FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

André LORAIN
Externe des Hôpitaux

LE REFLUX VÉSICO-URÉTÉRAL ET LA DILATATION DES URETÈRES

Président : M. LEGUEU, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, rue Racine, 15

1921

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

André LORAIN
Externe des Hôpitaux

LE REFLUX VÉSICO-URÉTÉRAL ET LA DILATATION DES URETÈRES

Président : M. LEGUEU, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, rue Racine, 15

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESSEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	RENON
Pathologie chirurgicale	LECENE
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	PIERRE DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD WIDAL GILBERT CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1re enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	PIERRE MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET GOSSET LEJARS HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DR LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE BRINDEAU
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LELORIER	RETTERER
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIERE	GREGOIRE	LEREBOULLET	ROUSSY
BRANCA	GUENIOT	LERI	ROUVIERE
CAMUS	GUILLAIN	LEVY-SOLAL	SCHWARTZ(A.)
CHAMPY	GUILLEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBÉ HENRI	MULON	VILLARET
DEBRE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LEGUEU

Professeur de clinique des voies urinaires
Chirurgien de l'hôpital Necker
Chevalier de la Légion d'honneur

A Mr le Docteur PAPIN

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat : Drs BAZY
LEREBOULLET
RIST
BRAULT
ROBINEAU

Drs RIEFFEL, BOUFFE DE SAINT-BLAISE,
LETULLE

LE

REFLUX VÉSICO-URETÉRAL

ET LA

DILATATION DES URETÈRES

DIVISION

Les dilatations de l'uretère, lésions fréquentes de l'appareil urinaire, peuvent être divisées en plusieurs catégories nettement différentes les unes des autres.

Il y a d'abord la grande classe des dilatations urétérales avec obstacle mécanique sous-jacent (phimosis, rétrécissement urétral, lésion prostatique, rétrécissement des méats urétéraux).

Cette catégorie très importante par le nombre considérable des observations publiées est bien connue et ne rentre pas dans le cadre que nous nous sommes tracé.

A côté de ces dilatations avec obstacle mécanique il en existe d'autres dans lesquelles on chercherait en vain un obstacle organique au cours de l'urine. L'urètre et la prostate ne présentent pas de lésion capable de gêner l'écoulement. Quant aux méats urétéraux ils peuvent se présenter de deux façons différentes : ou bien les méats sont dilatés comme

l'uretère et tous les cas observés jusqu'à maintenant sont bilatéraux, ou bien et plus rarement ils présentent des dimensions normales, ils ne sont ni dilatés ni atrésiés. Les cas observés sont unis ou bilatéraux. C'est cette catégorie de dilatations urétérales sans obstacle mécanique, et qui comporte le plus souvent le reflux vésico-urétéral, que nous nous proposons d'étudier ici.

HISTORIQUE

Les premiers travaux expérimentaux sur la question furent faits en 1890 par Zemblinoff, puis la même année, quelques mois plus tard par Guyon et Albarran. Nous notons successivement au point de vue expérimental Lewin et Goldsmidt en 1893, Courtade et Guyon en 1894, Jacobelli en 1900-1902 et Marcus en 1903. Puis plus récemment Sampson, Barringer et Alskne.

Au point de vue clinique c'est le reflux de l'urine par la plaie qui a été le premier signe noté, la radiographie et la cystoscopie n'existant pas encore.

Pozzi en 1891 rapporte un cas de reflux par un uretère sectionné accidentellement au cours d'une opération gynécologique.

En 1901 Israël de Berlin rapporte un second cas datant de douze ans.

Puis ce sont les observations de Kapsammer en 1904, de Krœcke (1907), de Fedoroff (*in* Alskue, 1908). Albarran, Haberern (1911), Jeanbrau rapportent des cas analogues au Congrès français d'Urologie de 1911. Rafin rapporta une observation de reflux de l'urine par la plaie. Carlier, Desnos, Michon, Pasteau, Schlagintweit ont vu des cas analogues.

Plus récemment ce sont les cas de Lévy Weismann, de Pousson, de Rafin, de Pillet, de Chevassu et les trois cas d'Escat.

Le reflux de l'urine ou de liquide par le cathéter urétéral a été constaté par Legueu et Papin, André, Warschauer, Sampson, Hagner, Gauthier, Gayet (*in* Coront). Enfin nous en rapportons un cas nouveau dû à l'obligeance du Dr Papin.

Enfin la radiographie montre le reflux vésico-urétéral dans un nombre croissant de cas.

C'est le procédé le plus récent puisqu'il a été mentionné pour la première fois en 1912 par le professeur Legueu et par M. Papin dans une communication à la Société de Chirurgie.

Nous avons pu relever 18 cas nettement établis dont 5 observations inédites du Dr Papin que nous rapportons ici.

Embryologie

Au début de la vie embryonnaire, les orifices urétéraux sont de simples entonnoirs et ils ne présentent encore aucune formation destinée à éviter le reflux. Ce n'est que progressivement, au cours de la vie intra-utérine, que nous allons voir l'orifice urétéro-vésical acquérir le degré de perfection que doit présenter un orifice normal.

Autour de cet entonnoir primitif se forme d'abord une sorte de bourrelet complètement circulaire et qui ne rappelle en rien l'aspect des deux lèvres

futures. Ce n'est, en effet, que plus tard que la partie supérieure du bourrelet se soulève en quelque sorte pour former un pli constitué par l'accolement des muqueuses uretérale et vésicale.

Puis les tissus de la sous-muqueuse vésicale commencent à s'enfoncer entre les deux muqueuses au début du quatrième mois de la vie intra-utérine. Ce n'est qu'au début du cinquième mois que quelques faisceaux musculaires de la paroi supérieure de l'uretère pénètrent dans la valvule. Mais ils n'arrivent jamais à former un véritable sphincter, du moins habituellement. Riccardo Versari, en effet, examinant cent orifices urétéraux, n'a trouvé que deux fois une formation sphinctérienne.

Quant à l'uretère, il est relativement très large chez l'embryon et ce n'est que plus tard qu'il acquérera les rétrécissements et les dilatations qui caractérisent un uretère normal.

Expérimentation

Guyon et Albarran ont montré que lorsqu'on provoque une rétention aiguë d'urine chez l'animal par la ligature de la verge, on constate, au bout d'un certain temps, que les uretères sont dilatés. Mais leur distension n'est pas due au reflux de l'urine de bas en haut, mais bien à l'accumulation du liquide de haut en bas par impossibilité d'entrer dans la vessie. Il faudrait de fortes contractions vésicales pour per-

mettre le reflux. Or au cours de ces expériences la vessie est affaiblie et distendue.

Plus tard ces auteurs employèrent la poudre de charbon, substance non diffusible. Ils virent que l'ascension dans l'urétère, au cours des rétentions prolongées, ne se faisait qu'en proportion minime, à la faveur de l'ouverture du méat urétéral, qui, pour un instant, met en communication le contenu de la vessie et celui de l'uretère, sans qu'il y ait le courant normal de haut en bas. Ces auteurs se mettaient ainsi à l'abri des reproches qu'on pouvait adresser aux expériences de Zemoblinff faites avec une substance diffusible, comme le bleu de Prusse.

Lewin et Goldschmidt en 1893 ont fait sur le reflux vésico-urétéral une série de recherches des plus importantes. Leurs expériences ont été faites sur le lapin mâle, dont l'abouchement urétéral est analogue à celui de l'homme. Ces auteurs ont montré que dans certaines conditions déterminées le reflux vésico-urétéral est possible. Ce reflux n'est pas dû à l'excès de pression dans la vessie, car d'une part on peut l'obtenir avec une vessie très peu remplie, d'autre part on peut distendre une vessie jusqu'au maximum, jusqu'à l'éclatement sans obtenir le reflux. Il faut une coïncidence entre l'ouverture du méat urétéral et une contraction brusque et vigoureuse de la vessie. Un fait important mis en lumière par Lewin et Goldsmidt, c'est que le méat urétéral peut s'ouvrir sans qu'une impulsion lui vienne du rein et du segment supérieur de l'uretère. Ils ont

également montré la réalité des mouvements antipéristaltiques de l'uretère dans certains cas déterminés.

Lewin et Goldschmidt admettent *a priori* la possibilité du reflux du contenu vésical dans les uretères se basant sur certains symptômes observés après l'injection de substances médicamenteuses dans la vessie et ne pouvant pas être considérés comme une réaction locale de la vessie.

Leur opinion est qu'il se produit des échanges entre la vessie et les uretères, plus souvent qu'on ne pense.

Courtade et Guyon ont repris ces expériences et sont arrivés à des résultats à peu près identiques. Ces auteurs ont expérimenté non seulement sur le lapin mais encore sur le chien. Ils ont vu que le reflux est réel mais beaucoup plus fréquent chez le lapin 20 sur 20) que chez le chien (5 sur 25). Pour que le reflux soit possible il faut que la vessie se mette en tension précocement, dès le début de l'injection. Si au contraire la vessie se laisse distendre passivement, quelle que soit la quantité de liquide injecté, et le degré de pression, l'uretère n'est jamais envahi. Ils ont mis en évidence le rôle important des fibres musculaires vésicales, qui passent derrière les uretères.

Barringer a fait une expérience fort intéressante. Après avoir coupé un uretère, il y a enfoncé une sonde jusqu'à la vessie. Or, de cette façon il est facile

de faire remonter le liquide dans l'uretère le long de la sonde en pressant la vessie. Mais cette ascension est d'autant plus difficile, que la vessie est plus pleine parce qu'à mesure qu'on la distend, l'obliquité de la portion intra-murale devient plus grande et plus forte la pression sur la valve et le cathéter.

Alskue, après une étude physiologique complète de l'uretère normal et pathologique, conclut à la possibilité du reflux vésico-urétéral dans certaines conditions et rapporte plusieurs cas de reflux de l'urine par le bout inférieur d'un uretère coupé.

En résumé, le reflux vésico-urétéral considéré d'abord comme impossible peut se produire exceptionnellement chez l'homme à l'état normal et toujours dans ce cas en très petite quantité. Il se produit par contre assez fréquemment chez le lapin et plus rarement chez le chien.

L'orifice urétéro-vésical est normalement suffisant pour plusieurs raisons.

D'abord l'accolement actif des lèvres du méat, qui n'est pas négligeable, bien que les fibres musculaires soient peu nombreuses, c'est ensuite la disposition des lèvres qui s'écartent sous l'influence du courant de haut en bas et s'accolent sous l'influence d'une pression inverse.

Il y a de plus l'obliquité du trajet intra-musculaire de l'uretère dans la paroi vésicale. La pression dans la vessie tendant à accoler les parois de ce canal.

Enfin Courtade et Guyon ont montré le rôle joué par les fibres musculaires vésicales qui passent der-

rière l'uretère et forment une sorte de sangle. Ces auteurs ont montré qu'en coupant le faisceau musculaire le reflux s'observait plus facilement.

Symptômes

Début. — Il est pratiquement impossible de fixer un début à cette affection. La chose est facile à comprendre, la lésion étant essentiellement chronique et dans beaucoup de cas même congénitale.

Période d'état. — Plus tard lorsque le malade vient consulter on chercherait en vain un seul symtôme fonctionnel, qui puisse à proprement parler mettre sur la voie du diagnostic et en présence d'un malade donné faire penser à la dilatation des uretères avec reflux vesico-urétéral.

Les symptômes fonctionnels ne manquent pas, comme on peut s'en rendre compte par la lecture des observations contenues dans cet ouvrage ; mais tous peuvent être rapportés aux lésions qui accompagnent habituellement le reflux vésico-urétéral. C'est un cystite, ou bien une urétéro-pyélite ou une lésion du rein due le plus souvent à la tuberculose ou à la lithiase. La pollakiurie, les hématuries sont dues à des lésions concomittantes. Quant aux douleurs lombaires elles peuvent s'expliquer aussi par ces lésions.

Reste la miction en deux temps et la sensation subjective de reflux. Elle a été rapportée d'abord

par Geigel de Wurtzbourg dans une observation curieuse concernant un médecin.

Bien que cette observation ait été rapportée plusieurs fois déjà, nous croyons devoir le faire encore, car elle est vraiment singulière. Lorsque ce malade tardait un peu pour uriner il éprouvait une douleur vive dans le bas-ventre et avait la sensation, que l'urine remontait dans les deux uretères. Mais bientôt le ténesme devenant très douloureux, le malade était obligé d'uriner et contrairement à ce qu'on aurait pu croire il ne rendait qu'une quantité d'urine assez faible et complètement hors de proportion avec la douleur ressentie. Un quart d'heure environ après la première miction, le malade était pris d'une nouvelle envie d'uriner. Il rendait alors une quantité d'urine bien supérieure à celle qu'il aurait pu collecter depuis la dernière miction.

Contrairement à Geigel, pour qui c'est un cas typique de sensation subjective de reflux la plupart des auteurs pensent qu'en présence de tels symptômes il eut fallu plutôt penser soit à un hydro-néphrose intermittente, soit à un diverticule vésical. En tous cas la preuve du diagnostic n'a pu être scientifiquement faite.

C'est ensuite Minet, qui a rapporté très succinctement à l'Association française d'Urologie l'histoire d'un prostatique, retentionniste incomplet de vieille date.

Ce malade présentait un phénomène douloureux très particulier. Il consistait dans une douleur subite

siégeant au niveau de la région lombaire et qui se produisait pendant une contraction avec besoin violent d'uriner. La miction ne se produisait qu'après un effort violent et prolongé et elle était toujours précédée de cette sensation douloureuse. Or au moment prostatectomie la béance de l'orifice urétéral correspondant fut notée. Minet dit qu'il ne faut pas confondre cette douleur avec la douleur irradiée de la vessie à l'urétère pendant les contractions douloureuses des retentions et des cystites. Mais Minet lui-même termine en disant que ce symptôme est rare.

Il est enfin une observation prise à Necker et rapportée ici dans laquelle un symptôme tout a fait particulier pouvait faire faire le diagnostic de dilatationt de l'uretère et de son orifice vésical. C'est l'observation XXVII dans laquelle un malade a expulsé par l'urètre un cylindre fibrineux, truffé de concrétions grosses comme des lentilles, long comme l'index et gros comme un pouce d'homme. Un tel cylindre ne pouvait venir de l'uretère, dont il donnait les dimensions.

Pratiquement il ne faut pas compter sur ces exceptions, on fait le diagnostic du reflux et de la dilatation des uretères par la cystoscopie, le cathétérisme des uretères et la cysto-pyélogrophie.

Cystoscopie. — Laissant de côté les lésions vésicales, très fréquentes, mais qui ne font pas partie intégrante de l'affection, que nous avons en vue, nous étudierons seulement les méats urétéraux.

Normalement les méats urétéraux peuvent présenter d'assez grandes variations.

C'est ainsi qu'au point de vue de leur forme, ils peuvent être arrondis, ou en fentes, ou en coup d'ongle, ou présenter l'aspect de l'empreinte du sabot d'un cheval suivant la comparaison de Stœckel. Ils peuvent, bien que rarement ne pas avoir de lèvres, ou bien avoir des lèvres minces, ou au contraire assez épaisses, tous les intermédiaires existant entre les deux extrêmes.

Ils peuvent être situés sur le bourrelet transversal, sur le versant antérieur, sur le versant postérieur ou sur un mamelon.

Quoiqu'il en soit de ces variations assez considérables, on peut dire qu'un orifice urétéral est normal, au point de vue qui nous occupe, quand les deux lèvres sont appliquées l'une contre l'autre et ne s'ouvrent qu'à intervalles réguliers, au moment des éjaculations.

L'étude de ces éjaculations elles-mêmes est intéressante. A l'état normal il y a 3 ou 4 éjaculations environ par minute, celles-ci variant d'ailleurs de nombre avec le débit urinaire.

Connaissant maintenant les orifices urétéraux tels qu'ils se présentent normalement, nous allons étudier les orifices, qui sont le siège du reflux.

Leurs dimensions d'abord sont très variables.

Il est des orifices énormes dans lesquels on pourrait mettre un pouce d'homme. Ils en est d'autres au contraire qui sont à peine plus grands que nor-

malement. Tous les intermédiaires pouvant exister entres ces deux types. Néanmoins dans la plupart des observations les orifices sont très agrandis et dans beaucoup de cas ils sont énormes. Exceptionnellement, le reflux peut se produire à travers des orifices de dimensions normales.

Les lésions du méat, intéressantes au point de vue du reflux, doivent être étudiées dans la tuberculose et dans la lithiase.

Dans la tuberculose on peut trouver plusieurs types, ou bien un méat ulcéré en forme de cratère, ou bien un méat béant par sclérose de ses bords, les lèvres étant écartées, amincies et froncées de petits plis transversaux. On peut avoir enfin un méat béant avec épaississement de ses lèvres. Quant au méat de la lithiase il présente des brèches, ses bords sont déchiquetés par le passage répété des calculs. Ce sont les orifices en « trou de Golf », suivant l'expression de Fenwick.

Enfin, nous devons signaler les méats en forme d'œil, dont les deux lèvres épaissies simulent deux paupières et ceux qui, élargis et circulaires le plus souvent, présentent des valvules, des brides dans la profondeur.

Mais ce qui importe plus que les lésions anatomiques, ce sont bien souvent les troubles dans les fonctions de cet orifice. Au lieu de présenter leur souplesse et leur mobilité normales les lèvres sont comme figées, presque immobiles. Elles laissent entre elles continuellement un espace libre.

On peut, d'une façon un peu schématique, classer en trois catégories les méats anormaux.

Ceux qui ne présentent absolument aucun mouvement. Il est des observations dans lesquelles les auteurs ont noté qu'ils étaient incapables de discerner le moindre mouvement.

Ceux qui présentent des mouvements très diminués. Les mouvements étant bien moins nombreux et bien moins amples que normalement.

Il est enfin certains auteurs qui prétendent qu'on pourrait tenir compte d'une inégalité de rythme des deux méats. Il y aurait une sorte de claudication dans les mouvements des méats et l'attention devrait être particulièrement attirée dans ce cas sur l'orifice qui présente les mouvements les plus rapides.

Quoiqu'il en soit dans la majorité des cas l'orifice urétéral donne une impression d'atonie de béance, que traduisent bien les expressions des auteurs « méats baillants », « méats en gueule de four ».

Dans quelques cas, rares il est vrai, le cystoscope permet non seulement de penser au reflux mais encore de saisir le phénomène sur le vif.

A ce point de vue deux des observations que nous avons trouvées dans la littérature sont absolument typiques.

C'est d'abord l'observation XVI due à MM. Legueu et Papin dans laquelle à la cystoscopie on nota au niveau de l'orifice urétéral droit un calcul phosphatique qui descendait dans la vessie à chaque éjaculation, pour remonter ensuite dans l'uretère, qui l'as-

pirait en quelque sorte entre deux éjaculations.

La seconde observation due à M. Pasteau indique qu'au niveau de l'orifice urétéral gauche le flux et le reflux du liquide allant de l'uretère dans la vessie et de la vessie dans l'uretère était en quelque sorte rendu objectif par des particules solides en suspension dans le liquide et que la lumière du cystoscope éclairait brillamment.

Mais ces faits sont exceptionnels. Dans la pratique on voit un orifice agrandi, présentant les caractères que nous avons longuement décrits, on pense au reflux possible et pour vérifier cette hypothèse on fait les épreuves complémentaires, que nous allons maintenant décrire.

C'est qu'en effet orifice agrandi ne veut pas dire par le fait même orifice siège du reflux. De même qu'inversement orifice de dimensions normales n'impliqua pas fatalement orifice suffisant.

Cathétérisme des uretères

C'est d'une façon toute fortuite qu'au début on provoque le reflux avec le cathéter. Certaines des observations que nous rapportons sont bien typiques à ce point de vue. Actuellement on peut faire la chose de façon systématique de manière à voir si l'orifice est suffisant avec cet artifice.

