Voici comment s'accomplit ce nouveau mode d'extraction des calculs.

On opère comme pour la taille médiane, jusqu'à l'ouverture de l'urèthre inclusivement. Alors, au lieu d'introduire le gorgeret directeur, on engage dans la vessie le lithotome double, on l'ouvre; puis, le tirant à soi en suivant la cannelure du cathéter, on produit deux incisions de moyenne étendue, l'une à droite, l'autre à gauche.

J'ai pratiqué ces deux opérations une trentaine de fois, et, en fait, je suis encore à trouver la raison du choix qu'il faudrait faire entre elles et notre taille latérale. Pour porter un jugement exact, il ne faudrait pas moins de cent opérations exécutées suivant chaque mode par la même main. Je puis cependant, pour finir, vous dévoiler d'un mot le principe qui fait la différence essentielle de ces méthodes. Ce principe émane de convictions opposées sur les dangers du bistouri.

Parmi les hommes de l'art, les uns, effrayés par les données de l'anatomie, ne coupent qu'avec crainte ce qu'il est absolument nécessaire de couper; les autres, moins timides, — remarquez que je ne dis pas moins prudents, — regardent le principe des incisions larges et franches comme supérieur à celui des incisions mesquines et timorées. Tout chirurgien, soyez-en convaincus, obéit plus ou moins à l'une ou à l'autre de ces tendances. L'école anatomique, en préconisant surtout les opérations médianes, a certainement sacrifié l'espace et la voie d'exérèse à la préoccupation d'éviter les vaisseaux ou les autres organes importants de la région. Les tailles médianes conviennent sans doute pour les petites pierres, voire même pour celles de moyenne grosseur; mais, encore une fois, de pareils calculs sont aujourd'hui tributaires de la méthode du broiement. Nous n'avons que faire ici d'une opération sanglante. De tous les procédés d'extraction périnéale, si nous exceptons la taille recto-vésicale, c'est la lithotomie latérale qui ouvre la plus large voie au calcul. Tous les autres procédés sont foncièrement des opérations médianes.

Au début de ma carrière, jugeant un peu théoriquement toutes choses et n'ayant pas recours à la lithotritie aussi souvent qu'aujourd'hui, j'inclinais volontiers vers les incisions médianes, dans la pensée qu'elles exposaient moins que les autres à l'hémorrhagie. Je dois avouer que la pratique n'a pas confirmé ces vues théoriques : je suis arrivé à cette conclusion que les tailles médianes donnent tout autant de sang que les opérations latérales. J'attribue ceci au bulbe, que je considère, à tous égards, comme une grosse artère. Quand vous portez le bistouri dans ce tissu spongieux, — ce qui n'arrive pas dans tous les cas, mais dans quelques-uns, — vous avez autant d'hémorrhagie que si vous aviez coupé l'artère bulbeuse, et l'hémostase est plus difficile à réaliser. Or, plus ou moins, dans les opérations médianes, le bulbe est toujours intéressé.

Le problème cystotomique consiste à pénétrer dans la vessie sans offenser le bulbe, ni son artère, ni le rectum. Eh bien! je crois que la taille latérale, convenablement exécutée, le résout mieux que toute autre méthode, lorsque vous avez affaire à un calcul volumineux qui réclame une large ouverture.

Je ne saurais vous dire quelle est la plus facile de ces deux méthodes. S'il existe, à cet égard, une différence, je crois qu'elle est en faveur de la taille latérale. Le fait important, désormais acquis au débat, c'est que, dans l'âge adulte, les concrétions d'un volume exceptionnel demeurent seules justiciables de la taille, tandis que les calculs de petite et de moyenne dimension sont traités avec beaucoup plus de sécurité par la lithrotritie.

Et c'est ce fait qui remet aujourd'hui à l'examen sérieux et approfondi des chirurgiens les divers procédés de taille.

LEÇON XI

DES COMPLICATIONS RÉNALES DANS L'AFFECTION CALCULEUSE DE LA VESSIE ET DES INDICATIONS OPÉRATOIRES QUI EN RÉSULTENT (1)

Observation d'un malade. — Autopsie : *a*. Maladie de Bright; *b*. néphrite calculeuse; *c*. diabète sucré; *d*. dilatation des uretères des bassins. — Atrophie du tissu rénal. — Pyélite. — Difficultés du diagnostic. — Examen des urines. — Exploration de la région rénale. — Pronostic. — Indications opératoires.

