

Morton (1), chez un garçon de douze ans ayant eu plusieurs coliques néphrétiques, obtint deux diagrammes montrant une ombre au-dessous de la douzième côte, à 4 centimètres de l'épine dorsale : par la néphrolithotomie, l'auteur retira du rein un calcul oxalique de 18 millimètres de longueur sur 12 de largeur.

Lester Léonard (2) a réussi, dans trois cas, à déceler des calculs uriques en se servant d'un dispositif spécial. D'après lui, on peut traverser les parties molles et déceler quand même les calculs uriques; ce procédé serait si parfait dans ses résultats que, si l'épreuve photographique ne montre pas d'opacité anormale, on pourrait assurer qu'il n'existe pas de calculs. Le facteur principal dans la production des rayons de la qualité requise est un tube autorégulateur, capable de se maintenir lui-même à un petit vide, sans s'échauffer, pendant qu'il est actionné par un courant de haut ampérage et voltage. Dans un cas, Lester Léonard diagnostiqua et enleva deux calculs uriques dont le plus petit était enkysté dans le calice le plus inférieur. Dans un second cas, on trouva un calcul partiellement enkysté dans le calice supérieur, tandis que chez un troisième malade on trouva des calculs dans les deux reins.

2° EXAMEN DE L'URETÈRE. — En dehors même des cas où un calcul est arrêté dans l'uretère, et des accès de coliques néphrétiques, on peut souvent provoquer de la douleur par la pression urétérale après les crises; M. Guyon a fait voir que lorsque le rein n'est plus sensible, l'uretère l'est encore. Parfois on trouve la douleur à la pression dans toute la portion abdominale du conduit, mais c'est surtout à son entrée dans le petit bassin et au niveau de son abouchement dans la vessie qu'on peut bien explorer la sensibilité de l'uretère. Ce dernier point est accessible par le toucher rectal ou vaginal; le point où l'uretère croise le détroit supérieur du bassin correspond à l'union du tiers moyen avec le tiers interne d'une ligne réunissant les deux épines iliaques antérieure et supérieure.

L'examen cystoscopique des uretères peut avoir une grande importance dans certains cas obscurs de calculs rénaux. En étudiant les jets urétéraux on peut voir, du côté malade, comme je l'ai montré ailleurs (3), une plus grande fréquence de l'éjaculation urétérale; dans un cas de calcul urétéral, j'ai vu l'orifice vésical de ce conduit saillant dans une petite zone œdématiée. On peut encore constater dans les rétentions rénales que l'urine s'écoule en bavant, au lieu d'être, comme à l'état normal, brusquement éjaculée.

A côté de ces modifications dans la modalité du jet urétéral il faut étudier au cystoscope la qualité des urines qui s'écoulent de chacun des orifices. C'est ainsi que chez une de mes malades la constatation

(1) MORTON, *The Lancet*, 1898, vol. I, p. 1534.

(2) LESTER LÉONARD, *Philadelphia med. Journ.* 1898, p. 388.

(3) ALBARRAN, Cystoscopie in *Leçons cliniques de Guyon*, Paris, 1896, vol. III.

d'urines nettement troubles jaillissant d'un des uretères me permit de déterminer le côté malade; la même constatation fut faite sur un malade que nous opérâmes, Noguès et moi.

Le cathétérisme des uretères a permis dans certains cas douteux de fixer avec certitude le diagnostic de calcul du rein. Il faut pourtant se rappeler combien les reins calculeux sont faciles à infecter, et n'employer ce moyen de diagnostic que lorsqu'il est nécessaire; en tout cas on ne devra pas négliger l'asepsie la plus sévère dans les manœuvres, et on pratiquera un lavage du bassinnet avec une solution de nitrate d'argent au 1/1000.

Howard Kelly a pu sentir une fois que l'extrémité du cathéter touchait à un corps dur; une autre fois ce même auteur, en aspirant avec une seringue adaptée au pavillon de la sonde le contenu du bassinnet, retira un fragment de calcul. Ces constatations de Kelly ont été faites chez la femme; chez l'homme j'ai senti deux fois très nettement, en retirant la sonde urétérale introduite par mon procédé, le frottement caractéristique du calcul; dans ces deux cas l'opération a confirmé le diagnostic, et il en fut de même dans un cas observé par Desnos.

