

ARTICLE IV

TUMEURS DE LA VESSIE

Les tumeurs de la vessie sont surtout connues grâce aux travaux de l'école de Necker. Dans ses leçons de 1888, GUYON a fait une étude clinique très précise de ces néoplasmes, confondus jusqu'à lui avec d'autres affections rénales et vésicales, et leur a donné une individualité symptomatique complète. Les travaux de ses élèves, FÉRÉ, POUSSE, BAZY, ALBARRAN et CLADO, ont contribué à éclairer l'anatomie pathologique, l'évolution et la thérapeutique de ces néoplasmes. En 1892, ALBARRAN en a fait l'objet d'une monographie remarquable.

Les néoplasmes vésicaux sont *primitifs* ou *secondaires*. Ces derniers sont dus à la propagation d'un néoplasme voisin, utérin, rectal, prostatique. Les premiers nous intéressent seuls.

Étiologie. — Les tumeurs vésicales se rencontrent surtout entre 30 et 60 ans. Leurs causes prédisposantes sont mal connues : les infections vésicales, les calculs, les cathétérismes répétés ont été incriminés. Il est probable qu'ils influent seulement sur la marche du néoplasme et qu'ils favorisent son ulcération ou sa transformation en cancer.

Anatomie pathologique. — CLASSIFICATION. — La vessie est une poche musculaire à fibres lisses, tapissée à son intérieur d'une muqueuse à épithélium stratifié; à ces deux tissus, musculaire lisse et épithélial, s'ajoute une charpente conjonctivo-vasculaire. Les néoplasmes de la vessie sont très divers : ils naissent aux dépens de chacun de ces trois tissus, par prolifération de leurs cellules, soit sous leur forme adulte, soit sous leur forme embryonnaire. Tel est le principe de la classification d'ALBARRAN. On peut donc observer des tumeurs vésicales : 1° *épithéliales*; 2° *musculaires*; 3° *conjonctives*.

La division habituelle en tumeurs bénignes et tumeurs ma-

lignes n'a pas ici, au point de vue clinique, une valeur absolue, à cause : 1° des fonctions de la vessie, un néoplasme histologiquement bénin qui obstrue les uretères pouvant tuer par anurie; 2° des tendances de toutes ces tumeurs à provoquer des hémorragies abondantes et répétées; 3° de leur transformation toujours possible en épithélioma ou en sarcome; 4° de la prédisposition qu'elles créent à l'infection vésicale et par suite à la pyélo-néphrite ascendante double.

I. TUMEURS ÉPITHÉLIALES. — Ce sont de beaucoup les plus fréquentes. — *Siège* : elles croissent et se développent dans le bas-fond, sur le trigone, et la face postérieure de la vessie. « Celle-ci, a dit GUYON, peut être comparée à une boîte dont la moitié supérieure formant le couvercle, est presque toujours indemne. » Plus de la moitié des néoplasmes vésicaux sont implantés au voisinage des uretères, détail important au point de vue pronostique et thérapeutique. — *Nombre* : Elles sont très souvent multiples, 40 fois sur 100 (ALBARRAN), d'où nécessité, quand on fait la taille hypogastrique, d'explorer toute la vessie. — *Forme* : Elle est variable à l'infini, mais ce qui importe, c'est la façon dont le néoplasme se développe sur la paroi vésicale, GUYON les avait divisées en deux groupes : tumeurs implantées et tumeurs infiltrées, ALBARRAN a complété cette classification de la façon suivante :

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| A. Tumeurs implantées | { | pédiculées. |
| | { | sessiles. |
| | { | saillantes dans la vessie (encéphaloïdes). |
| B. Tumeurs infiltrées | { | non saillantes dans la vessie (cancroïdes). |

