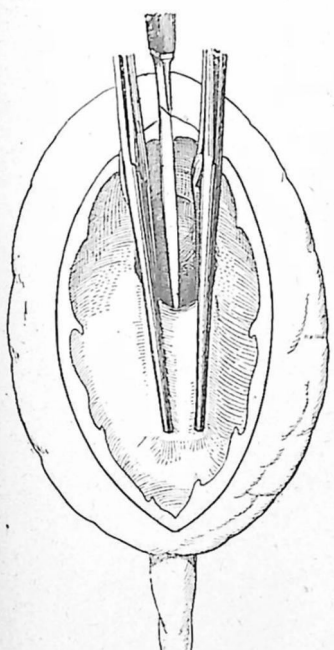


Fig. 44. — Néphrotomie large; prise de l'éperon urétéro-rénal entre deux pinces, et section intermédiaire.

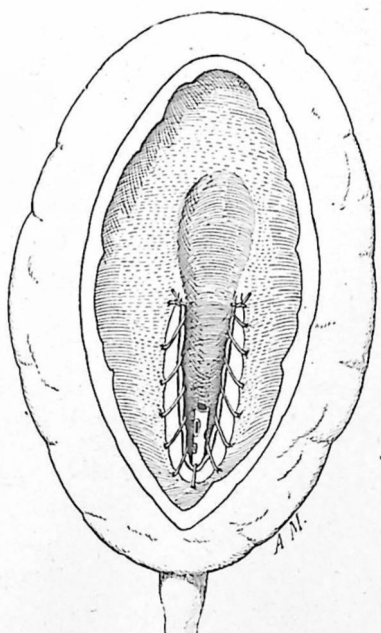


Fig. 45. — Suture des lèvres de la section. Agrandissement de l'orifice urétéral qui s'ouvre en déclivité.

L'opération débute par une néphrotomie large qui porte sur les deux tiers inférieurs du rein, et descend jusqu'à son point

déclive. La rétention évacuée, on recherche vers le tiers moyen ou supérieur l'abouchement urétéral, et on pratique le cathétérisme rétrograde de l'uretère supérieur; l'éperon urétéro-rénal est ainsi repéré sur toute sa hauteur. Deux pinces de Kocher le saisissent, de haut en bas, un mors dans l'uretère, un dans le bassinet (1).

Entre les deux l'éperon est sectionné sur toute sa hauteur (*fig.* 44). Chaque tranche, composée d'une lèvre pyélo-urétérale et d'une lèvre rénale, est suturée par un surjet continu, qui débute en haut d'un côté, descend, et se termine en haut de l'autre (*fig.* 45).

Sonde vésico-urétérale à demeure.

Cette opération est une véritable autoplastie pyélo-urétéro-rénale.

Israël fait cette opération par le bassinet, elle est ainsi moins facile à exécuter.

Urétéro-pyélo-néostomie par anastomose latérale.

Abouchement de l'uretère au point déclive de la poche rénale.

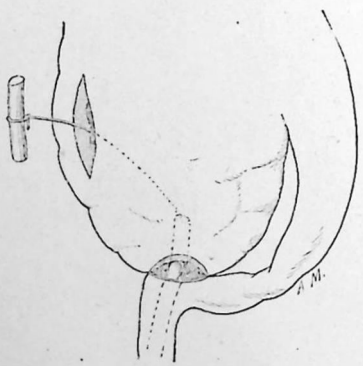


Fig. 46. — Anastomose latérale urétéro-rénale. Suture des lèvres profondes et mise au point de la sonde urétérale.

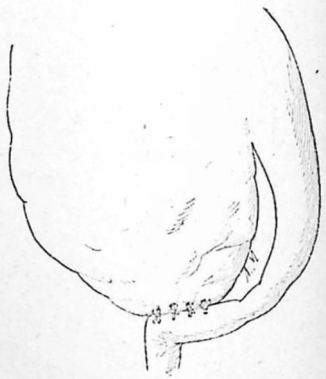


Fig. 47.
Suture des lèvres superficielles.

(1) Ces deux pinces de Kocher sont nécessaires; en bas l'uretère et le rein peuvent s'éloigner légèrement l'un de l'autre; les pinces, outre qu'elles sont hémostatiques, appliquent l'uretère contre le rein.

Dégagement total de la poche rénale. Néphrotomie sur le tiers moyen.

Isolement de l'uretère contre le pôle inférieur (toutes manœuvres déjà décrites).

L'index introduit dans le rein repère le point déclive de la poche, en zone mince de la paroi, si possible.

L'uretère dégagé et mobile est amené au contact du point rénal ainsi déterminé, et fixé par plusieurs points. Incisions parallèles du rein et de l'uretère, longues de un demi-centimètre, en avant de cette première ligne de suture profonde.

Suture des lèvres profondes du rein et de l'uretère sectionnés (*fig.* 46).

La sonde urétérale (n° 11) à bout coupé et à extrémité percée au thermo-cautère de nombreux orifices est introduite dans le rein; elle doit pénétrer de un demi-centimètre seulement. Sa mise au point déterminée, un fil de soie fixé à son extrémité, qui traverse le rein, sort par l'incision de néphrotomie et est immédiatement fixé à la peau de l'incision lombaire. La sonde urétérale est ainsi soutenue et fixée en bonne position de drainage.

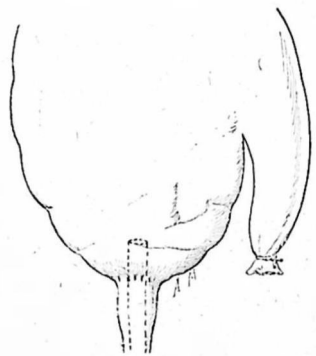


Fig. 48.
Abouchement terminal de l'uretère.

Suture des lèvres antérieures rénale et urétérale (*fig.* 47).

Si possible, un second plan de suture antérieur enfouit le premier.

Drainage intra-rénal temporaire.

Abouchement terminal de l'uretère (*fig.* 48). Section totale de l'uretère; ligature du bout supérieur, abouchement terminal du bout inférieur au point déclive de la poche (le bout inférieur est taillé en bec de flûte ou transversalement avec fente verticale).

Technique plus difficile, et danger de rétention dans le bassinet et le cul-de-sac formé par l'extrémité supérieure de l'uretère.

VOIE ANTÉRIEURE TRANSPÉRITONÉALE

DÉCOUVERTE DU REIN

La voie transpéritonéale est limitée à la néphrectomie c'est en vue de cette intervention qu'elle sera décrite.

Position de l'opéré. — Le malade est couché sur le dos à plat. Le chirurgien se place du côté opératoire, l'aide en face de lui.

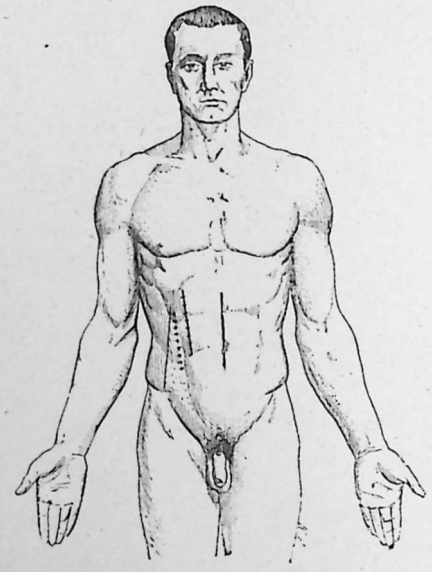


Fig. 49.— Les incisions antérieures transpéritonéales.
——— Thornton.
++++ Langenbuch, Trélat.
+ + + Jaboulay, Czerny.
—— Chaput.

Incision.—Laparotomie latérale sur le bord externe du droit[1] (*fig.* 49).

Points de repère.—En haut l'extrémité antérieure de la 10e côte, première côte à partir de l'appendice xiphoïde dont l'extrémité soit mobile sur le cercle chondral; en bas l'épine pubienne.

Longue incision de l'extrémité de la 10e côte à 1 ou 2 centimètres sous l'ombilic sur la ligne sus-indiquée.

Incision des plans pariétaux. — *a*) Peau et tissu cellulaire sous-cutané.

b) Feuillet antérieur de la gaine du droit (aponévrose du grand oblique et feuillet antérieur du petit); le bord externe du grand droit est mis à nu. Il adhère à l'angle de sa gaine au

(1) La laparotomie médiane est employée et même recommandée. Elle conduit moins directement sur le rein et surtout permet moins facilement la réclinaison des angles côliques.

niveau de ses intersections aponévrotiques. Ces adhérences sont détruites au bistouri, le muscle est alors récliné en dedans par deux écarteurs de Farabeuf (*fig.* 50).

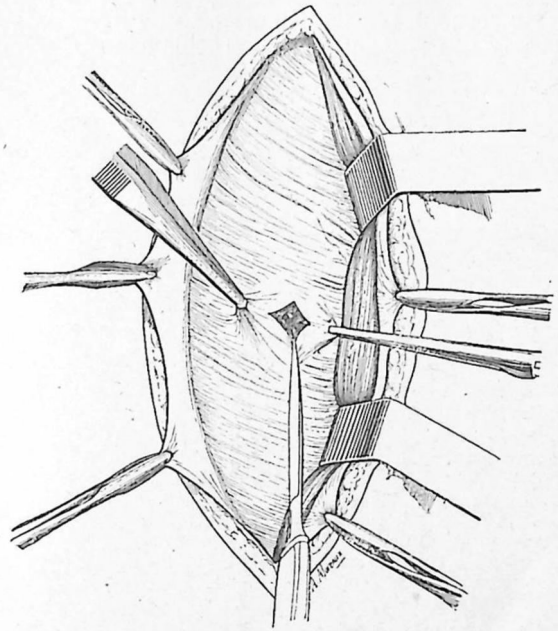


Fig. 50. — Laparotomie latérale. La gaine du droit est ouverte et les lèvres du feuillet antérieur repérées; le muscle est récliné en dedans; le feuillet postérieur de la gaine est à nu. Sur un bourrelet soulevé par deux pinces il est incisé et le péritoine ouvert.

c) Le feuillet postérieur est soulevé en bourrelet transversal par deux pinces. Celui-ci est incisé perpendiculairement à son grand axe, sur une hauteur de un demi-centimètre. Le péritoine apparaît, il est soulevé et légèrement incisé.

Les lèvres de la boutonnière ainsi faite sont immédiatement repérées par deux pinces.

Par cette boutonnière, l'index gauche est introduit dans le ventre, face palmaire en haut, et au contact intime du péritoine pariétal. Il soulève la séreuse, et sur ce doigt comme guide, le péritoine est coupé aux ciseaux mousses et repéré par des pinces successives (*fig.* 51).

La manœuvre est double, vers le haut, puis vers le bas de l'incision.

Une compresse abdominale refoule vers le bas les anses intestinales.

Le rein apparaît, saillant en avant : à droite le lobe droit du foie le recouvre en haut, en bas l'angle côlique (*fig.* 52) : à

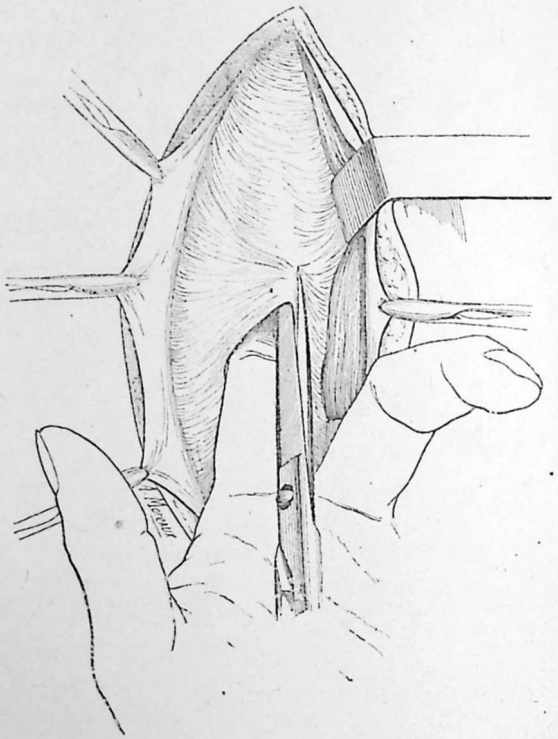


Fig. 51. — Agrandissement de l'incision sur l'index introduit dans l'abdomen.

gauche l'angle splénique recouvre toute sa moitié inférieure (*fig.* 53).

Incision du péritoine postérieur et extériorisation de la région rénale. — Le péritoine postérieur est incisé verticalement à la face antérieure du rein, sur toute sa hauteur, en dehors de l'angle côlique.

La situation différente de l'angle côlique à droite et à gauche, les variations très grandes de chaque côté nous forcent à donner quelques détails anatomiques. Dans la majorité des cas, l'angle hépatique du côlon ne fait que recouvrir l'extrême pointe du rein droit, l'angle splénique recouvre au contraire la moitié inférieure du rein gauche, et le côlon descendant est sur le bord externe du rein. Avec les tumeurs du rein cette disposition est exagérée, l'angle hépatique repoussé en bas, l'angle splénique élevé et rejeté en dehors coiffant le rein. Dans ces dispositions, à droite on peut toujours facilement inciser le péritoine directement sur le rein, au-dessus du côlon, la région est avasculaire (*fig.* 52). A gauche, au contraire, sous l'angle côli-

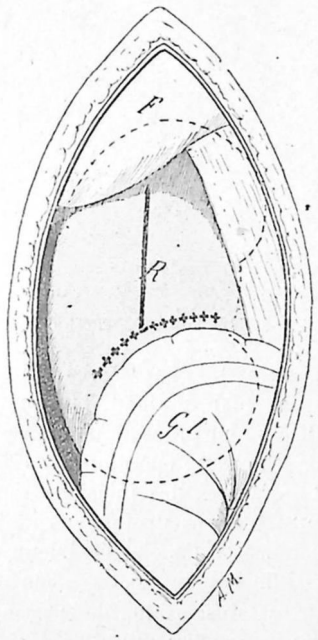


Fig. 52.

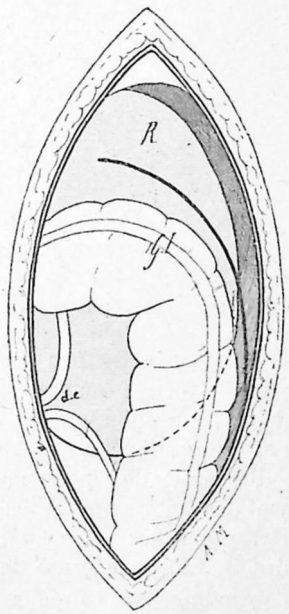


Fig. 53.

Schéma des rapports du rein vu par la laparotomie latérale à droite et à gauche.
— ++++ Incisions du péritoine pré-rénal.

que, la région est dangereuse par la situation pré-rénale des artères côlique transverse gauche et côlique descendante supérieure. Il faut donc abandonner la région sous-côlique et se reporter au-dessus et au dehors où il n'y a pas de vaisseaux (*fig.* 53). Il faut circonscrire par une incision courbe à concavité côlique, l'angle splénique ; le côlon décollé de la paroi, et ce décollement est facile grâce à un plan de clivage avasculaire, est repoussé en bas et en dedans, le rein est à nu.

Parfois normalement (1 sur 10), et souvent pathologiquement, l'angle splénique est sus-exo-rénal, le rein entier est sous-côlique. Dans ces cas,

afin d'éviter les vaisseaux, il faut inciser la séreuse verticalement sur le bord externe du côlon, décoller l'intestin de la paroi et le repousser directement en dedans pour découvrir le rein (*fig.* 53').

L'incision directe pré-rénale expose à la section des artères côliques, et, forcément peu étendue, gêne pour l'extraction du rein augmenté de volume.

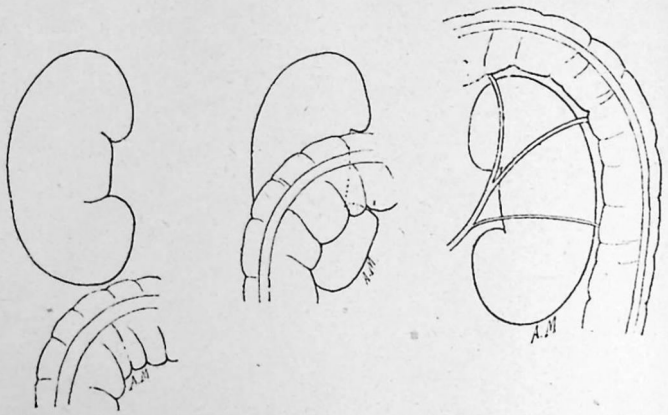


Fig. 53' — Les différentes positions des angles côliques par rapport au rein.

Marsupialisation péritonéale. — Les lèvres de la séreuse incisée sont soulevées du plan profond. Lorsque le doigt les a suffisamment mobilisées, on procède d'emblée à l'extériorisation intra-abdominale du champ opératoire.

Une série de pinces unissent les lèvres des incisions péritonéales antérieure et postérieure : lèvres droites ensemble, lèvres gauches de même; une pince à l'angle supérieur (à droite difficile à cause de la saillie hépatique), une pince à l'angle inférieur. La région rénale est ainsi exclue de la grande cavité séreuse, et les manœuvres opératoires suivantes deviennent extra-péritonéales (1) (*fig.* 54).

Dégagement du rein, traitement du pédicule vasculaire et de l'uretère. — Ces temps de la technique sont identiques à ceux décrits pour la néphrectomie par voie lombaire. Le dégagement du rein pourtant, par cette voie, se fait

(1) Cette manœuvre, due à M. Terrier et à M. Küster, n'est pratiquée par son auteur même qu'après l'extraction du rein, en vue du drainage. Faite d'emblée, elle assure une sécurité précoce pour le dégagement et l'ablation du rein. Elle gêne, il est vrai, légèrement les manœuvres.

d'abord par sa face antérieure, puis son bord externe, le pôle inférieur, la face postérieure, l'extrémité supérieure enfin.

Suture du péritoine et drainage. — Afin d'assurer un drainage extra-péritonéal, on suture le péritoine postérieur au péritoine antérieur; les pinces antérieurement mises sont remplacées par un surjet qui unit les deux lèvres séreuses, tout en

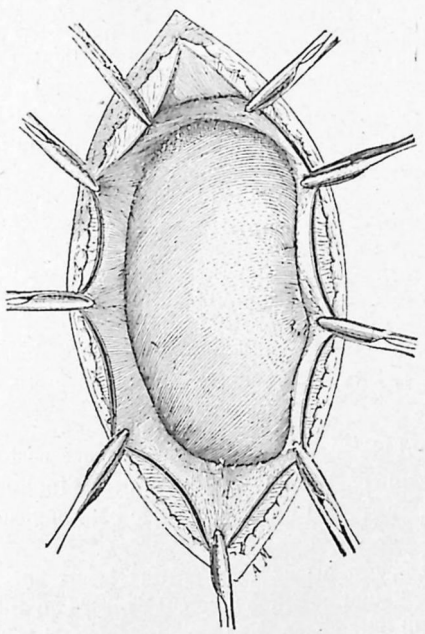


Fig. 54. — Solidarisation des lèvres du péritoine postérieur au péritoine antérieur. Le rein est à nu.

rétrécissant l'étendue de la brèche péritonéale postérieure. Drainage médian extra-péritonéal.

Suture à trois plans de la paroi aux angles de la plaie : *a.* péritoine et feuillet postérieur de la gaine du droit; *b.* feuillet antérieur de la gaine; *c.* peau.

VOIE LATÉRALE

NÉPHRECTOMIE SOUS-PÉRITONÉALE (1)

L'auteur de ce procédé a eu surtout en vue la néphrectomie dans les cas de cancer du rein.

C'est un principe général en chirurgie du cancer qu'il faut enlever la tumeur largement en même temps que les voies lymphatiques et les ganglions qui sont sous sa dépendance.

Le procédé suivant permet d'atteindre ce but. Il n'y a pas de raison pour que le cancer du rein soit traité différemment des autres cancers.

Position de l'opéré (*fig. 54 bis*). — Le malade doit être couché de telle façon que la région sur laquelle on va opérer

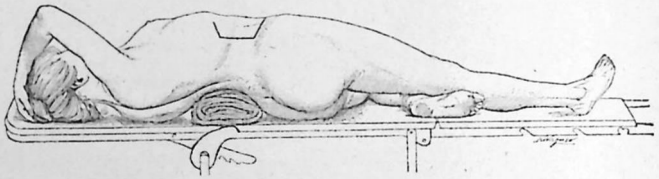


Fig. 54 *bis*. — Position dorso-latérale cambrée.

soit largement étalée, c'est-à-dire que l'espace costo-iliaque soit aussi ouvert que possible. Il suffit pour cela d'incliner la colonne lombaire plus ou moins fortement sur le côté opposé à celui que l'on opère.

Il faut aussi que les organes prévertébraux sur lesquels on veut agir (pédicule, ganglions) soient exposés au mieux pour la commodité du chirurgien. Une forte inflexion de la colonne lombaire en arrière est pour cela nécessaire. Pour obtenir à la fois une inflexion latérale et une inflexion dorsale du rachis, il faut adopter la position intermédiaire à laquelle R. Grégoire donne le nom de *position dorso-latérale cambrée*. Il suffit de mettre sous la région lombaire un billot de 12 à 15 centimètres de haut, mais de manière qu'il déborde à peine la colonne vertébrale du côté opposé à l'opération. Le malade ne glissera pas, si l'on a soin de caler la saillie de la hanche avec une halèze pliée ou un

(1) Ce chapitre a été rédigé par Raymond Grégoire.

coussin de sable La position ainsi obtenue est rendue stable en plaçant le membre inférieur opposé au côté malade en abduction légère, la jambe en flexion à angle droit sur la cuisse, le genou et la face externe de la jambe reposant largement sur le plan du lit.

Certaines tables opératoires à articulations permettent de réaliser plus facilement cette position.

L'originalité de ce procédé réside en ce qu'il permet d'enlever de *parti pris* en même temps que le rein les ganglions rénaux, la capsule adipeuse et aussi la capsule surrénale, auxquelles le cancer se propage très précocement.

Incision (*fig. 54 bis*). — L'incision combinée suivante est comme la position à donner au malade un moyen d'arriver à ce résultat.

Partir à trois travers de doigt de l'épine iliaque antéro-supérieure, remonter en suivant l'arcade crurale, puis la crête jusqu'au niveau de la ligne axillaire antérieure. Remonter alors tout droit jusqu'au rebord costal et s'incliner en dedans et en avant suivant le rebord inférieur du thorax. (Cette description suppose que l'opération a lieu sur le rein gauche; l'incision sera tracée en sens inverse s'il s'agit du rein droit.)

Les parties molles sont incisées jusqu'au péritoine exclusivement (grand oblique, petit oblique, et transverse).

Décollement du rein de la paroi postérieure. — Le péritoine est alors décollé avec le doigt de la paroi postérieure de l'abdomen de dehors en dedans et d'une extrémité à l'autre de la plaie; on pousse le décollement le plus loin possible, relevant en avant tout le paquet intestinal enveloppé dans le sac péritonéal. On arrive ainsi jusqu'à la ligne médiane en mettant à nu le carré des lombes, psoas, pilier du diaphragme. Ce temps se fait sans difficulté et sans aucune hémorrhagie.

Décollement du rein de la face profonde du péritoine. — Ceci est beaucoup plus délicat, si l'on veut éviter d'ouvrir la séreuse (accident qui n'a d'autre inconvénient du reste que la perte de temps occasionnée par la suture). Si l'on a soin de se reporter suffisamment en arrière, le cul-de-sac péritonéal est facile à éviter. Il faut en effet effondrer d'abord le

feuillet fibreux rétro-rénal de Zukerkandl à la limite du bord convexe du rein et de la face postérieure. On aperçoit alors la graisse périrénale et il faut avoir soin d'éviter de se perdre dans sa profondeur. Pincez le double feuillet du cul-de-sac séreux, attirez-le en avant, tandis que les quatre doigts unis de la main droite, à plat sur le rein entouré de sa graisse, travaillent des pulpes pour décoller le rein du péritoine. Sitôt ce

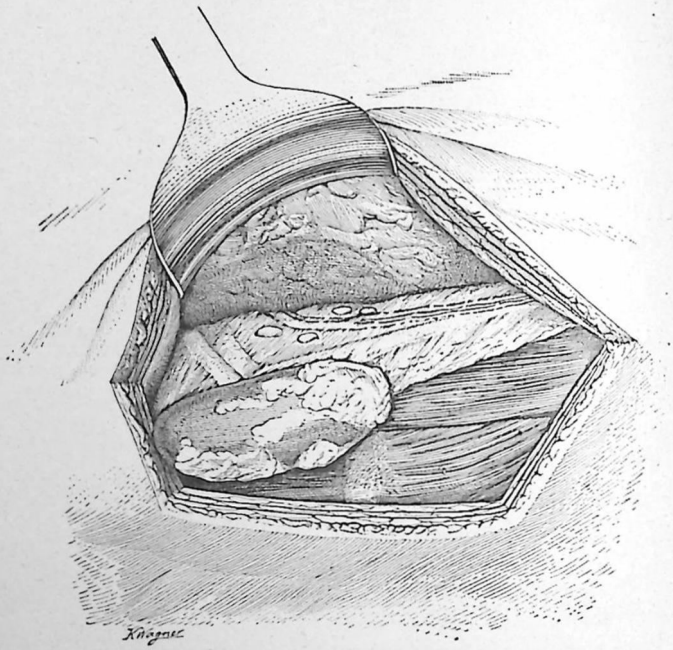


Fig. 54 *ter*. — Le péritoine est soulevé par l'écarteur. On voit le rein, le pédicule, l'uretère, les vaisseaux spermatiques entourés de la graisse périrénale dans la capsule. Les ganglions sont entre les deux feuillets.

décollement commencé, insinuez vos deux index dos à dos dans l'interstice et écartez-les l'un de l'autre : le rein se sépare facilement dans presque toute l'étendue de la face antérieure. On arrive ainsi jusqu'à la colonne vertébrale, ou plutôt, jusque sur les gros vaisseaux qui s'y appliquent, et contre lesquels s'étagent les ganglions.

Presque toujours on éprouve un peu plus de peine à décoller

la partie supérieure du rein et la capsule surrénale, car le péritoine adhère beaucoup plus intimement à ce niveau.

Ceci fait, le rein est entièrement libre, toujours entouré par la graisse périrénale. De son bord interne (*fig. 54 ter*), on voit se détacher nettement le pédicule, l'uretère et une sorte de méso-fibreux enveloppant le tout, dans lequel se trouvent encore l'artère et les veines spermatiques, tous les lymphatiques provenant du rein, et enfin les ganglions tributaires.

Ligature du pédicule et extirpation des ganglions. — Rien n'est plus simple maintenant que de passer un fil au-dessous de l'artère et un autre sous la veine ou de les lier en masse, si l'on préfère.

On aura soin d'isoler, à la sonde cannelée, l'artère et les veines spermatiques. Elles seront réclinées en dedans sous un écarteur, et, travaillant alors avec précaution, on pourra enlever sur toute sa hauteur la chaîne des ganglions couchée sur le flanc des gros vaisseaux prévertébraux.

Ainsi le rein, sa capsule adipeuse et la surrénale, ses voies lymphatiques et les ganglions auront été enlevés en masse comme on fait pour le cancer du sein par exemple.

Suture. — Les plans musculaires et cutanés sont suturés et la plaie fermée entièrement, car si le décollement a été bien fait, il n'y a pas la moindre hémorrhagie.

URETÈRE

L'uretère au point de vue chirurgical doit être divisé en quatre segments distincts :

1° Uretère supérieur, juxta-rénal;
2° Uretère lombaire;
3° Uretère pelvien;
4° Uretère vésical.

Sauf pour le segment vésical qui ressortit à la chirurgie de la vessie, l'uretère dans sa totalité, ou dans un de ses trois segments supérieurs, peut être abordé par deux voies principales :

1° Voie extra-péritonéale, lombaire et iliaque;
2° Voie transpéritonéale, abdominale (1).

VOIE EXTRA-PÉRITONÉALE

DÉCOUVERTE DE L'URETÈRE

1° URETÈRE SUPÉRIEUR, JUXTA-RÉNAL

La proximité du rein et de l'uretère à son origine fait que la chirurgie de ces deux organes est la même. La découverte de l'uretère supérieur (*fig.* 56) se fait par voie lombaire après dégagement du pôle inférieur du rein (V. p. 12). Toutes les interventions susceptibles d'être pratiquées sur l'uretère à ce niveau sont décrites pages 34 et suivantes.

(1) L'uretère pelvien a été abordé en particulier:
a. Par voie sacrée ;
b. Par voie para-sacrée ;
c. Par voie inguinale;
d. Par voie vaginale.
Les trois premières sont délaissées, la voie vaginale seule mérite d'être conservée.

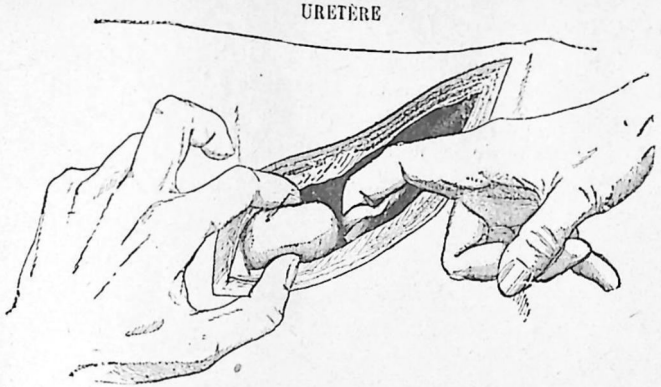


Fig. 55. — Dégagement du pôle inférieur du rein et du segment initial de l'uretère.

2° URETÈRE LOMBAIRE

Position de l'opéré. — Le malade est placé dans la même position générale que pour la chirurgie rénale; il est pourtant moins franchement sur le flanc, un peu sur le dos de façon à

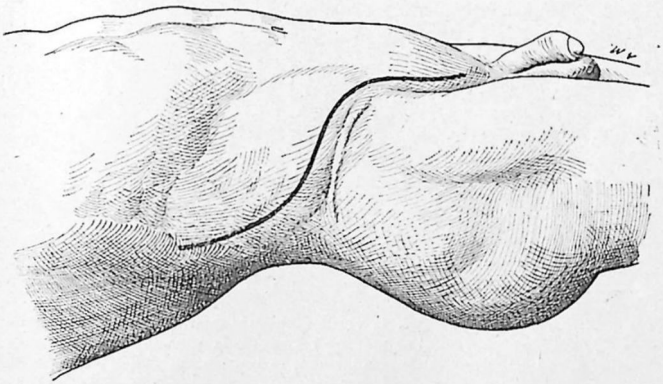


Fig. 56. — Incision pour la découverte de l'uretère lombaire ; position opératoire.

présenter à l'opérateur en même temps que les lombes, la paroi abdominale antérieure (*fig.* 56). L'opérateur se place du côté malade, son aide en face de lui.

Incision. — L'incision est une incision rénale basse et prolongée par son extrémité inférieure.

Elle débute, à un travers de doigt sous la douzième côte, et à 8 centimètres de la ligne médiane, gagne le tubercule du

fascia lata, comme dans le tracé rénal, puis l'épine iliaque antéro-supérieure, et se prolonge parallèle à l'arcade de Fallope, à un travers de doigt au-dessus d'elle, jusqu'à l'union de son tiers externe et de ses deux tiers internes (*fig.* 56).

Incision des plans pariétaux. — Ce temps opératoire

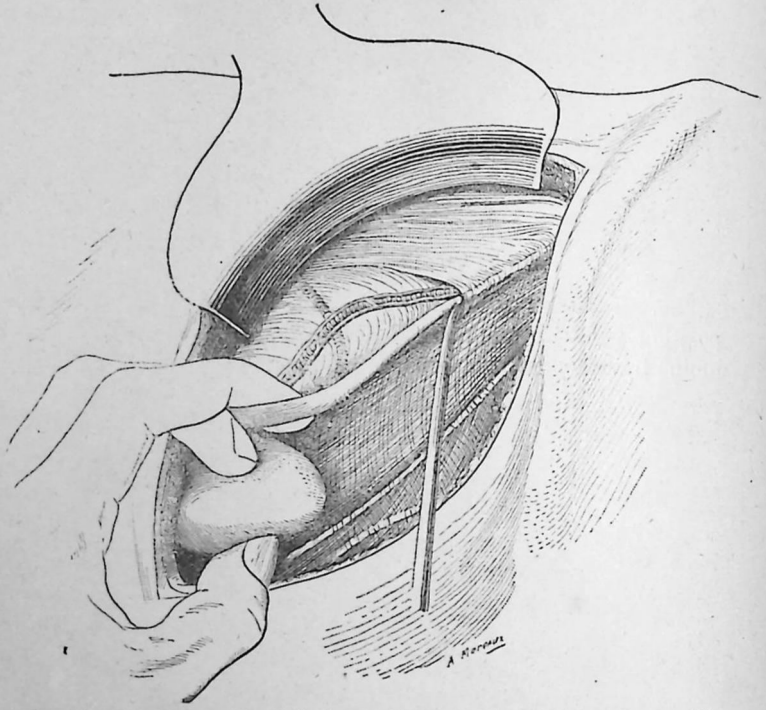


Fig. 57. — L'uretère est dégagé à la corne inférieure du rein. La sonde cannelée détruit le fascia péri-urétéral et ménage les vaisseaux spermatiques externes et verticaux, les vaisseaux côliques antérieurs et transversaux.

est identique à celui de la chirurgie rénale. (V. p. 5 et suivantes.) L'incision plus basse ne comporte pas la section du ligament de Henle.

Dégagement du rein et refoulement du péritoine. — Dans l'extrémité supérieure de l'incision, le rein est refoulé en avant comme il est dit page 10; dans l'extrémité inférieure, au rein succède le péritoine lombaire avec le côlon ascendant ou descendant. Par une manœuvre identique, continuation du refoulement digital en avant du rein, le péritoine avec l'intestin est dégagé du plan lombo-iliaque et refoulé en avant. La séreuse est ainsi soulevée jusqu'à ce que la face antérieure du psoas apparaisse. Un large écarteur la maintient. L'uretère est soulevé du plan profond avec la séreuse qu'il suit.

Découverte et dégagement de l'uretère. — L'uretère est découvert au contact du pôle inférieur du rein, par la manœuvre décrite page 12, et représentée par la fig. 55.

Une fois le canal soulevé par le doigt, on procède à son dégagement lombaire. L'index de la main supérieure le maintient soulevé et légèrement tendu. La main inférieure armée de ciseaux mousses tenus fermés dégage doucement le canal de la face profonde de la séreuse; il faut dissocier ou sectionner une lame sous-péritonéale qui accole l'uretère à la séreuse (*fig.* 57).

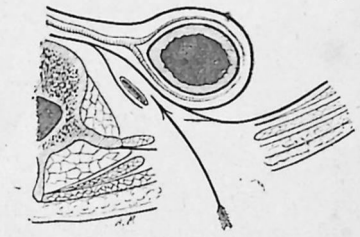


Fig. 57'. — Coupe schématique de la région urétérale; incision lombaire : en avant le côlon avec une de ses artères transversales, pré-urétérales; devant l'intestin le péritoine; sous lui et devant l'uretère le fascia rétro-côlique. — La flèche indique la manœuvre de la sonde cannelée qui ouvre le feuillet postérieur de la gaine urétérale.

La dissection de la face antérieure très prudente ménage les artères côliques, pré-urétérales, transversales, qu'un mince feuillet sépare seul du canal (*fig.* 57').

Le dégagement de l'uretère s'arrête au détroit supérieur sur les vaisseaux iliaques.

3° URETÈRE PELVIEN

Position de l'opéré. — Le malade est mis en position de Trendelenburg sur le plan incliné à 45° (*fig.* 58). L'opérateur se place du côté malade, son aide en face de lui.

Incision. *Points de repère.* — Le tiers antérieur de la crête iliaque, l'arcade de Fallope, l'épine pubienne, le bord

externe du grand droit de l'abdomen; tous ces points sont directement visibles en la position opératoire.

L'incision débute (côté droit) dans le flanc à deux travers de doigt au-dessus de la crête iliaque, descend vers l'épine iliaque antéro-supérieure jusqu'à un travers de doigt au-dessus d'elle, devient parallèle à l'arcade de Fallope en restant à 1 cm 1/2 au-dessus, et arrivée près du bord externe du droit se relève légèrement pour éviter l'anneau inguinal externe. A gauche, l'incision débute par la région sus-pubienne, et se termine dans le flanc.

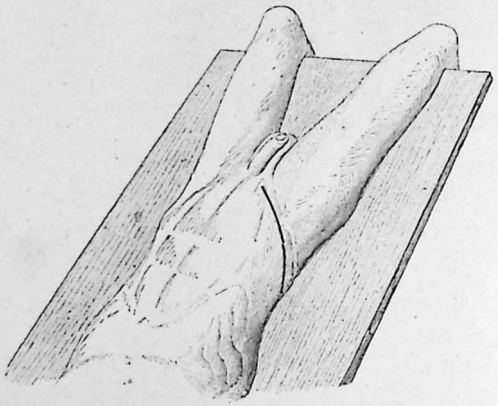


Fig. 58. — Découverte de l'uretère pelvien; position opératoire; incision lombo-iliaque.

Incision des plans musculaires pariétaux. — 1er Plan : grand oblique. En haut, vers les lombes, ce sont les fibres musculaires que l'on coupe; à partir de l'épine iliaque environ, c'est le tendon aponévrotique du muscle; on peut passer entre deux faisceaux tendineux;

2e Plan : petit oblique et transverse. Fibres musculaires sur toute la hauteur de l'incision. Dans l'extrémité inférieure, inguinale, de l'incision, la section est prudente, car sous la paroi se trouvent l'artère épigastrique et le canal déférent. Dans l'angle inférieur sus-pubien, la gaine du droit est ouverte, le corps du muscle récliné en dedans, et sa gaine débridée sur ses deux feuillets dans la longueur nécessaire (*fig.* 59);

3e Plan : fascia transversalis. Sous le transverse, une toile aponévrotique mince. Elle est incisée de bout en bout. Le bistouri doit être tenu presque parallèle à la paroi abdominale, le manche en haut, de façon à ce que la pointe dirigée vers la fosse iliaque et non vers l'abdomen ne risque pas d'ouvrir le péritoine sous-jacent.

Refoulement du péritoine. — A hauteur de l'épine iliaque, les deux pouces, pulpe vers le ventre et opposés par leur extrémité, sont placés sur la lèvre inférieure du fascia transversalis incisé (*fig.* 59). A sa face profonde, et parallèlement à

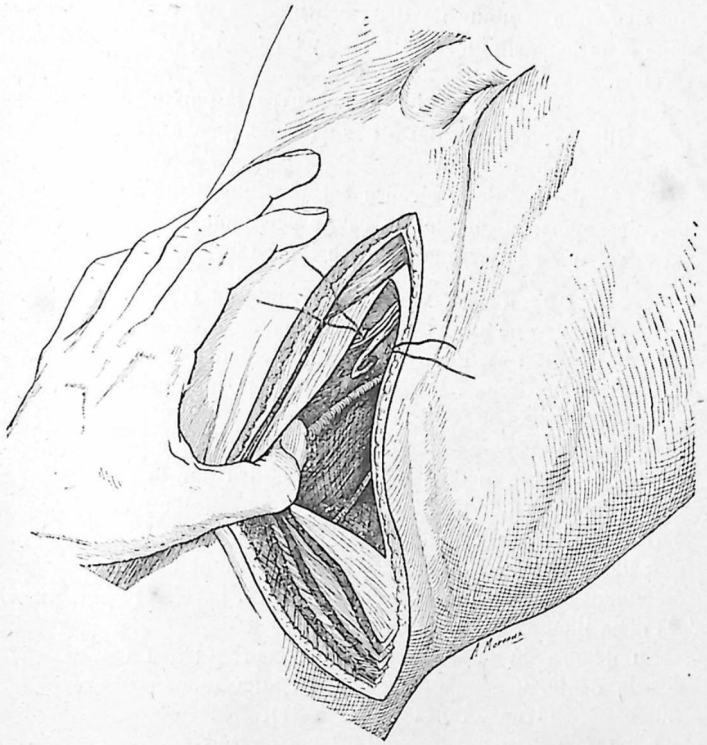


Fig. 59. — Incision des plans pariétaux; la lèvre supérieure montre la coupe des trois muscles obliques et transverse; dans l'angle pubien on voit le bord du droit dont la gaine est incisée. L'épigastrique est liée et sectionnée. Le pouce refoule le péritoine vers l'ombilic, dégage la fosse iliaque et l'iliaque externe au détroit supérieur, le déférent et les vaisseaux spermatiques sont refoulés en dedans.

elle, ils descendent doucement, progressivement vers la fosse iliaque; arrivés au contact de l'os, ils sont dirigés droit vers l'ombilic, refoulant tout devant eux. Le péritoine est repoussé et soulevé en dedans et en haut. Une large valve le maintient. Même manœuvre en haut et en bas suivant nécessité.

Au tiers moyen de l'arcade de Fallope, les vaisseaux épigastriques apparaissent. Ils sont disséqués sur une petite hauteur et sectionnés entre deux ligatures.

Dans la crosse de l'épigastrique, chez l'homme, se trouve le canal déférent, chez la femme, le ligament rond; ils sont disséqués sur une hauteur de deux centimètres et réclinés en dedans sous le péritoine. Les vaisseaux spermatiques suivent la séreuse.

Le dégagement du péritoine découvre la partie basse de la fosse iliaque, puis le détroit supérieur (psoas et vaisseaux iliaques externes).

Le refoulement de la séreuse est pratiqué jusqu'à ce que, le détroit supérieur doublé, la cavité pelvienne apparaisse. Une large valve sur la lèvre supérieure expose largement la région.

Recherche de l'uretère. — *Points de repère.* — L'uretère est recherché au détroit supérieur.

Le fait capital est que, dans le refoulement péritonéal, l'uretère suit le péritoine ; il reste accolé à la face profonde de la séreuse.

Le point de repère est la bifurcation de l'iliaque primitive.

Dans la direction de l'ombilic (indiquée par le manche de l'écarteur que l'aide tient couché sur l'ombilic) au contact du détroit pelvien, en remontant l'artère iliaque externe, la bifurcation des vaisseaux iliaques est dégagée. Il faut découvrir complètement l'ensemble des trois vaisseaux, l'artère primitive et les deux iliaques externe et interne.

En dehors de la bifurcation, à 1 centimètre à droite, au-dessus d'elle, à gauche, sous le péritoine et non pas sur les vaisseaux, se trouve l'uretère (V. p. 61).

L'index le sent sous forme d'un cordon dur que l'on différencie facilement des vaisseaux spermatiques internes situés en dehors. Incision ou déchirure de la gaine de l'uretère, la sonde cannelée l'isole et le charge.

Le canal possède à hauteur des vaisseaux iliaques un pédicule vasculaire qu'il faut ou ménager ou lier en temps spécial.

Dégagement de l'uretère pelvien. — Le péritoine pelvien est en totalité décollé de la paroi du bassin ; tous les viscères sont ainsi repoussés en dedans et maintenus par de larges valves.

Chez l'homme. — Le dégagement de l'uretère pelvien est simple jusqu'à la région latéro-vésicale. Il est recouvert d'une mince aponévrose qu'il faut sectionner sur toute sa longueur. Aux confins de la vessie, l'uretère est surcroisé de dedans en dehors et d'arrière en avant par le canal déférent qu'il faut ménager en le refoulant en haut, et flanqué en dedans de la

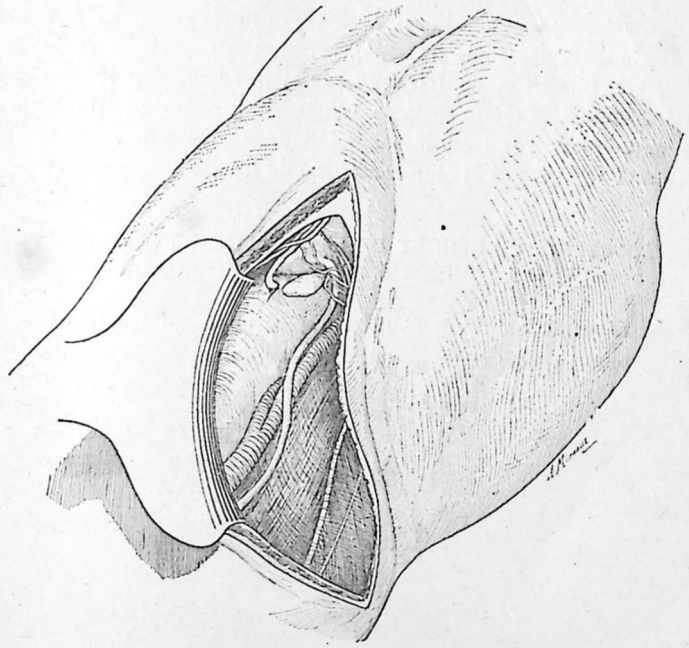


Fig. 60. — L'uretère découvert en aval de la bifurcation artérielle et dégagé dans le bassin, le déférent et la vésicule séminale sont refoulés en dedans; autour de l'extrémité inférieure de l'uretère, les vaisseaux vésicaux.

vésicule séminale qu'il faut refouler vers la ligne médiane (*fig.* 60). Les vaisseaux vésiculaires croisent la face antérieure de l'uretère. Dans la région juxta-vésicale, l'uretère pénètre dans la masse des vaisseaux latéro-vésicaux qu'il faut ménager en restant au contact intime de sa paroi; il possède un petit pédicule vasculaire externe.

Chez la femme. — L'uretère pelvien est sous-aponévrotique comme chez l'homme, mais son dégagement est compliqué par

ses rapports avec l'artère utérine ; celle-ci lui est d'abord parallèle et accolée à son bord externe, puis à hauteur du col de l'utérus croise transversalement sa face antérieure. L'artère est ménagée dans son premier segment, disséquée, ou pincée, sectionnée et liée de ses deux bouts dans le second, suivant nécessité.

Dans la région latéro-vésicale, les mêmes plexus vasculaires existent que chez l'homme, le même petit pédicule vasculaire.

Le dégagement de l'uretère est pratiqué progressivement avec la sonde cannelée très mousse, ou l'extrémité de ciseaux mousses tenus fermés. L'index de la main supérieure le maintient soulevé et tendu dans la région du promontoire. On a la certitude d'être arrivé à la vessie lorsqu'apparaissent ses fibres musculaires rouges évaginées au cône de traction.

DÉCOUVERTE DU REIN ET DE LA TOTALITÉ DE L'URETÈRE PAR VOIE LOMBO-ILIAQUE EXTRA-PÉRITONÉALE

La découverte du rein et de l'uretère en totalité est le premier temps de la néphro-urétérectomie totale.

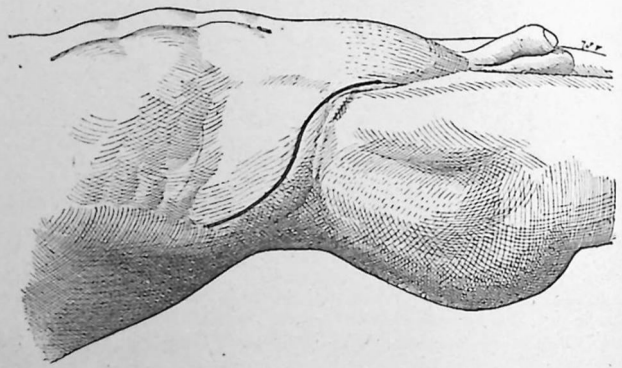


Fig. 61. — Incision lombo-iliaque pour la découverte du rein et de l'uretère en totalité ; position opératoire.

Position de l'opéré. — Malade couché sur le flanc sain dans la position de chirurgie urétérale (*fig.* 61).

Incision. — Longue incision composée de l'incision rénale et de l'incision lombo-iliaque pour la découverte de l'uretère pelvien.

Extrémité supérieure sur la 12e côte, à 8 centimètres de la ligne médiane, trajet parallèle à la crête iliaque et à l'arcade de Fallope, extrémité inférieure sur le bord externe du droit à deux travers de doigt au-dessus du pubis (*fig.* 61).

Incision des plans pariétaux, dégagement du rein et de l'uretère. — Toutes manœuvres déjà décrites.

Suture de l'incision lombo-iliaque. — Suture à trois plans superposés et à points séparés :

a. Petit oblique et transverse en comprenant le fascia transversalis sous-jacent.

b. Grand oblique.

c. Peau.

VOIE TRANSPÉRITONÉALE

DÉCOUVERTE DE L'URETERE

1° URETÈRE SUPÉRIEUR, JUXTA-RÉNAL

La chirurgie transpéritonéale de l'uretère supérieur est exceptionnelle ; elle se pratique comme la chirurgie rénale (V. p. 40).

2° URETÈRE LOMBAIRE

Position de l'opéré. — Le malade est couché à plat sur le dos. L'opérateur se place du côté malade, son aide en face de lui.

Incision. — Laparotomie sur le bord externe du droit (V. p. 40). Incision de 10 à 12 centimètres dont le milieu correspond à l'ombilic.

Découverte de l'uretère. — Le péritoine ouvert, l'intestin grêle est refoulé en dedans et maintenu en cette situation. La paroi abdominale postérieure est largement exposée ; en dehors, le gros intestin fixe, cæcum et côlon ascendant à droite, côlon descendant à gauche ; dans l'angle inférieur, l'intestin grêle à droite, le côlon pelvien à gauche.

Dans ce demi-cadre intestinal, la région pré-psoatique urétérale se présente (*fig.* 62).

L'uretère est sous-péritonéal, mais sa face antérieure est croisée par les vaisseaux côliques ; à droite, les artères du côlon ascendant croisent transversalement et l'artère iléo-cæcale obliquement en bas et en dehors; à gauche, les artères côliques descendantes sont transversales, de plus, la veine mésentérique inférieure verticale est parallèle à l'uretère. Tous ces vaisseaux doivent être ménagés

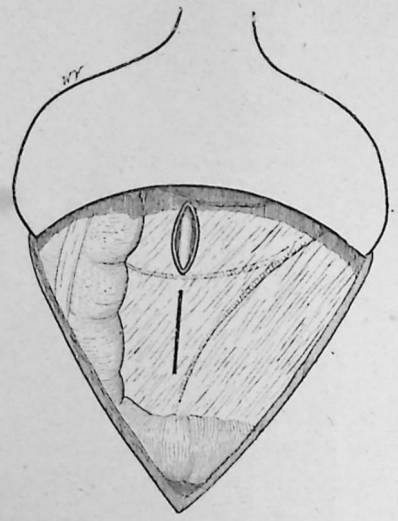


Fig. 62. — Laparotomie latérale, le péritoine postérieur est exposé; à gauche, le bord interne du côlon ascendant; en bas, le bord supérieur de l'iléon; les artères côliques transversales; entre elles, incision du péritoine, découverte de l'uretère.

L'index recherche l'uretère au-devant du psoas ; il le sent sous forme d'un cordon dur, régulier ; ses ondes péristaltiques le décèlent à la vue.

Entre deux artères côliques, toujours visibles sous le péritoine, la séreuse est incisée au-devant de l'uretère, ses bords disséqués, relevés ; l'uretère est mis à nu et chargé.

3° URETÈRE PELVIEN

Le dégagement de l'uretère pelvien par voie transpéritonéale est rendu différent chez l'homme et chez la femme par l'appareil génital.

L'incision abdominale, la recherche et la découverte de l'uretère au détroit supérieur sont les mêmes dans les deux sexes; le dégagement total de l'uretère pelvien comportant seul des différences, il sera le seul temps opératoire décrit séparément chez l'homme et chez la femme.

Position de l'opéré. — Le malade est sur le plan incliné (45°). Le chirurgien du côté opératoire, l'aide en face de lui.

Incision. — Laparotomie médiane de l'ombilic au pubis, large valve sus-pubienne et écarteurs latéraux sur la paroi abdominale. Les anses grêles sont refoulées vers le diaphragme, et maintenues en cette position haute, le bassin est totalement dégagé.

Découverte de l'uretère. — L'uretère est recherché et découvert au détroit supérieur.

Cette manœuvre, identique dans les deux sexes, est différente du côté droit et du côté gauche.

La raison de cette différence est due aux dispositions anatomiques.

a. Les rapports avec les vaisseaux iliaques sont différents à droite et à gauche.

Des deux côtés l'uretère est situé à 4 cm. 1/2 de la ligne médiane; mais à droite l'uretère croise l'iliaque externe à 1 centimètre en dehors de la bifurcation de l'iliaque primitive située à 3 cm. 1/2 de la ligne médiane; à gauche, il croise la bifurcation même de la primitive située à 4 cm. 1/2 de la ligne médiane (*fig.* 65′).

b. A droite, l'uretère est dans une région découverte, directement sous le péritoine pelvien; à gauche, le côlon pelvien occupe la moitié du bassin, et rabattu avec son méso vers la symphyse, il recouvre la région urétérale. Pour découvrir cette région il faut donc relever le côlon et son méso, mettre à nu le plancher de la fossette sigmoïde sous le péritoine duquel se trouvent l'uretère et les vaisseaux iliaques.

Or, ce relèvement du côlon pelvien n'est possible que dans certains cas, lorsque le côlon est long et muni d'un long méso: il existe des cas où le côlon, très court, muni d'un court méso, est accolé dans la moitié gauche du bassin et ne peut être relevé; dans cette disposition, pour découvrir l'uretère au détroit supérieur, il faut passer à travers les deux feuillets du méso-côlon pelvien, pour atteindre le péritoine pelvien et la région urétérale.

Uretère droit. — *Points de repère.* — Deux points de repère :

a. Le promontoire sur la ligne médiane;

b. La bifurcation de l'artère iliaque primitive située à 3 centimètres 1/2 de la ligne médiane, un peu au-dessus du promontoire. La bifurcation est palpable ; au battement simple de l'artère primitive succède le battement double des deux iliaques externe et interne.

A 1 centimètre (4 1/2 de la ligne médiane), en dehors de la bifurcation artérielle, sur l'iliaque externe, l'uretère croise verticalement le vaisseau. Il est directement sous le péritoine. Il est visible souvent grâce à l'onde péristaltique qui le parcourt; il est palpable sous forme d'un cordon arrondi, résistant; les

vaisseaux spermatiques sont à 1 centimètre en dehors, visibles et non palpables.

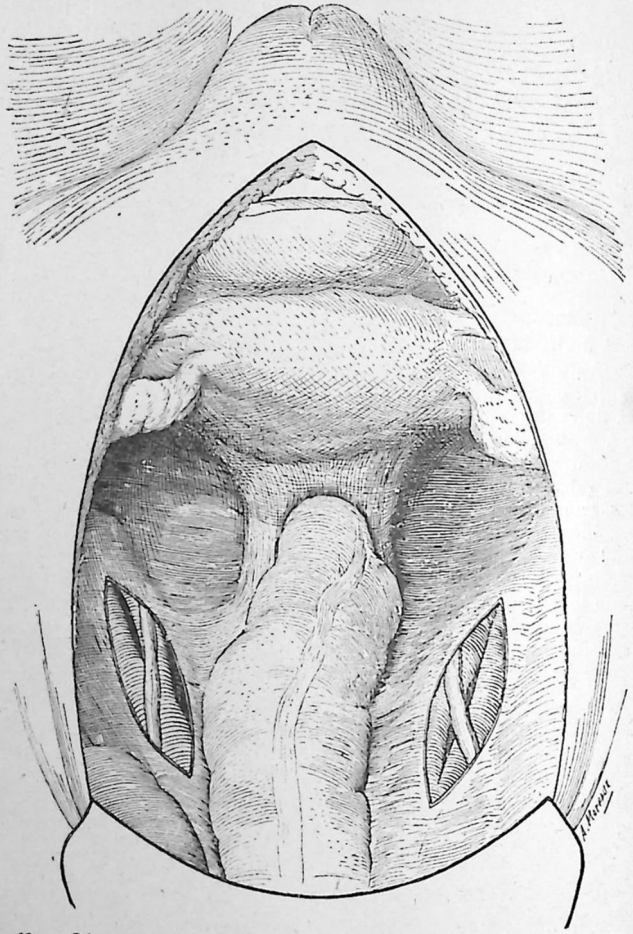


Fig. 63. — Découverte de l'uretère au détroit supérieur. A droite incision simple du péritoine pelvien, l'uretère sur l'iliaque externe à 1 centimètre de la bifurcation. A gauche, le côlon pelvien est relevé; incision du péritoine au plancher de la fossette sigmoïde, l'uretère sur la bifurcation artérielle.

