

scrotal, dont la base devrait s'élever de chaque côté au niveau de la partie supérieure de la tumeur. Peut-être serait-il avantageux d'enflammer quelques jours d'avance le scrotum, afin d'en prévenir la rétractilité, qui est excessive. C'est sous la lèvre inférieure de ce lambeau qu'on dégagerait la verge.

OPÉRATION DE LA TAILLE.

Calculs vésicaux. Étiologie. La plupart des calculs des enfants sont congénitaux : chez les nouveau-nés, les tubes de Malpighi sont farcis de matières salines, comme l'a démontré Martin (d'Iéna). Les habitants de certaines contrées sont plus disposés que d'autres à cette affection : en Alsace les calculs sont très-rares ; ils sont très-fréquents en Lorraine et en Bourgogne. La misère y dispose les enfants, et le bien-être, les vieillards. Le volume, le nombre, la configuration, la consistance, la pesanteur, le degré de fixité et de mobilité, la nature des calculs vésicaux, ont une trop grande importance au point de vue chirurgical, pour n'avoir pas attiré toute l'attention des hommes de l'art. Deux ordres de connaissances, dont les unes sont rationnelles, les autres sensibles, conduisent au diagnostic.

Les calculeux éprouvent ordinairement dans le petit bassin des douleurs, qui s'irradient vers les lombes, vers l'urèthre, et se fixent souvent à la fosse naviculaire ou à l'orifice du gland, où elles causent un prurit continu et incommodé. Les malades croient se soulager en exerçant des tractions répétées sur la verge, qui augmente de longueur et de volume. Le saut, l'équitation, la promenade dans une voiture mal suspendue, sont plus ou moins douloureux, rendent les urines troubles ou les chargent de sang. La miction est fréquente, et le jet de l'urine s'interrompt, puis reparait ; phénomène facile à expliquer par les déplacements du calcul entraîné par le courant du liquide. A ces signes viennent s'ajouter des pesanteurs vers le fondement et parfois la perception de la pierre par le malade lui-même ; plus tard apparaissent les symptômes d'une cystite chronique, avec urines troubles, purulentes, ammoniacales et fétides, et dépérissement général de la constitution. Aucun de ces signes, isolés ou réunis, n'a de valeur absolue ; ils constituent seulement des probabilités, et, avant de recourir à une opération, il faut avoir constaté directement la présence de la pierre par le cathétérisme explorateur. Pour l'exécuter, on place le malade comme pour le cathétérisme ordinaire. On a conseillé la sonde en S (Deschamps), la sonde droite (Amussat) et toutes les sondes à com-

bures intermédiaires. La plus habituellement employée est la sonde d'argent de trousse. Leroy d'Étiolles a proposé une sonde articulée pour atteindre plus facilement le bas-fond de la vessie ; mais on peut la remplacer aisément par une algalie coudée presque à angle droit, à 0^m,01 ou 0^m,02 de son extrémité. Dès que la sonde est introduite, on la promène sur tous les points de la surface urinaire. Après quelques recherches, on reconnaît ordinairement le calcul ; au cas contraire, on fait prendre au malade diverses positions ; on soulève fortement le bassin pour détruire la déclivité du bas-fond de la vessie, et l'on peut introduire un ou deux doigts dans le rectum de l'homme ou dans le vagin de la femme. Pendant ces opérations on donne issue à l'urine, pour que la pierre vienne frapper la sonde. Le chirurgien perçoit alors la sensation d'un corps dur qui fuit sous la pression, et il entend un son net et distinct. Pour rendre ce son plus sensible, on a conseillé le stéthoscope, et M. Asmead veut, dans le même but, que l'on injecte de l'air dans la vessie, procédés inutiles et inusités.

Le cathétérisme permet le plus souvent d'arriver à un diagnostic certain ; cependant on peut dans quelques cas, non-seulement méconnaître les calculs, mais croire en rencontrer alors qu'il n'en existe pas. Le petit volume, la légèreté, l'inclusion de la pierre dans une loge des parois de la vessie, empêchent le chirurgien de la sentir. Les engorgements de la prostate, les colonnes charnues de la vessie, les exostoses du pubis (Garengoet, J. Cloquet, Brodie), de l'ischion (M. Damourette), du sacrum (M. Héber), les kystes osseux (Boyer), une antéversion de l'utérus, l'engorgement de cet organe, des matières fécales accumulées et durcies dans le rectum, ont pu faire croire à la présence d'un calcul. Dans les cas douteux, il est utile de substituer aux sondes les instruments de la lithotritie pour explorer la vessie. Il ne faut jamais opérer qu'après avoir constaté et fait reconnaître par d'autres chirurgiens l'existence du calcul ; s'il y a incertitude, il faut s'abstenir. On cite un assez grand nombre de tailles dans lesquelles on n'a pas rencontré de calculs ; M. Sédillot en a vu un exemple : l'opérateur s'était muni par prévision d'une pierre pour la montrer au patient, dans le cas où il n'en trouverait pas dans la vessie. Il portait sa condamnation.

La connaissance du volume du calcul est très-importante ; parce que c'est sur elle qu'est basé le choix du procédé opératoire. On rencontre des pierres variant entre la grosseur d'une amande et celle d'un œuf de poule ; mais il y en a de beaucoup plus petites, et quelques-unes d'un diamètre encore plus grand. Leur poids le plus ordinaire est de 4 à 125 grammes. Frère Côme fit l'extraction d'une

Pierre de 210 grammes ; Jean Collot, d'une autre de 270 grammes. On trouve dans les *Philosophical Transactions* l'histoire d'une taille faite avec succès dans un cas où la pierre pesait 1050 grammes. Earle fut obligé de laisser une opération inachevée, ne pouvant extraire le calcul, qui pesait 1320 grammes. Deschamps parle d'une pierre pesant 1550 grammes, et ayant près d'un pied de circonférence. Enfin Morgagni a vu chez Morand une pierre plus grosse encore ; elle pesait 3010 grammes.

