

leurs s'irradient dans différentes directions, mais principalement dans le testicule du côté malade, ainsi que dans le gland et la cuisse. Dans les accès de longue durée on observe même une tuméfaction du testicule. La sensation douloureuse atteint souvent un degré extrême ; elle peut être si violente qu'elle paralyse même les individus les plus vigoureux. Le malade tremble, se couvre de sueurs et perd connaissance ; la température s'élève, le pouls et la respiration s'accroissent. En outre surviennent des nausées et des vomissements ; on voit des femmes avorter pendant l'accès, ainsi que TROJA et G. SIMON en ont observé des exemples. Les **caractères et le mode d'excrétion de l'urine** pendant les accès sont de la plus grande importance. La miction est excessivement douloureuse ; l'urine souvent ne s'écoule que goutte à goutte ; elle n'est jamais rendue qu'en petite quantité ; elle est rouge ou d'un brun noirâtre, contient beaucoup de sang, ainsi que du mucus et du pus, et son passage provoque dans l'urètre une sensation de cuisson intense. Lorsque l'affection calculuse n'intéresse qu'un seul rein, ce qui est la règle, et que pendant l'accès un calcul est venu oblitérer l'uretère, tandis que l'autre rein fonctionne normalement, on voit s'écouler une urine claire, incolore, sans aucun mélange anormal, alors qu'auparavant elle contenait des éléments pathologiques (mucus, pus, cellules épithéliales). Lorsqu'il n'existe qu'un seul rein, ou que les deux glandes rénales sont affectées de néphrolithiase, l'oblitération des uretères peut déterminer une anurie complète ; si l'obstruction persiste, la mort, précédée de coma et de convulsions, survient, en général, au plus tard 40 jours après l'accès. La cause des douleurs, comme PROUT et TRAUBE l'ont fait remarquer, réside dans la dilatation des voies urinaires par l'urine qui s'accumule en arrière de l'obstacle, ainsi que dans les mouvements péristaltiques impuissants qui se produisent de temps en temps le long des uretères distendus. Un autre symptôme très important est fourni par les caractères de l'urine évacuée dans les intervalles des accès. Lorsque les calculs n'ont pas encore provoqué de la pyélite ou d'autres altérations, l'urine peut être de temps en temps tout à fait normale, mais, en général, on y rencontre toujours, ou du moins fort souvent, des cristaux isolés ou des particules de la substance des calculs ; ces particules sont surtout importantes lorsqu'on les rencontre dans l'urine fraîchement évacuée, car il en est d'autres qui ne se forment qu'après refroidissement de ce liquide. Outre les masses pulvérulentes, on trouve à un examen attentif de petites concrétions du volume d'une graine de pavot jusqu'à celui d'une tête d'épingle, parfois aussi des graviers plus volumineux, qui se montrent surtout après un accès de colique néphrétique. Dès que l'irritation produite par le calcul a donné naissance à une pyélite ou pyélonéphrite, de grandes quantités de pus et de sang viennent se mélanger avec l'urine.

Dans le **diagnostic** il ne suffit pas de reconnaître d'une façon générale l'existence de calculs rénaux ; il faut encore déterminer la nature