3° EXAMEN DES URINES. — On ne devra jamais négliger de pratiquer l'examen chimique et l'étude microscopique des urines dans le cas de calcul du rein. J'ai déjà indiqué les changements qu'on y peut constater, mais je veux encore insister sur l'utilité, dans les cas obscurs, d'examiner comparativement les urines émises pendant le repos et après l'exercice. Il convient pour cela de prendre un échantillon des urines émises le matin au réveil, et de le comparer à un échantillon de la fin de la journée, après avoir dit au malade de marcher le plus possible. Souvent on trouve alors que les urines du soir sont plus troubles, qu'elles contiennent en plus grand nombre des cristaux et des cellules épithéliales; souvent encore on constatera l'abondance des globules rouges et même l'existence de cylindres épithéliaux, ou de ces cylindres hématiques qui représentent le moule sanguin des canalicules.

2° *Symptômes d'obstruction calculeuse.* — En premier lieu, je signalerai les coliques néphrétiques dues au déplacement du calcul dans le bassinnet; la douleur ne peut guère être différenciée de celle des coliques dues à la migration d'un calcul; elles cessent peut-être d'une manière moins brusque et laissent à leur suite un endolorissement plus persistant.

Lorsque l'obstruction calculeuse se prolonge, elle aboutit à l'hydronéphrose. Dans ces cas le seul symptôme qui peut, en dehors du cathétérisme urétéral, révéler l'altération rénale est l'augmentation progressive du rein, qui peut acquérir un volume énorme sans que l'état général s'en ressente. L'hydronéphrose calculeuse peut être due à un petit calcul qui obstrue l'uretère; dans ce cas tout phénomène

lithiasique peut manquer, et le diagnostic être malaisé. Les uronéphroses calculeuses ne présentent dans leur symptomatologie rien qui n'ait déjà été exposé, au sujet des rétentions rénales. Quoique le fait soit rare, l'hydronéphrose calculeuse peut revêtir le caractère d'hydronéphrose intermittente; j'en ai pour mon compte vu deux cas très nets avec augmentation de volume du rein au moment des crises, et diminution dans l'intervalle. Un de ces cas est celui de la malade déjà citée chez qui je pratiquai la néphrolithotomie pour un calcul de cystine; le second cas, que j'ai observé avec Debout d'Estrées, est celui d'une dame atteinte de gravelle phosphatique primitive, chez qui nous avons constaté pendant une crise de rétention rénale, qui dura trois jours, un développement considérable du rein gauche; la crise finit par une débâcle de sable phosphatique qu'accompagna un calcul de 2 centimètres de longueur, qui s'arrêta dans la vessie et que je dus lithotritier. Lancereaux et Rockwell ont signalé ces hydronéphroses calculeuses intermittentes, que d'autres auteurs ont niées.

Lorsque l'hydronéphrose calculeuse est bien développée, on observe, comme à la suite de toutes les destructions lentes d'un rein, l'*hypertrophie compensatrice* de l'autre rein; et cette notion doit toujours être présente à l'esprit pour ne pas attribuer à la bilatéralité de la lithiasie l'augmentation de volume du rein du côté opposé.

Anurie calculeuse. — L'anurie calculeuse est l'accident le plus redoutable qui puisse survenir dans la lithiasie rénale. L'importance de l'anurie est telle et le traitement chirurgical a sur son issue une si considérable influence, que j'ai cru devoir consacrer un chapitre spécial à l'étude de ce symptôme. On trouvera (p. 917) l'histoire complète de l'anurie calculeuse, que je me contente de rappeler ici.

3° *Accidents infectieux secondaires.* — L'*infection des reins calculeux* est si fréquente que les auteurs anglais considèrent, à tort du reste, la pyurie comme un des meilleurs symptômes de la lithiasie rénale. Le tableau clinique de ces accidents diffère suivant les variétés que nous avons étudiées dans l'anatomie pathologique.

La *pyélo-néphrite calculeuse* pourrait, dans un bon nombre de cas, passer presque inaperçue, si la purulence des urines n'en révélait l'existence. D'habitude on reconnaît cette complication aux symptômes suivants. La *douleur* rénale, spontanée et provoquée, est plus vive; les calculs les plus douloureux se trouvent dans les cas de pyélo-néphrite: en effet, comme la vessie normale, le bassin et le rein sont peu ou pas sensibles au contact, tandis que lorsque ces organes sont enflammés, le moindre attouchement peut provoquer la douleur. Le rein est souvent un peu *augmenté de volume* par le seul fait de l'infection, même lorsqu'il n'y a pas de rétention rénale. Les urines sont augmentées dans leur quantité, et cette *polyurie est trouble* à cause du mélange du pus et des microbes à l'urine; souvent ces

urines déposent une grande quantité de pus au fond du vase. L'urine contient de l'*albumine*, mais il est souvent impossible de discerner ce qui dans cette albumine correspond au pus, au sang et aux lésions épithéliales du rein. Au *microscope*, on trouve dans les urines des globules de pus, des globules rouges et fréquemment des cylindres. Parallèlement à ces phénomènes locaux existent des *troubles généraux*: de l'amaigrissement, des désordres digestifs et souvent de la fièvre avec les modalités différentes que nous avons étudiées plus haut (Voy. p. 754).