MESSIEURS,

Pendant les dix dernières semaines de l'année 1872, il est entré dans mes salles d'hôpital huit cas de calcul de la vessie. Sur ces huit sujets, sept étaient des adultes, dont la plupart d'un âge avancé; ils subirent tous les sept la lithotritie, et furent renvoyés guéris. Le huitième malade était un garçon âgé de dix ans; j'ai dû lui pratiquer la taille, et il est également sorti guéri. Vers la fin du mois de janvier, reprenant mes fonctions d'hôpital, j'ai trouvé un malade qui venait d'être reçu, et dont l'observation présente des particularités très-intéressantes. Je me propose, par conséquent, d'en faire le sujet de cette leçon.

Le malade était âgé de soixante ans. Les premiers symptômes de pierre remontaient à près de trois ans. Il fut traité dans un hôpital, l'été dernier, pour un calcul assez volumineux, au moyen de la lithotritie. Il sortit soulagé, mais il continua à rendre de temps en temps des matières phosphatiques, qui l'obligèrent parfois à avoir recours au cathétérisme évacuateur. Sa vessie offrait les conditions qui donnent lieu à la formation rapide de matières phosphatiques.

État actuel, le 24 janvier. — Il urine toutes les demi-heures, jour et nuit, avec efforts et douleurs considérables; à chaque miction il est obligé de se

(1) Cette leçon, qui emprunta aux circonstances dans lesquelles elle fut faite, après la mort de l'empereur Napoléon III, un vif intérêt d'actualité, est postérieure à la publication de la dernière édition anglaise des *Clinical Lectures*. Elle a été traduite par M. T. B. Curtis, un des élèves les plus distingués de Sir Henry Thompson, et c'est avec l'autorisation spéciale de M. Curtis qu'elle est reproduite ici.

lever de son lit. L'urine est pâle, trouble, alcaline; densité, 1009. A l'examen microscopique, on trouve du premier coup un moule granuleux. Comme état général, il y a affaiblissement considérable.

Vous vous souviendrez que je suis entré dans des détails cliniques étendus relativement à ce malade, lorsque nous l'avons examiné dans son lit, en vous faisant remarquer qu'il portait une affection chronique des reins. J'ai discuté devant vous la conduite que cette complication devait nous faire suivre dans le cas où il y aurait un calcul de la vessie; je vous ai également dit que j'avais l'intention de procéder avec toutes les précautions voulues à l'enlèvement de tout fragment de matière phosphatique qui pourrait être la cause des souffrances du malade. C'est ce que j'ai fait, et j'ai pu sans peine faire l'extraction d'une certaine quantité de ces matières étrangères. Le 26 janvier, il avait rendu quelques débris, et les besoins d'uriner étaient déjà moins fréquents. Le 28, j'ai extrait un fragment de petit volume. Le 31, j'ai fait une exploration sans trouver de fragments. Dans l'après-midi de ce jour, le malade prit sur lui d'aller se promener dans la cour, sans permission et en l'absence de la surveillante. Le 2 février, il eut un frisson et la température monta à 39°,5. Le 3, deuxième frisson. Le 4, il était somnolent avec incohérence des paroles. Je lui ai fait appliquer à la région lombaire des cataplasmes chauds de graine de lin saupoudrés de farine de moutarde, qui furent fréquemment renouvelés. Le pouls était à 100, la température à près de 38 degrés; les urines n'étaient que faiblement diminuées de quantité. Les choses restèrent en cet état pendant deux jours; alors son état de somnolence devint moins prononcé, le subdelirium disparut; la langue, qui avait été chargée, se nettoya, et le malade commença à prendre de la nourriture d'une manière assez satisfaisante. Nous l'avions presque condamné le 4, mais maintenant nous avions quelque espoir de le voir guérir. Mais, le 8 et le 9, il fut moins bien, et les urines prirent une teinte sanguinolente. L'emploi des cataplasmes chauds à la région lombaire fut suivi d'une amélioration évidente le 11 et le 12. Mais, le 13, les urines offrirent de nouveau des caractères inquiétants, et le malade continua à s'affaiblir, en refusant toute nourriture. Le 17, l'état de somnolence et de subdelirium reparut; la température s'abaissa; le pouls s'affaiblit; les urines devinrent encore plus sanguinolentes. Le malade succomba, épuisé, le soir du 19.