Les tumeurs implantées *pédiculées* forment des excroissances mamelonnées, rosées ou rouges ressemblant à des champignons, à surface visqueuse, rattachées à l'organe par un pédicule qui se laisse étirer en entraînant la muqueuse. Placées dans l'eau, ces tumeurs apparaissent recouvertes de filaments finement ramifiés, appelés villosités, sans division dichotomique, « comme se ramifient les branches du saule de nos

campagnes » (ALBARRAN). Les filaments ont fait donner à ces néoplasmes le nom de *tumeurs vilieuses* : cette forme paraît due, suivant HACHE et ALBARRAN, à ce que la tumeur évolue dans une cavité remplie de liquide. Il ne s'agit pas là de lésions bénignes : sur 20 néoplasmes pédiculés, il s'agissait 13 fois d'épithélioma.

Les *tumeurs infiltrées* sont saillantes ou non dans la cavité vésicale : les secondes sont dites cancéroïdales parce qu'elles ressemblent au cancroïde cutané. L'infiltration est larvée, c'est-à-dire reconnaissable seulement au microscope, ou macroscopique. Dans tous les cas il s'agit d'épithéliomas vrais.

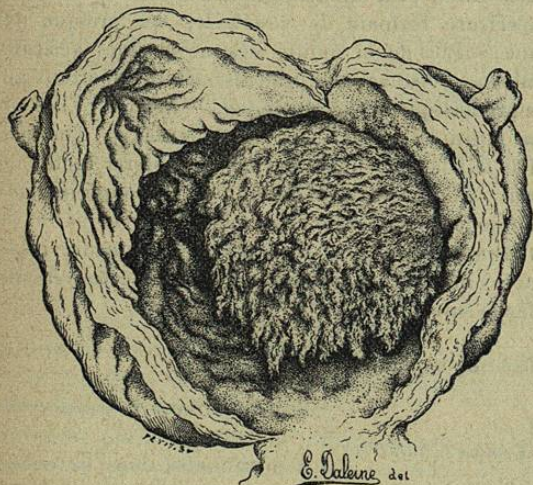


Fig. 204.
Tumeur vilieuse.

Mode d'extension des tumeurs épithéliales. — Elles se propagent moins aux parties voisines que les tumeurs des organes voisins ne se propagent à la vessie, parce qu'elles tuent souvent par hématurie, par anurie, ou par lésions rénales avant la phase de généralisation de la tumeur. Mais la greffe intravésicale

est fréquente et PASTEAU a montré la fréquence de l'envahissement des ganglions pelviens.

Étude microscopique. — Elles sont rarement kystiques, le plus souvent charnues. On en distingue deux groupes : l'un renferme les tumeurs épithéliales typiques, l'autre les tumeurs épithéliales atypiques. Les premières sont des papillomes ou des adénomes. Les papillomes sont formés de villosités constituées par un axe conjonctif traversé par un capillaire en anse, revêtu d'une ou plusieurs couches de cellules épithéliales soit embryonnaires (type allantoïdien d'ALBARRAN), soit adultes et identiques à l'épithélium vésical adulte (type de revêtement commun), soit de cellules à protoplasma clair (type de revêtement à cellules claires). Ces papillomes ou tumeurs vilieuses peuvent garder pendant de longues années cette structure, puis se transformer en épithélioma. Les adénomes se développent aux dépens des glandes de la vessie.

Les tumeurs atypiques ne sont autre chose que des épithéliomas, végétants ou rongeurs, se présentant sous les deux aspects habituels : épithélioma pavimenteux ou cylindrique.

II. TUMEURS MUSCULAIRES. — Ce sont des *myomes* à fibres lisses : ils sont cavitaires, interstitiels ou excentriques suivant que leur développement a lieu vers la cavité du réservoir, dans ses parois, ou vers le bassin. La muqueuse peut subir la transformation épithéliomateuse à leur niveau. Les *angiomes* sont rares : on en connaît 4 cas.