La *pyonéphrose* d'un rein calculeux se reconnaît à ce que les différents symptômes de la pyélo-néphrite calculeuse coexistent avec un gros volume du rein. Le signe le plus caractéristique de cette complication est celui de toutes les rétentions purulentes du rein; les débâcles de pus coïncidant avec une amélioration des phénomènes locaux et généraux dus à l'infection. Dans un bon nombre de cas, la poche rénale s'évacue d'une façon continue, et alors les débâcles purulentes n'existent pas; chez ces mêmes malades la fièvre peut manquer et l'état général être assez bon, malgré l'infection et la destruction avancée du rein. La présence habituelle d'une très grande quantité de pus au fond du vase et la constatation du gros volume du rein suffisent dans ces cas pour porter le diagnostic probable de pyonéphrose.

Les *périnéphrites* ne présentent rien de particulier chez les calculeux, si ce n'est, dans certains cas, leur évolution silencieuse, même lorsqu'elles sont suppurées. Les abcès peuvent s'ouvrir à l'extérieur, dans le côlon, le duodénum, l'estomac, et même dans une bronche, comme dans un cas de Rayer.

Diagnostic. — Le diagnostic des calculs rénaux comprend la solution de plusieurs problèmes: 1° l'existence du calcul; 2° le diagnostic du côté malade; 3° le siège du calcul; 4° sa nature; 5° l'état du rein; 6° l'état du rein du côté opposé. Ce diagnostic est entouré de très grandes difficultés, et bon nombre de chirurgiens distingués ont pratiqué des opérations sur le rein, croyant y trouver un calcul, alors qu'il s'agissait d'une autre affection.

1° **Existence du calcul.** — Le diagnostic d'un calcul rénal repose essentiellement sur la notion des antécédents et sur la constatation des symptômes actuels de lithiasie; notamment sur les caractères de la douleur et de l'hématurie que nous avons étudiés. Lorsqu'on se trouve en présence d'un lithiasique avéré, qui à la suite de plusieurs coliques néphrétiques présente des douleurs rénales et des hématuries provoquées par le mouvement et calmées par le repos; lorsque en outre on peut constater l'augmentation de volume d'un des deux reins, le diagnostic est certain. Dans la plupart des cas, les symptômes ne sont pas si schématiques, l'un ou l'autre d'entre eux peut manquer, et le nombre est grand des affections qui prêtent à l'erreur: aussi l'incision exploratrice trouve souvent son indication. Je ne crois

pas utile d'étudier, avec Legueu, séparément, les cas avec ou sans tumeur rénale, parce que certaines affections, la tuberculose par exemple, rentrent à la fois dans ces deux groupes. J'énumérerai les principaux diagnostics différentiels.

Névroalgies pariétales. — La douleur dans les calculs du rein peut simuler ces névroalgies qu'on reconnaît à leurs points douloureux lombaire, iliaque et inguinal; le point lombaire se trouve, dans la névroalgie, plus en dedans, entre le sacro-lombaire et le long dorsal; la douleur rénale a son maximum en dehors de la masse sacro-lombaire.

Lumbago. — Le lumbago se distinguera à sa fréquente bilatéralité et surtout au siège musculaire de la douleur, que réveillent les mouvements de flexion et d'extension du tronc et la pression directe des masses sacro-lombaires. Les lithiasiques et les rhumatisants sujets au lumbago, appartiennent à la même famille pathologique.

Névroalgies. — Depuis Sydenham, qui le premier en parle, la névroalgie rénale a été admise par Chopart et Boyer, et rejetée par Rayer en tant qu'affection essentielle. Dans ces dernières années, et malgré la protestation de Malecot, la néphralgie a été démontrée par Maurice Raynaud (1) (1876), bien étudiée ensuite par Ralfe (2), et Mac Lane Tiffany (3) et Legueu (4). Il est certain que chez des malades nerveux on peut voir une affection quelconque du rein déterminer des douleurs névroalgiques, et que dans d'autres cas le syndrome douloureux se manifeste pour des raisons qui souvent nous échappent. Les causes les mieux déterminées sont les suivantes: l'élimination rénale de certains médicaments (balsamiques, cantharide, etc.); le tabes, dont les crises viscérales peuvent avoir tous les caractères de la colique néphrétique; Maurice Raynaud et Péan en ont publié des exemples et j'en ai observé un à Necker en 1894; l'origine paludéenne de certaines névroalgies rénales a été démontrée par leur caractère intermittent et par l'action curatrice de la quinine.