A l'autopsie, nous trouvâmes des altérations dont voici un court résumé : Épaississement des parois vésicales avec teinte ardoisée de la muqueuse et quelques fausses membranes adhérentes par places. Au col de la vessie, barrière prononcée, réunissant les lobes latéraux de la prostate hypertrophiée; derrière celle-ci, bas-fond profondément déprimé, contenant quelques concrétions phosphatiques peu volumineuses, du poids de 75 centigrammes. Les uretères étaient un peu dilatés, surtout du côté gauche. Les reins étaient entourés d'une masse adipeuse indurée et hypérémiée, adhérente à la capsule fibreuse; celle-ci, lorsqu'on cherchait à l'enlever, entraînait avec elle des fragments de parenchyme rénal, en exposant de petits abcès miliaires. La surface du rein était lobulée, pour ainsi dire, et finement granulée. Le volume des reins était normal, comme s'il s'était agi de reins atrophiés et granuleux (*granular contracted kidney*), ayant subi momentanément une tuméfaction inflammatoire aiguë. Le rein droit était considérablement hypérémié à la surface, avec ecchymoses par places; ces caractères étaient moins prononcés à gauche. A la coupe, teinte brunâtre, avec petites taches pâles, jaunâtres, disséminées; les pyramides paraissant congestionnées à un degré intense. Les bassinets étaient dilatés; leur muqueuse très-hypérémiée dans toute son étendue.

M. Beck fit des coupes pour l'examen microscopique, et trouva bon nombre de *tubuli* comblés par un épithélium granuleux. Les glomérules de Malpighi étaient entourés d'une foule de cellules d'origine récente. A l'examen d'une coupe du parenchyme après durcissement dans l'alcool, on trouva que les tubuli de la substance corticale étaient altérés, les uns étant dilatés, les autres rétrécis. Dans les tubuli dilatés, l'épithélium était granuleux avec diminution de volume des cellules. Dans certains points, l'épithélium avait complétement disparu, et la lumière des tubuli était remplie de débris granuleux. Entre les tubuli, dans toute l'étendue du parenchyme, étaient des cellules jeunes en très-grand nombre; autour des glomérules, elles se pressaient accumulées. Dans certains points, au voisinage immédiat des petits abcès, le tissu normal du rein avait disparu et était remplacé par des amas de jeunes cellules arrondies.

Le malade étant atteint d'altérations aussi graves, le chirurgien ne pouvait se donner comme mission que de le soulager, de pallier, dans la mesure du possible, les souffrances dues aux complications d'une affection nécessairement mortelle : maladie de Bright invétérée, entée sur une affection calculeuse de la vessie. Il ne pouvait être question de traitement curatif. Le calcul avait été enlevé antérieurement, mais l'urine altérée et le mucus vésical donnaient lieu, par leur décomposition, à la formation incessante de dépôts phosphatiques, qui finissaient par cohérer, et, étant entraînés dans l'urèthre, occasionnaient des souffrances très-vives. Ce cas donne à réfléchir sur les ressources dont dispose la thérapeutique en pareille circonstance. Je vais, par conséquent, profiter de l'occasion qui se présente pour traiter avec vous une question importante qui, envisagée dans toute son étendue, peut être ainsi énoncée :

Lorsqu'avec une pierre de la vessie il existe une affection des reins, jusqu'à quel point et comment cette complication doit-elle modifier les indications opératoires motivées par l'affection calculeuse?

I. Je dois d'abord vous dire ce que nous devons entendre par *affection des reins*. Le terme est susceptible d'acceptions variées et plus ou moins arbitraires. Il sert à désigner naturellement, en les réunissant, toutes les affections pathologiques que peut présenter le rein. Je vais chercher à classer celles-ci d'une manière sommaire, en vue du sujet qui nous occupe; et, à cet effet, je commence par laisser entièrement de côté les affections malignes, qui ne peuvent aucunement entrer en ligne de compte quand il s'agit d'indications opératoires.