III. TUMEURS CONJONCTIVES. — Elles comprennent les sarcomes (2 cas sur 89 tumeurs vésicales), les myxomes purs (spéciaux à l'enfant et de marche très rapide), les myxo-fibromes et enfin, très rarement des fibromes purs.

Symptomatologie. — 1° SYMPTÔMES FONCTIONNELS. — *Hématurie.* — Un néoplasme vésical, quelle que soit sa nature, lorsqu'il n'y a pas d'infection concomitante, et par conséquent pas de phénomènes de cystite, ne se manifeste que par un seul symptôme : le pissement de sang ou *hématurie*. Mais l'hématurie des tumeurs vésicales a une physionomie bien personnelle, dont GUYON a défini et groupé les caractères, de telle sorte qu'elle

a souvent une valeur pathognomonique et que l'exploration intravésicale confirme seulement l'existence du néoplasme trahi par l'hémorragie. Cette hématurie est : 1° *spontanée et capricieuse* dans son apparition et sa durée; 2° *indolore*; 3° *abondante*; 4° *solitaire*; 5° *répétée*; 6° *terminale*; 7° *non influencée par le repos et les médications*.

Elle est spontanée et capricieuse dans son apparition et sa durée, c'est-à-dire qu'elle apparaît sans cause appréciable : fatigue, rétention d'urine, cathétérisme, constipation, excès de coït, sans douleurs prodromiques lombaires ou vésicales, et qu'elle cesse après un temps variable, quelquefois brusquement. — Elle ne s'accompagne de douleurs, ni à la miction, ni dans l'intervalle des mictions, sauf le cas où des caillots obstruant le col déterminent de la rétention; « le malade voit son hématurie » et n'a point l'attention attirée par la souffrance. — Elle est souvent très abondante et peut déterminer une anémie aiguë qui rend dangereuse toute intervention immédiate; elle est solitaire et n'est accompagnée habituellement ni de besoins fréquents et impérieux d'uriner, ni de douleur à la miction, ni de pyurie; quand elle cesse, l'urine redevient aussitôt limpide; elle se reproduit à intervalles irréguliers d'une semaine, un mois ou deux mois, aggravant chaque fois l'anémie du malade. — Enfin, elle ne cesse pas par le repos comme l'hématurie calculeuse et n'est pas influencée par les médications hémostatiques. — Son dernier caractère, mais non constant, est d'être terminale, c'est-à-dire que dans une miction l'urine s'écoule d'abord teintée en rose, puis en rouge et que les dernières gouttes émises sont constituées par du sang pur.

Les tumeurs vésicales ne déterminent pas de douleur, même lorsqu'elles sont infiltrées : mais, dès qu'elles sont ulcérées, l'infection vésicale détermine une cystite dont les symptômes s'ajoutent à l'hématurie.

2° EXAMEN DES URINES : expulsion de fragments de néoplasme et fibrinurie. — Les urines peuvent contenir des fragments de néoplasme : c'est là un symptôme pathognomonique qui suffit à déceler l'existence d'une tumeur et permet d'en pré-

ciser la nature soit à l'œil nu soit au microscope. Si la vessie est infectée, la tumeur se putréfie et les fragments expulsés ont une odeur fétide très marquée.

Parfois l'urine hématurique se prend au bout de quelques minutes en une gelée tremblotante adhérente au vase : cette gelée est constituée par de la fibrine. D'où le nom de fibrinurie donné à ce symptôme, décrit pour la première fois par GUER-SANT. La fibrinurie est due à la transsudation du plasma sanguin à travers les minces parois des vaisseaux des tumeurs villeuses.

3° SIGNES PHYSIQUES. — Ils sont fournis par le cathétérisme, la palpation hypogastrique combinée au toucher vaginal ou rectal, par la cystoscopie.