Chez les *goutteux*, Morris a observé ces névroalgies avec un simple excès d'acidité de l'urine, et d'après Greme (5), l'élimination de petits cristaux d'acide urique, et surtout d'oxalate, peut donner lieu à des névroalgies rénales doubles. Ralfe (6) a encore insisté récemment sur les douleurs rénales simulant les calculs, qu'on peut observer dans l'azoturie. L'hystérie, admise depuis Sydenham, est une des causes les plus certaines des névroalgies rénales. Certaines néphrites méconnues peuvent être cause de véritables névroalgies rénales, comme Le Dentu (7) l'a récemment démontré.

- (1) M. RAYNAUD, *Arch. gén. de méd.*, 1876.
 (2) RALFE, *British med. Journ.*, 1888, vol. 1^{er}, p. 12.
 (3) MAC LANE TIFFANY, *Annals of Surgery*, 1889, p. 194.
 (4) LEGUEU, *Ann. gén.-urin.*, 1891, p. 564.
 (5) GREME, *Boston med. Journ.*, 1894, p. 338.
 (6) RALFE, *British med. Journ.*, 1896, 1^{er} vol., p. 552.
 (7) LE DENTU, *Congrès de chirurgie*, 1898.

La névroalgie rénale se manifeste par des douleurs plus ou moins vagues survenant par crises, qui prennent tous les caractères des coliques néphrétiques dues à l'obstruction de l'uretère, avec le cortège de phénomènes réflexes qui accompagnent ces douleurs. Dans un grand nombre d'observations on note des hématuries qu'on a observées même dans des cas de névroalgie hystérique bien caractérisée, comme dans une observation (1) que j'ai publiée dernièrement; le pissement de sang est dû à la congestion rénale, et Legueu le rapproche, avec raison, des hématuries des crises gastriques du tabes. D'un autre côté, je ferai observer que l'influence des excitations nerveuses sur la congestion du rein est aujourd'hui bien démontrée.

Le diagnostic différentiel des névroalgies rénales, surtout de celles qui s'accompagnent d'hématurie avec le calcul du rein, peut être très difficile, et la plupart des observations montrent la fréquence de l'erreur. Il faudra tenir compte des conditions étiologiques, et s'aider surtout de ce grand caractère que possèdent, dans la lithiasie, les douleurs et l'hématurie d'être provoquées par le mouvement et calmées par le repos, qu'on ne retrouve pas dans la névroalgie du rein.

Les hématuries dites essentielles, souvent confondues avec les calculs du rein ont déjà été étudiées page 697.

Le rein mobile peut simuler le calcul par des douleurs de colique néphrétique dues à la coudure de l'uretère. Le meilleur signe différentiel consiste dans l'absence d'hématurie et de troubles urinaires, même après des crises violentes et répétées; en outre, l'examen local révélera la mobilité du rein. Ne pas oublier que, dans des faits exceptionnels, on peut voir des congestions rénales du rein mobile capables de déterminer de l'hématurie (Voy. p. 659).

Le calcul peut se développer dans un rein mobile; j'ai rassemblé plusieurs observations où cette coexistence est notée, et ce fait doit nous rendre prudents dans le diagnostic. On pourra pourtant arriver à l'appréciation exacte des choses, si avec des caractères non douteux de mobilité, on observe des hématuries que le mouvement provoque et que le repos atténue et tarit.

Les calculs biliaires, les méningomyélites syphilitiques, et même le mal de Pott, ont pu être, dans des cas très rares, confondus avec les calculs du rein. Dans deux cas, le calcul rénal a été confondu avec un ulcère de l'estomac (Morris) (2), avec un ulcère du duodénum (Ralfe) (3), et même chez un troisième malade avec un anévrysme de l'aorte (Rayer) (4).