On remplit la vessie de liquide comme pour une cystoscopie ordinaire. Puis après avoir introduit le cystoscope on fait le cathétérisme de l'uretère. A ce

moment du liquide se met à couler par le cathéter urétéral. Rien jusque-là d'anormal, mais on s'aperçoit bientôt que la quantité qui s'écoule est plus considérable que de coutume. On croit à ce moment assez fréquemment qu'on vide une hydronéphrose, mais deux faits viennent infirmer ce diagnostic : d'abord: la qualité du liquide que l'on peut parfois dès l'abord reconnaître pour n'être pas de l'urine ; et ensuite, surtout, le fait que la vessie se vide au fur et à mesure que le liquide s'écoule. On s'en aperçoit d'autant plus facilement que la cystoscopie devient impossible, la vessie revenant sur elle-même. On injecte alors à nouveau du liquide dans la vessie et on constate que l'écoulement par le cathéter urétéral reprend de la force. Il n'y a donc pas de doute possible : il y a bien reflux du liquide de la vessie dans le bassinet.

On peut d'ailleurs faire l'épreuve inverse. On injecte du liquide par la sonde urétérale et celui-ci ressort par la sonde vésicale.

Il suffit d'employer des liquides colorés différemment pour rendre cette double épreuve parfaitement nette et indiscutable.

Ces faits, mis en évidence par le cathétérisme urétéral, permettent d'expliquer certains phénomènes qu'on avait observés lors des premiers cathétérismes de l'uretère. C'est ainsi qu'on avait trouvé des spermatozoïdes dans l'urine recueillie par le cathéter urétéral. On n'avait alors trouvé comme explication à ces constatations qu'une faute de technique : le cathé-

ter ayant amené des spermatozoïdes dans le bassinet après les avoir en quelque sorte pris au passage. Nous comprenons maintenant par le seul reflux vésico-urétéral, que des spermatozoïdes puissent remonter jusqu'au bassinet.

Indépendamment des spermatozoïdes, le reflux vésico-urétéral permet d'expliquer la présence dans un bassinet sain d'éléments pathologiques venus du rein opposé (polynucléaires, bacilles de Koch, microbes divers). D'où la nécessité absolue au cours du cathétérisme urétéral destiné à recueillir un échantillon d'urine d'éliminer cette cause d'erreur constituée par le reflux vésico-urétéral.

Radiographie

La cysto-pyélographie constitue actuellement le meilleur moyen de mettre en évidence le reflux vésico-urétéral et la dilatation des uretères. Si nous parcourons d'ailleurs les observations nous voyons que dans la pratique, lorsque les auteurs ont eu besoin de vérifier leur hypothèse, c'est à la cysto-pyélographie qu'ils ont immédiatement eu recours.

La technique en est d'ailleurs fort simple. Après avoir pris les précautions antiseptiques d'usage concernant les voies urinaires inférieures, on injecte dans la vessie du malade une substance opaque aux rayons X. On a jusqu'ici employé les substances suivantes : le carbonate de bismuth de 10 à 20 o/o, le sulfate de Baryum de 10 à 20 o/o et le bromure de

sodium à 30 o/o. On emploie pour ces so utions les artifices habituels utilisés dans les préparations destinées à être prises par la bouche. Mais c'est surtout le collargol qui a été utilisé par la plupart des auteurs. La concentration de la solution varie de 2 à 10 o/o. Mais pratiquement il faut mettre au moins 5 o/o.

La quantité est très variable et dépend de la capacité vésicale et de la dilatation des uretères. Pratiquement on doit arrêter l'injection du liquide quand le malade a envie d'uriner. Les quantités employées par les opérateurs ont varié de 80 à 600 centimètres cubes.

Certains insistent beaucoup sur les précautions à prendre à ce moment. C'est ainsi qu'ils font comprimer l'urètre par le malade. Certains lui demandent même de faire des efforts, comme pour uriner. D'autres enfin font mettre le malade en position de Trendelenbourg. Il n'est pas rare de voir des auteurs recourir à ces trois précautions simultanément.

La pratique a appris que toutes ces précautions ne présentaient pas grand intérêt et que quand il y avait reflux le liquide remontait dans les uretères avec la plus grande facilité.

On prend ensuite une radiographie sans plus de précautions que pour une radiographie ordinaire de l'appareil urinaire.

Pasteau prend une première radiographie, puis il injecte une quinzaine de grammes de solution de plus dans la vessie et prend ensuite une deuxième radio-

graphie. Il voit ainsi que le liquide est remonté un peu plus haut sur la deuxième radiographie.

Si nous étudions maintenant les épreuves radiographiques publiées dans la littérature nous voyons qu'on observe des variations extrêmes dans l'injection du tractus urinaire. Il y a d'abord les cas absolument complets dans lesquels on voit admirablement la vessie, les uretères, le bassinet et les calices, ces trois derniers organes étant le plus souvent très dilatés.

Dans d'autres cas au contraire la substance opaque n'est pas remontée jusqu'en haut. Parmi ces cas les uns peuvent être dus à un défaut de technique. C'est ainsi que Busi, qui ne cherchait nullement à injecter les uretères, n'a pas pris de précaution spéciale et incrimine le bord du radio compresseur Aussi sur son épreuve l'uretère pelvien est-il seul rempli de liquide.

Dans d'autres cas malgré des épreuves repétées et faites avec toutes les précautions possibles le collargol n'est pas monté au-dessus d'un certain niveau. C'est que vraisemblablement l'urine, elle non plus ne remontait pas plus haut.

Au point de vue de la réplétion de l'uretère et du bassinet par le collargol il nous faut ici faire une distinction. Dans certains cas l'uretère ne se remplit qu'après que la vessie est elle-même très distendue. C'est ce qui est arrivé dans l'observation de Mᵉ Hard. dont nous rapportons la radiographie. Il était indis-

pensable d'avoir une telle réplétion vésicale, pour obtenir l'injection.

Dans d'autres cas, au contraire, la réplétion des uretères se fait tout de suite en quelque sorte à peine y a-t-il du liquide dans la vessie qu'il passe dans les uretères. C'est ce que nous observons dans le cas Hyv. Là, la capacité vésicale était très réduite, ce qui n'empêchait pas le collargol de remonter. Il est intéressant de noter la chose car certains auteurs pensent à tort qu'il y a dans tous les cas dilatation vésicale. e cas est nettement une preuve du contraire. On pourrait en citer d'autres : par exemple la première observation de Coront dans laquelle la capacité vésicale était seulement de 80 centimètres cubes ; le malade avait dès que cette quantité était atteinte nettement la sensation, que le collargol remontait dans ses uretères.

Reflux de l'urine par la plaie à la suite de néphrectomie

Une nouvelle preuve du reflux nous est donnée par les observations dans lesquelles on a remarqué l'issue d'urine par la plaie à la suite de l'ablation du rein. A vrai dire la chose peut s'observer aussi à la suite de la néphroctomie. Mais il faut dans ce cas que l'attention soit particulièrement attirée du côté du reflux possible pour permettre le diagnostic. On s'attend en effet à trouver de l'urine puisqu'on a laissé le rein et on se préoccupe habituellement

peu de savoir s'il n'y aurait pas une partie de l'urine, qui viendrait du rein opposé. Dans ce cas il faudrait faire une injection de liquide coloré dans la vessie et retrouvant ce liquide facile à déceler dans le pansement on ferait sans discussion possible la preuve du reflux.

Quoiqu'il en soit, c'est surtout en cas de néphrectomie que la chose a été étudiée et c'est Pozzi qui en a rapporté la première observation en 1891. Le début en est assez variable. Parfois on s'aperçoit au bout de quelques jours que le pansement contient de l'urine. Habituellement on ne fait pas le diagnostic dès le début, car la chose se présente lentement progressivement.

D'autres fois le début en est complètement différent : c'est un néphrectomisé, dont la plaie s'était fermée et qui présente quelques troubles de l'état général et au point de vue local de la douleur et du gonflement. Puis la plaie se rouvre et donne issue à de l'urine.

L'issue de l'urine peut se faire à n'importe quel moment mais certains Modlinsky en particulier, ont noté que l'urine sortait au moment où le malade faisait un effort pour uriner.

La quantité d'urine émise par la plaie est très variable on peut observer tous les intermédiaires depuis quelques gouttes qu'on ne diagnostique pas pratiquement jusqu'à la sortie de toute l'urine du rein opposé. Il y a naturellement une sorte de balance entre l'urine émise par laplaie et celle qui sort par l'uretère.

La chose a été toujours bien notée par les auteurs et dans quelques observations on voit plusieurs fois de suite le maximum de l'écoulement d'urine passer par la plaie puis par l'uretère et réciproquement.

Le reflux ne s'observe pas indifféremment à la suite de n'importe quelle néphrectomie. Le plus souvent c'est à la suite de la néphrectomie par tuberculose rénale. Dans quelques observations c'était une opération par pyonéphrose calculeuse.

La durée de l'écoulement d'urine par la plaie est très variable. Habituellement l'écoulement cesse en quelques semaines, quelques mois au plus. Exceptionnellement on l'a vu durer des années. Il a persisté dix ans dans une seule observation.

Le traitement appliqué a été très variable. Certains font des injections modificatrices dans l'uretère. D'autres font des opérations sanglantes sur l'uretère même. La majorité des auteurs, connaissant l'évolution favorable, se contentent de placer une sonde à demeure dans l'urètre.

Il est intéressant de noter que le reflux constitue habituellement un élément de pronostic favorable pour l'évolution de l'urétérite tuberculeuse. Les uretères malades, qui nécessiteront une intervention ultérieure sont ceux qui se drainent mal. Or l'uretère qui a été le siège du reflux présente un orifice agrandi. Il se vide bien et présente toutes les conditions voulues pour se débarrasser progressivement de ses produits tuberculeux.

Evolution

Il faut distinguer les cas congénitaux et ceux qui sont secondaires à la tuberculose et à la lithiase.

Pour les cas congénitaux l'évolution se fait fatalement mais plus ou moins vite vers l'infection et vers l'insuffisance progressive du rein. La durée de cette évolution très variable dépend de facteurs, qui nous échappent encore.

Quant aux cas compliquant la tuberculose, la lithiase leur évolution est celle de l'affection causales.

Pronostic

Au point de vue pronostic il faut nettement distinguer le pronostic de l'affection qui accompagne et qui a souvent été la cause de la malformation et le pronostic de cette malformation même. Du premier pronostic nous n'avons pas à parler ici. C'est essentiellement le pronostic de la lithiase et de la tuberculose.

Quant au pronostic de la dilatation des uretères et du reflux vésico-urétéral il semble qu'il contribue à aggraver celui de la lithiase et de la tuberculose. Il faut remarquer que dans les observations recueillies et qui se sont terminées par la mort, celle-ci est survenue à un âge peu avancé. Il n'y a pas de vieillard parmi les autopsies que nous rapportons. Quant

aux cas très nombreux dans lesquels le malade a été perdu de vue, il est très probable que ces individus ne vivront pas longtemps. (L'observation Hyv.) est très suggestive à ce point de vue. L'observation publiée dans les *Archives urologiques* permettait d'espérer une survie assez longue avec une fistule urinaire. Or le malade est mort quelques mois après sa sortie de l'hôpital Necker, et nous rapportons ici son autopsie non encore publiée. Il est probable que c'est ce qui arrivera à beaucoup de ces malades, mais que des conditions moins favorables pour l'observation médicale laisseront ignorer la façon dont ils ont fini.

Ce pronostic très réservé n'est d'ailleurs pas pour nous surprendre. Guyon avait dit la vessie est gardienne des uretères. Ici elle ne peut plus rien garder du moment qu'il y a reflux vésico-urétéral.

Pathogénie
Tuberculose et lithiase

Il est certain qu'au point de vue pathogénique tous les cas ne relèvent pas de la même cause.

Il est d'abord certains cas, nettement acquis et dont la pathogénie est assez facile à comprendre. Ce sont ceux qui relèvent de la lithiase et surtout de la tuberculose.

Au cours de la tuberculose du rein l'uretère est très souvent pris lui aussi. Il réalise les deux lésions que nous nous sommes proposés d'étudier, dilatation

de l'uretère et reflux vésico-urétéral de la façon suivante.

La dilatation de l'uretère ne survient pas d'emblée mais seulement à ce qu'Hallé et Motz ont appelé la deuxième période de la tuberculose urétérale, dans laquelle il y a augmentation considérable de volume de l'uretère et de plus dilatation réelle par fonte caséeuse de son intérieur.

Quant au reflux vésico-urétéral il est réalisé par les lésions mêmes de l'orifice. Ce sont les lésions ostiales inférieures bien capables à elles seules d'expliquer le reflux.

En plus des lésions destructives, que nous avons déjà étudiées et qui peuvent transformer l'orifice urétéral en une vaste infundibulum, il faut tenir compte aussi des lésions d'infiltration.

Au niveau des lèvres cette infiltration les gonfle et les rend rigides, au niveau du trajet intra-pariétal l'uretère est transformé en un tube dur, comparable à un tuyau de pipe, ou à une artère arthéromateuse.

Il est certain qu'un tel canal ne peut plus se laisser aplatir, mais qu'il reste au contraire constamment béant.

Il faut tenir compte enfin de l'état de la vessie tuberculeuse. Celle-ci très sensible à la distension, c'est même un de ses caractères les plus importants est continuellement un état de tension et elle présente des contractions extrêmement puissantes. Il est certain qu'il y a là un facteur contribuant puissamment à refouler l'urine vers le rein. Mais il est douteux

qu'à lui seul il soit capable de produire le reflux.

Au cours de la lithiase nous trouvons également des lésions organiques du méat urétéral, mais il faut le passage répété de calculs pour produire les méats déchiquetés, qui ont été rapportés dans les observations.

Quant à l'état de la vessie lithiasique il est comparable à celui de la vessie tuberculeuse. C'est une vessie douloureuse, qui se contracte puissamment et est bien capable de favoriser le reflux.

A côté de la lithiase et de la tuberculose on a observé quelques cas de tumeurs vésicales, qui ont amené du reflux généralement unilatéral. Ce reflux est dû à l'infiltration de la portion intra-pariétale de l'uretère.

Ici la question se pose de savoir si les contractions vésicales sont capables à elles seules de produire le reflux. Certains ont prétendu que ce reflux était possible lorsqu'il y avait concordance entre une forte contraction vésicale et l'ouverture du méat au moment d'une éjaculation. Mais il semble qu'il y ait toujours en même temps lésion orificielle plus ou moins accentuée.

Paralysie, atonie urétérale

Un organe musculaire creux comme l'uretère peut être le siège d'une distension soit directement par lésion musculaire, soit indirectement par lésion nerveuse. Le cas de l'uretère n'est d'ailleurs pas isolé

dans la pathologie. C'est un fait qu'on peut observer sur tout organe musculaire creux. La vessie nous en donne des exemples typiques, puisqu'il y a des rétentions sans obstacle mécanique et des incontinences qu'un trouble de l'innervation peut seul expliquer.

Pour l'uretère l'enchaînement des faits serait le suivant. Il y aurait d'abord distension de l'uretère et insuffisance de son orifice inférieur par distension, relâchement de leurs parois. Mais le reflux se produisant une action mécanique viendrait ajouter ses effets et augmenter encore la dilatation.

C'est ce qu'on pourrait appeler l'atonie primitive de l'uretère, qu'on peut supposer *à priori*, qu'aucun fait ne vient démentir, mais qui reste à l'état d'hypothèse simplement vraisemblable et non encore démontrée.

Il est en tous cas intéressant de noter le cas de M. Hard. observation n° XXIII non seulement cette malade présente une double dilatation urétérale très marquée avec reflux des deux côtes, mais elle présente encore une constipation si spéciale et si marquée qu'on peut se demander si chez elle la dilatation ne porte pas aussi sur l'intestin.

Il y aurait chez elle une sorte de maladie de Hirschspung en plus de la dilatation urétérale. En sorte qu'on peut se demander s'il n'y aurait pas une cause capable d'expliquer les deux choses.

Il ne faut pas confondre cette atonie primitive, avec l'atonie secondaire, qui elle est beaucoup mieux

connue surtout depuis le travail d'Hallé. Elle est comparable à l'atonie secondaire de la vessie dans les rétentions avec obstacle mécanique. Pour l'uretère les obstacles sont les calculs les rétrécissements les urétérites partielles et les plaies du conduit qui troublent profondément son fonctionnement même quand elles sont incomplètes.

Mais en somme ces dilatations rentrent dans le cadre des dilatations avec obstacle sous-jacent et elles ne font partie des faits, que nous avons seuls en vue.

Malformation congénitale

L'appareil urinaire est un de ceux qui présentent le plus fréquemment des malformations congénitales. On peut observer tous les intermédiaires depuis le simple hypospadias à peine marqué et qui est si fréquent jusqu'aux malformations si graves qu'elles sont incompatibles avec la vie. Il n'est donc pas étonnant qu'un certain nombre de cas de dilatation des uretères avec reflux vésico-urétéral puissent reconnaître une origine congénitale.

L'embryologie d'ailleurs nous montre bien que ces deux lésions portant et sur l'uretère et sur l'orifice se trouvent être en quelque sorte normales au premier stade de la vie embryonnaire.

Pour ce qui est de l'uretère il est relativement beaucoup plus gros que chez l'adulte.

Quant à l'orifice il est primitivement infundibuli-

forme et ne présente à ce stade aucune trace d'organisation sphinctérienne ; or l'aspect infundibuliforme de l'orifice avec une sorte d'agénésie est justement ce que plusieurs auteurs ont noté dans leurs observations.

En présence d'un cas on pourrait s'appuyer sur les caractéristiques suivantes pour lui attribuer une origine congénitale :

1° La bilatéralité des lésions ;

2° Le degré extrêmement marqué de la dilatation ;

3° L'impossibilité de trouver dans les antécédents une explication plausible de cette dilatation ;

4° L'apparition chez des individus jeunes, n'ayant pas eu de passe urinaire ;

5° La fréquence d'autres lésions congénitales coexistantes portant soit sur l'appareil urinaire soit un autre appareil.

Parmi les observations que nous rapportons on trouve souvent des malformations congénitales coexistantes avec le reflux et la dilatation des uretères. Mais l'une surtout est particulièrement typique c'est celle n° II. Ce malade présentait un hypospodias, un rétrécissement urétral congénital et une hernie inguinale congénitale.

Enfin il ne faudrait peut-être pas toujours faire intervenir une cause unique. On peut remarquer en effet que les conditions anatomiques dont nous avons parlé sont assez fréquentes ; or le reflux avec dilatation des uretères est assez rare. Il est vraisemblable

que dans un certain nombre de cas, il a fallu la coïncidence de deux causes agissant dans le même sens.

A. — Cas diagnostiqués par la cystopyélographie

Observation I (Inédite)

M. Marthe L..., âgée de vingt-sept ans entre à l'hôpital le 26 mai 1919.

Cette malade a accouché il y a quatre mois; dès le deuxième mois de sa grossesse elle a présenté de la pollakiurie d'urine toutes les demi heures et nocturnes trois ou quatre fois dans la nuit. Elle n'a pas eu de douleurs lombaires, pas de sables ni de calculs.

Après l'accouchement, il y a quatre mois, la malade a éprouvé des douleurs dans la région vésicale avant les mictions qui continuent à être fréquentes. Il y a eu quelques filets de sang dans les urines.

La malade à eu déjà quatre enfants, dont deux sont morts, l'un de méningite à huit mois, l'autre de diabète à quatre ans et une fausse couche.

Il n'y a pas d'autres accidents morbides, que des névralgies faciales répétées.

La malade dit qu'elle a beaucoup maigri depuis qu'elle souffre de la vessie.

Actuellement elle urine à peu près toutes les heures dans la journée et trois fois pendant la nuit. La capacité vésicale est de 80 centimètres cubes. Les urines sont un peu troubles à l'émission.