Incision verticale du péritoine devant l'uretère, à 4 cm 1/2 de la ligne médiane, à hauteur du détroit supérieur. Les deux lèvres du péritoine sont disséquées au contact intime de leur

face profonde, car l'uretère adhère et a tendance à suivre la séreuse (*fig.* 63).

L'uretère apparait, il est disséqué, soulevé soigneusement du plan profond (1), chargé.

Uretère gauche : *a.* Relèvement possible du côlon pelvien; découverte sous-méso-côlique de l'uretère.

Le côlon pelvien est relevé vers l'ombilic; la fossette sigmoïde est découverte; son plancher, c'est-à-dire le péritoine pelvien, est la région urétérale.

Points de repère. — Les mêmes qu'à droite :

a. Le promontoire sur la ligne médiane;

b. La bifurcation de l'iliaque primitive à 4 cm 1/2 de la ligne médiane, un peu au-dessus du promontoire.

Sur la bifurcation artérielle, à 4 cm 1/2 de la ligne médiane, incision verticale du péritoine et dégagement de l'uretère comme à droite (*fig.* 63).

b. Relèvement impossible du côlon pelvien; découverte trans-méso-côlique de l'uretère.

Point de repère. — Un seul : le promontoire, sur la ligne médiane; car le méso recouvrant les vaisseaux iliaques, on ne peut les sentir.

A 4 cm 1/2 de la ligne médiane, incision verticale du feuillet supérieur du méso-côlon pelvien sur une longueur de 4 à 5 centimètres.

L'incision porte entre deux artères côliques et s'arrête à 2 centimètres au moins au-dessus du bord de l'intestin; les artères sont visibles dans le méso.

La sonde cannelée récline les vaisseaux et la graisse du méso, met à nu son feuillet inférieur.

Incision du feuillet inférieur du méso; on pénètre dans la fossette sigmoïde et l'on aperçoit le péritoine pelvien de son plancher. Les lèvres du méso sont bien rétractées, le doigt

(1) Dans la bifurcation artérielle, se trouve la grosse veine iliaque primitive, bien moins résistante que l'artère; la dissection de la face profonde de l'uretère doit être très prudente.

introduit par sa brèche palpe les vaisseaux, la distance de 4 cm 1/2 de la ligne médiane est vérifiée à nouveau.

Incision du péritoine pelvien dans le plancher de la fossette découverte et dégagement de l'uretère comme à droite (*fig.* 64).

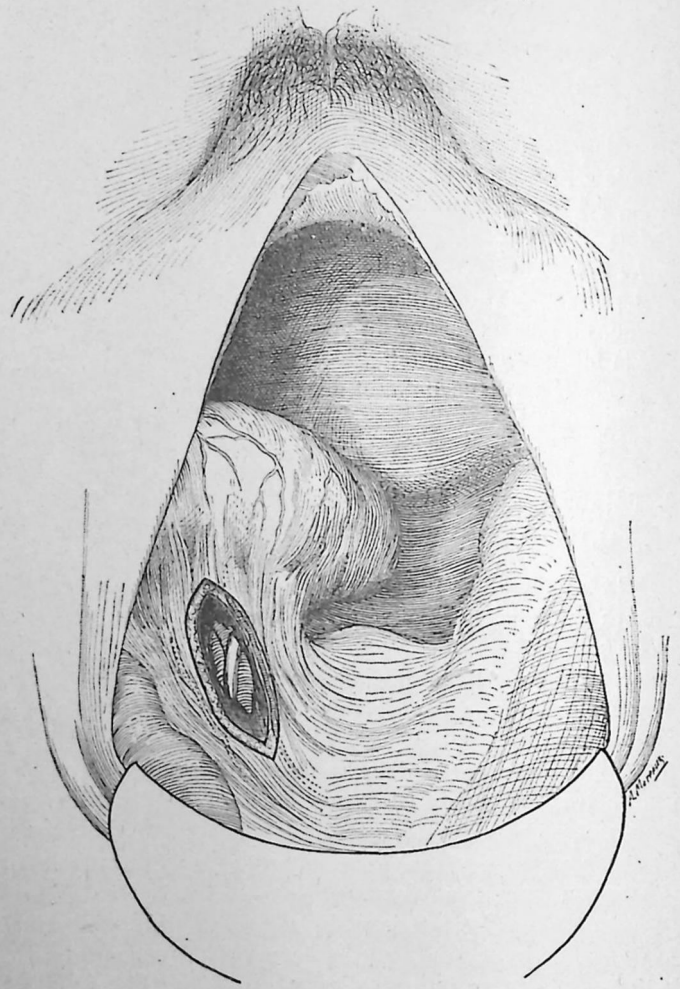


Fig. 64. — Découverte trans-méso-côlique de l'uretère gauche au détroit supérieur. Incision de deux feuillets du méso-côlon pelvien entre lesquels on voit les artères sigmoïdes: incision du péritoine pelvien au plancher de la fossette sigmoïde; l'uretère sur la bifurcation artérielle.

Dégagement de l'uretère pelvien en totalité.

La ligature de l'iliaque interne peut être pratiquée afin d'éviter l'hémorragie pelvienne.

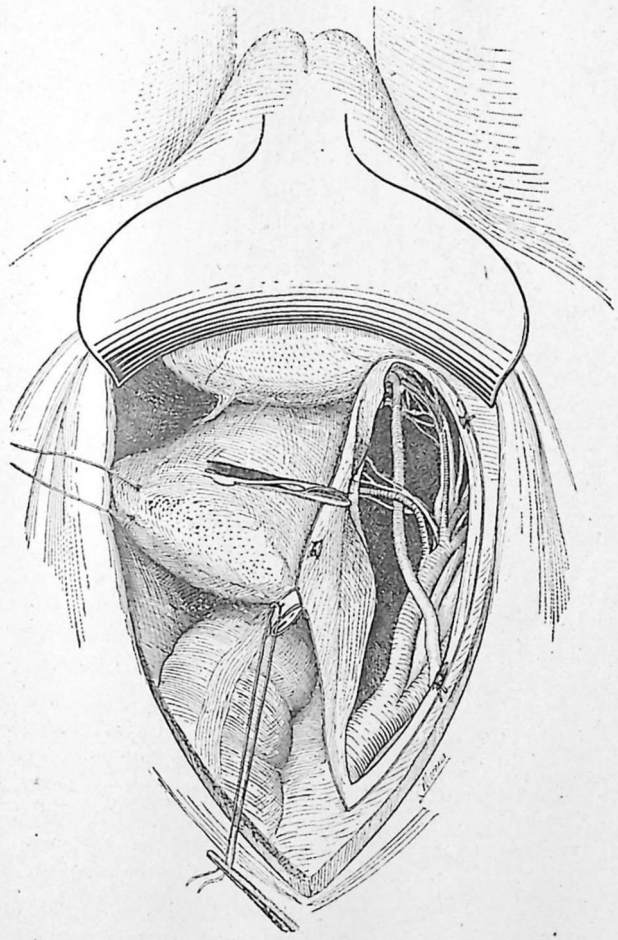


Fig. 65. — Dégagement de l'uretère pelvien chez la femme. Les annexes droites sont extirpées, le rond est sectionné; on en voit les pédicules. Incision de l'aponévrose du ligament large. La bifurcation des iliaques et l'uretère; croisement de l'utérine et de l'uretère, les vaisseaux latéro-vésicaux.

1° Chez la femme. — Le dégagement total de l'uretère pel-

vien chez la femme est le même des deux côtés; il nécessite l'extirpation des annexes.

La castration unilatérale est donc le temps préliminaire.

Celle-ci faite, l'incision du péritoine qui en résulte est agrandie en haut dans la direction du détroit supérieur vers la région urétérale, en bas vers le bord latéral de la vessie : le ligament large est donc sectionné perpendiculairement à son grand axe. En avant, le ligament rond est sectionné entre pinces, et ses deux extrémités liées (*fig.* 65).

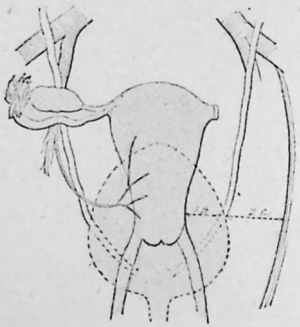


Fig. 65'. — Rapports schématiques de l'uretère pelvien chez la femme.

L'utérus est incliné du côté opposé, les lèvres péritonéales séparées par des pinces et largement écartées.

L'uretère dégagé sur les vaisseaux iliaques est disséqué vers la vessie. Il faut sectionner au-dessus de lui une aponévrose mince qui recouvre la totalité des vaisseaux pelviens.

A 2 centimètres au-dessous de son croisement des vaisseaux iliaques, l'uretère entre en rapport avec l'artère utérine. Celle-ci lui est d'abord externe et accolée parallèlement à lui, puis croise transversalement sa face antérieure avec de grosses veines à hauteur du col de l'utérus. Ce pédicule vasculaire est soit disséqué, soit pincé, sectionné et lié des deux bouts, suivant nécessité (*fig.* 65).

En avant, l'uretère entre dans les veines latéro-vésicales; il est disséqué au plus près, et bientôt les fibres rouges dénudées de la vessie témoignent que son dégagement total est terminé.

Après les manœuvres sur l'uretère, la reconstitution intégrale du péritoine pelvien par suture antéro-postérieure est naturellement pratiquée.

2° **Chez l'homme.** — Cette voie est exceptionnellement employée chez l'homme, le dégagement de l'uretère est fort simple. L'incision du péritoine pelvien est prolongée jusqu'au bord externe de la vessie. L'uretère découvert au détroit supérieur est dégagé jusqu'à la vessie. Le seul obstacle est le canal

déférent, sous-péritonéal et sus-urétéral qu'il faut soigneusement isoler et récliner. En dessous de lui, les vaisseaux vésico-déférentiels sont pré-urétéraux.

Suture de l'incision abdominale.

L'incision pratiquée au péritoine pré-urétéral lombaire ou pelvien est soigneusement suturée. Surjet à points fins et rapprochés, sans froncement de la séreuse. Si besoin est, en face de délabrements péritonéaux pelviens, il faudrait recourir à une autoplastie péritonéale.

Suture de la paroi abdominale à trois plans.

URETERE PELVIEN (LATÉRO-UTÉRIN)

Voie vaginale.

La voie vaginale permet d'atteindre l'uretère pelvien dans son segment latéro-utérin sus-vaginal. L'intervention ne peut être faite sans danger vasculaire (artère utérine), que si l'uretère contient un calcul ou une sonde qui permettent de le sentir et de l'isoler nettement. L'opération comprend :

1° Abaissement du col de l'utérus par une pince à traction. Exposition du cul-de-sac vaginal antéro-latéral;

2° Incision du cul-de-sac antérieur avec prolongement sur le cul-de-sac latéral. Dégagement vésico-utérin aux ciseaux mousses ou au doigt; il faut s'arrêter au cul-de-sac péritonéal;

3° Bascule du col de l'utérus du côté opposé; recherche par exploration digitale de l'uretère. Isolement à la sonde cannelée avec grands ménagements sur sa face antérieure et son bord externe où se trouve l'artère utérine.

4° URETÈRE VÉSICAL

La chirurgie de l'uretère vésicale se pratique par voie endo-vésicale; elle est décrite au chapitre Vessie : cystectomies partielles, page 96.

OPÉRATIONS SUR L'URETÈRE

Remarques générales. — La chirurgie de l'uretère comprend quelques règles générales. Tout acte opératoire sur l'uretère doit être pratiqué avec l'aide de la sonde urétérale. Celle-ci peut servir de guide pour la découverte du canal; elle est indispensable après toute suture du canal pour mettre le foyer opératoire à l'abri du contact de l'urine.

Le meilleur mode d'introduction de la sonde urétérale est le cathétérisme cystoscopique. Lorsque ce mode, pour une raison quelconque, ne peut être employé, la sonde est introduite, une fois l'uretère ouvert par son incision, poussée par cathétérisme rétrograde jusque dans la vessie, et là, saisie avec un lithotriteur, elle est amenée au méat urinaire. Le calibre favorable est le n° 10.

Le meilleur mode théorique de suture urétérale est le point séparé non perforant, renforcé d'une rangée péri-urétérale; en pratique il est souvent fort difficile de ne point faire de suture perforante.

Dans toute intervention sur l'uretère, une striction est exercée sur le segment rénal de l'uretère pour arrêter temporairement le cours de l'urine.

URÉTÉROTOMIE

L'uretère dégagé, l'urétérotomie est pratiquée sur le milieu de sa face antérieure, longitudinale, dans l'axe du canal. La longueur de l'incision varie avec les nécessités.

L'urétéro-lithotomie consiste simplement en l'ablation à la pince du calcul, sans traction déchirante, par large incision.

L'uretère est ensuite suturé à deux plans, dans le sens longitudinal.

a. Premier plan urétéral non perforant (nécessité d'aiguilles et de fil très fins) :

b. Deuxième plan péri-urétéral, dans le tissu conjonctif.

Toute urétérotomie peut être suturée par urétéroplastie. (Voir plus loin.)

Drainage juxta-urétéral.

URÉTÉROPLASTIE

La striction localisée de l'uretère (congénitale ou acquise peut être traitée par l'incision du point rétréci et la suture en sens opposé à la section.

Incision verticale du point rétréci, dans l'axe de l'uretère; l'incision dépasse en haut et en bas les limites de la striction et porte un tissu sain. Suture

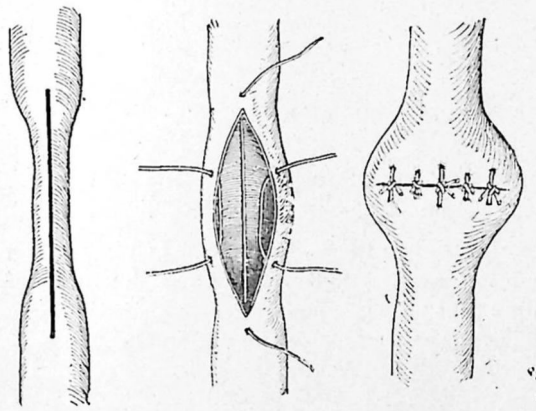


Fig. 66. — Rétrécissement de l'uretère, incision longitudinale, suture transversale.

Fig. 67. — Rétrécissement pyélo-urétéral ; incision longitudinale, suture transversale.

transversale de l'incision verticale. Le calibre de l'uretère est aussi agrandi dans les limites nécessaires (*fig.* 66).

L'incision peut être faite en croix avec suture totale transversale.

Pyélo-urétéroplastie. — Lorsque la striction porte sur l'origine même de l'uretère, l'incision porte mi-partie supérieure sur le bassinet, mi-partie inférieure sur l'uretère (*fig.* 67); elle est suturée transversalement. C'est donc une pyélo-urétéroplastie.

Des urétéroplasties complexes ont été expérimentées avec les trompes, des anses d'intestin grêle....

URÉTÉRECTOMIES

La résection de l'uretère est partielle ou totale.

a. Partielle, elle porte sur un des segments du canal, lombaire, pelvien, vésical.

b. Totale, elle comprend l'uretère en son entier, et est toujours associée à la néphrectomie.

La résection de l'uretère est un temps opératoire très simple. Le canal est sectionné après dégagement. La section peut être transversale ou oblique. L'urétérectomie est suivie d'une urétérorraphie dont la modalité varie avec les conditions particulières, ou d'une greffe de l'uretère. (V. p. 75).

URETÉRORRAPHIES

La suture de l'uretère, l'urétérorraphie peut être, suivant que la section est partielle ou totale, elle-même partielle ou totale.

Urétérorraphie partielle. — Le principe général est de ne pas rétrécir le calibre de l'uretère ; toute section sera donc réparée par suture dans le sens transversal.

Suture à un plan de points séparés non perforants sur sonde urétérale à demeure n° 10.

Urétérorraphie totale. — Dans les sections complètes de l'uretère, trois modes de réparation chirurgicale se présentent :

a. Anastomose-latéro-latérale des deux segments ;

b. Implantation termino-latérale ;

c. Abouchement termino-terminal.

Ils nécessitent tous trois la possibilité de coapter les deux bouts de l'uretère.

L'emploi de chacun de ces modes de suture dépend de la facilité plus ou moins grande de rapprocher l'un de l'autre les deux segments du canal.

Le meilleur mode est l'anastomose latéro-latérale, puis vient l'implantation, enfin l'abouchement terminal.

L'anastomose latéro-latérale nécessite une grande mobilité des deux bouts et la possibilité de les faire chevaucher l'un sur l'autre, d'au moins 5 centimètres et sans grande traction.

Dans les résections peu étendues de l'uretère (moins de 4 centimètres), ce mode est réalisable.

L'implantation termino-latérale nécessite simplement la mobilité du bout inférieur invaginant, et un chevauchement de deux centimètres.

L'abouchement terminal est possible dans tous les cas où la coaptation des deux bouts urétéraux est réalisable.

La coaptation est possible sur un uretère normal après une résection de 6 centimètres, mais non au delà.

a. **Anastomose latéro-latérale.** — Les deux segments d'uretère sont oblitérés à leur extrémité par une ligature ; l'extrême pointe en est soigneusement rôtie au thermocautère. Les

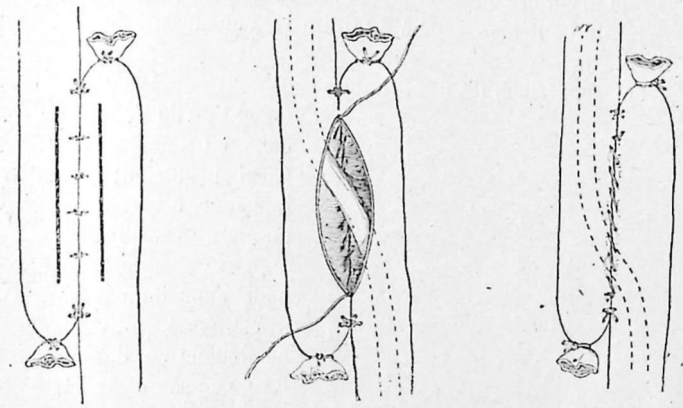


Fig. 68. — Anastomose latérale de l'uretère, les sutures.

deux segments sont accolés parallèlement l'un à l'autre, bout inférieur en dedans sur une hauteur de 4 centimètres, et un point non perforant passé dans les tissus péri-urétéraux fixe l'extrémité de chaque segment au segment accolé (*fig.* 68[1]).

Incisions parallèles hautes de 1 centimètre sur la face antérieure de deux segments. Les lèvres postérieures, profondes de ces incisions, sont immédiatement unies par un surjet continu à points perforants (*fig.* 68[2]).

La sonde urétérale est passée dans la continuité de l'uretère. Suture en surjet des lèvres antérieures avec le même fil que les postérieures. La demi-circonférence supérieure avec le chef de l'angle supérieur, la demi-circonférence inférieure avec le chef de l'angle inférieur ; nœud terminal sur le milieu des faces antérieures. Drainage juxta-urétéral (*fig.* 68[3]).

b. **Implantation termino-latérale par invagination.** — Le bout inférieur est oblitéré à son extrémité par une ligature. Il est amené au contact de la face interne du bout supérieur et chevauche sur lui de 2 centimètres. Un point péri-urétéral solidarise les deux segments du canal.

Le bout supérieur est dilaté, et une légère fente verticale de quelques millimètres de haut est pratiquée sur lui pour parer au rétrécissement ultérieur. A 5 millimètres sous la ligature, une incision verticale de 1 centimètre est pratiquée sur le bout inférieur.

Une première anse de fil est passée de l'intérieur vers l'extérieur du bout supérieur à 3 millimètres au-dessus de son bord libre.

Les deux chefs du fil sont alors isolément passés à courte distance l'un de l'autre de dedans en dehors dans la paroi postérieure du bout inférieur, à travers sa boutonnière (*fig.* 69[1]).

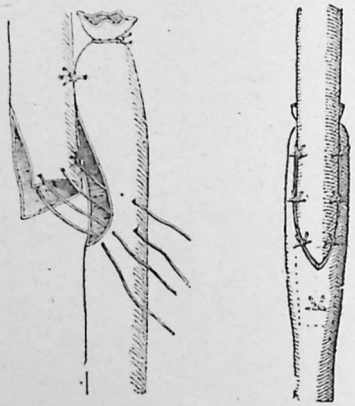


Fig. 69. — Implantation termino-latérale de l'uretère, passage des fils et sutures terminées.

Dans chaque angle du bout supérieur fendu, un fil est passé qui, de même, de dedans en dehors perfore par ses deux chefs la paroi antérieure du bout inférieur en passant à travers sa boutonnière. La sonde urétérale est passée dans la continuité du canal.

Le bout supérieur est invaginé dans l'inférieur par légère traction sur les fils. Ceux-ci sont noués.

Les lèvres de la boutonnière du bout inférieur sont unies par quelques points à la paroi externe du bout supérieur (*fig.* 69[2]).

Drainage juxta-urétéral.

c. **Abouchement termino-terminal avec invagination et fente longitudinale.** — Les orifices des deux bouts urétéraux sont dilatés. Sur le bout inférieur, au milieu de sa face antérieure, une fente longitudinale de 5 millimètres est pratiquée. Deux

anses de fil sont passées dans le bout supérieur de dedans en dehors à 3 millimètres au-dessus de son bord libre, l'une au milieu de sa face postérieure, l'autre au milieu de sa face antérieure. La première traverse la paroi postérieure du bout inférieur à 5 millimètres de son bord libre, de dedans en dehors. La seconde est passée aussi de dedans en dehors, un chef dans chaque lèvre de la fente à son sommet (*fig.* 70).

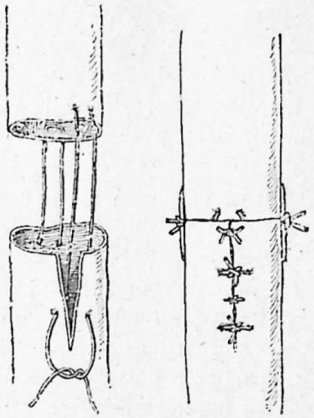


Fig. 70. — Suture termino-terminale de l'uretère avec invagination et fente verticale du bout inférieur, passage des fils et sutures terminées.

La sonde urétérale est passée dans la continuité du canal. Par traction sur les fils le bout supérieur pénètre dans le bout inférieur : les deux fils sont noués.

Suture de la fente verticale du bout inférieur, le point supérieur prend le bout supérieur.

Trois points solidarisent (un postérieur, deux latéraux) son bord libre à la circonférence du bout supérieur.

Drainage juxta-urétéral.

GREFFES DE L'URETÈRE

L'uretère peut être greffé :

1° Dans la vessie ;
2° Dans l'intestin ;
3° Dans l'urètre ;
4° Dans le vagin ;
5° A la peau ;
6° Dans l'uretère opposé.

Les greffes dans la vessie et dans l'intestin seront seules décrites, ce sont les plus fréquentes. La greffe peut être soit unilatérale, soit bilatérale.

La greffe dans l'urètre est la terminaison possible de la cystectomie totale (V. p. 108).

GREFFE DE L'URETÈRE DANS LA VESSIE
URÉTÉRO-NÉO-CYSTOSTOMIE

L'urétéro-néo-cystostomie est l'implantation chirurgicale de l'uretère dans la vessie, la création d'un nouveau méat urétéral.

Cette intervention est la ressource en présence d'une section totale de l'uretère, accidentelle ou voulue, lorsque l'urétérorraphie est rendue irréalisable, soit par l'impossibilité de coapter les deux bouts urétéraux, soit par la profondeur pelvienne où elle devrait se pratiquer.

L'opération peut se faire par deux voies :

a. Extra-péritonéale ;

b. Transpéritonéale.

Elle ne peut porter que sur le segment pelvien de l'uretère, dans sa moitié inférieure. Le segment le plus élevé du canal que l'on puisse aboucher dans la vessie est l'uretère à la face postérieure du ligament large chez la femme, l'uretère latéro-rectal chez l'homme.

L'urétéro-néo-cystostomie comprend :

1° Découverte de l'uretère pelvien ;

2° Dégagement de l'uretère pelvien ;

3° Suture urétéro-vésicale.

En réalité, l'implantation de l'uretère dans la vessie est souvent une nécessité immédiate au cours d'une intervention pelvienne où l'uretère a été sectionné, il faut donc accommoder la technique opératoire à l'intervention première. Nous décrirons pourtant l'urétéro-néo-cystostomie dans son entier, ainsi qu'elle est parfois pratiquée.

Les deux premiers temps sont déjà décrits par voie transpéritonéale, et par voie extra-péritonéale chez l'homme et chez la femme (V. p. 53 et 60).

Le troisième temps, la suture urétéro-vésicale, est le même par les deux voies.

Suture urétéro-vésicale. — La vessie est vide ; une sonde urétérale n° 10 à bout coupé est introduite par le méat urinaire dans sa cavité.

L'uretère est dégagé, mobilisé, la paroi vésicale est mise à nu.

Le choix du point vésical d'abouchement est des plus importants. Plus le nouveau méat urétéro-vésical sera rapproché de l'orifice normal, meilleure sera sa situation.

C'est donc le bas-fond vésical, la partie déclive de la vessie qu'il faut choisir ; mais ce point n'est que théorique ; il faut simplement s'en rapprocher le plus possible, et fuir les régions hautes de la vessie.

Le point vésical choisi, la paroi est nettement dégagée sur une surface de deux centimètres.

L'uretère est amené au contact de la vessie pour vérifier sa situation future.

Dans son extrémité libre taillée en bec de flûte externe, ou trans-

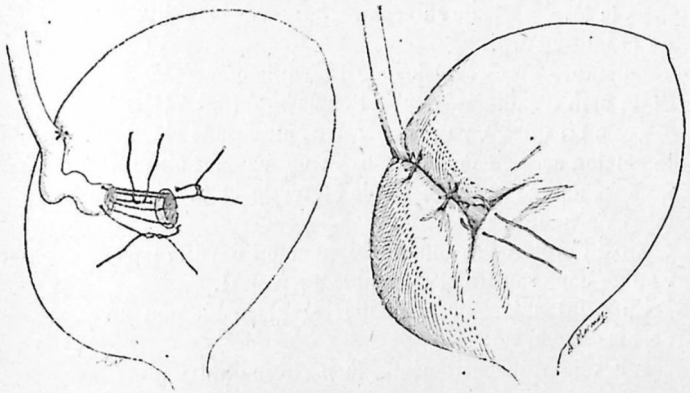


Fig. 71. — Urétéro-néo-cystostomie. Fixation de l'uretère à la vessie ; passage des fils d'abouchement ; enfouissement pariétal de l'uretère.

versalement avec petite fente verticale, trois fils sont passés : un interne (sur sa paroi profonde), un supérieur, un inférieur. Ces trois points perforants pénètrent le canal à 3 millimètres au-dessus de son bord libre. Une pince repère chaque fil (*fig.* 71[1]).

A 1 centimètre et demi au-dessus d'eux, un point non perforant embrasse les tissus péri-urétéraux, sur le bord interne du canal et passe d'autre part dans la musculature vésicale à même distance du point où la vessie va être ouverte. Ce point rapproche l'uretère dans la vessie et l'accole sur une certaine longueur à la face externe de l'organe (*fig.* 71[1]).

L'extrémité libre de l'uretère repose alors sans traction sur la paroi vésicale. En face d'elle la paroi est soulevée par deux pinces et progressivement sectionnée; la vessie est ouverte sur une largeur de un petit centimètre.

La sonde urétérale est sortie de la vessie par son extrémité supérieure et pour le moment réclinée.

Le fil urétéral interne, profond, est alors passé à travers la lèvre postérieure de l'incision vésicale embrassant la muqueuse et partie de la musculaire. Il est noué.

Les lèvres profondes de l'uretère et de la vessie sont donc unies. Sur leur union la sonde urétérale est introduite dans l'uretère, et y pénètre de 4 centimètres.

Les deux fils urétéraux supérieur et inférieur sont passés dans la lèvre vésicale antérieure, à travers la muqueuse et partie de la musculaire.

La suture urétéro-vésicale est terminée.

Un plan d'enfouissement est superposé (*fig.* 71[2]).

Trois ou quatre points chargent, au-dessus et au-dessous de la portion accolée de l'uretère et en passant au-dessus de lui, la musculature superficielle de la vessie et la rabattent sur la face externe du canal.

Ainsi l'uretère est enfoui obliquement dans la paroi vésicale, comme dans son trajet normal intra-vésical.

Un point antérieur analogue est placé un peu en avant de l'orifice néoformé.

Par voie transpéritonéale, le péritoine pelvien est intégralement reconstitué.

Par les deux voies, drainage juxta-urétéral, sonde vésicale à demeure.

L'union urétéro-vésicale a été réalisée avec des boutons (Boari), des tubes (Chalot), des autoplasties vésicales (Boari).

GREFFE DE L'URETÈRE DANS LE GROS INTESTIN. URÉTÉRO-CÔLOSTOMIE

L'abouchement de l'uretère dans le gros intestin peut être pratiqué lorsque son implantation dans la vessie est impossible; c'est une ressource de nécessité. Le segment du gros intestin choisi est variable, côlon ascendant ou descendant, côlon pelvien. L'intervention est pratiquée sur l'uretère lombaire ou pelvien supérieur.

L'urétéro-côlostomie peut se pratiquer par voie extra ou transpéritonéale; elle comprend :

1° Découverte de l'uretère lombaire;

2° Dégagement de l'uretère lombaire;

3° Sutures urétéro-côliques.

Les deux premiers temps sont déjà décrits pages 47, 49.

Suture urétéro-côlique. — L'uretère dégagé et mobilisé est amené au contact du segment côlique choisi.

L'intestin est repéré et extériorisé à ce niveau.

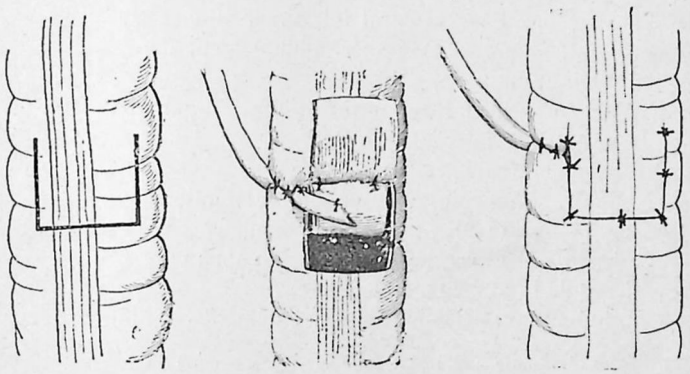


Fig. 72. — Urétéro-côlostomie. Incision côlique, relèvement du lambeau séro-musculaire, confection de la valvule muqueuse par reploiement; suture de l'uretère et enfouissement pariétal; lambeau rabattu et sutures terminées.

Le péritoine pariétal est incisé de la région urétérale au côlon, ses deux lèvres sont disséquées.

L'uretère est couché dans cette incision de la séreuse et amené au contact de l'intestin.

Un premier point péri-urétéral, passé dans la gaine de l'uretère à 1 centimètre et demi au-dessus de son extrémité, fixe le conduit à la musculature latérale du côlon. L'uretère est ainsi accolé à l'intestin.

Sur la face antérieure du côlon, encadrant la bande musculaire antérieure, on taille un lambeau quadrilatère à pédicule supérieur, haut de 2 centimètres, large de 1 centimètre, et ne comprenant que le péritoine et la couche musculaire de l'intestin (*fig.* 72[1]).

Ce lambeau disséqué est relevé.

La muqueuse est incisée dans les mêmes limites, puis relevée en étant pliée sur elle-même, de façon à former une valvule muqueuse sur ses deux faces; deux points aux angles fixent ce reploiement de la muqueuse (*fig.* 72[2]).

L'uretère est fixé sur la face supérieure de cette valvule par un point mis sur sa paroi inférieure (*fig.* 72[2]).

Par-dessus, le lambeau séro-musculaire est rabattu, suturé à l'uretère, et à la lèvre inférieure de l'incision côlique. Suture superficielle enfouissante de protection.

Deux points externes passés à hauteur du segment d'uretère accolé au côlon, dans la paroi intestinale au-dessus et au-dessous de lui, enfouissent l'uretère obliquement dans la paroi côlique (*fig.* 72[5]).

L'uretère a ainsi un trajet intra-côlique oblique, qui rappelle son trajet normal intra-vésical et possède à son nouvel orifice une valvule obturante.

Lorsque l'urétéro-côlostomie est faite bilatérale sur un même segment d'intestin (côlon pelvien), sa manœuvre est bilatérale, et les deux uretères accolés sont suturés côte à côte sur la face supérieure de la valvule muqueuse.

La continuité du péritoine est intégralement rétablie.

L'urétéro-côlostomie a été pratiquée sur des segments d'intestin exclus en forme de vessie intestinale, et à l'aide de tubes ou de boutons.

Dans l'exstrophie de la vessie, Maydl implante dans le rectum le trigone et les deux uretères d'une pièce; c'est donc une cysto-urétéro-rectostomie

VESSIE

CYSTOTOMIE. TAILLE VÉSICALE

Les voies d'accès à la vessie peuvent être rangées en voie haute, qui mène directement sur la face antérieure de l'organe, voie basse qui mène sur la face inféro-postérieure de la vessie, directement ou indirectement. Chacune de ces voies comprend diverses tailles.

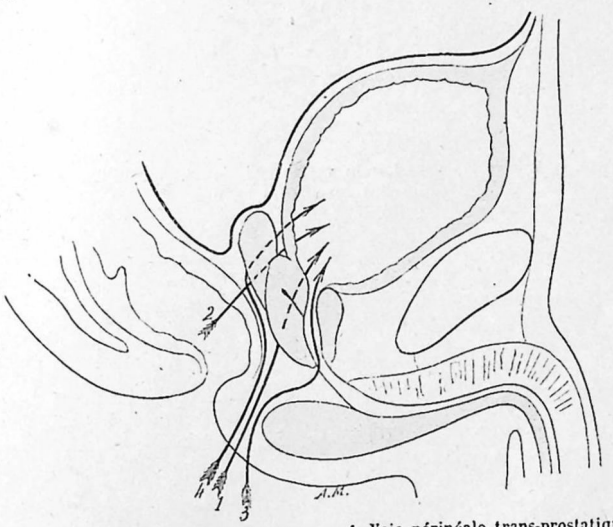


Fig. 73. — Voie périnéale chez l'homme. — 1, Voie périnéale trans-prostatique; 2, voie rectale; 3, voie urétro-vésicale (boutonnière périnéale); 4, voie périnéale directe.

La voie basse (*fig.* 73) comprend toutes les tailles périnéales, la taille rectale chez l'homme et la taille vaginale chez la femme.

Les tailles périnéales et rectales sont abandonnées, nous ne conserverons que la boutonnière urétro-vésicale périnéale. La taille vaginale (*fig.* 74), au contraire, est d'application courante.

La voie haute (*fig.* 75) comprend une série de tailles échelonnées sur la face antérieure de la vessie. Taille sus-pubienne (taille hypogastrique); taille sus et trans-pubienne avec résection partielle de la symphyse ou symphyséotomie; taille sous-pubienne avec ou sans résection symphysaire (*fig.* 76).

La taille hypogastrique est la cystotomie courante; la taille sous-pubienne est applicable chez la femme. La taille trans-pubienne est rendue inutile

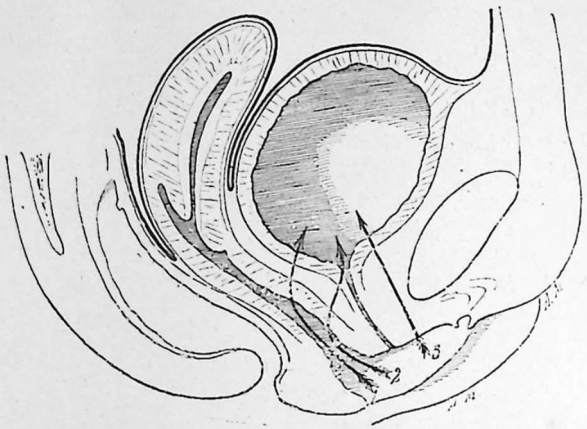


Fig. 74. — Voie vaginale. — 1, voie vagino-vésicale; 2, voie vagino-urétro-vésicale; 3, voie sous-symphysaire.

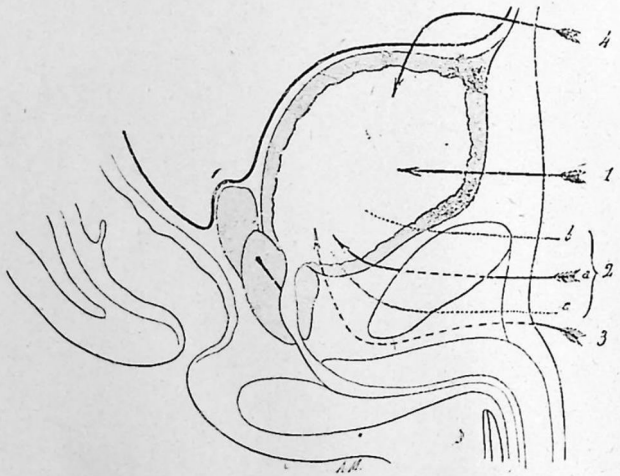


Fig. 75. — Voie antéro-supérieure. — 1, voie sus-pubienne ou hypogastrique; 2, *a*, voie trans-symphysaire (symphyséotomie), voie trans-pubienne, *b*, voie trans-pubienne supérieure (résection du bord supérieur de la symphyse), *c*, voie trans-pubienne inférieure (résection du bord inférieur de la symphyse); 3, voie sous-symphysaire; 4, voie trans-péritonéale.

actuellement par l'emploi du plan incliné qui permet d'atteindre par voie sus-pubienne la région cervicale antérieure.

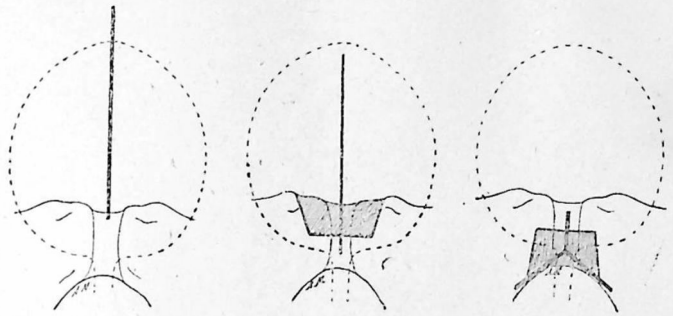


Fig. 76. — Taille sus-pubienne. — Taille trans-pubienne supérieure (résection du bord supérieur de la symphyse). — Taille trans-pubienne inférieure (résection du bord inférieur de la symphyse).

TAILLE HYPOGASTRIQUE

Haut appareil, taille sus-pubienne, cystotomia alta.

La taille sus-pubienne est souvent pratiquée sur plan horizontal, avec le ballon rectal de Petersen, et la vessie remplie de liquide.

Le plan horizontal est une mauvaise position qui ne dégage pas le champ opératoire; le plan incliné lui est bien préférable, qui refoule la masse intestinale dans la concavité diaphragmatique et repousse vers l'ombilic le cul-de-sac péritonéal prévésical. Le ballon de Petersen, destiné à repousser la vessie en avant et à la faire saillir à l'hypogastre, devient inutile dans la position sur plan incliné.

L'introduction de liquide en quantité moyenne (200 c.c.) dans la vessie est destinée à faire émerger l'organe au-dessus du pubis et à refouler vers le haut le cul-de-sac péritonéal. Cette manœuvre, dite de Rosset (1581), est excellente; elle a pour inconvénient, lors de la section vésicale, de répandre le liquide vésical toujours septique dans la plaie abdominale. Mieux vaut soit évacuer le liquide lorsque la vessie est repérée, mais ceci est une complication des manœuvres qui peut entraîner une faute d'asepsie, soit remplir la vessie d'air.

Position de l'opéré. — Le malade est placé sur un plan incliné à 45° (position de Trendelenburg). Il est suspendu par les jarrets, et la tête déborde le bord de la table (*fig.* 77).

L'opérateur est à la gauche de l'opéré, son aide en face de lui.

Incision. — Deux incisions sont employées : l'incision ver-

ticale : taille verticale; l'incision transversale : taille transversale.

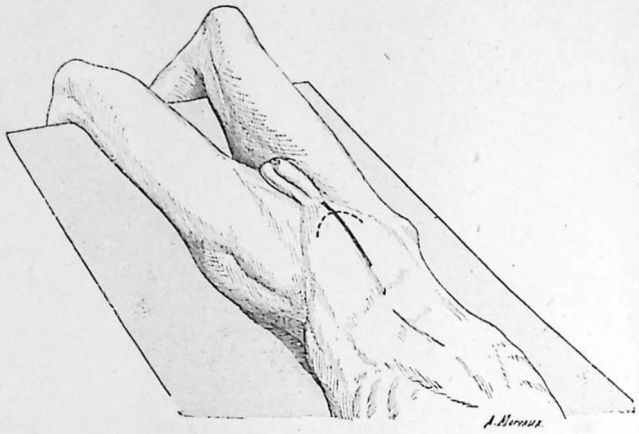


Fig. 77. — Taille hypogastrique.
Position de l'opéré sur le plan incliné :
——— taille verticale.
------ taille transversale.

Taille verticale.

Incision. — *Points de repère* : la ligne médiane, ombilico-pénienne; le bord supérieur du pubis. Le pouce placé sur la ligne médiane au-dessus du pénis descend vers la symphyse; à la dépressibilité de la paroi abdominale succède brusquement la zone résistante du pubis.

L'incision débute sur la symphyse, empiétant d'un petit centimètre sur son bord supérieur, et se termine à mi-chemin de l'ombilic (chez les sujets gras il y a tout intérêt à l'élever davantage). Longueur moyenne 12 centimètres.

Section de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané. (La couche graisseuse est souvent épaisse de 5 à 6 centimètres.)

L'aponévrose antérieure des grands obliques est mise à nu; elle est reconnaissable à ses fibres obliques en bas et en dedans, convergeant vers la ligne médiane, et croisées sur toute sa hauteur (*fig.* 78).

Incision des plans pariétaux. — L'index gauche est passé

transversalement de la lèvre droite à la lèvre gauche de la plaie.

Entre les saillies parallèles, résistantes, juxta-médianes des muscles grands droits, sur la fente inter-musculaire dépressible, ou, à son défaut, exactement sur la ligne médiane, le bistouri limité dans sa pénétration incise la ligne blanche. La section commence sur la symphyse même, et doit en mordre le bord supérieur; elle se termine dans l'angle supérieur de la plaie (*fig.* 79).

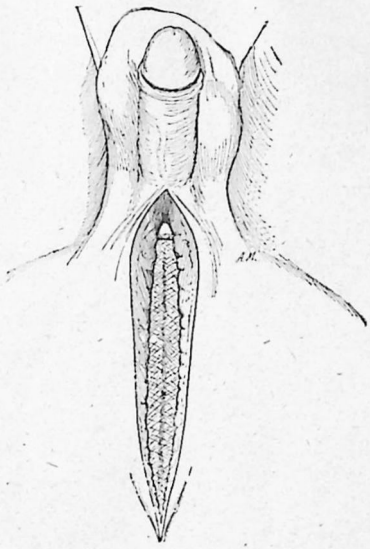


Fig. 78. — Section de la peau et de la graisse sous-cutanée, on voit la ligne blanche; dans l'angle inférieur, la symphyse.

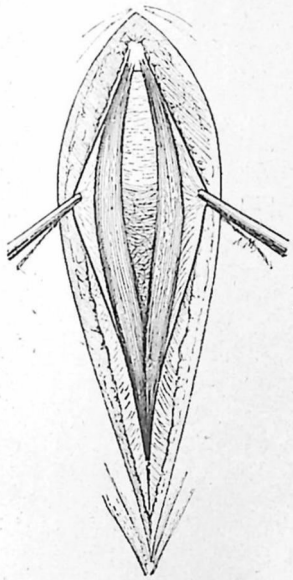


Fig. 79. — Ouverture de la gaine des droits; on voit les bords musculaires, entre eux le feuillet postérieur : dans l'angle inférieur, la symphyse.

Lorsque la section est exactement médiane, la ligne blanche est totalement incisée et la graisse jaune sous-pariétale apparaît; lorsque la section est para-médiane, le bord du muscle droit ou le pyramidal apparaît. Il faut alors rechercher sur la ligne médiane l'interstice musculaire reconnaissable à sa graisse jaune, et dégager sur toute la hauteur le bord du muscle. Reste à inciser le feuillet postérieur de la gaine. Au-dessus du pubis, au contact de l'os, le bistouri incise, en

marche vers le haut, d'autant plus léger qu'il se rapproche de l'angle supérieur de la plaie. La graisse jaune sous-pariétale apparaît (*fig.* 80).

Refoulement du cul-de-sac péritonéal. — L'index droit, la pulpe en bas, est insinué, rectiligne, oblique en bas et en

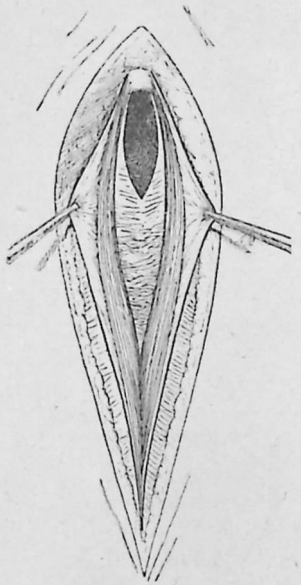


Fig. 80.— Ouverture limitée sus-pubienne du feuillet postérieur de la gaine.

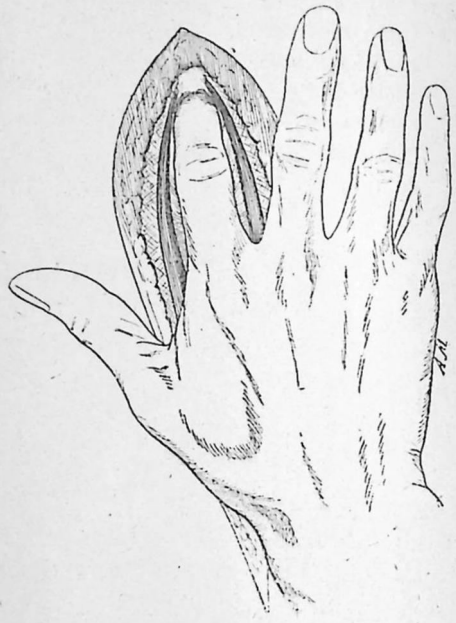


Fig. 81.
Introduction de l'index au ras de la symphyse et derrière elle.

avant, au ras du bord supérieur de la symphyse, puis derrière elle, et à son contact direct (*fig.* 81).

Recourbé alors en crochet concave vers l'ombilic, le doigt est attiré lentement vers l'angle supérieur de la plaie. Le cul-de-sac péritonéal est ainsi accroché de bas en haut par l'index qui le refoule jusqu'à l'angle supérieur de l'incision (*fig.* 82). Par-dessus l'index maintenu immobile en cette position à l'angle supérieur, une valve écarteur est placée qui maintient la séreuse. La vessie apparaît.

Lorsqu'on pratique la taille pour la seconde ou la troisième fois, il faut prendre encore plus de précaution pour éviter le cul-de-sac péritonéal, même si dans la première intervention on a eu soin de fixer la séreuse dans l'angle supérieur de l'incision (V. plus loin). Dans ce cas, il faut inciser la gaine des droits au ras du

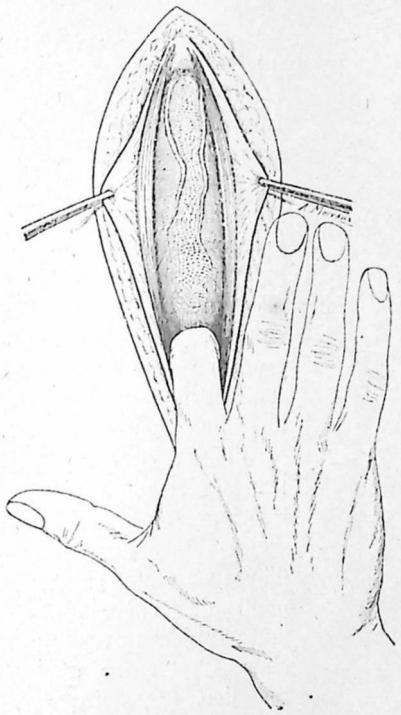


Fig. 82. — L'index recourbé en crochet est ramené à l'angle supérieur de la plaie, il accroche et refoule le péritoine, la vessie apparaît.

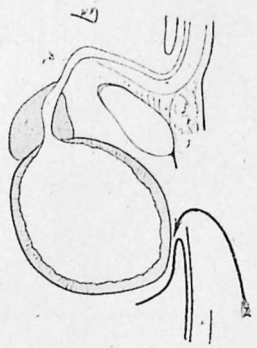


Fig. 83. — Rapports de la vessie et de la paroi abdomidale; on voit la nécessité de n'ouvrir le feuillet postérieur de la gaine des droits qu'au-dessus du pubis afin d'éviter le cul-de-sac péritonéal. La flèche indique le refoulement du péritoine par l'index recourbé.

pubis et sur une très faible hauteur, puis faire la manœuvre de l'index avec un soin extrême.

Débridement des droits. — Afin de donner plus de jour transversalement, et de mieux exposer la vessie ouverte, il est bon de débrider latéralement le bord des droits. A quelques millimètres au-dessus de la symphyse dans le tendon du muscle une incision de quelques millimètres est pratiquée à bistouri vertical (*fig.* 84) (1).

Sur les droits un écarteur à branches doubles, parallèles, est

(1) Au point de vue de la solidité de la cicatrice cette section réparée par un point spécial n'a aucun effet fâcheux.

placé qui récline fortement les muscles de côté. La vessie apparaît saillante (*fig.* 84).

Incision de la vessie. — La vessie distendue par l'air présente sa face antérieure rouge, formée de fibres musculaires verticales, parallèles.

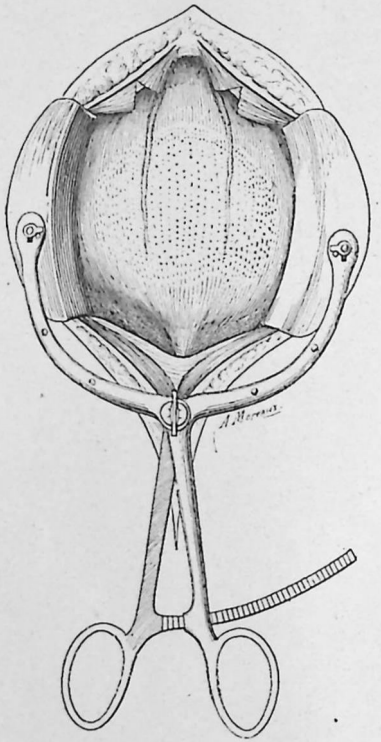


Fig. 84. — Exposition de la face antérieure de la vessie; les deux veines verticales paramédianes, points de repère. Écarteur de Legueu en place; les bords internes des droits sont incisés au-dessus du pubis afin de permettre un plus grand écartement.

Le toucher et la vue la reconnaissent. L'index perçoit sa résistance élastique. La vue reconnaît sur l'organe deux grosses veines qui descendent juxta-médianes, une de chaque côté, parallèles; ce sont les veines vésicales antéro-inférieures.

Ces veines juxta-médianes verticales sont le point de repère qu'il faut toujours rechercher. C'est entre elles que doit être faite la taille vésicale à la partie toute supérieure de la vessie; une pince de Kocher saisit la paroi en dedans de la veine droite, le chirurgien saisit de même avec la pince à griffes, en dedans de la veine gauche; la paroi vésicale est ainsi soulevée en bourrelet transversal. Le bistouri, perpendiculaire à sa direction, incise couche par couche la vessie sur une étendue de 1 centimètre (*fig.* 85). La muqueuse ouverte, l'air s'échappe.

Cette section lente, progressive, intéressant couche par couche la mus-

culaire et la muqueuse vésicales, est meilleure que la ponction aveugle du bistouri enfoncé dans la profondeur, d'un seul coup et verticalement à travers toute la vessie.

L'agrandissement de l'incision vésicale se fait vers le col. Il est bon de ne pas la prolonger à plus de deux centimètres au-

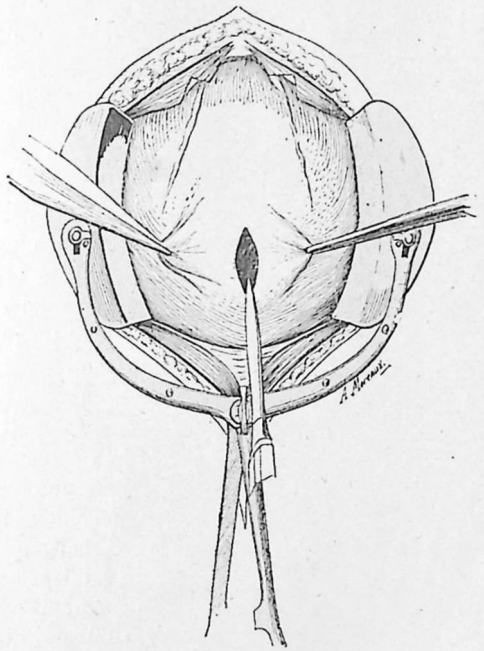


Fig. 85. — Incision de la vessie sur la ligne médiane entre les veines, deux pinces soulèvent la paroi.

dessus du col. La paroi vésicale, chargée de grosses veines, à ce niveau saigne beaucoup; la suture en est difficile, les fistules possibles. L'index gauche, pulpe en haut, est introduit dans la vessie vers le col, et sur lui les ciseaux agrandissent la taille (*fig.* 86). Si l'incision doit être prolongée par en haut, il faut éviter le cul-de-sac péritonéal. L'index gauche, pulpe en haut, est introduit dans la vessie et dirigé jusqu'à son sommet dans lequel il butte bientôt; il soulève la paroi antérieure. La pointe de ciseaux ronds fermés, placée sur la face antérieure de la vessie, et prenant point d'appui sur l'index sous-

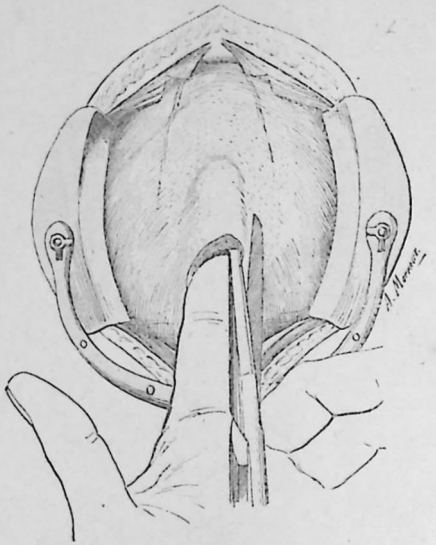


Fig. 86. — Agrandissement vers le bas de l'incision vésicale. L'index introduit soulève la vessie.