Tuberculose rénale. — C'est à mon avis le diagnostic le plus

- (1) ALBARRAN, *Ann. gén.-urin.*, 1896.
 (2) MORRIS, *British med. Journ.*, 1892, 1^{er} vol., p. 899.
 (3) RALFE, *British med. Journ.*, 1888, 1^{er} vol., p. 183.
 (4) RAYER, *Traité des maladies des reins*, t. III, p. 601.

difficile à bien établir, parfois même je le crois impossible. Il va sans dire qu'on tiendra grand compte dans ce diagnostic des autres signes de tuberculose générale, et surtout des lésions génito-urinaires, et que dans tous les cas douteux on fera à plusieurs reprises l'analyse bactériologique de l'urine pour rechercher le bacille de Koch. Cet examen et cette analyse ne suffisent pourtant pas au diagnostic; il peut se faire en effet qu'un tuberculeux, tout comme un autre individu, ait un calcul rénal; il y a plus, et la tuberculose rénale elle-même peut coexister avec la lithiase, comme nous le verrons en parlant des calculs secondaires.

Le diagnostic sera établi surtout par les caractères de la douleur et de l'hématurie, par l'évolution de la maladie et par l'état du reste de l'appareil urinaire. La *douleur* dans la tuberculose peut présenter des épisodes de colique néphrétique, mais ces faits sont rares, et lorsque la colique existe, le malade rend souvent des caillots et non un calcul; dans la tuberculose, la douleur rénale tant provoquée que spontanée est plus intense, plus tenace et se calme moins par le repos que la douleur du calcul. L'*hématurie* tuberculeuse ne se calme point par le repos; souvent plus abondante, plus prolongée, spontanée dans son apparition, elle se rapproche par ces caractères des hématuries néoplasiques. L'*évolution* de la maladie a une importance capitale, et souvent m'a servi à établir le diagnostic; il faut surtout essayer de déterminer *si la durée de la maladie correspond aux lésions révélées par l'examen*. S'il s'agit d'un malade qui, par exemple, présente depuis plusieurs années des symptômes rénaux qui laissent le doute entre la tuberculose et la lithiase, et si nous constatons que le rein n'est pas augmenté de volume, que les urines sont claires, et que la vessie est saine, nous éloignerons l'idée de tuberculose; il faut penser en effet que, dans ce long espace de temps, nous aurions presque assurément de la pyurie et un rein volumineux, et que, en outre, il existerait déjà très probablement des lésions du côté des voies urinaires inférieures. L'*état de l'appareil urinaire* devra être exploré avec soin, ainsi que celui de l'*appareil génital*, car dans la tuberculose on trouve fréquemment des lésions multiples, presque constantes lorsque l'évolution de la maladie est longue.

L'*existence d'un calcul dans un rein tuberculeux* pourra être soupçonnée lorsque, avec les symptômes d'une pyonéphrose et des bacilles de Koch dans l'urine, on constatera des douleurs et des hématuries influencées par le mouvement comme dans le calcul; on y pensera surtout si le malade a rendu des graviers phosphatiques.

Les *tumeurs malignes du rein* peuvent donner lieu à des coliques néphrétiques et simuler le calcul. Dans les néoplasmes, la colique est due à l'obturation de l'uretère par un caillot, et parfois même on trouve dans le vase de très longs caillots vermiformes reproduisant le moule de l'uretère. Une différence importante entre la

douleur du néoplasme et celle du calcul, c'est que la première est presque toujours spontanée et non influencée par le mouvement; M. Guyon cite pourtant dans ses leçons un malade atteint de cancer du rein, dont la douleur avait les caractères de celle des calculeux. Dans ces cas difficiles, il faut interroger attentivement la douleur provoquée, qui manque souvent ou est peu prononcée chez les néoplasiques. L'étude de l'hématurie a plus d'importance encore; elle est dans le néoplasme spontanée, plus abondante, non influencée par le repos, et de plus longue durée; l'intervalle qui sépare les hématuries est aussi plus considérable chez la majorité des calculeux. Chez les calculeux, on constate très fréquemment, en dehors des hématuries macroscopiques, des globules du sang dans l'urine; chez les néoplasiques on les voit moins fréquemment en dehors des crises hématuriques. L'évolution de la maladie finit toujours, dans un délai malheureusement trop court, par éclairer le diagnostic, mais dans le doute il ne faut jamais attendre, et faire une incision lombaire exploratrice.

La coexistence du cancer et du calcul est très rare, et n'a pas encore été diagnostiquée.

Les *tumeurs bénignes du rein* présentent, au point de vue de la douleur et de l'hématurie, les mêmes caractères que les tumeurs malignes; la longueur de leur évolution expose à les confondre plus facilement avec les calculs.