A la palpation on sent le pôle inférieur du rein droit, qui ne semble pas augmenté de volume. Le rein gauche n'est pas pereeptible.

On ne trouve pas de points douloureux le long du trajet de l'uretère. Au toucher vaginal on trouve un col petit, regardant en arrière des culs-de-sac libres et souples et une vessie légèrement douloureuse surtout à droite.

Une cystoscopie est alors pratiquée. Elle montre une vessie un peu large et enflammée et deux orifices urétéraux très dilatés. En présence de cette dilatation urétérale on fait alors une injection de collargol dans la vessie et une radiographie de tout l'appareil urinaire. On voit que l'injection de collargol est remontée dans les uretères et a rempli les 2 bassinets, ceux-ci sont bien formés, un peu dilatés ainsi que les uretères. Le bassinet droit correspond à la troisième vertèbre lombaire ; le bassinet gauche à la deuxième.

Aucune opération ne paraît indiquée, mais les lavages de vessie paraissent suffisants, puisqu'en remplissant cette vessie, le liquide remonte dans les uretères et dans les bassinets.

Le malade sort le 4 juin et revient depuis se faire faire des lavages.

Observation II (Inédite)

Le nommé Jean Dul.., âgé de quarante-huit ans se présente à la consultation de l'hôpital Necker le...

Ce malade a eu dans l'enfance une rougeole et pas d'autre maladie infantile. Il ne paraît pas avoir pissé tard au lit dans l'enfance. Le sujet est bien portant, il n'a jamais eu de blennorragie, ni aucune maladie vénérienne. Il a été ré-

formé à l'âge de vingt ans pour hernie et hypospadias. Il a été repris à quarante-cinq ans pour le service auxiliaire, pendant la guerre. Le 10 juillet 1916 il a été mis en sursis et a travaillé de son métier. Le 21 septembre 1916 il est tombé malade et a dû s'aliter. Un médecin militaire fut chargé de l'examiner et porta le diagnostic de cystite.

Il urinait nuit et jour tous les quart d'heure. On lui fait de l'huile gomenolée sans obtenir aucune amélioration. On le fit alors entrer à l'hôpital Chaptal où une radiographie simple ne donna aucun résultat. Il n'y eut pas d'examen cystoscopique.

Le malade resta deux mois à l'hôpital, puis il fut envoyé à Necker où on lui fit de la dilatation et des lavages de la vessie à la consultation après qu'il eut fait un séjour de trois jours à l'hôpital.

Il continue toujours à présenter les mêmes symptômes et entre de nouveau à l'hôpital, au collège Rollin, le 19 mars 1917 ; il y reste jusqu'au 18 septembre de la même année. Là on fit un examen cystoscopique et un cathétérisme des uretères, et le diagnostic porté fut celui de pyélonéphrite double, chronique, non bacillaire. Rétrécissements multiples de l'urètre dilatés jusqu'au 50 béniqué. Comme traitement on fit des lavages d'huile goménolée.

Le malade revient se faire soigner à Necker, où depuis ce temps on lui fait des lavages et des dilatations.

Etat actuel. — Le malade présente des douleurs à la fin de la miction. Il pisse environ tous les quart d'heure ; il a depuis deux ans de l'incontinence la nuit s'il ne dort pas et quelquefois aussi le jour. D'autres fois, au contraire, il a de

la rétention et ne peut pas pisser; il pisse toujours très peu à la fois.

La quantité des urines est cependant abondante ; elles sont troubles (polyurie trouble). Le malade a pissé aussi plusieurs fois du sang pendant toute la miction quand il était très fatigué. Il souffre spontanément au niveau de l'hypogastre, au niveau des deux régions iliaques et lombaires et ne peut travailler à cause de celà. Il souffre, d'ailleurs, davantage quand les urines sont claires que lorsqu'elles sont troubles ; il a eu souvent des poussées de fièvre allant jusqu'à 40 degrés et pendant ces poussées les urines étaient très troubles.

Le sujet a beaucoup maigri. A l'examen des reins on sent le pôle inférieur des deux côtés, mais beaucoup mieux du côté droit. La palpation est douloureuse des deux côtés. L'uretère est également douloureux, aussi bien à droite qu'à gauche sur toute sa longueur dans la région abdominale et aussi par le toucher rectal ; mais on ne le sent pas au palper. La vessie a une capacité de 300 centimètres cubes. Mais c'est une une vessie très sensible, qui, par moment, n'admet que quelques centimètres cubes, l'urine s'écoule alors en bavant.

Le malade est hypospade; il présente un méat à 1 cm. 5 en arrière du faux méat. Une boule n° 23 passe sans difficulté dans l'urètre antérieur, qui est souple, mais au niveau de la région membraneuse il existe un rétrécissement unique valvulaire qui admet tout juste cette boule 23 et pas un numéro au-dessus.

La prostate est petite, bilobée, ferme et non douloureuse; les vésicules séminales sont normales ; les testicules, les épididymes et les canaux déférents ne présentent rien à signaler.

Le sujet est, en outre, porteur d'une hernie inguinale droite congénitale, qui a augmenté de volume depuis une vingtaine d'années.

Il présente des reflexes pupillaires normaux, des reflexes patellaires et crémastériens exagérés.

Il est d'une intelligence très peu développée ; il est difficile à interroger et s'embrouille dans son histoire ; il est à peu près illettré.

C'est un homme très nerveux, avec tremblement, mais qui n'a pas eu de crises véritables.

A l'examen cystoscopique on trouve une vessie assez grande présentant une surface un peu large avec desquamation de l'épithélium et disparition du réseau vasculaire normal ; mais ce qui est surtout remarquable c'est la présence de deux orifices uréteraux très volumineux. L'orifice du côté gauche, tout à fait arrondi, paraît grand presque comme une pièce de 50 centimes ; l'orifice du côté droit un peu plus petit est situé au fond d'une espèce d'entonnoir.

Pensant qu'il s'agit là d'une malformation congénitale de l'appareil urinaire comme le font supposer les nombreuses anomalies que présente le sujet : hypospade, retrécissement congénital, hernie inguinale congénitale. On se propose de faire un examen radiographique en injectant du collargol dans la vessie. On espère que le liquide remontera dans les deux uretères et dans les bassinets.

Cet examen a été pratiqué le... et a donné un résultat tout à fait remarquable : la vessie est remplie de collargol et celui-ci est remonté dans deux uretères énormes et tortueux, qui aboutissent à des bassinets extrêmement dilatés, ainsi que les calices correspondants. En outre on peut se rendre

compte sur l'épreuve radiographique, que les deux reins sont fortement abaissés et particulièrement celui du côté droit. Il s'agit donc bien là d'une anomalie congénitale semblable aux cas déjà relatés.

Observation III (Inédite)

La nommée Andrée L..., âgée de 12 ans, est amenée à l'hôpital Necker par ses parents, pour des douleurs lombaires, qui persistent depuis trois ou quatre ans.

Cette enfant venue à terme et élevée au sein, a eu une angine diphtérique et fut envoyée à Berk d'où elle revint avec un prolapsus du rectum et de la vulvite.

Les urines autrefois claires, devinrent à ce moment troubles et le restèrent définitivement. Un médecin fait à cette époque une inoculation des urines du cobaye et l'animal aurait succombé au bout d'une quinzaine de jours.

A l'âge de 8 ans la petite malade commence à se plaindre de douleurs lombaires, bilatérales, qui persistent depuis et l'an dernier on diagnostiqua une double pyélonéphrite.

Elle entre aux Enfants-Malades dans le service du professeur Hutinel le 24 décembre 1914. Puis elle passe à l'hôpital Necker, salle Laugier, en janvier 1915.

A ce moment l'enfant se plaint de douleurs lombaires bilatérales, de mictions fréquentes et douloureuses et de céphalée.

Elle est de petite taille, ses membres inférieurs sont déformés par un pied plat et un genu valgum à gauche.

On remarque une circulation veineuse sous-cutanée au niveau de l'abdomen et du thorax, de même qu'un léger degré de cypho-scoliose.

L'abdomen est légèrement ballonné. Les reins ne sont pas perceptibles et la palpation ne révèle pas de douleurs.

On ne trouve pas de points urétéraux sensibles. Les urines sont pâles, troubles à l'émission et contiennent du pus, ainsi que de l'albumine ; leur réaction est légèrement acide.

L'examen histo-bactériologique nous montre de nombreux polynucléaires et des diplocoques en grains de café intracellulaires ne prenant pas le gram.

Un examen cystoscopique est pratiqué ; la capacité vésicale est normale et l'on introduit sans douleur 150 centimètres cubes de liquide. Le sommet et le col de la vessie ne présentent rien de particulier.

Il n'en est pas de même de la région du trigone, où les deux orifices urétéraux se montrent sous un aspect tout à fait anormal. L'orifice droit est à peu près circulaire, béant occupant une grande partie du champ cystoscopique ; il laisse voir à son intérieur deux valvules demi-circulaires. Les bords paraissent rigides. Cet orifice urétéral a des contractions lentes et paresseuses ; il reste continuellement béant. La muqueuse vésicale qui le borde paraît normale. L'orifice du côté gauche présente une forme allongée, elliptique, semblable à une fente palpébrale ; les angles en sont arrondis. L'orifice occupe transversalement tout le champ du cystoscope.

Un examen aux rayons X a été pratiqué. On a injecté dans la vessie une solution de collargol au 10e et le collargol est remonté dans les uretères et dans les bassinets, donnant une image tout à fait remarquable. Ces uretères sont extrêmement volumineux et sinueux et les bassinets ainsi que les calices correspondants sont extrêmement dilatés.

Aucune opération ne paraît indiquée dans ce cas et l'enfant sort de l'hôpital après avoir subi un certain nombre de lavages ; elle reviendra à l'hôpital Necker, pour continuer son traitement au service de la consultation.

OBSERVATION IV (Inédite)

Mme Marie A..., âgée de 65 ans vient à l'hôpital le 15 avril 1919, pour hématuries terminales survenues depuis deux jours.

La malade présente une pollakiurie nocturne (trois mictions pendant la nuit) mais pas de pollakiurie diurne. Les mictions sont douloureuses avec sensations de brûlures.

Depuis quelques années déjà la malade ressentait des douleurs dans les deux régions lombaires et les urines étaient un peu troubles ; elles le sont encore actuellement. A l'examen on sent le pôle inférieur des reins, ceux-ci ne sont pas particulièrement sensibles. Au toucher il n'y a pas de points urétéraux douloureux. Le toucher vaginal ne révèle rien d'anormal du côté de l'utérus et des annexes.

L'examen cystoscopique montre une vessie très rouge, avec des bulles d'œdème sur toute la partie inférieure. On observe deux orifices urétéraux un peu agrandis. Le cathétérisme a pu être fait facilement de chaque côté et l'examen a montré que du côté droit il existe de nombreuses cellules, des polynucléaires, du pus mais pas de microbes ni de bacilles de Koch.

On pratique une cysto-radiographie pour voir si le collargol remontera dans les orifices béants des uretères. On constate, en effet, après réplétion assez forte de la vessie, que le col-

largol est remonté à droite et à gauche dans les uretères jusqu'au niveau de l'aileron du sacrum, où l'on pert sa trace.

Il s'agit en somme d'une double urétéro-pyélonéphrite et dans ces cas le reflux du liquide de la vessie vers les uretères nous paraît un phénomène acquis à la suite de l'infection de l'appareil urinaire.

La malade qui présente une K de 0,119, une azotémie de 0,460 et une albuminurie de 0,20 par litre n'est pas en état de supporter une intervention quelconque, qui d'ailleurs ne paraît pas indiquée, elle est au contraire susceptible d'être traitée par des lavages du bassinet et elle revient dans ce but de temps à autre à la consultation.

Observation V (Coront-Ducluzeau)

M... C..., 32 ans, entre le 6 janvier 1919 à l'hôpital de l'Antiquaille.

Bonne santé jusqu'à la naissance de son deuxième enfant.

Elle eut alors une péritonite et trois ans après elle fut traitée pour albuminurie pendant six mois.

Depuis elle souffre des reins surtout du droit : les douleurs sont continuelles.

Le 4 janvier 1919, la malade a une crise violente qui détermine son entrée à l'hôpital.

Le 29 janvier, pus dans les urines. Disque d'albumine. Rein droit un peu gros. Rien aux poumons ni au cœur.

Le 3 février, cystoscopie : méat gauche ouvert et béant en gueule de four ; méat droit d'apparence normale mais un peu dévié et s'ouvrant dans une vessie en portefeuille.

Cathétérisme facile de l'uretère gauche.

Examen des urines :

Volume.	270 cmc.	100
Urée p. 1000. . . .	4 gr. 04	5,50
Nalcl p. 1000. . . .	5,14	5,04
	Sonde vésicale.	Rein gauche.

Lavage du bassinet gauche.

La température, qui jusqu'alors était entre 38 et 39 degrés le soir, tombe complètement et se maintient à 37 degrés.

Le 27 février, nouvelle cystoscopie; cathétérisme facile de l'uretère droit; premières gouttes d'urines troubles, puis évacuation d'urines purulentes qui remplissent deux tubes.

Lavage du bassinet droit : une seringue de protargol à 1/40 en trois fois.

Le 28 février, examen du culot. Pas de B. de K.

Aux colorants ordinaires : nombreux coli, quelques streptobacilles, quelques microbes encapsulés par deux, l'un à la suite de l'autre.

Le 4 mars, recherche de la constante d'Ambard.

Urine :

Volume 1 heure.	86 cmc.
Urée pour 1000, ...	9,20
Urée en 24 heures.	19,20

Sérum :

Urée p. 1000.	0,54	K = 0,13

Voici d'autre part les phénomènes intéressants qui sont observés lors des cystocopies. D'abord la capacité vésicale est faible 80 centimètres cubes et dès qu'on a passé le cystocope dans la vessie il semble qu'on soit encore dans l'urètre

tant le champ est rétréci. obscur. Tout à coup le champ s'éclaircit et l'on voit qu'on est bien dans la vessie. Le liquide de l'injection vésicale, qui était remonté dans les bassinets vient d'être évacué de nouveau dans la vessie. D'autre part le calibre du méat gauche fait présumer l'existence d'un uretère forcé.

Pour vérifier cette hypothèse on fait une cysto-pyélographie le 1er avril après injection de 80 centimètres cubes d'une solution de collargol à 10 o/o dans la vessie. A ce moment le malade accuse une sensation de plénitude dans les deux reins. Le résultat est positif, des deux côtés le collargol est remonté dans le bassinet.

Le 2 avril, la température qui était remontée hier soir à 37°7 est ce matin à 37°2. Le soir à 37°3. Le 3 avril et jours, suivants elle est à 36°7.

Amélioration très sensible, la malade demande à partir et sort de l'hôpital le 13 avril 1919.

Observation VI (Aristide Busi)

La radiographie représente la vessie d'une malade atteinte de cystite chronique et remplie avec du collargol à 10 o/o.

La capacité vésicale est très petite : 40-50 centimètres cubes.

Forme de l'organe : globuleuse.

Contours irréguliers festonnés.

Au milieu du contour gauche de la vessie se détache une ombre opaque en forme de ruban d'une largeur d'un demi centimètre et formant une grande anse à concavité interne. Une telle ombre correspond certainement à l'uretère gauche dilaté rempli de collargol.

Le professeur Gardini a découvert au moyen de la cystoscopie dans la paroi de la moitié gauche de la vessie une cavité. Mais est-ce un diverticule ou l'orifice uretéral gauche dilaté il n'a pas été possible de le dire. D'ailleurs à cause des souffrances de la malade il n'a pas été effectué d'autre examen. Il n'est pas impossible que chez cette malade non seulement l'uretère gauche mais aussi le bassinet correspondant ait été rempli de collargol.

En fait l'ombre en forme de ruban ci-dessus indiquée correspond à la région inférieure de l'uretère, elle est interrompue par le cercle du radio-compresseur ce qui fait supposer qu'effectivement cette ombre aurait pu monter beaucoup plus haut.

Observation VII (Leguen et Papin)

Mme M..., 66 ans. Cette malade a subi il y a une vingtaine d'années une hystérectomie pour fibrome. Depuis lors elle est obligée de se sonder régulièrement. Les urines sont troubles, de temps à autre elle a des hématuries qui durent un ou deux jours. Cette malade a été souvent examinée et traitée par M. Leguen.

Elle entre le 23 octobre 1912 à l'hôpital Necker parce que depuis quelque temps elle se sent plus affaiblie.

24 octobre 1913. — Cystoscopie.

L'urètre est libre. La vessie a une grande capacité. C'est une vessie à colonnes.

Les deux orifices urétéraux situés sur un muscle inter-urétérique très saillant sont dilatés surtout le droit.

Le cathétérisme est facile des deux côtés et la vessie ne se vide pas mais on recueille deux rétentions importantes du

bassinet (50 à 60 cmc.). L'examen histologique y décèle la présence de nombreuses cellules endothéliales, du pus et des microbes abondants.

Malgré l'absence d'évacuation de la vessie nous pensons que les orifices urétéraux sont insuffisants et que peut-être il y a reflux de la vessie dans l'uretère.

Nous remplissons la vessie de collargol à 10 o/o. Il est nécessaire d'injecter près de 400 centimètres cubes pour distendre la vessie avant de provoquer un besoin d'uriner.

La radiographie est alors pratiquée et montre que le liquide a remonté dans les uretères, mais seulement dans le segment pelvien. Il y a donc un degré d'insuffisance moindre que dans les cas précédents.

Pour forcer les orifices urétéraux il faut distendre fortement la vessie et le besoin d'uriner se produit avant que l'ascension jusqu'au bassinet soit possible.

Observation VIII

(Herman Kretschmer et James Greez)

G. D. S. Homme 20 ans.

Vu pour la première fois le 28 novembre 1913.

En décembre 1911 il passa un examen médical pour assurance sur la vie.

Le malade déclara qu'en octobre 1912 il était dans un match de push-ball 3 jours après une attaque de « grippe ».

Plusieurs jours après le match il se sentit fatigué et semblait incapable de dormir.

Le médecin qu'il consulta à cette époque lui dit qu'il avait la fièvre (102° Fahrenheit) et du pus dans les urines.

Cette maladie dura environ une semaine. Durant ce temps il y eut continuellement du pus dans l'urine.

Le printemps suivant il se sentit assez bien pour jouer au base-ball.

A l'époque de l'admission il n'y avait pas de signes urinaires, le malade cherchant à se débarrasser de sa pyurie.

Examen physique. — Jeune homme bien développé, d'ossature légère.

Ganglions épitrochléens perceptibles des deux côtés.

Examen du système nerveux central. — Négatif bien que fait spécialement.

Examen cystoscopique, 3 janvier 1914. — Il y a une trabéculation de toute la vessie.

Orifice urétral interne : normal.
Les deux orifices urétéraux sont très dilatés.
Légère cystite.

Cathétérisme urétéral. — Les cathéters passent presque dans les bassinets sans rencontrer d'obstacle.

D'un côté on passa deux cathéters n° 6 et il semblait qu'il y aurait eu de la place pour deux autres encore.

Du pus fut trouvé dans l'urine des deux reins.

Culture pure de staphylo-blancs des deux côtés.

Examen pour T. B. : négatif.

Epreuve à la phénolsulphonéphtaléine.

Temps d'apparition : 21 minutes.
Excrétion totale : 61 o/o.

Epreuve à la phénolsulphonéphtaléine (injection intraveineuse).

Temps d'apparition :

A gauche : 7 minutes.
A droite : 8 minutes.

Excrétion :

A gauche 20 o/o pour une récolte de 30 minutes.
A droite 13 o/o —

Analyse d'urines (15 mars 1914).
Claire ambrée 1012.
Nucléo albumine + séro-albumino + sucre = négatif.
Examen microscopique : Cylindres hyalins et granuleux.

Globules rouges et blancs.

Radiographie. — Pas de calcul.
Wassermann : négatif.