des concrétions et s'assurer, autant que possible, si la néphrolithiase est unilatérale ou bilatérale. Les symptômes déjà décrits dus à la présence de calculs dans l'appareil de sécrétion et d'excrétion de l'urine, ainsi que l'examen attentif de ce liquide, tels sont les éléments de diagnostic les plus importants. Parfois on se heurte à certaines difficultés dans le diagnostic différentiel avec le carcinome des reins, les inflammations goutteuses et tuberculeuses et les parasites de la glande rénale, surtout dans les cas assez fréquents de combinaison de ces affections avec la néphrolithiase. Ce n'est pas seulement au point de vue du pronostic qu'il importe de s'assurer si un seul rein est malade et de reconnaître, en cas d'affirmative, quelle est la glande rénale affectée ; la solution de cette question est aussi de la plus grande importance au point de vue du traitement, depuis que SIMON a tenté l'extirpation du rein malade. L'apparition unilatérale des coliques néphrétiques permet bien de reconnaître sûrement une affection du rein correspondant, mais non pas de conclure à un état parfaitement normal de l'autre glande rénale. Par contre, *il est extrêmement probable que l'un des deux reins est sain lorsque, dans le cours d'un accès de coliques néphrétiques dû à l'oblitération, par un calcul, de l'uretère du côté malade, l'urine s'écoule tout à fait claire, tandis qu'auparavant elle était habituellement mélangée de substances anormales* (SIMON). Chez les femmes préalablement chloroformées, on peut, après avoir dilaté l'urètre, sonder les uretères eux-mêmes, les fermer alternativement, ou à l'aide de fines canules, retirer de chaque uretère l'urine provenant de la glande rénale correspondante. Chez l'homme, ce moyen de diagnostic offre de bien plus grandes difficultés dans son application ; ce n'est que par un long exercice que l'on acquiert l'habileté nécessaire pour fermer l'orifice de l'un des uretères avec l'instrument inventé par TUCHMANN, dans le but d'obtenir isolément l'urine sécrétée par chacun des deux reins. Cette difficulté n'est point éludée par l'instrument d'EBERMANN construit dans le but de comprimer l'uretère entre ses branches que l'on introduit, l'une dans la vessie et l'autre dans le rectum. Dans la néphrolithiase affectant un rein unique en forme de fer à cheval, les difficultés de diagnostic sont plus grandes encore et ne peuvent être surmontées que par l'exploration rectale de SIMON pratiquée avec beaucoup de soin. Lorsqu'à la suite d'une pyélonéphrite, une tumeur s'est formée dans la région rénale, les caractères de l'urine, ainsi que l'exploration rectale, fourniront des données précieuses pour le diagnostic.

Le **pronostic de la néphrolithiase** est douteux, aussi bien au point de vue de la vie même du malade qu'à celui de la possibilité d'une guérison complète. Dans quelques rares cas la mort survient rapidement par péritonite, conséquence de la rupture d'un uretère, ou par suite de l'urémie due à l'oblitération des deux uretères par des calculs. Dans les cas de suppuration du tissu rénal la maladie affecte une marche chronique très lente, grâce à la suppléance fonctionnelle de l'autre glande rénale, mais

la mort en est toujours la conséquence, bien qu'elle ne survienne souvent qu'au bout de 10 ans et même davantage.

La maladie se termine par la guérison, dans les cas de gravelle et de petites concrétions qui peuvent passer par les uretères, pourvu toutefois que la formation des calculs s'arrête spontanément ou à la suite d'un traitement convenable. D'autre part, les calculs volumineux peuvent déterminer une destruction complète de la substance glandulaire du rein malade, suivie de la disparition de tous les symptômes.

§ 255. — Le **traitement** a pour but de prévenir la formation du sable et des graviers d'origine rénale, de faire sortir les dépôts déjà formés, et de mettre fin aux symptômes et aux états pathologiques résultant de la présence des calculs.

Nous avons déjà mentionné, à propos des calculs de la vessie, les mesures à prendre pour remplir la première indication. Pour combattre les symptômes douloureux, on a recours principalement aux substances narcotiques, surtout à l'opium et à la morphine, ainsi qu'au chloral. Dans les cas graves on peut se servir, avec précaution, des inhalations de chloroforme, et les bains tièdes seront utiles dans les accès de longue durée. SIMPSON a réussi dans deux cas à dégager des concrétions arrêtées dans les uretères, en faisant placer le malade la tête en bas, et en exerçant des frictions sur le côté affecté; les graviers retombaient ainsi dans le bassin dilaté. Dans les cas de danger imminent, dû à l'obstruction simultanée des deux uretères par des calculs, GIGON a conseillé d'arriver sur l'un des uretères (surtout le gauche) et de l'inciser, et il a même décrit une méthode opératoire (urétérotomie). Cette idée n'a pas encore été, que je sache, mise en pratique. Quant aux abcès périnéphrétiques, ils doivent être incisés le plus tôt possible. Nous ferons connaître plus loin le traitement de la pyélite.