AFFECTIONS VÉSICALES. — La douleur réflexe de la vessie dans les calculs du rein a pu quelquefois faire croire à une pierre vésicale ou à une cystite, mais le diagnostic me paraît facile, comme dans toutes les cystalgies, si on se rappelle ce que M. Guyon a si souvent répété dans son enseignement: dans la cystalgie réflexe la vessie ne réagit pas aux différentes explorations, elle n'est sensible ni au contact ni à la distension. D'autres fois, on a observé des douleurs rénales lorsque en réalité il s'agissait d'un calcul de la vessie. Récamier en cite trois cas d'après Morris. Ici encore l'examen physique du malade permettra d'éviter l'erreur.

Il me reste à parler de cas plus difficiles au point de vue du diagnostic. Broca (1) a publié l'observation d'un malade atteint de *tumeur de la vessie* insoupçonnée, qui eut plusieurs crises de colique néphrétique et finalement de l'anurie, qui nécessita la néphrotomie. Tout faisait croire à un calcul du rein, qui n'existait pas. J'ai observé en 1896 un cas semblable; mon malade avait des douleurs de colique néphrétique caractéristiques, suivies à plusieurs reprises d'hématurie; en dehors des crises, les hématuries peu abondantes étaient nettement provoquées par l'exercice. Thompson, qui a vu ce malade, diagnostiqua un calcul du rein; Cestan, qui l'observa, fit le même dia-

(1) BROCA, *Ann. des mal. des organes gén-urin.*, 1894, p. 569.

gnostic, et j'y croyais lorsque je pratiquai l'examen cystoscopique, qui me fit découvrir un épithélioma sessile au niveau de l'orifice urétéral droit. J'ai pratiqué chez ce malade l'extirpation complète du néoplasme, y compris l'extrémité inférieure de l'uretère, et j'ai obtenu la guérison complète. J'ai eu occasion d'observer deux autres malades dans des conditions analogues. Si, comme je le conseille, pour étudier la sécrétion des deux reins, on pratique toujours l'examen cystoscopique dans les cas de calculs du rein, on évitera, comme je l'ai fait, l'erreur dans ces cas si difficiles à interpréter.

2° *Diagnostic du côté malade.* — Une question préalable est celle de savoir *quel est le rein malade*. Les cas ne sont pas rares où cette détermination si simple à première vue est en réalité fort difficile; aucun des deux reins n'est augmenté de volume, et la douleur est diffuse, vague, sans que le malade précise de quel côté il souffre davantage. Il faut encore se rappeler les douleurs réflexes réno-rénales, qui peuvent induire en erreur sur le côté malade. Dans les cas ordinaires, on arrive, par l'exploration méthodique du rein et de l'uretère, à déterminer une douleur plus marquée d'un côté que de l'autre, et on devrait se contenter de cet indice si la cystoscopie ne nous offrait une précieuse ressource.

Je rappelle qu'il faut étudier le *mode de l'éjaculation urétérale* et les *caractères du liquide qui est projeté dans la vessie*. Cet examen doit se faire, autant que possible, pendant une période hématurique, et, si cela ne se peut, après avoir fait marcher le malade.

Lorsque la cystoscopie simple laisse encore dans le doute, on pourrait avoir recours au cathétérisme cystoscopique des uretères, qui permet de recueillir séparément l'urine des deux reins, et peut-être de sentir un calcul.

Lorsqu'il y a anurie complète, la cystoscopie peut ne donner aucun renseignement; alors le diagnostic du côté malade peut être très difficile. Dans un cas, Legueu put l'établir en se basant sur ce que, d'un côté, la paroi abdominale se contractait plus fortement sous la main exploratrice, et moi-même je suis intervenu dans un cas où ce seul symptôme me guida pour inciser le rein droit, dans lequel je trouvai un calcul.

3° *Diagnostic du siège du calcul.* — Dans un certain nombre de cas, différents auteurs et moi-même nous avons pu diagnostiquer l'existence des *calculs urétéraux* (Voy. *Calculs de l'uretère*, p. 956). Fenwick pense même qu'il est possible de différencier un calcul siégeant dans le bassin, d'un calcul rénal parenchymateux, en se fondant : 1° sur l'absence de symptômes vésicaux dans les calculs parenchymateux; 2° sur ce que dans ces cas le malade se couche du côté malade et ne peut sans douleur se tourner de l'autre côté, tandis que dans les calculs du bassin le patient se couche du côté sain; 3° les calculs du bassin s'accompagnent d'urine purulente, à peu près dans

l'espace d'une année. Ces signes ne me paraissent présenter aucune valeur différentielle.