Le cathétérisme se fait avec un explorateur métallique ou une sonde à bécuille. Il ne permet pas toujours de sentir la tumeur, surtout si elle est petite et pédiculée ou si elle fuit devant l'instrument; mais il permet toujours de reconnaître l'hématurie terminale, symptôme de grande valeur. Il faut procéder de la façon suivante : la vessie vidée, on bouche la sonde et on pratique le palper bi-manuel; si, après deux ou trois minutes, on enlève le fausset, il s'écoule par la sonde quelques gouttes de sang presque pur dont le contact de l'instrument a provoqué le suintement.

La palpation hypogastrique combinée au toucher vaginal ou rectal (palper bi-manuel) permet de reconnaître l'induration de la paroi antérieure ou du bas-fond de l'organe ou simplement un épaississement localisé.

Enfin le cystoscope, pendant les périodes interhématuriques, nous fixera sur le nombre, le volume, le siège et le mode d'insertion des néoplasmes.

Diagnostic. — 1° S'AGIT-IL D'UNE HÉMATURIE PAR TUMEUR VÉSICALE? — En présence d'une hématurie, le clinicien doit passer en revue « comme s'il les comptait sur ses doigts » les diverses causes d'hématurie rénale, vésicale et prostatique et préciser : 1° s'il s'agit d'une hématurie vésicale; 2° s'il s'agit d'une hématurie néoplasique.

I. *Caractères distinctifs des hématuries rénales.* — Leurs caractères

tères communs sont les suivants : a) le sang est intimement mélangé à l'urine; l'hématurie est donc totale et non plus terminale; b) le malade expulse des caillots minces et allongés, atteignant quelquefois dix ou douze centimètres de longueur et qui sont des moules de l'uretère formés de sang coagulé; c) l'urine contient des cylindres hématuriques : ce sont des amas de globules rouges agglomérés dans les canalicules rénaux et balayés par l'urine. A ces trois caractères, particuliers à l'hématurie rénale, s'ajoutent les symptômes d'une affection du rein, néphrite, tuberculose, calcul ou néoplasme. On recherchera les douleurs lombaires, la pyurie, le varicocèle symptomatique et on pratiquera la palpation des reins.

II. *Caractères distinctifs des hématuries vésicales.* — Les calculs ou la tuberculose au début sont l'origine d'hématuries qu'il faut ne pas attribuer à un néoplasme. L'hématurie calculeuse n'est jamais spontanée; elle est toujours provoquée par la marche ou une course en voiture; elle cesse par le repos; elle est peu abondante, s'accompagne des symptômes du calcul que l'explorateur métallique reconnaît facilement.

La tuberculose vésicale détermine, au début, des hématuries légères, comparables aux hémoptysies de la phtisie pulmonaire commençante; mais il s'agit de malades jeunes, suspects de bacillose, et il existe toujours de la fréquence des mictions et bientôt de la pyurie. L'examen de l'appareil génital découvre souvent une tuberculose coexistante.

III. *Caractères distinctifs des hématuries prostatiques.* — Elles sont dues soit à la carcinose prostatopelvienne, soit à l'hypertrophie. — Dans le cancer de la prostate, l'hémorragie se fait au commencement de la miction : l'hématurie est « initiale » et l'explorateur arrivé dans l'urètre prostatique la provoque facilement. Le toucher rectal révèle une tuméfaction et une induration caractéristiques.

Les prostatiques saignent facilement sous l'influence de toutes les causes congestives : rétention, évacuation trop rapide, constipation, etc. Mais le repos, l'évacuation lente et progressive, la sonde à demeure ont vite raison de l'hémorragie.

Lorsqu'il y a cystite surajoutée, il est facile de retrouver

dans l'histoire du malade la filiation des accidents; phase d'hématuries répétées suivie, après un cathétérisme, de phénomènes d'infection.

2° *QUELLE EST LA NATURE DE LA TUMEUR?* — En clinique une tumeur infiltrée doit être considérée comme une tumeur de nature maligne, un néoplasme pédiculé comme étant de nature bénigne. Le palper bi-manuel, la cystoscopie permettront de différencier ces deux variétés. L'étude histologique d'un fragment du néoplasme pourra seule en préciser la structure.