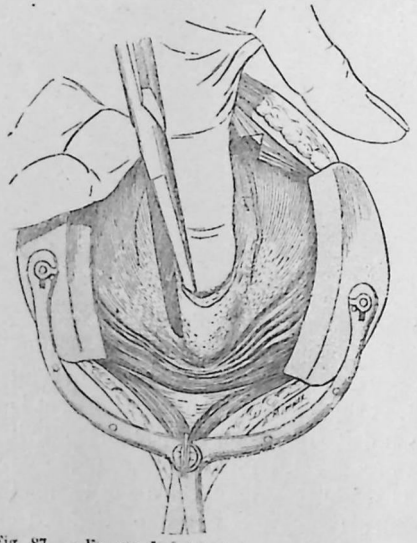


Fig. 87. — En cas de nécessité, agrandissement vers le haut de l'incision vésicale, le péritoine, refoulé, fait des plis au sommet de la vessie.

jacent, repousse en haut les tissus prévésicaux et le cul-de-sac séreux, décortiquant pour ainsi dire le sommet de l'organe jusqu'à la base de l'ouraque (*fig.* 87). Le pouce rabattu sur le sommet de la vessie, maintient la séreuse; les ciseaux, une branche dans la vessie, une en dehors, la fendent jusqu'au sommet.

Exposition de la vessie. Fils suspenseurs. — Chaque lèvre de l'incision vésicale est traversée totalement par un fil de soie : fils suspenseurs (Guyon). Ces deux premiers fils sont fixés aux deux boutons supérieurs que présente le manche de l'écarteur. Ils soulèvent la vessie, l'écartent, et tout en la marsupialisant pour ainsi dire, exposent sa cavité (*fig.* 88).

Deux fils perforant plus bas les lèvres vésicales, sont fixés aux valves même de l'écarteur. Il est parfois bon de mettre trois fils de chaque côté. La vessie soulevée en totalité, fixée sur toute sa

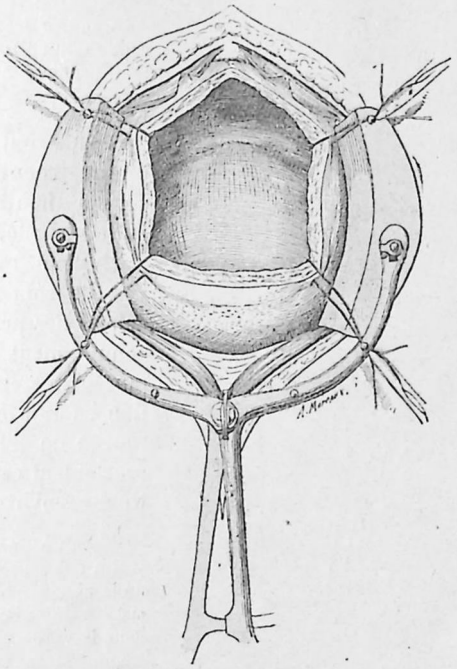


Fig. 88. — Exposition de la surface vésicale interne. Les fils suspenseurs fixés à l'écarteur. Le col vésical, les orifices urétéraux.

hauteur à l'écarteur, expose ainsi sa face interne en totalité. col, trigone, uretères, parois antérieure et postérieure (1). Le champ est large pour les manœuvres intra-vésicales.

CYSTORRAPHIE. — SUTURE TOTALE DE LA VESSIE

La suture de la vessie est faite à deux plans superposés : un premier plan d'occlusion vésicale, un second de sécurité.

Suture vésicale. — 1er plan musculaire. Les fils simples

(1) Le dépresseur vésical de Legueu, excellent dans la taille sur plan horizontal est inutile sur plan incliné.

pénètrent à quelques millimètres de la tranche vésicale, et ressortent dans la couche musculaire sans embrasser la muqueuse (*fig.* 89).

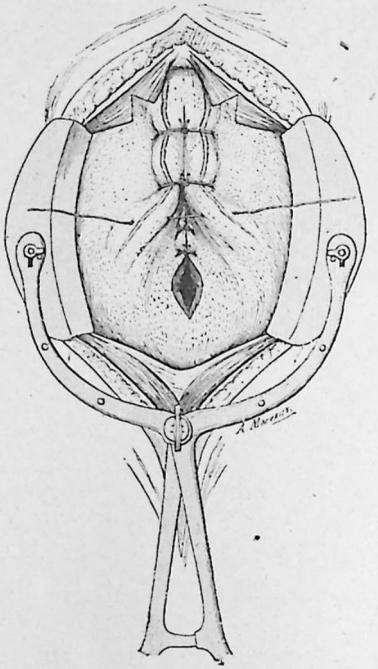


Fig. 89. — Cystorraphie à deux plans superposés les veines verticales sont comprises dans le second plan.

La suture totale, comprenant la muqueuse, est souvent pratiquée, et sans inconvénients.

Les fils sont placés de centimètre en centimètre sur la hauteur de la taille vésicale.

2e plan musculaire. Les fils sont passés en dehors des premiers, ne comprennent que la musculaire, et leur striction enfouit la première rangée de suture. Leur écartement est de 1 centimètre environ (*fig.* 89).

Épreuve de la suture. — On fait souvent l'épreuve de la cystorraphie; elle consiste à injecter du liquide dans la vessie, et à se rendre compte si la suture ne le laisse pas fuir. Dans l'affirmative, on place des points de renforcement.

Fixation du cul-de-sac péritonéal (Guyon).— Un point supérieur est passé à la partie supérieure de l'incision à travers les bords des muscles droits et comprend sur la ligne médiane la graisse prévésicale à hauteur du sommet de la vessie. Il fixe ainsi le cul-de-sac péritonéal à bonne distance au-dessus du pubis, et prépare ainsi la route libre à une taille ultérieure (*fig.* 90).

Suture de la paroi abdominale. — Suture à trois plans superposés et à points séparés (*fig.* 90) :

1er plan : Suture des bords des muscles droits.

Un point spécial sus-pubien répare les incisions de débridement de ces muscles.

2e plan : Suture de l'aponévrose des grands obliques.

3e plan : Peau.

Drainage temporaire prévésical sus-pubien.

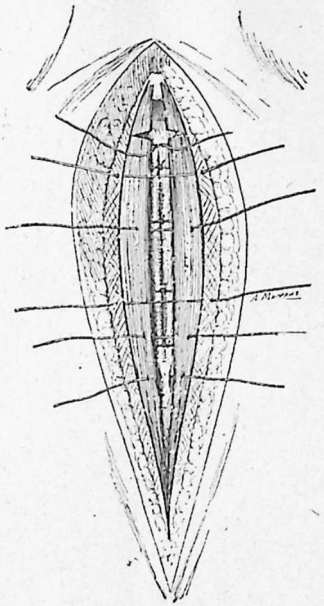


Fig. 90. — Fermeture de la paroi abdominale; suture à trois étages. En haut le point qui fixe au muscle en situation élevée le péritoine; en bas le point qui sépare l'incision des bords des droits.

DRAINAGE HYPOGASTRIQUE DE LA VESSIE

Le drainage sus-pubien est soit la terminaison d'une cystotomie quelconque, soit le but même de l'intervention. Il se fait avec les tubes siphon de Guyon-Périer.

Dans ce drainage vésical, le point important est la hauteur de la pénétration des tubes dans la vessie. L'orifice vésical doit être sur la ligne horizontale qui passe au-dessus du pubis. Les tubes doivent donc entrer horizontalement dans la vessie et par leur extrémité recourbée plonger jusqu'au col. Si l'orifice vésical est plus haut, les tubes risquent de mal drainer la vessie; plus bas, ils drainent bien. mais lorsqu'ils seront enlevés, l'orifice vésical sera en contre-bas derrière le pubis; ce peut être une cause de fistule.

Les tubes siphon sont introduits horizontalement dans la vessie, juste au-dessus du pubis. Leur extrémité est conduite par l'index jusqu'au trigone, derrière le col.

Si la cystotomie n'est faite qu'en vue du drainage, l'incision vésicale est donc pratiquée exactement au-dessus du pubis et les tubes sont directement introduits.

Si la cystotomie a été large, il convient de rétrécir la section vésicale en haut et en bas, par deux rangées de suture, et de ne laisser ouverte que la région sus-pubienne. Les tubes sont introduits.

Toujours deux fils placés l'un au-dessus, l'autre au-dessous du tube sur la vessie, enserrent le tube dans la paroi vésicale.

Le siphon est essayé par injection dans un des tubes et par légers tâtonnements on règle l'écoulement régulier par l'autre tube. Immédiatement un crin fixe le tube à la peau en position de parfait fonctionnement. Suture pariétale et cutanée.

CYSTOTOMIE SUS-PUBIENNE (MÉAT HYPOGASTRIQUE)

La cystotomie sus-pubienne est la création d'un méat vésical hypogastrique.

Elle est dite idéale, lorsqu'on pratique la suture de la muqueuse vésicale à la peau de l'abdomen.

CYSTOSTOMIE IDÉALE

Incision cutanée, pariétale et vésicale, comme il est dit plus haut.

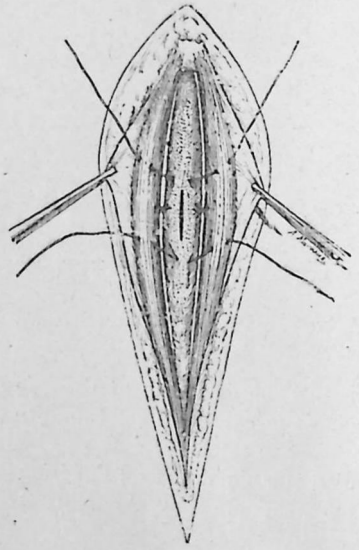


Fig. 91. — Cystostomie; le muscle vésical est fixé par quatre points cardinaux aux grands droits, en haut et en bas, les deux points d'angle.

Fixation de la vessie à la paroi. — 1er *plan* : **Fixation de la musculature vésicale aux muscles pariétaux**, par quatre points cardinaux.

Dans la portion sus-pubienne de la vessie deux points pénètrent à un demi-centimètre de la ligne médiane dans le muscle vésical, et dans le muscle droit à sa face profonde (non à son bord, mais à un demi-centimètre de lui dans sa face profonde). Ce sont les points latéraux. Deux points, l'un supérieur, l'autre inférieur, traversent chacun les deux muscles droits à quelques millimètres de leur bord et chargent le muscle vésical sur la ligne médiane. Ces quatre points circonscrivent profondément la cystostomie (*fig.* 91).

Au-dessus et au-dessous, suture de la paroi abdominale et de la peau.

Ouverture de la vessie sur la ligne médiane, la section a 1 centimètre de haut environ.

2e *plan* : **Suture muco-cutanée.**— La muqueuse vésicale est repérée avec de petites pinces et, par quatre points cardinaux, suturée à la peau.

Les deux points latéraux embrassent la peau et la muqueuse d'un seul côté, les deux points supérieur et inférieur passent à travers la peau des deux côtés et deux fois dans la muqueuse vésicale. Ce sont des points de coin (*fig.* 92).

Drainage sus-pubien prévésical.

L'orifice vésical doit être situé le plus près possible du col (1).

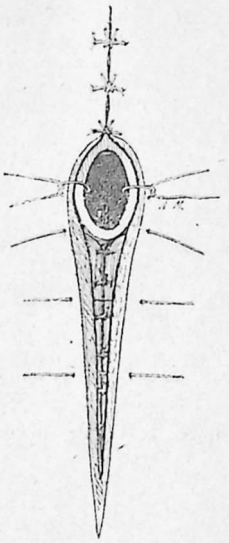


Fig. 92. — Cystostomie; suture muco-cutanée par quatre points cardinaux; suture des muscles et de la peau au-dessus et au-dessous de la bouche vésicale.

TAILLE TRANSVERSALE

Position de l'opéré, de l'opérateur, préparation vésicale, comme pour la taille longitudinale.

Incision. — Incision transversale sus-pubienne de 8 centimètres de long, à un petit centimètre au-dessus du pubis; les extrémités sont recourbées vers le haut, afin d'éviter les anneaux inguinaux (*fig.* 77-93).

Section des plans pariétaux. — *a.* Section transversale de l'aponévrose des grands obliques et de la ligne blanche;

b. Section transversale des pyramidaux et des grands droits de l'abdomen, qui se rétractent dans leurs gaines; la section de ce plan doit intéresser aux extrémités le bord externe de la gaine des droits, pour faciliter l'écartement vertical;

c. Section transversale du fascia transversalis, découverte de

(1) De multiples procédés de cystostomie idéale on été publiés, cherchant tous à créer au nouveau méat un sphincter musculaire; ce procédé est simple, il est calqué sur le procédé de gastrostomie de Terrier.

la graisse prévésicale, et refoulement en haut du péritoine comme dans la taille longitudinale (*fig.* 93).

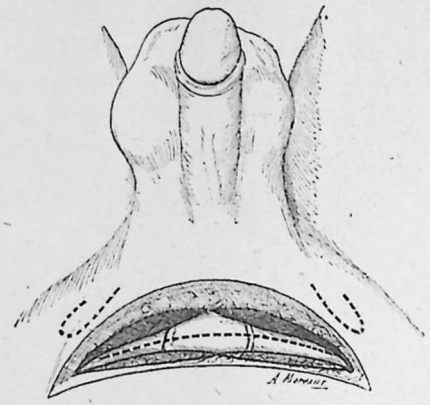


Fig. 93. — Taille transversale; incision des droits, découverte de la vessie; en pointillé les orifices inguinaux.

Ouverture transversale de la vessie. — Entre deux pinces placées verticalement, et soulevant l'organe, la paroi antérieure est incisée progressivement sur la ligne médiane.

Puis aux ciseaux l'incision est agrandie latéralement dans la limite nécessaire. A quelques millimètres de la ligne médiane, les vaisseaux vésicaux antéro-inférieurs sont sectionnés; ils sont pincés et immédiatement liés.

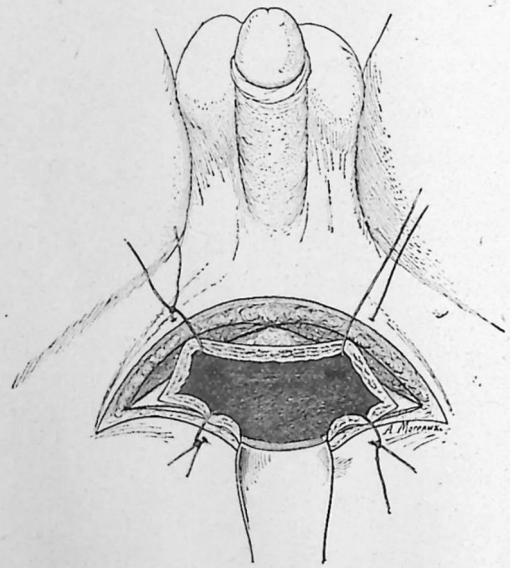


Fig. 94. — Taille transversale, exposition de la face interne de la vessie, par suture temporaire vésico-cutanée.

Marsupialisation temporaire de la vessie. — Afin d'extérioriser la vessie durant les manœuvres intra-vésicales, on peut suturer temporairement les lèvres vésicales aux bords de l'incision pariétale. Deux fils supérieurs embrassent la totalité de la paroi vésicale et de la musculature pariétale; deux points inférieurs, puis un à chaque extrémité transversale, sont disposés de même. Deux valves, l'une supérieure, l'autre suspubienne, exposent largement toute la cavité vésicale (*fig.* 94).

Cystorraphie transversale à deux plans, comme dans la taille longitudinale.

Suture de la paroi à trois étages. — *a.* Muscles droits, suture soignée à points rapprochés. — *b.* Suture de l'aponévrose des grands obliques. — *c.* Peau. Drainage prévésical médian.

CYSTOTOMIE VAGINALE. — TAILLE VAGINALE

La cystotomie idéale comprend l'ouverture de la vessie par voie vaginale, et après les manœuvres intra-vésicales, la suture totale de la vessie et du vagin.

Position de l'opérée. — Position gynécologique avec élévation plus grande du siège afin de bien exposer la paroi vaginale antérieure.

Valve vaginale postérieure.

La vessie est complètement vidée.

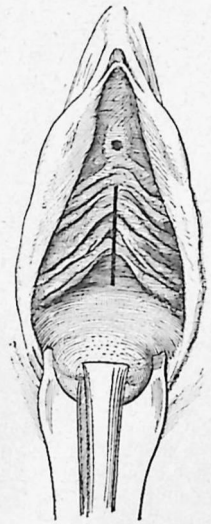


Fig. 95. — Paroi vaginale antérieure; le col de l'utérus est abaissé; on voit le triangle de Pawlik.

Points de repère. — Une sonde courbe rigide quelconque est introduite dans la vessie, concavité en bas; elle repère le col, puis le bas-fond de la vessie.

Sur la paroi vaginale, la région opératoire est le triangle

formé par la bifurcation de la colonne antérieure du vagin et dans l'aire duquel le vagin est dépourvu de rides transversales (triangle de Pawlik) (*fig.* 95).

Incision. — Incision antéro-postérieure médiane (1) ; elle commence à 1 centimètre en avant du col utérin, et se termine à un demi-centimètre en avant du tubercule supérieur de la colonne antérieure.

La muqueuse vaginale est incisée, puis on procède de chaque côté, sur une largeur de 1 centimètre, au dédoublement de la cloison vésico-vaginale (*fig.* 96).

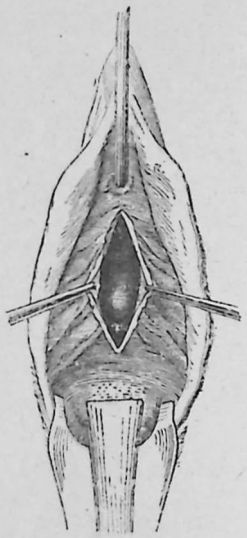


Fig. 96. — Les lèvres de l'incision vaginale sont disséquées et relevées en lambeaux ; le cathéter, maintenu sur la ligne médiane, fait saillir la paroi vésicale, et la présente à l'incision.

Le dédoublement est nécessaire pour permettre par la suite une fermeture à deux plans de cette fistule vésico-vaginale opératoire.

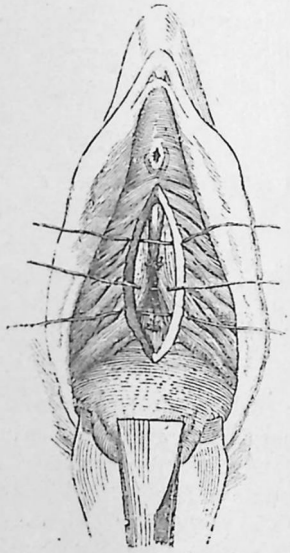


Fig. 97. — Cystorraphie à deux plans suture du vagin.

L'ouverture de la vessie se fait sur l'extrémité de la sonde vésicale qui fait saillir la paroi vésicale dans la plaie vaginale. Incision au bistouri, que l'on agrandit aux ciseaux ; elle doit être moins longue que l'incision vaginale

(1) Il est nécessaire de se tenir sur la ligne médiane afin d'éviter les uretères.

et s'arrêter à un demi-centimètre des angles de celle-ci. Immédiatement deux fils sont passés, un dans chaque lèvre de la vessie ; ils permettent d'amener la vessie dans le vagin et de l'exposer largement pour les manœuvres intra-vésicales.

Cystorraphie. — La suture de la vessie se fait à deux plans ; le premier n'intéresse pas la muqueuse ; les points sont rapprochés l'un de l'autre de quelques millimètres (*fig.* 97).

Suture du vagin. — Suture à points séparés des deux lambeaux vaginaux ; le fil solidarise le plan vésical afin de réparer le décollement vésico-vaginal.

Sonde urétrale à demeure.

CYSTOSTOMIE VAGINALE

La cystostomie vaginale est, en pratique, le plus souvent une urètro-cystostomie, car le col de la vessie est intéressé.

Position de l'opérée, points de repère, incision comme pour la cystotomie vaginale. L'incision toutefois descend plus bas sur le vagin.

On ne procède pas au dédoublement vésico-vaginal ; et d'emblée sur l'extrémité de la sonde qui, exactement sur la ligne médiane, fait saillir la paroi vésico-vaginale, on procède à l'ouverture limitée de la vessie ; on l'agrandit aux ciseaux sur une étendue de 3 centimètres. Immédiatement, la muqueuse vésicale est suturée à la muqueuse vaginale (*fig.* 98).

La fistule ourlée de muqueuse est définitive.

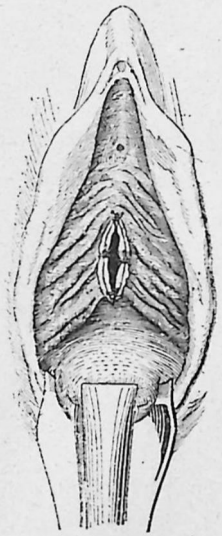


Fig. 98. — Suture muco-muqueuse de la vessie et du vagin par quatre points cardinaux.

Fistule vésico-vaginale.

La technique opératoire de la cure de la fistule vésico-vaginale est décrite dans le livre : *Chirurgie de l'appareil génital de la femme.*

TAILLE VESTIBULAIRE. — VOIE SOUS-SYMPHYSAIRE

Position de l'opérée. — Position gynécologique. Les grandes lèvres sont écartées; deux pinces de Kocher ou les doigts de l'aide (main gauche) écartent les petites lèvres à leur origine antérieure.

Le vestibule vulvaire est largement étalé.

La vessie est vidée.

Incision. — Incision transversale, légèrement convexe en avant, à mi-distance du clitoris et du méat, dans toute la largeur du vestibule (*fig.* 99).

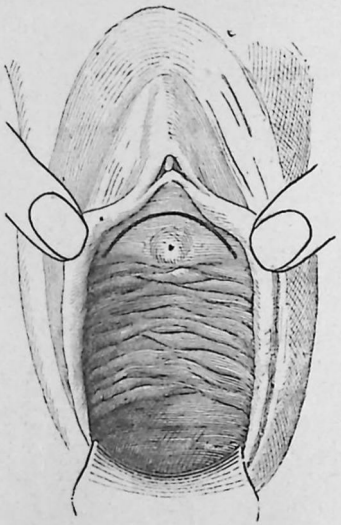


Fig. 99. — Le vestibule vulvaire. — Incision sous-symphysaire.

Dégagement sous-symphysaire. — Une pince de Kocher mise au-dessus du méat, sur la lèvre inférieure de l'incision, abaisse l'urètre. Le bistouri tenu horizontal, et non point vertical, pour ne pas blesser l'urètre, dégage la face supérieure du canal. Un plexus veineux (plexus intermédiaire de Kobelt) est sectionné; puis on pénètre dans une zone de décollement sous-symphysaire; l'index dirigé vers le bord inférieur de la symphyse dégage le canal.

Latéralement, les deux corps caverneux qu'il faut ménager bordent, obliques en avant et vers la ligne médiane, le champ opératoire (*fig.* 99).

L'index butte bientôt de son extrémité sur un plan résistant, c'est l'aponévrose moyenne du périnée dans sa portion rétro-pubienne.

Section de l'aponévrose périnéale moyenne. — Au ras de la face antérieure de l'urètre qu'une sonde repère, le bistouri, la pointe dirigée en haut, derrière le pubis, incise transversalement l'aponévrose moyenne; la pointe pénètre peu pour ne pas blesser les veines rétro-jacentes. L'index introduit dans cette incision s'engage facilement au-dessus d'elle et derrière le pubis, devant la vessie. Si l'aponévrose trop tendue cache la région, on pratique sur elle un débridement vertical médian de 1 centimètre (*fig.* 100).

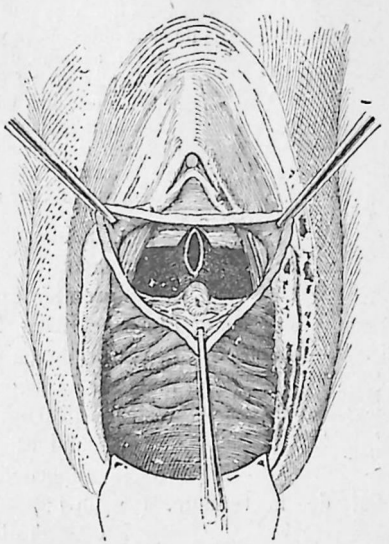


Fig. 100. — Cystostomie sous-symphysaire. — La face supérieure de l'urètre est dégagée; on voit les veines vestibulaires; latéralement les corps caverneux; transversalement l'aponévrose moyenne du périnée débridée; dans le fond l'incision vésicale.

La face antérieure du col de la vessie est complètement dégagée; on la voit recouverte de grosses veines transversales parallèles.

Cystotomie. — Au-dessus de ces veines, si possible entre les veines ascendantes, incision verticale de la vessie; deux fils suspenseurs sont immédiatement passés dans la paroi.

Cystorraphie. — Suture à deux plans (V. p. 89).

Suture du vestibule avec drainage médian temporaire.

Sonde vésicale à demeure.

CYSTECTOMIES

La cystectomie est soit partielle, soit totale.

Partielle, c'est la résection de la vessie; totale, c'est l'extirpation complète du réservoir urinaire.

Cystectomie partielle; résection de la vessie.

La résection de la vessie étant le plus souvent pratiquée pour tumeur de la vessie, c'est en vue de cette affection que nous allons la décrire.

Il est, au point de vue opératoire, deux variétés de néoplasmes : Les tumeurs pédiculées dont le pédicule est plus ou moins long, plus ou moins large, mais toujours net; et les tumeurs implantées dont le pédicule, très court, est aussi large que la tumeur elle-même; le manuel opératoire varie pour chacune de ces variétés.



Fig. 101. — Tumeur pédiculée de la vessie; la pince en place, on voit le cône d'attraction vésicale et le lieu de section.

Deux points essentiels dans l'extirpation des tumeurs.

Le premier est, dans le placement des pinces et dans les tractions exercées sur la vessie, de ne point agir sur la tumeur, mais sur le segment adjacent de la paroi vésicale. (Guyon.)

Le second est de réséquer largement la couche superficielle du muscle vésical au pied de la tumeur. (Guyon.)

Taille vésicale sus-pubienne, comme il est dit précédemment.

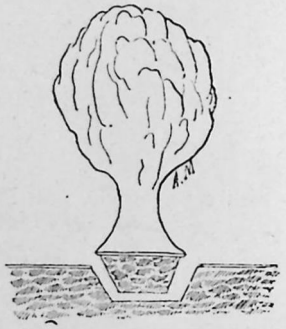


Fig. 102. — Schéma de l'extirpation d'une tumeur; section de la muqueuse vésicale en dehors du pédicule; ablation superficielle du muscle vésical.

Tumeur pédiculée. — Le pied du pédicule, ou mieux la paroi vésicale elle-même aux confins du pédicule, est saisie dans une pince de Guyon (*fig.* 101). Une traction douce, progressive, est alors exercée sur la pince qui fait saillir un cône vésical(1), composé de la muqueuse et de la couche musculaire superficielle. Sur ce cône vésical ainsi soulevé, la muqueuse est incisée circulairement, et sa lèvre inférieure refoulée légèrement; puis la musculaire est réséquée en véritable cône dans sa couche sous-muqueuse (*fig.* 102).

(1) Si la pince est placée sur la tumeur, celle-ci se rompt infailliblement; la prise n'est solide que si la vessie elle-même est saisie.

La section de la vessie peut être faite au bistouri, au thermocautère, à l'anse galvanique. Ces deux derniers moyens ont l'avantage d'être hémostatiques.

La perte de substance vésicale est conique, à sommet pariétal.

Suture de la vessie. — Suture en un plan; le fil est faufilé dans la musculaire, la suture est réparatrice et hémostatique (*fig.* 103).

Cystorraphie totale avec drainage prévésical et sonde urétrale à demeure.

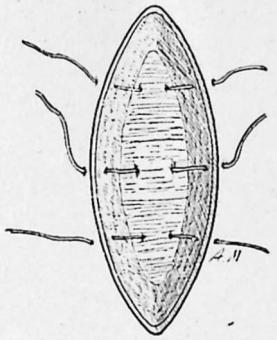


Fig. 103. — La plaie vésicale; ablation superficielle du muscle; suture faufilée.

Tumeur implantée. — La tumeur est pédiculisable ou non, ce dont on se rend compte par la mobilité en masse de la tumeur sur la vessie.

Dans le premier cas, un pédicule est formé en segment vésical sain. Un premier ténaculum courbe est passé sous la tumeur

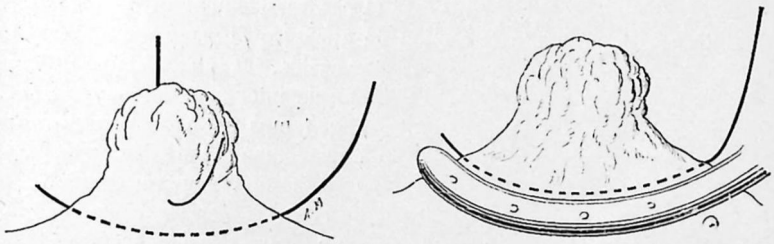


Fig. 104. — Tumeur implantée; son attraction par des ténotomes pour constituer, si possible, un pédicule. — La pince mise sur le cône d'attraction vésicale.

dans la paroi vésicale, et la traction exercée sur lui amorce la pédiculisation. Un second ténaculum mis en direction perpendiculaire achève le soulèvement conique de la vessie (*fig.* 104).

Ce pédicule ainsi formé est traité comme il est dit précédemment; pinces de Guyon, section, suture.

La tumeur non pédiculisable nécessite la résection de la vessie de dedans en dehors. (Guyon.)

A 1 centimètre en dehors des limites de la tumeur la muqueuse vésicale est incisée, puis la musculaire est attaquée

couche par couche, jusqu'à apparition de la graisse jaune périvésicale; extirpation de la tumeur.

Suture à deux plans: un plan profond musculaire, un plan muqueux.

Cystorraphie totale ou partielle.

Résection de la vessie et du segment vésical de l'uretère. — Tumeur implantée près de l'orifice urétéral ou urétéro-vésical.



Fig. 105. — Tumeur juxta-urétérale. Ligne d'incision vésicale circonscrivant l'uretère et à double prolongement.

Taille sus-pubienne.

Cathétérisme de l'uretère sur une hauteur de 5 à 6 centimètres. Une incision circulaire à double prolongement linéaire embrasse le pédicule de la tumeur et l'orifice urétéral. La muqueuse est seule intéressée (*fig.* 105).

L'orifice urétéral est saisi avec deux pinces de Kocher qui attirent et le conduit, et la tumeur.

L'uretère est disséqué dans la paroi vésicale et progressivement attiré; cette dissection nécessite la section de quelques fibres musculaires vésicales, et en dedans du muscle inter-urétéral; ce premier temps est assez pénible. Brusquement l'uretère vient avec facilité, sa paroi devient lisse, graisseuse parfois, la zone intra-vésicale est franchie (1 cm 1/2), c'est le segment extra-vésical du conduit (*fig.* 106).

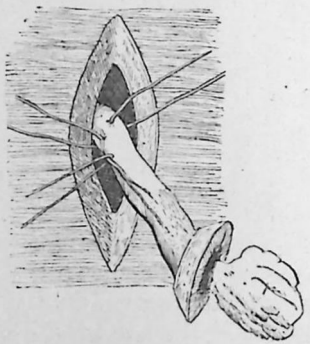


Fig. 106. — L'extrémité inférieure de l'uretère est disséquée et attirée dans la vessie. On voit ses deux segments, inférieur non lisse intra-pariétal, supérieur lisse, extra-vésical avec ses veines en dehors. Fils de repère urétéral; ligature du pédicule veineux.

L'uretère, dans ce segment, porte sur son bord externe un petit pédicule vasculaire qu'il est bon de lier.

A 4 centimètres en moyenne au-dessus de l'orifice vésical (1)

(1) Cette distance varie, on le conçoit, avec chaque cas.

deux fils latéraux sont passés à travers la paroi urétérale en totalité (fils repères), puis, en aval d'eux, l'uretère est sectionné.

Ces fils maintiennent le nouvel orifice urétéral proéminent dans la vessie. L'uretère est reporté au sommet de l'incision vésicale.

Au-dessous de lui suture faufilée de la brèche vésicale, puis, dans l'angle supérieur, abouchement urétéro-vésical par quatre points cardinaux qui embrassent toute la paroi urétérale et partie de la vessie (les deux-fils repères servent de points latéraux) (*fig.* 107).

Sonde urétérale et vésicale à demeure.

Cystorraphie totale ou partielle.



Fig. 107. — Suture de l'uretère sectionné dans l'angle supérieur de la plaie vésicale; suture de la vessie.

Cystectomie totale.

La cystectomie totale comprend deux temps : l'extirpation de la vessie et le rétablissement du cours de l'urine par abouchement quelconque des uretères. L'extirpation de la vessie a été faite par voie sous-péritonéale, par décollement de la séreuse à la face postéro-supérieure de la vessie; nous la décrirons par voie mixte, transpéritonéale et sous-séreuse.

Chez l'homme, l'intervention est en entier sus-pubienne; chez la femme, le décollement de la vessie est abdominal, et son extirpation vaginale.

L'abouchement des uretères se fait chez l'homme, soit dans le rectum, soit dans l'urètre prostatique, dans le vagin chez la femme.

Cystectomie totale par voie mixte chez l'homme.

Position de l'opéré. — Le malade est sur le plan incliné (45°); la vessie est vide; le chirurgien à la gauche, l'aide en face.

Incision. — Incision verticale pubio-ombilicale. A un centimètre au-dessus du pubis une incision transversale, recourbée en haut à ses deux extrémités, est menée jusqu'au bord externe des droits. Forme générale en T.

Découverte de la face antérieure de la vessie comme dans la taille sus-pubienne, puis section transversale des

muscles grands droits et dégagement de la face antérieure de la vessie sur toute sa largeur et toute sa hauteur (*fig.* 108).

Ouverture, section et reconstitution du péritoine pelvien. — Au-dessus du sommet de la vessie et jusqu'à l'ombilic la séreuse est sectionnée; le bassin est totalement

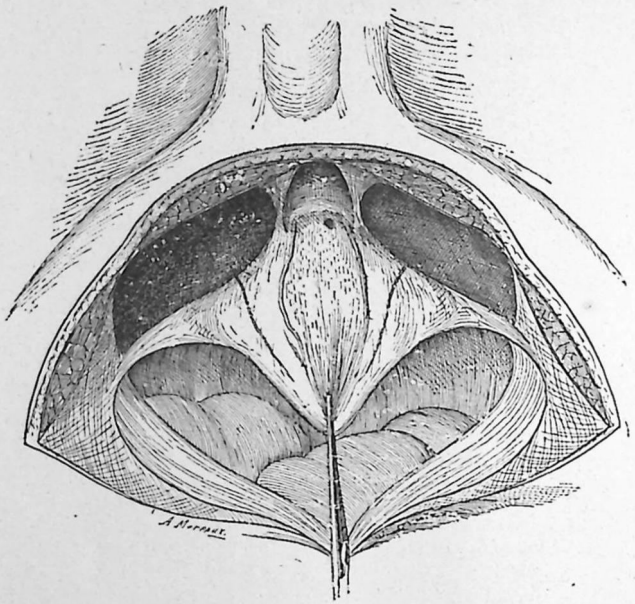


Fig. 108. — Cystectomie totale. — Incision sus-pubienne en T, section transversale des droits, relèvement des deux lambeaux pariétaux triangulaires. Ouverture sus-vésicale du péritoine, dégagement total de la face antérieure de la vessie.

dégagé par refoulement en haut de la masse intestinale. Une pince en cœur est mise sur le sommet de la vessie, et l'attire au-dessus du pubis (*fig.* 108).

Le péritoine est coupé le long des bords de la vessie. La palpation antéro-postérieure du corps vésical permet d'en apprécier nettement les limites marginales, et le péritoine est sectionné aux ciseaux immédiatement en dehors sur toute la hauteur de la vessie que des prises successives par des pinces en cœur élèvent progressivement (*fig.* 109).

Une fois le péritoine sectionné sur les bords de la vessie jusqu'à son bas-fond, une incision transversale divise la séreuse au-dessus du bord postéro-supérieur de la prostate, que la palpation délimite facilement, un peu au-dessus du fond du Douglas, et complète ainsi la section du péritoine.

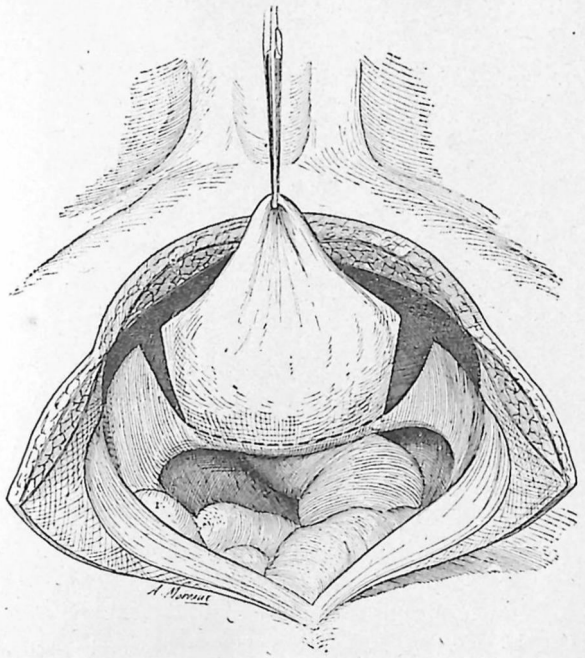


Fig. 109. — Section périvésicale du péritoine.

Avec des ciseaux mousses tenus fermés, la séreuse est décollée jusqu'au fond du Douglas, à la face postérieure de la prostate.

Avec le péritoine sont détachées les vésicules séminales et les extrémités des déférents; ce décollement vésiculo-vésical se fait facilement dans un véritable plan de clivage (*fig.* 110).

Immédiatement, la vessie étant maintenue rabattue sur le pubis, on procède à la reconstitution du péritoine pelvien.

Suture verticale des lèvres péritonéales depuis le fond du

Douglas, jusqu'à l'extrémité supérieure de l'incision abdominale (*fig.* 110).

Grâce à cette manœuvre, le reste de l'acte opératoire est entièrement extra-péritonéal.

Dégagement des faces latérales de la vessie. — Sur les faces latérales : les vaisseaux, l'uretère (*fig.* 110).

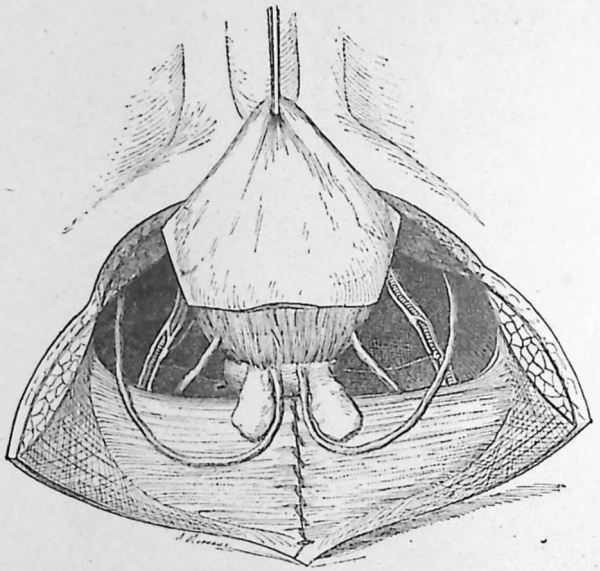


Fig. 110. — Dégagement du péritoine derrière la vessie; les vésicules séminales et les déférents restent accolés à la séreuse; suture verticale et médiane du péritoine, extériorisation du champ opératoire; sur les côtés de la vessie les uretères et les artères ombilicales. (Schéma.)

Le premier pédicule vasculaire est l'ombilico-vésicale. La vessie étant attirée en haut, on la voit se tendre comme une corde. Section entre pince et ligature, le plus près possible de la paroi pelvienne.

L'uretère est alors recherché le long de la paroi pelvienne, disséqué jusqu'à la paroi vésicale, et sectionné au-dessus d'une ligature qui oblitère son segment vésical.

Le bout supérieur est relevé, entouré d'une compresse et délaissé.

Le canal déférent rencontré immédiatement en dehors est repoussé vers la paroi pelvienne.

En avant les gros plexus vasculaires latéro-vésicaux, les veines latéro-vésicales et l'artère vésicale moyenne.

Au ras de la vessie les grosses veines tendues par la traction exercée sur la vessie en sens opposé, sont pincées, une à une si possible.

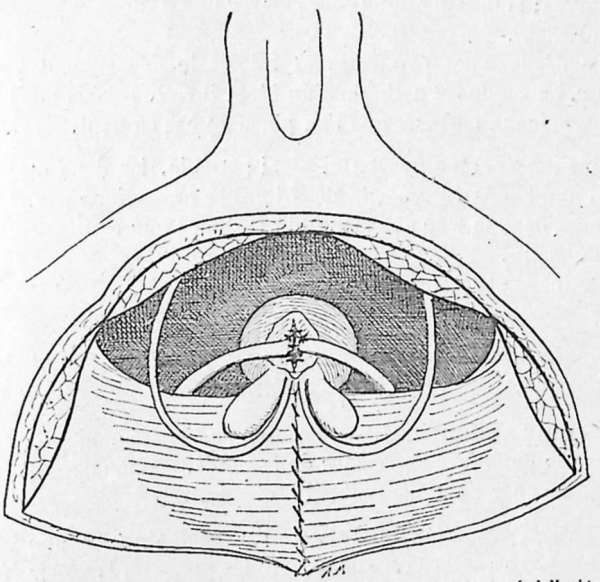


Fig. 111. — Schéma. La vessie est extirpée, les uretères sont suturés à l'urètre prostatique.

La vessie est disséquée au plus près, afin d'éviter la section des troncs vasculaires vésico-pelviens.

La vessie est ainsi totalement dégagée.

Dans les régions ganglionnaires le curage est facile.

Extirpation de la vessie. — La vessie doit être extirpée comme un sac clos à contenu septique.

La vessie est fortement attirée en haut et en arrière; les ligaments pubio-vésicaux sont tendus; ils sont sectionnés sur pinces; les vaisseaux vésicaux antéro-inférieurs liés.

L'urètre est dégagé sur sa face antérieure. Une pince courte,

puissante l'enserre en dessous du col; sous cette pince le canal est sectionné d'avant en arrière.

La pince urétro-vésicale est retournée en haut de façon à attirer vers l'ombilic le col de la vessie, on peut alors facilement dégager sa face inférieure.

Le dégagement est très aisé dans le plan inter-prostato-vésical, par traction sur la vessie et libération aux ciseaux mousses; si besoin est, on peut enlever une tranche superficielle de prostate.

Ce dégagement par en avant rejoint le dégagement postérieur. La vessie est extirpée d'un bloc; il reste parfois des pédicules veineux latéraux que l'on pince de bas en haut.

Suture urétéro-urétrale. — Si possible, les deux uretères sont implantés côte à côte dans l'urètre prostatique (*fig.* 111), si non, dans la face antérieure du rectum (Voir *Uretère*, p. 76) ou du vagin.

Drainage et tamponnement.

Cystectomie totale par voie abdomino-vaginale chez la femme.

Temps abdominal. — Position de l'opérée, incision, découverte de la face antérieure de la vessie, comme dans la cystectomie chez l'homme (pages 105 et suiv.).

Section et reconstitution du péritoine comme chez l'homme. La séreuse est coupée sur les bords de la vessie, verticalement puis horizontalement, non pas à la face postérieure de la vessie, mais sur la face antérieure de l'isthme utérin sur l'utérus même. La vessie est légèrement refoulée en avant, et immédiatement le péritoine pelvien est reconstitué par suture médiane et verticale comme chez l'homme.

Dégagement des faces latérales de la vessie. — Comme chez l'homme, les vaisseaux latéraux sont pincés successivement, liés; l'uretère est sectionné.

Dégagement de la face inférieure de la vessie. — Ce temps est spécial à la femme. La vessie est attirée au-dessus du pubis et l'on procède au dédoublement utéro-vagino-vésical. Ce décollement se fait avec une facilité extrême de la pointe mousse des ciseaux courbes. Il est important de pousser le dégagement loin, d'arriver jusqu'à l'urètre où il devient bien plus difficile.

Section des ligaments pubio-vésicaux. — La vessie rabattue en arrière, les ligaments pubiens sont tendus et sectionnés entre pinces. La vessie n'est plus rattachée qu'à l'urètre.

Elle est complètement libérée sur toutes ses faces et ne tient plus au plancher pelvien.

Les deux uretères sont à ce moment passés dans le vagin.

Sur le cul-de-sac antérieur du vagin, une incision antéro-postérieure d'un centimètre est pratiquée, et les uretères munis de sondes courtes passées dans le vagin.

Suture abdominale. — Fermeture à trois plans de la laparotomie.

La section transversale des droits est minutieusement réparée.

a. Plan musculaire;

b. Plan aponévrotique sur le grand oblique;

c. Peau.

Drainage sus-pubien.

Temps vaginal.

Position de l'opérée. — Position gynécologique, valve vaginale postérieure.

Incision. — Incision médiane antéro-postérieure, du méat au col utérin, où elle rejoint l'incision vaginale déjà faite pour les uretères. Les deux lèvres vaginales sont disséquées aussi loin que possible latéralement.

Cystectomie. — La vessie est alors attirée par la plaie vaginale, saisie par sa face inférieure au-devant du col utérin, elle est accouchée par retournement dans le vagin.

Suivant que l'on veut ou non extirper l'urètre, on sectionne le canal au col, ou on l'extirpe complètement.

Traitement des uretères. — Les deux uretères sont suturés côte à côte, en canon de fusil dans l'extrémité profonde de l'incision vaginale. Si l'urètre n'a pas été extirpé, on peut tenter de les implanter dans son orifice postérieur.

Sondes urétérales à demeure. Tamponnement rétro-pubien. Fermeture incomplète de l'incision vaginale.

CURETTAGE DE LA VESSIE CHEZ LA FEMME

Voie urétrale.

Le curettage de la vessie peut être pratiqué chez l'homme et chez la femme par cystostomie sus-pubienne. Chez la femme, la voie spéciale endo-urétrale est très fréquemment employée.

La malade est mise en position gynécologique, la vessie est lavée, vidée.

L'opérateur introduit l'index de la main gauche, pulpe en l'air, dans le vagin au contact de la paroi antérieure.

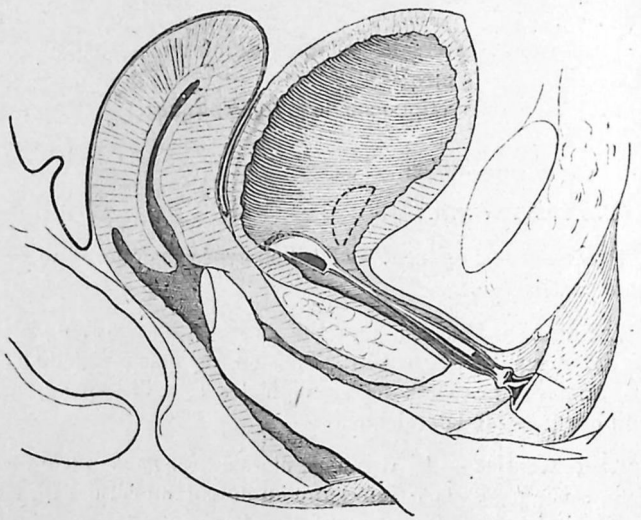


Fig. 112. — Curettage de la vessie chez la femme. La curette opère sur le trigone que lui présente le doigt vaginal; en pointillé, position de l'instrument pour le curettage de la lèvre antérieure du col.

Par l'urètre, préalablement dilaté, si besoin est, il introduit une curette dans la vessie (curette utérine de taille moyenne).

Curettage du trigone et de la lèvre inférieure du col. — La curette est tournée cuillère en bas, et, le manche relevé, prend le contact de la paroi postérieure (*fig.* 112).

Sur l'index vaginal qui soutient la cloison vésico-vaginale et

offre un plan résistant de curettage, l'instrument manœuvre d'arrière en avant, gratte le trigone, la lèvre inférieure du col, l'urètre vésical.

Curettage sur la ligne médiane, et sur les lignes latérales par inclinaison de l'instrument.

Curettage de la lèvre antérieure du col et de la paroi antérieure. — La curette est retournée cuillère en haut et le manche abaissé; elle est portée vers le pubis; de haut en bas elle gratte sur les lignes médianes et latérales, le col et l'urètre vésical (*fig.* 112).

Lavage vésical. Sonde urétrale à demeure.

LITHOTRITIE (1)

La lithotritie comprend trois temps :

1° La recherche et la prise du calcul;

2° Le broiement du calcul;

3° L'évacuation des fragments.

Généralités. — La vessie, au point de vue de la lithotritie, a la forme d'un « portefeuille » placé transversalement. Ses faces postérieure et inférieure forment deux plans transversaux parallèles très rapprochés l'un de l'autre. Le diamètre transversal est le diamètre chirurgical; le diamètre antéro-postérieur est presque nul; aussi certaines manœuvres auront-elles pour but de le rendre réel en écartant les parois vésicales l'une de l'autre.

Il y a en réalité trois diamètres transversaux de la vessie : l'un médian intermédiaire aux deux faces et passant par le col; le second, antérieur, est celui de la face antérieure; le troisième, postérieur, celui de la face postérieure.

Toutes les manœuvres de la lithotritie se passent dans les diamètres transversaux, successivement au niveau de chacun.

Il ne faut pas chercher à opérer dans une vessie rendue sphérique par l'injection d'une très grande quantité de liquide; il faut lui conserver sa forme physiologique, et surtout obéir toujours et immédiatement à ses manifestations pendant l'acte opératoire.

(1) Les figures de la lithotritie sont de M. le Professeur Guyon.

Préparation. — La vessie parfaitement lavée est remplie de 150 grammes de liquide.

Le malade est couché sur le dos à plat; sous le sacrum on glisse un coussin dur haut de 20 centimètres; les fesses le débordent légèrement; les talons du malade se touchent, les genoux sont fléchis, et écartés légèrement l'un de l'autre.

L'opérateur se place à droite, et sur un plan élevé, de façon à dominer franchement le pubis de l'opéré.

I. — *Recherche et prise du calcul. Prise directe.*

« Le chirurgien ne se porte pas au hasard dans les différents points de la vessie; il les aborde et il y manœuvre avec la méthode la plus régulière. » (Guyon.)

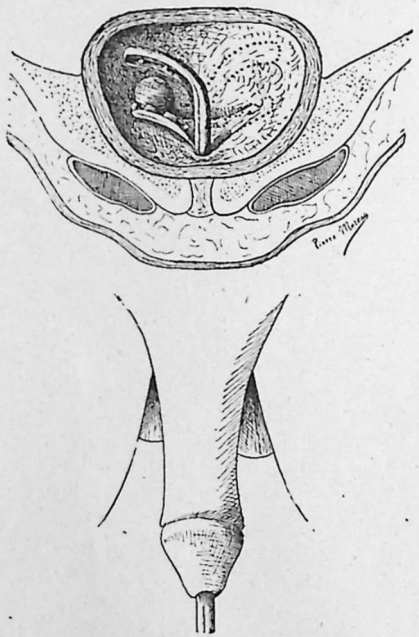


Fig. 113. — Manœuvre de prise dans le diamètre moyen entre les deux parois vésicales; en pointillé, l'inclinaison des mors à gauche (d'après Pr. Guyon).

Le lithotriteur est introduit dans la vessie et tenu tout d'abord absolument horizontal. En cette situation il est poussé jusqu'au contact de la paroi postérieure de la vessie; sa plus ou moins grande pénétration renseigne sur les dimensions et sur l'état de l'organe.

Avec une vessie profonde et flasque il s'enfonce loin. Dans cette variété de vessie il faut opérer en tenant le lithotriteur presque vertical afin que les mors puissent travailler dans le bas-fond. Avec une vessie de capacité moyenne ou petite l'instrument est tenu

horizontal. Le lithotriteur est constamment tenu dans l'axe médian de la vessie.

Manœuvres dans le diamètre moyen (*fig.* 113). — Le lithotriteur fermé est tenu entre les deux parois vésicales, les mors en haut. Il est alors ouvert: la branche femelle reste en place; la branche mâle est attirée vers le col: sitôt qu'elle y affleure, sans y appuyer, on fait pivoter en masse l'instrument à droite, il « va au calcul en suivant la direction du diamètre transverse ». En cette position droite et inclinée, on rapproche les branches pour essayer la prise.

Même manœuvre à gauche.

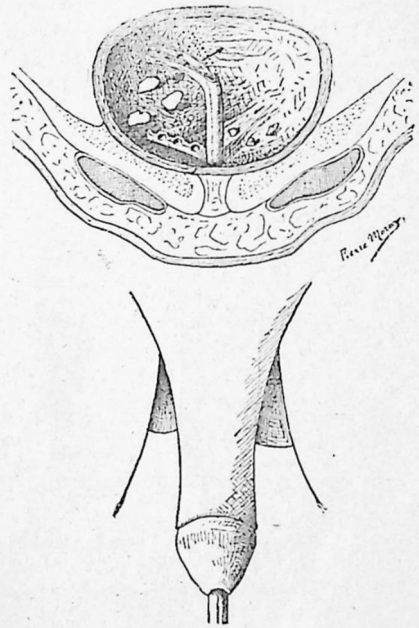


Fig. 114. — Manœuvre de prise dans le diamètre antérieur, au contact intime de la paroi antérieure. Inclinaison à droite et à gauche (d'après Pr. Guyon).

Manœuvres au contact intime de la paroi antérieure, diamètre antérieur (*fig.* 114). — Le lithotriteur fermé en position médiane est attiré en avant; il prend point d'appui au niveau du col sur la paroi vésicale antérieure qu'il déprime.

Son ouverture diffère ici; la branche mâle reste au col solidement maintenue; la femelle est repoussée vers le fond de la vessie; puis le lithotriteur ainsi ouvert est incliné en masse à droite et à gauche; la prise est essayée.

Cette manœuvre permet la saisie du calcul ou des fragments sur les parties latérales du col.

Manœuvres au contact intime de la paroi postérieure, diamètre postérieur (*fig.* 115). — Le lithotriteur fermé est

poussé au contact de la paroi postérieure; il n'est pas tenu vertical, mais incliné d'un côté de façon à ce que ses branches soient horizontales.

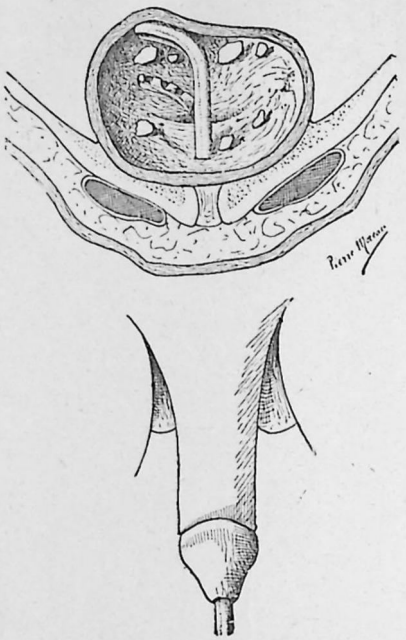


Fig. 115. — Manœuvre de prise dans le diamètre postérieur; la branche femelle repousse la paroi postérieure (d'après Pr. Guyon).