Autrefois on ne se décidait à **extraire les calculs rénaux** que lorsqu'il s'était formé une tumeur saillante, fluctuante, à contenu purulent, et que l'on avait constaté en même temps les autres symptômes de la néphrolithiase. On pratiquait une incision profonde à travers la peau et les muscles, jusque dans le sac dilaté (hydronephrose) contenant à peine encore des traces de substance rénale; puis on faisait l'extraction des calculs. TROJA connaît 5 cas opérés ainsi de son temps, et il n'y a pas longtemps qu'une opération semblable a été pratiquée par DAWSON.

C'est à G. SIMON que nous devons la délimitation exacte des indications, soit de l'incision du rein, ou **néphrotomie**, soit de la **néphrectomie** ou de l'extirpation de la glande rénale affectée de néphrolithiase.

**L'incision du rein suivie de l'extraction du calcul** doit être pratiquée dans les cas où, par suite de la rétention de l'urine, la substance rénale a disparu au point que la glande ne forme plus qu'une poche que l'on peut ouvrir, sans avoir à craindre d'hémorragie. La guérison s'opère

de la profondeur à la surface, et la plaie doit être maintenue longtemps ouverte. *Lorsque la substance rénale est conservée d'une façon plus ou moins complète, et que le calcul détermine des troubles très-notables, on a alors recours à l'extirpation du rein malade. Comme on ne parvient pas toujours à reconnaître la présence de calculs par la palpation du rein mis à nu (DURHAM et GUNN, SIMON, CZERNY), on aura soin, avant de pratiquer l'extirpation de la glande rénale, de vérifier le diagnostic par une ponction exploratrice à l'aide de fines et longues aiguilles.*

Pour pratiquer la **néphrectomie**, on fait une incision de la peau longue de 8 à 10 centimètres, dirigée verticalement le long du bord externe de la masse sacro-lombaire, et commençant sur la 11<sup>e</sup> côte, pour se terminer au milieu de l'espace compris entre la crête iliaque et le bord inférieur de la 12<sup>e</sup> côte. Après avoir divisé la couche adipeuse sous-cutanée et les fibres du grand dorsal, on sectionne le feuillet postérieur de l'aponévrose de la masse sacro-lombaire, dont on met à nu le bord externe; à l'aide d'un crochet mousse, on attire ce dernier en dedans, tandis qu'un second crochet écarte en dehors le bord externe de l'incision. On pénètre ensuite plus profondément dans toute l'étendue de la plaie et l'on incise le feuillet antérieur de l'aponévrose sacro-lombaire. Après avoir divisé la mince couche du muscle carré des lombes, on arrive sur l'aponévrose du transverse, que l'on incise avec précaution, et alors apparaît dans la profondeur de la plaie l'extrémité inférieure de l'enveloppe adipeuse du rein. Les artères que l'on a dû diviser jusqu'ici sont la 12<sup>e</sup> intercostale, ainsi que la 1<sup>re</sup> lombaire située en arrière du muscle carré des lombes. Le rein mis à nu doit être alors détaché avec de grandes précautions à l'aide des doigts ou d'instruments mousses et attiré hors de sa loge située au-dessous des trois dernières côtes. On applique une forte ligature en masse autour des vaisseaux rénaux et de l'uretère, et l'on fait l'excision de la glande en laissant toutefois une portion destinée à empêcher la ligature de glisser. La résection des côtes doit être évitée, car elle pourrait facilement déterminer une lésion de la plèvre. Pour le traitement consécutif de la plaie, on ne saurait trop recommander un bon drainage et l'application de la méthode LISTER.

Si, dans la néphrolithiase unilatérale, l'extirpation du rein malade est actuellement tout aussi justifiée que l'ovariotomie, nous le devons à G. SIMON, qui, avec un soin tout particulier, s'est efforcé de trancher les diverses questions qui se rattachent à cette partie de la chirurgie. A une certaine période, tous les autres moyens de traitement restent sans efficacité pour combattre une maladie qui conduit fatalement à la mort au bout d'un temps plus ou moins long, après avoir causé au malade les plus vives souffrances.

b. Pyélite et pyélonéphrite.

§ 256. — **L'inflammation suppurée du bassin et des reins**