4° *Diagnostic de la nature du calcul.* — On peut souvent arriver à établir des présomptions fondées sur la nature du calcul rénal. Le calcul phosphatique, très rare ne se voit que chez les phosphaturiques. C'est aussi d'après les caractères de la gravelle urique ou oxalique, et d'après l'examen des cristaux trouvés dans l'urine, qu'on pourra soupçonner un calcul urique ou oxalique; ce dernier donne souvent lieu à des douleurs plus vives et s'accompagne d'hématuries fréquentes et tenaces. Chez une malade, j'ai pu diagnostiquer un calcul de cystine en me fondant sur l'absence de gravelle et surtout sur l'existence de la cystinurie révélée par le microscope.

5° *Diagnostic des lésions du rein malade.* — Autant que possible, on doit s'efforcer de déterminer ce point. On y arrivera par l'étude combinée de l'exploration du rein, de l'état des urines et des phénomènes généraux. J'ai suffisamment insisté sur ces différents points dans la symptomatologie.

6° *Diagnostic de l'état de l'autre rein.* — Le diagnostic du côté malade étant posé, il faut essayer de déterminer l'état de l'autre rein. Ici on ne peut avoir que des présomptions lorsqu'on n'a pas recours au cathétérisme urétéral. On interrogera la *douleur* à l'exploration, signe qui, sans être absolu, a une incontestable valeur. On étudiera le volume du rein en ayant bien présente à l'esprit l'*hypertrophie compensatrice* qui peut doubler le volume de l'organe. Je crois qu'il faut surtout penser à cette hypertrophie lorsque l'organe, augmenté de volume, n'est pas douloureux à la pression. J'attache aussi une certaine importance aux petites crises d'anurie qui ont parfois accompagné les coliques néphrétiques antérieures, parce que l'anurie vraie et même les oliguries prononcées se voient presque toujours avec des lésions rénales bilatérales. Il est un mode d'exploration qui, à mon avis, doit toujours être fait dans les cas de rein calculeux : l'*examen cystoscopique* des uretères, qui donne tant de renseignements sur le rein malade, est encore le meilleur moyen pour déterminer l'état de l'autre rein. On pratiquera aussi, lorsque cela sera nécessaire, le cathétérisme des deux uretères pour recueillir isolément l'urine des deux reins, et juger ainsi de la valeur qualitative de l'urine sécrétée par chacun d'eux.

INCISION EXPLORATRICE. — Dans des cas nombreux, les chirurgiens ont dû avoir recours à l'incision exploratrice pour établir le diagnostic; on ne doit pourtant y avoir recours que lorsque toutes les ressources du diagnostic ont été épuisées et lorsqu'on a décidé de transformer, si possible, séance tenante l'opération diagnostique en intervention curatrice. L'incision exploratrice n'est pas grave en elle-même, puisque sur 44 cas, Ransohof (1) ne trouve que deux morts,

(1) RANSOHOF, *Journ. of the american med. Assoc.*, 6 juillet 1895.

et que dans ces deux cas il était resté des calculs méconnus dans le rein; mais on ne peut dire qu'elle soit sans inconvénients pour la lésion. Dans les cas de calcul il faut en définitive, pour bien explorer le rein, pratiquer la néphrotomie, qui détermine une sclérose partielle du rein et une perte de parenchyme utile; en outre, si déjà le rein avait des lésions légères de néphrite diathésique, il est à craindre que l'incision chirurgicale n'aggrave ces lésions. A l'encontre de ces cas, je dois dire que dans un grand nombre d'états douloureux du rein, l'incision exploratrice n'a rien révélé et que pourtant les malades ont éprouvé un soulagement réel, voire même ont été guéris de certaines névralgies rénales.

A mon avis, dans les cas de calcul rénal très douteux, il faut, au point de vue de l'exploration sanglante du rein, établir une distinction entre les malades ayant des antécédents de lithiase et ceux qui n'en ont pas. Lorsqu'il s'agit d'un lithiasique avéré, même avec des symptômes de calcul probable, il ne faut pas se hâter d'intervenir s'il n'y a pas de complication; il y a en effet nombre de malades qui ont fini par expulser spontanément des calculs volumineux, et bien d'autres qui ont vu tous les symptômes disparaître par un traitement médical bien conduit. Il faudra donc, chez cette catégorie de malades, savoir patienter et attendre les résultats du traitement médical.