Pour l'ouverture de l'instrument, la branche femelle reste fixe, appliquée doucement à la paroi postérieure, la branche mâle est attirée vers le col, la prise est essayée. Même manœuvre du côté opposé.

Sur la face postérieure il faut parfois, rarement, opérer les branches tournées vers le bas (*fig.* 116); la manœuvre est la même, le lithotriteur a tourné simplement d'une demi-circonférence.

Manœuvre dite du tour du col (*fig.* 117). — Cette manœuvre permet d'explorer sur la ligne médiane derrière le col, dans le bas-fond. Le lithotriteur fermé est appuyé au col : il s'incline d'un côté et la branche mâle gardant le contact intime du col, la branche femelle est poussée vers la paroi postérieure. L'évolution continue et le lithotriteur ouvert a bientôt évolué d'une demi-circonférence; il est redevenu médian mais les branches en bas. La prostate est doucement refoulée grâce à l'attraction du col par la branche mâle, et l'instrument est pénétré dans le bas-fond, indirectement venant de dehors.

Les branches une fois arrivées sur la ligne médiane, le manche est légèrement relevé afin que les branches explorent la partie la plus déclive du bas-fond.

La prise est essayée en repoussant la branche mâle vers la femelle.

Prise directe des calculs flottants. — Pour atteindre les calculs nageant au sommet de la vessie, le manche est abaissé entre les cuisses du malade; le bec s'élève et la prise est essayée en cette position; la prise indirecte par secousses peut être aussi tentée.

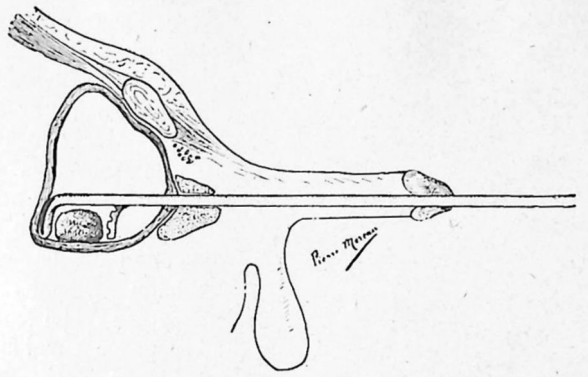


Fig. 116. — Manœuvre de prise, mors en bas au contact de la paroi postérieure (d'après Pr. Guyon).

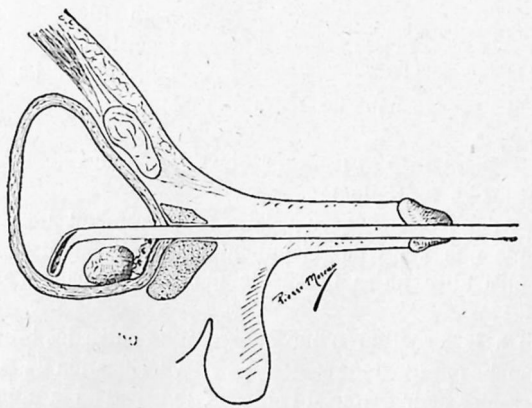


Fig. 117. — Par le tour du col le lithotriteur est arrivé ouvert derrière le col sur la ligne médiane (d'après Pr. Guyon).

Prise indirecte (*fig.* 118). — Le lithotriteur est mis en position médiane, les mors en haut. Le manche est relevé afin que la branche femelle déprime la paroi postérieure et s'appuie largement sur elle ; la vessie forme ainsi une sorte d'entonnoir. Le lithotriteur est ouvert largement dans la région vésicale moyenne. La main droite le maintient immobile en cette situation, et la main gauche, la paume largement appuyée sur l'épine iliaque antéro-inférieure droite du malade imprime au bassin des secousses petites, répétées, vibratoires. La pierre mobilisée s'engage dans les mors de l'instrument.

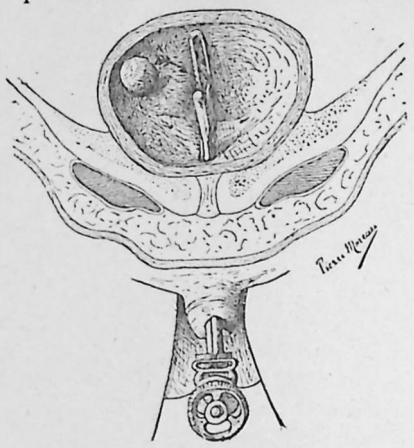


Fig. 118. — Prise indirecte du calcul. Le lithotriteur est ouvert dans la région moyenne et médiane, le calcul, spontanément ou par les secousses, s'engage dans les mors (d'après Pr. Guyon).

Vérification de la prise. — Le lithotriteur refermé, deux éventualités se présentent :

a. Les deux branches se rejoignent en rendant un son sec métallique que « les doigts entendent parfaitement », aucun écart entre elles ne se lit sur le manche : la prise n'est pas effectuée ;

b. On a la sensation d'une interposition entre les branches, et le manche marque leur écartement. La vérification de la prise est nécessaire pour savoir si l'on tient le calcul ou la muqueuse vésicale.

Le lithotriteur ne doit jamais être fermé, c'est-à-dire la bascule abaissée, en position de prise. La fermeture ne doit être pratiquée qu'en position médiane et haute des branches, après avoir vérifié que l'instrument est absolument libre dans la vessie.

Le calcul dur se reconnaît à la sensation de corps dur entre les

mors. Le calcul mou, à celle d'un corps qui cède à la moindre pression. La vessie prise par l'instrument donne la sensation d'un corps souple, élastique comme du caoutchouc (*fig.* 119).

Pour la vérification de la prise, l'instrument non fermé, mais dont les branches sont doucement maintenues dans leur

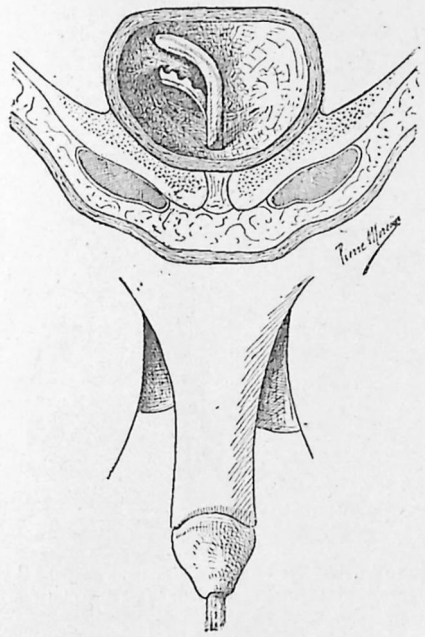


Fig. 119. — Prise de la muqueuse vésicale (d'après Pr. Guyon).

préhension est ramené les mors sur la ligne médiane et en haut. En cette position on lui fait subir plusieurs petites oscillations latérales.

Si la vessie est prise, il est difficile de ramener les mors en position haute et médiane, et si l'on insiste, on sent que le corps saisi par l'instrument échappe soudain (*fig.* 120) ; le lithotriteur jusque-là non fermé, se ferme complètement ; la vessie s'est délivrée de la prise.

Si c'est le calcul qui est saisi, la manœuvre est facile, et rien n'échappe, la largeur de la prise ne change pas.

En position médiane et haute la bascule est alors fermée, le broiement est permis.

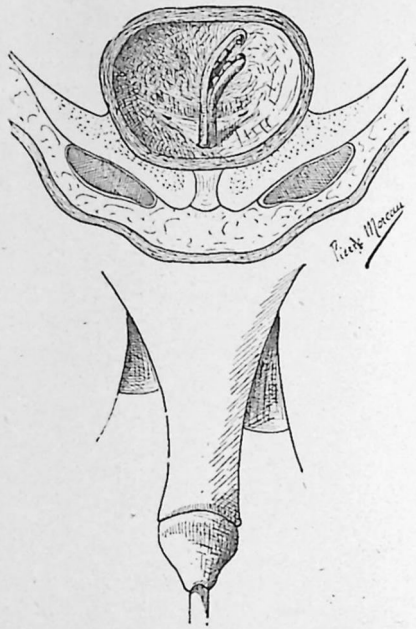


Fig. 120. — Le lithotriteur est ramené sur la ligne médiane mors en haut, la vessie s'est échappée des mors (d'après Pr. Guyon).

II. — *Broiement. — Fixation du calcul et position de broiement.*

Le calcul saisi, la bascule fermée, quelques tours de vis fixent la pierre entre les mors qui la pénètrent (*fig.* 121).

Le lithotriteur est alors mis en position de broiement, « hors de contact avec les parois de la vessie », les mors en haut, le talon soulevé, au centre de l'espace compris entre la paroi antérieure et la paroi postérieure.

Position des mains (*fig.* 122). — Le bras et l'avant-bras gauches sont solidement appuyés au corps; la main gauche

tient fortement la poignée cylindrique, le pouce appuie sur la bascule, la main droite embrasse le volant et se renverse en arrière.

La vis est serrée doucement d'abord, puis brusquement si l'on sent les mors pénétrer ; la pierre éclate en fragments. Si sa consistance est trop dure, on sent que la branche mâle va s'infléchir, « qu'elle veut reculer » ; la bascule est alors relevée, tout en maintenant la prise, et des coups de marteau, petits, répétés sont frappés sur le bouton de la roue. Leur but n'est pas de rompre le calcul, mais de provo-

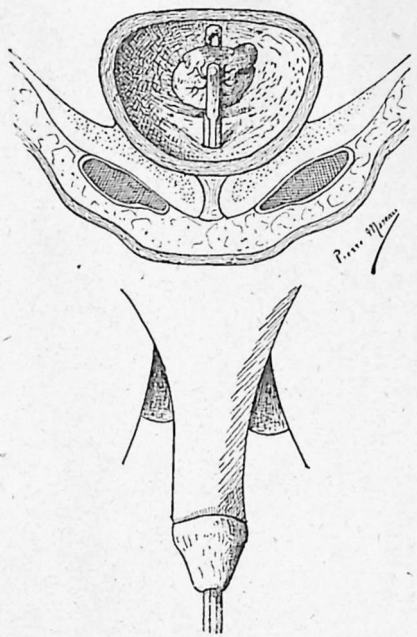


Fig. 121. — Le calcul saisi est ramené en position de broiement médiane et haute (d'après Pr. Guyon).

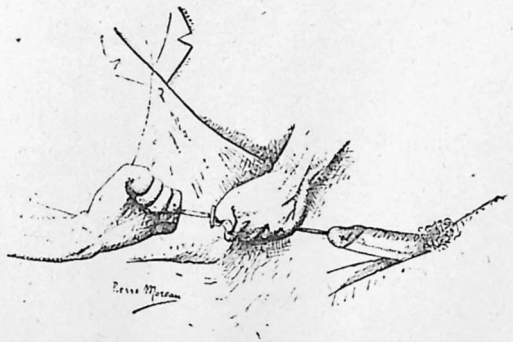


Fig. 122. — Position des mains pour le broiement (d'après Pr. Guyon.)

quer un ébranlement moléculaire qui permette le broiement par la vis.

Les fragments sont successivement repris à la place où le calcul a été originellement trouvé, puis broyés. Le broiement doit être très minutieux, très long, jusqu'à ce qu'il ne reste plus dans la vessie que de la poussière.

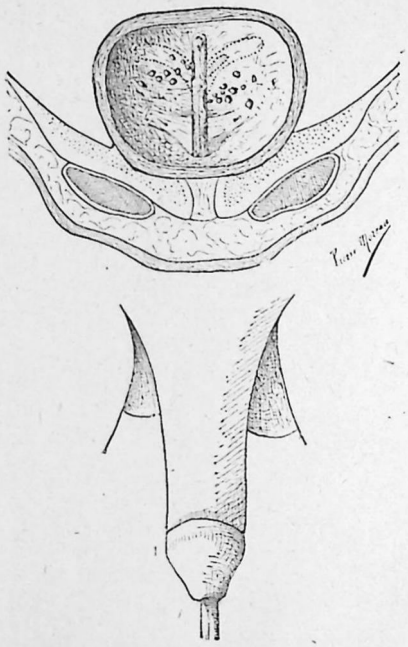


Fig. 125. — Aspiration dans le diamètre moyen; en pointillé, inclinaisons latérales du videur (d'après Pr. Guyon).

Une revision de la vessie, par répétition de toutes les manœuvres ci-dessus indiquées est nécessaire avant le retrait du lithotriteur.

Pour retirer l'instrument, il faut s'assurer, afin de ne pas érailler le canal, que ses branches n'entraînent pas de fragments calculeux. La vis est serrée à fond, et au besoin la roue est frappée du marteau afin de désencrasser les mors.

Introduction du videur de Heurteloup avec son mandrin. Grand lavage de la vessie; introduction de 150 centimètres cubes de liquide; l'aspirateur est adapté au videur.

III. — *Évacuation des fragments par aspiration* (*fig.* 123).

L'aide tient l'aspirateur de la main droite par son extrémité supérieure, de la main gauche glissée sous la cuisse du malade par son extrémité inférieure, et l'approche du chirurgien.

L'opérateur adapte lui-même l'aspirateur au videur et tourne la clef. De la main gauche il saisit les oreilles du videur tout prêt à donner au tube l'inclinaison nécessaire; de la main droite il presse la poire en caoutchouc de l'aspirateur.

La manœuvre consiste en pressions brusques exercées sur la poire; entre elles on laisse la poire revenir à son volume initial; le liquide refoulé par pression dans la vessie reflue dans l'aspirateur entraînant les fragments.

Il importe de donner au videur une bonne situation intra-vésicale.

Il est placé d'abord dans le diamètre transverse moyen et incliné des deux côtés, puis dans le diamètre postérieur, puis dans l'antérieur. L'évacuation ne doit être suspendue que lorsqu'en toutes positions aucun fragment n'est plus entraîné par l'aspiration.

L'aspiration réserve deux surprises, la première est de voir la poire pressée ne pas se dilater; c'est que la muqueuse vésicale est ventousée par l'œil du videur, il suffit de déplacer celui-ci; la seconde est d'entendre un cliquetis intra-vésical; c'est que des fragments restent dans la vessie, trop gros pour s'engager dans le videur.

Le videur est retiré après introduction de son mandrin. Celui-ci est introduit presque à fond, arrêté, et l'on vérifie la liberté du videur, puis le mandrin est poussé à fond; ainsi on évite de guillotiner la muqueuse vésicale engagée dans l'œil du videur.

Vérification immédiate ou consécutive au lithotriteur à mors plats.

Sonde urétrale à demeure.

PROSTATE

Quatre voies permettent d'aborder la prostate.

a. Voie endo-vésicale ;

b. Voie urétrale ;

c. Voie périnéale ;

d. Voie rectale.

La voie endo-vésicale convient à l'extirpation du lobe médian, ou à la prostatectomie totale ; son emploi n'est pas encore très répandu.

La voie urétrale est limitée à l'opération de Bottini, qui semble devoir disparaître devant la prostatectomie périnéale ; la voie rectale, à la ponction d'un abcès prostatique. La voie périnéale est la voie de choix ; elle convient à toutes les interventions sur la prostate.

VOIE PÉRINÉALE

Les différentes opérations sur la prostate se résument en prostatotomie (pour calculs, abcès...) et prostatectomies. Toutes ont un temps commun : l'abord de la face périnéale, rectale, postérieure de la glande ; de plus, la prostatectomie comprend une section de la prostate.

La prostatectomie résume donc en elle seule toute la chirurgie de la prostate ; c'est la seule opération dont nous donnions la technique.

PROSTATECTOMIE PÉRINÉALE

Il existe deux variétés de prostatectomie.

a. Prostatectomie sub-totale, avec conservation de l'urètre prostatique ; c'est la méthode d'application courante ;

b. Prostatectomie totale, avec extirpation de l'urètre prostatique ; c'est la méthode d'exception.

PROSTATECTOMIE PÉRINÉALE SUB-TOTALE ; SOUS-CAPSULAIRE

Méthode sous-capsulaire (1), avec ouverture systématique de l'urètre et hémisection prostatique (Proust).

La prostatectomie comprend deux temps importants bien nettement séparés.

1° Abord et dégagement de la face postérieure de la prostate ;

2° Extirpation de la glande.

1° *Accès à la prostate par voie périnéale.*

Position de l'opéré. — Le malade est mis en position périnéale inversée. Sous le sacrum et non sous les fesses, on place un petit plan incliné qui le relève fortement.

Les cuisses sont fléchies sur le ventre et modérément écartées, les jambes fixées en flexion à des montants verticaux (*fig.* 124).

Le périnée est horizontal, largement étalé, sans plis cutanés.

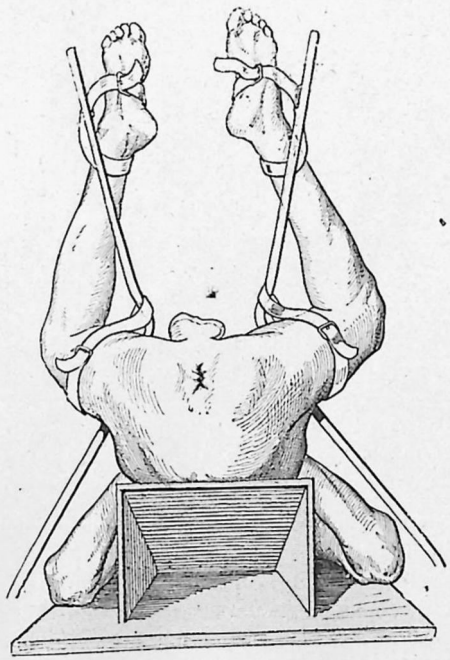


Fig. 124. — Position de l'opéré : plan incliné sous le sacrum ; le périnée est horizontal et tendu (d'après Proust).

(1) La capsule chirurgicale de la prostate n'est pas la capsule propre de la glande, mais une gaine périprostatique formée par les différentes aponévroses pelviennes et contenant les vaisseaux prostato-pelviens.

Incision. — *Trois points de repères.* — *a.* Le bulbe; généralement, sur un périnée ainsi tendu, on voit sa saillie se dessiner sous la peau. Pour le mieux déterminer, le pouce est appliqué à la racine des bourses sur la ligne médiane, et chemine vers l'anus; il sent la saillie allongée du corps spongieux, brusquement une dépression succède, c'est la limite postérieure du bulbe.

La limite postérieure du bulbe varie avec l'âge qui modifie le volume de l'organe. Chez les jeunes, elle est à 3 centimètres en avant de l'anus; chez les vieillards, le bulbe touche à la face antérieure de l'anus sous le sphincter externe.

b. Les deux tubérosités ischiatiques; les pouces cheminant

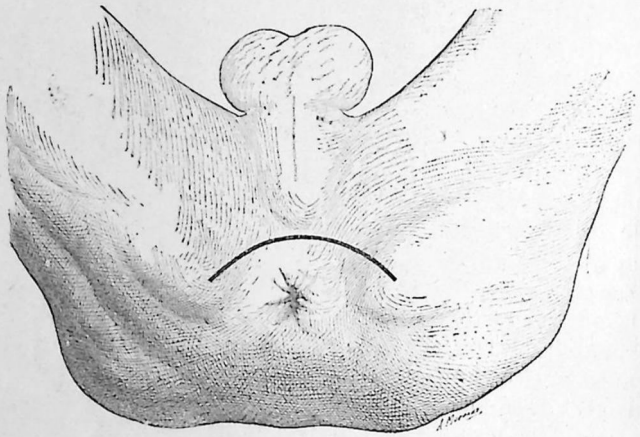


Fig. 125. — Le périnée en position opératoire. Incision inter-ano-bulbaire. Le bulbe en avant, l'anus en arrière, latéralement les ischions (d'après Froust).

de la ligne médiane les délimitent en dehors; elles sont souvent visibles sous la peau.

D'une tubérosité ischiatique à l'autre et passant à deux petits travers de doigts devant l'anus, une incision convexe en avant est menée; longue de 9 centimètres environ, elle a 2 centimètres de flèche (*fig.* 125).

Section des plans périnéaux. — *a.* Section du raphé ano-bulbaire et refoulement du bulbe. — *b.* Section du nœud

périnéal et découverte des bords des releveurs. — *c.* Ouverture de l'espace décollable inter-recto-prostatique.

a. *Section du raphé ano-bulbaire et refoulement du bulbe.* — La graisse sous-cutanée est incisée; sa couche est parfois épaisse, parfois nulle.

Aux extrémités de l'incision se trouvent les fosses ischio-

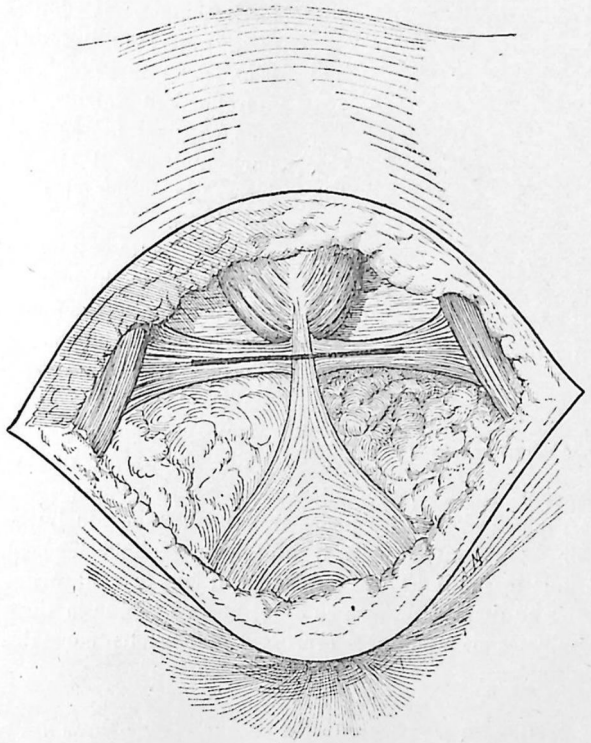


Fig. 126. — Premier plan, le périnée superficiel : en avant le bulbo-caverneux, en arrière le sphincter, latéralement les ischio-caverneux, transversalement au milieu le transverse superficiel; ——— incision.

rectales; l'incision y est profonde, libératrice; sur le segment médian, elle est prudente, superficielle.

Le bistouri manié transversalement met bientôt à nu le nœud périnéal.

En avant, la saillie du bulbe recouvert du muscle bulbo-caverneux ; en arrière, la pointe antérieure du sphincter externe de l'anus ; transversalement, entre les deux, les transverses superficiels (*fig.* 126).

La réunion de ces quatre muscles est marquée par une croix aponévrotique superficielle.

A partir de ce moment l'inclinaison à donner au bistouri est fondamentale. Il doit être dirigé vers l'ombilic du malade, dans une inclinaison moyenne, ni vertical car il menace ainsi le rectum, ni horizontal car il risque de blesser le bulbe et l'urètre (*fig.* 128').

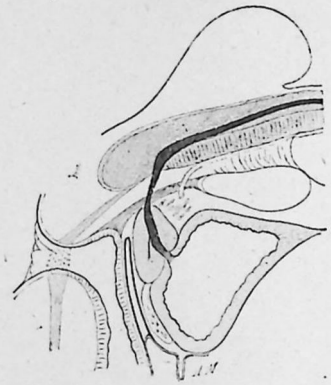


Fig. 126'. — Schéma du périnée et du bassin en position opératoire. La peau est incisée, le bulbe, l'anus, les plans périnéaux.

Dans cette inclinaison moyenne, le bistouri sectionne transversalement la croix périnéale en son centre (l'artère transverse superficielle est coupée) (*fig.* 126).

Un écarteur refoule le bulbe en avant, une pince de Kocher sur la lèvre cutanée inférieure repousse l'anus.

Le raphé ano-bulbaire incisé transversalement, le bulbe est mobilisé. Lorsqu'il est petit, il suffit de le récliner légèrement en avant; lorsqu'il est très développé, il faut le contourner, le refouler au fur et à mesure en avant jusqu'à ce que la distance ano-bulbaire ait à peu près repris ses dimensions normales de 3 centimètres.

b. *Section du nœud périnéal et découverte des bords des releveurs.* — Le nœud périnéal se présente alors, nœud fibreux sus-rétro-bulbaire.

Le bistouri tenu toujours en inclinaison moyenne le divise transversalement; l'anus est maintenu en rétropulsion.

Sur les côtés, deux bords musculaires antéro-postérieurs apparaissent tendus par la rétropulsion de l'anus, ce sont les releveurs (*fig.* 127).

Sur la ligne médiane le bistouri sectionne du tissu fibreux

sur une hauteur de quelques millimètres. Brusquement la région médiane bâille pour ainsi dire. Il apparaît alors dans la profondeur une bandelette antéro-postérieure (muscle recto-urétral).

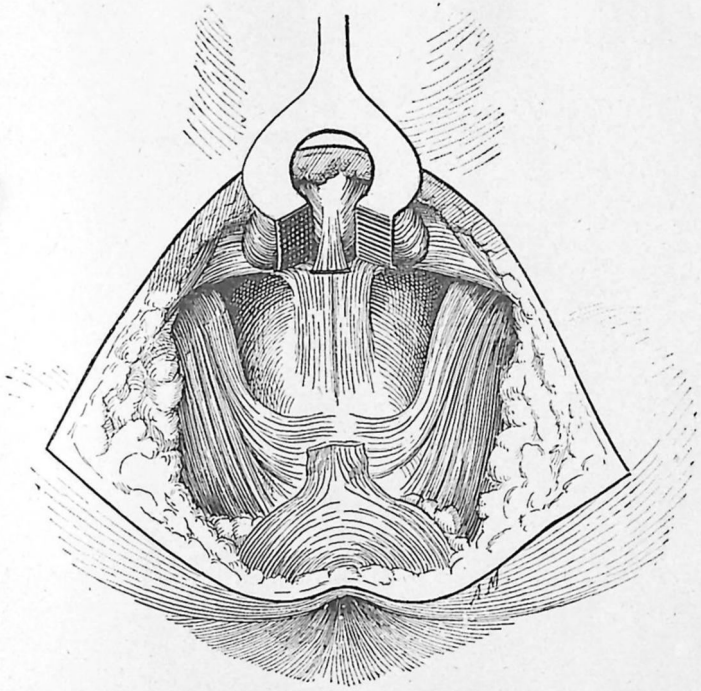


Fig. 127. — Deuxième plan : le corps périnéal est incisé, le bulbe propulsé, l'anus rétropulsé; latéralement les releveurs de l'anus, au milieu le rectum et la bandelette recto-urétrale.

Pincée en arrière du côté de l'anus, elle est tendue, et le bistouri, presque horizontal à ce moment, la sectionne tout en avant, (au contact de l'urètre membraneux qu'une sonde permet de repérer facilement) (*fig.* 128).

c. *Ouverture de l'espace décollable inter-recto-prostatique.* — Une véritable cavité s'ouvre, c'est l'espace décollable inter-recto-prostatique.

Le doigt l'agrandit directement dans la profondeur. Puis les

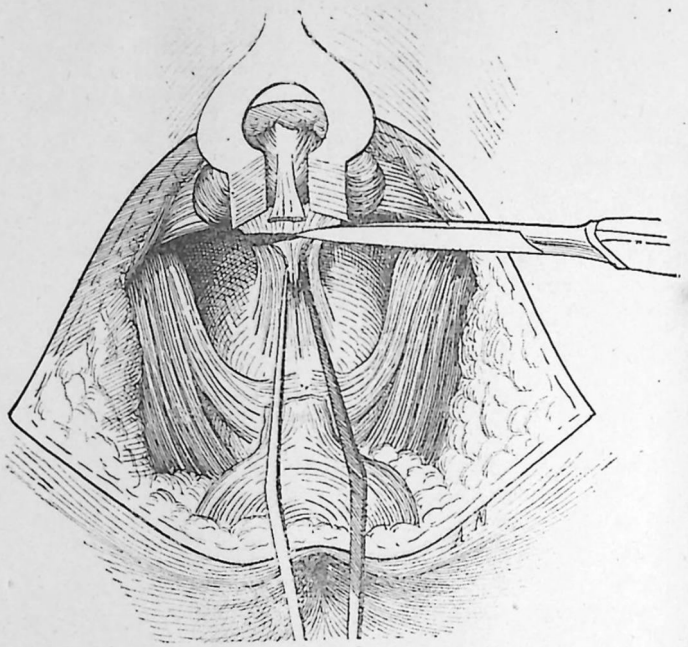


Fig. 128. — Section de la bandelette recto-urétrale. Le bistouri est en inclinaison moyenne.

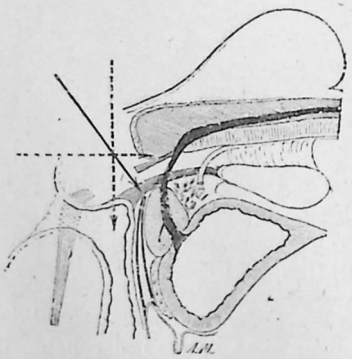


Fig. 128'. — Schema. Le périnée superficiel est incisé, il reste la bandelette recto-urétrale. La flèche pleine indique la bonne inclinaison moyenne à donner au bistouri. Les flèches en pointillé représentent les mauvaises directions de l'instrument; la verticale tombe dans le rectum, l'horizontale tombe dans le bulbe, la moyenne conduit droit au bec de la prostate.

deux doigts sont introduits verticalement côte à côte, et paral-

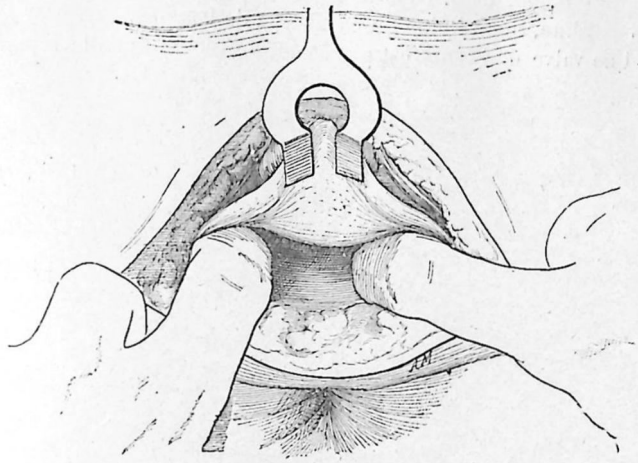


Fig. 129.— Agrandissement aux doigts de l'espace décollable inter-recto-prostatique. Aspect lisse de ses deux parois (d'après Proust).

lèles ils s'écartent chacun en dehors. L'espace décollable est largement ouvert.

L'aspect de la région opératoire est alors le suivant. En arrière, l'anus et le sphincter externe d'où partent postéro-antérieurs et se perdant en avant dans la profondeur les bords des releveurs; en avant, le bulbe récliné rattaché latéralement par les transverses superficiels. Au centre, une vaste cavité. La paroi postérieure en est formée par le rectum, et celui-ci se présente lisse, blanc, comme recouvert d'une séreuse au-dessus de sa portion ano-périnéale (*fig.* 129, 129').

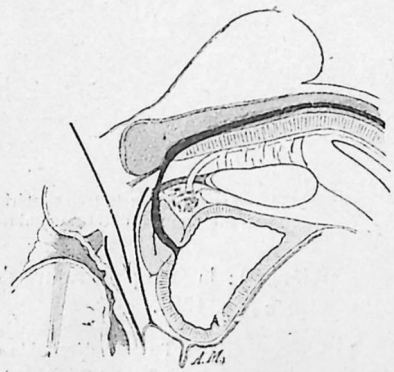


Fig. 129'. — L'espace décollable est ouvert, la flèche y pénètre; en avant, un feuillet derrière la prostate; en arrière, un feuillet sur le rectum; en haut de l'espace, le cul-de-sac de Douglas

La paroi antérieure est la prostate recouverte, elle aussi, d'un feuillet blanc, lisse. Dans le fond, si le décollement est poussé à l'extrême, le péritoine du cul-de-sac de Douglas.

Une valve de Proust est placée sur le rectum qu'elle refoule

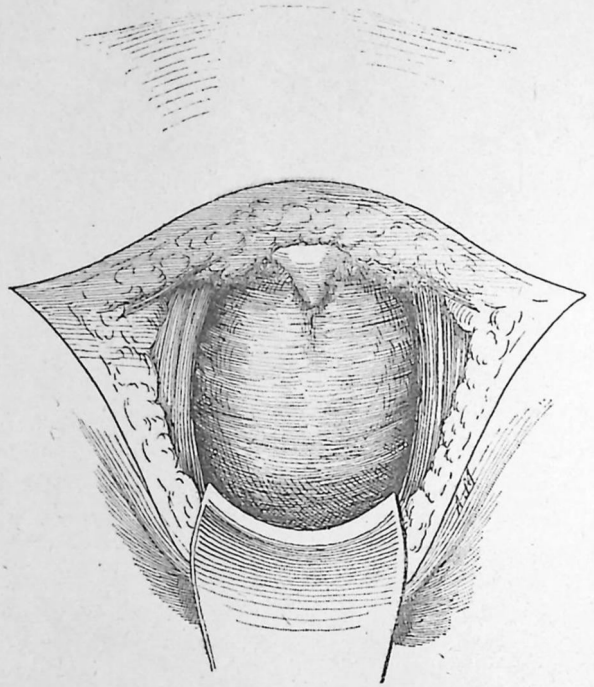


Fig. 130. — Exposition de la face postérieure de la prostate recouverte de sa capsule; on voit l'urètre membraneux au bec de la prostate.

en arrière (1); la face postérieure de la prostate est largement découverte (*fig.* 130).

La pénétration dans l'espace décollable est le point capital de la découverte de la prostate. La clef de cet espace est la bandelette recto-urétrale; sitôt qu'elle est coupée, l'espace est ouvert. Le témoignage que le décollement a été opéré en bon plan est l'aspect lisse, comme séreux, du rectum et de la glande.

Si la face rectale n'a pas cet aspect lisse, et si le décollement ne se fait

(1) Cette valve peut être tenue par l'aide: Proust la fixe au plan incliné; Albarran à une plaque glissée sous le siège du malade.

pas bien, c'est que la manœuvre se passe en pleine paroi rectale, il faut donc immédiatement se reporter en avant. Un millimètre suffit parfois pour trouver la bonne voie qui est de passer entre les deux feuillets constitutifs de la pseudo-aponévrose de Denonvilliers.

2° *Extirpation de la prostate.*

a. Ouverture de l'urètre et désenclavement de la glande;

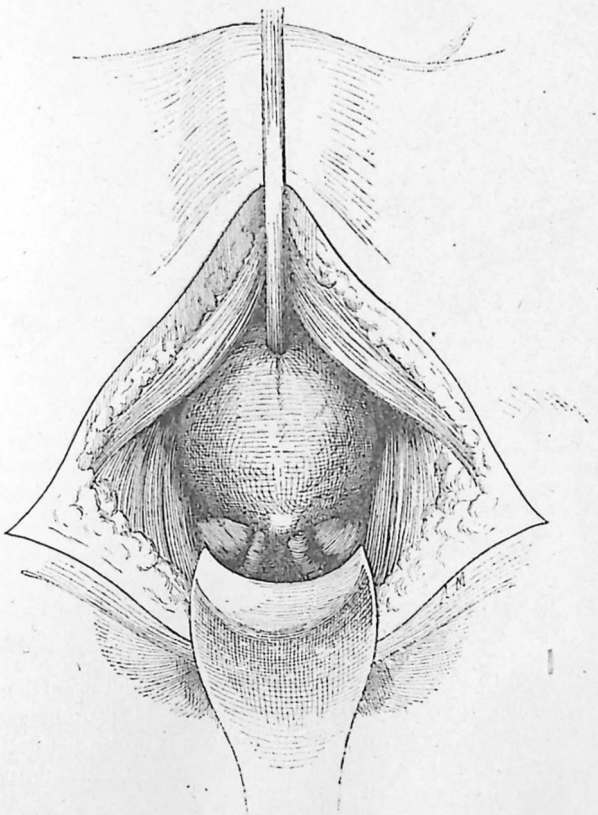


Fig. 131. — Le désenclaveur est introduit dans l'urètre et fait saillir la prostate dans le fond, les vésicules séminales et les déférents; entre eux le bec du désenclaveur qui saille à travers la paroi vésicale (d'après Proust).

b. dissection de la capsule; *c.* hémisection et extirpation de la prostate; *d.* suture urétrale, et drainage périnéal.

a. **Ouverture de l'urètre et désenclavement de la prostate.** — Le bec de la prostate est alors repéré, la palpation le délimite nettement. Immédiatement au-dessous, sur la ligne médiane, l'urètre membraneux est mis à nu. La sonde

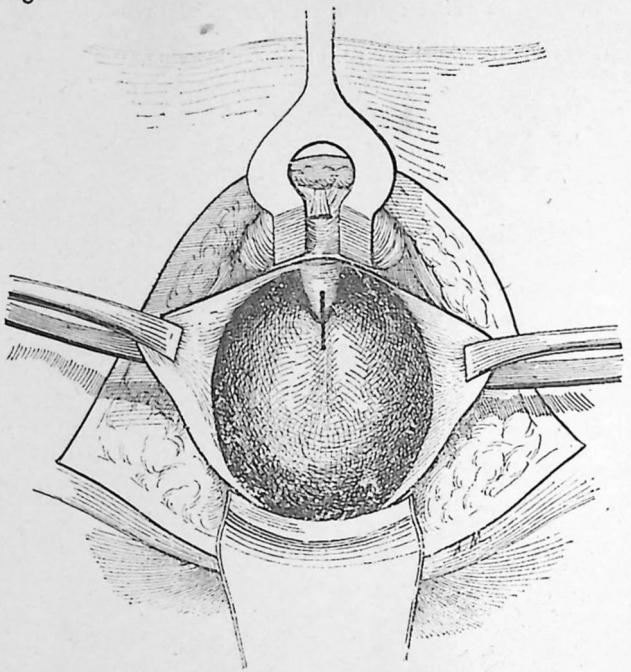


Fig. 152. — Dissection de la capsule prostatique; ——— incision de l'urètre prostato-membraneux (d'après Albarran).

urétrale, du reste, permet de le trouver sûrement et facilement.

L'incision urétrale est commencée sur la terminaison de l'urètre membraneux, puis continuée sur l'urètre prostatique: 2 millimètres sur la portion membraneuse, 3 millimètres sur la portion prostatique (1) (*fig.* 152).

La sonde urétrale enlevée, un désenclaveur est introduit dans la vessie par cette brèche urétrale, bec en haut et le manche en bas, puis retourné bec en bas, relevé, le manche

(1) Il faut prendre garde d'inciser trop l'urètre membraneux, par crainte de l'incontinence ultérieure.

dans l'ogive pubienne, et attiré en haut; la prostate s'énuclée véritablement de la profondeur et montre, saillante entre les releveurs, sa face postérieure dans toute sa largeur (1). Le bec du désenclaveur fait saillie au-dessus de son bord supérieur à travers la paroi vésicale; de chaque côté on voit les vésicules séminales (*fig.* 151).

b. **Dissection de la capsule péri-prostatique.** — Sur la ligne médiane, de l'orifice urétral au bord supérieur de la prostate, on incise la capsule péri-glandulaire; puis avec l'extrémité mousse des ciseaux tenus fermés, on amorce et l'on achève le décollement de la capsule. De chaque côté, deux incisions transversales, supérieure et inférieure, permettent le relèvement complet des lambeaux capsulaires (*fig.* 152).

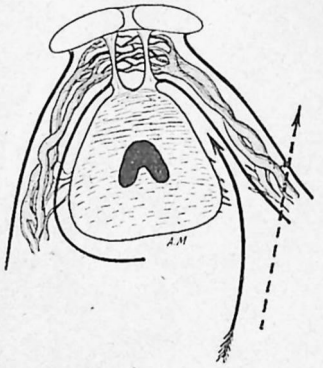


Fig. 152'. — Coupe schématique horizontale de la prostate; la capsule est incisée en arrière sur la ligne médiane; à gauche on voit d'énormes vaisseaux en dehors de la capsule et de minces vaisseaux seulement qui pénètrent dans la glande; à droite la capsule disséquée est réclinée en dehors; la flèche pleine, qui représente le plan de dissection, épargne les gros vaisseaux et ne sectionne que les minces; la flèche pointillée indique une mauvaise route.

Ce décollement doit être très soigné sur les faces latérales, régions vasculaires, et poursuivi en avant, le plus loin possible, jusque devant l'urètre, presque sur la ligne médiane.

Il est parfois nécessaire, pour la libération latérale de gros lobes prostatiques, de les saisir avec des pinces à dents et de les basculer du côté opposé. A la fin du décollement, la capsule doit constituer deux lambeaux latéraux totalement dégagés à leur face interne.

c. **Hémisection et extirpation de la prostate.** — Sur la ligne médiane, dans la concavité du désenclaveur, la prostate est incisée sur toute sa hauteur. Au bec, l'incision urétro-prostatique est prolongée, intéressant franchement la muqueuse

(1) De nombreux désenclaveurs ont été inventés; un lithotriteur n° 3 est encore le plus simple.

du canal, mais à mi-hauteur de la prostate, l'incision ne divise plus l'urètre, seulement la glande.

L'ablation du lobe prostatique est commencée de dedans en dehors, et terminée de dehors en dedans. L'urètre est disséqué sur toute sa hauteur aux ciseaux ; la séparation se fait facile-

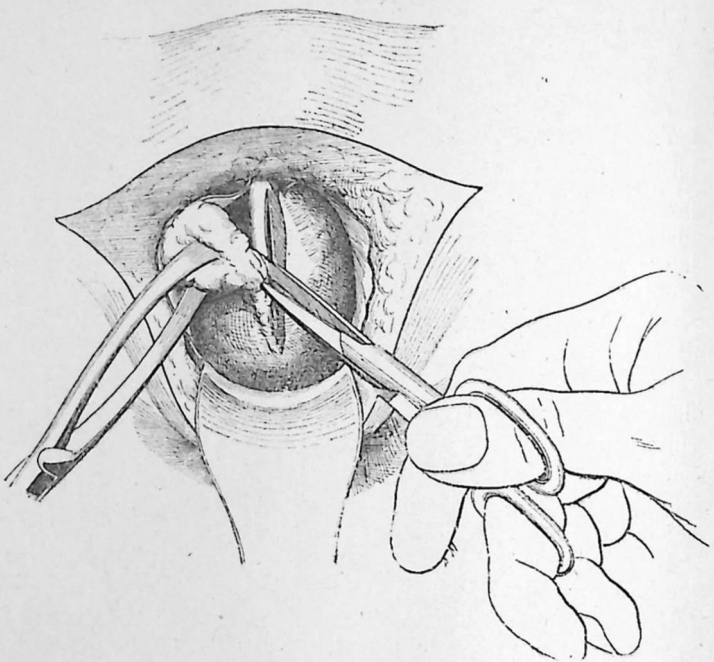


Fig. 133. — Hémisection de la prostate et ablation aux ciseaux d'un lobe latéral.

ment grâce à une sorte de plan de clivage inter-urétro-prostatique (1) (*fig.* 133).

Le dégagement du lobe prostatique est poussé le plus loin possible en avant, jusque devant l'urètre. Une fois libéré en dedans, le lobe est basculé du côté opposé, sa face externe dégagée le plus loin possible, et le doigt, dépassant les limites du lobe de dehors en dedans, le libère totalement et le bascule en arrière et en bas. La face supérieure du lobe se dégage avec

(1) Le ménagement des parois latérales de l'urètre est le point capital afin d'éviter les déviations ou brides ultérieures du canal.

grande facilité de la vessie, et le lobe reste appendu au pédicule génital : canal déférent et vésicule que l'on sectionne en dernier temps (*fig.* 134).

Si possible une ligature sur ces organes.

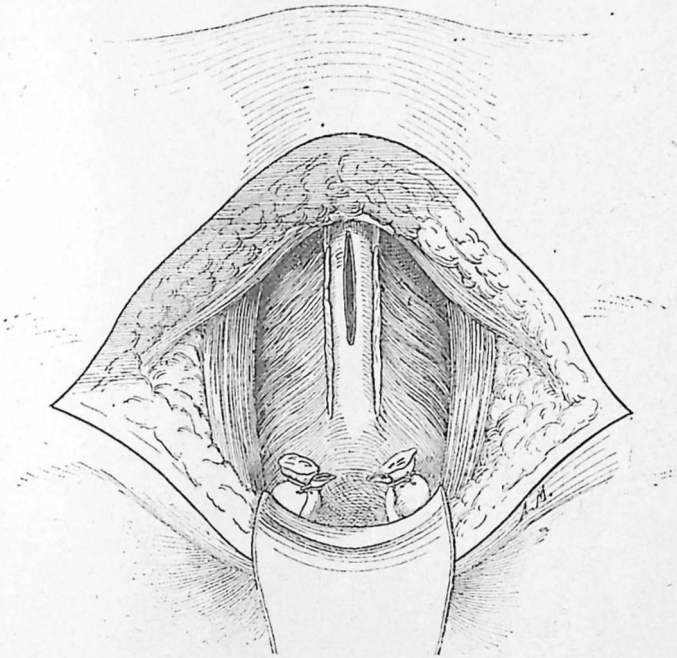


Fig. 134. — La prostate est extirpée, on voit les pédicules génitaux et la paroi vésicale dénudée (d'après Proust).

Suivant le volume et la nature de l'hypertrophie, l'ablation du lobe latéral peut être opérée en une seule masse ou par morcellement.

Lobe médian. — Lorsqu'il existe une hypertrophie des glandes sous-cervicales sous forme de pseudo-lobe médian, l'ablation en est ainsi pratiquée. Ouverture franche de l'urètre

jusqu'au col. Accouchement du lobe dans la fente urétrale par traction directe (*fig.* 135). Incision de la muqueuse vésicale sur son pédicule; extraction simple.

d. **Suture urétrale et drainage périnéal.** — La fente

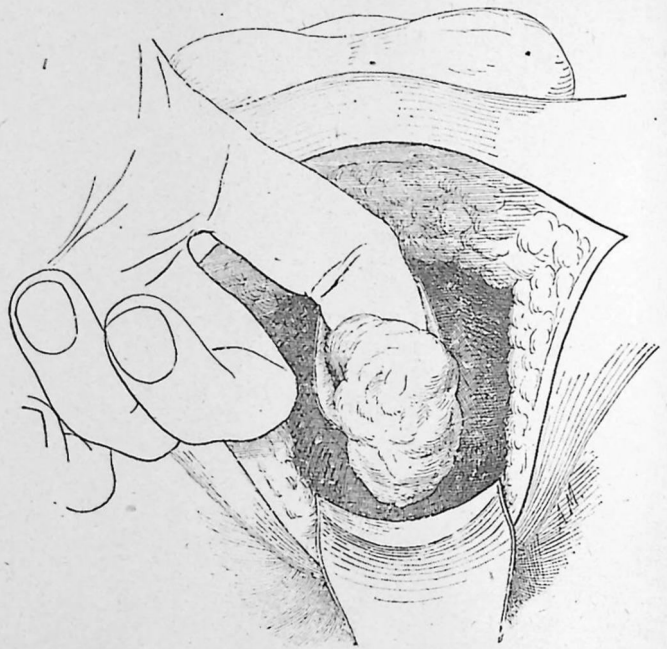


Fig. 135. — Ablation par l'urètre du « lobe médian »; l'index va le chercher dans la vessie et l'accouche hors la boutonnière urétrale (d'après Proust).

urétrale est partiellement suturée (*fig.* 136). Les bords en sont tout d'abord réséqués, puis l'urètre suturé à points séparés par-dessus une sonde béquille qui en donne le calibre. Au centre persiste un orifice par où une sonde béquille traversant le périnée est introduite en bonne position dans la vessie et

réalise le cysto-drainage. Suture partielle des plans périnéaux et cutanés. Tamponnement tout autour de la sonde.

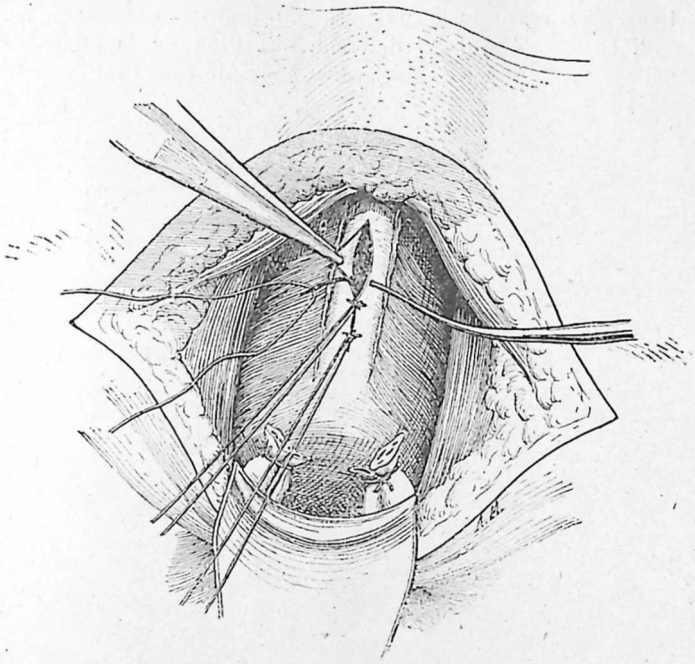


Fig. 136. — Suture de l'urètre membraneux (d'après Proust).

La suture totale de l'urètre sur sonde urétrale à demeure peut être pratiquée.

Le périnée dans ce cas est reconstitué par suture des bords des releveurs et des muscles transversaux.

PROSTATECTOMIE TOTALE

Ablation de la prostate en totalité avec l'urètre prostatique.

La prostatectomie totale comprend, comme la sub-totale, deux temps :

1° L'abord et le dégagement de la face postérieure de la glande;

2° L'extirpation globale de la prostate et de l'urètre prostatique.

1. Le premier temps est analogue dans les deux interventions. Nous renvoyons à sa description, pages 125 et suiv.

2. Le second seul est différent. L'ablation de la prostate, toutefois, est encore sous-capsulaire comme dans l'extirpation

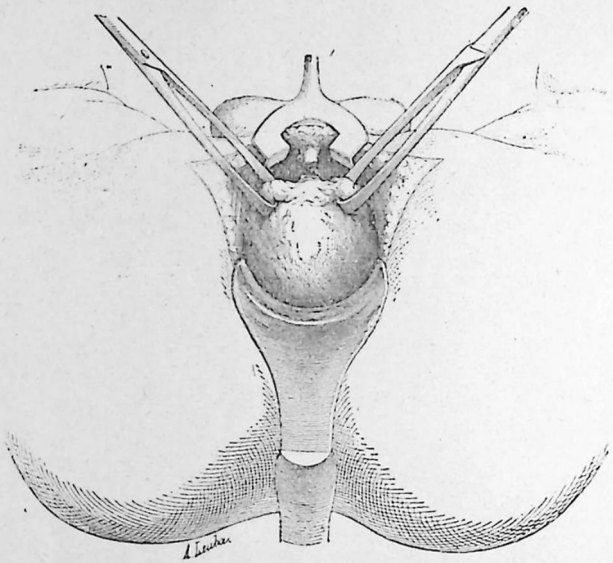


Fig. 137. — L'urètre membraneux est sectionné au bec de la prostate ; deux pince à abaissement font basculer la glande en bas et en arrière ; dégagement de la fac antérieure de la prostate (d'après Proust)

sub-totale. Elle comprend : *a*. La section de l'urètre membraneux ; — *b*. Extirpation de la prostate ; — *c*. Suture urétro-vésicale.

La capsule péri-prostatique dégagée à la face postérieure et sur les faces latérales, la prostatectomie totale débute par la section de l'urètre membraneux.

a. L'urètre est isolé au bec de la prostate, sur une hauteur de quelques millimètres seulement ; il est tendu par propulsion du bulbe. Au ras du bec de la prostate, l'urètre est sectionné transversalement ; sa section conduit sur la face antérieure ;

elle est dégagée transversalement ainsi que le bord antéro-inférieur de la glande (*fig.* 137).

b. L'extirpation de la prostate s'opère en la basculant en arrière. Deux puissantes pinces à morcellement sont placées

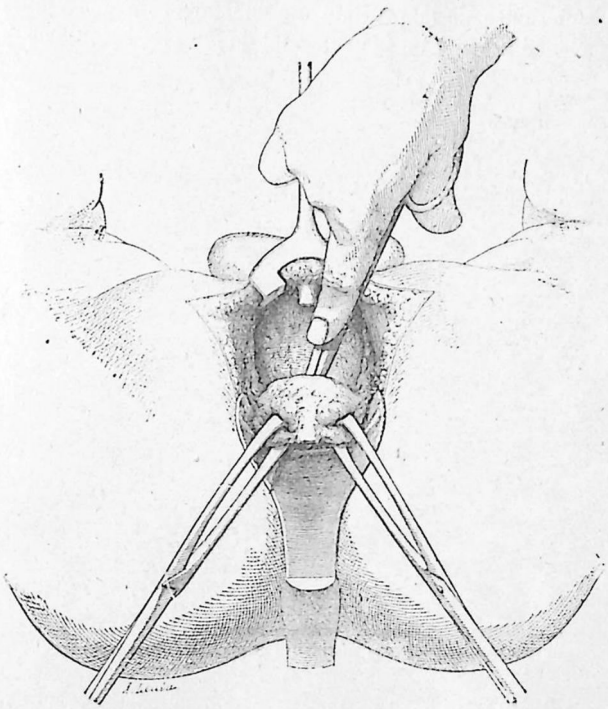


Fig. 138. — La face antérieure de la prostate est complètement dégagée ; les ciseaux sont au col de la vessie et sectionnent l'urètre au col même. De chaque côté, on voit le pédicule vasculaire de la prostate (d'après Proust).

sur le bord inférieur de la glande, de chaque côté de l'urètre ; une petite pince médiane oblitère celui-ci. Par tractions et au besoin par prises ascendantes successives, la prostate est basculée en arrière ; l'extrémité de ciseaux mousses dégage au plus près sa face antérieure, en dedans de la capsule péri-prostatique (*fig.* 138).

Bientôt la face antéro-inférieure et le col de la vessie appa-

raissent reconnaissables à leurs fibres musculaires. La prostate est fortement basculée, et immédiatement au-dessus de son bord supérieur, l'urètre vésical est sectionné; deux fils de repère sont immédiatement passés dans le col vésical.

Le dégagement de la prostate est poursuivi en arrière; la face supérieure de la prostate est facilement détachée du trigone vésical grâce à un plan normal de clivage, jusqu'à ce que

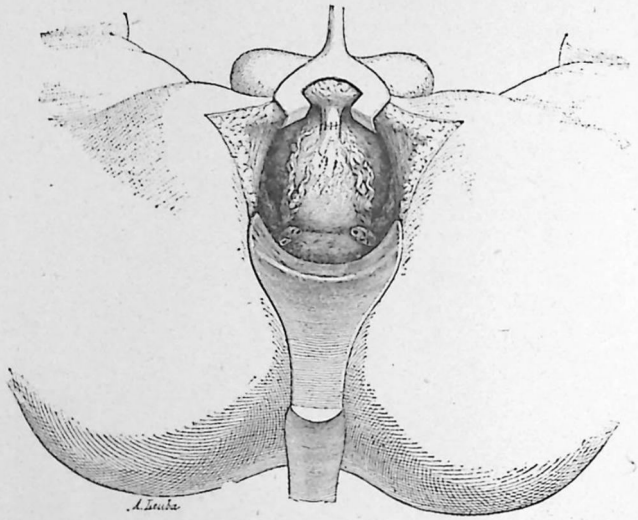


Fig. 139. — La prostate est enlevée, l'urètre membraneux est suturé au col de la vessie; on voit les pédicules vasculaires et génitaux (d'après Proust).

l'on ait doublé son bord postéro-supérieur et rejoint le décollement pré-rectal en soulevant la vessie.