Pronostic. — Il est grave, même dans les papillomes pédiculés, à cause des hématuries redoutables qu'ils peuvent occasionner. Il n'y a pas, en clinique, de tumeurs bénignes de la vessie. Mais un néoplasme non cancéreux ou non sarcomateux qui ne siège pas trop près des orifices urétéraux et ne détermine pas d'hématuries trop souvent répétées peut évoluer en 20 ou 30 ans pour aboutir enfin à l'ulcération et l'infection vésico-urétérale, par transformation maligne.

Traitement. — Dès que la tumeur est reconnue, même s'il s'agit d'un simple papillome, il faut l'enlever. L'ablation par les voies naturelles à l'aide d'un cystoscope muni d'une pince coupante (cystoscope opérateur de Nitze), a été, au congrès d'urologie de 1905, l'objet d'un très favorable plaidoyer de WEINRICH. Celle par la boutonnière périnéale ou la taille vaginale est abandonnée. On ouvre la vessie par la taille hypogastrique : celle-ci permet d'examiner toute la cavité vésicale, de préciser le nombre, le siège et l'étendue des zones d'insertion des néoplasmes, surtout d'opérer sous le contrôle de la vue. La tumeur est-elle pédiculée, on tire sur son pédicule que l'on coupe très loin, en pleine muqueuse saine : quelques catguts fermeront la plaie. S'il s'agit d'une tumeur sessile, assez distante des orifices urétéraux, on fait une résection partielle de la vessie et on ferme celle-ci par trois plans de sutures. Dans ces deux cas seulement : tumeur pédiculée ou tumeur sessile éloignée des uretères, l'opération radicale est possible. Les néoplasmes infiltrés et les néoplasmes juxta-urétéraux, surtout s'ils sont compliqués de cystite putride, ne permettent que des *inter-*

ventions palliatives : abrasion au thermo-cautère ou à la curette avec drainage hypogastrique.

L'ablation complète de la vessie ou *cystectomie totale*, avec abouchement des uretères dans le rectum, pratiquée en Allemagne par BARDENHEUER, GUSSENBAUER, KUSTER et PAWLICK, en France par ALBARRAN, TUFFIER et nous-même, comporte une gravité opératoire que ne compensent pas jusqu'à présent les survies observées.

CHAPITRE V

CALCULS VÉSICAUX

Étiologie et pathogénie. — Un calcul se forme dans la vessie sous l'influence de causes de deux ordres : 1° les unes sont

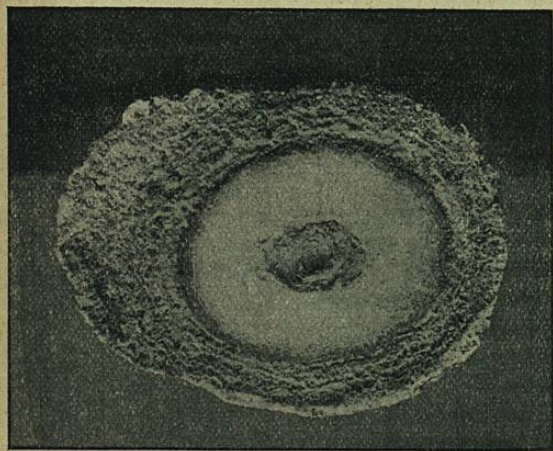


Fig. 203.

Coupe d'un calcul vésical (d'après une photographie de notre collection).

constitutionnelles, c'est-à-dire rattachées à un trouble général de la nutrition (*calculs primitifs*); 2° les autres sont *locales*,

c'est-à-dire liées à des conditions qui favorisent les concrétions urinaires à savoir, la stagnation et l'infection (*calculs secondaires*).