On reconnaît le volume du calcul à l'aide de la sonde. Quand celle-ci le rencontre partout et toujours, que le bruit résultant de son contact avec lui est très-distinct, la résistance sensible, et que les symptômes existent depuis longtemps, la pierre est volumineuse. On la juge petite dans les circonstances opposées. Ces données cependant sont loin d'être certaines, et elles ont souvent besoin d'être complétées par les évaluations, exemptes de toute équivoque, que donnent les brise-pierre gradués.

Le plus souvent il n'existe qu'un seul calcul, mais il n'est pas rare d'en rencontrer deux ou trois ; quelquefois le nombre en est très-considérable. Nous citerons les 55 calculs trouvés par Portal dans la vessie de Buffon, les 183 extraits par Roux. Dupuytren en trouva 200 dans la vessie d'un adulte ; Ribes, 300, et Murat, 678. Le contact de la sonde contre plusieurs corps durs, de quelque côté qu'on la dirige, sans indiquer le nombre précis des calculs, sert du moins à en constater la multiplicité.

Composition. Les pierres formées de couches concentriques contiennent souvent des principes très-divers au centre et à la circonférence ; ainsi un noyau d'acide urique peut être entouré d'une enveloppe de phosphates terreux.

En comparant les résultats obtenus par Fourcroy, Vauquelin, Wollaston et Marcet, Guibourt a pu établir la composition et les proportions relatives suivantes entre les calculs urinaires :

1^o Calculs d'acide urique, un quart ; 2^o d'urate d'ammoniaque, très-rare ; 3^o d'oxalate de chaux, un cinquième ; 4^o de phosphate de chaux pur, très-rare ; 5^o d'oxyde cystique, *idem* ; 6^o d'oxyde xanthique, *idem* ; 7^o acide urique et phosphates terreux en couches distinctes, un douzième ; 8^o les mêmes sels mêlés intimement, un quinzième ; 9^o phosphates terreux intimement mêlés, un quinzième ; 10^o oxalate de chaux et phosphates en couches distinctes, un quinzième ; 11^o oxalate de chaux et acide urique en couches très-distinctes, un trentième ; 12^o urate d'ammoniaque et phosphates en couches distinctes, un trentième ; 13^o les mêmes sels mêlés intimement, un quarantième ; 14^o oxalate de chaux, acide urique ou urate d'ammoniaque et phosphates terreux, un soixantième ; 15^o silice, acide

urique, urate d'ammoniaque et phosphates terreux, un cent-cinquantième.

Gmelin a porté à trente et un le nombre des substances qui entrent dans la composition des calculs. (Dolbeau, *Traité de la pierre*, Paris 1864.)

Les pierres d'acide urique sont en général arrondies ou ovoïdes, d'une couleur jaunâtre, tirant sur le fauve ; la surface en est quelquefois tuberculeuse, mais le plus souvent unie. Les pierres d'urate d'ammoniaque sont presque toujours d'un gris cendré. Les calculs d'oxalate de chaux sont généralement bruns, composés de couches ondulées ; ils sont ronds et tuberculeux ou mamelonnés, d'où le nom de *mûraux*. Les pierres de phosphate de chaux sont communément unies, d'un brun pâle à la surface, avec des lames régulières concentriques et peu adhérentes. L'oxyde cystique ressemble à une masse confuse et cristallisée. Le phosphate ammoniaco-magnésien mêlé avec le phosphate de chaux, est blanc cristallin, demi-transparent. Dans les pierres à couches superposées, les conditions physiques offrent de très-grandes variétés (Ségalas).

Consistance. La consistance des calculs vésicaux varie beaucoup : les plus friables sont formés de phosphate ammoniaco-magnésien ; les plus durs, d'oxalates calcaires ou siliceux. Ces derniers se reconnaissent à un son clair et sec, tandis qu'un bruit sourd est produit par une pierre peu consistante.

Forme. Mobilité. Fixité. On trouve des calculs de toutes les formes ; cependant ils sont en général ovoïdes, quelquefois arrondis et sphériques. Ils sont mobiles quand on les rencontre tantôt dans un point, tantôt dans un autre, et qu'ils fuient au moindre contact. Leur fixité peut être produite par le volume de la pierre qui remplit la vessie ; par le développement du calcul dans une sorte de loge muqueuse, faisant saillie en dehors de la membrane musculaire (vessie à colonnes) : on le dit alors enchatonné. Certaines circonstances peuvent rendre le diagnostic douteux ou impossible : un calcul peut être, mais très-exceptionnellement, tout à fait enkysté, soit que, descendant de l'uretère, il se soit glissé entre les membranes vésicales, soit que le kyste ait été produit à la suite d'un simple enchatonnement. S'il y a kyste, le diagnostic par le cathétérisme est impossible ; s'il y a seulement enchatonnement ou fixité de la pierre par une espèce d'incrustation de la surface muqueuse dans les aspérités du corps étranger, comme cela se rencontre assez souvent, la sonde, touchant constamment le calcul dans un même point sans parvenir à le déplacer, permet d'en reconnaître l'immobilité, et peut même indiquer l'étendue des surfaces restées libres. Entourés de mucus ou de sang coagulés, les calculs peuvent ne