La prostate ne tient plus que par ses angles supérieurs où aboutissent la voie génitale (déférent et vésicule séminale) et les vaisseaux vésico-prostatiques. Une pince courte, solide, est placée sur chacun de ces pédicules que l'on coupe en dedans d'elle; la prostate est enlevée en bloc.

Ligature en masse et thermo-cautérisation de ces deux pédicules.

On peut employer pour l'extirpation de la prostate la section médiane en deux valves prostatiques analogue à la section médiane de l'utérus dans l'hystérectomie; il peut y avoir intérêt majeur à enlever la prostate en bloc.

c. Suture urétro-vésicale circulaire sur sonde à demeure par une ou deux rangées de points non perforants. La vessie vient facilement au contact de l'urètre (*fig.* 139).

Si elle a été accidentellement ouverte, on procède à sa reconstitution par suture simple.

Reconstitution incomplète et drainage du périnée comme dans la prostatectomie sub-totale.

VOIE ENDO-VÉSICALE

La voie endo-vésicale convient à la prostatectomie partielle (extirpation du lobe médian) et à la prostatectomie totale; dans la majorité des cas l'ablation est même une urétro-prostatectomie, car l'urètre prostatique est enlevé avec les masses glandulaires.

Taille sus-pubienne. — La taille est pratiquée comme il est décrit page 76 et suivantes, sur le plan incliné. La section de la vessie doit porter sur toute la hauteur de la face antérieure.

Ablation du lobe médian. — Le col de la vessie est repéré par un cathéter urétral. Le sommet du lobe est saisi avec une pince à dents. Circulairement à son pied, la paroi vésicale est incisée, disséquée. Le lobe est extirpé par dégagement simple avec un instrument mousse, ou par section de son pédicule.

Suture de la paroi vésicale. Sonde urétrale à demeure. Fermeture de la paroi abdominale.

Prostatectomie totale transvésicale (fig. 140).

Taille vésicale comme déjà décrit p. 72. L'opéré pourtant doit être en position très peu inclinée pour éviter les accidents congestifs chez les vieillards.

Le col de la vessie est repéré grâce à la sonde urétrale. Cir-

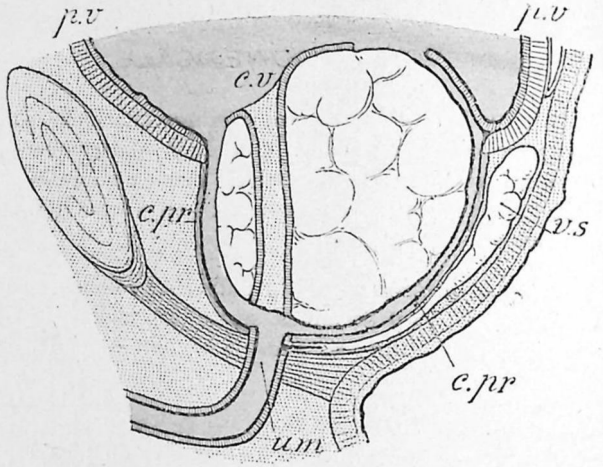


Fig. 140. — Prostatectomie intra capsulaire. La pièce enlevée comprend toute la prostate, l'urètre prostatique; *c. pr.* capsule prostatique à l'intérieur de laquelle est opérée l'ablation; *v. s.* vésic. séminale et canal éjaculateur épargnés par l'ablation; *p. v.* paroi de la vessie; *c. v.* col vésical; *u. m.* urètre membraneux qui s'ouvre béant dans la loge prostatique.

culairement à un demi-centimètre de son pourtour et dans un plan parallèle à la face postérieure du pubis, c'est-à-dire oblique en bas et en avant, la muqueuse vésicale est incisée (fig. 141). L'incision profonde qui pénètre de 1 centimètre dans la prostate, telle qu'Albarran la préconise, est la meilleure; c'est elle qui permet de trouver le plus facilement le plan du décollement. L'index gauche ganté de l'opérateur, ou celui d'un aide intelligent, est introduit dans le rectum, repère la face postérieure de la prostate, et pousse la glande en haut et en avant.

L'index droit est introduit dans la fente vésicale péricervicale

et procède au dégagement de la masse prostatique. Il s'insinue sous la paroi vésicale, et son extrémité par de petits mouvements de va et vient trouve facilement un plan de clivage sous-capsu-

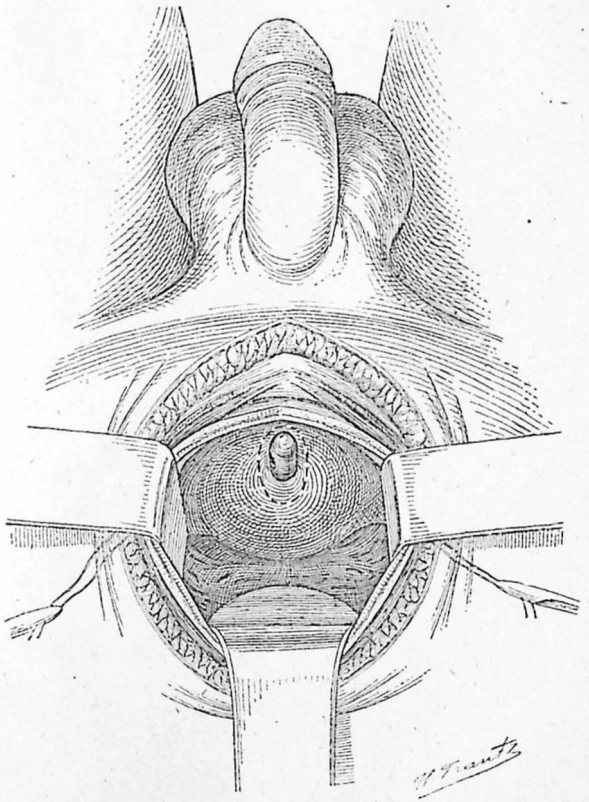


Fig. 141 (d'après Albarran). — Taille vésicale. Incision circulaire du col de la vessie repéré par la sonde urétrale.

laire (fig. 142). Le dégagement est effectué d'abord pour la partie droite, puis en arrière, puis en avant, et est terminé sur la face gauche de la prostate.

Dans le dégagement des faces latérales, l'index intra-rectal ne sert qu'à élever la prostate, et s'efforce de la faire saillir dans la vessie. Dans celui de la face postérieure, son contact

constant permet au doigt vésical d'éviter une offense quelconque de la paroi rectale (fig. 143).

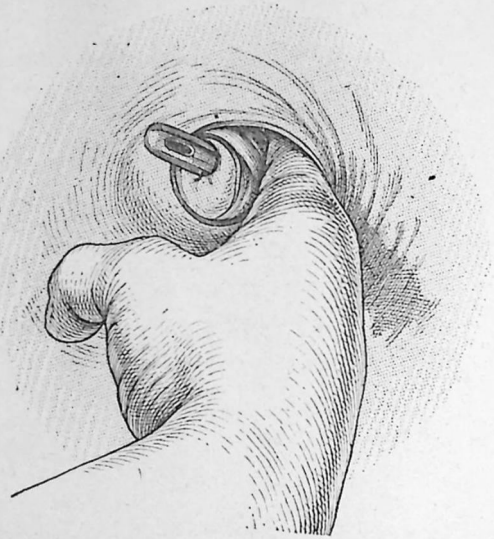


Fig. 142 (d'après Albarran). — L'index droit procède au dégagement de la face latéral droite.

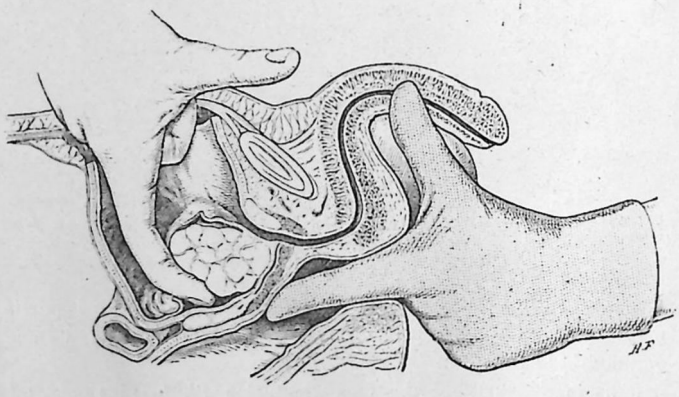


Fig. 143 (d'après Albarran). — L'index droit dégage la face postérieure au contact du doigt ganté intra rectal.

Lorsque le dégagement est complètement effectué, une poussée de l'index rectal, combinée à un effort du doigt vésical, accouche la prostate dans la vessie, à travers son orifice circulaire (fig. 144).

L'index vésical une dernière fois fait le tour de la prostate

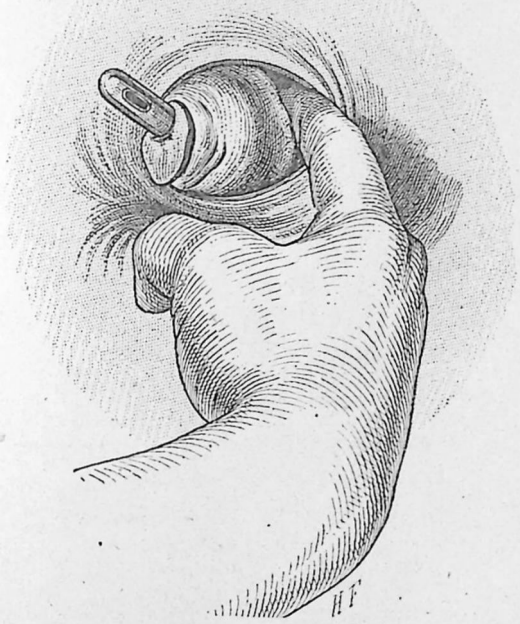


Fig. 144 (d'après Albarran). — L'index droit accouche dans la vessie la prostate circulairement dégagée.

et s'assure qu'il dépasse ses limites inférieures, en prenant sur la sonde le contact de l'urètre membraneux. La sonde est alors retirée.

La prostate ne tient plus que par l'urètre. La section du canal peut être opérée de deux manières.

L'index droit est introduit dans l urètre prostatique et recourbé en crochet déchire et arrache l'urètre membraneux (fig. 145). Cet acte aveugle et violent entraîne une rupture irrégulière de l'urètre.

Aussi convient-il bien mieux de saisir la prostate dans la vessie avec une forte pince à traction de la main gauche (cette main a quitté le gant qui a servi au toucher rectal). La prostate est élevée et basculée vers la gauche. Ce mouvement étire l'urètre membraneux, et le rend visible dans la vessie. D'un



Fig. 145 (d'après Albarran). — L'index droit est introduit dans l'urètre prostatique et va procéder à l'arrachement du canal.

coup de ciseaux courbes (concavité en haut et à gauche) la main droite sectionne de droite à gauche nettement l'urètre au ras de la masse prostatique (fig. 146).

Un léger tamponnement arrête l'hémorrhagie veineuse de la loge prostatique.

Puis le gros tube de Freyer (2 centimètres 1/2 de diamètre) est placé dans la vessie de façon que son extrémité inférieure effleure, sans y pénétrer, la loge prostatique (fig. 147).

La paroi vésicale et la paroi abdominale sont suturées autour

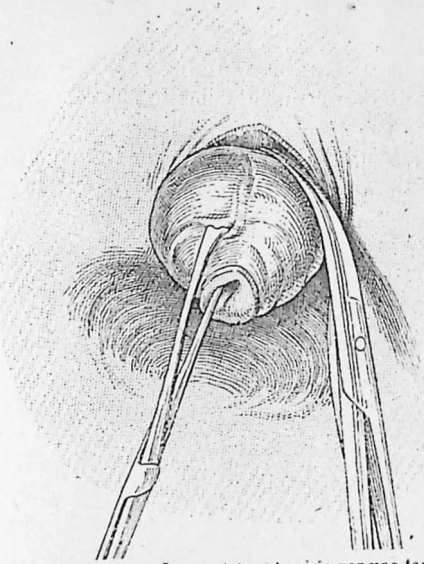


Fig. 146 (d'après Albarran). — La prostate est saisie par une forte pince et attirée en haut. On voit l'urètre membraneux que les ciseaux vont sectionner au ras de la prostate.

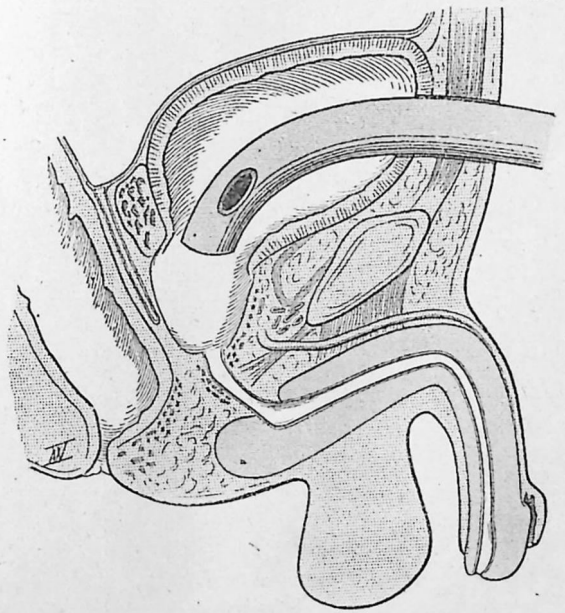


Fig. 147. — Tube sus-pubien de Freyer drainant la loge prostatique.

du drain comme dans toute taille vésicale. Le drain est laissé en place 4 ou 5 jours, puis on lui substitue la sonde urétrale à demeure (n° 22).

La sonde urétrale doit être introduite sur le mandrin courbe de Gely-Guyon afin d'eviter son encapuchonnement sous le

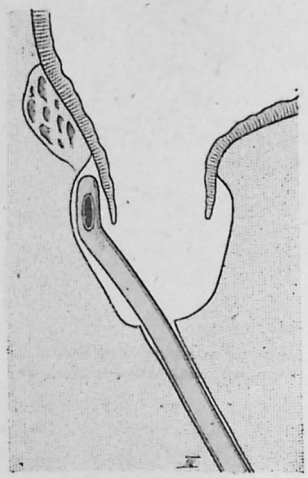


Fig. 148. — La sonde introduite sans mandrin s'encapuchonne sous le lambeau vésical.

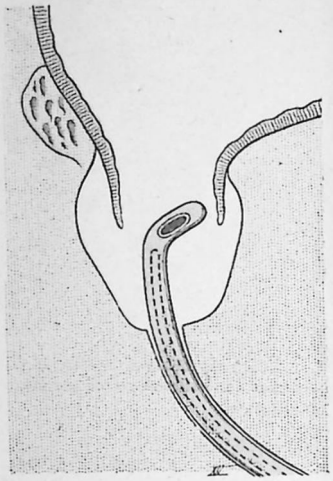


Fig. 149. — La sonde introduite avec le mandrin courbe prend la place correcte au centre de la loge prostatique.

lambeau rabattu de la paroi vésicale sus-prostatique (fig. 148, 149).

La vessie et la paroi sont habituellement fermées du 20e au 35e jour.

Il peut persister une fistulette vesicale qui nécessitera une fermeture secondaire.

URÈTRE

URÈTRE DE L'HOMME

URÉTROTOMIE INTERNE SUR LA PAROI SUPÉRIEURE

(Maisonneuve)

Il existe de nombreux urétrotomes; le plus pratique est l'instrument courbe à lames changeables de Maisonneuve.

La technique de l'emploi des autres urétrotomes est absolument analogue à celle que nous décrivons.

L'urétrotomie interne sur la paroi supérieure comprend :

a. Introduction de la bougie directrice;
b. Vérification de cette introduction;
c. Introduction de l'urétrotome;
d. Section des strictures;
e. Placement de la sonde à demeure;
f. Traitement ultérieur.

Introduction de la bougie conductrice. — La bougie armée choisie doit posséder une armature renforcée afin de ne point se briser au ras de l'armature dans le canal pendant l'acte opératoire; elle est introduite dans la vessie par la manœuvre urétrale habituelle.

Vérification. — Ce temps est de toute importance. Sur la bougie, on visse une tige métallique droite, fine, longue de 20 centimètres environ. Cette tige est introduite doucement de 8 à 10 centimètres dans le canal; elle pousse la bougie devant elle dans la vessie. Si la bougie est bien engagée, cette introduction de la tige ne doit présenter aucune difficulté; le moindre heurt, la moindre résistance prouvent que la bougie est mal engagée, repliée dans le canal; celle-ci doit alors être retirée, réintroduite et la manœuvre recommencée.

Introduction de l'urétrotome. — La tige retirée du canal est dévissée de la bougie qui reste en place, le conducteur cannelé de l'urétrotome est vissé à sa place.

Il est introduit dans la vessie suivant les règles du cathétérisme avec instruments courbes. L'aide tient l'urétrotome vertical, à angle droit sur le pubis (*fig.* 150).

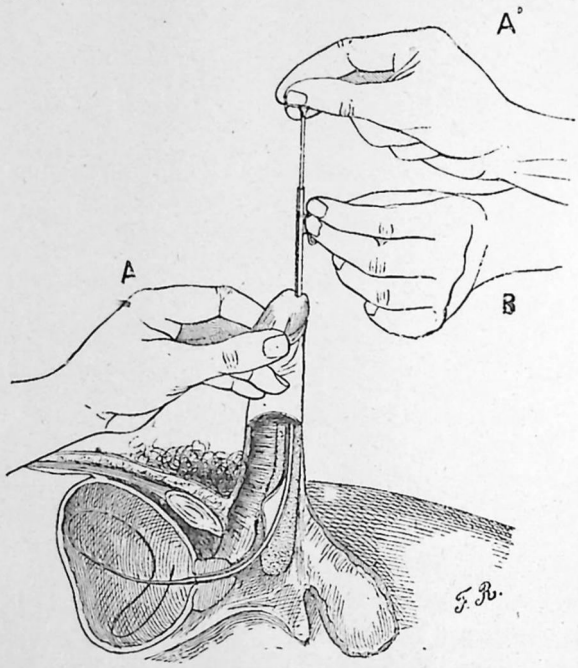


Fig 150. — L'urétrotome est introduit; la verge est tenue verticale et immobile; la lame coupante est au contact du rétrécissement. — AA', mains du chirurgien; B, main de l'aide. (D'après Monod et Vanverts.)

Le chirurgien introduit la lame coupante dans la cannelure du conducteur et vérifie son parfait engagement et son facile glissement.

Section des strictures. — L'aide tient le conducteur vertical par l'anneau; le chirurgien, de la main gauche, saisit le gland, l'élève, fait monter la verge le long de l'instrument de façon à déplisser complètement l'urètre; de la droite il saisit fortement le bouton de la lame (*fig.* 150).

Recommandant à l'aide de tenir le conducteur ferme, immobile, de ne pas le laisser pénétrer dans l'urètre, ni de l'en extraire, le chirurgien, brusquement, d'un seul coup, pousse la lame à fond, jusqu'à ce que son bouton vienne butter sur le conducteur; un petit temps d'arrêt, et brusquement, d'un seul coup, il retire la lame; elle a coupé à l'aller et au retour.

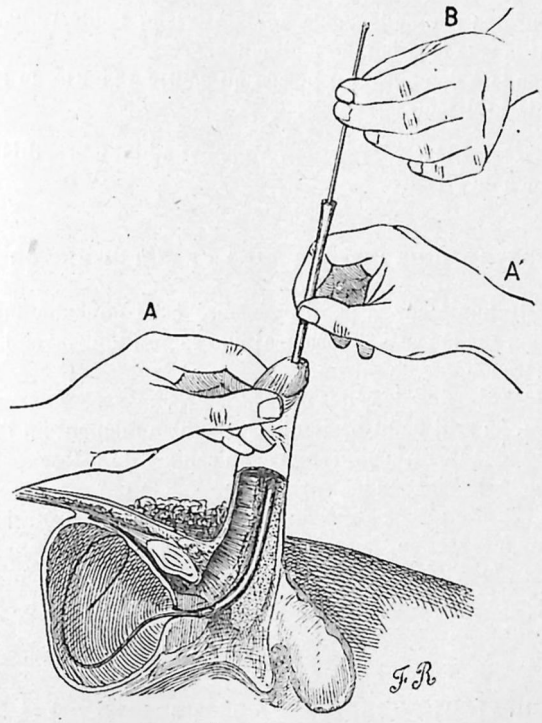


Fig. 151. — Introduction de la sonde à bout coupé, et position des mains AA', mains du chirurgien; B, main de l'aide (d'après Monod et Vanverts).

Placement de la sonde à demeure. — Le conducteur est retiré de l'urètre, dévissé, enlevé. Sur la bougie restée dans le canal, la tige métallique est de nouveau vissée, mais non encore introduite.

Une sonde à bout coupé, de calibre inférieur au numéro de la lame employée (18 pour lame 21), est glissée sur la tige

comme mandrin, de façon que l'armature de la bougie et l'extrémité de la sonde affleurent le méat.

Le chirurgien saisit de la main gauche le gland et étire la verge, de la droite il saisit l'ensemble formé par la sonde et la tige-mandrin ; il introduit le tout dans le canal jusqu'à l'urètre bulbaire (*fig.* 151). L'aide saisit alors l'extrémité de la tige-mandrin, le chirurgien, le pavillon de la sonde ; en même temps, le chirurgien pousse la sonde vers la vessie, l'aide retire rapidement la tige et la bougie y attachée.

La sonde à demeure est placée au goutte à goutte, et laissée quarante-huit heures.

Traitement ultérieur. — Au bout de huit jours, dilatation raisonnée de l'urètre.

URÉTROTOMIE INTERNE SUR LA PAROI INFÉRIEURE

L'urétrotomie sur la paroi inférieure est complémentaire de la section sur la paroi supérieure ; elle se pratique avec les bénigués tranchants de Guyon.

La technique est celle du cathétérisme avec instruments courbes. Le seul point particulier est qu'au moment où l'extrémité tranchante du bénigué arrive au contact du rétrécissement, le manche de l'instrument est couché sur la paroi abdominale, la main droite placée au périnée soutient la paroi urétrale et la présente à la section, la main gauche en même temps abaisse le pavillon de l'instrument dans un plan exactement médian. Dans une même séance on peut progressivement sectionner et dilater du n° 30 au n° 55.

URÉTROTOMIE INTERNE A SECTIONS MULTIPLES AVEC DISTENSION DE L'URÈTRE

Urétrotomie complémentaire après une urétrotomie insuffisante sur la paroi supérieure. L'urétrotome (instrument d'Albarran) est introduit dans le canal, et ses tiges constitutrices écartées par manœuvre de la vis jusqu'à ce que l'urètre soit moyennement distendu. La lame est alors passée dans les quatre rainures de l'instrument, et pratique quatre sections du canal, supérieure, latérales, inférieure.

URÉTROTOMIE EXTERNE

L'urétrotomie externe est l'incision de l'urètre de dehors en dedans.

Elle peut porter sur un quelconque des segments de l'urètre : segment prostatique, membraneux, périnéo-scrotal, pénien. L'urétrotomie prostatique est décrite dans la chirurgie de la prostate. L'urétrotomie membraneuse porte le nom de boutonnière périnéale.

L'urétrotomie externe proprement dite est la taille de l'urètre périnéo-scrotal ; c'est sur ce segment que nous la décrirons ; sa technique est applicable à l'urètre pénien.

BOUTONNIÈRE PÉRINÉALE

Urétrotomie sur la portion membraneuse.

Position de l'opéré. — Le malade est mis en position périnéale moins inversée que pour la chirurgie prostatique ; un simple coussin est glissé sous le sacrum.

Incision. — Points de repère : la ligne médiane, le raphé périnéal ; en avant le bulbe, en arrière l'anus.

Un cathéter courbe, cannelé sur sa convexité, ou à son défaut une simple sonde en gomme, est introduit dans l'urètre et tenu pavillon vertical dans le plan médian.

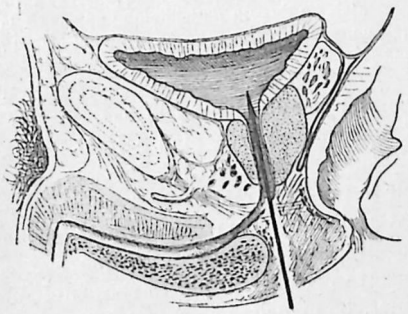


Fig. 152. — Schéma de la boutonnière périneale. — La flèche représentant la sonde pénètre dans la vessie par l'urètre membraneux = cysto-drainage périnéal.

Incision médiane antéro-postérieure, longue de quatre centimètres, et qui se termine à un centimètre devant l'anus.

Découverte et incision de l'urètre. — Le bulbe est mis à nu, recouvert du bulbo-caverneux ; son renflement est

bien isolé, puis repoussé en totalité en avant; un écarteur le maintient dans l'angle antérieur de l'incision.

Au-dessus du renflement le raphé périnéal superficiel apparaît; tout en avant, l'index repère facilement le cathéter urétral.

Sur le cathéter, incision verticale de 1 centimètre qui intéresse la paroi urétrale et le corps périnéal rétro-jacent.

Dilatation de l'urètre prostatique et du col vésical. Drainage. — Le cathéter urétral est retiré; par la brèche urétrale, le dilatateur conique à cinq mandrins de Guyon-Duplay est introduit, et la dilatation obtenue par l'emploi successif des cinq mandrins de diamètre croissant.

La dilatation terminée, une grosse sonde de Pezzer est introduite dans la vessie par le périnée. Suture partielle de la peau aux deux extrémités de l'incision.

URÉTROTOMIE EXTERNE (URÈTRE PÉRINÉO-SCROTAL)

L'urétrotomie externe est rarement pratiquée sur un canal sain; hors les cas de corps étrangers enclavés, de brides congénitales, de tumeurs localisées, la taille porte le plus souvent sur un canal pathologique (rétrécissements). Ce terrain pathologique apporte à la technique des modifications que nous envisagerons après avoir décrit la taille urétrale typique.

Position de l'opéré. — Position périnéale simple, un coussin peu élevé sous le sacrum; les cuisses en abduction et flexion moyenne; le plan périnal doit avoir une inclinaison de 45° sur l'horizontale. Les bourses sont relevées avec la verge sur le pubis, et maintenues.

Un cathéter courbe, cannelé ou non, est introduit dans l'urètre, à profondeur telle que son segment courbe occupe l'urètre périnéal, et par sa convexité inférieure, fasse saillir le canal. Le manche en est couché sur le ventre de l'opéré, et tenu exactement médian.

Incision. Points de repère. — Sur la ligne médiane, sur le cathéter saillant et tangible, incision antéro-postérieure longue de 4 à 5 centimètres. La peau, la graisse sous-cutanée parfois très épaisse sont incisées.

Incision du corps spongieux. Ouverture de l'urètre. — Le cylindre spongio-vasculaire apparaît, reconnaissable à sa saillie, à sa couleur foncée. Il est recouvert du muscle bulbo-caverneux dont les fibres très obliques en avant et en haut naissent de chaque côté du raphé bulbaire (*fig.* 153).

Sur le raphé bulbaire, et sur le cathéter comme point d'appui, incision à plein bistouri du corps spongieux, jusqu'à la muqueuse de l'urètre que l'on intéresse du même coup.

Afin que l'incision pénètre d'emblée jusqu'au canal et que la section soit franche, nette, et de suture facile, afin d'éviter les incisions multiples, très hémorragiques du corps spongieux, la main gauche, poignet vers le pubis, pouce à gauche, index à droite, embrasse le cylindre urétral et l'immobilise exactement sur la ligne médiane (*fig.* 153). Le bistouri à égale distance des deux doigts limitants incise à fond sur le cathéter. La main gauche est en même temps un agent de compression.

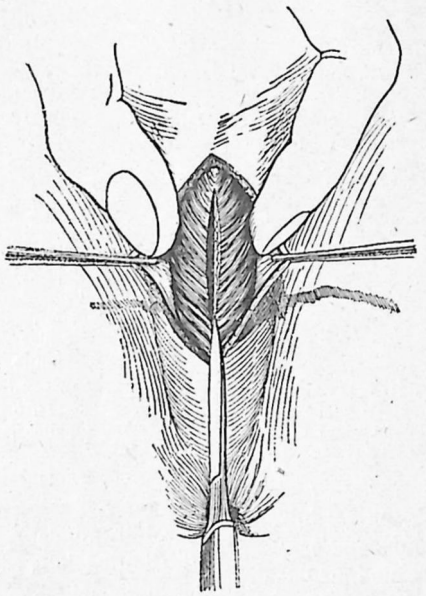


Fig. 153. — Sur la saillie périnéale de l'urètre la peau est incisée; le cylindre urétral est mis à nu; on voit les fibres du bulbo-caverneux qui le recouvre. La main gauche immobilise l'urètre en position médiane, le bistouri incise franchement.

Exposition de l'urètre, fils suspenseurs. — Sur les lèvres de la section spongio-urétrale, plusieurs fils, deux de chaque côté pour une incision de 2 centimètres, sont placés (*fig.*154); ils pénètrent dans l'albuginée du corps spongieux, à quelques millimètres de la lèvre de section et ressortent dans la paroi urétrale proprement dite, si possible.

Ces fils sont hémostatiques et permettent d'exposer largement à la vue la muqueuse urétrale dans toute sa circonférence (*fig.* 154).

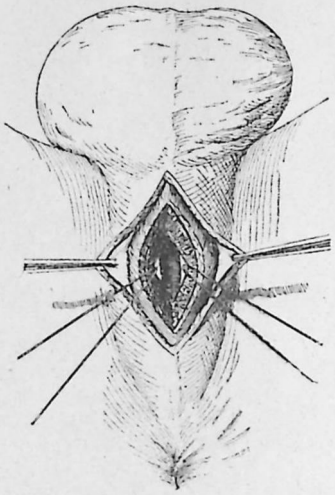


Fig. 154. — Les enveloppes urétrales sont incisées : bulbo-caverneux, corps spongieux ; l'urètre est ouvert ; les deux fils suspenseurs exposent sa muqueuse.

URÉTROTOMIE EXTERNE SUR CANAL RÉTRÉCI

En cas de rétrécissement de l'urètre, l'acte opératoire doit envisager deux conditions bien différentes : *a*, le canal est franchissable, et un cathéter cannelé peut être introduit à travers le rétrécissement ; *b*, le canal est infranchissable à tout instrument. Dans le premier cas, on pratique l'urétrotomie sur conducteur (Syme) et la découverte du canal est très simple ; dans le second cas, l'urétrotomie est pratiquée sans conducteur (Sédillot) et la découverte de l'urètre nécessite parfois de longues manœuvres.

Urétrotomie sur conducteur. — Le conducteur de Syme est introduit dans l'urètre de façon que son extrémité dépasse légèrement les limites de la zone rétrécie.

Incision médiane sur le conducteur, comme il est dit précédemment ; cette incision est parfois une véritable ponction de l'urètre à travers une gangue scléreuse qui englobe tous les tissus péri-urétraux.

Urétrotomie sans conducteur. — Un cathéter est introduit dans l'urètre jusqu'à la zone infranchissable, et maintenu en cette position, exactement médian.

Incision comme il est dit précédemment ; elle débute sur l'extrémité du cathéter, en avant de la zone rétrécie, et se porte en arrière suivant nécessité.

Incision de l'urètre sur le cathéter, en portion saine par conséquent, et placement de fils suspenseurs, suivant la technique déjà décrite. Un fil supplémentaire est placé sur l'angle antérieur de l'incision urétrale de façon à l'explorer largement.

Recherche de l'urètre dans la zone rétrécie. — La recherche de l'urètre dans la zone rétrécie se fait :

1° D'avant en arrière par exploration directe au stylet ;

2° D'arrière en avant (cathétérisme rétrograde) par taille vésicale ou urétrale.

1° *Exploration au stylet.* — Par l'orifice urétral pré-stricturel, le stylet cannelé de Guyon est introduit, et l'on recherche la lumière de l'urètre dans la zone rétrécie (*fig.* 155).

Cette recherche doit se faire en prenant la paroi supérieure pour guide ; elle est la moins anfractueuse.

Sur le stylet comme conducteur, on procède à l'urétrotomie si le stylet a franchi toute la zone rétrécie ; l'urétrotomie est segmentaire et par reprises successives, si le stylet ne pénètre que petit à petit dans le canal.

L'incision de l'urètre doit être en arrière prolongée jusqu'en urètre sain, en amont de la zone rétrécie.

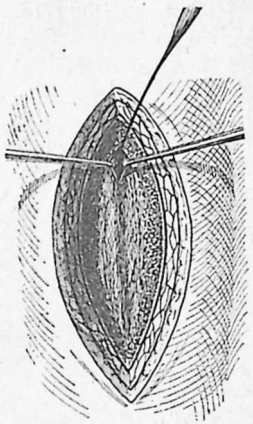


Fig. 155. — L'urètre rétréci et infranchissable est incisé en avant du rétrécissement ; par l'orifice étalé le stylet cherche le canal dont la trace est perdue au périnée.

Cette recherche au stylet est souvent fort longue, rendue fort difficile par les diverticules où s'engage le stylet, par les sinuosités du canal ; parfois elle est faite sans résultat.

2° *Cathétérisme rétrograde par taille sus-pubienne.* — Lorsqu'il y a impossibilité de trouver la lumière de l'urètre d'avant en arrière, il faut recourir à l'ouverture sus-pubienne de la vessie et au cathétérisme rétrograde de l'urètre prostato-membraneux (*fig.* 156).

La position du malade est momentanément modifiée ; ses membres inférieurs sont placés dans l'extension ; l'élévation du sacrum dans la position périnéale est maintenue, et place l'opéré en légère inclinaison favorable.

Le chirurgien placé à la gauche du malade pratique la taille vésicale suivant la technique décrite page 82. Deux points seuls diffèrent ici : 1° la vessie n'étant pas vide, il convient, une fois

sa face antérieure découverte, d'en évacuer le contenu par ponction aspiratrice (la ponction de la vessie est pratiquée avec une petite aiguille Potain sur la ligne médiane entre les veines ascendantes) ; 2° la vessie ouverte est marsupialisée par fixation temporaire de ses bords aux lèvres de l'incision cutanée (voir *Taille transversale*, page 95).

Le cathétérisme rétrograde est pratiqué avec une sonde quel-

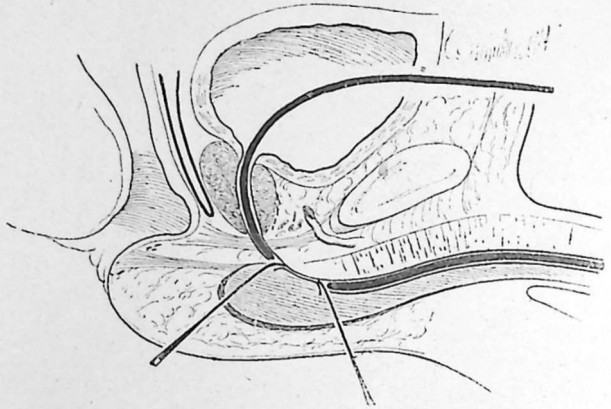


Fig. 156. — Schéma de la recherche de la lumière urétrale dans les rétrécissements. — La sonde antérieure permet l'exploration au stylet, d'avant en arrière, de la zone rétrécie ; la sonde vésicale, introduite par cystostomie et cathétérisme rétrograde, permet l'exploration rétrograde, d'arrière en avant, du rétrécissement.

conque. Le malade est replacé en position périnéale par flexion des cuisses et des jambes, le chirurgien revient au périnée.

Pour pratiquer le cathétérisme, l'index de la main gauche est par-dessus le pubis introduit dans la vessie, et repère derrière la symphyse le col vésical.

Sur l'index immobilisé sur la lèvre postérieure du col, la sonde maniée de la main droite est introduite dans le col, puis poussée dans l'urètre.

Le cathéter de Guyon-Farabeuf a sa courbure calculée de façon à circonscrire la symphyse dans le cathétérisme rétrograde. Il est introduit horizontalement derrière la symphyse ; l'extrémité arrive au col et s'y engage ; puis son manche est relevé progressivement jusqu'à être couché sur la paroi abdominale, de lui-même le cathéter apparaît au périnée.

Le cathéter fait bientôt saillie au périnée, buttant à la limite

postérieure de la zone rétrécie. En ce point, c'est-à-dire au-dessus du rétrécissement, on pratique l'urétrotomie sur conducteur. Puis d'arrière en avant on recherche au stylet la lumière du canal. Si la recherche est infructueuse, une incision médiane unit les deux urétrotomies pré et rétro-stricturales.

Cette manœuvre du cathétérisme rétrograde a une autre application fréquente : il faut y recourir dans les ruptures circonférentielles de l'urètre lorsque par l'incision périnéale il est impossible de trouver le bout urétral postérieur rétracté.

URÉTRECTOMIE

L'urétrectomie est la résection de l'urètre.

L'urétrectomie totale, c'est-à-dire l'ablation de la totalité de l'urètre, n'est possible que chez la femme (voir *Urètre de la femme*).

Chez l'homme l'urétrectomie est toujours segmentaire. Or, la résection segmentaire peut comprendre la totalité du canal, elle est dite totale, ou ne porter que sur sa paroi inférieure, elle est dite partielle. Elle porte sur l'urètre périnéo-pénien.

URÉTRECTOMIE SEGMENTAIRE PARTIELLE

La résection de la paroi inférieure de l'urètre comprend deux types principaux.

a. Résection losangique (*fig.* 157_1) ;

b. Résection en croissant à concavité supérieure (*fig.* 157_2).

La forme de la résection d'un urètre rétréci, fistuleux, est variable avec chaque cas.

L'urétrectomie comprend :

a. Découverte de l'urètre (v. p. 154) ;

b. Section de l'urètre. La section doit ménager la paroi supérieure, en totalité si possible, en partie, dans le cas contraire, ne fût-ce que sous forme d'une simple bande muqueuse ;

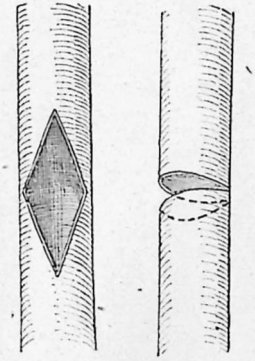


Fig. 157. — Résections losangique et en croissant de l'urètre.

c. Urétrorraphie (v. page 160), ou urétrostomie définitive (voir page 164), ou urétroplastie partielle (v. page 165).

URÉTRECTOMIE SEGMENTAIRE TOTALE

La résection d'un segment cylindrique de l'urètre ne comporte aucun détail de description.

La section est faite perpendiculaire à l'axe du canal; elle est suivie d'urétrorraphie (v. page 162) ou d'urètroplastie totale (v. page 166).

URÉTRORRAPHIE

L'urétrorraphie, la suture de l'urètre incisé, est soit partielle, soit totale, suivant que la section a elle-même intéressé partie ou totalité du canal.

Elle varie suivant qu'elle porte sur un canal sain ou pathologique.

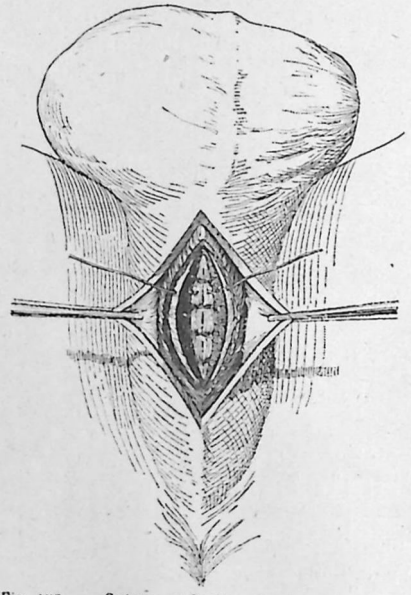


Fig. 158. — Suture urétrale : 1er plan sur la paroi urétrale proprement dite; 2e plan hémostatique sur le cylindre spongieux, le fil solidarise la paroi urétrale.

Toute urétrorraphie est pratiquée sur sonde urétrale à demeure.

L'urétrotomie partielle ne porte que sur la paroi inférieure du canal.

L'urétrorraphie partielle est longitudinale ou transversale (urètroplastie).

L'urétrotomie ou la section traumatique circulaires comportent l'urétrorraphie circulaire. Celle-ci a plusieurs modalités :

a. Urétrorraphie circonférentielle, idéale :

b. Urétrorraphie circulaire incomplète avec fistule périnéale passagère.

Dans les sections totales de l'urètre, le point capital est de reconstituer la paroi supérieure, elle et tâcher de la reconstituer, ne fût-ce que sous forme d'une mince languette muqueuse; la reconstitution de la paroi inférieure est moins importante, et, s'il y a traction trop grande dans la suture, mieux vaut créer une fistule périnéale passagère.

Suture d'une urétrotomie partielle sur canal sain. — Lorsque l'urètre et son cylindre spongieux sont normaux, la suture de leur incision est faite à trois plans superposés (*fig.* 159') :

1er plan : Suture non perforante à points séparés et fil très fin de la paroi urétrale proprement dite (*fig.* 158).

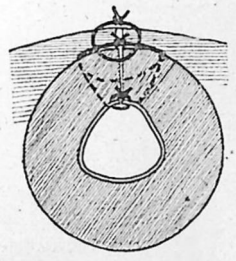


Fig. 159'. — Schéma de la suture à trois plans de l'urètre et des plans péri-urétraux; on voit que chaque fil embrasse le plan sous-jacent.

2e plan : Suture hémostatique. L'aiguille pénètre à 5 millimètres de la lèvre droite de section du corps spongieux ; elle traverse le bulbo-caverneux, la fibreuse du bulbe, les mailles du corps spongieux, oblique vers la ligne médiane, intéresse légèrement la paroi urétrale sans la totalement perforer, et ressort dans la moitié gauche du corps spongieux (*fig.* 158). Les points sont placés à 1 centimètre l'un de l'autre, et moyennement serrés.

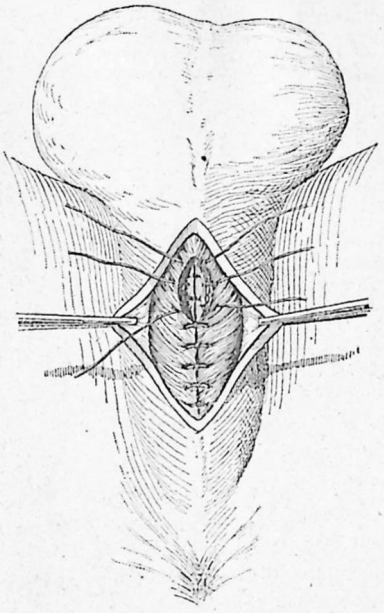


Fig. 159. — Suture urétrale : 3e plan de suture sur le muscle bulbo-caverneux; le fil solidarise la tunique fibreuse du corps spongieux.

3e plan : Un plan complémentaire de points séparés très fins, intermédiaires aux premiers, unit sur la ligne médiane les bords du bulbo-

caverneux et de la fibreuse du corps spongieux (*fig.* 159).

Suture cutanée.

Suture d'une urétrotomie partielle sur canal rétréci. — Le canal rétréci se présente à la suture dans deux conditions bien différentes :

a. Sa paroi scléreuse peut être suturée pardessus une sonde fine;

b. Les lèvres de sa paroi inextensible ne peuvent être amenées au contact sur la ligne médiane. L'urètre ne peut être reconstitué.

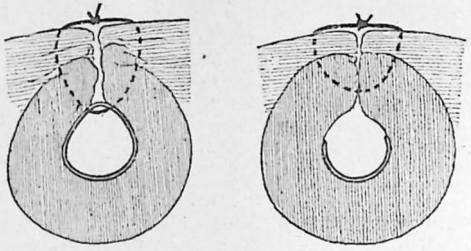


Fig. 160. — Autres modes de suture urétrale. — 1, suture à un seul plan. — 2, suture péri-urétrale ne comprenant pas la muqueuse du canal.

a. Suture urétrale à un plan. — Lorsque l'urètre peut être reconstitué, on pratique une suture à un seul plan perforant, qui englobe tous les tissus scléreux péri-urétraux et intéresse la muqueuse même de l'urètre (*fig.* 160_1).

b. Suture péri-urétrale. — Lorsqu'on ne peut reconstituer un canal muqueux, on suture autour de la sonde tous les tissus scléreux péri-urétraux, en les moulant sur le cathéter (*fig.* 160_2).

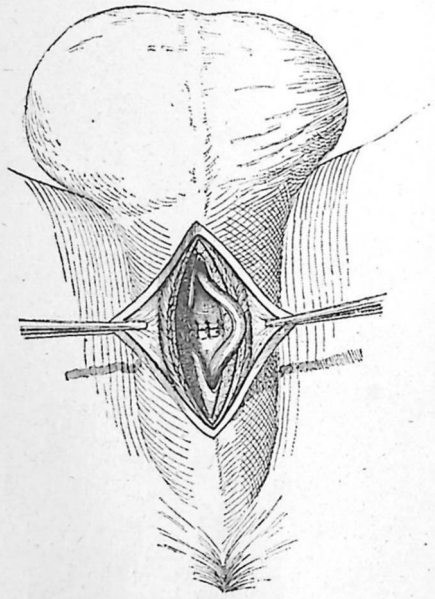


Fig. 161. — Suture circulaire de l'urètre. La paroi supérieure est reconstituée par trois points; une sonde est introduite du bout antérieur dans le bout postérieur et la vessie.

Urétrorraphie idéale. — Suture transversale circulaire de l'urètre sectionné.

On procède d'abord à la mobilisation par dissection des deux bouts urétraux sur la longueur nécessaire pour les amener au contact, puis on suture la paroi supérieure par trois points perforants passés à quelques millimètres des lèvres urétrales (*fig.* 161). La paroi supérieure étant ainsi reconstituée, sur elle comme paroi guide, une sonde (n° 20) est passée du bout antérieur dans le bout postérieur jusque dans la vessie. La paroi inférieure est reconstituée à trois plans comme il est dit page 161 ; suture de l'urètre; suture du corps spongieux; suture du muscle; suture cutanée.

La suture circulaire idéale n'est possible qu'avec un écartement maximum de 3 centimètres entre les bouts urétraux. Passé cette limite, l'élasticité urétrale est insuffisante pour permettre la coaptation totale des deux segments; il faut recourir soit à la suture isolée de la paroi supérieure avec fistule alors inférieure, soit à une autoplastie urétrale.

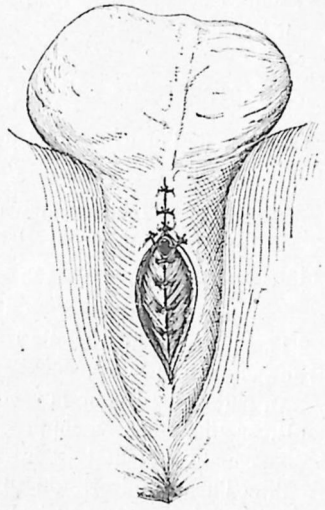


Fig. 162. — Urétrorraphie incomplète avec fistule périnéale. En avant la muqueuse urétrale est abouchée à la peau par quatre points cardinaux; en arrière, suture des plans péri-urétraux.

Urétrorraphie avec fistule périnéale. — La fistule périnéale temporaire est destinée moins à assurer un drainage périnéal qu'à obvier au rétrécissement cicatriciel du canal; sa fermeture est parfois spontanée; un simple avivement en a toujours raison.

Suture de la presque totalité de l'urètre, sauf sur quelques millimètres au milieu de la paroi inférieure.

Suture de la peau, sauf au point correspondant à la solution de continuité urétrale.

Suture muco-cutanée de l'orifice urétral à la peau (*fig.* 162).

Secondairement, cette fistule est fermée par simple avivement.

URÉTROSTOMIE PÉRINÉALE

L'urétrostomie périnéale peut être partielle ou totale.

Partielle, c'est la création d'une fistule urétro-cutanée sur la paroi inférieure du canal (voir *Urétrorraphie*, p. 162).

Totale, c'est l'abouchement circulaire après section totale du canal à la peau.

URÉTROSTOMIE PAR SECTION TOTALE DE L'URÈTRE

Position de l'opéré. Points de repère comme pour l'urétrotomie externe.

Incision. — Incision médiane antéro-postérieure longue de 3 centimètres qui, en arrière, dépasse le bulbe de 1 centimètre.

Section de l'urètre. — La peau, la graisse sous-cutanée et l'aponévrose superficielle coupées, le bulbe est mis à nu, recouvert du bulbo-caverneux.

Au point choisi pour la section urétrale (point rétro-stricturel), section transversale progressive des tissus péri-urétraux.

Le canal est bientôt atteint, sa muqueuse incisée.

Sitôt l'urètre ouvert, un fil est passé dans la totalité de sa paroi inférieure (bout vésical), fil repère et tracteur.

Une traction légère exercée sur ce fil allonge l'urètre en fente antéro-postérieure ; les parois latérales du canal sont incisées, puis sa paroi supérieure. Dans la paroi supérieure du bout vésical, sur la ligne médiane, un second fil est passé. Il sert à abaisser la lèvre supérieure de la section urétrale et permet ainsi de disséquer la paroi supérieure du bout urétro-vésical.

L'urètre est disséqué et mobilisé sur 1 centimètre environ.

Suture urétro-cutanée. Méat périnéal. — Le bout urétral est abaissé à la peau.

Sur sa paroi inférieure, si nécessaire, une incision verticale d'agrandissement est menée.

Suture muco-cutanée par des points séparés, en collerette, de l'urètre à l'angle postérieur de l'incision périnéale.

Le segment antérieur de l'incision cutanée n'est suturé qu'en partie, un drain est placé au contact du bout urétral antérieur.

URÉTROPLASTIES

L'urétroplastie est partielle ou totale, suivant qu'il s'agit de reconstituer la paroi inférieure seule, ou tout un segment du canal.

Urétroplasties partielles.

Suture transversale d'une incision longitudinale. — En cas de rétrécissement en virole linéaire, une incision longitudinale débute en avant de la stricture et se termine en arrière, puis est suturée transversalement.

Le premier point passe dans les angles antérieur et postérieur de l'urétrotomie longitudinale, puis d'autres points latéralement sont passés à distance égale l'un de l'autre.

Suture à deux plans urétral et spongieux si possible. Cette urétroplastie transversale peut être le mode de suture de toute urétrotomie longitudinale (voir *Urétéroplastie*, *fig.* 66).

Urétroplastie à lambeau cutané (fistule urétro-cutanée).

Ce procédé peut être employé pour tout l'urètre périnéal, scrotal, pénien. Son seul inconvénient tient, pour les régions périnéale et scrotale, à ce que la peau porte des poils qui, une fois l'urétroplastie faite, croissent dans le canal de l'urètre. Le premier temps opératoire est donc une épilation soignée du futur lambeau urétral ; la galvano-puncture répétée, l'escharification superficielle à la pâte de zinc sont les meilleurs procédés.

Épilation du lambeau cutané. Avivement de la fistule. — Avivement circulaire de la fistule urétro-cutanée ; on trace et dissèque ensuite deux lambeaux latéraux rectangulaires à base externe sur les côtés de l'orifice fistulaire ; ces lambeaux débordent largement en hauteur la fistule ; ils ont un centimètre et demi de large. Une fois disséqués, ils sont écartés chacun en dehors (*fig.* 163).

Tracé du lambeau cutané ou urétral. — Un troisième lambeau est tracé ; sa charnière, suivant nécessité, est pré ou rétro-fistulaire, son extrémité mobile opposée. L'incision rectangulaire est longue de trois centimètres environ, et s'arrête à un demi-centimètre de la fistule ; sa largeur est de un centimètre et demi (*fig.* 163).

Le lambeau est disséqué par sa face profonde. Il comprend en épaisseur le derme et le tissu cellulaire sous-cutané. Une fois totalement mobilisé, il est retourné sur lui-même, face cutanée vers l'urètre (*fig.* 164).

Son extrémité antérieure est insinuée sous le bord cutané (postérieur ou antérieur suivant que le lambeau est pré ou rétro-fistulaire) que l'on soulève et fixé par deux points de suture. Suture sur la ligne médiane des lambeaux cutanés latéraux que l'on rabat par-dessus le lambeau urétral (*fig.* 165).

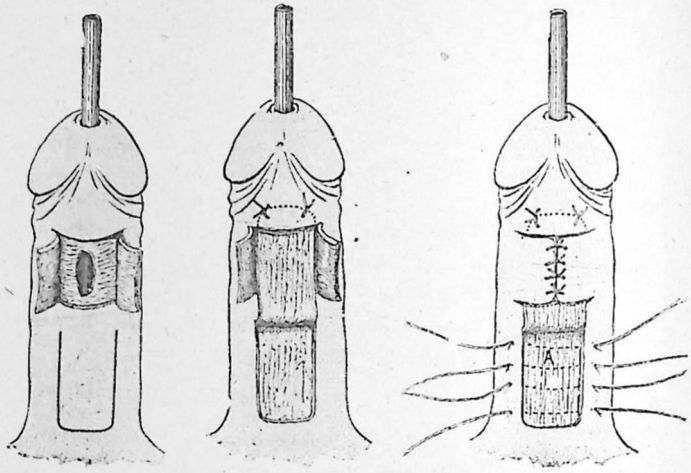


Fig. 163. Fig. 164. Fig. 165.

Fig. 163. — Fistule urétro-cutanée. Tracé des lambeaux latéraux et du lambeau inférieur. (D'après Guyon-Pasteau.)

Fig. 164. — Le lambeau inférieur est relevé, glissé et fixé sous le bord cutané antérieur. (D'après Guyon-Pasteau.)

Fig. 165. — Les lambeaux latéraux sont rabattus et suturés sur le lambeau inférieur. Réparation de l'avivement cutané. (D'après Guyon-Pasteau.)

La perte de substance créée par le relèvement du lambeau est suturée à points transversaux, ou par autoplastie si nécessaire. Cette autoplastie peut toujours être faite par glissement simple.

Tardivement il reste à sectionner la base du lambeau urétro-cutané.

Urétroplastie totale à double lambeau cutané.

Cette autoplastie reconstitue le canal en entier par un cylindre cutané; elle est surtout applicable au périnée lorsque, à la suite d'une urétrectomie, l'écartement des deux bouts urétraux est trop considérable pour permettre la suture même partielle. Elle présente les inconvénients de toute autoplastie urétrale par une peau chargée de poils.

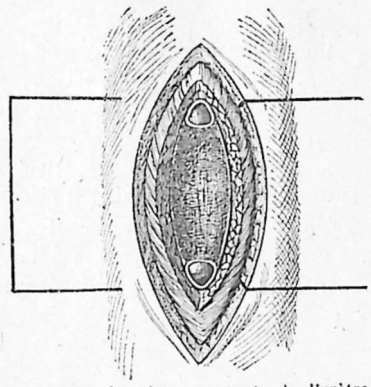


Fig. 166. — Les deux segments de l'urètre trop éloignés l'un de l'autre ne peuvent être suturés. Tracé des lambeaux cutanés, l'un à pédicule externe (1er), l'autre à pédicule interne (2e).

Position du malade. — Position périnéale sans écartement des cuisses, afin que la peau du périnée ne soit pas tendue.

Épilation des lambeaux cutanés. — Galvano-puncture répétée, ou scarification superficielle à la pâte de zinc.

Tracé des lambeaux (*fig.* 166). a. *Lambeau supérieur.* — Sur un des côtés du périnée, un premier lambeau rectangulaire est tracé à attache externe. Sa longueur est supérieure à la perte de substance urétrale de quelques millimètres, sa largeur va de la ligne médiane jusqu'à la branche ischio-pubienne. Le lambeau est disséqué et complètement mobilisé.