La grande majorité des calculs est d'origine constitutionnelle : leur formation dépend surtout des diathèses urique et oxalique, ce que nous avons exposé à propos de la lithiase urinaire en général (voir p. 626). Cette dyscrasie particulière s'observe, avec ses maxima de fréquence, à deux âges opposés : 1° chez les enfants au-dessous de quatorze ans; 2° chez les vieillards au-dessus de soixante ans. — Or, remarque intéressante faite par THOMPSON, la pierre est surtout fréquente chez les enfants des pauvres et chez les vieillards des classes aisées, les premiers s'alimentant grossièrement, les seconds s'alimentant trop.

L'acide urique et les urates constituent plus des trois cinquièmes des calculs vésicaux; les phosphates forment les deux autres cinquièmes, sauf 3 ou 4 p. 100 composés d'oxalate de chaux et quelques pierres rares de cystine. Les calculs *simples*, c'est-à-dire composés d'une substance unique, s'observent à peine dans la moitié des cas; plus souvent, il s'agit de pierres *composées*.

Si l'on examine, en effet, la coupe d'un calcul, finement scié et poli à la pierre ponce, on aperçoit : 1° un noyau qui n'est point toujours central et qui se rapproche de l'un ou de l'autre pôle; 2° autour de ce noyau, des couches successives, tantôt déposées par grains agglomérés (dépôts madréporiques), tantôt, ce qui est beaucoup plus fréquent, engainées comme un bulbe d'oignon, sous forme de stratifications concentriques, dont la coloration varie selon la composition chimique des couches. Les concrétions d'acide urique ou d'urates sont denses, fauves ou brun jaunâtre; celles d'oxalate de chaux, très dures, sont brun rouge et mûrifformes; les couches phosphatiques sont blanc grisâtre, de structure spongieuse, friables; les dépôts de cystine sont gris jaunâtre.

L'apparition d'une pierre dans la vessie n'est donc générale-



Fig. 206.
Calcul mûriforme
(Pousson).

ment pas le premier stade de la maladie ; et l'on peut suivre, sur la coupe de certaines pierres, leurs étapes, leur formation. Le calcul primitif, calcul ordinairement urique, a débuté par la gravelle, c'est-à-dire par la présence dans les urines d'un sable fin, comparable à de la poudre de poivre de Cayenne, résultant d'un excès d'urates ou d'oxalates dans les urines. Puis, un jour où l'élimination de ce sable a cessé (« qui ne charrie pas, bûtit » dit GUYON), ce sédiment s'est agrégé dans le rein en petites masses : c'est le calcul rénal. Ce calcul, au milieu de crises plus ou moins nettes de coliques néphrétiques, est descendu dans la vessie : ordinairement, il s'échappe avec l'urine ; mais, si la vessie ne réussit pas à l'expulser, il s'accroît par le dépôt progressif de nouveaux sédiments urinaires.

Ainsi se forment ces noyaux uratiques ou oxaliques, autour desquels va se déposer secondairement une écorce phosphatique. En effet, le calcul phosphatique primitif se forme rarement dans le rein : comme le dit THOMPSON, la cavité vésicale est son véritable berceau d'élection. Quand l'urine perd sa réaction acide, les phosphates qu'elle charrie, et surtout le phosphate calcaire, qui n'est tenu en solution que par l'acidité, se précipitent : c'est le résultat de la transformation ammoniacale de l'urine, consécutive à la décomposition de l'urée en carbonate d'ammoniaque. Or, cette ammoniurie est déterminée par la plupart des microbes urinaires : il s'ensuit donc que l'infection est la cause prépondérante de la précipitation intravésicale des phosphates urinaires ; la stagnation, en favorisant cette décomposition ammoniacale, en devient un facteur important. — Ainsi s'explique la formation de ces calculs mixtes, composés d'un noyau urique ou oxalorique central et d'une robe de couches phosphatiques : cette enveloppe de phosphates a commencé à se faire à partir du moment où se sont produites l'infection vésicale et la cystite, ce qui souvent résulte d'un cathétérisme septique. En effet, GUYON a montré que, dans les calculs primitifs, la cystite n'est qu'une complication tardive de la pierre.