A cause de l'apparence des orifices urétéraux au cystoscope un diagnostic provisoire de dilatation de l'appareil urinaire supérieur fut fait.

On décida de vérifier le diagnostic en faisant un pyélogramme des deux reins.

Ce que l'on fit de la façon suivante :

On demanda au malade de vider sa vessie. 8 onces d'une solution de cargentos à 20 o/o fut injectée dans la vessie par un cathéter en caoutchouc souple. Le malade fut placé sur la table de radiographie en position inclinée. On lui demanda alors d'uriner en comprimant en même temps son urètre. Après les efforts continus du malade pour uriner l'urètre étant comprimé, on prit une radiographie.

Celle-ci montre que la solution de cargentos a passé dans les deux reins, que les uretères sont insérés à la partie la

plus basse des bassinets très dilatés et que les deux uretères sont très dilatés.

L'uretère et le bassinet droits semblent plus dilatés que le gauche. On peut voir une grande quantité de cargentos dans la vessie du malade.

La ponction de l'uretère et du bassinet est intéressante. L'insertion de l'uretère à la partie la plus déclive du bassinet élimine toute obstruction locale.

Observation IX (Lichtenberg)

Jeune fille de 19 ans. Douleurs vésicales depuis mars 1909. De temps à autre incontinence d'urine. Douleurs passagères dans la région lombaire des deux côtés. Résidu de 300 centimètres cubes.

Cystoscopie : cystite, vessie à colonnes avec nombreuses cellules.

Orifices urétéraux très dilatés.

Radiographie après réplétion de la vessie par une solution de collargol à 2 o|o : dilatation et tortuosités des uretères qui sont remplis ainsi que les bassinets par solution collargolique. On établit une fistule vésicale sus-pubienne à cause de la rétention d'urine, ce qui permit de vérifier la dilatation des uretères. On pouvait mettre l'extrémité du petit doigt dans les orifices.

Observation X (Lichtenberg)

F... 39 ans. Tuberculose vertébrale. Douleurs de la vessie, douleurs rénales à gauche. Tuberculose du sommet droit.

Urines troubles (pus, sang, pas de bacille de Koch).

Cystoscopie. — A la place de l'orifice urétéral gauche on trouve un orifice du calibre d'un pfennig à bords nets à muqueuse intacte.

Les débris qui flottent dans le milieu de la vessie pénètrent dans cette cavité.

Il est impossible de trouver l'uretère droit.

Réplétion de la vessie avec collargol à 2 o/o.

Radiographie qui montre la communication de la vessie et de l'uretère. Le liquide remonte jusqu'au bassinet.

Une nouvelle cystoscopie montre l'uretère droit, qui est entouré de quelques ulcérations. Le cathétérisme donne de l'urine trouble et du pus. La pyélographie montre la destruction totale du rein droit (pyonéphrose tuberculeuse).

Observation XI (Résumée) (Lichtenberg)

H..., 38 ans. Douleurs vésicales depuis plusieurs années, puis douleurs lombaires des deux côtés. Urines troubles contenant du sang, du pus et des staphylocoques.

Cystoscopie. — Muqueuse vésicale très enflammée avec nombreuses ulcérations du fond. Les orifices urétéraux sont très rapprochés de la ligne médiane, plus gros que des lentilles et à bords nets et arrondis, à droite une sorte de valvule gêne l'introduction du cathéter, à gauche la sonde monte facilement jusqu'au haut.

En emplissant la vessie de collargol à 2 o/o on le voit monter dans l'uretère gauche.

Observation XII (Pasteau)

L..., 21 ans, présente depuis deux ans des phénomènes de cystite : fréquence des mictions, douleurs vésicales, hématurie et pyurie.

En avril 1912 surviennent des douleurs dans la région rénale droite, sans fièvre, puis apparaît un amaigrissement progressif.

En avril puis au milieu de novembre, puis vers le début de décembre surviennent des poussées vésicales plus fortes avec crises dans la région lombaire des deux côtés.

En décembre des inoculations sont faites avec l'urine vésicale et donnent un résultat positif. Le rein droit est gros, le rein gauche se sent également mais non douloureux à la pression. Le point rénal sus-intra-épineux est particulièrement net à droite. Il existe un noyau induré dans le lobe droit de la prostate et un noyau de la grosseur d'une noisette dans la tête de l'épididyme de chaque côté. Le déférent est induré en baguette de verre des deux côtés, mais plus nettement à gauche. La vessie est très sensible à la pression et sa capacité est réduite à moins de 80 grammes ; elle se vide complètement mais tout cathétérisme urétéral est impossible. On institue donc un traitement d'attente avec des instillations intra-vésicales d'huile goménolée.

Le 6 février, je revis le malade ; il avait toujours un rein droit bien plus perceptible à la palpation ; les points rénaux étaient toujours bien marqués de ce côté, alors qu'ils étaient absents à gauche. La capacité vésicale était arrivée à 90 grammes ; je pus faire cystoscopie et cathétérisme urétéral dans les conditions que je vais indiquer. Finalement je

pratiquai la néphrectomie droite ; j'enlevai un gros rein contenant une douzaine d'abcès ; les suites furent simples et le malade complètement cicatrisé avait quitté la maison de santé un mois après. La vessie était moins sensible, les urines étaient moins troubles, l'état général excellent. Ce bon résultat se maintient d'ailleurs à l'heure actuelle.

Il me reste à donner les détails de l'examen cystoscopique, qui font en somme tout l'intérêt de cette observation.

Quand je fis la cystoscopie le 6 février, je constate, que la région urétérale droite présentait des ulcérations très nettes en arrière et en dehors du méat qui était lui-même irrégulier et ulcéré quelque peu. Il s'en écoulait par intervalles assez longs un petit jet d'urines troubles ; le cathétérisme de ce côté fut impossible la sonde butant immédiatement à l'orifice, quelle que fut la direction dans laquelle elle était présentée ; toutes les tentatives arrivèrent à ce même résultat négatif.

L'orifice urétéral gauche était au contraire, situé dans une région non ulcérée, il était largement ouvert, arrondi, régulier, non œdématié. Les éjaculations étaient beaucoup plus fréquentes qu'à droite.

Au moment de l'arrivée de l'urine dans la vessie on voyait nettement l'orifice s'élargir encore, puis une contraction circulaire se faire à ce niveau. Immédiatement après le liquide avoisinant semblait s'arrêter sur place, puis il était comme aspiré à l'intérieur de l'uretère. Il existait un reflux du liquide vésical dans l'uretère dans l'intervalle des éjaculations urétérales. Les détails de ce phénomène anormal pouvaient, d'ailleurs se voir facilement par suite de la présence de petits débris purulents dans le liquide, débris, qui comme

à l'ordinaire paraissaient particulièrement brillants à la lumière cystoscopique.

L'existence d'une telle anomalie devait avoir pour l'interprétation des résultats du cathétérisme urétéral une importance particulière. En effet le cathétérisme droit étant impossible, je fis le cathétérisme urétéral gauche, qui fut très facile, la sonde entrant dans l'orifice sans difficulté et parcourant sans arrêt toute la longueur de l'uretère fut ainsi menée jusqu'au bassinet. Je ne constatai pas de rétention, pyélique et finalement je laissai la sonde en place introduite à 15 centimètres. Le liquide vésical ne se vida pas par la sonde et l'écoulement intermittent de l'urine se fit comme à l'ordinaire. C'était bien le liquide urétéral qui s'écoulait par intervalles. D'ailleurs le liquide recueilli par la sonde urétérale contenait 17, 4 d'urée au litre, tandis que le liquide recueilli dans la vessie (venant du rein droit et peut-être aussi du rein gauche en partie par filtration autour de la sonde urétérale) ne contenait que 5,8 au litre. Le liquide gauche était acide, le liquide vésical neutre.

Mais il est un fait sur lequel je veux retenir l'attention : dans le liquide gauche je trouvai d'abord du pus en petite quantité et des baciles de Koch très peu nombreux (un seul groupe sur plusieurs lames examinées). Or dans le cas particulier rien ne pouvait prouver que ces bacilles et ce pus ne venaient pas de la vessie, puisque j'avais constaté l'existence d'un reflux urétéral à gauche immédiatement avant le cathétérisme urétéral ; le liquide recueilli d'abord par la sonde dans l'uretère pouvait en partie être venue de la vessie. Devant de telles constatations il importait de pousser plus loin cette étude et c'est pourquoi j'ai demandé à M. Belot de faire

des radiographies après remplissage de la vessie avec une solution opaque de collargol.

La vessie ayant été bien lavée, le malade fut complètement installé pour la radiographie ; quand tout fut prêt j'injectai dans la cavité vésicale une solution de collargol à 5 o/o (la vessie contenait 80 grammes) puis on fit la radiographie ; d'où la première épreuve. Nous attendîmes quelques minutes en laissant la sonde en place, puis après avoir poussé dans la vessie une quinzaine de grammes de solution de plus, nous fîmes une deuxième épreuve.

Sur la première radiographie on distingue à côté de l'ombre vésicale l'ombre de l'extrémité inférieure de l'uretère contenant la solution opaque. Sur la deuxième radiographie faite quelques minutes après et avec un peu plus de liquide dans la vessie, le collargol remonte un peu plus haut dans l'uretère qu'il dilate davantage. Bref l'ascension progressive de la solution, sous l'influence de contractions vésicales, est démontrée de manière absolue.

Pour être complet nous dirons que les suites de cet examen furent des plus simples et que nous n'eûmes à constater ni augmentation des douleurs ni élévation de température.

Trois semaines après la néphrectomie, alors que le malade guéri allait me quitter, j'ai fait à nouveau une cystoscopie ; la vessie très améliorée mais non guérie naturellement était toujours ulcérée à droite, et l'orifice urétéral droit était situé en pleine zône ulcérée. Par contre à gauche l'orifice urétéral avait complètement changé d'aspect : je retrouvai non plus un méat arrondi, constamment ouvert se contractant seulement et mal au moment des éjaculations urétérales, mais au contraire un méat normal bien formé avec deux lèvres minces

et régulières qui s'ouvraient complètement au moment des éjaculations pour se fermer hermétiquement ensuite. La disposition constatée si nettement auparavant avait disparu.

Observation XIII (Mucharinsky)

Le 5 mai de cette année, venait à la polyclinique de l'Institut le malade W. R..., âgé de 17 ans, qui se plaignait d'une incontinence d'urines, datant de la naissance. Pendant le jour les mictions était fréquentes : toutes les 15 ou 30 minutes, se composant chacune de quelques gouttes jusqu'à 1 à 3 verres à liqueur d'urine.

Le sommeil est profond. Le malade est assez anémique et affaibli. A l'inspection on trouve dans la région du sacrum une cicatrice molle, grande comme la paume de la main et légèrement dépressible aux sutures.

Il y a 9 ans le malade a été opéré pour spina bifida. La fente est fermée. Il n'y a plus aucune saillie ; simplement aux sutures un léger enfoncement, comme nous venons de le dire.

Le malade ayant uriné spontanément 60 centimètres cubes d'urine, on retire par cathétérisme 600 centimètres cubes ; l'urine est épaisse et contient quelques flocons.

Cystoscopie : le col et une partie du trigone couverts d'œdème bulbeux, le ligament inter-urétérique épaissi en forme de bourrelet. Fond de la vessie légèrement trabéculaire. Les orifices des uretères ne sont pas visibles à leur place et derrière eux on voit un diverticule d'assez grande dimension, dont la grosseur dépasse plusieurs fois celle d'un orifice urétéral normal. Entre les travées on voit en outre d'autres diverticules de différentes grosseurs.

La quantité d'urine étant de 3.000 en vingt-quatre heures,

l'urine est de coloration jaune pâle, de réaction faiblement acide.

Trouble de la densité 1.006. Contient 3/00 d'albumine. A l'examen microscopique du sédiment, on trouve une certaine quantité de cristaux d'acide urique, quelques cellules épithéliales aplaties et 5 à 10 leucocytes par champ microscopique. En outre on trouve par places des groupes de 50 à 100 leucocytes.

Pour savoir s'il s'agit d'un diverticule ou d'un orifice urétéral dilaté, on cathétérise ce qu'on suppose être l'uretère gauche et après introduction au moyen de la sonde urétérale d'une solution de collargol à 5 o/o on fait un examen radiographique. La sonde entre sans peine dans le diverticule, qui était décidément bien l'orifice dilaté de l'uretère, mais nous ne pouvons la pousser jusque dans le bassinet où son extrémité vient buter.

Dans le diverticule siégeant derrière l'orifice de l'uretère, la sonde ne pouvait pénétrer que de 2 à 3 centimètres. Dans l'uretère droit on ne parvient pas à pénétrer, probablement à cause d'une coudure de l'uretère dans sa portion intramurale.

Enfin après introduction de 200 centimètres cubes de collargol dans la vessie, on fait encore une radiographie.

Celle-ci montra nettement que la vessie a de très petites dimensions à sa partie supérieure. A droite de la ligne médiane se trouve une saillie de forme demi-arrondie. Sur la paroi gauche, au-dessous de l'embouchure de l'uretère gauche se trouve une deuxième saillie de même forme, mais de plus petit diamètre à sa base. Les deux orifices sont très particulièrement distendus et forment une dilatation uni-

forme remontant jusque dans le bassinet à l'exception de la portion immédiatement voisine de la vessie.

L'uretère gauche est coudé à angle droit dans sa portion rénale ; plus loin on voit nettement le bassinet dilaté et les calices.

L'uretère droit remonte plus haut que le gauche et forme un angle, ouvert en haut et à droite.

Au-dessus on voit le bassinet et le calice inférieur du rein modérément dilatés. Sur la radiographie on peut mesurer les dimensions suivantes :

Diamètre transversal et longitudinal de la vessie : 4 cm. 5.

Diamètre de l'uretère droit à l'insertion sur la vessie : 1 centimètre.

Dans la région de la ligne innominée : 2 centimètres.

Au-dessus de celle-ci jusqu'à l'insertion sur le bassinet : 2 cm. 25.

Les dimensions correspondantes de l'uretère gauche sont : 1-2 et 2,5.

Dans le cas que je viens de décrire la vessie est très petite et très peu développée, le col œdématié, le sphincter vésical bien développé, le muscle interurétérique saillant. Ces modifications sont très probablement d'origine centrale et en rapport avec l'existence d'un spina bifida.

Trabécules, diverticule, dilatation des bassinets et des uretères sont secondaires et résultent du défaut de développement de la vessie et de la supériorité du sphincter sur le détrusor. Il n'y a pas d'incontinence au sens propre du mot. Il s'agissait bien plutôt d'une rétention et d'une incontinence paradoxale par excès de réplétion de la vessie, dont le contenu est refoulé dans les uretères et le bassinet.

Par le traitement systématique de la vessie, la rétention d'urine et la dilatation des uretères et des bassinets pourraient être favorablement influencées et l'incontinence pourrait devenir de plus en plus rare.

L'opération radicale, avec formation d'une nouvelle vessie est très dangereuse et cause de tels degrés de dilatation des uretères et des bassinets, qu'ils rendent à peu près certaine l'infection ascendante.

Devant l'insuffisance de la thérapeutique actuelle il reste à mon avis encore une voie possible, c'est la néphrostomie uni ou bilatérale, la libération des uretères des adhérences dues à l'urétérite secondaire, une opération plastique sur le bassinet pour modifier l'hydronéphrose et pour empêcher sa dilatation progressive avec la destruction du parenchyme rénal.

B. — Cas diagnostiqués par le reflux au cours du cathétérisme urétéral

Observation XIV (Hagner)

Le premier cas concernait un homme de 57 ans, ayant deux reins tuberculeux. La régurgitation se produisait avec le rein droit mais non avec le rein gauche. C'était un cas inopérable (17 juin 1908).

Observation XV (Hagner)

Le deuxième cas observé en juillet 1909 était celui d'un homme de 30 ans semblable au premier, sauf que le malade avait une plus grande capacité vésicale. Le rein gauche était

tuberculeux, tandis que le droit était normal. Ce malade fut néphrectomisé. Il fut revu après en bonne santé.

Il n'y avait pas de fuite après la néphrectomie.

Observation XVI (Hagner)

Le troisième cas de Hagner (1er novembre 1910) était un homme de 62 ans. On lui avait fait la prostatectomie périnéale de Joung le 21 septembre 1909 avec succès.

Le malade n'avait pas de résidu, pas de pollakiurie, mais eut toujours de la pyurie malgré des lavages de vessie avec différentes solutions. On le cystoscopa le 1er novembre 1910. Sa capacité vésicale était à peu près de 400 centimètres cubes. Il y avait une légère cystite diffuse.

Orifice urétéral droit normal et pas de pus dans l'urine de ce côté.

Orifice gauche de la variété dite en « trou de Golf ». Cet orifice admettait facilement un cathéter n° 6. Du liquide purulent s'échappait par le cathéter. Le cathéter fut poussé jusqu'à 31 centimètres.

Je soupçonnais dans ce cas la régurgitation du liquide venant de la vessie et cela fut prouvé, lorsque je remplis la vessie avec de l'argyrol.

Le malade est en bonne santé mais a toujours son infection tuberculeuse du côlon et sa pyurie.

Observation XVII (Hagner)

Le quatrième cas de Hagner (24 mai 1911) était un homme de 34 ans. Calculs dans les deux reins et double pyonéphrose. Capacité vésicale 275 centimètres cubes.

Les deux orifices urétéraux étaient épaissis et présentaient de l'inflammation chronique.

L'aspect des uretères était le même des deux côtés, mais la régurgitation se produisait seulement du côté droit.

On fit la néphrectomie du côté droit, on enleva plusieurs calculs et on draina.

Pendant l'opération on essaya de produire la régurgitation de la vessie vers le rein sans la présence du cathéter. Mais sans succès. Cela se produit cependant assez vraisemblablement ; preuve, la fistule urinaire après l'ablation d'un rein.

Ce malade mourut au bout de quinze jours d'un ileus gastro-entérique trouvé à l'autopsie.

L'examen du rein non opéré montra des calculs et des lésions rénales aussi graves que sur le côté opéré. Les uretères étaient élargis et très épaissis. La dissection des orifices urétéraux à travers la paroi vésicale ne révéla pas de différence perceptible sauf peut-être un peu plus d'épaississement du trigone à droite qu'à gauche.

Observation XVIII (Legueu et Papin)

Mme V... vient à l'hôpital parce qu'elle a des urines troubles et une cystocèle assez marquée. La malade est soignée uniquement par des lavages vésicaux. Etant donné l'ancienneté de la rétention incomplète nous avons eu l'idée de vérifier l'état d'occlusion des uretères. Les orifices ne paraissent pas dilatés à la vue. Cathétérisme facile des deux côtés. Une sonde est placée dans la vessie qui est vide. On injecte de l'oxycyanure de mercure coloré en jaune par l'acide picrique dans la sonde urétérale d'un côté, le liquide redescend dans la vessie et s'écoule par la sonde vésicale. On

injecte ensuite une solution de bleu de méthylène par la vessie et le liquide redescend par la sonde urétérale droite, mais non par la soude gauche. Le reflux a donc lieu seulement à droite.

Observation XIX (Legueu et Papin)

Mme X... vient à l'hôpital pour des douleurs rénales. Elle a eu à plusieurs reprises des crises de colique néphrétique. L'examen radiographique montre qu'elle a des calculs dans les deux reins mais peu volumineux. L'examen cystoscopique montre dans la vessie plusieurs petits calculs du volume d'une noisette. Ces calculs furent broyés avec un petit lithotriteur sans chloroforme en deux séances (Dr Papin). La vessie ainsi débarrassée on put pratiquer le cathétérisme des uretères.

A droite, l'orifice urétéral est normal, une sonde est facilement introduite jusqu'au bassinet. Il n'y a pas de rétention : l'urine sort en éjaculations régulières.

A gauche, l'orifice urétéral est un peu large. On y pénètre à l'aide d'une sonde n° 8, qui est poussée jusqu'au bassinet.