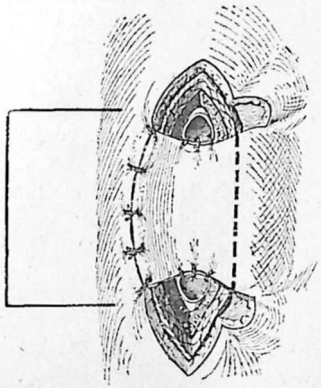


Fig. 167. — Le lambeau à pédicule externe a été mobilisé et amené par glissement entre les segments urétraux. Suture au bord cutané, et aux parois supérieures des deux bouts urétraux. Le lambeau forme la paroi supérieure de l'urètre par sa face cutanée. En ----- section du pédicule.

Il est amené par glissement en masse sur la ligne médiane et son grand bord libre est suturé sur toute la longueur au bord cutané opposé de l'incision périnéale (*fig.* 167).

Les deux petits bords libres antérieur et postérieur sont

suturés respectivement à la paroi supérieure des deux bouts urétraux.

Ce premier lambeau forme la paroi supérieure du futur canal.

Une sonde à demeure draine l'urine par le bout urétral supérieur. Lorsque la greffe est prise (10 jours), on sectionne le pédicule du lambeau. La paroi urétrale a deux centimètres et demi de large.

b. *Lambeau inférieur.* — Dans une seconde séance le second lambeau cutané est tracé; il est semblable au précédent, mais à pédicule interne, inverse. Il a trois centimètres de large, et la même longueur que le premier (*fig.* 166).

Disséqué et mobilisé, il est retourné face cruentée en l'air, face cutanée vers la peau du premier lambeau (*fig.* 168).

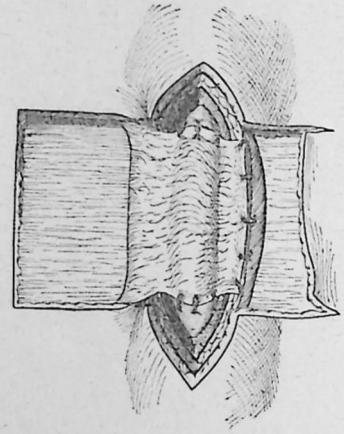


Fig. 168. — Le lambeau à pédicule externe a été mobilisé et amené par retournement, face cruentée en dehors, entre les bouts urétraux. Suture à la base sectionnée du premier lambeau et aux parois inférieures des deux segments urétraux. Le lambeau, par sa face cruentée, forme la paroi inférieure de l'urètre. En ------ section du pédicule.

Son grand bord libre est suturé au bord, précédemment sectionné du premier lambeau, de façon à former un cylindre cutané complet.

Dans ce cylindre cutané, une sonde est passée du bout urétral antérieur dans le postérieur jusqu'à la vessie; elle sera laissée à demeure.

Les deux petits bords libres du lambeau sont suturés respectivement à la paroi inférieure des deux bouts urétraux.

La continuité du canal es ainsi rétablie.

Il restera à sectionner tardivement les attaches angulaires du second lambeau urétro-cutané.

Réparation périnéale (*fig.* 169). — Immédiatement, la réparation de la peau périnéale est faite par glissement du scrotum

au périnée. Deux incisions antéro-postérieures menées dans la continuation des lèvres cutanées périnéales délimitent, sur la paroi postérieure du scrotum, un lambeau cutané à pédicule

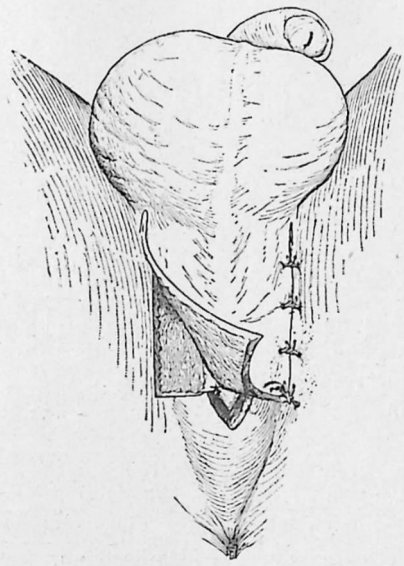


Fig. 169. — Le scrotum détaché par une incision en U est abaissé par glissement au périnée, et comble la perte de substance cutanée.

antérieur. Ce lambeau a la largeur de la perte de substance périnéale, et une longueur plus grande.

La peau est disséquée, relevée, puis glissée en masse au périnée (*fig.* 169). Elle est suturée sur ses trois côtés, aux trois bords de la brèche cutanée périnéale.

La paroi postérieure du scrotum forme la peau périnéale.

Lorsque la perte de substance ne porte que sur la paroi urétrale inférieure on peut utiliser ce procédé, mais avec le seul lambeau à pédicule interne. La réparation cutanée peut être faite par un lambeau crural glissé au périnée.

HYPOSPADIAS

La chirurgie des malformations de l'appareil uro-génital n'entre pas dans le plan de cet ouvrage; ainsi l'exstrophie de la vessie, l'ectopie testiculaire ne sont pas étudiées.

Pourtant l'hypospadias est d'une telle fréquence que sa technique opératoire, parfaitement réglée, nous semble mériter d'être décrite.

Les hypospadias sous-balanique et péno-scrotal sont seuls traités; l'hypospadias périnéal, vulvaire, nécessite des autoplasties multiples qui, somme toute, se résument en une urétroplastie périnéale partielle (v. p. 161) et une urétroplastie pénienne après redressement de la verge (v. p. 164).

HYPOSPADIAS SOUS-BALANIQUE

Urétroplastie par mobilisation de l'urètre.

Dégagement de l'urètre antérieur. — Incision transversale sous-balanique longue de un centimètre et demi, qui encadre le méat sur la ligne médiane avec un prolongement médian rectiligne long de trois centimètres à la face inférieure de la verge.

La forme générale de l'incision est en T.

Les deux lambeaux cutanés triangulaires ainsi tracés sont disséqués et rabattus en dehors (*fig.* 170).

La face inférieure de l'urètre est mise à nu.

Le canal est disséqué sur toute cette longueur par sa face supérieure, puis ses faces latérales.

La dissection doit détacher le canal et tout le corps spongieux; elle doit être large pour conserver sa vitalité au canal ainsi détaché.

A la face supérieure le plan de dissection est l'aponévrose inter-caverneuse sus-urétrale.

L'urètre doit être disséqué sur une grande longueur (trois centimètres au minimum), afin de répartir l'allongement opératoire sur une grande étendue, et éviter l'incurvation pénienne post-opératoire (*fig.* 170).

Tunnellisation du gland. — Une lame étroite perfore le gland horizontalement de son extrémité libre à sa base (*fig.* 170).

La verge relevée, le gland est maintenu immobile, la lame tenue transversalement pénètre à l'extrémité même du gland

et marche vers la base dans un plan parallèle à la face inférieure de l'organe, et à 4 millimètres au-dessus d'elle; elle ressort sur la ligne médiane dans le sillon sous-balanique, au niveau de l'ancien orifice urétral.

Cette tunnellisation du gland est préférable à la taille de deux lambeaux balaniques rectangulaires que l'on rabat et suture par-dessus l'urètre mobilisé.

Mobilisation de l'urètre. — Dans ce canal, par son extrémité antérieure, une pince fine est introduite qui le

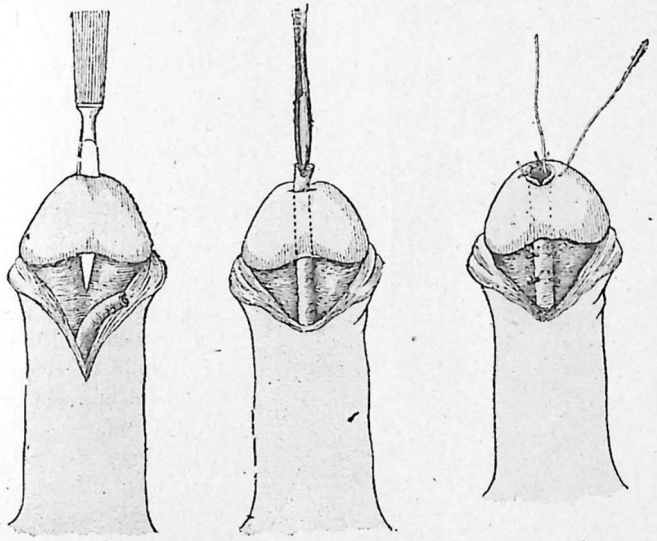


Fig. 170. Fig. 171. Fig. 172.

Fig. 170. — Hypospadias sous-balanique. Les deux lambeaux cutanés sont rabattus; l'urètre est disséqué; le gland est perforé par le bistouri. (D'après Monod et Vanverts.)

Fig. 171. — L'urètre est attiré dans le tunnel glandaire. (D'après Monod et Vanverts.)

Fig. 172. — Suture de l'urètre au gland, formation du méat: points de soutien sur la continuité de l'urètre. (D'après Monod et Vanverts.)

traverse complètement, puis saisit l'extrémité antérieure de l'urètre mobilisé et l'attire jusqu'à l'orifice balanique antérieur (*fig.* 171).

Suture urétro-balanique. — Quatre points cardinaux opèrent la suture urétro-balanique (*fig.* 172). Deux points fixent

l'urètre sous le gland à l'aponévrose inter-caverneuse ; ils parent à la rétraction possible du canal.

Les lambeaux cutanés sont suturés sur la ligne médiane et au gland.

Sonde à demeure pendant deux ou trois jours.

Il se produit souvent une incurvation légère post-opératoire de la verge ; des manœuvres orthopédiques, et surtout l'accroissement ultérieur de l'organe la redressent.

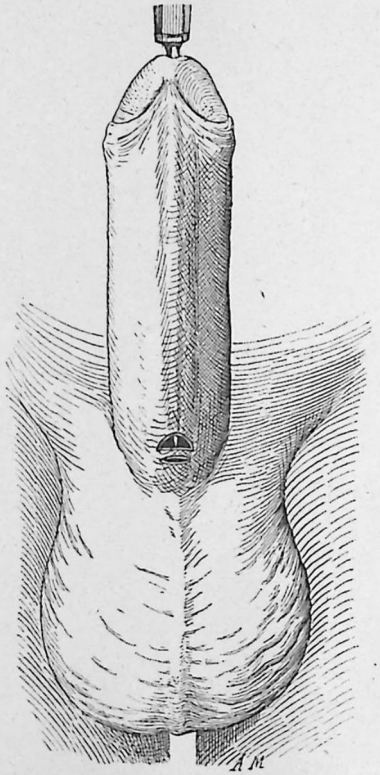


Fig. 173. — Tunnellisation de la verge. — La lame introduite par l'extrémité inférieure du gland, dos vers la peau, pénètre dans toute la longueur du pénis ; la pointe ressort par l'incision pré-méatique.

HYPOSPADIAS PÉNO-SCROTAL

Urétroplastie par greffe tubulaire sous-cutanée.

Tunnellisation balano-pénienne. — Le gland et la verge sont perforés en totalité de l'extrémité antérieure du gland au méat hypospadique.

La verge est relevée, non étirée, et maintenue immobile et médiane ; une lame étroite (6 millimètres) et longue (12 centimètres) perfore le gland à son extrémité. La lame tenue le dos vers la face inférieure de la verge et bien verticale est poussée vers le méat hypospadique sous la peau pénienne (*fig.* 173) : son dos soulève la peau et doit être immédiatement sous-jacent. son tranchant sectionne la cloison fibreuse inter-caverneuse.

La lame ressort au ras du méat hypospadique.

Le tunnel ainsi formé est calibré par une bougie forte.

Greffe tubulaire dermo-épidermique. — En une région glabre (face interne du bras) on procède à la taille d'une greffe

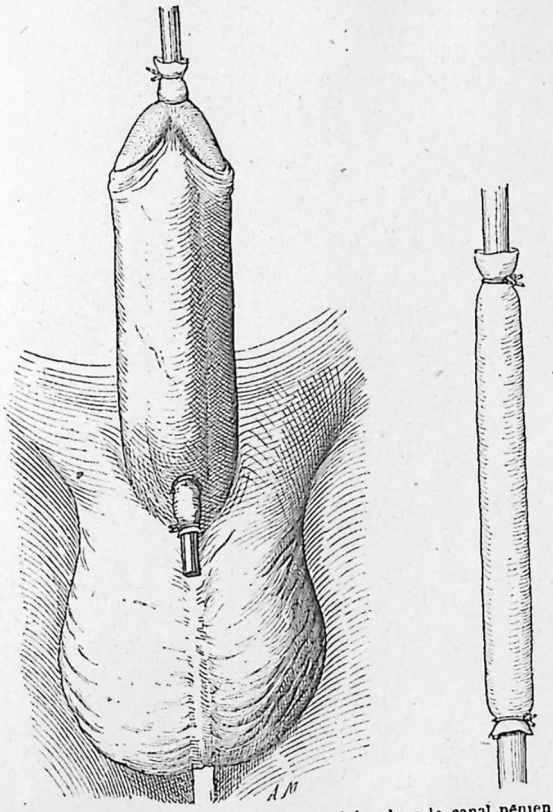


Fig. 174. — Mise en place de la greffe tubulaire dans le canal pénien ; la greffe est figurée fixée sur la sonde conductrice.

dermo-épidermique. La longueur de la greffe dépasse notablement, de 3 à 4 centimètres, la dimension du tunnel balano-pénien ; sa largeur est de un bon centimètre, son épaisseur la plus grande possible sans comprendre toutefois toute la peau.

Cette greffe est repliée et suturée à elle-même, face cruentée en dehors, sur une bougie urétrale n° 21 (*fig.* 174).

Elle est fixée au tiers postérieur de la bougie par une ligature circulaire placée à chacune de ses extrémités.

La bougie est alors introduite, revêtue de sa greffe, dans le tunnel balano-pénien, les ligatures de fixation de la greffe doivent dépasser les orifices du tunnel (*fig.* 174).

La bougie est coupée de façon à ne dépasser que de peu cet orifice; un point fixe son extrémité antérieure au gland.

Sonde urétrale à demeure par le méat hypospadique.

Le dixième jour les ligatures de la greffe sont coupées, et la bougie doucement retirée.

Dix jours après on commence le cathétérisme dilatateur du tunnel épidermisé.

Abouchement méato-urétral. — Au bout de vingt jours environ on ferme le méat hypospadique en le suturant par avivement à l'extrémité postérieure de l'urètre néoformé.

Sonde urétrale à demeure.

URÈTRE DE LA FEMME

URÉTROTOMIE INTERNE

L'urétrotomie interne chez la femme est pratiquée avec un urétrotome droit, et sa technique, en tout semblable à celle de l'urétrotome chez l'homme, ne comporte rien de particulier.

URÉTROTOMIE EXTERNE

L'urétrotomie externe chez la femme peut être faite : *a*, sur la paroi inférieure par voie vaginale; *b*, sur la paroi supérieure par voie sous-symphysaire.

Voie vaginale.

Position de l'opérée. — Position gynécologique; valve vaginale postérieure.

La paroi vaginale antérieure est déplissée, largement exposée. Un cathéter est introduit si possible dans l'urètre.

Incision. — Sur la ligne médiane, sur la colonne antérieure du vagin, incision antéro-postérieure, qui débute derrière le méat, et se prolonge jusqu'au tubercule vaginal.

Dédoublement urétro-vaginal. — Les lèvres de l'incision vaginale sont disséquées sur une largeur de un demi-centimètre de chaque côté, et bien mobilisées en prévision de la suture ultérieure (*fig.* 175).

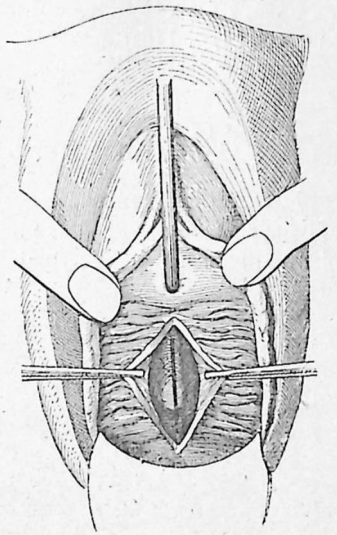


Fig. 175. — La paroi vaginale est incisée sur la ligne médiane. Le cathéter urétral fait saillir la paroi inférieure de l'urètre; en ═══ incision du canal sur la sonde.

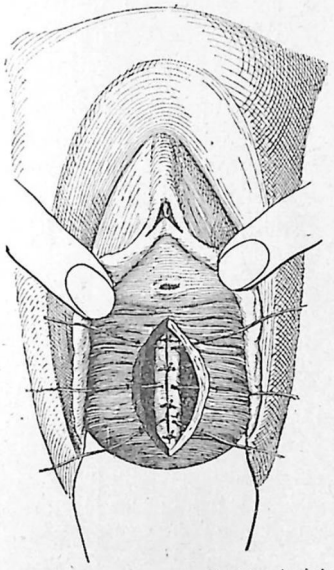


Fig. 176. — Suture de l'urètre incisé; suture vaginale solidarisant la paroi urétrale.

L'urètre est ainsi mis à nu sur toute sa longueur.

Incision de l'urètre. — Sur le cathéter tenu immobile en ligne médiane, incision nette du canal (*fig.* 175). Deux fils latéraux sont passés un dans chaque lèvre du canal; ces fils suspenseurs servent à exposer largement la muqueuse urétrale.

Urétrorraphie. — Suture à points non perforants et séparés, et sur sonde, de l'urètre incisé (*fig.* 176).

Si la taille est longue, la suture ne peut être que longitudinale; si l'incision de l'urètre ne dépasse pas deux centimètres, la

suture peut en être faite transversale, c'est une véritable urétroplastie.

Suture du vagin. — Suture à points séparés des lambeaux vaginaux (*fig.* 176); le point solidarise l'urètre.

Sonde vésicale à demeure.

Voie vestibulaire, sous-symphysaire.

Position de l'opérée. — Position gynécologique. Les grandes lèvres sont écartées; deux pinces de Kocher, ou les doigts de l'aide (main gauche) écartent les petites lèvres à leur origine antérieure. Le vestibule vulvaire est largement étalé. La vessie est vide.

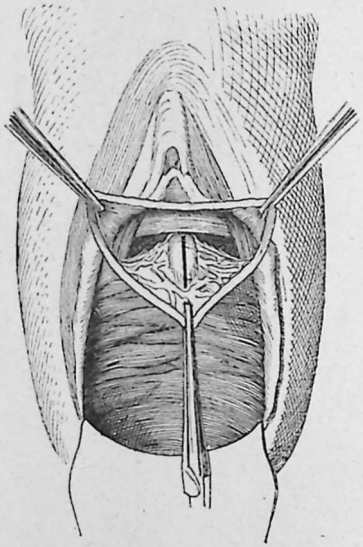


Fig. 177. — L'urètre est dégagé par voie sous-symphysaire jusqu'à l'aponévrose périnéale que l'on voit transversale. Incision sur la face dorsale du canal.

Incision. — Incision transversale légèrement convexe en avant, à mi-distance du clitoris et du méat, dans toute la largeur du vestibule.

Dégagement sous-symphysaire. — Une pince de Kocher mise au-dessus du méat sur la lèvre inférieure de l'incision, abaisse l'urètre. Le bistouri, tenu horizontal la pointe sous le pubis, et non point vertical pour ne pas blesser l'urètre, dégage la face supérieure du canal.

Un plexus veineux (plexus intermédiaire de Kobelt) est sectionné (*fig.* 177); puis on pénètre dans une zone de décollement sous-symphysaire; l'index dirigé vers le bord inférieur de la symphyse dégage le canal.

Latéralement les deux corps caverneux qu'il faut ménager

bordent, obliques en avant et vers la ligne médiane, le champ opératoire (*fig.* 177).

L'index butte bientôt de son extrémité sur un plan résistant, c'est l'aponévrose moyenne du périnée dans sa portion rétro-pubienne.

L'urètre est ainsi dégagé sur toute la longueur de sa face supérieure.

Urétrotomie. — Une sonde cannelée est introduite dans l'urètre, cannelure en haut, et sur elle, dans l'étendue nécessaire, depuis le méat jusqu'à la vessie, ou localement, l'urètre est sectionné sur sa face supérieure (*fig.* 177).

Urétrorraphie. — (V. p. 174).

Suture vestibulaire transversale avec drainage médian temporaire.

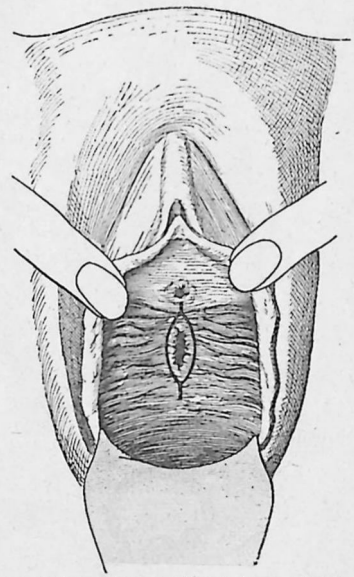


Fig. 178. — Fistule urétro-vaginale : incision péri-fistulaire à double prolongement antéro-postérieur.

URÉTROPLASTIES

Urétroplastie partielle ; fermeture d'une fistule urétro-vaginale.

Incision. — La fistule est circonscrite par une incision qui intéresse le vagin à 5 millimètres de ses bords, et se prolonge sur la ligne médiane en avant et en arrière sur la longueur de un centimètre environ (*fig.* 178).



Fig. 178'. — Schéma de l'incision péri-fistulaire.

Dédoublement. — De chaque côté, la lèvre externe de l'incision vaginale est disséquée et mobilisée sur une largeur

de 1 centimètre environ ; la mobilisation de ces deux lambeaux vagin aux doit être parfaite. Au centre du champ opératoire la fistule urétro-vaginale est entourée d'une collerette vaginale (*fig.* 178′).

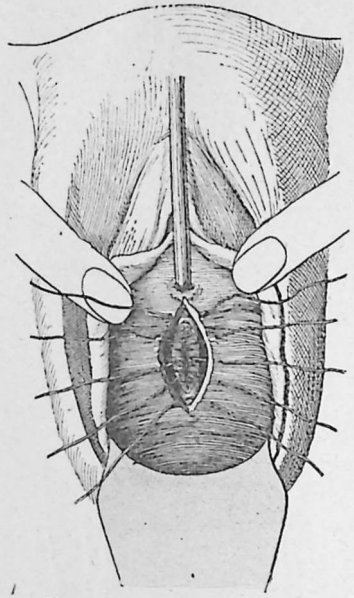


Fig. 179. — Suture sur sonde de la collerette vaginale retournée vers l'urètre ; suture vaginale solidarisant l'urètre reconstitué.

Cette collerette est à son tour dédoublée de dehors en dedans jusqu'à 3 ou 4 millimètres des bords de la fistule, et relevée.

Suture urétrale. — La collerette vaginale est retournée du côté de l'urètre de façon que sa muqueuse forme la paroi inférieure du canal. Des points non perforants passés à la Lembert réalisent ce retournement face cruentée contre face cruentée de la collerette vaginale (*fig.* 179′).

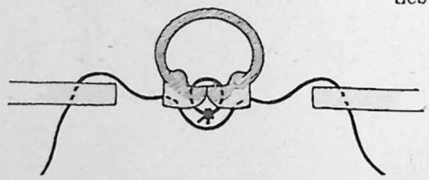


Fig. 179′. — Schéma de la suture : la collerette vaginale péri-fistulaire est retournée vers l'urètre, suturée ; le canal reconstitué ; suture du vagin.

Suture vaginale. — Les lambeaux vaginaux sont rapprochés sur la ligne médiane et suturés (*fig.* 179). Si l'affrontement ne s'opère qu'avec traction, on peut recourir à deux incisions transversales de libération aux extrémités de l'incision vaginale. Sonde vésicale à demeure.

Urétroplastie totale.

Reconstitution totale de l'urètre aux dépens de la paroi vaginale.

Incision. — Incision rectangulaire à grands côtés latéraux (*fig.* 180). A 2 centimètres de la ligne médiane deux incisions antéro-postérieures parallèles sont menées de la région sous-clitoridienne au méat vaginal. En avant et en arrière une incision transversale complète le rectangle ; l'incision postérieure passe au milieu même du méat sans intéresser sa paroi supérieure.

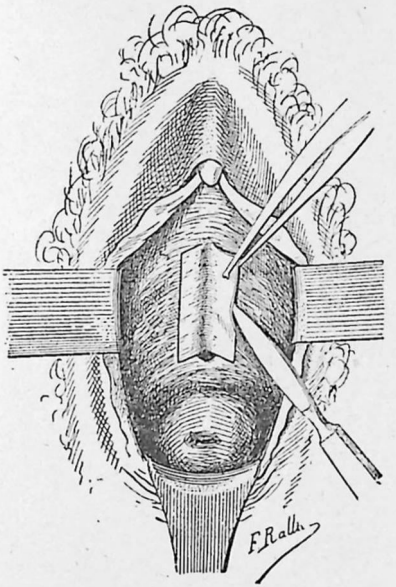


Fig. 180. — Dissection du lambeau vaginal rectangulaire ; devant le col utérin, le méat urinaire. (D'après Legueu.)

Dissection des lambeaux vaginaux. — Les incisions vaginales sont disséquées de dehors en dedans sur une largeur de un centimètre et demi, et deux lambeaux rectangulaires sont ainsi formés à charnière médiane (*fig.* 180).

Urétroplastie. — Sur une sonde introduite dans le méat vaginal, et couchée sur le milieu du rectangle vaginal, les lambeaux vaginaux sont rabattus face muqueuse vers la sonde, et leurs bords suturés à points séparés non perforants.

Suture vaginale. — On procède à une libération plus ou moins étendue suivant nécessité, et complétée, si besoin est, par des incisions transversales de la paroi vaginale; les deux lambeaux vaginaux ainsi formés sont suturés sur la ligne médiane par-dessus l'urètre reconstitué (*fig.* 181).

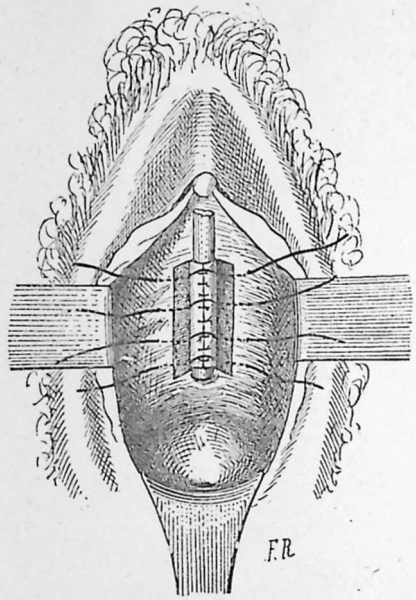


Fig. 181. — Urétroplastie par suture sur sonde du lambeau vaginal; vaginorraphie. (D'après Legueu.)

En avant le méat sous-clitoridien est ourlé muqueuse à muqueuse.

Fermeture secondaire du méat vaginal. — Secondairement, lorsque le canal antérieur est parfaitement reconstitué et bien calibré, on procède à la fermeture du méat vaginal en le traitant par dédoublement comme une fistule

Méatoplastie.

Incision. — Incision circonférentielle périméatique avec prolongement vertical vestibulaire, sous-clitoridien (*fig.* 181).

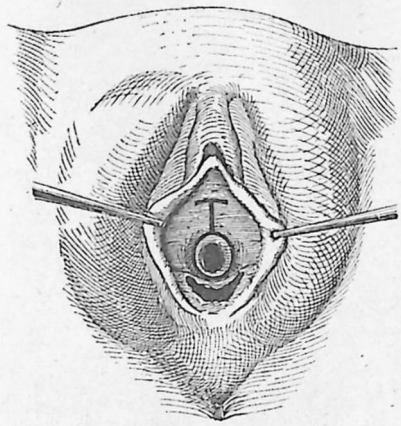


Fig. 182. — Vulve de petite fille; le méat urinaire est béant et distant du clitoris; incision vestibulaire et périméatique.

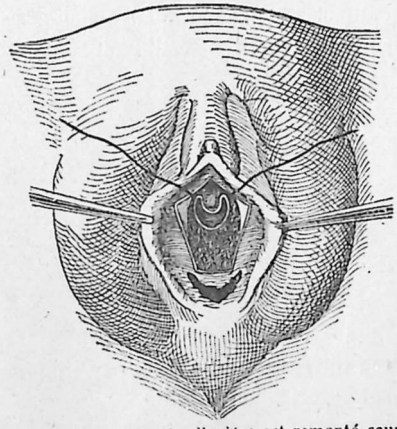


Fig. 183. — Dissection péri-urétrale; l'urètre est remonté sous le clitoris; sa paroi supérieure est plissée. (D'après Albarran.)

Plicature longitudinale et coudure de l'urètre. — L'urètre est disséqué et libéré sur une hauteur de un centimètre environ

(*fig.* 183). Sa paroi supérieure est invaginée en pli antéro-postérieur par deux points non perforants (*fig.* 184). Le méat est

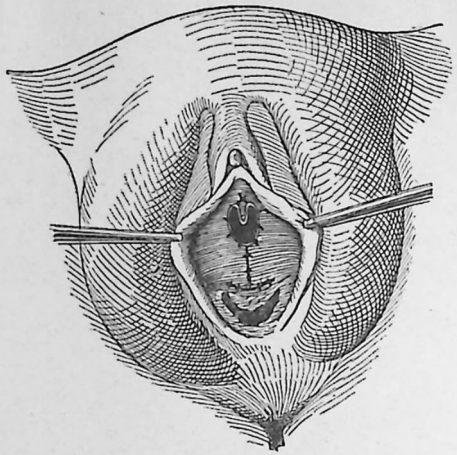


Fig. 181. — Suture muco-muqueuse de l'urètre plissé; suture vestibulaire; le méat rétréci est placé sous le clitoris. (D'après Albarran.)

élevé sous le clitoris et fixé par quatre points cardinaux dans l'angle supérieur de l'incision vestibulaire (*fig.* 184).

Suture vulvo-vestibulaire.

URÉTRECTOMIE

L'urétrectomie est soit segmentaire, soit totale.

Urétrectomie segmentaire

L'urétrectomie segmentaire est partielle ou totale suivant que la résection intéresse partie de la paroi inférieure du canal, ou son segment antérieur en totalité.

L'urétrectomie segmentaire partielle comprend la découverte de l'urètre (v. p. 174), la résection (v. p. 179) et la suture (v. p. 175).

Urétrectomie segmentaire totale
Résection du segment antérieur de l'urètre.

La résection peut comprendre la moitié antérieure du canal.

Position de l'opérée. — Position gynécologique, valve vaginale postérieure; le vestibule vulvaire, la paroi vaginale antérieure sont largement exposés.

Incision. — Incision vestibulaire transversale, concave en bas, à mi-distance du clitoris et du méat; elle déborde le méat

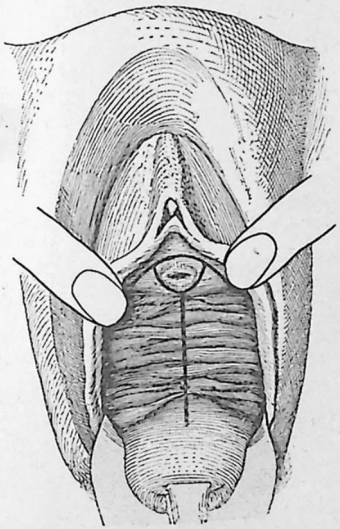


Fig. 183. — Incision médiane pour l'extirpation totale de l'urètre. La petite barre transversale pré-utérine indique la limite de l'incision pour l'extirpation partielle.

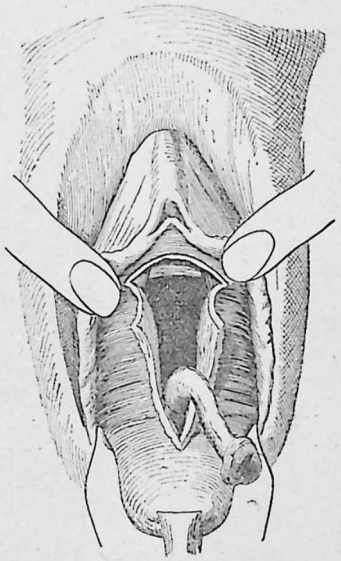


Fig. 186.
Dégagement total de l'urètre; dissection des lambeaux vaginaux.

de un centimètre de chaque côté. Sur cette incision transversale est branchée une incision verticale en Y qui par sa fourche circonscrit le méat, et se prolonge jusqu'au tubercule vaginal (*fig.* 185).

Dégagement de l'urètre. — Le dégagement commence

par la paroi supérieure, et se poursuit jusqu'au tiers postérieur du canal, suivant la technique décrite page 175.

L'urètre une fois totalement dégagé par sa face supérieure, la pince méatique est relevée et confiée à l'aide qui la tient sur la ligne médiane. Les deux lambeaux vaginaux triangulaires sont disséqués et rabattus en dehors (*fig.* 186).

L'urètre est dégagé. Dans ses parois latérales un fil est passé

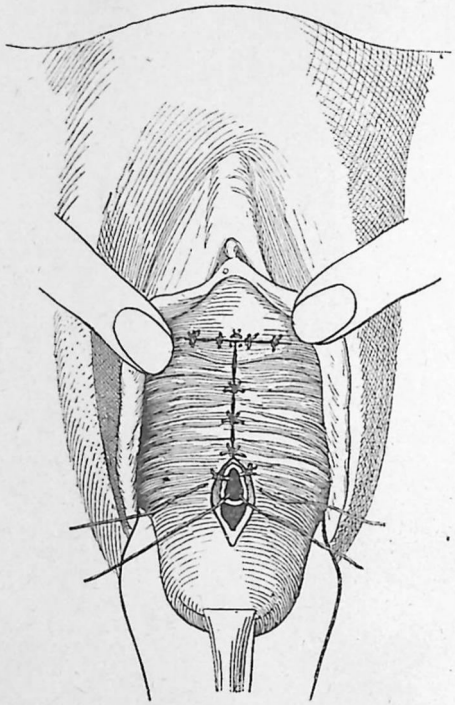


Fig. 187. — L'urètre est partiellement réséqué. Suture vestibulo-vaginale, et abouchement urétre-vaginal.

de chaque côté non perforant, fil repère. En avant l'urètre est sectionné. La section urétrale, si possible, est faite en bec de flûte, oblique en haut et en avant.

Suture urétro-vaginale. — L'urètre est suturé au vagin dans l'angle inférieur de l'incision vaginale. Points séparés en collerette qui embrassent la paroi urétrale et la paroi vaginale en totalité (*fig* 187).

Suture du vagin. — Suture en T des lambeaux vaginaux. Points séparés faufilés dans les tissus sus-vaginaux.

Sonde vésicale à demeure.

Urétrectomie totale.

Incision. — L'incision est la même que pour la résection partielle, mais sa branche antéro-postérieure est prolongée en arrière jusqu'à un centimètre et demi du col de l'utérus, au milieu du triangle vaginal (*fig.* 185).

Dégagement de l'urètre. — Ce temps est analogue à celui de la résection partielle, le dégagement se fait simplement plus

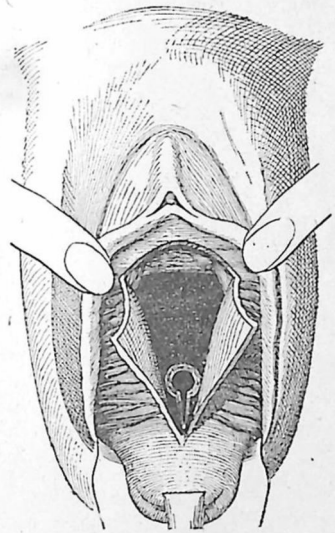


Fig. 188. — L'urètre est extirpé en totalité; on voit le col vésical circulaire agrandi par une fente médiane postérieure.

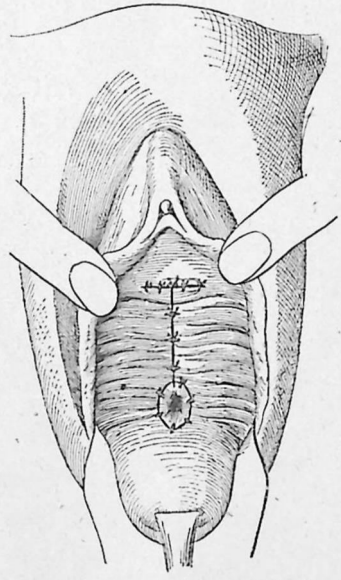


Fig. 189. — Suture vésico-vaginale du col vésical agrandi à la muqueuse vaginale. Suture vaginale.

loin jusqu'à ce que l'on mette à nu le col de la vessie sur tout son pourtour.

Section de l'urètre. — Au niveau du col, sur les parois latérales de la vessie, deux fils non perforants sont passés dans

le muscle vésical, fils repères. En avant d'eux, section horizontale de l'urètre au niveau du col. Si nécessité était, on pourrait joindre à cette urétrectomie totale une résection partielle de la vessie.

L'orifice vésical circulaire est agrandi par une fente médiane postérieure, il devient ainsi elliptique (*fig.* 188).

Suture vésico-vaginale. — Des points séparés disposés en collerette, comprenant la totalité des parois vaginale et vésicale, adossent les deux muqueuses sur tout le pourtour de l'orifice (*fig.* 189).

Suture vaginale. — Suture du vagin par des points séparés faufilés dans les tissus sus-vaginaux.

APPAREIL GÉNITAL DE L'HOMME

TESTICULE ET SES ENVELOPPES

RÉSECTION DU SCROTUM

(Varicocèle.)

Position de l'opéré. — Le malade est couché sur le dos, les membres inférieurs en extension, et légèrement écartés; le chirurgien à sa gauche, l'aide en face.

Limitation de la résection et suture hémostatique. — L'opérateur de la main gauche saisit le scrotum par son

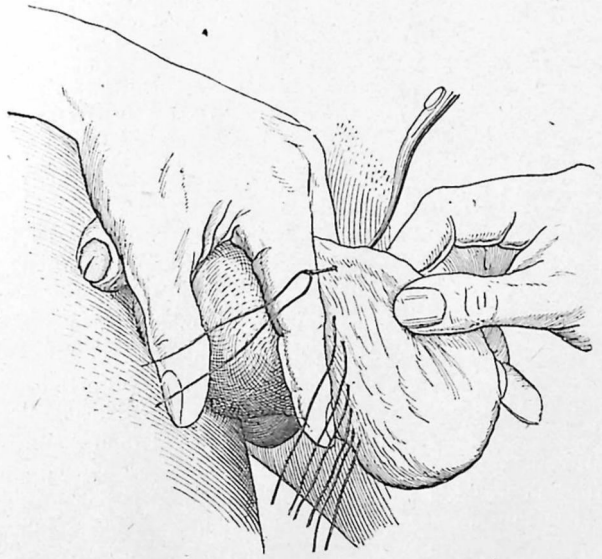


Fig. 190. — Une main refoule les testicules vers le pubis, le scrotum est tendu; points en U de suture profonde.

raphé, et le tend fortement, exactement dans le plan médian vertical. L'aide, de la main gauche, embrasse entre l'index et le troisième le scrotum, et, de la paume de la main, refoule les testicules vers les anneaux inguinaux. Il prend garde de ne point laisser échapper entre ses doigts le pôle inférieur d'une des glandes. L'extrémité des doigts doit être au périnée sous le bord inférieur du scrotum (*fig.* 190).

Le chirurgien place alors à travers tout le scrotum d'une face à l'autre une série linéaire de points en U immédiatement en avant des doigts de l'aide. Ces points sont modérément serrés.

Résection du scrotum. — A un demi-centimètre en avant de ces fils disposés suivant une ligne convexe en avant, le scrotum est sectionné au bistouri.

Suture cutanée à points séparés.

La résection à la pince, souvent pratiquée, expose à une insuffisance d'hémostase, et à un hématome sous-cutané. Il est du reste de multiples procédés de résection du scrotum; celui-ci est pratique et rapide.

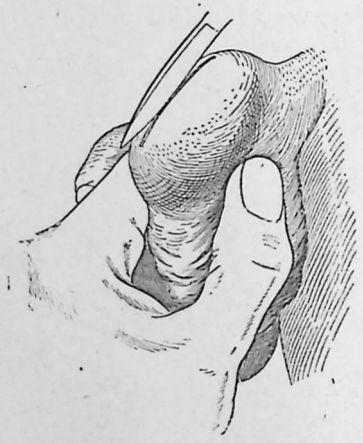


Fig. 191. — Manière de présenter le testicule à l'incision cutanée.

RETOURNEMENT DE LA VAGINALE

(Hydrocèle.)

Position de l'opéré. — Incision. — Le malade est couché à plat sur le dos, le chirurgien du côté malade; son aide en face de lui.

Incision sur la ligne médiane antérieure de la tumeur. Si le testicule est en inversion, l'incision est opposée, postérieure ou latérale.

L'opérateur, de la main gauche, saisit entre le pouce et les doigts la tumeur par sa partie postérieure, la fait saillir en tendant la peau à sa surface. L'incision est aussi haute que la tumeur (*fig.* 191).

La section est progressive, franche mais prudente; elle intéresse successivement toutes les couches scrotales.

La vaginale est largement ouverte; le liquide évacué, l'incision de la séreuse est agrandie aux ciseaux, et doit intéresser la tunique de son point le plus élevé, à son point déclive.

Retournement, fixation de la séreuse. — Le testicule est énucléé de ses enveloppes; le ligament scrotal le fixe en arrière et en bas à la peau, ce ligament est pincé, sectionné et lié (V. *Castration*, p. 196). Testicule et cordon sont alors complètement dégagés jusqu'à la limite supérieure de la vaginale.

La séreuse est totalement retournée de façon à présenter partout à l'extérieur sa surface lisse. Les deux bords de la vaginale viennent se placer verticalement au bord postérieur du testicule (*fig.* 192).

La vaginale est maintenue retournée par les points suivants :

1° point supérieur. A la limite toute supérieure de la vaginale, un point fixe la séreuse à la tunique superficielle du cordon;

2° points postérieurs. Les bords de la vaginale devenus postérieurs sont unis l'un à l'autre par plusieurs points séparés (*fig.* 192).

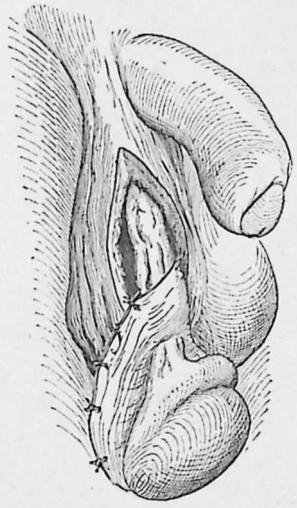


Fig. 192. — La vaginale retournée est attachée au cordon par un point supérieur et adossée à elle-même par des points postérieurs.

Replacement du testicule. — Le testicule et la vaginale retournée autour du cordon sont replacés dans le scrotum. Suture de la peau après hémostase soignée des veines cutanées.

RÉSECTION PARTIELLE DE LA VAGINALE

Position de l'opéré, incision, ouverture de la séreuse comme dans le retournement de la vaginale, page 188.

Dissection de la vaginale. — La séreuse ouverte, des pinces sont placées sur le bord même de sa section en prenant garde de ne pas saisir en même temps la fibreuse; elles servent de point d'appui pour la dissection. Aux ciseaux tenus fermés, ou coupant, la vaginale, tendue par les pinces, est disséquée à sa face externe, sur un de ses côtés puis sur l'autre. Le feuillet disséqué ne doit être constitué que par la séreuse, plus ou moins épaisse. La dissection entre la vaginale et la fibreuse se fait dans un plan avasculaire; pratiquée en dehors de la fibreuse elle coupe de nombreuses veinules.

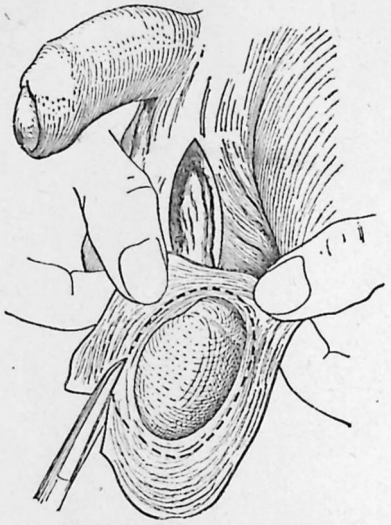


Fig. 193. — (Victor Veau). — Section péri-testiculaire de la vaginale.

Une fois la vaginale disséquée presque jusqu'à sa réflexion viscérale, on la sectionne verticalement de façon à ménager deux lambeaux latéraux qui, suturés sur la face antérieure du testicule, reconstituent la séreuse dans ses dimensions normales (*fig.* 193).

Avant de procéder à la suture, il faut examiner si au-dessus de la tête de l'épididyme, et non au culmen de l'hydrocèle, il n'existe pas un cul-de-sac séreux intra-funiculaire ascendant. En cas de présence, il est disséqué, extirpé.

Suture verticale de la vaginale sur la face antérieure du testicule à points séparés; la séreuse doit être plutôt serrée que trop lâche.

Un second plan de suture réunit par-dessus la séreuse les enveloppes testiculaires moyennes.

Suture de la peau.

ÉPIDIDYMECTOMIE

L'épididymectomie est l'ablation isolée de l'épididyme, avec conservation du testicule.

Incision. — Incision verticale sur le milieu de la face antérieure du scrotum; elle débute à un bon centimètre au-dessus de l'épididyme, et se termine au bord inférieur du scrotum. Elle intéresse successivement les enveloppes testiculaires.

Ouverture de la vaginale et énucléation du testicule. — Sur le milieu de la face antérieure du testicule, la vaginale est ouverte, au bistouri d'abord sur une faible étendue, puis aux ciseaux dans toute sa hauteur.

Le testicule saisi de la main droite est énucléé de ses enveloppes que la gauche retourne, vaginale comprise.

L'épididyme apparaît sur le bord supérieur de la glande.

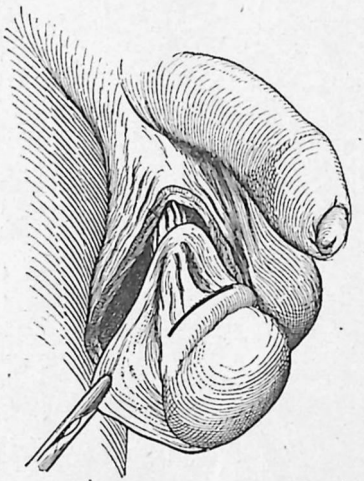


Fig. 194. — La vaginale est incisée dans toute sa hauteur. En —— incision du feuillet viscéral au-dessus du bord supérieur de l'épididyme.

Dissection de l'épididyme.

La dissection de l'épididyme doit épargner les vaisseaux spermatiques qui longent verticalement sa face postérieure; ils sont à son contact direct. La dissection doit s'opérer entre eux et l'organe; une artériole va de la spermatique à l'épididyme au niveau du col.

Au ras du bord supérieur de l'épididyme, parallèlement à lui et sur toute sa longueur, la vaginale est incisée, une pince mise sur la lèvre inférieure la récline aussitôt (*fig.* 194). La sonde cannelée est introduite verticale sous cette lèvre et derrière

l'épididyme; elle détache des vaisseaux postérieurs l'organe sur toute sa longueur. Son extrémité apparaît dans le cul-de-sac sous-épididymaire, la séreuse y est effondrée, le corps de l'épididyme est totalement dégagé; l'organe ne tient plus au testicule que par ses deux extrémités (*fig.* 195). Pendant cette manœuvre, le testicule est tiré en bas afin de tendre les vaisseaux rétro-épididymaires.



Fig. 195. — Le corps de l'épididyme est détaché et basculé en bas; la tête et la queue restent adhérentes. A travers l'incision de la vaginale, on voit les vaisseaux testiculaires rétro-épididymaires.

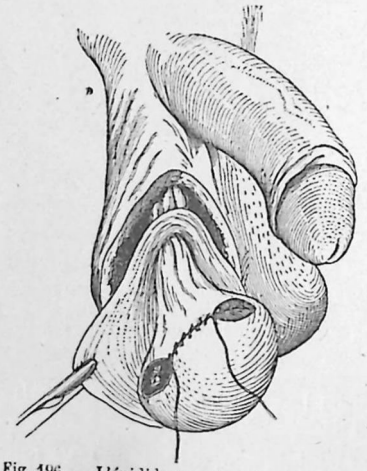


Fig. 196. — L'épididyme est réséqué; on voit la suture de l'albuginée testiculaire au niveau de la tête; au niveau de la queue, le canal déférent sectionné. Suture de la vaginale.

L'épididyme est renversé sur la face antérieure du testicule, et d'arrière en avant, le bistouri sectionne les adhérences du globus major avec le pôle supérieur de la glande. A ce moment, à hauteur du col, l'artère épididymaire est sectionnée et pincée. De même, au niveau de la queue de l'épididyme, les adhérences, bien moins fortes à l'albuginée testiculaire, sont sectionnées d'arrière en avant.

Le bord inférieur de l'épididyme est détaché du ligament scrotal, et la dissection se poursuit ascendante le long du déférent. Celui-ci est coupé à hauteur voulue sous une ligature.

Suture du testicule et de la vaginale. — L'albuginée est suturée à points

très fins au niveau de ses adhérences avec le globus major (*fig.* 196). La vaginale est suturée parallèlement au bord supérieur du testicule, de façon à combler la loge épididymaire; puis son incision antérieure de pénétration est suturée verticalement (*fig.* 196).

Suture simple du scrotum.

ORCHIDOTOMIE

Incision sur la face antérieure du testicule, pénétration dans la vaginale, énucléation du testicule, comme il est dit précédemment.

Section du testicule. — La main gauche, pouce d'un côté, doigts réunis de l'autre, embrasse le testicule par son bord postéro-supérieur, le maintient immobile.

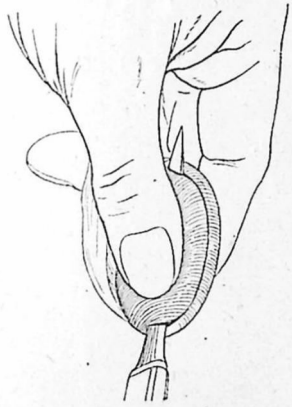


Fig. 197. — Orchidotomie. Le bistouri incise à fond entre les doigts qui fixent le testicule et ramènent les tissus par-dessus le dos de l'instrument.

Le bistouri est appliqué sur le bord inférieur de l'organe, à égale distance de l'extrémité des doigts (*fig.* 197).

D'un pôle à l'autre, largement, le bistouri pénètre parallèle aux doigts, afin de faire une section exactement médiane. Sitôt que la lame a pénétré en entier dans l'organe, les doigts rabattent les lèvres de section par-dessus le dos de l'instrument et l'enferment dans l'organe pendant la progression de l'incision; ceci afin d'éviter l'issue fâcheuse des tubes séminifères (*fig.* 197).

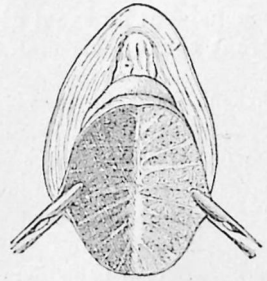


Fig. 198. — Orchidotomie médiane.

Le bistouri est arrêté lorsque sa pointe et son talon émer-

geant aux deux pôles, touchent respectivement la tête et la queue de l'épididyme. Deux pinces de Kocher mises par leur extrémité sur les lèvres de l'albuginée écartent les valves testiculaires et exposent l'organe fendu; la section doit intéresser largement le corps d'Highmore (*fig.* 198).

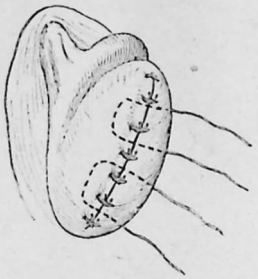


Fig. 199.— Orchidorraphie : points séparés superficiels; points en U profonds.

ORCHIDORRAPHIE

La suture du testicule est faite à un seul plan; points séparés très fins placés sur les lèvres de l'albuginée sectionnée. Un plan profond prenant largement un centimètre du tissu glandulaire ne serait nécessaire qu'en cas d'hémorragie si la compression est inefficace (*fig.* 199).

Orchidopexie.

Il ne saurait rentrer dans notre plan de décrire la technique de l'orchidopexie; l'ectopie testiculaire congénitale est beaucoup trop variable dans son anatomie pour que nous puissions donner une technique de sa réparation.

EXCLUSION DE L'ÉPIDIDYME

(Abouchement du canal déférent sur le testicule).

Incision large de la vaginale. Au-dessus de l'épididyme une incision oblique en haut et en dedans, du milieu de l'épididyme vers le cordon, intéresse la vaginale. A travers cette incision, par palpation et dissection à la sonde (voir *Castration*, page 197), le canal

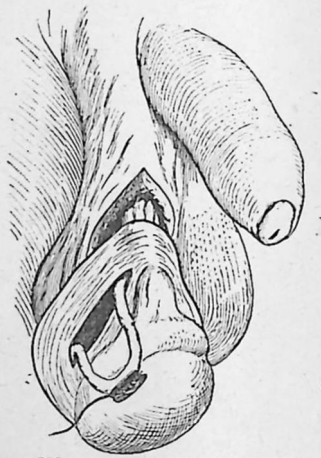


Fig. 200. — A travers l'incision sus-épididymaire de la vaginale viscérale, le canal déférent est amené par-dessus l'épididyme au contact de la face antérieure du testicule; anastomose des deux organes.

déférent est prudemment dégagé des vaisseaux spermatiques, et libéré sur une longueur de 4 centimètres (*fig.* 200).

Par-dessus l'épididyme, il est amené au contact de l'albuginée testiculaire sur sa face antérieure, et deux points le fixent à elle, distants de 2 centimètres environ.

La vaginale est suturée autour de l'anse que forme le déférent.

L'albuginée testiculaire est fendue sur une longueur de 1 centimètre, le canal déférent de même. L'incision testiculaire intéresse les tubes séminifères superficiels.

Suture très fine des deux lèvres correspondantes de ces deux incisions (*fig.* 200).

Fermeture de la vaginale par un surjet continu.

Suture des enveloppes testiculaires et de la peau.

CASTRATION

La castration est un terme général qui désigne l'extirpation de la glande génitale; elle est uni ou bi-latérale.

La castration peut être simple, se bornant à l'extirpation du testicule, de l'épididyme, et du segment terminal du canal déférent.

La castration s'accompagne dans certains cas de l'extirpation des ganglions lombaires.

La castration enfin peut comprendre l'extirpation totale de la voie génitale : testicule, épididyme, canal déférent, vésicule séminale.

Ces trois modes seront chacun décrits.

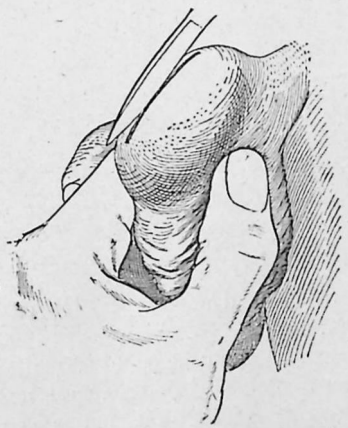


Fig. 201. — Manière de présenter le testicule à l'incision cutanée.