Anatomie pathologique. — *Nombre, volume, poids, forme.* — Le calcul primitif, chez l'enfant surtout, est généralement

unique ; chez les vieux prostatiques, on trouve plus souvent des calculs multiples. — Le volume moyen est de 4 à 6 centimètres ; le poids sec de 30 à 80 grammes ; mais on cite des tailles et des poids bien au-dessus de ces moyennes. — La forme est celle d'un ovoïde, lisse et assez régulière dans les calculs uriques ; la surface est plus rugueuse et plus friable dans les calculs phosphatiques ; elle se hérissé de pointes grenues, mamelonnées, dans les calculs oxaliques.

Situation. — La pierre occupe en général le bas-fond de la vessie, en arrière et au-dessous du col. — Dans quelques cas, la contraction irrégulière des parois vésicales peut dissimuler la présence d'un calcul ou rendre sa rencontre difficile : ainsi, dans la vessie dite *en portefeuille*, les deux faces latérales se rapprochent et la pierre peut être retenue au sommet de la vessie. — Un calcul peut encore être fixé par les trois mécanismes suivants : 1° *l'enchatonnement*, c'est-à-dire sa situation dans une poche, résultant de la distension d'une cellule vésicale, ne communiquant avec la vessie que par un collet plus ou moins large ; 2° *l'enkystement*, qui est l'isolement de la pierre dans une loge indépendante ; 3° les *adhérences*, dues à l'inflammation de la muqueuse vésicale, dont la surface bourgeonnante pénètre dans les anfractuosités rugueuses de la surface du calcul.

Symptômes. — 1° SYMPTÔMES FONCTIONNELS. — Un malade se plaint d'avoir eu antérieurement des attaques de gravelle, d'avoir longtemps émis des urines qui, en se refroidissant, laissent déposer un sédiment rouge brique, ou même d'avoir rendu par l'urètre des graviers de volume variable. Depuis quelques mois, il n'en a plus émis ; mais il présente des symptômes fonctionnels qui sont : 1° la *fréquence des mictions* ; 2° les *douleurs* ; 3° les *hématuries*.

Caractère important : ces trois symptômes s'accroissent par le mouvement, se calment au contraire par le repos. — La position debout, la marche éveillent des besoins impérieux et répétés ; si le malade s'assoit, le calme commence ; s'il se met au lit, il n'urinera que trois ou quatre fois dans la nuit. Mais cet apaisement par le repos cesse d'être aussi absolu quand il y a de la

cystite, ou quand il s'agit d'un prostatique calculeux : dans ce dernier cas, malgré le lit, la fréquence des mictions nocturnes peut persister. — Bien des malades ont leur première hématurie à la suite d'une course en voiture, d'une fatigue, d'une promenade à cheval : l'hémorragie résulte alors de la secousse de la pierre dans la cavité vésicale ; quelques heures de repos suffisent à faire disparaître le sang de l'urine.

Les calculeux se plaignent presque toujours d'un point douloureux caractéristique : c'est à la base du gland qu'ils souffrent. Alors que, dans l'hypertrophie de la prostate et généralement dans toutes les affections dysuriques, le malade souffre *avant et pendant l'évacuation*, le calculeux, au contraire, souffre surtout *après* qu'il a uriné. A ce moment, la pierre vient appuyer sur le col ; c'est le « cri » de l'organe souffrant à l'instant où il se contracte pour expulser les dernières gouttes : d'où l'apparition d'un ténésme qui dure quelques minutes, jusqu'à ce que l'arrivée d'une nouvelle quantité d'urine ait isolé à nouveau la muqueuse cervicale de la surface de la pierre. Chez le calculeux, la douleur est donc mécanique, elle est influencée par toutes les causes qui mobilisent la pierre ; son atténuation par le repos s'accuse presque instantanément.