Chez les malades qui n'ont pas d'antécédents de lithiase, il faut encore, je crois, établir des distinctions. Lorsque la *douleur seule*, par sa ténacité ou sa violence, doit conduire à l'exploration, on pourrait encore temporiser; mais il vaut mieux intervenir puisque l'incision est utile dans presque tous ces cas.

Si l'hématurie appelle l'attention et que le doute existe, il faut à mon avis explorer sans tarder: que ce soit une tuberculose au début, une néoplasie peu développée ou une hématurie de néphrite, l'opération est indiquée et l'attente ne conduit qu'à faire perdre au malade des chances pour sa guérison.

Les distinctions que je viens d'établir peuvent se résumer en disant que l'incision exploratrice doit être d'autant plus précoce que le diagnostic hésite avec une affection plus grave.

Les complications des calculs comme la pyonéphrose et les abcès périrénaux, l'hydronéphrose et surtout l'anurie, justifient, en cas de doute, l'exploration rénale. Dans tous ces cas, l'intervention chirurgicale fixe le diagnostic en même temps qu'elle s'adresse à la lésion pour la guérir.

La technique de l'exploration rénale dans les cas de calcul sera exposée plus loin (Voy. *Néphrolithotomie*, p. 947). Je me borne pour le moment à dire qu'il convient de choisir la voie lombaire, et qu'il est nécessaire de pratiquer une longue et profonde incision sur le bord convexe du rein.

Traitement. — J'étudierai le *traitement médical de la lithiase et l'intervention chirurgicale dans les calculs*.

Traitement de la lithiase. — Dans la gravelle acide, les deux grandes indications qui découlent de l'étude pathogénique consistent, comme le dit Enriquez (1), à augmenter la quantité d'eau contenue dans l'urine et à diminuer son acidité. La première de ces indications est particulièrement remplie par le *traitement hydrominéral*, surtout par les eaux de Contrexéville, de Vittel, d'Evian, de Saint-Hilaire; ces eaux diminuent aussi l'acidité de l'urine, comme celles plus minéralisées de Vichy, de Pougues, de Carlsbad. En Angleterre on emploie souvent la cure par ingestion de grandes quantités d'eau distillée, dont on obtiendrait de bons résultats.

A côté du traitement hydrominéral il faut placer l'*hygiène privée* du malade. La vie à l'air libre, l'exercice modéré, les frictions sèches au gant de crin sur tout le corps, le massage, surtout chez les obèses, sont des moyens appropriés à combattre le ralentissement de la nutrition. Le régime alimentaire doit être soigneusement réglé: les malades éviteront l'alimentation trop azotée, surtout les viandes noires, le gibier, les aliments riches en nucléine, comme le foie, le ris de veau, la rate, la cervelle; ils feront plus particulièrement usage des viandes blanches; on proscriera aussi, surtout chez les oxaluriques, les légumes riches en acide oxalique et les fruits acides: c'est ainsi que seront interdits l'oseille, les tomates, les asperges, les haricots verts, les fruits verts, le raisin. Rappelons pourtant le résultat absolument négatif de l'intéressante expérience de Chabrière, citée page 873, et qui semble prouver que beaucoup de ces anciennes notions diététiques n'ont pas toute la valeur que leur attribuent médecins et malades. On évitera encore l'alcool, la bière, les vins généreux, en buvant de préférence de petits vins blancs non acides coupés d'eau. Le café, le thé seront permis en petite quantité.

La *médication alcaline* est la plus employée dans la lithiase acide, et en particulier le bicarbonate de soude, le benzoate et le carbonate de lithine. Bien d'autres médicaments ont été proposés par les auteurs. Les bons effets de la *glycérine* administrée à la dose de 50 à 100 gr., dans son volume d'eau, ont été vantés par Hermann (2), qui en a obtenu de bons résultats dans 10 cas sur 14: l'ingestion du médicament serait suivie de douleurs rénales et de l'émission abondante de sables et graviers. Richter (3) a obtenu, lui aussi, de bons résultats avec la glycérine en donnant de 50 à 60 centimètres cubes, deux ou trois fois par jour. Ravaldini (4) a publié aussi un succès par ce

(1) ENRIQUEZ, *Manuel de médecine* de DEBOVE et ACHARD, t. VI, p. 761.

(2) HERMANN, *Prag. med. Wochenschr.*, 1892, nos 47 et 48, et *Sem. méd.*, 10 décembre 1892.

(3) RICHTER, *Der arg. Pract.*, mars 1895.

(4) RAVALDINI, *Il Raccoglitore med.*, 1893, p. 197.