CASTRATION SIMPLE

Position de l'opéré. — Incision. — Le malade est couché à plat sur le dos, le chirurgien se place du côté malade, son aide en face de lui. L'incision est rectiligne sur le milieu de la face antérieure des bourses. Elle débute (ou se termine à gauche) sur le

funicule à 1 centimètre sous l'anneau inguinal externe, et descend jusqu'au point inférieur du scrotum.

Pour la tracer, le chirurgien embrasse de la main gauche entre le pouce et les autres doigts poignet en haut à droite, en bas à gauche, le testicule par son bord postérieur, et le fait fortement saillir en tendant la peau sur sa face antérieure (*fig.* 201).

Dégagement du testicule. — La peau et le dartos sont incisés de bout en bout; la section s'arrête en profondeur à la tunique celluleuse, premier feuillet blanchâtre qui apparaisse sous la peau. Une pince de Kocher est placée sur chaque lèvre de l'incision cutanée. Une légère traction exercée sur elle, en soulevant la peau, la sépare naturellement de la celluleuse, et indique ainsi le plan de dégagement du testicule. La main gauche soulève la pince, l'index droit poursuit le dégagement amorcé. Il libère la face antérieure, la face postérieure puis le bord supérieur du testicule.



Fig. 202. — Le testicule est énucléé en masse avec ses enveloppes du scrotum. Le ligament scrotal le retient en bas et en arrière. Pincement et section en - - - de ce ligament.

Lorsque la peau est ainsi complètement dégagée la main gauche la rétracte vers le pubis, et la droite, par prise directe du testicule, l'énuclée du scrotum.

Le testicule tient en arrière et en bas à la peau au niveau du ligament scrotal; partout ailleurs il est dégagé (*fig.* 202).

La section du ligament scrotal est nécessaire pour le dégagement complet. Une pince est mise sur lui près de la peau à cause des veines qu'il contient, et, entre pince et testicule, le ligament est coupé (*fig.* 202). Sitôt cette section opérée, la main droite énucléant le testicule, la gauche peut refouler la peau jusqu'à la limite supérieure du funicule.

Ligature et section du cordon.

Il est divers modes de ligature et de section du cordon : ligature en masse, ligature isolée de ses divers éléments, section massive du cordon, section séparée des éléments avec résection partielle du déférent.

La main gauche embrasse le cordon entre pouce et index au tiers supérieur de sa découverte, et recherche en son milieu le canal déférent. Le pouce glisse sur toute la face antérieure du cordon, et sent le canal sous forme d'un cordon dur, régulier ou non, qui saute sous le doigt.

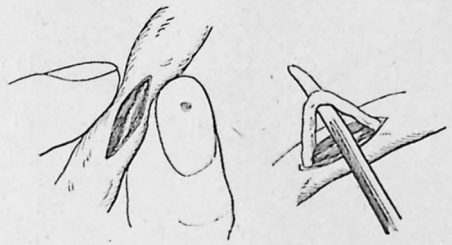


Fig. 203. — Le cordon spermatique; les doigts, après incision de la gaine énucléent le canal déférent, la sonde cannelée le charge.

Les doigts énucléent pour ainsi dire le canal de la profondeur, et directement sur lui les couches funiculaires sont incisées verticalement (*fig.* 205). La sonde cannelée dégage et charge le déférent qu'un fil repère. Les éléments vasculaires du cordon sont ainsi séparés suivant leur répartition anatomique; vaisseaux pré-déférentiels, grosses veines avec l'artère spermatique, veines

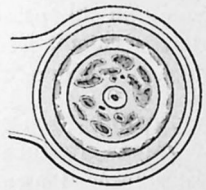


Fig. 204. — Coupe schématique du cordon; au centre le déférent; en avant le groupe veineux antérieur avec l'artère spermatique; en arrière le groupe veineux postérieur avec la déférentielle.

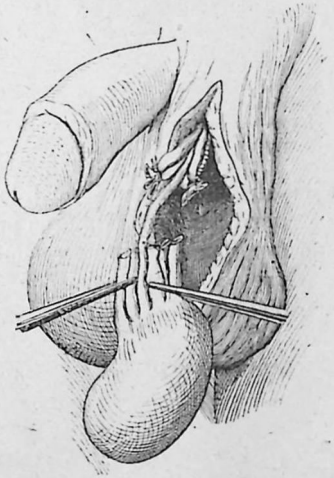


Fig. 205. — Les vaisseaux pré et rétro-testiculaires sont sectionnés; dans le groupe antérieur on voit la spermatique. Le déférent seul retient l'organe.

rétro-déférentielles (*fig.* 204). Ces deux groupes vasculaires sont chacun pincés, puis liés au-dessus de la pince, et sectionnés sous la ligature (*fig.* 205).

Le testicule n'est plus attaché que par le déférent. Celui-ci n'est sectionné qu'en un point plus élevé.

Une légère traction(1) est exercée sur lui, et l'index gauche dégageant sa périphérie, le cordon est attiré de quelques centimètres. A trois ou quatre centimètres au-dessus du niveau de la section de vaisseaux, le déférent est pincé, lié et sectionné entre pince et ligature. Sa section est traitée au thermocautère, les chefs du fil sectionnés, et le canal remonte dans le funicule.

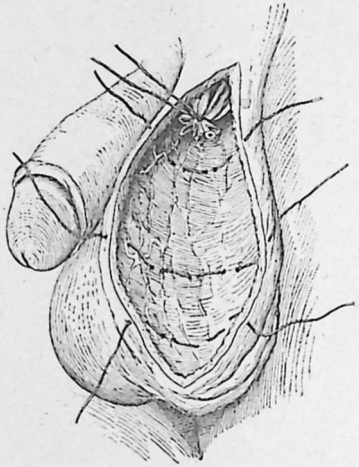


Fig. 206. — Le testicule est enlevé, la loge scrotale vide. En haut les fils qui lient chaque groupe veineux sont noués ensemble. Suture faufilée du sac scrotal.

Les deux fils de ligature des vaisseaux sont liés entre eux; au besoin, un fil passé en bourse enfouit les ligatures vasculaires.

Suture de la peau. — Après ligature des vaisseaux du ligament scrotal, la peau est suturée. Pour éviter l'accumulation de sérosité, on procède à une suture en capiton qui supprime la cavité scrotale (*fig.* 206).

Entre ces grands points de capiton, des points superficiels unissent les lèvres cutanées.

(1) La traction doit être légère, car la rupture du canal est très facilement produite.

EXTIRPATION DU TESTICULE ET DE SON APPAREIL LYMPHATIQUE (TRAITEMENT DU CANCER DU TESTICULE)(1)

Voie sous-péritonéale.

Position de l'opéré. — L'opéré est en position dorso-latérale; le flanc du côté sain est creusé par un étroit billot. L'opérateur se place du côté malade. Il a auprès de lui, vers le thorax de l'opéré, un aide écarteur, en plus de l'aide ordinaire placé en face de lui.

Première partie. — ***Castration.*** — Incision étendue du tiers inférieur du scrotum à l'orifice inguinal superficiel. Libération de la tunique cellulaire; énucléation du testicule et du cordon engainés dans leurs enveloppes profondes.

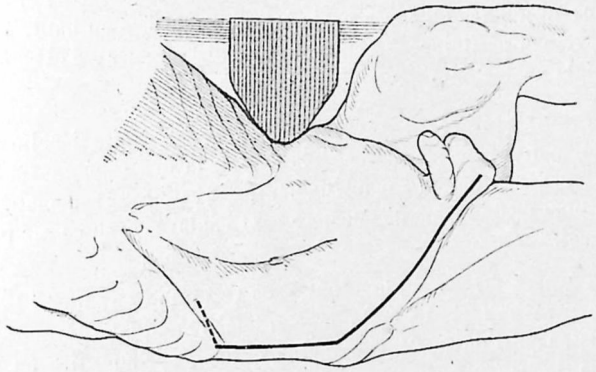


Fig. 207. — Ligne d'incision, du scrotum au rebord costal. (Chevassu.)
En pointillé, prolongement parallèle au rebord costal, facile à tracer lorsque le jour paraît insuffisant sur la zone juxta-aortique.

Incision exploratrice sur la face antérieure du testicule. Une petite incision (2 à 3 centimètres) suffit habituellement.

Section du cordon entre deux pinces au niveau de l'orifice inguinal superficiel.

Deuxième partie. — ***Extirpation de la voie lymphatique.*** — ***Incision cutanée*** (fig. 207). — Elle part de l'in-

(1) Ce chapitre a été écrit et illustré par M. Chevassu.

cision scroto-inguinale, se porte obliquement en haut et en dehors, passe deux travers de doigt au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure. Arrivée à deux travers de doigt en arrière de l'épine, sur le niveau de la ligne axillaire antérieure, elle se redresse et monte verticalement jusqu'au rebord costal (X^e côte).

Incision de la musculature abdominale. — 1° Incision du grand oblique. L'aponévrose est incisée, à partir de l'orifice inguinal, parallèlement à ses fibres; parvenue en plein muscle, l'incision remonte verticalement, et coupe franchement les faisceaux musculaires jusqu'au rebord thoracique.

2° L'incision du petit oblique et du transverse. Pour éviter d'ouvrir le péritoine sous-jacent, ce qui arrive facilement chez les sujets maigres, il est prudent de ne couper les fibres les plus profondes qu'après avoir introduit de bas en haut, entre muscle et péritoine, l'index et le médius gauches; c'est sur les doigts protecteurs que se fait alors la section.

Décollement du péritoine. — La main droite décolle avec une facilité extrême le sac péritonéal de la fosse iliaque interne en bas, de la fosse lombaire en haut. Les vaisseaux spermatiques et, plus profondément, l'uretère sont soulevés avec ce sac péritonéal.

Temps iliaque (fig. 208). — **A) Isolement de la lame spermatique.** — La main gauche tend le paquet spermatique dans sa portion inguinale, tandis qu'un écarteur tire en dedans le sac péritonéal. On voit alors le point où commence l'adhérence de la lame vasculaire spermatique à la face profonde du sac. Un léger coup de bistouri amorce le décollement qui, ensuite, se poursuit avec facilité. On sépare ainsi de la face profonde du sac péritonéal déjà décollé, une lame mince qui contient les vaisseaux sanguins et lymphatiques du testicule.

B) Section du canal déférent. — La lame est maintenue dans la profondeur, au-dessus de la région inguinale, par le canal déférent et son artère déférentielle; on les sectionne entre deux pinces au niveau du détroit supérieur.

C) Recherche du ganglion iliaque externe. — La lame est isolée en dedans, sur toute la hauteur, jusqu'au détroit

supérieur; elle se dédouble, dans la profondeur, sur l'uretère, qui se laisse soulever avec elle. Au point où l'uretère croise la bifurcation des vaisseaux iliaques primitifs, il existe à la face

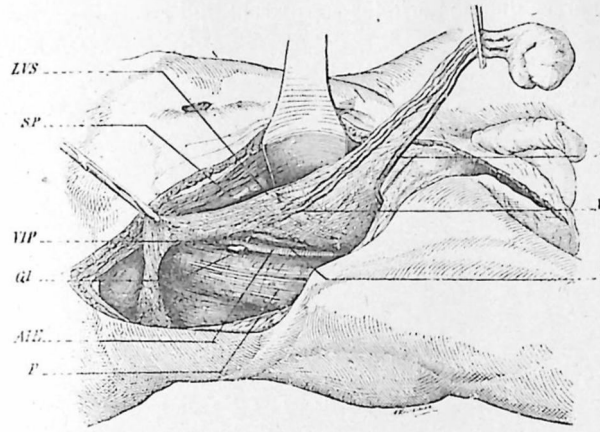


Fig. 208. — Temps iliaque. (Chevassu.)

Le sac péritonéal a été décollé de la fosse iliaque, puis la lame vasculaire spermatique séparée de la face profonde de ce sac. La lame est isolée jusqu'au delà du détroit supérieur. On voit bien le ganglion lymphatique situé sur les vaisseaux iliaques externes à leur origine au niveau du croisement de l'uretère, qui peut être envahi dans le cancer du testicule.

profonde de la lame un ganglion qui peut être envahi dans le cancer du testicule, et qu'il faut systématiquement extirper.

Temps lombo-aortique (fig. 209). — On continue alors l'isolement de la lame spermatique sur la région supérieure. On arrive bientôt au niveau vers lequel la lame se détaille; on effondre le dédoublement profond de la lame de manière à laisser le rein en arrière, et on place sur le pôle inférieur du rein un écarteur de manière à agrandir au maximum l'espace réno-aortique. D'autre part, un écarteur long et large, confié à l'aide principal, et vigoureusement tiré en haut et en dedans, refoule le sac péritonéal jusqu'à la ligne médiane. Le décollement doit être poussé jusqu'à voir complètement la région opératoire comprise entre l'aorte en dedans, le rein en dehors, le pédicule rénal en haut.

Si à ce moment le jour semble insuffisant, on peut prolonger l'incision de la paroi abdominale, parallèlement au rebord costal, jusqu'au niveau du bord externe du grand droit (voir sur la figure le tracé en pointillé). On aura au préalable décollé avec précaution le péritoine sous-jacent, qui est aussi adhérent

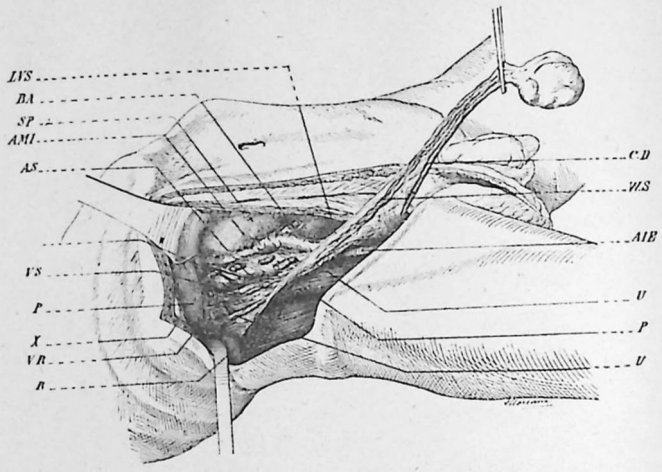


Fig. 209. — Temps juxta-aortique. — Côté droit. (Chevassu.)

Un long écarteur soulève vigoureusement le sac péritonéal de manière à bien mettre au jour le flanc droit de l'aorte jusqu'aux vaisseaux du rein; entre rein et aorte, la lame vasculaire spermatique, aux quatre ganglions échelonnés sur la veine-cave.

sous la musculature abdominale antérieure qu'il est facile à décoller sur les parties latérales.

Extirpation des ganglions (fig. 210). — Elle diffère à gauche et à droite.

A) **Côté gauche.** — C'est le côté facile. Entre l'aorte, les vaisseaux rénaux et le rein, il n'y a dans la lame que les vaisseaux spermatiques et l'uretère; tous les ganglions sont situés entre l'uretère et l'aorte, soit dans la lame, soit à sa face profonde. Il faut isoler l'uretère sans le dénuder de trop près. Rien n'est plus facile que de le séparer de la face postérieure de la lame jusqu'au point où il croise les vaisseaux spermatiques; plus haut on le rejettera en dehors en glissant une sonde cannelée sur son bord interne. Lorsque l'uretère a été bien isolé, le flanc externe de la lame se trouve complètement libre. On libère alors le bord interne au niveau de la face antéro-latérale de l'aorte, en évitant de blesser l'artère mésentérique inférieure,

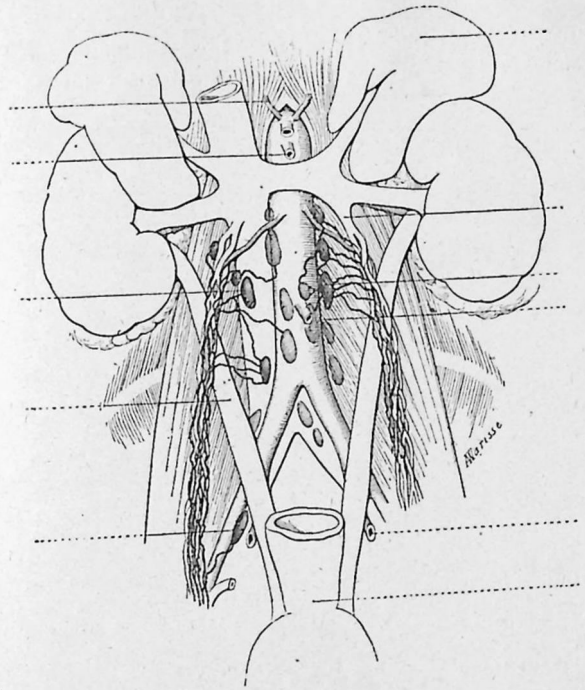


Fig. 210. — Ganglions terminaux des lymphatiques du testicule (nouveau-né). (Poirier et Charpy.)

1. Capsule surrénale gauche. — 2. Veine spermatique gauche. — 3. Ganglion juxta-aortique gauche. — 4. Mésentérique supérieure. — 5. Veine ombilicale. — 6. Rectum. — 7. Artère diaphragmatique inférieure. — 8. Artère mésentérique supérieure. — 9. Ganglion juxta-aortique droit. — 10. Uretère. — 11. Ganglion postérieur de la chaîne moyenne du groupe iliaque externe.

à son origine, ce qui est facile. Dès lors, la lame ne tient plus qu'à la partie supérieure, par l'artère spermatique qui l'amarre au flanc de l'aorte, et par la veine spermatique qui la suspend à la vessie rénale. On lie les deux vaisseaux séparément ou en bloc à leur naissance même, et on sectionne. La lame vasculaire

spermatique se trouve ainsi extirpée dans sa totalité, avec les lymphatiques et les ganglions qu'elle contient.

Une fois la lame enlevée, s'il reste des ganglions en arrière d'elle, sur la gaine du psoas, rien n'est facile comme de procéder à leur attention; on les voit parfaitement.

B) Côté droit (fig. 211). — C'est le côté difficile parce que la lame et les ganglions reposent directement sur la veine

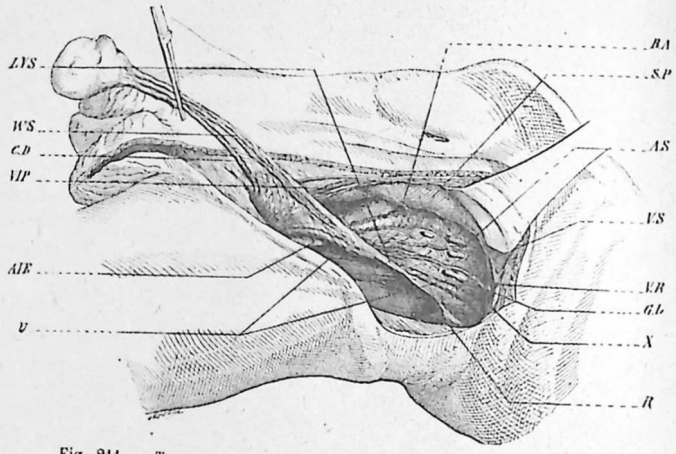


Fig. 211. — Temps juxta-aortique. — Côté gauche. (Chevassu.)
Quatre ganglions lymphatiques situés entre l'aorte et l'uretère, dans la lame vasculaire. — Dermatique décollée sur ses deux faces et sur la plus grande partie de son bord externe.

cave. Il faut donc procéder à un décollement très prudent de la face profonde de la lame. Les ganglions peuvent être reliés directement à la veine cave par un pédicule qu'il faut lier, de crainte de faire dans la veine une véritable déchirure latérale.

Suture. — Laisser le sac péritonéal revenir en place; il est prudent de drainer pendant 24 ou 48 heures ce large espace décollé. Le drain sortira vers l'épine iliaque antéro-supérieure. Suture de la paroi musculaire à deux plans, un pour le petit oblique et le transverse, un autre pour le grand oblique. Soigner particulièrement les sutures au niveau du canal inguinal, qu'on ferme complètement en deux plans à la manière de Bassini. Sutures du scrotum.

EXTIRPATION TOTALE DE LA VOIE GÉNITALE

Extirpation du testicule, de l'épididyme, du canal déférent et de la vésicule séminale.

On peut, dans certains cas, laisser le testicule dans le scrotum et se contenter d'extirper l'épididyme, le déférent et la vésicule; pour la modification de technique, voir *Epididymectomie* (page 191).

Deux voies se présentent pour l'extirpation totale de la voie génitale.

1° Voie combinée scroto-périnéale;

2° Voie unique scroto-inguinale.

La voie mixte est la combinaison de la castration simple et de la spermatocystectomie périnéale (voir page 195).

L'ablation doit commencer par le temps périnéal; dans le second temps scrotal, le canal déférent sectionné au périnée est extrait en totalité par traction simple.

VOIE SCROTO-INGUINALE

Position de l'opéré. — Le malade est sur le plan incliné (45°). Le chirurgien se place du côté malade, l'aide en face de lui.

Incision. — *Points de repère.* — L'épine iliaque antérieure et supérieure, l'épine pubienne, et l'orifice inguinal externe, le funicule.

Pour trouver l'épine du pubis, le pouce et l'index de la main droite sont placés au tiers interne des arcades de Fallope, appuient fortement, et déprimant le pénil marchent à la rencontre l'un de l'autre vers la ligne médiane; on sent à la fois les deux tubérosités osseuses.

L'incision commence ou se termine à deux travers de doigt en dedans de l'épine iliaque, descend directement sur l'orifice inguinal en dehors de l'épine pubienne, et se prolonge sur les bourses dans la moitié supérieure du funicule.

L'attaque de la voie génitale porte d'abord sur le déférent,

qui conduit jusqu'à la vésicule séminale par qui commence l'extirpation; l'ablation du testicule est pratiquée en dernier.

Ouverture du canal inguinal et effondrement de sa paroi postérieure. — La peau incisée, dans les deux tiers supérieurs de l'incision apparaît l'aponévrose du grand oblique reconnaissable à ses longues fibres nacrées obliques en bas et en dedans.

Dans le tissu cellulaire sous-cutané, à la partie moyenne

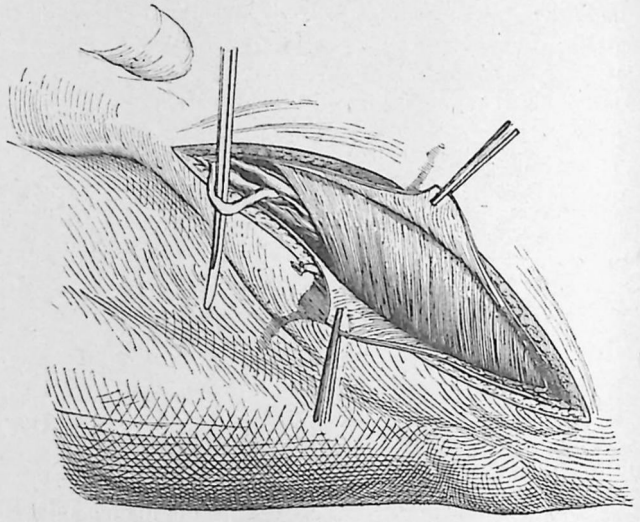


Fig. 212. — L'aponévrose du grand oblique est fendue dans l'axe du canal inguinal et ses lèvres réclinées. Transversalement le petit oblique; sous son bord inférieur, les éléments du cordon, d'où le canal déférent est dégagé.

de l'incision la veine tégumenteuse abdominale est sectionnée (souvent deux branches) : au tiers inférieur, funiculaire, les vaisseaux honteux externes sont coupés. Ils sont pincés et liés.

Au-dessus de l'épine pubienne, l'orifice inguinal externe est repéré, et d'un coup de bistouri limité dans sa pénétration, l'aponévrose du grand oblique est fendue de bout en bout dans l'axe du trajet inguinal; on peut facilement épargner les fibres en passant entre deux.

Deux pinces sont mises par le bec sur les lèvres aponévrotiques, elles sont réclinées respectivement en haut et en bas ; la paroi antérieure du canal inguinal est largement ouverte (*fig.* 212).

Apparaît aussitôt le petit oblique reconnaissable à ses fibres presque horizontales ; son bord inférieur libre est recherché et isolé. Sous lui apparaît le cordon (*fig.* 212).

La main gauche soulève le bord inférieur du petit oblique et l'attire en dedans et en haut ; le muscle est ainsi tendu. Le

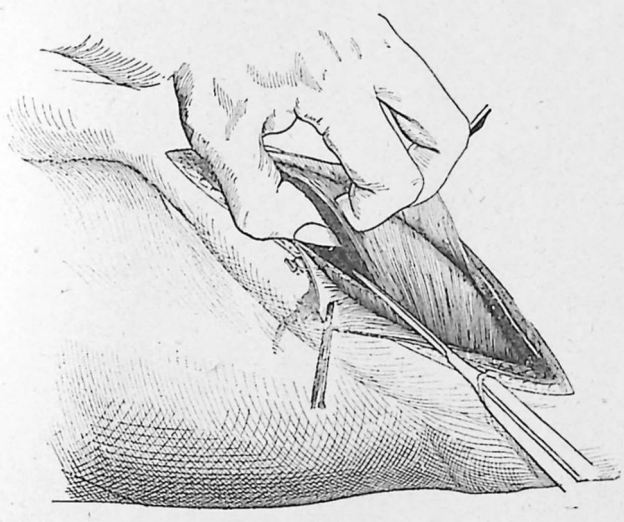


Fig. 213. — Incision du petit oblique et du transverse tendus par la main gauche.

bistouri, tenu parrallèle à la paroi abdominale, le tranchant vers l'arcade de Fallope, incise progressivement le petit oblique, tandis que l'aide rétracte progressivement ses fibres (*fig.* 213). Sous lui, séparé par un mince feuillet blanchâtre, le transverse est incisé de même.

Sous le transverse, une seconde aponévrose peu résistante, et qui, par transparence, laisse voir de la graisse jaune : c'est le fascia transversalis.

Au tiers moyen du canal inguinal, à un centimètre au-dessus

de l'arcade de Fallope, le fascia transversalis est incisé horizontalement sur une longueur de un centimètre.

Immédiatement, le pouce est enfoncé vertical sous la lèvre inférieure de cette incision vers la fosse iliaque, et, recourbé en crochet, refoule vers l'ombilic toute la paroi abdominale. Le

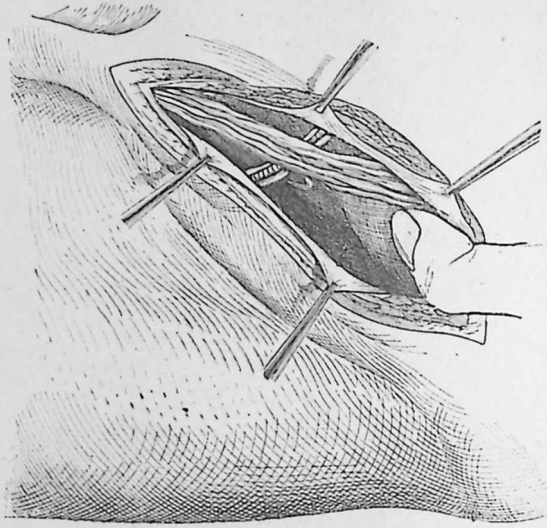


Fig. 214. — Le petit oblique et le transverse, le fascia transversalis sont incisés; le pouce rétracte vers l'ombilic le péritoine. Les vaisseaux spermatiques apparaissent verticaux. Derrière eux, l'épigastrique; on voit le canal déférent plonger en crosse dans le bassin.

péritoine est refoulé, la fosse iliaque dégagée, les éléments du cordon sont repoussés en dedans avec la séreuse (*fig.* 214).

Le décollement doit être exactement sous-péritonéal; il faut laisser sur la paroi de la fosse iliaque le feuillet aponévrotique qui la recouvra, car, si l'on s'engage sous ce feuillet, on pénètre dans la loge vasculaire. Il faut rester immédiatement sous la séreuse.

A l'union du tiers externe et du tiers moyen de l'incision, ce décollement dénude les vaisseaux épigastriques; ils sont coupés entre deux ligatures (fig. 215).

Recherche et dissection du canal déférent. — Au-dessus de l'épine pubienne, l'index, au raz de l'os, charge en

masse le cordon, et, en son centre, au milieu des vaisseaux que la sonde cannelée épargne, le canal déférent est isolé, dégagé, chargé (voir p. 197).

Au-dessus et en dehors de lui, les vaisseaux spermatiques forment un groupe isolé, qui, loin de descendre avec le canal vers le bassin, monte sous le péritoine vers les lombes. Ils sont isolés, liés en masse et sectionnés.

Une large valve récline en haut et en dedans la paroi et le

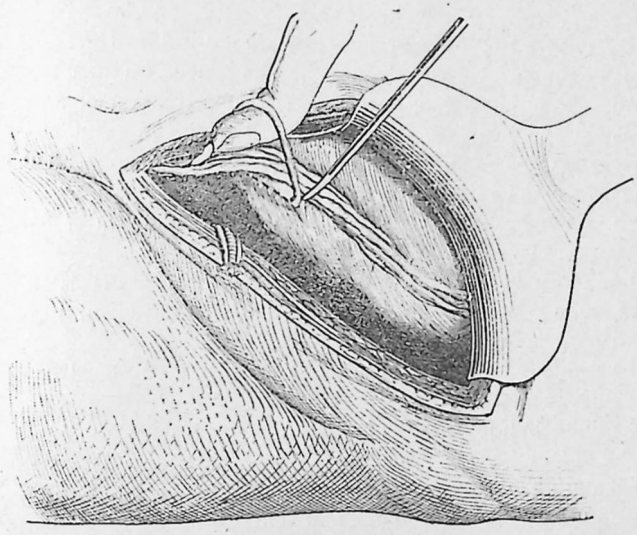


Fig. 215. — L'épigastrique est sectionnée, le canal déférent est disséqué dans le bassin; on voit sa gaine celluleuse et en --- la section qu'il convient d'en faire.

péritoine; la dissection du déférent est poursuivie vers la vésicule.

L'index gauche soulève le canal, mais sans exercer sur lui aucune traction; il le tend simplement (1), le rejette sous le péritoine, et la sonde connelée le libère en l'attaquant par sa face externe, pelvienne (*fig.* 215).

Des tractus celluleux triangulaires à base inférieure sont aussi soulevés, ils sont sectionnés aux ciseaux au ras du canal.

(1) La rupture du déférent se produit facilement sous la moindre traction.

L'artère ombilicale se présente chemin faisant sous forme d'une corde oblique en haut et en avant qui se détache de la paroi; elle est isolée, refoulée vers la paroi pelvienne, et la dissection du déférent se poursuit dans la concavité de sa courbe.

Bientôt, le canal se renfle et de la paroi pelvienne se détache une saillie transversale en forme de tente : ce sont les vaisseaux vésiculaires et la vésicule.

Dégagement et extirpation de la vésicule. — A bout de pinces et de sonde, très profondément, la loge vésiculaire est ouverte. Sur l'arête de la tente, transversalement, la sonde ouvre la loge aponévrotique et rejette en avant et en arrière ses deux feuillets. Le fond de la vésicule apparaît dénudé, flanqué en dehors de ses vaisseaux.

La vésicule est reconnaissable à sa forme sinueuse et à sa coloration blanchâtre.

Une pince en cœur est mise sur son fond, et par prises successives la vésicule et le déférent sont progressivement élevés et disséqués.

Le pédicule vasculaire externe est isolé, pincé au bord de la vésicule, sectionné.

La dissection de la vésicule rompt les fins tractus qui l'unissent à la loge.

Bientôt on butte sur la saillie dure, résistante, que forme la prostate. La vésicule et le déférent sont basculés en dedans, et d'un coup de ciseaux courbes, de dehors en dedans, au ras de la prostate, tous deux sont coupés.

Le moignon est touché au thermocautère, le pédicule vasculaire est lié.

La vésicule et le déférent, formant bloc unique, sont extraits de la profondeur et rabattus en dehors de la région opératoire.

Suture de la portion inguinale de l'incision. — Immédiatement, en laissant dans la loge vésiculaire un gros drain qui sort au-dessus du pubis, on procède à la suture du canal inguinal.

Suture à trois plans, *a*, fascia transversalis et muscles obliques et transverse; *b*, grand oblique; *c*, peau. (Voir *Hernie inguinale* dans le livre *Chirurgie de l'abdomen.*)

Extirpation récurrente du déférent et du testicule. — Par la portion funiculaire de l'incision on procède alors à l'extirpation totale du déférent combinée, suivant nécessité, à une simple épididymectomie ou à une castration (voir la technique de ces opérations).

CORDON SPERMATIQUE

SECTION OU RÉSECTION DU CANAL DÉFÉRENT DANS SA PORTION FUNICULAIRE

Le canal déférent est sectionné dans son trajet funiculaire.

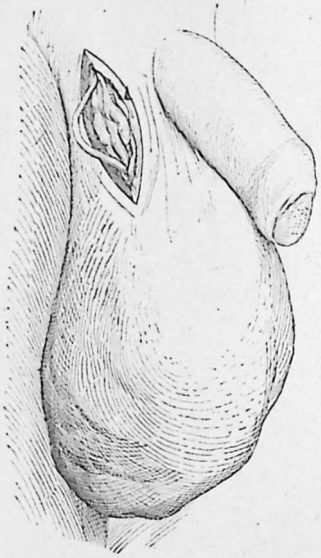


Fig. 216. — Incision parallèle au funicule. Le canal déférent est dégagé des vaisseaux qui l'entourent.

Incision de 4 centimètres sur le funicule et parallèle à la direction du cordon.

Le cordon, au doigt, est énucléé en masse de la profondeur, il se présente recouvert de toutes ses tuniques.

L'index est passé sous lui; le pouce rabattu par dessus, cherche en son centre un cordon dur, régulier ou irrégulier, c'est le déférent. Sur le canal, que les doigts énucléent de la profondeur, incision des enveloppes funiculaires, et dégagement à la sonde du déférent (*fig.* 216 et 217).

Le canal est sectionné ou résectionné suivant indication entre deux ligatures.

Suture profonde des enveloppes funiculaires.

Suture superficielle de la peau.



Fig. 217. — Le cordon spermatique; les doigts après incision de la gaine, énucléent le canal déférent, la sonde cannelée le charge.

RÉSECTION DES VEINES SPERMATIQUES

(Varicocèle)

Incision. — Sur le milieu du funicule, face antérieure, parallèlement à son axe, incision de 4 centimètres.

La peau, le dartos, la celluleuse, le crémaster sont incisés.

Le cordon est isolé en entier.

Recherche du déférent et de l'artère spermatique. — Le déférent est recherché par palpation, comme il est dit page 212.

L'artère est recherchée au sein du groupe veineux prédéférentiel, sa recherche est difficile; elle se reconnaît à sa teinte blanchâtre et à sa consistance plus ferme.

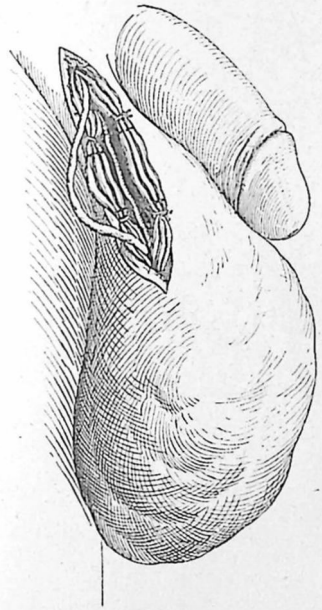


Fig. 218. — Double ligature des veines pré et rétro-déférentielles, en - - - leur résection. Le canal déférent est dégagé, l'artère spermatique isolée.

Ligature des veines antérieures. — L'artère isolée, le groupe des veines antérieures est dégagé sur une hauteur de 3 centimètres, et lié en masse aux deux extrémités du dégagement.

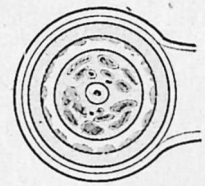


Fig. 218'. — Coupe du cordon; au centre le canal déférent; en avant les veines antérieures avec l'artère spermatique; en arrière les veines postérieures avec l'artère déférentielle.

Le segment intermédiaire aux ligatures est excisé.

Ligature des veines postérieures. — Le groupe vasculaire postérieur est isolé et dégagé en masse, il comprend

l'artère funiculaire et parfois la déférentielle. Il est traité comme le groupe antérieur (*fig.* 218).

Suture. — Suture à deux plans; le profond réunit les enveloppes funiculaires; le superficiel, la peau.

VÉSICULE SÉMINALE

La vésicule séminale a été abordée chirurgicalement :

a. Par voie périnéale;
b. Par voie sacrée;
c. Par voie para-sacrée;
d. Par voie inguinale.

Les voies postérieures, sacrée et para-sacrée, sont complètement abandonnées.

La voie inguinale est décrite à l'extirpation totale de la voie génitale, page 200.

VOIE PÉRINÉALE. ABLATION DE LA VÉSICULE

L'ablation de la vésicule séminale par le périnée comprend deux temps bien distincts :

a. Accès à la vésicule;
b. Dégagement et extirpation.

L'accès à la vésicule est absolument le même qu'à la prostate; c'est une périnéotomie transversale. La position opératoire, l'incision, les différents temps de la section périnéale sont absolument les mêmes, nous renvoyons à leur description, pages 125 à 127.

L'espace décollable doit seulement être ouvert plus largement si possible, et plus à fond, jusqu'à voir nettement le péritoine du cul-de-sac de Douglas (*fig.* 219).

La valve postérieure expose alors largement la prostate dans toute sa hauteur, et de ses deux angles supérieurs on voit s'élever deux masses oblongues, ce sont les vésicules et les déférents accolés, recouverts d'une large aponévrose transversale.

Dégagement de la vésicule, dissection de la capsule péri-vésiculaire.

La vésicule séminale, le segment terminal du canal déférent, et les vaisseaux vésiculaires, sont compris dans une capsule qui fait suite à la capsule péri-prostatique. Cette capsule est facile à isoler du rectum en arrière, et de la vessie en avant. L'uretère n'y est pas compris. Il faut

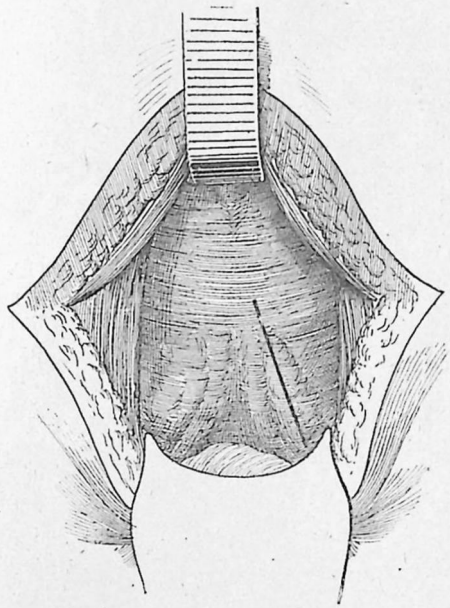


Fig. 219. — Découverte périnéale de la vésicule séminale : en avant l'urètre membraneux, au-dessus la prostate, puis les deux vésicules séminales. Entre elles le cul-de-sac péritonéal fait saillie. En — incision de la gaine vésiculaire qui débute sur la prostate même.

ouvrir cette gaine, en disséquer le feuillet postérieur afin d'isoler au plus près les organes, d'éviter l'uretère, et surtout de bien dégager leurs vaisseaux, de les bien pédiculiser.

Sur la saillie vésiculaire que le doigt repère, la capsule est incisée. La section commence sur la prostate à un demi-centimètre de la ligne médiane, et sur un demi-centimètre de hauteur; elle se poursuit jusqu'au sommet de la vésicule (*fig.* 219).

Sur la prostate la dissection des deux lèvres capsulaires est aisée, étant donné le plan résistant qu'offre la glande. Le bord supérieur de la prostate est dégagé, et de lui on voit s'élever les saillies accolées du déférent ampullaire et de la vésicule sinueuse.

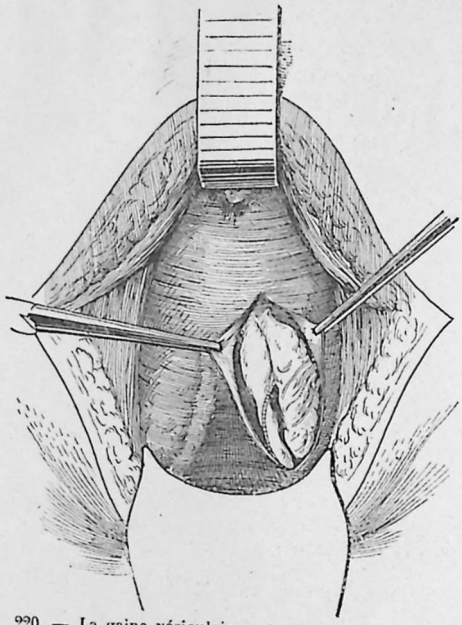


Fig. 220. — La gaine vésiculaire est ouverte et ses parois réclinées : en dehors la vésicule, en dedans le déférent avec son ampoule; sur leur bord externe le pédicule vasculaire.

Le pied des organes ainsi repéré, on s'élève dans la dissection de la capsule, et bientôt toute leur face postérieure est dégagée; la capsule est largement réclinée par des pinces (*fig.* 220).

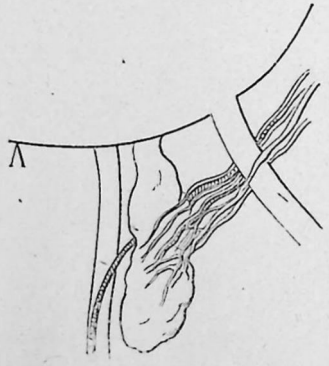


Fig. 220'. — Schéma du pédicule vasculaire de la vésicule et du déférent. A droite l'uretère qui s'ouvre dans la vessie. Artères et veines vésiculaires rétro-urétérales gagnent le bord externe de la vésicule; artère déférentielle sur la face antérieure du canal.

Le déférent est soulevé par la sonde cannelée aussi haut que possible et coupé entre deux ligatures (*fig.* 221). Le fond de la vésicule devient directement abordable; une pince en cœur est placée sur lui. Déférent et vésicule sont en masse basculés vers la ligne médiane ; les vaisseaux qui les atteignent par leur côté externe (*fig.* 220) sont de ce fait tendus. Dégagés, ils sont pris dans une pince et coupés le long du bord vésiculaire (1) (*fig.* 221).

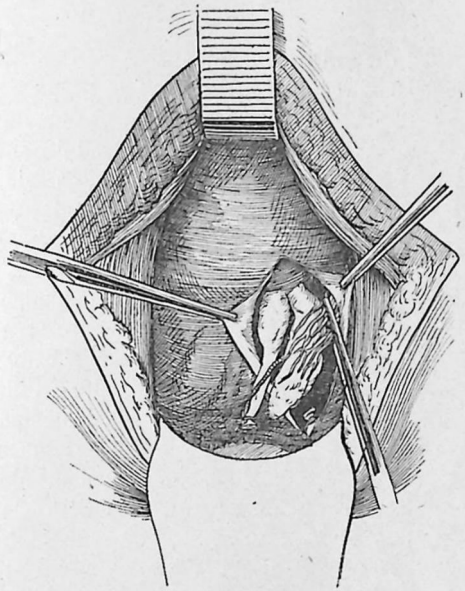


Fig. 221. — Le déférent est lié avec son artère, sectionné et rabattu en dedans, une pince est mise sur le pédicule vasculaire.

La vésicule libre n'est plus rattachée que par son pied à la prostate.

Au ras de la glande, un coup de ciseaux courbes détache de dehors en dedans et d'un bloc déférent et vésicule.

La surface de section est touchée profondément au thermocautère.

Le périnée est partiellement reconstitué, suturé, drainé (voir p. 132).

(1) Nous décrivons l'ablation simultanée de la vésicule et du segment terminal du déférent; il va de soi que l'on peut extirper la vésicule seule et laisser intact le canal, ce sera l'exception.

PÉNIS

CIRCONCISION

(Opération du phimosis

Libération du gland. — Il faut tout d'abord détruire les adhérences balano-préputiales, et libérer le prépuce sur toute son étendue jusqu'au fond du sillon. Deux pinces de Kocher sont placées latéralement sur les bords de l'orifice préputial et le tendent légèrement (*fig.* 222). Une sonde cannelée ordinaire est glissée immédiatement sous la peau sur la ligne médiane dorsale, et par va-et-vient à droite et à gauche, progressant lentement, détruit les adhérences (*fig.* 222). La sonde doit en fin de compte faire le tour complet du gland, depuis la face gauche du frein jusqu'à sa face droite, son extrémité restant au contact du sillon balano-préputial.

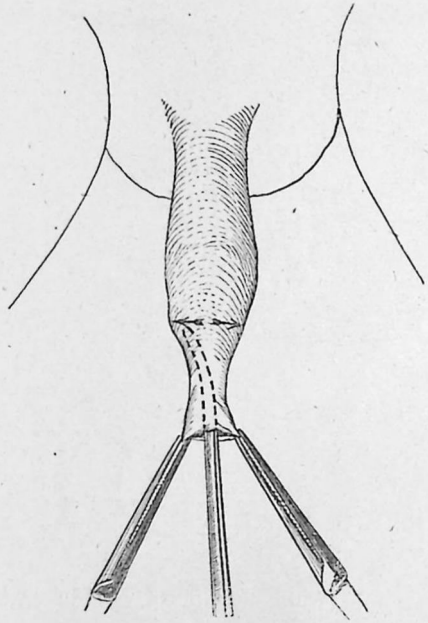


Fig. 222. — L'orifice préputial est tendu; la sonde cannelée glissant entre le prépuce et le gland détache à gauche et à droite les adhérences.

Placement de la pince préputiale. — Les pinces qui fixent l'orifice préputial sont confiées à l'aide, qui les tenant horizontales et symétriques exerce une traction uniforme sur le prépuce.

De la main gauche placée sous la verge, l'opérateur saisit à

travers la peau l'extrémité du gland, et la refoule légèrement vers le pubis (*fig.* 223).

De la main droite, en avant de ses doigts gauches, il place de haut en bas une pince de Kocher sur le prépuce (*fig.* 223).

La direction de la pince ne doit pas être trop oblique, paral-

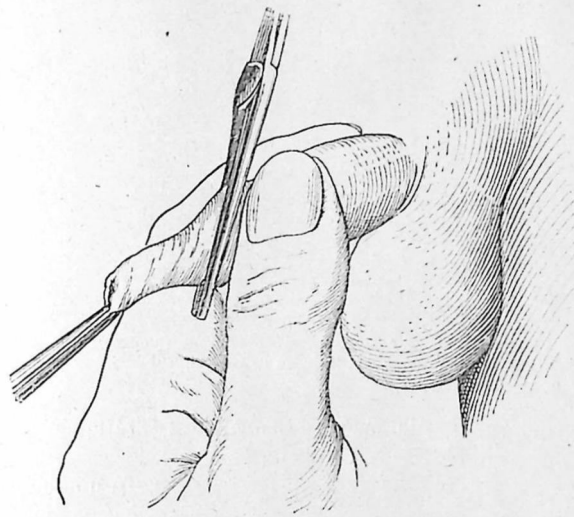


Fig. 223. — Le prépuce est tendu; la main gauche refoule le gland vers la racine de la verge. Au ras des doigts, une pince est mise oblique en avant et en bas sur le fourreau.

lèle à l'axe du gland, mais faire avec ce dernier un angle de 45° ouvert en haut (1).

Section du prépuce. — Au ras du bord postérieur de la pince, le prépuce est coupé au bistouri; une légère traction en avant sur la pince évite l'offense du gland.

La peau pénienne se rétracte d'elle-même et découvre la face dorsale de la muqueuse qui ne subit pas une rétraction parallèle.

Ligature des veines préputiales. — Chez l'adolescent et parfois chez l'enfant, sous peine d'hématome sous-cutané, il est bon de lier les veines préputiales : on les voit ramper sur la face dorsale de la muqueuse (fig. 219), elles sont individuellement pincées au ras de la peau, et liées.

(1) La pince trop oblique laisse persister sous le frein un repli cutané disgracieux.

Résection de la muqueuse. — La muqueuse est secondairement résectionnée.

Aux ciseaux mousses enfoncés une branche entre muqueuse

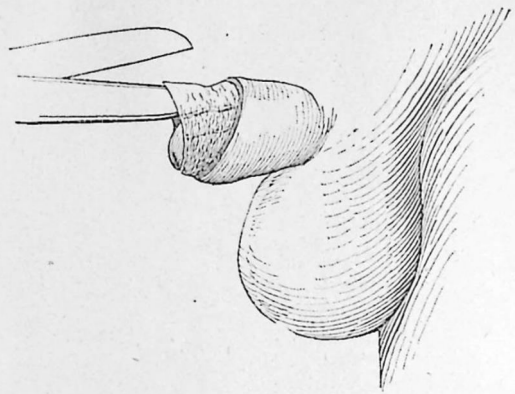


Fig. 224 (Victor Veau). — Le prépuce est réséqué; la muqueuse qui se rétracte moins que la peau est sectionnée jusqu'au fond du cul-de-sac balano-préputial par une incision dorsale.

et gland, une fente médiane dorsale est pratiquée jusqu'à quelques millimètres du sillon (*fig.* 224).

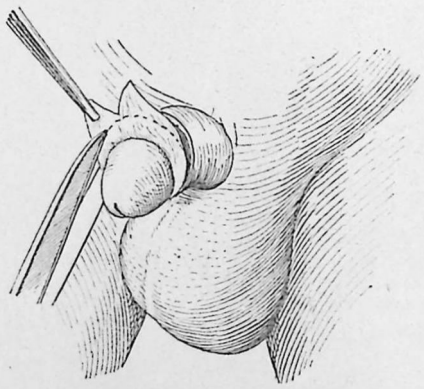


Fig. 225 (Victor Veau). — Ablation aux ciseaux des angles des lambeaux muqueux; les sections de la muqueuse et de la peau seront alors parallèles.

La muqueuse est rabattue en deux lambeaux latéraux qui forment cornes.

Ces pointes sont saisies avec la pince à griffes par leur extrémité, et aux ciseaux sectionnées circulairement à leur base (*fig.* 225).

La section de la muqueuse est alors parallèle à la peau.

Suture. — Suture muco-cutanée à points séparés (catgut). Un premier point est mis dorsal sur la ligne médiane; un second à l'opposé, sous le frein; puis deux à égale distance des deux premiers sur les côtés. Entre ces quatre fils cardinaux que le chirurgien tend de la main gauche des fils intermédiaires sont placés à distances égales, jusqu'à ce que la collerette soit complète, et réalise un affrontement muco-cutané parfait (*fig.* 226).

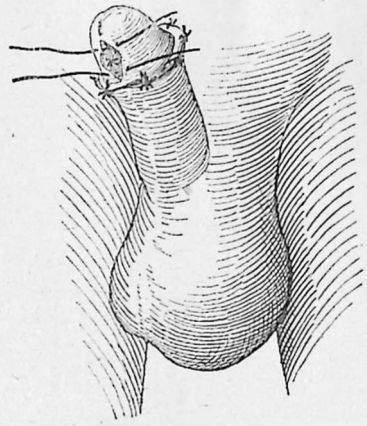


Fig. 226. — Sutures muco-cutanées. Section transversale du frein de la verge; ligature de l'artère du frein. Suture transversale de cette incision.

Section et suture du frein balano-préputial. — Le frein presque toujours trop court et incurvant le gland, est tendu par redressement.

En son milieu et perpendiculairement à sa direction, une incision transversale est faite jusqu'à ce que le redressement du gland soit parfait. (L'artère du frein est toujours coupée.)

Cette incision transversale est suturée longitudinalement par deux ou trois points hémostatiques (*fig.* 226).

L'artère du frein, si possible, doit être isolément liée (*fig.* 226).

AMPUTATION DE LA VERGE

Amputation dans la continuité. — ***Incision.*** — Incision en raquette à queue inférieure et postérieure longue de un petit centimètre.

L'opérateur saisit le gland de la main gauche, exerce une légère traction sur la verge et par rotation de l'organe se présente la face droite et inférieure (*fig.* 227).

Le bistouri, croisant la main gauche, attaque la peau sur la ligne médiane à la face inférieure de la verge, descend vertical sur un petit centimètre, et par une courbe régulière remonte sur la face droite de la verge, traverse transversalement sa face dorsale. La main gauche détord progressivement l'organe, puis

présente par torsion inverse sa face gauche et inférieure; le bistouri poursuivant sa courbe rejoint sur la ligne médiane le segment antéro-postérieur de l'incision.

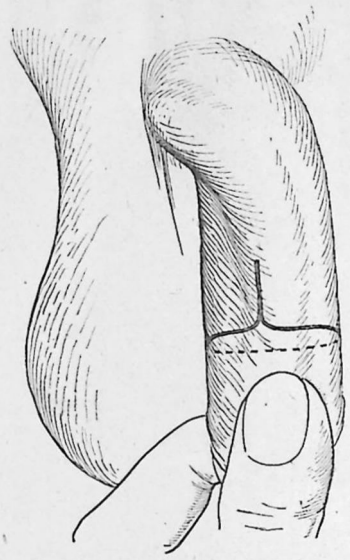


Fig. 227. — La verge est tordue face inférieure en avant. Incision en raquette à queue inféro-postérieure.

L'incision est presque une circulaire à fente inférieure et médiane (*fig.* 227).

Ligature des vaisseaux. — L'aide rétracte très légèrement la peau vers le pubis. A la face dorsale, le bistouri coupe légèrement le tissu cellulaire, et met bientôt à nu les veines dorsales superposées, et les deux artères dorsales latérales. Ces vaisseaux sont pincés avant leur section, puis liés (*fig.* 228).

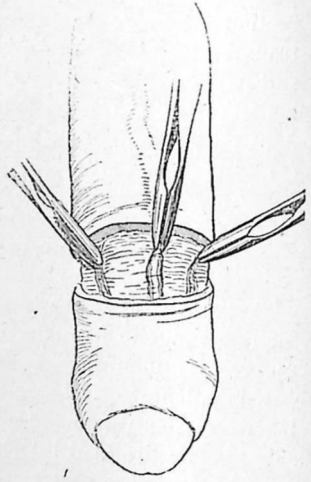


Fig. 228. — A la face dorsale, pincement des artères dorsales latérales, et de la veine médiane.

Section des corps caverneux et de l'urètre. — Transversalement, sur le dos de la verge, les corps caverneux sont sectionnés jusqu'à l'urètre, puis à un centimètre en avant de leur section, l'urètre disséqué est lui-même coupé perpendiculairement à son axe.

Suture des corps caverneux. — L'albuginée de chaque corps caverneux est suturée par des points verticaux qui pénètrent de quelques millimètres dans le tissu spongieux (*fig.* 229)

Ces points sont parfaitement hémostatiques.

La ligature isolée des artères caverneuses est de ce fait inutile.

Suture urétro-cutanée. — La section de l'urètre est agrandie par une fente antéro-postérieure longue de un centimètre sur le milieu de sa paroi inférieure (*fig.* 229).

Cette méatoplastie évite le rétrécissement ultérieur.

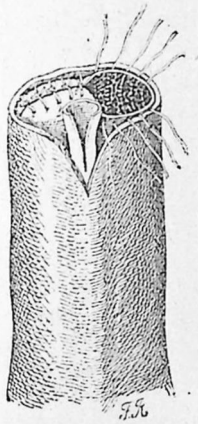


Fig. 229.

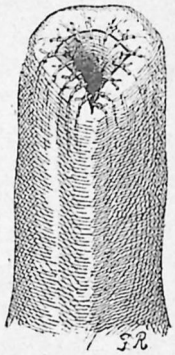


Fig. 230.

Fig. 217 (d'après Monod et Vanverts). — La verge est sectionnée; suture des corps caverneux; fente d'agrandissement sur la paroi inférieure de l'urètre.
Fig. 218 (d'après Monod et Vanverts). — Suture urétro-cutanée; grâce à la fente urétrale, l'orifice est large.