La vessie était remplie d'oxycyanure coloré en jaune par l'acide picrique. Dès que la sonde urétérale a pénétré dans le bassinet gauche, il s'écoule en gouttes pressées un liquide abondant, qu'on prend pour un liquide de rétention, mais l'erreur est vite reconnue, car on remarque que le liquide est coloré en jaune comme l'oxycyanure : ce n'est pas de l'urine. De plus en mettant l'œil au cystoscope on voit que la vessie se vide et que ses parois se rapprochent ; le champ cystoscopique devient sombre.

Pour nous assurer de la réalité de notre hypothèse, nous

laissons la sonde urétérale dans l'uretère, en enlevant le cystoscope et nous remplissons de nouveau la vessie avec une sonde vésicale et une seringue. A mesure que nous poussons le liquide il s'évacue par la sonde urétérale.

Le doute n'est donc plus possible. Nous vidons la vessie par le cathétérisme urétéral.

Voici comment les choses se passent : lorsque la malade est couchée sur le dos, le liquide injecté dans la vessie passe dans les uretères et le bassinet. Lorsque ayant poussé la sonde urétérale dans le bassinet je recueille le liquide qui vient, je vide ce bassinet, mais à mesure il se remplit de nouveau grâce au contenu vésical. En somme, bassinet et vessie forment avec l'uretère un système de vases communicants. Ainsi on peut vider presque complètement la vessie.

Observation XX (Dr André)

M..., 35 ans, présente des phénomènes de cystite et des hématuries. Les urines purulentes sont émises toutes les demi-heures. A l'examen cystoscopique on observe l'aspect de cystite chronique avec tendance à la leucoplasie vésicale.

Les orifices urétéraux sont très dilatés. Ils sont béants, arrondis et paraissent avoir environ 8 à 10 millimètres de diamètre. Une sonde urétérale monte de chaque côté sans obstacle jusqu'au bassinet. La sonde étant laissée en place, on constate qu'un liquide clair comme de l'eau s'écoule enjet continu des deux côtés. L'examen chimique montre qu'il s'agit de l'eau boriquée mise dans la vessie.

Le malade avait une rétention vésicale chronique d'environ 200 centimètres.

Le traitement consista en la sonde à demeure avec lavages quotidiens vésicaux, qui remontaient jusqu'aux bassinets.

Les urines s'éclaircissent rapidement.

Avant la sortie du malade on fit un nouvel examen cystoscopique, qui donna les résultats suivants : le calibre des orifices urétéraux a diminué notablement ; de plus ceux-ci, qui au premier examen étaient béants et fixes avaient retrouvé leur contractilité, qui se manifestait maintenant périodiquement quoique d'une façon incomplète.

Au départ du malade il fut convenu qu'il continuerait à se sonder tous les jours et à faire des lavages à l'eau boriquée et au nitrate d'argent. L'état a été en s'améliorant : le malade n'urine plus que quatre ou cinq fois par vingt-quatre heures ; il ne souffre plus. Les urines sont en général claires et ne se troublent légèrement qu'après une grande fatigue. Le malade a pu espacer peu à peu ses lavages, qu'il ne fait plus que tous les huit jours. Son état général est excellent.

Observation XXI (Dr André)

Mme B.., 45 ans. En août 1910, les mictions sont devenues fréquentes. A partir de décembre 1910, elles deviennent douloureuses. En janvier 1911, crise néphrétique à droite avec irradiations à la vulve, frissons, sueurs, vomissements. Des crises semblables se répètent depuis, toutes les quatre ou cinq semaines.

La pollakiurie, la douleur terminale vont en augmentant, Parfois il y a hématurie à la fin. Amaigrissement. Anorexie.

A l'entrée, à l'hôpital la malade paraît en mauvais état. Urines troubles. Gros rein à droite, douloureux.

Cystoscopie. Capacité 100 centimètres. Muqueuse normale.

Rein gauche. L'orifice n'est pas dilaté. On pousse facilement une sonde jusqu'en haut. On voit s'écouler d'abord de l'huile goménolée avec laquelle on faisait des instillations vésicales, puis un liquide clair coulant en jet et que l'analyse démontra être l'eau boriquée avec laquelle on avait rempli la vessie. Lorsqu'on injecte de l'eau dans la vessie le jet urétéral prend une nouvelle force.

Rein droit. De l'orifice droit sort un pus épais. Les urines de ce côté sont recueillies par la sonde vésicale.

Analyse des échantillons :

	Rein gauche Quelques pyocytes	Rein droit (vessie) Enorme quantité de pyocytes
Urée.....	21 gr. au litre	15 gr.
Chlorure.....	2 gr.	2 gr. 15
Albumine....	0 gr. 50	9 gr.

Opération, 15 juin 1911. — On a l'intention de faire la néphrectomie droite, mais on trouve des adhérences très fortes, le péritoine est déchiré et suturé. Finalement on ouvre une collection fluctuante d'où s'écoule du pus fétide en abondance. Le doigt explorateur sent une large poche, qui est suturée à la paroi. Sonde vésicale à demeure.

17 juillet. — Néphrectomie secondaire, très pénible, par morcellement. Deux pinces sont placées sur le tube. On lie au delà. On ne voit pas l'uretère. La plaie est bourrée de mèches à l'ektogan. La malade sort en septembre.

Observation XXII (Dr Gauthier de Lyon)

M. D..., 28 ans, entre à l'hôpital parce qu'elle présente des urines purulentes. Cette femme se croyant enceinte injecta dans sa vessie, croyant le faire dans l'utérus, une dissolution de savon dans du vinaigre. Il en résulta une cystite suraiguë avec élimination de débris sphacélés, pyurie, pollakiurie, douleurs très vives, ténesme et qui dura trois ou quatre mois. Peu à peu, la cystite passa à l'état chronique. La malade fut soignée par des lavages vésicaux pendant deux ans. Les urines n'ont jamais cessé d'être troubles ; il y eut parfois émission de petits calculs. La quantité d'urines augmenta peu à peu, avec établissement de polydipsie et aujourd'hui la malade pisse 5 à 8 litres sans glycosurie Les mictions se font généralement en deux ou plusieurs temps séparés par des intervalles de quelques minutes; en outre il y a de l'incontinence nocturne d'urine pendant le sommeil.

De temps en temps crises nerveuses, crises de dyspnée, accès de sciatique à gauche. Douleurs lombaires sourdes, mais jamais de vraies coliques néphrétiques.

15 juin 1908. — Etat général assez bon. Rien au cœur ni aux poumons: les reins ne sont ni appréciables, ni douloureux au palper. Mictions toutes les heures environ le jour et la nuit. Capacité vésicale environ 200 grammes.

Cystoscopie. — Rougeur diffuse de la muqueuse plus marquée à la base où se voient de petites incrustations calcaires. Pas d'ulcérations.

Il y a un grand nombre de cellules vésicales, dont quelques-unes plus marquées sont de vrais petits diverticules (2 en haut et 2 en bas au niveau des orifices urétéraux).

Les orifices urétéraux débouchent au fond de ces deux diverticules inférieurs profonds de 8 à 10 millimètres, ce sont des orifices arrondis larges de 3 à 4 millimètres.

Le cathétérisme des deux uretères est facile, mais on voit bientôt, que le champ du cystoscope se rétrécit, bien qu'on ait mis 180 centimètres cubes de liquide dans la vessie. On sonde alors la vessie et on ne retire que 50 à 60 centimètres cubes, mais la sonde restant en place on voit bientôt se produire un nouveau jet de liquide qui porte à 250 centimètres cubes la quantité totale retirée.

Si l'on remplit la vessie de nouveau pour faire le cathétérisme de l'uretère gauche jusqu'au bassinet, on voit s'écouler par cette sonde urétérale 275 centimètres cubes de liquide d'une façon continue. En revanche, la vessie sondée à ce moment ne contient plus que très peu de liquide. Son contenu a été évacué avec 100 centimètres cubes en plus par la sonde urétérale.

Le même phénomène s'observe après cathétérisme de l'uretère droit.

On cherche alors la capacité de chaque bassinet en injectant du liquide par la sonde urétérale correspondante.

A droite, en injectant 300 centimètres cubes on n'éveille pas de douleur lombaire, mais le besoin d'uriner. On évacue la vessie qui contient 200 centimètres cubes ; le surplus (100 cmc.) indique la capacité du bassinet.

A gauche, par le même artifice, on trouve 90 centimètres cubes de capacité du bassinet.

Pour se mettre à l'abri de l'influence de la pesanteur on refait le même examen à droite et à gauche en position déclive

et on trouve 105 centimètres cubes à droite et 90 centimètres cubes à gauche.

On retrouve même dans le liquide évacué du bassinet de l'huile goménolée injectée dans la vessie quelques heures avant.

Pour utiliser l'insuffisance de la fermeture de l'uretère on fit dans une autre séance des lavages urétéro-vésicaux ; 500 centimètres cubes de solution de nitrate d'argent très faible, injectés lentement dans la vessie provoquèrent simultanément l'envie d'uriner et une douleur lombaire bilatérale. On sonde la vessie et on retire 270 centimètres cubes puis, quelques minutes après 150 centimètres cubes, puis après un autre intervalle 75 centimètres cubes.

L'épreuve de la polyurie expérimentale faite avec deux sondes urétérales en place et une sonde de contrôle donne en deux heures :

	R. D.	R. G.	V
V.	250	260	5
D.	1.010	1.006	
Ur. p. o/oo.	4,05	2,43	
Cl.	3,62	3,50	
Sucre. . . .	0	0	

Leucocytes assez nombreux.

Les deux reins sont polyuriques, atteints de néphrite.

Les urines de vingt-quatre heures recueillies pendant quinze jours varient de 4 à 8 litres. Pyurie variable. Sédiment toujours faible.

La malade boit de 6 à 10 litres de liquide par jour.

Elle sort le 5 juillet dans le même état qu'à l'entrée ; on l'a munie d'un urinal pour remédier à son incontinence nocturne d'urine.

C. — Cas diagnostiqués par la cysto-pyélographie et par le reflux au cours du cathétérisme urétéral.

Observation XXIII (Inédite)

H... Marguerite, 49 ans.

Antécédents héréditaires. — Rien de particulier à signaler, son père et sa mère sont morts âgés, d'affection indéterminée. Ils n'ont pas présenté de troubles de l'appareil urinaire.

Antécédents personnels. — A l'âge de 20 ans la malade a eu dit-elle, des abcès entre « l'utérus et le rectum ». Il y aurait eu 3 abcès successifs, qui se seraient tous ouverts par le rectum. L'ouverture du premier abcès est survenu après une période de constipation absolue de 17 jours.

La malade a toujours présenté une constipation opiniâtre, bien différente de celle que l'on rencontre si souvent chez les femmes. Elle ne va jamais à la selle spontanément. Elle y va en moyenne tous les 8 jours et par lavement.

Il y a 4 ans la malade a eu des névralgies diverses mais particulièrement pénibles et tenaces : névralgies intercostales, névralgies dans la région du rein, névralgies craniennes.

Quelques mois après cette période de névralgies, en décembre en 1916 la malade est venue à Necker pour une rétention complète d'urine. On a sondé la malade et on a institué un traitement consistant en lavages vésicaux au nitrate d'argent. La malade a suivi ce traitement très régu-

lièrement 3 fois par semaine d'abord pendant une période de 6 mois, puis après une interruption pendant une période de 8 mois.

En 1917 la malade a présenté de l'incontinence pendant 6 mois. Cette incontinence était diurne et nocturne. Elle se produisait spontanément, mais elle était nettement augmentée par la toux et par le rire.

Elle n'a suivi aucun traitement pour cette incontinence.

Etat actuel. — Femme vive, alerte, maigre et jaune de peau. En somme n'a pas l'air du tout d'une personne malade.

Elle vient consulter à l'hôpital parce qu'elle urine plus fréquemment que normalement et qu'elle a les urines troubles.

Elle présente en effet une polyurie de 3 fois la nuit et de 5 fois le jour. Quant à sa pyurie elle est très nette. C'est une pyurie abondante avec renforcement terminal.

La malade n'a jamais eu d'hématurie.

Cystoscopie. — Cystite diffuse avec gros meats urétéraux. On constate le reflux du liquide vésical par les soudes urétérales.

Examen des échantillons d'urine.

R. D.	R. G.
Très rares cellules.	Quelques cellules.
Pas de pus.	Pas de pus.
Très nombreux cocci.	Très nombreux cocci.
Diplocoques prenant le gram.	Diplocoques et chaînettes.
Pas de B. K.	Pas de B. K.

Radiographie. — L'appareil urinaire rempli de collargol présente à considérer la vessie en forme de poire à grosse

extrémité inférieure. Elle mesure sur la radiographie originale 11 centimètres de large à la base et 12 cm. 5 de hauteur. Les bords de cette vaste tache noire constituée par la cavité vésicale ne sont pas réguliers. Ils sont au contraire comme festonnés et présentent tout une série de petites saillies arrondies. Elles sont irrégulièrement distribuées, mais surtout abondantes le long du bord gauche de l'image vésicale.

A l'extrémité supérieure du bord droit, on voit une saillie, nettement plus marquée que les autres et qui constitue comme une ébauche de diverticule vésical.

Les uretères ont la forme de 2 rubans larges et sinueux.

L'uretère gauche mesure 26 centimètres de long si nous avons soin pour le mesurer de suivre tous ses méandres sur la radiographie. Sa largeur est de 1 cm. 5.

Il a été injecté dans toute son étendue. Il présente une portion pelvienne à convexité externe, un repli sur lui-même au niveau de l'aileron sacré, une portion verticalement ascendante jusqu'au disque unissant les troisième et quatrième vertèbres lombaires. De là l'uretère se dirige directement en dehors puis après un nouveau coude présente une dernière portion dirigée en haut et en dedans pour aboutir au bassinet.

Le bassinet gauche est lui aussi rempli de collargol. Il est très distendu et mesure 5 centimètres de hauteur. Les calices sont injectés et distendus.

L'uretère droit présente dans l'ensemble des dispositions moins anormales que le gauche.

Il est d'abord moins large et moins parfaitement injecté surtout dans sa partie supérieure.

De plus sa portion lombaire est presque rectiligne, elle ne

forme pas les méandres que nous apercevons du côté opposé.

Le bassinet est lui aussi moins gros et moins visible que du côté gauche.

Examen du système nerveux. — Etant donnée la pathogénie nerveuse possible de cette affection, un examen du système nerveux a été pratiqué par M. Sicard. Elle a donné un résultat négatif. Le réflexe achilléen droit est diminué mais non aboli. Il n'y a aucune lésion organique du système nerveux.

Le traitement a consisté en lavages antiseptiques de la vessie, qui par suite de l'anomalie désinfectaient aussi les 2 uretères et les bassinets.

Une amélioration sensible s'est produite.

La malade sur ces entrefaites est partie dans le midi, ce qui a interrompu son traitement.

Observation XXIV (Coront)

D. G..., trente-deux ans, entre le 8 mai 1919 à l'hôpital, pour urines troubles et douleurs dans le rein gauche.

Antécédents. — Congestion pulmonaire en 1906.

Blennorragie en 1914. En 1908, pollakiurie et douleurs et deux hématuries.

A fait la campagne dans un bataillon de chasseurs alpins jusqu'en août 1917, où il est évacué pour pollakiurie et douleurs vésicales. Amélioration par injection de nitrate d'argent à 1/10.000. Le malade est versé dans le service auxiliaire.

Démobilisé le 28 février 1919, il prend à ce moment une crise aiguë avec urines troubles et pollakiurie (10 à 12 fois

la nuit), pas d'hématurie apparente. Ces symptômes ont persisté depuis lors.

A l'entrée rein droit volumineux, douloureux à la pression, défense musculaire abdominale. Rein gauche, non douloureux. Rien d'anormal aux testicules et épididymes. Urètre de calibre normal.

Capacité vésicale faible : on arrive péniblement à injecter 100 centimètres cubes.

Cystoscopie. — Uretère gauche sain, dans une zone claire. L'uretère droit au contraire s'ouvre dans une zone très rouge et paraît béant en forme de gueule de four.

Le cathétérisme est facile des deux côtés : l'analyse d'urines donne les résultats suivants :

	Rein droit	Rein gauche
Volume	15 cmc.	9 cmc.
Urée p. 1.000	5,12	15,25
Nacl p. 1.000	6,50	18,70

A la fin de l'expérience et avant de retirer la soude droite pour vérifier si l'uretère droit est forcé ont fait dans la vessie une injection de collargol, laquelle ressort en parties par la soude droite enfoncée de 25 centimètres cubes dans l'uretère.

Le 10 mai, pour vérifier par une autre preuve l'uretère forcé, on fait une injection de 120 centimètres cubes de collargol simplement dans la vessie et l'on fait la radiographie : l'épreuve montre que l'injection a passé librement dans l'uretère droit très dilaté jusqu'au bassinet.

Du côté gauche l'uretère est aussi injecté mais il est très peu dilaté.

A la suite de quoi, le malade fait des poussées de température considérables.

On essaie de profiter de l'uretère forcé pour faire un lavage du bassinet en injectant simplement dans la vessie une solution d'oxycyanure. Le but est bien atteint puisque après avoir éclairci par de petites injections à faible pression le contenu vésical il suffit de pousser 120 centimètres pour ramener de gros paquets de pus.

La température remonte à 40°6, le soir même et se maintien à 38-39 degrés pendant plusieurs jours.

L'intervention s'impose.

Lundi 19 mai, sous-anesthésie à l'éther, néphrectomie. On trouve un rein très volumineux et complètement adhérent, si bien qu'on est obligé de faire une sous-capsulaire ce qui amène au cours de la libération l'ouverture de certaines loges suppurées corticales. La libération est surtout pénible en avant : le côlon ascendant est adhérent et il faut une véritable dissection pour le séparer du pédicule. L'uretère est recherché très bas, libéré, sectionné au thermocautère entre deux ligatures à 10 centimètres environ du bassinet. Il est gros comme l'index.

L'opération est terminée en plaçant deux pinces sur le pédicule, qui est sectionné ensuite. Les pinces sont laissées à demeure et la loge est tamponnée.

Le 22 mai, le malade, qui avait toujours eu une température à 38-39 degrés, a ce matin 37°3. Pas de ballonnement, pas de douleurs. On enlève les pinces à demeure sans incident.

Le 28 mai, le malade va très bien. La température se maintient entre 37 et 38 degrés. L'état général est très bon. Le malade commence à s'alimenter avec des potages.

La plaie que l'on panse tous les deux jours est en bonne voie de cicatrisation.

Inoculation au cobaye positive.

Observation XXV (Legueu et Papin)

H. Y..., âgé de 27 ans, entre à l'hôpital Necker parce qu'il éprouve des douleurs dans la région lombaire droite et parce qu'il urine fréquemment.

Dans les antécédents du malade on ne relève rien qui puisse éclairer la pathogénie de l'affection que nous allons décrire.

A 17 ans, il eut une blennorragie, dont l'écoulement persista pendant quatre ou cinq mois. Il eut un peu de cystite avec pyurie, pollakiurie, douleurs terminales à la miction. Mais peu à peu ces troubles s'amendèrent. Au bout d'un an tout avait disparu et il était revenu à son état normal. Rien ne montre que ses voies urinaires supérieures aient été touchées.

Du côté des antécédents héréditaires rien à noter non plus.

Au dire du malade voici comment ont débuté les accidents.

En 1907, il reçut un coup de pied dans le bas-ventre et quelque temps après il dut entrer à l'hôpital avec des symptômes de péritonisme : le ventre était ballonné et douloureux et il avait de la rétention d'urine.

Il fallut le sonder pendant trois jours, après quoi il put uriner seul. Il n'y eut pas de sang dans ses urines mais elles étaient troubles : on lui fit des lavages vésicaux au permanganate.