a. Parmi les affections rénales dont nous avons à parler, nous trouvons

d'abord certaines altérations chroniques du parenchyme rénal qui sont associées à un état général cachectique, plutôt peut-être à titre d'expression locale que de cause, et qui rentrent dans la catégorie des affections qu'on désigne sous le nom de « *maladie de Bright* ». Vous savez que les autopsies nous fournissent des exemples d'altération du rein différant considérablement les unes des autres sous le rapport de l'aspect et du volume de l'organe, ainsi que des modifications histologiques, et qui n'en constituent pas moins des variétés de reins brightiques, différant, soit par la nature de l'affection, soit par la période de son évolution à laquelle celle-ci est parvenue. La plupart de ces altérations rentrent dans les deux catégories suivantes : ou bien il y a le *granular contracted kidney*, comme chez notre malade, ou bien le *large smooth white kidney* (1). Je ne fais que mentionner une altération beaucoup plus rare, à savoir, la dégénérescence lardacée ou *amyloïde* du rein. Or, vous savez que les signes de la maladie de Bright sont, en général, assez clairs et nets pour permettre de reconnaître cette affection à toutes les périodes de son évolution ; le degré même de l'altération rénale peut, jusqu'à un certain point, être déterminé par l'examen des symptômes présentés par le malade.

b. Une autre altération, qu'il faut distinguer absolument de la précédente, est celle qui se présente dans les *reins qui ont contenu souvent ou pendant longtemps des calculs*.

Ces corps étrangers, de faible volume, généralement composés d'acide urique, par leur présence dans les tubes urinifères, à leur embouchure ou dans les calices, sont la cause d'altération du tissu à un degré proportionnel au volume de ces matières de nouvelle formation et à la durée de leur séjour. On peut rencontrer tous les degrés de l'altération rénale, depuis une inflammation limitée et temporaire de la muqueuse du bassinet, due à la présence d'une quantité considérable de cristaux de formation récente, jusqu'à la destruction presque complète de l'organe en totalité, par suite de l'existence d'un calcul rénal volumineux. Cette condition est heureusement assez rare (2), mais l'autre est très-commune. Je doute qu'un malade puisse rendre de l'acide urique à l'état solide, en quantité considérable, pendant quelques mois, sans qu'il se produise un certain degré d'altération du rein. Il est certain que, pendant la durée de ces phénomènes, on peut constater la présence de globules rouges de sang dans les urines, et l'on peut admettre qu'un malade qui a continué pendant plusieurs années à rendre de temps en temps des calculs uriques, a dû subir une altération permanente des reins plus ou moins accusée. Il n'existe pas d'autres signes qui puissent éclairer le diagnostic en pareil cas. L'état

(1) Nous reproduisons les termes anglais qui sont employés généralement pour désigner et décrire certains types d'altérations rénales. Le « *granular contracted kidney* » désigne le rein brightique chronique, avec granulations et atrophie. Le « *large smooth white kidney* » est typique de la forme aiguë de la maladie de Bright. (*Note du docteur Curtis.*)

(2) [M. J. Hue a observé à l'Hôpital des femmes de New-York une femme qui mourut d'hémorrhagie rénale, et chez laquelle l'autopsie démontra, dans le bassinet du rein gauche énormément dilaté, la présence d'un calcul aplati, légèrement adhérent et de la grosseur d'une fève de marais ($0^m,02$ de long sur $0^m,015$ de large)].

général du malade est souvent très-satisfaisant ; il n'y a aucune apparence cachectique, comme dans les affections de la première catégorie (maladie de Bright), dont nous venons de parler. Bien au contraire, bon nombre de ces sujets ont l'air particulièrement d'être robustes et sains. Les urines sont belles, suffisantes en quantité, d'une densité normale, sans albumine, quoique contenant souvent des urates en excès et des globules sanguins ; ces derniers, toutefois, en quantité trop peu considérable pour modifier l'aspect de l'urine à l'œil nu. Souvent il existe des douleurs aux régions rénales et sacrées, ainsi que dans les hanches. D'autre part, je vous ai souvent fait remarquer que ces malades sont sujets à présenter des troubles fébriles très-prononcés, à la suite de l'emploi de manœuvres opératoires ; et j'ai insisté sur ce fait que le chirurgien doit user de précautions exceptionnelles, lorsqu'il est appelé à traiter des calculeux de cette espèce, quelque robustes qu'ils puissent paraître extérieurement.