Les lèvres de l'urètre sont unies par des points séparés rapprochés aux lèvres de la peau (*fig.* 230). Cette suture rabat la peau exubérante par-dessus les corps caverneux.

ÉMASCULATION TOTALE

L'émasculation totale est l'extirpation de tous les organes génitaux externes, verge, testicules et leurs enveloppes.

Position de l'opéré. — Malade à plat, légèrement incliné tête en bas, les cuisses fortement écartées. Le siège déborde l'extrémité de la table.

L'opérateur se place entre les membres inférieurs, l'aide à la droite du malade.

Incision. — Incision en T à branche verticale double. La partie transversale va convexe en bas d'un orifice inguinal à l'autre, et passe sur le pubis à un demi-centimètre au-dessus de l'attache pénienne.

Les incisions verticales descendent sur le funicule parallèles

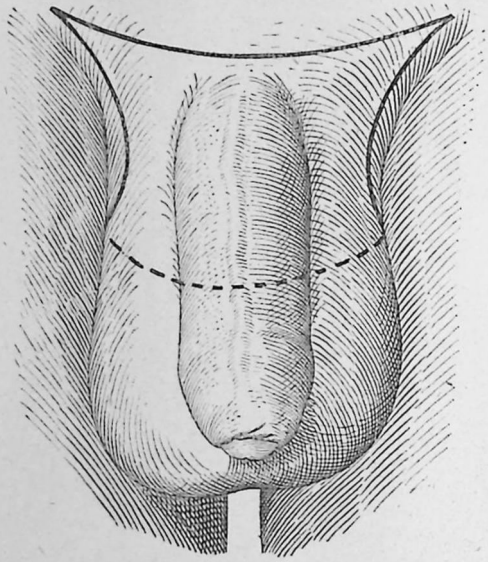


Fig. 231. — Incision pour l'émasculation totale. Le trait pointillé est au périnée.

à lui sur une hauteur de 3 centimètres, puis contournent le scrotum à 1 centimètre au-dessus du pli périnéo-scrotal, et se rejoignent sur le raphé ano-scrotal à 3 centimètres devant l'anus (*fig.* 231).

Section et ligature des cordons. — A la sortie du canal inguinal de chaque côté, le cordon spermatique est isolé, ses éléments liés séparément (*fig.* 232). (Voir *Castration*, page 197.)

Section des attaches péniennes. Ablation. — L'incision pré-pubienne est poussée jusque sur la symphyse, la veine dorsale est coupée, liée (*fig.* 232).

Le ligament suspenseur de la verge tendu par abaissement est attaqué aux ciseaux au ras de la symphyse, sa section découvre les artères dorsales, elles sont pincées, puis liées. Par traction en bas sur la verge, et par dissection aux ciseaux, le pénis est dégagé du sous-pubis. De chaque côté le corps caver-

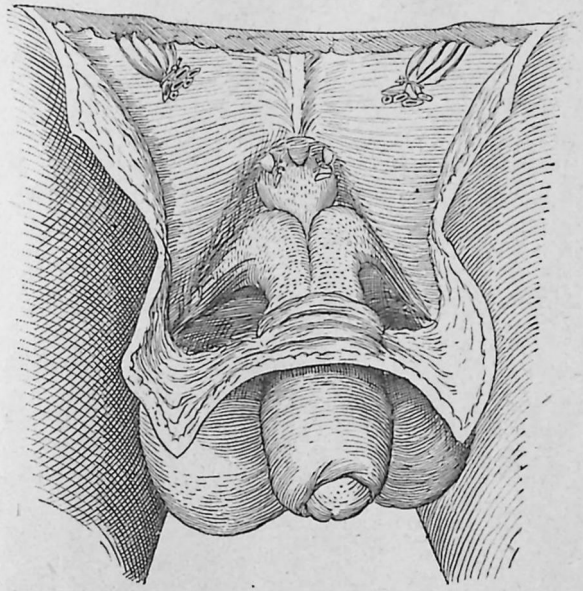


Fig. 232. — Section des deux cordons. Section du ligament suspenseur de la verge et des vaisseaux dorsaux; on voit les deux corps caverneux converger sur le dos du pénis (schéma).

neux se détache de l'os pour gagner la verge (*fig.* 232). Au ras de l'os, mordant le périoste plutôt que l'organe, de forts ciseaux les séparent du pubis sur la longueur nécessaire.

Puis d'un seul coup le corps caverneux est coupé, et immédiatement étreint dans une forte pince.

Si nécessaire, on pratique l'ablation totale aux ciseaux du corps caverneux. Une pince est difficilement mise sur l'artère caverneuse.

La verge est abaissée et sa face supérieure disséquée au plus près de l'aponévrose périnéale.

Puis l'urètre est coupé perpendiculairement à son axe. Si cette section porte en avant du bulbe, elle intéresse le corps spongieux, qu'une pince enserre immédiatement. Les incisions latérales sont poussées à fond, les honteuses externes sont coupées, liées, testicules et verge sont extirpés en bloc.

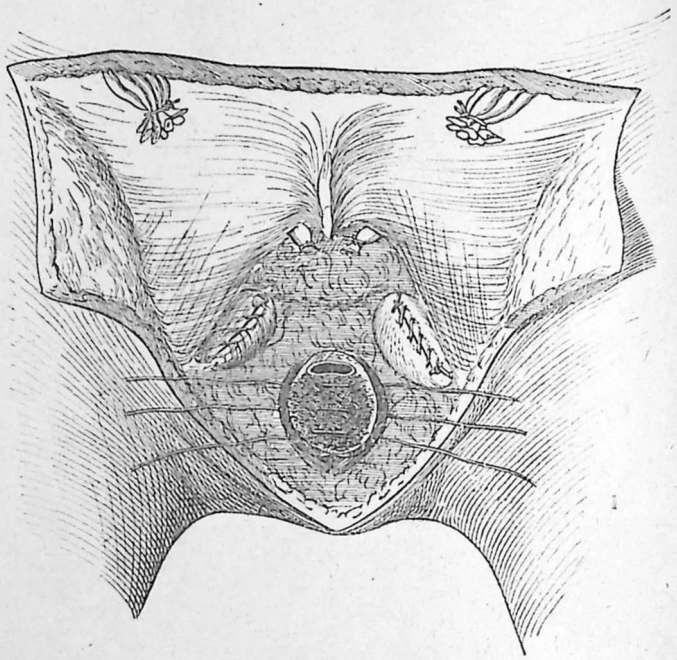


Fig. 235. — Section de l'urètre et suture du bulbe. Section et suture des deux corps caverneux.

Suture des corps caverneux, du bulbe (*fig.* 235). — Si les corps caverneux ont été partiellement et non totalement extirpés, et si l'urètre a été sectionné dans sa portion spongieuse, il faut pratiquer sur les tissus vasculaires une suture hémostatique. Suture à points séparés sur les lèvres de la tunique fibreuse des corps caverneux et du cylindre spongieux.

Suture urétro-cutanée. — L'urètre agrandi par une petite fente pratiquée sur sa paroi inférieure est suturé en collerette aux lèvres de l'incision cutanée, soit dans l'angle postérieur, soit un peu en avant (*fig.* 234).

Suture en T de la peau (*fig.* 234).

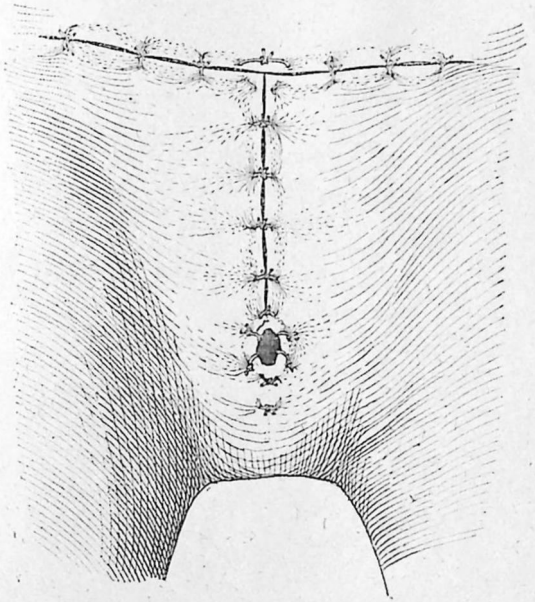


Fig. 234. — Suture cutanée; abouchement de l'urètre à l'angle inférieur de la suture.

Évidement ganglionnaire inguinal. — Si nécessaire, l'incision transversale est prolongée dans les régions ganglionnaires, et les ganglions extirpés.

TABLE DES MATIÈRES

CHIRURGIE DE L'APPAREIL URINAIRE ET DE L'APPAREIL GÉNITAL DE L'HOMME

APPAREIL URINAIRE

Rein et bassinet 1

Voie lombaire 1

Accès au rein 3
Néphropexie 16
Décapsulation du rein 19
Néphrotomie 21
Néphrorraphie 24
Néphrotomie dans les poches rénales infectées 25
Néphrectomies 28
Néphrectomie partielle 28
Néphrectomie totale 28
Néphrectomie par résection première du pôle inférieur et section précoce du pédicule 32

Interventions sur le bassinet et l'uretère supérieur; voie lombaire 34

Pyélotomie 34
Interventions économiques dans les rétentions rénales 35
Pyélo-réno-plicature 35
Résection partielle de la poche rénale 35
Section de l'éperon urétéro-rénal 37
Urétéro-pyélo-néostomie par anastomose latérale 38
Urétéro-pyélo-néostomie par abouchement terminal de l'uretère 39

Voie antérieure transpéritonéale 40

Découverte du rein 40
Dégagement du rein 44

Voie latérale 46

Néphrectomie sous-péritonéale 46

Uretère 50

Voie extra-péritonéale 50

Découverte de l'uretère supérieur 50
Découverte de l'uretère lombaire 51

Découverte de l'uretère pelvien . . . 53
Découverte du rein et de la totalité de l'uretère . . . 58

Voie transpéritonéale . . . 59

Découverte de l'uretère supérieur . . . 59
Découverte de l'uretère lombaire . . . 59
Découverte de l'uretère pelvien . . . 60
Découverte de l'uretère pelvien droit . . . 61
Découverte de l'uretère pelvien gauche . . . 62
Dégagement de l'uretère pelvien chez la femme . . . 65
Dégagement de l'uretère pelvien chez l'homme . . . 66
Découverte de l'uretère par voie vaginale . . . 67
Uretère vésical . . . 67

Opérations sur l'uretère . . . 68

Remarques générales . . . 68
Urétérotomie . . . 68
Urétéroplastie, pyélo-urétéroplastie . . . 69
Urétérectomies . . . 70
Urétérorraphies . . . 70
Anastomose latéro-latérale . . . 71
Implantation termino-latérale par invagination . . . 72
Abouchement termino-terminal . . . 73
Greffes de l'uretère . . . 73
Urétéro-néocystostomie . . . 74
Urétéro-colostomie . . . 76

Vessie . . . 79

Cystotomie, taille hypogastrique . . . 80
Taille longitudinale . . . 80
Cystorraphie . . . 89
Drainage hypogastrique de la vessie . . . 91
Cystostomie sus-pubienne idéale . . . 92
Taille transversale . . . 93
Cystotomie vaginale . . . 95
Cystostomie vaginale . . . 97
Fistule vésico-vaginale . . . 97
Taille vestibulaire, sous-symphysaire . . . 98
Cystectomies . . . 99
Cystectomie partielle (pour tumeurs) . . . 100
Tumeur pédiculée . . . 100
Tumeur implantée . . . 101
Résection du segment vésical de l'uretère . . . 102
Cystectomie totale . . . 103
Cystectomie totale chez l'homme . . . 103
Cystectomie totale chez la femme . . . 108
Curettage de la vessie chez la femme . . . 110
Lithotritie . . . 111

Prostate . . . 122

Voie périnéale . . . 122
Prostatectomie sub-totale . . . 123

Prostatectomie totale . . . 137
Voie endo-vésicale . . . 141
Prostatectomie totale transvésicale . . . 142

Urètre . . . 149

Urètre de l'homme . . . 149

Urétrotomie interne sur la paroi supérieure . . . 149
Urétrotomie interne sur la paroi inférieure . . . 152
Urétrotomie interne à sections multiples . . . 152
Urétrotomies externes . . . 153
Boutonnière périnéale . . . 153
Urétrotomie externe typique . . . 154
Urétrotomie externe sur canal rétréci . . . 156
Urétrotomie sur conducteur . . . 156
Urétrotomie sans conducteur . . . 156
Urétrectomies . . . 159
Urétrectomie segmentaire partielle chez l'homme . . . 159
Urétrectomie segmentaire totale chez l'homme . . . 160
Urétrorraphie . . . 160
Suture d'une urétrotomie en canal sain . . . 161
Suture d'une urétrotomie en canal rétréci : suture à un plan . . . 162
Suture péri-urétrale . . . 162
Urétrorraphie circulaire idéale . . . 163
Urétrorraphie avec fistule périnéale . . . 163
Urétrostomie périnéale . . . 164
Urétrostomie par section totale de l'urètre . . . 164
Urétroplasties partielles . . . 165
Urétroplastie à lambeau cutané (fistule urétro-cutanée) . . . 165
Urétroplastie totale à double lambeau cutané . . . 167
Hypospadias . . . 170
Hypospadias sous-balanique, urétroplastie par mobilisation de l'urètre . . . 170
Hypospadias péno-scrotal, urétroplastie par greffe tubulaire sous-cutanée . . . 172

Urètre de la femme . . . 174

Urétrotomie interne . . . 174
Urétrotomie externe . . . 174
Voie vaginale . . . 174
Voie sous-symphysaire . . . 176
Urétroplasties . . . 177
Urétroplastie partielle (fistule urétro-vaginale) . . . 177
Urétroplastie totale . . . 178
Méatoplastie . . . 181
Urétrectomies . . . 182
Urétrectomie segmentaire . . . 182
Urétrectomie segmentaire totale . . . 183
Urétrectomie totale . . . 185

J. GARNAUD
Médecin-Major de 1re classe

Guide de l'Expert aux Commissions de Réforme

PENSIONS MILITAIRES : *application de la loi du 31 Mars 1919.* — BARÈMES.

Un volume de 120 pages . . . . . 6 fr. 60 net

LES médecins civils appelés à siéger dans les conseils de réforme à titre d'Experts et les médecins appelés en consultation pour donner aux anciens blessés de guerre les conseils d'ordre pratique que nécessite leur situation, trouveront dans ce mémento tout ce qu'ils doivent connaître de la Loi du 31 Mars 1919.

Dr DUCROQUET
Chirurgien orthopédiste de l'Hôpital Rothschild.

Prothèse fonctionnelle

Un volume in-8 de 236 pages, avec 218 fig. originales. 5 fr. 50 net

IL ne suffit pas d'envoyer un ancien blessé de guerre chez l'orthopédiste pour qu'il y trouve l'appareil à sa convenance : le rôle du médecin est de le guider de ses conseils et d'adapter à sa situation physique l'instrument qui lui est nécessaire.

Vient de paraître :

Dr Francis HECKEL

Grandes et petites Obésités

cure Radicale

Deuxième édition complètement remaniée.

1 vol. gr. in-8 de 538 pages avec 60 figures hors texte 15 fr. net

CET ouvrage indique les conditions physiologiques, normales et pathologiques de l'obésité, et les Techniques dont l'auteur a l'expérience personnelle. Cette édition n'est pas la reproduction de l'ancienne, c'est, au contraire, une œuvre entièrement refondue, reprise, et pour la plus grande part nouvelle.

Vient de paraître :

Mme ATHANASSIO-BENISTY
Ancien interne des Hôpitaux (Salpêtrière)

Les Lésions des Nerfs Traitement et Restauration

1 vol. de 158 pages in-8, avec 66 figures. . . . . . 7 fr. net

LE médecin n'a plus à se préoccuper de médecine et de chirurgie *de guerre*. Aussi ce livre est-il un manuel *d'après guerre*. Il a bénéficié largement de l'expérience acquise : il se présente comme un guide qui dira a médecin traitant, en présence d'une vieille blessure nerveuse : ici, *soignez* et voici comment instituer votre traitement; — ici, au contraire, *consultez* un neurologiste et voici les grandes lignes de la réponse qu'il fera le jour de la « consultation » ; — là encore, voyez le chirurgien ou l'orthopédiste, mais établissez d'abord un *diagnostic* précis.
A vous appartient de le poser.

COLLECTION DU MÉDECIN PRATICIEN

Les *quatre premiers volumes de cette* "COLLECTION" *ont été conçus et réalisés dans le même esprit : ce sont des ouvrages de spécialités, mais écrits pour les non-spécialistes.*

Ce ne sont donc ni des Précis d'Oto-Rhino-Laryngologie, ni des Manuels de Stomatologie ou d'Ophtalmologie, ni des mémentos de laboratoire.

Leur objet est à la fois plus modeste et plus difficile à atteindre : Dire au médecin traitant tout ce qu'il doit savoir d'une spécialité, lui indiquer les méthodes les meilleures de diagnostic ou de traitement — les lui décrire avec des détails assez minutieux pour lui permettre de les appliquer sans mécompte et le conduire ainsi jusqu'au seuil qu'il ne peut dépasser par ses propres moyens ; — lui permettre d'autre part de guider le spécialiste dont il recherchera le concours et auquel il doit apporter un diagnostic précis ; — lui apprendre, enfin, à utiliser pour le traitement, tous les renseignements que la consultation, le laboratoire ou l'opération lui auront fournis.

Vient de paraître :

GUY LAROCHE

Examens de Laboratoire

du Médecin praticien

Avec préface du Pr. CHAUFFARD

1 *vol. in*-8, *de* 412 *p.*, 117 *fig.*, 11 *pl.*, *rel. carton souple.* **15** fr. **net**

Ce livre a un double but : permettre au médecin qui possède chez lui un petit laboratoire de faire dans des conditions rapides les examens simples de médecine courante ; — et pour tous les cas, où le médecin doit recourir à un laboratoire organisé (laboratoire d'hôpital, laboratoire municipal, laboratoire de spécialiste, etc.), d'apprendre à demander à ces examens tout ce qu'ils pourront lui apporter pour la conduite du traitement.

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

Dr Pierre RÉAL
Dentiste des Hôpitaux de Paris.

Stomatologie

du Médecin praticien

1 *vol. in*-8 *de* 290 *p. avec* 169 *fig. et* 4 *pl.*, *rel. carton souple.* 8 fr. **net**

G. LAURENS

Oto-Rhino-Laryngologie

du Médecin praticien

(3e ÉDITION).

1 *vol. in*-8, *de* 468 *pages avec* 593 *figures*, *relié carton souple* **15** fr. **net**

Dr Alb. TERSON
Ancien Chef de Clinique Ophtalmologique à l'Hôtel-Dieu.

Ophtalmologie

du Médecin praticien

1 *vol. in*-8 *avec* 348 *figures.* 2e *édition.* *En préparation.*

BALTHAZARD, CESTAN, CLAUDE,
MACAIGNE, NICOLAS, VERGER
Professeurs agrégés des Facultés de Médecine

Avec préface du Professeur BOUCHARD.

Précis de Pathologie interne

DEUXIÈME ÉDITION, REVUE ET AUGMENTÉE

TOME I. — **Maladies infectieuses** (Nicolas). — **Intoxication** (Balthazard), 896 *pages*, 55 *figures*.

TOME II. — **Nutrition, Sang** (Balthazard). — **Cœur, Poumons** (Macaigne), 830 *pages*, 37 *figures*.

TOME III. — **Tube digestif, Péritoine, Pancréas** (Balthazard). — **Foie, Reins, Capsules surrénales** (Claude), 980 *pages*, 18 *figures*.

TOME IV. — **Système nerveux** (Cestan et Verger), 918 *pages*, 40 *figures*.

Prix de l'ouvrage complet en 4 volumes in-8, cartonnés . **50** fr. net

BÉRIEL
Chef des travaux d'anatomie pathologique à la Faculté de Lyon.

Éléments d'Anatomie pathologique

Un volume in-8 carré de 564 pages, 232 figures, cartonné **14** fr net

H. GUILLEMINOT
Chef des travaux pratiques de physique biologique.

Manipulations de Physique biologique

Un volume in-16 de 272 pages, 242 figures, cartonné. . . . **5** fr. net

Georges DIEULAFOY
Professeur à la Faculté de Paris
Membre de l'Académie de Médecine.

Manuel de Pathologie interne

4 vol. in-16, ensemble 4300 pages, avec figures en noir et en couleurs.
SEIZIÈME ÉDITION (*en réimpression*).

Précis de Pathologie chirurgicale

PAR MM.

P. BÉGOUIN, H. BOURGEOIS, P. DUVAL, GOSSET, E. JEANBRAU
LECÈNE, LENORMANT, R. PROUST, TIXIER
Professeurs aux Facultés de Paris, Bordeaux, Lyon et Montpellier.

TOME I. — **Pathologie chir. générale, Tissus, Crâne et Rachis.**
TOME II. — **Tête, Cou, Thorax.**
TOME III. — **Glandes mammaires, Abdomen, Appareil génital de l'homme.**
TOME IV. — **Organes génito-urinaires** (*suite*), **Affections des Membres.** — 3e *édition*. *En réimpression.*

Aug. BROCA
Professeur d'opérations et appareils à la Faculté de Médecine de Paris.

Précis de Médecine Opératoire

510 figures dans le texte, broché. **10** fr. net ; *cartonné.* **12** fr. net

POIRIER
Professeur d'Anatomie à la Faculté.

BAUMGARTNER
Ancien Prosecteur.

Précis de Dissection

1 vol. de XXIII-360 pages, avec 241 figures dans le texte.
Broché . . . . **10** fr. net ; *cartonné.* . . . . **12** fr. net

COLLECTION DE PRÉCIS MÉDICAUX

(VOLUMES IN-8, BROCHÉS ET CARTONNÉS TOILE ANGLAISE SOUPLE)

G.-H. ROGER

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôtel-Dieu, Membre de l'Académie de Médecine.

Introduction à l'Etude de la Médecine

6e *édition.* 1 *vol. de* 812 *pages, broché.* **14** fr. net; *cartonné.* **17** fr. net

A. RICHAUD

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Docteur ès sciences.

Thérapeutique et Pharmacologie

4e *édition.* 1 *vol. de* 1016 *pages, broché.* **17** fr. net; *cartonné.* **20** fr. net

M. ARTHUS

Professeur de Physiologie à l'Université de Lausanne.

Physiologie

5e *édition.* 1 *vol. de* 978 *pages et* 326 *figures.* *Broché.* . **16** fr. net
Cartonné. . **19** fr. net

M. ARTHUS

Professeur de Physiologie à l'Université de Lausanne.

Chimie physiologique

8e *édition.* 1 *vol. de* 430 *pages,* 130 *fig.,* 5 *planches en couleurs.*
Broché. . **9** fr. net; *Cartonné.* . **12** fr. net

L. BARD

Professeur de clinique médicale à l'Université de Genève.

Examens de Laboratoire employés en Clinique

3e *édition revue.* 1 *vol. in-8 de* 830 *pages avec* 162 *figures.*
Broché. . **16** fr net; *Cartonné.* . **19** fr. net

PRÉCIS MÉDICAUX

Vient de paraître

NOBÉCOURT

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.

Médecine des Enfants

3e ÉDITION
1 vol. 992 pages, 184 fig. — Broché, **22** fr. net; cartonné, **25** fr. net

Vient de paraître :

M. LAMBLING

Professeur à la Faculté de Médecine de Lille.

Biochimie

2e *Édition,* 1 *vol. de* 408 *pages,* broché: **15** fr. net.; Cart.: **17** fr. **50** net.

Vient de paraître :

H. ROUVIÈRE

Professeur agrégé, Chef des travaux anatomiques à la Faculté de Médecine.

Précis d'Anatomie et de dissection

Tome I. — 2e édition : Tête, cou, membre supérieur.
Broché : **16** fr. net ; cartonné : **18** fr. net.
Tome II. — 2e édition : Thorax, abdomen, bassin, membre inférieur.
Broché : **15** fr. net; cartonné: **17** fr. net.

Ét. MARTIN

Professeur à la Faculté de Lyon.

Déontologie et Médecine professionnelle

Un volume de 316 *pages, broché.* . **6** fr. net; *cartonné.* . **8** fr. net

G. WEISS

Professeur à la Faculté de Paris.

Physique biologique

4e *édition,* 566 *pages,* 575 *figures.* *Broché.* . . . . . **11** fr. net
Cartonné. . . . . . **13** fr. net

M. LETULLE

Professeur à la Faculté de Paris.

L. NATTAN-LARRIER

Ancien chef de Laboratoire à la Faculté

Anatomie Pathologique

TOME I. — *Histologie générale. App. circulatoire, respiratoire.*
910 *pages,* 248 *figures originales.* *Broché.* . . . . . **16** fr. net
Cartonné. . . . . . **19** fr. net

PRÉCIS MÉDICAUX

KIRMISSON
Professeur à la Faculté de Paris.

Chirurgie infantile

2e édition, 796 pages, 475 figures. Broché. . . . . 12 fr. net
Cartonné. . . . . 15 fr. net

Nouvelles éditions en préparation :

Dermatologie, par J. DARIER. — *Hygiène*, par J. et P. COURMONT, ROCHAIX et LESIEUR. — *Médecine légale*, par LACASSAGNE et MARTIN. — *Microbiologie clinique*, par F. BEZANÇON. — *Microscopie*, par M. LANGERON. — *Ophtalmologie*, par V. MORAX. — *Parasitologie*, par BRUMPT.

PRÉCIS DE TECHNIQUE

G. ROUSSY
Professeur agrégé,
Chef des Travaux d'Anatomie pathologique à la Faculté de Paris.

I. BERTRAND
Externé des Hôpitaux de Paris,
Moniteur des Travaux pratiques d'anatomie pathologique.

Travaux pratiques d'Anatomie Pathologique

EN QUATORZE SÉANCES
— Préface du Professeur Pierre MARIE —
1 vol. in-8 de 230 pages avec 106 planches.
En réimpression, pour paraître en Février 1920.

P. RUDAUX
Accoucheur des Hôpitaux de Paris.

Précis élémentaire d'Anatomie, de Physiologie et de Pathologie

1 vol. 3e édit. revue, 828 pages avec 580 fig. Broché. . . 12 fr. net
Cartonné. . 14 fr. net

J. DEJERINE
Professeur de clinique des maladies nerveuses à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin de la Salpêtrière, Membre de l'Académie de Médecine

Sémiologie des Affections du Système nerveux

1 fort vol. grand in-8 de 1212 pages avec 560 figures en noir et en couleurs et 3 planches hors texte en couleurs. Relié toile . . 50 fr.
Relié en 2 volumes . . . . . 55 fr.

La Pratique Neurologique

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE PIERRE MARIE
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, Médecin de la Salpêtrière

PAR MM.

O. CROUZON, G. DELAMARE, E. DESNOS, G. GUILLAIN, E. HUET, LANNOIS, A. LÉRI, F. MOUTIER, POULARD, ROUSSY

1 vol. gr. in-8 de 1408 pages avec 302 fig. Relié toile . . . . 36 fr.

Gustave ROUSSY
Professeur agrégé à la Faculté de Paris.

Jean LHERMITTE
Ancien chef de laboratoire à la Faculté.

Les Techniques anatomo-pathologiques du Système nerveux

1 vol. petit in-8 de 272 pages avec figures . . . . . 7 fr.

DEBOVE
Doyen honoraire de la Faculté.

SALLARD
Ancien interne des Hôpitaux.

POUCHET
Prof. de Pharmacologie de Médecine.

Aide-Mémoire de Thérapeutique

2e édition. 1 *vol. in-8 de* 912 *pages.* *Broché* . . . . . 18 fr. net
Cartonné . . . . . 22 fr. net

Gaston LYON
Ancien chef de clinique médicale à la Faculté de Médecine de Paris.

Traité élémentaire de Clinique thérapeutique

Paraîtra en Mars 1920. *Dixième édition.*

G. LYON
Ancien chef de clinique à la Faculté de Paris.

P. LOISEAU
Ancien préparateur à l'École de Pharmacie.

Formulaire Thérapeutique

1 *volume in-18 sur papier* très mince. 16 fr. net

Onzième édition, entièrement revue et augmentée en 1919

M. LETULLE
Membre de l'Académie de Médecine.
Professeur à la Faculté de Paris, Médecin de l'Hôpital Boucicaut.

Inspection — Palpation Percussion — Auscultation

1 *vol. in-16 de* 286 *pages,* 116 *fig. expliquées et commentées.* 5 fr. net
Deuxième édition, revue et corrigée.

A. MARTINET

Diagnostic Clinique

Deuxième édition pour paraître en Janvier 1920.

Ch. ACHARD
Professeur à la Faculté.

G.-M. DEBOVE
Doyen de la Fac. de Paris.

J. CASTAIGNE
Professeur ag. à la Faculté.

Manuel des Maladies du Tube digestif

TOME I : *BOUCHE, PHARYNX, ŒSOPHAGE, ESTOMAC*
par **G. PAISSEAU, F. RATHERY, J.-Ch. ROUX**
1 *vol. grand in-8 de* 725 *pages avec figures dans le texte.* 15 fr 50

TOME II : *INTESTIN, PÉRITOINE, GLANDES SALIVAIRES, PANCRÉAS*
par **M. LOEPER, Ch. ESMONET, X. GOURAUD, L.-G. SIMON, L. BOIDIN et F. RATHERY**
1 *vol. grand in-8 de* 810 *pages avec* 116 *fig. dans le texte.* 15 fr. 50

Manuel des Maladies de la Nutrition et Intoxications

par **L. BABONNEIX, J. CASTAIGNE, Abel GY, F. RATHERY**
1 *vol. grand in-8 de* 1082 *pages avec* 118 *fig. dans le texte.* 22 fr.

COURTOIS-SUFFIT
Médecin des Hôpitaux.

René GIROUX
Interne Pr. des Hôpitaux.

La Cocaïne

Étude d'Hygiène sociale et de Médecine légale

1 vol. in-8 de 228 pages . . . . . 4 fr. 50 net

Drs A. DOLÉRIS et J. BOUSCATEL

Néo-Malthusianisme Maternité et Féminisme Education sexuelle

1 volume in-8 de 262 pages . . . . . 5 fr. 50 net

Dr Francis HECKEL

La Névrose d'Angoisse

et les Etats d'émotivité anxieuse

1 vol. gr. in-8 de 535 pages . . . . . 10 fr. net

Drs DEVAUX et LOGRE

Les Anxieux (Étude clinique)

1 vol. in-8 de 256 pages. . . . . 5 fr. net

A. POROT
Anc. Chef de Clin. à la Faculté de Lyon.

A. HESNARD
Anc. Assis. de Psychiatrie à l'Univ. de Bordeaux.

L'Expertise Mentale Militaire

1 vol. in-8 écu de 138 pages . . . . . 4 fr. 50 net

A. CHAUFFARD
Professeur de Clinique médicale à la Faculté de Médecine de Paris

Leçons sur la Lithiase biliaire

1 vol. in-8 de 242 pages avec 20 planches hors texte, relié toile. 12 fr. net

M. LOEPER
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.

Leçons de Pathologie digestive

1re et 2e séries épuisées.
Troisième série (1914). — 1 vol. in-8 de 324 p. avec 38 fig. 6 fr. 50 net
Quatrième série (1919). — 1 vol. in-8 de 298 p. avec 34 fig. 11 fr. net

Dr Ch. SABOURIN

Cavernes Pulmonaires et Phénomènes Caverneux

Un volume de 147 pages . . . . . 3 fr. 50 net

F. BEZANÇON
Professeur agrégé à la Faculté de Paris.

S. I. DE JONG
Ancien chef de clin. à la Faculté de Paris

Traité de l'examen des Crachats

1 vol. in-8 de 411 pages avec 8 planches en couleurs. . . 12 fr. net

Antoine FLORAND Max FRANÇOIS Henri FLURIN

Les Bronchites chroniques

1 vol. in-8 de 360 pages. . . . . 5 fr. net

F. DUMAREST
Medecin en chef du Sanatorium d'Hauteville.

C. MURARD
Médecin adjoint du Sanatorium d'Hauteville.

La Pratique du Pneumothorax Thérapeutique

Un volume de 241 pages et 22 figures . . . . . 12 fr. net

Ouvrages du Docteur **MARTINET**

Vient de paraître :

Les Médicaments usuels

Cinquième édition revue. 1 *vol. de* 715 *pages.* . . . . . **16 fr. net**

Les Aliments usuels

1 *vol. in-8 de* 360 *pages avec fig. Deuxième édition revue.* **5 fr. net**

Thérapeutique Usuelle des
Maladies de l'Appareil respiratoire

1 *vol. in-8 de* 300 *pages avec fig., broché* . . . . . **4 fr. 50 net**

Clinique et Thérapeutique circulatoire

1 *vol. in-8 de* 584 *pages avec* 222 *fig. dans le texte.* . . . **14 fr. net**

Thérapeutique Usuelle des
Maladies de la Nutrition

1 *vol. in-8 de* 429 *pages, en collaboration avec le Dr Legendre.* **6 fr. net**

DANS LA MÊME COLLECTION :

Clinique hydrologique

1 *vol. in-8 de* 646 *pages.* . . . . . **8 fr. net**

Les Agents physiques usuels

1 *vol. in-8 de* 650 *pages avec* 170 *fig. et* 3 *planches hors texte.* **9 fr. net**

A. LESAGE
Médecin des Hôpitaux de Paris.

La Méningite Tuberculeuse de l'Enfant

1 *vol. in-8 de* 194 *pages* . . . . . **5 fr. net**

Jules COMBY
Médecin de l'hôpital des Enfants-Malades

Deux cents Consultations médicales Pour les Maladies des Enfants

6e *édition.* 1 *vol. in-16, cartonné* . . . . . **6 fr.**

P. NOBÉCOURT
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, Médecin des hôpitaux.

Conférences pratiques sur l'Alimentation des Nourrissons

2e *édition.* 1 *vol. in-8 de* 373 *pages avec* 33 *fig. dans le texte.* **6 fr. net**

Eugène TERRIEN
Ancien chef de clinique des Maladies des Enfants.

Précis d'Alimentation des Jeunes Enfants

3e *édition.* 1 *vol. de* 402 *pages avec graphiques, cartonné.* **4 fr. 50 net**

E. FORGUE
Professeur de Clinique chirurgicale
à la Faculté de Médecine de Montpellier.

E. JEANBRAU
Professeur agrégé
à la Faculté de Médecine de Montpellier.

Guide pratique du Médecin dans les Accidents du Travail

TROISIÈME ÉDITION, AUGMENTÉE ET MISE AU COURANT DE LA JURISPRUDENCE

Par M. MOURRAL
Conseiller à la Cour de Rouen.

1 *vol. in-8 de 708 pages avec figures. Broché.* . . . . . **10 fr. net**
Cartonné. . . . . **12 fr. net**

L. IMBERT
Agrégé des Facultés, Professeur
à l'École de Médecine de Marseille,
Médecin expert près les Tribunaux.

C. ODDO
Professeur
à l'École de Médecine de Marseille,
Médecin expert près les Tribunaux.

P. CHAVERNAC
Médecin expert près les Tribunaux.

Guide pour l'Evaluation des Incapacités

DANS LES ACCIDENTS DU TRAVAIL

1 *vol. in-8 de 950 pages avec 88 figures. Broché.* . . . **13 fr. net**
Cartonné. . . **16 fr. net**

Traité des Maladies de l'Enfance

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

J. GRANCHER
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris,
Membre de l'Académie de Médecine,
Médecin de l'Hopital des Enfants-Malades.

J. COMBY
Médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades
Médecin du Dispensaire pour les Enfants
de la Société Philanthropique.

DEUXIÈME ÉDITION, ENTIÈREMENT REFONDUE

5 *forts volumes gr. in-8 avec figures dans le texte.* . . . **130 fr net**

Ch. BOUCHARD
Professeur honoraire de pathologie générale
Membre de l'Académie des Sciences.

G.-H. ROGER
Professeur de pathologie expérimentale
Membre de l'Académie de Médecine.

Nouveau Traité de Pathologie générale

Quatre volumes grand in-8, avec nombreuses figures dans le texte, reliés toile.

Volumes parus :

TOME I. — 1 *vol. gr. in-8 de 909 pages, relié toile* . . . . . **25 fr.**

COLLABORATEURS DU TOME I : Ch. ACHARD, J. BERGONIÉ, P.-J. CADIOT et H. ROGER, P. COURMONT, M. DUVAL et P. MULON, A. IMBERT, J.-P. LANGLOIS, P. LE GENDRE, F. LEJARS, P. LENOIR, Th. NOGIER, H. ROGER, P. VUILLEMIN.

TOME II. — 1 *vol. gr. in-8, de 1174 pages, 204 fig. Relié toile.* **32 fr.**

COLLABORATEURS DU TOME II : Fernand BEZANÇON, E. BODIN Jules COURMONT, Jules GUIART, A. ROCHAIX, G.-H. ROGER, Pierre TEISSIER

P.-J. MORAT
Professeur
à l'Université de Lyon.

Maurice DOYON
Professeur adjoint
à la Faculté de Médecine de Lyon.

Traité de Physiologie

TOME I. — **Fonctions élémentaires** . . . . . **18 fr. net**
TOME II. — **Fonctions d'innervation**, avec 263 figures. *Epuisé.*
TOME III. — **Fonctions de nutrition.** — Circul. — Calorif. **15 fr. net**
TOME IV. — **Fonctions de nutrition** (*suite et fin*). — Respiration, excrétion. — Digestion, absorption, avec 167 figures. . **15 fr. net**

Vient de paraître :

TOME V ET DERNIER. — **Fonctions de relation et de reproduction**
1 *vol. gr in-8 avec 221 figures en noir et en couleurs.* **28 fr. net**

Vient de paraître

M. NICOLLE, E. CÉSARI, C. JOUAN.
de l'Institut Pasteur.

Toxines et Antitoxine

Un volume de 123 pages . . . . . **5 fr. net**

A. BESREDKA
Professeur à l'Institut Pasteur.

Anaphylaxie et Antianaphylaxie

Préface de E. ROUX, Membre de l'Institut.

1 vol. in-8 de 160 pages . . . . . **4 fr. 50 net**

A. PRENANT
Professeur à la Faculté de Paris.

L. MAILLARD
Chef des trav. de Chim. biol. à la Faculté de Paris

P. BOUIN
Professeur agrégé à la Faculté de Nancy.

Traité d'Histologie

TOME I. — *CYTOLOGIE GÉNÉRALE ET SPÉCIALE.* **(Épuisé).**
TOME II. — *HISTOLOGIE ET ANATOMIE. 1 volume gr. in-8 de 1210 pages avec 572 fig. dont 31 en couleurs* . . . . . **55 fr. net**

PRENANT
Professeur à la Faculté de Médecine de Nancy.

Éléments d'Embryologie

de l'Homme et des Vertébrés

TOME I. — **Embryogénie.** *1 vol. in-8, 299 fig. et 4 pl.* **17 fr. 50 net**
TOME II. — **Organogénie.** *1 vol. in-8 de 856 pag. avec 381 fig.* **22 fr net**

AXENFELD

Traité d'Ophtalmologie

Traduction française du Dr MENIER

1 vol. in-8 de 790 pages avec 12 planches en couleurs et 549 fig. **40 fr.**

MAY
Chirurgien chargé des Services d'ophtalmologie des hôpitaux de New York

Manuel des Maladies de l'Œil

Traduction par P. BOUIN
Professeur à la Faculté de Nancy.

4e édition française de 1918.

In-16, 456 pages, 365 figures et 22 planches avec 72 figures en couleurs, cartonné . . . . . **14 fr.**

Th. HEIMAN

L'Oreille et ses maladies

2 vol. in-8 de 1462 pages avec 167 figures . . . . . **44 fr. net**
Cet ouvrage se vend relié au prix de . . . . . **54 fr.**

Dr Alb. TERSON

Ophtalmologie du Médecin praticien

2e Edition *(En préparation).*

G. LAURENS

Oto-Rhino-Laryngologie du Médecin praticien

3e édition, relié carton souple . . . . . **15 fr. net**

Louis **MARTIN** *Auguste* **PETTIT**

Spirochètose ictérohémorragique

1 *vol. gr. in*-8 *de* 284 *pages*, 29 *fig.*, 13 *planches* . . **16** fr. **50** net

A. **LAVERAN**
Professeur à l'Institut Pasteur, Membre de l'Institut

Leishmanioses

Kala-Azar, Bouton d'Orient, Leishmaniose Américaine

1 *vol. in*-8 *de* 515 *pages*, 40 *figures*, 6 *planches hors texte en noir et en couleurs* . . . . . **16** fr. **50** net

A. **LAVERAN**
Membre de l'Institut.

F. **MESNIL**
Professeur à l'Institut Pasteur.

Trypanosomes et Trypanosomiases

2e *édition*, 1 *vol. gr. in*-8 *de* 1008 *pages avec* 198 *figures*. **27** fr. **50** net

R. **SABOURAUD**
Directeur du Laboratoire Municipal à l'Hôpital Saint-Louis.

Maladies du Cuir Chevelu

TOME I. — *Maladies séborrhéiques*, 1 *vol. gr. in*-8 . . . . **15** fr. net
TOME II. — *Maladies desquamatives*. 1 *vol. gr. in*-8. . . **27** fr. net
TOME III. — *Maladies cryptogamiques*. 1 *vol. gr. in*-8. . **35** fr. net

La Pratique Dermatologique

PUBLIÉ SOUS
la Direction de MM. Ernest BESNIER, L. BROCQ et L. JACQUET
4 *volumes, reliés toile.* **200** fr. — *Chaque tome séparément.* **50** fr. net

P. **POIRIER** — *A.* **CHARPY**

Traité d'Anatomie Humaine

NOUVELLE ÉDITION, ENTIÈREMENT REFONDUE PAR

A. **CHARPY** *et* *A.* **NICOLAS**
Professeur d'Anatomie à la Faculté de Médecine de Toulouse. Professeur d'Anatomie à la Faculté de Médecine de Paris.

O. AMOEDO, ARGAUD, A. BRANCA, R. COLLIN, B. CUNÉO, G. DELAMARE, Paul DELBET, DIEULAFÉ, A. DRUAULT, P. FREDET, GLANTENAY, A. GOSSET, M. GUIBÉ, P. JACQUES, Th. JONNESCO, E. LAGUESSE, L. MANOUVRIER, P. NOBÉCOURT, O. PASTEAU, M. PICOU, A. PRENANT H. RIEFFEL, ROUVIÈRE, Ch. SIMON, A. SOULIÉ, B. de VRIESE, WEBER.

TOME I. — **Introduction. Notions d'embryologie. Ostéologie. Arthrologie,** 825 *figures* (3e *édition*). . . . . **25** fr. net

TOME II. — 1er Fasc. : **Myologie. — Embryologie. Histologie. Peauciers et aponévroses,** 351 *figures* (3e *édition*) **17** fr. net
2e Fasc.: **Angéiologie** (Cœur et Artères), 248 *fig.* (3e *éd.*) **15** fr. net
3e Fasc.: **Angéiologie** (Capillaires, Veines), (3e *éd.*) (*en préparation*).
4e Fasc. : **Les Lymphatiques,** 126 *figures* (2e *édition*) **10** fr. net

TOME III. — 1er Fasc. **Système nerveux** (Méninges. Moelle. Encéphale), 265 figures (3e *édition*) . . . . . (*en préparation*).
2e Fasc. : **Système nerveux** (Encéphale) (2e *édition*). **Épuisé.**
3e Fasc.: **Système nerveux** (Nerfs. Nerfs crâniens et rachidiens), 228 *figures* (3e *édition*) . . . . . **Épuisé.**

TOME IV. — 1er Fasc. : **Tube digestif,** 213 *fig.* (3e *édit.*). **15** fr net
2e Fasc. : **Appareil respiratoire,** 121 *figures* (2e *édit.*) **Épuisé.**

Vient de paraître :

3e Fasc. : **Annexes du tube digestif. Péritoine.** 462 figures (3e *édition*). . . . . **22** fr. net

TOME V. — 1er Fasc. : **Organes génito-urinaires,** 431 *figures* (3e *édition*). (*en préparation*).
2e Fasc. : **Organes des sens.** (*en réimpression*).

Georges GÉRARD
Agrégé des Facultés de Médecine.
Chef des travaux anatomiques à la Faculté de Lille

Manuel d'Anatomie humaine

1 vol. in-8 jésus de 1176 pages, avec 900 figures, d'après les planches d'enseignement de Farabeuf. Cartonné . . . . . **40 fr. net**

Léon BÉRARD
Professeur de clinique chirurgicale.

Paul VIGNARD
Chirurgien de la Charité (Lyon).

L'Appendicite

Étude clinique et critique

1 vol. gr. in-8 de 888 pages avec 158 figures dans le texte. **20 fr. net**

J. FIOLLE et J. DELMAS

Découverte des Vaisseaux profonds

par des voies d'accès larges

Avec Préface de M. Pierre DUVAL

1 vol. in-8 de 128 pages et figures de M. H. Beaufour. Prix. **6 fr.**

Précis de Technique Opératoire

PAR LES PROSECTEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Pratique courante et Chirurgie d'urgence, par V. VEAU. 5e *édit.*
Tête et cou, par CH. LENORMANT. 5e *édition.*
Thorax et membre supérieur, par A. SCHWARTZ. 4e *édition.*
Abdomen, par M. GUIBÉ. 4e *édition.*
Appareil urin. et app. génit. de l'homme, par P. DUVAL. 4e *édit.*
Appareil génital de la femme, par R. PROUST. 4e *édition.*
Membre inférieur, par GEORGES LABEY. 4e *édition.*

Chaque vol. illustré de nombreuses fig., la plupart originales.
Broché, **6** *fr. net ; Cartonné,* **7** *fr.* **50** *net.*

Th. TUFFIER ET *P. DESFOSSES*
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.
Chirurgien de l'Hôpital de la Pitié.
Chirurgien de l'Hôpital Britannique de Paris.

Petite Chirurgie pratique

CINQUIÈME ÉDITION, REVUE ET AUGMENTÉE

Un vol. in-8 de 714 pages, 419 fig., relié carton souple. **20 fr. net**

Extrait de la préface :

FIDÈLES aux enseignements de la guerre, cette grande éducatrice, nous avons dans cette 5e édition, remanié entièrement « les chapitres qui ont trait aux pansements des plaies et au « traitement des fractures, nous avons ajouté toutes les nou- « velles techniques, telles que la transfusion du sang, qui sont « passées du domaine de la grande chirurgie dans le domaine « de la pratique courante. »

Aug. BROCA
Professeur d'opérations et d'appareils à la Faculté de Paris.

Chirurgie Infantile

1 *vol. in-8 jésus de* 1136 *pages avec* 1259 *figures, cartonné* **32** fr. net

L. OMBRÉDANNE
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien de l'Hôpital Bretonneau.

Technique Chirurgicale
Infantile

1 *vol. in-8 de* 342 *pages avec* 210 *figures* . . . . . **8** fr. net

Traité Médico-Chirurgical
des
Maladies de l'Estomac
et de l'Œsophage

PAR MM.

A. MATHIEU
Médecin de l'Hôpital St-Antoine.

L. SENCERT
Professeur ag. à la Faculté de Nancy.

Th. TUFFIER
Professeur ag., Chirurgien des Hôpitaux.

AVEC LA COLLABORATION DE :

I. CH.-ROUX *ROUX-BERGER* *F. MOUTIER*

1 *vol. gr. in-8 de* 934 *pages avec* 300 *figures dans le texte.* **25** fr. net

A. RIBEMONT-DESSAIGNES
Professeur à la Faculté de Paris.

G. LEPAGE
Professeur agr. à la Faculté de Paris.

Traité d'Obstétrique

8e *édition.* 1574 *pages avec* 587 *figures. Relié toile.* . **38** fr. net
Relié en deux volumes. . . **42** fr.

COUVELAIRE
Professeur de Clinique obstétricale à la Faculté de Paris.

Chirurgie utérine obstétricale

1 *vol. in-4 de* 224 *pages avec* 44 *planches hors texte, cart.* **63**

WALLICH
Professeur agrégé à la Faculté de Paris.

Éléments d'Obstétrique

3e *édition.* 1 *vol. in-18 de* 776 *pages, cartonné.* . . . . . **13** fr. net

FARABEUF et *VARNIER*
Professeur à la Faculté de médecine de Paris. Professeur agrégé à la Faculté.

Introduction
à la Pratique des Accouchements

4e *édition.* 1 *vol. in-4 de* 488 *pages avec* 375 *fig. Broché.* **20** fr. net
Cartonné. **24** fr.

VARNIER
Professeur à la Faculté. Accoucheur des hôpitaux.

La Pratique des Accouchements
Obstétrique journalière

Un volume in-8 de 440 *pages avec* 386 *figures, relié* . . . **29** fr. net

M. LERMOYEZ
Membre de l'Académie de Médecine, Médecin des Hôpitaux de Paris.
Chef du Service oto-rhino-laryngologique de l'Hôpital Saint-Antoine.

Notions pratiques d'Electricité

à l'usage des Médecins, avec renseignements spéciaux pour les oto-rhino-laryngologistes

1 vol. gr. in-8 de 876 pages avec 426 fig., élégant cartonnage.
Broché **20** fr. net *Cartonné* **24** fr. net.

H. GUILLEMINOT
Chef des travaux pratiques de physique biologique

Electricité Médicale

1 volume in-16 de 680 pages, 82 figures et 13 planches.
Broché **10** fr. net. *Cartonné* **12** fr. net

H. GUILLEMINOT
Chef des travaux pratiques de Physique biologique à la Faculté de Paris.

Les Nouveaux Horizons de la Science

TOME I. — **La matière. La molécule. L'atome.**
Broché **4** fr. net. *Cartonné* **6** fr. net

TOME II. — **L'électricité. Les radiations. L'éther.**
Broché **6** fr. net. *Cartonné* **8** fr. net

TOME III. — **La matière vivante.** *Broché* **6** fr. net. *Cartonné* **8** fr. net

TOME IV. — **La vie** : *Ses fonctions. Ses origines. Sa fin.*
Broché **10** fr. net. *Cartonné* **12** fr. net

VAN TIEGHEM et J. COSTANTIN
Membres de l'Institut.

Éléments de Botanique

5e édition revue. 2 vol. in-18 avec figures. . . . . . **15** fr. **50** net

F. JAUGEAS
Assistant de radiothérapie à l'Hôpital Saint-Antoine.

Précis de Radiodiagnostic

Technique et Clinique

DEUXIÈME ÉDITION REVUE ET AUGMENTÉE

Un vol. de 550 pages, 220 figures et 63 planches hors texte. **24** fr. net
L'ouvrage se vend cartonné au prix de **27** fr. net

CETTE édition n'est pas seulement *considérablement augmentée*; elle tient compte de la grande expérience de la guerre qui a affermi et étendu le domaine de la radiographie; elle comprend des remaniements importants.

H. PILON

Le Tube Coolidge

Ses Applications scientifiques médicales et industrielles

Un volume in-8 de 86 pages avec 58 figures dans le texte. **4** fr. **50** net

Dr ARCELIN
Chef de service de Radiologie à l'Hôpital Saint-Joseph
et à l'Hôpital Saint-Luc.

L'Exploration radiologique des Voies Urinaires

1 vol. gr. in-8 de 175 pages avec figures et 6 planches hors texte. **8** fr. net

" COLLECTION HORIZON "

CHACUN DES VOLUMES 5 FRANCS NET

Accidents du Travail *des ouvriers des usines et établissements de la guerre.* — par VALLAT.

Les premières heures du Blessé de guerre. *Du trou d'obus au poste de secours,* — par P. BERTEIN et A. NIMIER.

L'Évolution de la Plaie de guerre. *Mécanismes biologiques fondamentaux,* par A. POLICARD.

Syphilis. Paludisme. Amibiase. *Cures initiales et blanchiment,* par P. RAVAUT. Préface du Pr F. WIDAL.

La Fièvre typhoïde et les Fièvres paratyphoïdes, — par H. VINCENT et L. MURATET. (*Deuxième édition.*)

Traitement des Psychonévroses *de guerre,* — par G. ROUSSY, J. BOISSEAU et M. d'ŒLSNITZ.

Hystérie - Pithiatisme et Troubles nerveux d'ordre réflexe *en Neurologie de guerre,* — par J. BABINSKI et J. FROMENT.

Commotions et Émotions de guerre, — par André LÉRI.

Troubles mentaux de guerre, — par Jean LÉPINE.

Électro-diagnostic de guerre. *Clinique. Conseil de réforme. Technique et interprétation,* par A. ZIMMERN et P. PEROL.

Blessures de la Moelle et de la Queue de cheval, — par les Drs G. ROUSSY et J. LHERMITTE. Préface du Pr PIERRE MARIE.

Formes cliniques des Lésions des Nerfs, — par Mme ATHANASSIO-BENISTY. Préface du Pr PIERRE MARIE. (2e *édition.*)

Blessures du Cerveau. *Formes cliniques,* — par CHARLES CHATELIN. Préface du Pr PIERRE MARIE. (*Deuxième édition.*)

Blessures du Crâne. *Traitement opératoire des plaies du Crâne,* — par T. DE MARTEL. (*Deuxième édition revue.*)

Plaies de la Plèvre et du Poumon, — par R. GRÉGOIRE et COURCOUX.

Traitement des Fractures, — par R. LERICHE. (2 *volumes*):
TOME I. — *Fractures articulaires* (97 *figures*). (2e *édit.*)
TOME II (et dernier). — *Fractures diaphysaires.* (*Épuisé.*)

Otites et Surdités de guerre. *Diagnostic; Traitement; Expertises,* — par les Drs H. BOURGEOIS et SOURDILLE.

Les Fractures de l'Orbite *par Projectiles de guerre,* — par Félix LAGRANGE. (77 *fig. dans le texte et* 6 *planches hors texte.*)

Les Blessures de l'abdomen, — par J. ABADIE (d'Oran), avec Préface du Dr J.-L. FAURE. (*Deuxième édition revue.*)

La Suspension dans le Traitement des Fractures. *Appareils Anglo-Américains,* — par P. DESFOSSES et CHARLES-ROBERT.

Gun-Shot Fractures of the Extremities, — by BLAKE.

Localisation et extraction des projectiles, — par OMBRÉDANNE et R. LEDOUX-LEBARD. (*Deuxième édition.*)

Leçons de
Chirurgie de guerre

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DE CL. REGAUD

Par MM. GUILLAIN, JEANBRAU, LECENE, LEMAITRE, LERICHE, MAGITOT, MOCQUOT, NOGIER, OKINCZYC, PIOLLET, POLICARD, ROUX-BERGER, TISSIER.

Un volume grand in-8 de 396 pages. . . . . . **10 fr. net**

Paul ALQUIER — *J.* TANTON

Appareillage dans les Fractures de Guerre

1 vol. in-8 de 250 pages. . . . . . **8 fr. 50 net**

Henri HARTMANN
Professeur de Clinique chirurgicale.

Les Plaies de guerre

Un volume gr. in-8 de 200 pages. . . . . . **9 fr. net**

Dr *G.* VALOIS
Membre de la Société d'Ophtalmologie de Paris.

Les Borgnes de la guerre

1 vol. gr. in-8 de 224 pages. . . . . . **13 fr. 50 net**

Félix LAGRANGE
Professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux.

Atlas d'Ophtalmoscopie de guerre

1 vol. gr. in-8 de 188 pages. . . . . . **40 fr. net**