Au sortir de l'hôpital, le malade urinait toutes les heures

pendant la journée et huit à dix fois la nuit; et depuis, cette fréquence des mictions a continué : elle est à peu près la même aujourd'hui. En outre sont apparues des douleurs lombaires siégeant surtout à droite.

L'état général est assez altéré, sans qu'il y ait un affaiblissement manifeste, il est fatigué, il digère mal.

L'examen de l'urètre montre son intégrité, il n'y a pas eu de rupture de l'urètre.

La prostate, les vésicules séminales, les testicules ne présentent rien d'anormal.

Malgré la fréquence des mictions la capacité de la vessie nous paraît normale. Nous verrons tout à l'heure pourquoi.

On pratique la cystoscopie après avoir rempli la vessie.

En réalité la cavité vésicale est petite, la muqueuse est rouge, un peu enflammée avec des débris muco-purulents flottant dans le liquide.

Les orifices urétéraux sont très dilatés surtout celui du côté droit. Ce méat a la forme d'un œil ouvert, les deux lèvres qui sont très épaissies simulent les deux paupières. L'orifice gauche est arrondi et béant et entouré également d'une couronne d'œdème.

Malgré un examen attentif et prolongé on n'a pas observé de mouvements appréciables des lèvres du méat.

Le cathétérisme urétéral fut pratiqué des deux côtés et j'observai le même phénomène que dans les cas précédents : évacuation rapide du contenu de tout l'appareil urinaire y compris la vessie.

La radiographie pratiquée après réplétion de tout l'appareil urinaire montra deux uretères énormes avec des bassinets très dilatés et un trajet sinueux et irrégulier.

Cependant le malade avait de la fièvre et souffrait de plus en plus du côté droit, et les lavages vésicaux urétéraux ne suffisaient pas à la faire baisser.

On se décide à pratiquer une néphrostomie droite. Opérateur : Dr Papin. On arrive facilement sur le rein et on trouve un bassinet très dilaté et un uretère gros comme le pouce ainsi que l'avait montré la radiographie.

On fend le rein et on place dans le bassinet un drain n° 25. On suture le rein, qu'on fixe à la couche musculaire. Suture des plans superficiels.

Depuis ce temps la fistule ne s'est pas fermée, le sujet porte un appareil et ce moyennant il va très bien et exerce son métier.

Il est probable que les plis et les coudures de cet uretère, qui se laissaient facilement forcer de bas en haut faisaient obstacle au cours naturel des urines, ce que conforme la fistulisation maintenue sans effort.

Autopsie (inédite). — Le nommé H. Y... est mort quelques mois après sa sortie de l'hôpital Necker, où il a été opéré et on a pu pratiquer son autopsie.

Celle-ci a confirmé de tous points les résultats, que nous avait donnés l'exploration radiographique.

On trouve, en effet, une vessie particulièrement épaissie et au niveau du trigone deux énormes orifices urétéraux arrondis où l'on pourrait presque introduire l'extrémité du petit doigt. Partant de là deux uretères énormes, gros, par place comme le pouce remontent vers le rein avec un trajet sinueux.

Les deux reins sont petits et à la coupe on trouve des bassinets très dilatés et une diminution considérable de l'épaisseur du parenchyme rénal.

Il faut signaler encore que tout le long des gros vaisseaux : veine-cave et aorte se trouve une chaîne de gros ganglions lymphatiques, hypertrophiés.

Si l'on compare la radiographie et les figures cystoscopiques on voit que le diagnostic avait été parfaitement établi du vivant du malade.

Observation XXVI (Legueu et Papin)

Mme M. P..., 26 ans, entre à l'hôpital Necker pour douleurs lombaires à droite durant depuis quinze jours.

La malade a eu deux enfants, elle est actuellement enceinte de quatre mois.

Au début de sa grossesse elle a eu des crises répétées de coliques néphrétiques à droite avec expulsions de calculs blanchâtres et de consistance molle au moment de leur sortie. Ces crises n'étaient pas très douloureuses mais elles étaient suivies d'hématuries légères avec urines troubles et douleurs à la fin de la miction.

Les coliques néphrétiques ont maintenant cessé, mais les douleurs lombaires continuent à droite. Les mictions sont toujours fréquentes (environ toutes les 2 heures) aussi bien le jour que la nuit. Les urines sont très troubles et déposent beaucoup de pus. Il n'y a plus d'hématurie. Les mictions sont douloureuses à la fin.

A la palpation on sent très nettement le pôle inférieur du rein droit, qui est abaissé, augmenté de volume et légèrement mobile. A gauche on ne sent pas le rein.

Le point pyélique est douloureux des deux côtés.

Les urines sont troubles.

Examen cystoscopique. — L'urètre est normal et la vessie

est facilement remplie. Elle présente une paroi un peu rouge et desquamée où l'on ne voit plus les petits vaisseaux.

Les deux orifices urétéraux sont très dilatés.

A droite, l'orifice paraît énorme et en l'éclairant bien on voit dans sa profondeur une série de formations valvulaires.

A gauche, l'orifice est plus petit, mais il paraît encore aussi large qu'une pièce de 50 centimes.

Le cathétérisme des deux uretères est facile jusqu'en haut et la vessie se vide par les sondes urétérales.

Radiographie. — La vessie est remplie de la solution de collargol à 10 o/o qui remonte jusqu'aux bassinets. On peut voir l'énorme dilatation et la tortuosité des uretères ainsi que la dilatation des bassinets.

La malade fut traitée par des lavages répétés vésico-urétéraux et sortit au bout de quelque temps pour venir seulement se faire soigner à la consultation externe.

Observation XXVII (Legueu et Papin).

Mme C..., 40 ans, vient à l'hôpital Necker pour des troubles de la miction qui est douloureuse. Au début de 1907 elle a éprouvé des douleurs abdominales sans localisation précise, A cette époque elle avait déjà eu trois enfants et ses couches avaient été heureuses. Un médecin ayant pensé que ces troubles étaient imputables à une congestion utérine entretenue par un prolapsus prescrivit un traitement qui obtint un succès passager. Mais dans les premiers jours de mai après une période menstruelle et à un moment qui semble correspondre au début d'une grossesse des douleurs vésicales violentes se sont déclarées. Elles s'exaspéraient à la fin des

mictions, qui devenaient de plus en plus fréquentes le jour et la nuit. Cet état a persisté avec une aggravation progressive jusqu'au mois d'août, date à laquelle la malade prise de rétention a dû être transportée à l'Hôtel-Dieu.

Là par le cathétérisme on put évacuer des urines purulentes, épaisses, glaireuses. Après avoir souffert pendant quelques jours de douleurs abdominales, elle expulsa par l'uretère un cylindre fibrineux truffé de concrétions grosses comme des lentilles. Il est intéressant de noter le volume de cette formation, qui moulait le calibre de l'uretère : le cylindre long comme l'index avait l'épaisseur d'un pouce d'homme.

Depuis à plusieurs reprises elle a éliminé des fausses membranes incrustées de graviers.

Les douleurs abdominales se sont apaisées, mais à la suite de ce travail répété d'expulsion, la malade est restée pendant deux ans atteinte d'incontinence incomplète par évacuations intermittentes involontaires.

Pendant ce temps la grossesse a évolué et l'accouchement a eu lieu sans que ces événements eussent une influence sensible sur la marche des accidents.

Lorsque l'incontinence eut disparu, les mictions sont demeurées douloureuses, un peu fréquentes et les urines troubles, mais aucun incident remarquable ne s'est produit jusqu'en août 1912. C'est alors que la malade s'est présentée à la consultation de Necker, se plaignant de douleurs néphrétiques. De simples lavages vésicaux l'ont d'abord soulagée.

En octobre la pollakiurie étant redevenue plus marquée, la malade revient à l'hôpital. C'est à ce moment que nous l'avons vue pour la première fois et nous jugeons qu'il est

nécessaire de faire un examen cystoscopique et un cathétérisme urétéral.

12 octobre 1912. — La cystocospie montre une muqueuse vésicale rouge et deux énormes orifices urétéraux. A droite, l'orifice est le plus volumineux, il paraît grand comme une pièce de 0 fr. 50 et ressemble à un diverticule vésical. Près de lui on voit un petit calcul phosphatique, qui suivant les mouvements respiratoires monte et descend comme un ludion de la vessie dans l'uretère et de l'uretère dans la vessie.

A gauche, l'orifice est aussi largement béant, moins pourtant que du côté droit.

Le cathétérisme des deux uretères pratiqué des deux côtés donna le résultat indiqué plus haut, c'est-à-dire l'évacuation totale de la vessie par les sondes urétérales.

Les orifices urétéraux ne sont pas complètement immobiles, de temps à autre on peut voir par un examen attentif une légère contraction de leurs bords, mais qui ne suffit pas à fermer le méat.

Dès lors il nous sembla que l'injection d'un liquide opaque dans la vessie devait remonter jusqu'au bassinet et qu'ainsi la radiographie mettrait en évidence l'insuffisance du sphincter. On injecta du collargol à 10 o/o qui remonta jusqu'aux bassinets et montra l'énorme dilatation des uretères et des calices et leur trajet tortueux est très allongé.

Le seul traitement qui nous parut logique consistait à désinfecter l'appareil urinaire. Des lavages au nitrate d'argent à 1 o/oo lavant non seulement la vessie mais encore les uretères et les bassinets, amenèrent une telle amélioration, que la malade sortit de l'hôpital sur sa demande venant seulement se faire faire ses lavages à la consultation externe.

Devant une pareille dilatation des bassinets et des calices on pouvait se demander quelle était la valeur du parenchyme rénal restant.

Un examen fonctionnel global donna les résultats suivants :

Azotémie.....	0,82
Constante uréique.....	0,218
Concentration maxime.....	17

Le fonctionnement rénal est très défectueux. La concentration maxima est très faible, mais la malade est polyurique. Elle urine 2 litres et même plus par vingt-quatre heures. Elle peut donc se maintenir en un état de santé assez bon en apparence et fournir une somme de travail assez considérable. Mais elle est à la merci d'un accident qui diminuera même passagèrement la sécrétion aqueuse.

17. — Observations de reflux de l'urine après la néphrectomie

Observation XXVIII (Pozzi)

Une femme de cinquante-trois avait un kyste intra-ligamentaire à droite, kyste non mobile, qui en deux mois augmenta de volume avec amaigrissement et nécessita une intervention.

Le ventre ouvert on trouve une tumeur rouge, charnue, qui est décortiquée et ponctionnée trois fois sans succès. On la fend, on la vide en partie et on finit par décortiquer péniblement la tumeur. Au fond de la plaie flottaient deux tractus

qui furent coupés aux ciseaux. L'un était creux, c'était le bout vésical de l'uretère droit. On ne pouvait trouver le bout supérieur. Il fallut faire l'éviscération complète pour le mettre à nu. Il fut fixé à la plaie lombaire, tandis que le segment inférieur fut réséqué et ligaturé. Tamponnement de Mickulicz avec sonde au centre. Huit jours après de l'urine sortait par la plaie. Il fallut placer une sonde dans la vessie, une autre dans la région sus-pubienne vers le bout inférieur de l'uretère. Une troisième se trouvait déjà dans le bout supérieur de l'uretère fixé à la peau. Ultérieurement le rein droit fut enlevé. Guérison.

Observation XXIX (Modlinsky)

Malade de dix-sept ans, présentant dans le flanc gauche une grosse tumeur fluctuante.

Urines 1.800 centimètres cubes en vingt-quatre heures, gros dépôt purulent contenant du gonocoque.

Quatre mois avant, la malade a eu une blennorragie avec cystite par introduction d'instruments dans la vessie; quatre semaines après: froid et gonflement du rein.

Le 30 juin, néphrotomie lombaire: on évacue un flot de pus. Le rein reste gros, les urines purulentes, la fièvre persiste (39°5).

Le 16 juillet, néphrectomie, amélioration.

Le 21 juillet, le fil de ligature de l'uretère tombe et toute l'urine passe par la plaie. Le malade ne rend pas une goutte par les voies naturelles. Quand le malade essaye de pisser on voit l'urine sortir par la plaie lombaire.

On met une sonde à demeure n° 13 pour éviter le reflux,

mais elle est bientôt obstruée par le pus et elle est mal supportée par l'urètre.

On fait alors une urétrotomie externe au niveau de l'urètre membraneux et l'on passe dans la vessie une sonde du volume du doigt.

L'état s'améliore. Mais bientôt la fièvre remonte à 39°. L'urine est encore très purulente et il passe beaucoup de pus par la plaie lombaire. Des examens répétés d'urine montrent que le rein restant est intact. Tout vient donc de cet uretère coupé. L'état du malade va en empirant. La fièvre atteint 40 degrés.

Le 26 août, un gros abcès s'évacue par le rectum : le pus s'élimine pendant plusieurs jours et les urines deviennent claires, mais quand l'écoulement cesse, les urines redeviennent troubles.

Le 30 août, sous chloroforme on met le doigt dans la vessie par la plaie perinéale : elle est trabéculaire et remplie de pus qu'on nettoie au doigt et à la curette. Amélioration passagère. L'urine redevient purulente et le 4 septembre un nouvel abcès s'évacue par le rectum.

Il devient évident que tout le mal vient de l'uretère purulent. Modlinsky chercha d'abord à y faire des lavages, mais sans succès. Il réussit à introduire de haut en bas une fine bougie qu'il ressortit par la plaie perinéale. Il commença alors à dilater l'uretère en y introduisant des mèches de fil de soie de plus en plus nombreuses.

Le 26 septembre, il arrive à passer jusqu'à 12 fils liés ensemble. La température tombe.

Le malade sort le 18 octobre et part dans le midi : l'urine

est claire, elle ne passe plus par la plaie lombaire. La fistule perinéale est en voie de guérison.

Observation XXX

Cas d'Israël dans sa chirurgie clinique

Homme de soixante-cinq ans opéré de pyonéphrose calculeuse droite, qui fut enlevée. La plaie opératoire guérit bien, mais il se forma une fistule, qui pendant douze ans ne se modifia pas, au début la fistule donnait un liquide jaune, qui était bien de l'urine. Plus tard le liquide prit un aspect purulent. Il y a six semaines une grande quantité de liquide d'odeur nettement urineuse s'est évacuée par la fistule. Le malade estime qu'il en coule au moins un quart de litre en vingt-quatre heures.

A Pâques de cette année (1899) le malade a eu une hématurie, qui dura trois jours. Quatorze jours plus tard une autre qui dura deux jours, enfin il y a quatorze jours une troisième qui dura jusqu'à son entrée à l'hôpital. La région de la fistule était souvent gonflée et douloureuse. On constate l'absence du réflexe patellaire et du réflexe de la pupille à la lumière, mais aucune ataxie. Dans la région lombaire droite, en dehors de la masse sacro-lombaire se trouve une cicatrice longue d'environ 20 centimètres, du milieu de laquelle en part une autre horizontale en arrière. C'est au milieu de cette dernière, que se trouve un petit orifice, qu'on peut sonder avec un instrument souple ou rigide. L'urine acide et trouble est évacuée incomplètement par la vessie. Il y a un résidu de 250 à 350 centimètres cubes. Dans la position couchée l'urine coule goutte à goutte. L'émission n'est possible, que dans la station debout.

La cystoscopie est impossible : on n'arrive pas à rendre la vessie claire après des lavages durant des heures. A la pression sur la région abdominale de l'uretère l'urine sort par l'urètre.

Le 10 novembre 1899, incision commençant à 2 centimètres au-dessous et en dehors de la fistule et descendant jusqu'au milieu du ligament de Poupart. Ouverture de l'espace rétro-péritonéal, refoulement du péritoine en avant. L'uretère apparaît comme un tube ressemblant à de l'intestin, sinueux, flasque, gros comme le pouce. On l'isole d'abord soigneusement en haut ; en le dégageant des adhérences il se déchire et laisse évacuer une quantité d'urine trouble. Une sonde y est poussée facilement jusqu'à la vessie. On isole le canal sur toute sa longueur et on le lie au ras de la vessie ; à 1 cm. 1/2 au-dessus de la ligature on le sectionne au thermocautère. On cautérise la muqueuse et on suture ses parois par-dessus, mèche iodoformée à l'angle supérieur de la plaie où l'uretère a été déchiré, suture du reste de la plaie. Guérison.

Dans ce cas Israël pense que la cause du reflux de l'urine c'est l'état paralytique de la vessie chez un tabétique. Il en résultait une distension constante de la vessie et finalement la valvule intra-pariétale ne fonctionnait plus. Cette même disposition a peut-être été la cause de la pyonéphrose.

Observation XXXI (Kapsammer, 1904)

Enfant de 9 ans ayant depuis plusieurs mois des douleurs à la miction et pissant des corpuscules kystiques, membraneux. Accès fébriles, douleurs dans le flanc gauche. A la cystoscopie on découvre des débris de membrane larges comme une pièce de 5 francs dans la vessie.

Taille hypogastrique, ablation des débris : l'orifice urétéral gauche est dilaté et laisse entrer le petit doigt. On peut le sonder avec une sonde n° 20. On recueille une urine trouble contenant des débris membraneux.

On pratique quelque temps après la néphrotomie gauche : on trouve un rein augmenté de volume et un bassinet dilaté. Dans le rein il y a des cavernes et des grains gris-blancs.

L'examen histologique permit de conclure à un kyste hydatique.

Mais après la néphrotomie le malade ne pissa que 150 centimètres cubes en 24 heures par la vessie, tandis que le pansement était inondé d'urine. On en conclut que la plus grande partie de l'urine du rein droit refluait par l'uretère gauche dilaté.

Dans une troisième opération on enleva le rein et tout l'uretère, la guérison fut parfaite et la quantité d'urines par les voies naturelles atteignit le premier jour 420 centimètres cubes, le deuxième 1.060 et ensuite 1.300.

Observation XXXII

Albarran a rapporté le cas d'un malade néphrectomisé pour tuberculose, qui avait en même temps un rétrécissement de l'urètre. Toute l'urine refluait par la plaie opératoire, rien ne passant par l'urètre.

Observation XXXIII

Kröcke (1907) a observé un cas de reflux ayant débuté huit jours après une néphrectomie. Les instillations de teinture d'iode ne purent le guérir. Il s'agissait d'un uretère visi-

blement dilaté. Guérison définitive après résection et invagination de l'uretère.

Observation XXXIV

Fedoroff (*in* Alskue, 1908), six jours après une néphrectomie pour pyonéphrose, observa l'issue d'urine par la plaie. Il sortait une ou deux cuillerées de liquide chaque fois que le malade voulait uriner. Il sortait également du liquide quand on pressait sur la région urétérale. En poussant une sonde dans l'uretère, on était arrêté à l'épine iliaque antéro-supérieure probablement par une coudure. L'uretère étant fendu, on vit que son extrémité supérieure était très dilatée, formant une cavité de la grosseur d'une pomme. L'uretère présentait des parois épaisses et sclérosées.

Observation XXXV

Hartmann, dans ses travaux anatomo-cliniques, dit avoir constaté parfois la fistule urinaire à la suite de la néphrectomie, mais la guérison s'est toujours faite spontanément.

Observation XXXVI

Wildbolz dit avoir vu dans un cas toute l'urine du rein sain sortir par la plaie de la néphrectomie. En outre, il a vu plusieurs fois de petites quantités d'urine remonter par le moignon urétéral dans la plaie lombaire. Dans tous les cas il s'agissait de tuberculose rénale avec urétérite tuberculeuse.

Observation XXXVII

Haberern rapporte un cas de néphrectomie pour tuberculose rénale du côté droit. Pendant huit jours les urines sortent toutes par les voies naturelles et la quantité monte progressivement à 2.000 grammes. Mais brusquement, au bout de douze jours, la quantité d'urine émise par la vessie diminue et devient peu à peu presque nulle, tandis que la plaie lombaire est inondée d'urine.

On injecte dans la vessie de l'indigo carmin qui ressort par la plaie lombaire. De l'indigo carmin injecté à la fesse apparaît également au bout de 10 minutes dans la plaie.