c. Au sujet des affections rénales qui nous occupent en ce moment, je dois mentionner le *diabète sucré*. Pour n'avoir pas à y revenir, laissez-moi vous dire, dès à présent, que, pour les calculeux de cette catégorie comme de celle qui précède, qui sont généralement d'un âge avancé, la lithotritie est incontestablement préférable à la taille, à moins toutefois que la pierre ne soit volumineuse. Il est seulement indispensable que le chirurgien ait soin de réduire au minimum l'intervention des instruments et d'agir avec la plus grande douceur. J'ai opéré avec plein succès deux malades qui étaient affectés de diabète sucré à un degré très-prononcé, l'un d'eux pendant le mois dernier ; ils étaient tous les deux impressionnables et disposés à réagir sous l'influence des manœuvres opératoires. Chez un grand nombre des sujets âgés qui sont porteurs de calculs uriques, les reins ont subi depuis fort longtemps une irritation plus ou moins intense due à la formation de petits calculs rénaux, et lorsque cette irritation a atteint un certain degré, toute opération qui peut intéresser la vessie devient très-hasardeuse.

d. La dernière catégorie d'altérations rénales que j'ai à considérer renferme celles qui résultent d'affections susceptibles de faire *obstacle à l'émission de l'urine*. Ces altérations ne sont pas rares, et leur étude rentre directement dans le sujet qui nous occupe.

Il y a plusieurs années déjà que j'ai décrit le mécanisme qui régit la production de ces lésions. Les principales conditions qui en sont le point de départ sont, en les énumérant dans l'ordre de leur fréquence comme cause, les rétrécissements de l'urèthre, les hypertrophies de la prostate, les calculs volumineux de la vessie, et enfin, plus rarement, l'atonie vésicale. Tout rétrécissement de l'urèthre constitue un obstacle au cours de l'urine et à son émission, à un degré proportionnel à l'étroitesse de la coarctation. L'hypertrophie prostatique prononcée est également une cause d'obstruction, quoique à un degré bien moindre que les rétrécissements. Les calculs de la vessie ont parfois pour résultat de faire obstacle à l'issue des urines ; mais cela est exceptionnel, et lorsqu'il en est ainsi, ce résultat dépend de certaines conditions individuelles, telles qu'une situation particulière de

la pierre dans la vessie, son volume ou la tendance qu'elle peut avoir à venir se placer sur l'orifice du col vésical.

Ce qui est certain, c'est que dans certains cas de calcul ancien l'autopsie ne révèle, comme résultat de l'obstruction des voies urinaires, que des altérations rénales insignifiantes, tandis que dans d'autres cas du même genre ces altérations se trouvent être très-prononcées par leur étendue et par leur degré ; mais jamais, notons le fait, on ne voit survenir ces altérations sans avoir été précédées pendant longtemps d'obstacle à l'issue des urines, quel que soit le mécanisme de l'obstruction.

Les lésions dont je veux parler consistent surtout en la dilatation des voies urinaires dans toute leur étendue, en amont du point où siége l'obstacle. Ainsi, dans les cas de rétrécissement uréthral, nous constatons à l'autopsie : la *dilatation de l'urèthre* et de ses canaux excréteurs glandulaires (fig. 5) ; des *hernies de la muqueuse* à travers les interstices des faisceaux musculaires de la paroi vésicale, donnant lieu à la formation de *vacuoles* ou compartiments (fig. 22, p. CXCII) ; la *dilatation des uretères*, des *bassinets* et même du *tissu rénal*, avec *atrophie* de celui-ci par compression excentrique. Le rein arrive alors à n'être plus constitué que par une série de kystes ; de telle sorte qu'autrefois on caractérisait cet état, au point de vue anatomo-pathologique, d'après cette apparence kystique (1).

Arrêtons un instant notre attention sur les conditions mécaniques de la production de ces transformations si remarquables. Vous connaissez ce principe d'hydraulique qui veut que les pressions se transmettent par l'intermédiaire des liquides avec une égale intensité dans toutes les directions. Ainsi, si je comprime une poche à parois souples, remplie de liquide, la pression sera égale sur tous les points de la périphérie, et des tubes qui communiquent avec l'intérieur de la poche, et qui s'élèvent verticalement de ses deux pôles opposés, donneront issue à des colonnes de liquide qui s'élèveront avec une force égale de chaque côté. Or, qu'est-ce qui doit arriver lorsque cette poche souple et contractile qui s'appelle la vessie vient à lutter contre un obstacle, que celui-ci dépende d'un rétrécissement, d'une hypertrophie prostatique ou d'un calcul ? Nécessairement l'acte de la miction exige alors un déploiement de force qui dépasse la mesure normale ; le malade fait *effort* pour expulser l'urine, et la force mise en œuvre devient parfois très-considérable, si l'obstacle est difficile à vaincre. Vous comprenez tout de suite que la pression engendrée par les efforts musculaires se transmet non-seulement d'arrière en avant contre l'obstacle, mais également d'avant en arrière, sur les uretères, à leur embouchure dans la vessie. Admettons que chez un sujet bien portant il faille, pour accomplir l'acte de la miction, une pression équivalente à une livre par 6 à 7 centimètres carrés (ce chiffre ne devant servir que pour terme de comparaison), si les voies urinaires sont le siége d'une obstruction quelconque, la pression développée pourra bien être doublée, triplée, quintuplée. De plus, les besoins d'uriner, au lieu

(1) Voy. Henry Thompson, *Traité pratique des maladies des voies urinaires*, 1re édit., partie I, chap. II.

de survenir, mettons cinq fois dans les vingt-quatre heures, et d'être promptement satisfaits, les besoins d'uriner, disons-nous, peuvent se présenter dix ou vingt fois, et l'accomplissement de la miction peut à chaque fois exiger un temps bien plus long qu'à l'état de santé. Point n'est besoin de vous expliquer plus longuement les conséquences de ce dérangement fonctionnel, ni de vous montrer en détail comment il arrive finalement (car les embouchures des uretères, en vertu de leur mode d'occlusion, cèdent difficilement à une pression qui s'exerce d'avant en arrière) que chaque effort produit une augmentation de pression qui se transmet le long des uretères, de telle sorte que, la dilatation progressant sans cesse de bas en haut, la pression hydraulique finit par atteindre même le rein, en produisant l'atrophie par compression et les phénomènes inflammatoires concomitants. C'est ainsi que les uretères et les bassinets finissent parfois par constituer de véritables réservoirs supplémentaires de la vessie, de sorte qu'on les trouve remplis d'urine décomposée et ammoniacale. Longtemps déjà avant que les choses en soient arrivées à ce point, il se développe des troubles inflammatoires, ce qui constitue l'état que nous désignons, comme vous le savez, sous le nom de *pyélite*. On a proposé de donner à cet ensemble d'altérations le nom de *néphrite chirurgicale*, désignation réservée par d'autres à la néphrite aiguë suppurée, qui vient parfois terminer la scène dans les cas d'affection invétérée des reins. Le docteur Dickinson avait raison lorsque, devant la Société médico-chirurgicale, il proposa l'abandon d'une désignation si peu scientifique que celle-là. Quant à moi, je ne l'emploie jamais, et elle me répugne absolument. Certes, cette altération n'a rien de *chirurgical*, si ce n'est que c'est faute d'intervention chirurgicale que les lésions ont pu en arriver là ! Si le secours pouvait seulement être donné au moment opportun, qu'il s'agisse d'un cas de rétrécissement ou d'un calcul, jamais un état comme celui que je viens de décrire n'existerait. A ces altérations pathologiques on pourrait donner le nom de *dilatation mécanique* de l'urèthre et du rein, pour faire entendre qu'elles sont produites principalement, quoique pas entièrement peut-être, par les conditions de dynamique physique que je vous ai décrites.

Et maintenant vous me demanderez quels sont, du vivant du malade, les signes de l'existence de ces altérations. Je vous dirai que je n'en connais pas qui soient pathognomoniques. Déjà, il y a près de trois ans, j'ai dû faire cet aveu, humiliant, suis-je tenté de dire, lorsque devant la « Royal Medical and Chirurgical Society », j'ai fortement insisté sur ce point, dans le but exprès d'y appeler l'attention et l'investigation de mes confrères (1).

(1) J'ai dit alors à ce sujet : « Il faut avouer que nous n'avons pas encore le moyen de reconnaître pendant la vie du malade l'existence de ces altérations. L'albuminurie peut faire défaut, et l'examen microscopique des urines ne décèle pas l'existence de dépôts caractéristiques d'une affection rénale. L'urine d'un malade calculeux contient souvent du mucus, du pus et du sang, mais il n'est pas toujours possible de déterminer si ces matières proviennent de la vessie (qui est leur source le plus souvent, lorsqu'il s'agit d'un cas de pierre) ou des organes situés plus haut ; de plus, les cylindres manquent, ainsi que les autres signes pathognomoniques des altérations du parenchyme rénal. Il est de fait qu'il n'est pas rare de voir exister une pyélite invétérée, et même quelquefois une néphrite