On met une sonde à demeure que le malade ne supporte pas.

L'écoulement d'urine persiste pendant six semaines environ, puis cesse brusquement. On soigne la vessie par la méthode de Rovsing et par le gaïacol. Le malade va de mieux en mieux et sort deux mois et demi après l'opération.

Observation XXXVIII

Schlagintweit, dans son travail sur la tuberculose rénale, rapporte un exemple de reflux de l'urine par l'uretère droit après ablation du rein correspondant. Au cystoscope l'orifice de ce côté était béant, en entonnoir, avec circonférence cicatricielle : aspect typique de tuberculose. Deux jours plus tard il y eut sécrétion abondante par la plaie. L'uretère avait été sectionné avec l'inciseur galvano-caustique de Bottini, mais on n'avait pas placé de ligature.

La sécrétion cessa rapidement, mais au bout de deux mois

et demi il y avait encore une fistule profonde de 10 centimètres cubes. En la curettant on provoqua une issue brusque de liquide mêlé de sang ; urine stagnant dans une petite cavité. Injection de la fistule à la teinture d'iode concentrée.

Au bout de trois mois et demi, guérison complète de la plaie.

Observation XXXIX

Rafin a rapporté un cas de reflux par la plaie sept jours après une néphrectomie pour tuberculose rénale droite. La fistule persiste. Cinq mois après l'opération elle donnait encore de l'urine par intermittences. Elle s'est tarie vers le sixième mois.

Observation XL

Carlier a observé un cas semblable au précédent.

Observations XLI et XLII

Desnos a observé le reflux dans 2 cas.

Le premier était une néphrectomie pour pyonéphrose. Le malade émit de l'urine par la plaie pendant 7 à 8 mois. La guérison se fit par des injections antiseptiques banales.

Le second cas était une néphrectomie secondaire pour lithiase rénale. L'uretère était très dilaté puisqu'en lavant la plaie lombaire le liquide tombait à gros jet dans la vessie et le malade se mettait à pisser aussitôt. Inversement pendant la miction l'urine refluait par la plaie. La guérison fut spontanée mais demanda plus d'une année.

Observation XLIII

Michon a vu, à la suite d'une néphrectomie pour tuberculose, l'urine s'écouler en grande abondance par la plaie pendant 10 jours au moins. L'uretère était très malade et plus large que le pouce.

Observation XLIV

Pasteau a rapporté un cas de reflux à la suite d'une néphrectomie pour tuberculose rénale. On avait fait une ligature urétérale ; or, quelques jours après, on vit nettement l'urine vésicale passer par la plaie lombaire. Le drain fut laissé en place et au bout d'une quinzaine de jours tout se ferma spontanément.

Observation XLV (Lévy-Weissmann)

L... Joseph, 32 ans, cordonnier, vient consulter à l'hôpital d'Urologie le 18 août 1913 pour des envies fréquentes d'uriner et des douleurs dans les reins datant de 3 mois.

Pas de blennorragie antérieure.

Résection du genou gauche pour tumeur blanche faite à Reims en 1878.

Les mictions, très impérieuses, se répètent une douzaine de fois le jour et cinq à vingt fois la nuit ; douleurs terminales avec légères hématuries ; urines troubles et pâles.

Noyau de la grosseur d'une noisette dans l'épididyme gauche et un autre gros comme une noix à l'épididyme droit ; on découvre des traces d'abcès aux deux épididymes.

La palpation éveille une douleur assez vive au niveau du

rein droit, qui n'est pas perceptible à cause de la défense musculaire.

Les épreuves chimiques indiquent un rein droit nettement déficient.

Néphrostomie le 3 octobre 1913 à cause de la faiblesse du malade.

Néphrectomie lombaire secondaire le 10 octobre 1913.

Rein gros (poids 240 grammes), gros pédicule. Uretère gros comme le pouce.

Dès le lendemain de l'opération la plaie lombaire présente un reflux d'urine vésicale, résultant de la béance de l'uretère très dilaté.

Cinq cents grammes d'urines par la plaie le premier jour; progressivement la quantité s'élève jusqu'à 1 litre le quatrième jour.

On fait alors asseoir le malade et le reflux cesse complètement.

Le onzième jour, à la suite d'efforts de défécation, le reflux reparaît, la quantité d'urine vésicale descend à 1.250 grammes, puis à 0 pendant une douzaine de jours. Toute l'urine passe alors par la plaie. Le reflux n'est plus alors influencé par la position du malade. Puis le reflux diminue et la plaie se ferme le 20 novembre.

A la suite d'un effort de toux nouveau reflux. Cette fois la moitié seulement de l'urine passe par la plaie. On attend la fermeture spontanée.

Observation XLVI (Pousson)

X..., 26 ans, mobilisé, a été réformé pour bronchite suspecte en 1918. Son état général est assez bon lorsqu'il m'est adressé en mars 1919 avec le diagnostic de cystite. Depuis longtemps et avant même d'être réformé il urine très souvent, environ toutes les heures et cela aussi bien la nuit que le jour. Les mictions sont impérieuses et très douloureuses. Les urines sont louches, laissant par le repos un dépôt peu abondant dans lequel on trouve de nombreux bacilles de Koch.

L'examen de la vessie, fait au cours du cathétérisme urétéral montre des lésions d'infiltration bacillaire granuleuse et ulcéreuse disséminées dans l'air du trigone et au niveau du bas-fond. Quelques-unes de ces granulations sont groupées autour de l'orifice urétéro-vésical droit, mais les lèvres ne sont pas ulcérées et paraissent bien le clore.

L'analyse des urines ayant révélé l'existence de bacilles de Koch à droite, une défaillance fonctionnelle accentuée de ce côté je pratique la néphrectomie. Au cours de l'opération je constate que l'uretère est volumineux, de la grosseur du petit doigt approximativement. Ses parois sont épaissies et sa lumière est plutôt rétrécie. Suivant ma pratique habituelle je le sectionne au thermocautère entre deux ligatures au catgut un peu au-dessus du détroit supérieur.

Les suites de l'opération furent des plus simples. Pas de fièvre, réunion complète de la plaie au seizième jour. Les urines sont claires à l'émission formant un léger dépôt, mais le malade continue à avoir des besoins très fréquents et très

douloureux malgré les instillations d'huile gomenolée quotidiennement pratiquées.

Au vingtième jour l'opéré se lève et commence à circuler dans sa chambre et les couloirs de la clinique dès le surlendemain. Au septième jour, c'est-à-dire vingt-sept jours après l'intervention il éprouve un léger endolorissement dans la région lombo-iliaque et on constate une coloration rougeâtre de la cicatrice à sa partie moyenne. Le malade est mal entrain, pas d'appétit, sa température s'élève à 38°5 le soir.

Les jours suivants le gonflement de la cicatrice augmente, il se forme en son milieu un pertuis qui laisse passer un liquide séro-purulent.

Le trente-troisième jour au matin le pansement qui jusque-là n'était souillé que dans une étendue égale à une pièce de 5 francs est tout imbibé d'un liquide ayant franchement l'odeur d'urine et la quantité des urines rendues par le canal a diminué d'un quart environ.

En présence de ces phénomènes je n'ai pas de peine à reconnaître le reflux de l'urine par le moignon urétéral.

Pour y remédier je mets une sonde à demeure et immédiatement l'écoulement par la plaie cesse. Le quatrième jour la sonde s'étant obstruée, l'urine filtre de nouveau par la plaie en même temps que la fièvre se rallume, que le malade perd l'appétit. Le changement de la sonde fait cesser tous les phénomènes d'infection mais sous l'influence de la pénétration de l'urine dans les tissus, la plaie opératoire s'est désunie presque dans toute son étendue en longueur et en profondeur. Les surfaces désunies suppurent abondamment mais l'urine ne passe plus dans la plaie. Peu à peu la plaie devient granuleuse et la cicatrisation se fait très lentement

du fond vers la surface. Elle n'était pas encore achevée au bout de deux mois mais la fermeture de l'uretère paraissait complètement obtenue.

Observation XLVII (Rafin)

A vu un nouveau cas de reflux de l'urine par l'uretère après néphrectomie pour tuberculose. Le premier succomba quelques mois après. Le deuxième est bien guéri. Tous deux avaient des phénomènes vésicaux intenses.

Observation XLVIII (Pillet)

Néphrectomie chez une jeune fille atteinte de tuberculose urinaire avec une vessie inexplorable et gros rein droit. La malade fut perdue de vue pendant quelque temps. Elle a été opérée depuis avec néphrostomie définitive et exclusion du rein opposé pour cystite douloureuse. Elle avait, dit Marion, une fistule urineuse intermittente du côté néphrectomisé.

Observations XLIX et LI (Escat)

Trois cas de reflux par le moignon urétéral après néphrectomie (1 cas de tuberculose rénale, et 2 cas de dilatation congénitale du rein et des uretères).

Tous ces cas se sont fermés rapidement avec la sonde vésicale à demeure.

Observation LII (Chevassu).

Reflux un mois après la néphrectomie pour tuberculose rénale guérie par réunion primitive. Extirpation du moignon urétéral.

E. — Cas d'autopsie

Observation LIII (Rudolf Maresch)

Un garçon de 22 ans fut apporté sans connaissance à l'hôpital où il mourut peu de temps après avec de la dyspnée. Les personnes l'accompagnant dirent seulement, qu'il était malade depuis longtemps, sans pouvoir préciser davantage.

A l'autopsie, garçon petit, malingre, mal développé. On trouve à l'ouverture de la cavité abdominale une tuméfaction dans la région lombaire gauche s'étendant sur l'os iliaque jusqu'à l'orifice inguinal interne et qu'un examen superficiel aurait pu prendre pour le côlon descendant. Cette portion de l'intestin rétractée se trouvait contre la tuméfaction, recouverte par le péritoine de la paroi abdominale postérieure.

Du côté droit on pouvait voir une grosse tuméfaction semblable derrière et au-dessous du cæcum. Les deux tuméfactions donnaient l'impression de deux uretères monstrueusement dilatés.

Les deux uretères avaient soulevé la vessie pleine qui surplombait la symphyse d'un travers de main.

A l'autopsie la préparation de l'appareil urinaire a montré les faits suivants.

Le rein droit se trouve enveloppé dans la graisse périrénale. Mou. Seulement 5 centimètres de long et 1 cm. 5 de large.

Le pôle supérieur était surmonté par la capsule surrénale normale. La capsule fibreuse était très adhérente. Le tissu rénal rouge brun, formait une capsule de 5 à 8 centimètres d'épaisseur autour du hile ouvert.

Des pyramides ne persistaient que quelques restes cicatriciels vers leur partie basale tandis que la zone corticale, étroite, brun rougeâtre se trouvait être granuleuse. Sur le pôle inférieur se trouve un calice un peu dilaté jusqu'à la capsule fibreuse.

A ce niveau le parenchyme rénal a presque entièrement disparu. Les autres calices vers le bassinet se terminaient en se rétractant.

Le bassinet seul prend toute la largeur du hile et se continue sans limite nette avec l'uretère très dilaté. L'artère rénale, molle, mince, avait le calibre d'une artère radiale.

L'uretère présentait sept méandres. Dans sa première portion il a une circonférence de 8 cm. 5 et à la partie médiane une circonférence de 14 centimètres. Sa circonférence augmente jusqu'à la fin. Cette terminaison ressemble à un espèce de sac plein, situé au-dessus de la prostate.

Le rein gauche a 8 centimètres de long, 4 centimètres de large et présente par places du tissu cicatriciel.

Les parties cicatricielles se trouvent, comme le montre la coupe, au niveau des restes des pyramides inférieures en sorte qu'à ces endroits le parenchyme rénal n'a que quelques millimètres de large.

La partie corticale du rein, qui reste au voisinage était élargie, parsemée de plaques jaunes-brunâtres. Les pyramides, qui correspondaient, à ces portions présentaient une couleur brun foncé avec de larges stries blanchâtres.

Les vaisseaux au niveau du hile étaient normaux. Le bassinet apparaît élargi derrière les vaisseaux du hile et se continue sans transition avec l'uretère très dilaté. Cet uretère présentait 7 méandres, comme celui du côté opposé. Sa circonférence était de 10 centimètres à la partie supérieure et

15 centimètres un peu au-dessous de la partie moyenne. De ce côté aussi le point le plus bas de la dilatation de la portion terminale va jusqu'au plancher du bassin (les 2 uretères étaient distendus par de l'urine, claire, jaune ambrée, qui s'écoula après l'ouverture des reins. Pour conserver aux uretères leur forme anormale on injecta par le bassinet ouvert une solution de formaline à 10 o/o, puis après fixation les uretères furent extirpés.)

La muqueuse des uretères est lisse et luisante. L'épaisseur de leur paroi est de 1 millimètre environ et entre les coudures se trouvent des replis de la paroi, qui s'avancent profondément dans la lumière de l'uretère. Les bords libres de ces replis ont une forme semi-lunaire.

L'état de l'embouchure dans la vessie vaut la peine d'être notée. Sur la paroi médiane des 2 uretères à environ 3 cm. 5 au-dessus de leur point le plus profond se trouve un bourrelet large et oblique, qui surmonte les embouchures des uretères. Les sondes doivent être passées derrière ce bourrelet et en leur imprimant une direction en avant et en bas de façon à leur faire traverser les parois vésicales à travers des orifices urétéraux non élargis.

La vessie remplie d'un peu plus d'un demi-litre d'urine montre une paroi de 4 millimètres d'épaisseur. Sa muqueuse est lisse, légèrement injectée et présente contre le trigone quelques petites grosseurs lymphatiques grosses comme des grains de chènevis.

Les orifices urétéraux ont leur position normale, ils sont entourés de replis de muqueuse en forme d'arc.

Prostate petite. Urètre de calibre normal dans toutes ses sections. Muqueuse normale.

La peau du prépuce est souple sans traces cicatricielles. L'urine retirée était de réaction acide (poids spécifique 1010).

Le tissu du rein droit montrait aussi au microscope un vaste désordre et une infiltration chronique avec seulement quelques restes de pyramides, tandis que dans la substance corticale la majorité des canalicules étaient remplie de masses hyalines. La même image était présentée par les parties cicatricielles et résorbées du rein gauche. Sur les parties encore conservées il y avait par place des infiltrats inflammatoires et dans la zone corticale les canalicules se montraient très dilatés.

En résumé il s'agit dans ce cas d'une cystite chronique avec urétérite légère, hypertrophie de la vessie et dilatation anormale des uretères, et comme conséquence de la pyélonéphrite chronique il n'y avait aucun obstacle évident, ni rétrécissement cicatriciel, ni néoplasme, ni concrétions. On ne peut guère admettre qu'un obstacle antérieur et disparu ait pu avoir comme conséquence éloignée la dilatation énorme des 2 uretères.

Il faut signaler le repli, qui surmonte l'entrée de la portion intra-murale. Ce repli pourrait être repoussé vers la vessie par l'urine contenue dans l'uretère dilaté et réaliser ainsi un obstacle mécanique au cours de l'urine.

Observation LIV (Maresch)

Chez un garçon de 5 mois mort de catarrhe gastro-intestinal l'uretère droit était normal, tandis que le gauche présentait les dispositions suivantes.

Le bassinet était un peu agrandi et épaissi. Le rein en forme de poire se montrait très facilement à la partie inférieure du bassinet. L'uretère formait plusieurs larges méandres en sorte que vers la partie moyenne il reposait sur l'os iliaque gauche.

Dans un brusque coude l'uretère va jusque sur la paroi latérale du petit bassin et forme dans la profondeur de celui-ci contre la vessie encore une autre anse à double courbures très rapprochées. De la terminaison du 2e coude l'uretère s'étend droit vers le haut et arrive ainsi à la partie supérieure de l'endroit de l'embouchure. De là la portion terminale traversant la paroi vésicale forme un nouvel angle accentué dirigé en bas et en avant pour finalement s'ouvrir dans la vessie à sa place normale.

Observation LV (Box)

Le premier cas était un enfant mâle, amaigri âgé de 3 mois.

Le rein gauche était un peu plus gros que le droit. L'uretère gauche était dilaté. L'uretère droit ayant un calibre bien moins considérable. Le bassinet gauche était aussi modérément agrandi et communiquait avec l'uretère par un orifice, qui admettait facilement un explorateur ordinaire.

L'uretère dilaté prenait brusquement des dimensions normales au moment de passer à travers les parois vésicales. Son orifice vésical n'était pas obstrué.

Observation LVI (Box)

Dans le 2e cas l'uretère était dilaté et enflammé chroniquement.

Nous observâmes cet enfant âgé de 6 mois parce qu'il vomissait et avait eu une petite syncope.

L'urine de réaction acide contenait de l'albumine, des cellules de pus et quelques rares cylindres granuleux et hyalins. Une enflure qui variait de dimensions fut trouvée sur la région lombaire gauche. L'enfant succomba et à l'autopsie on trouva l'uretère gauche, ayant 3 fois les dimensions du droit. Le bassinet participait aussi à la dilatation.

La muqueuse du bassinet et de l'uretère était épaissie, granuleuse, et décolorée. Les orifices vésicaux des uretères étaient visibles et de mêmes dimensions.

Le rein malade montrait au microscope des lésions de néphrite interstitielle modérée.

Bien que ces deux enfants fussent des garçons le fait que la dilatation était unilatérale chez chacun d'eux et que la vessie n'était pas hypertrophiée exclut toute possibilité de phimosis ou d'obstruction urétrale, comme cause.

Dans le deuxième cas les signes nets d'inflammation chronique font penser que la dilatation peut être le résultat de la pyélite et de l'urétérite. Il est facile de comprendre, que l'inflammation aiguë de la muqueuse puisse être suffisante pour bloquer momentanément l'étroite extrémité de l'uretère, surtout s'il s'y ajoute du spasme.

Néanmoins dans le premier cas on ne put démontrer l'existence ni d'inflammation, ni d'aucun obstacle mécanique d'aucune sorte.

OBSERVATION LVII (Corsy)

En ouvrant l'abdomen du fœtus une volumineuse vessie pleine de liquide se présente, repoussée en avant par le gros intestin plein de méconium, et, voulant injecter l'aorte abdominale, un gros conduit l'uretère gauche, me causa quelque ennui. J'isolai donc les différentes parties de l'appareil urinaire et voici mes constatations.

1° *Vessie.* — Globuleuse, légèrement aplatie d'avant en arrière, pleine d'urine que l'on ne peut évacuer par expression ; ses parois sont fermes et, même vidée, la vessie conserve sa forme. Les différents diamètres seront donnés plus loin. La paroi sur la coupe est très épaisse et le muscle, qui en forme les deux tiers, est très nettement visible, très coloré alors qu'il est plutôt pâle normalement.

2° *Uretères.* — Tous deux dilatés, le gauche cependant davantage : leur diamètre maximum atteint jusqu'à 10 millimètres (cinq fois plus que normalement) l'injection en permet plus facilement l'étude. Le bassinet n'est pas proportionnellement aussi dilaté. L'injection lui donne l'aspect d'une coquille de colimaçon, il se gonfle en se contournant. L'uretère lombo-iliaque est très dilaté, son maximum de dilatation est vers le tiers supérieur. L'uretère pelvien est normal. Le passage de la partie dilatée à la partie normale est progressif à droite, brusque à gauche. Le méat est transversal, sans modification macroscopique, peut-être plus facilement perméable. Le reflux de l'urine par la pression n'était pas possible *post mortem.*

3° *Reins.* — Manifestement augmentés de volume surtout verticalement. Leur axe de plus est nettement longitudinal.

L'injection de liquide les gonfle. Sur la coupe, bassinet dilaté. La largeur du bassinet et l'épaisseur du parenchyme rénal sont égales. Les reins sont congestionnés.

4° *Urètre.* — Les urètres pelvien et prostatique paraissent avoir leur calibre normal, seul l'urètre membraneux nous a semblé plus étroit, sans que nous puissions affirmer la présence d'un rétrécissement. Pas de valvules.

	Normal	Pathologique
Vessie diamètre vertical.....	23	37
— diamètre transversal maximum	18	24
— épaisseur de la paroi.....	1	2,5
Urètre longueur.....	42	39
— calibre maximum.....	2	dr. 6,g.10
Rein diamètre vertical.....	dr.25,g.27	dr.35,g.30
— diamètre transversal.....	dr.18,g.15	dr.15,g.15

Nous croyons pouvoir conclure à une rétention vésicale consécutive à un rétrécissement large de l'urètre, ayant amené l'hypertrophie de la vessie et la dilatation des uretères.

Ce rétrécissement aurait passé inaperçu à l'examen de l'urètre sans la dilatation de l'appareil urinaire en amont et il ne nous paraît pas impossible d'admettre que cet obstacle n'étant pas cicatriciel, n'étant qu'une diminution relative de calibre aurait pu fort bien s'améliorer par l'accroissement consécutif de l'organisme et devenir suffisant. La vessie dans ce cas n'aurait conservé et encore qu'une hypertrophie de ses parois et les uretères forcés seraient restés dilatés.

Résultats. — Dilatation congénitale des uretères sans cause.

CONCLUSIONS

Le reflux vésico-urétéral, qui apparut aux premiers observateurs comme un fait très rare, voit le nombre de ses observations indiscutables augmenter chaque jour.

Aucun symptôme fonctionnel ne permet de penser à l'existence d'un reflux vésico-urétéral. La sensation subjective de reflux que l'on pourrait *a priori* considérer comme de quelque valeur n'ayant été notée dans aucune observation, en même temps que des épreuves rendant ce reflux indiscutable.

On fait pratiquement le diagnostic d'abord par la cystoscopie. En présence de méats urétéraux élargis on doit penser au reflux et faire les épreuves complémentaires.

C'est en faisant systématiquement la cystoscopie chez tous les malades atteints d'affection urinaire ou se plaignant de la région lombaire qu'on arrivera à ne pas laisser échapper de cas de reflux sans avoir fait le diagnostic.

La cysto-pyélographie constitue le moyen le plus pratique de confirmer indiscutablement le reflux.

Dans la plupart des observations que nous avons trouvées, les auteurs y ont eu recours immédiatement après la cystoscopie.

A l'état normal, le méat urétéral constitue une barrière au reflux du contenu vésical ; c'est un des moyens de défense du rein contre l'infection ascendante.

La suppression de cette barrière provoque un trouble mécanique, qui a pour effet de permettre la distension des uretères et des bassinets. Il en résulte une atrophie progressive du parenchyme rénal. En outre l'urine vésicale se mélangeant directement à l'urine urétéro-pyélique, l'infection vésicale si elle existe se propage naturellement à l'uretère et au bassinet.

L'évolution est essentiellement chronique.

Le pronostic dépend en partie de la nature de la lésion. Il est conditionné par les affections concomitantes. Mais il est toujours mauvais.

Le diagnostic différentiel ne se pose pas.

Les épreuves que nous avons décrites étant faites correctement, aucun doute ne peut subsister sur l'existence de la lésion.

La thérapeutique directe de cette lésion n'existe pas. On traite les affections qui l'ont précédée, puis qui l'accompagnent. Ce procédé indirect a d'ailleurs eu parfois des résultats très intéressants, qui ont été constatés par des cystoscopies successives.

Ce qu'il faut combattre, c'est l'infection urétéro-pyélique. On a cette facilité remarquable de pouvoir

laver directement l'uretère et le bassinet par un simple lavage de la vessie.

La pathogénie est essentiellement variable suivant les cas. Dans quelques-uns observés au cours de la tuberculose et de la lithiase on peut admettre une destruction directe de la stucture de l'orifice par des calculs (lithiase) ou par des ulcérations (tuberculose).

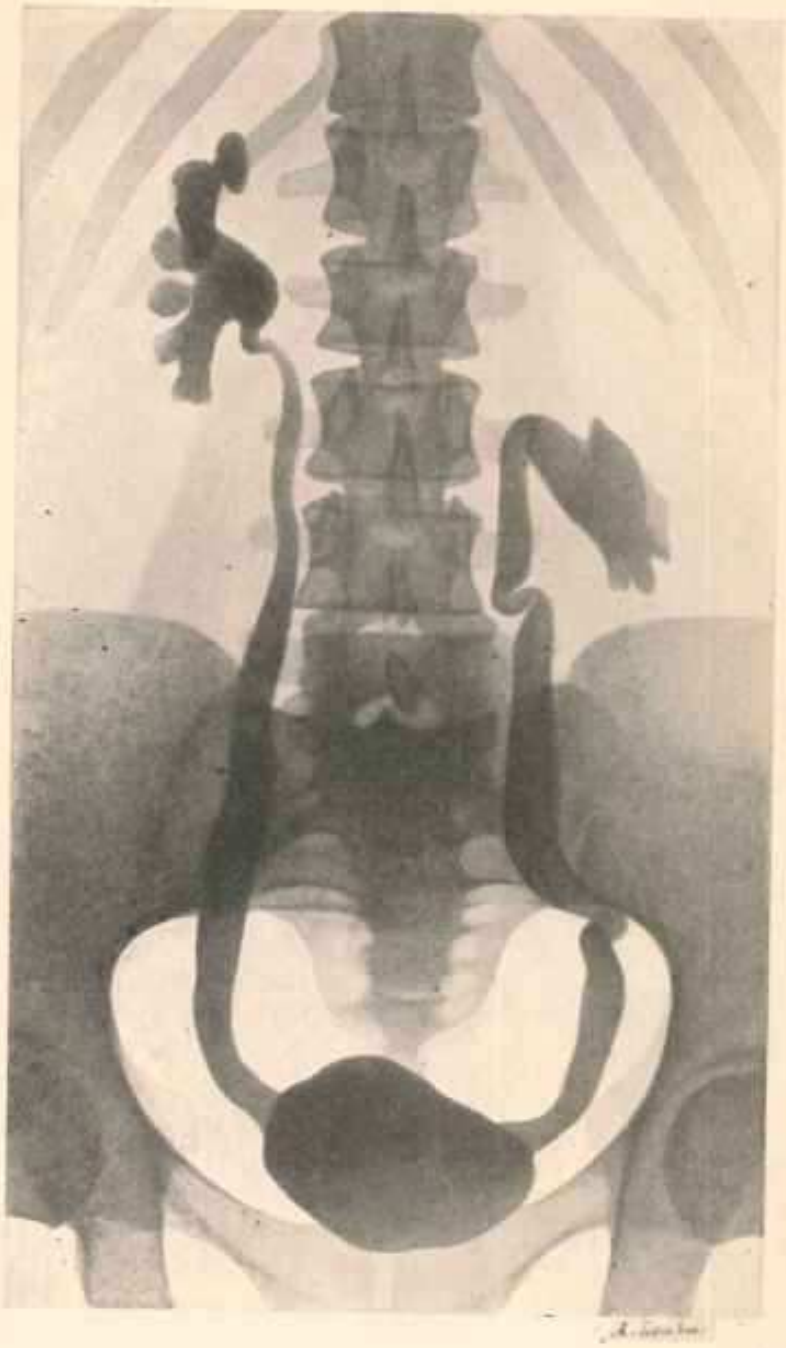
Quant aux cas nombreux dans lesquels on cherche soit un trouble de l'innervation, soit une malformation congénitale pour les expliquer, il faut avouer qu'on n'a pas encore trouvé l'enchaînement des faits, qui permettrait de parfaitement comprendre leur pathogénie.

Le Président de la thèse,
LEGUEU

Le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
APPELL

PLANCHE I

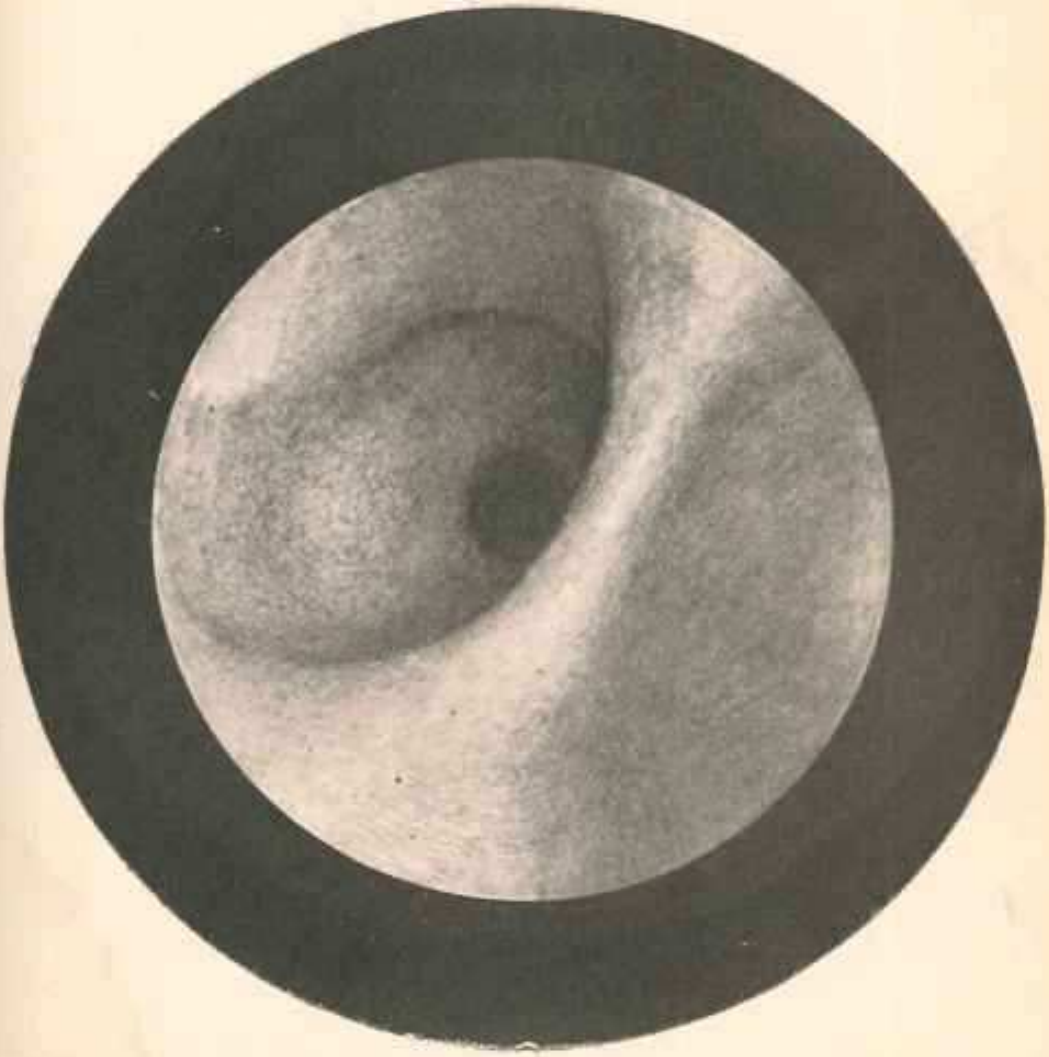


Obs. I. — Marthe L.

PLANCHE II

Obs. II. — Dul.

Dal. — Obs. II. — Ur. g.



Obs. XXIII. — Mr Hard.

BIBLIOGRAPHIE

Albarran. — Traité de médecine opératoire de l'appareil urinaire. Masson, 1908.

Alskue. — Ein Beitrag zur normalen und pathologischen Physiologie des uretères (Folia Urologica, t. II, n° 5, juillet 1908, p. 467).

Bacharach. — Beitrag zur Klin. chir., t. LXXXVIII, n° 2.

Barbey. — Uber die Insuffizienz des vesicalen Harnleiterendes (Zeitschrift fur Urologische Chirurgie, t. I, 1913, n° 6, p. 567).

Barringer. — Observation on the Physiology and Pathology of ureteral fonction (Folia Urologica, t. II, n° 5, juillet 1908, p. 467).

Bœckel. — Valeur de la néphrectomie. Thèse de Nancy, 1911-1912.

Boulet. — Comptes rendus de la Société de Biologie, 1913, t. I, p. 1171.

Box. — Dilatation de l'uretère sans obstacle mécanique (dilatation idiopathique) (Société royale de Médecine de Londres, 12 janvier 1909).

Braasch. — Les dilatations de l'uretère et du bassinet (The journ. of. the Am. med. Association. Chicago, 8-LXXIII, n° 10, 6 sept. 1919, p. 731 à 738).

Burger. — Intern. Klin., t. IV, série 24.

Busi. — Un cas de cystite chronique avec dilatation d'un uretère (Société médico-chirurgicale de Bologne. Bulletino delle science médicale, fascicule IV, avril 1913, p. 286).

Carlier. — Communication orale (V. Rafin).

Chevassu. — Discussion de la communication de Pousson (Assoc. fr. d'Urologie, 1919, p. 413).

Clarke. — Tr. Am. Ass. génito-urin. surg., 1911.

Coront Ducluzeau. — Thèse de Lyon, 1919.

Corsy. — Journal d'Urologie, n° 3, 1920.

Courtade et Guyon. — Sur le reflux du contenu vésical dans les uretères (Annales des mal. des org. gén. ur., 1894, p. 561).

Desnos. — XV° session Ass. fr. Urologie, 1911.

Escat. — Discussion de la communication de Pousson (Ass. fr. Urologie, 1919, p. 412).

Fedorov. — In Alskue et in Karaffa-Korbutt.

Fenwick. — Clinical cystoscopy.

Geigel. — Ruckstaung des Urins nach dem Nierenbecken (Münch. med. Woch., 1906, 27 nov., p. 2350).

Gley. — Traité de Physiologie. Paris, Baillière, 1910, p. 741.

Guyon et Albarran. — Rétention d'urine (Archiv. de Méd. exp., t. II, 1894).

Haberern. — Nephrektomie mit nachfolgender Entleerunh des Urins, etc. (Zutschrift f. Urologie, 1911, p. 967).

Hagner (Fr.-R.). — Regurgitation de la vessie vers le rein pendant le cathétérisme urétéral (Trans. of the am. Ass. of gen. ur. surgeons, XXVI° session annuelle, juin 1912, t. VII, n° 9).

Hagner. — Surg. gyn. and obstetric., oct. 1912.

Hallé. — Les urétrites et les pyélites. Thèse Paris, 1887.

— XVII° sess. Association fr. Urologie, 1913, p. 717.

Hallé et Motz. — Tuberculose de la vessie (Ann. des mal. génito-urinaires, 1904, p. 161).

— Tub. de l'uretère et du bassinet (Ann. des mal. gén. ur., 1906, p. 762).

Hartmann. — Travaux anatomo-cliniques, IV° série. Voies urinaires, 1913, p. 448.

Israël. — Nierenchirurgie, 1901.

Jacobelli. — I. Soc. ital. de Chirurgie. Rome, oct. 1900, in Riforma Medica, 1901, n° 384.

— II. XVI° Congrès Soc. italienne de Chirurgie, mars 1902.

Jeanbran. — Journal de Chirurgie, 1912, n. 2, p. 199-200.

Kapsammer. — Nierendiagnostik und Nierenchirurgie, vol. II, p. 308.

Karaffa Korbutt. — Zur Frage über die Enstehung und die œtiologische Bedeutung der Ureteratonie (Folia Urologica, t. II, 1908, p. 167).

Kretschmer et Greer. — Insuff. de l'orif. urétéro-vésical (Surg. gyn. and obstetric. Chicago, 1915, t. XXI, p. 228-231).

Krœcke. — Beitrage zur prakt. Chirurgie (Bericht. über d. Jahre, 1907-1908-1909, Munich).

Legueu. — Société de Chirurgie, 17 février 1915.

— Traité chirurgical d'Urologie (Paris, Alcan).

Legueu, Papin, Maingot. — Exploration radiogr. de l'app. urinaire, 1913.

Legueu. — De la radiogr. des rétentions rénales (Soc. de Chirurgie, novembre 1912, p. 1306).

Legueu et Papin. — Dilatations congénitales des uretères (XVIIe session Ass. fr. Urologie, 1913, p. 725).

— De la dilatation permanente des orifices urétéraux et du reflux vésico-rénal (Arch. Urol. de Necker, 1914, t. I, fasc. IV, p. 377).

Levy-Weissman. — Sur le reflux des uretères après la néphrectomie (Journal d'Urologie, 1914, t. I, p. 453-459).

Lewin et Goldschmidt. — Versuche uber die Beziehungen Zwischen Blase Harleiter und Nierenbecken (Virchow's archiv., 1893, Bd. CXXXIV).

Lichtenberg in *Barbey.* — *Loc. cit.*

Lorin. — Tub. de l'uretère. (Gazette des hôpitaux, n° 7 8 février 1919).

Marcus. — Wiener Klin. Wochenschrift, 1903, p. 725.

Maresch. — Zur Kentnis des uret. dilatation (Wien. med. Wochensch, t. LXII, n° 4, 20 janv 1902, p. 250 à 254).

Marion. — XVIIe sess. Ass. fr. Urologie, 1913, p. 718.

Michon. — XVe sess. Ass. fr. Urologie, 1911, p. 582.

Minet. — C. R. de l'Ass. fr. Urologie, 1919.

Modlinsky. — Centralblatt fur die Krankh. d. H. und S. org., 1894, p. 198.

Mucharinsky. — Z. f. Ur., 1913, p. 885.

Papin. — Manuel de Cystoscopie.

Pasteau. — XVe sess. Ass. fr. Urologie, 1911, p. 582.

— Le reflux urétéral acquis (Journal d'Urologie, t. VI, juillet 1914).

Pillet. — Disc. de la comm. de Pousson (Ass. fr. Urologie, 1919, p. 412).

Plotkin. — Résultats de 80 pyélographies (Journal d'Urologie, 1915, p. 452).

Pousson. — Ass. fr. Urologie, 1919, p. 408.

Pozzi. — Kyste colloïde intraligamenteux, blessure de l'uretère etc. (Ann. des mal. des org. gén. urinaires, 1891, p. 340).

Rafin. — XVe sess. Ass. fr. Urologie, 1911, p. 576.

— Disc. de la comm. de Pousson (Ass. fr. Urologie, 1919, p. 412).

Ricardo-Versari. — Dév. et structure fine de la valvule urétérale humaine (Journal d'Urologie, 1912, t. I, p. 695).

[illegible]inson. — Boston médical and surg. J., 1004 (Physiologie de l'uretère in Annales des maladies génito-urinaires, 1906, t. V, p. 550).

Sampson. — Etude sur la physiologie de l'uretère (Bull. of the J. Hopkins Hospital, 1903).

Schlagintweit. — Nierentuberkulose, 1913.

Schwedkunenko. — Zeitschrift fur Urologie in Journal d'Urologie, 1912, t. I, p. 131.

Stern (*Mlle Lina*). — Physiologie de l'uretère. Thèse de Genève, 1903.

Vœlcker. — Zentralblatt fur Chirurgie, 1813, n° 20, suppl., p. 85.

Warschauer. — Berlin Klin. Wochenschrift, 1901, n° 5.

Weiser. — Dissertation (Bonn, 1912).

Wildbolz. — Nierentuberkulose, 1913.

Zemblinoff. — Cité par Guyon et Albarran.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Division	7
Historique	9
Embryologie	10
Expérimentation	11
Symptômes	15
Cystoscopie	17
Cathétérisme des uretères	21
Radiographie	23
Reflux de l'urine par la plaie à la suite de la néphrectomie	26
Evolution. Pronostic	29
Pathogénie	30
Cas diagnostiqués par la cysto-pyélographie	36
Cas diagnostiqués par le reflux au cours du cathétérisme urétéral	60
Cas diagnostiqués par la cysto-pyélographie et le reflux au cours du cathétérisme urétéral	70
Cas de reflux après la néphrectomie	83
Cas d'autopsie	97
Conclusions	105