La brusque interruption du jet d'urine a été donnée comme un signe pathognomonique. On l'observe rarement et on ne la rencontre que dans les conditions suivantes : 1° une pierre petite, se laissant entraîner vers l'orifice du col, qu'elle bouche brusquement, à la façon de ces boules faisant soupape dans certains injecteurs à poire ; 2° la miction debout ; 3° la régularité des parois faisant converger l'action de la vessie contractée vers l'orifice cervical, ce qui explique que l'arrêt du jet, observé chez les enfants et les jeunes gens à vessie régulière, ne se produit pas chez les vieux calculeux où la pierre reste dans le bas-fond vésical.

2° SYMPTÔMES OBJECTIFS. — Le diagnostic de certitude se fonde sur la constatation objective de la pierre. — La vessie calculeuse peut être explorée : 1° avec l'explorateur olivaire à tige souple qui fournit soit une sensation de choc, soit une sensation

de frôlement contre la pierre en entrant dans la vessie ; 2° avec les instruments métalliques (cathéter ou lithotriteur). L'instrument de choix est le cathéter de Guyon. La présence du calcul se traduit par une sensation tactile, et souvent auditive, de choc ; le son rendu par les calculs uratiques ou oxaliques est sec et net ; les pierres phosphatiques friables donnent une sensation un peu pâteuse et rugueuse et résonnent mal.

On étudie : 1° les *dimensions* du calcul en mesurant la longueur de son contact avec l'instrument, par une série de percussions ; 2° sa *position*, dans le bas-fond, ce qui est la position générale, ou vers le sommet vésical où des contractions irrégulières fixent parfois le calcul ; 3° le *nombre* des calculs (dans le cas de conerétions multiples, l'instrument produit un véritable bruit de cliquetis) ; 4° leur *consistance*, les calculs mous résonnant à peine sous la percussion (sensation cependant trompeuse, puisque certains calculs durs ne sont enveloppés que d'une mince robe molle de phosphates, et qu'au contraire certains calculs mous présentent à leur surface une sorte de croûte qui résonne sec et clair). Le lithotriteur apprécie, avec bien plus d'exactitude, les dimensions du calcul et sa consistance.

La cystoscopie est rarement nécessaire. — La radiographie fournit des résultats assez nets chez les enfants à paroi abdominale mince. — Le toucher rectal ne donne des renseignements utiles que chez les sujets jeunes, à périnée mince, permettant d'atteindre avec le doigt la face postérieure de la vessie. Le toucher vaginal, chez la femme, renseigne assez nettement sur l'existence ou le volume d'un calcul.

Marche et complications. — Un calcul se développe lentement : une pierre urique ou oxalique s'accroît en général de 4 à 8 grammes par an ; les agglomérations phosphatiques marchent plus vite. L'évolution de l'affection calculeuse est toute différente, selon qu'elle reste aseptique ou qu'elle se complique d'infection. Dans le premier cas, le sujet peut tolérer longtemps une pierre même volumineuse. Lorsque la vessie a été infectée, cette tolérance se supprime : les précipitations phosphatiques accroissent promptement le calcul ; l'état dou-

loureux de la muqueuse vésicale, s'opposant à la distension de l'organe, crée des besoins impérieux et fréquents; l'infection suit une marche ascendante et la cystite est suivie d'urétéro-pyélo-néphrite.

Traitement. — Deux interventions sont en concurrence : la lithotritie et la taille hypogastrique.

La lithotritie est devenue l'opération de choix depuis que BIGELOW, en résolvant le problème de l'aspiration des fragments, a amélioré, sous le nom de litholapaxie, l'opération de Civiale, par ces deux progrès : 1° broiement rapide et total; 2° évacuation intégrale et immédiate.

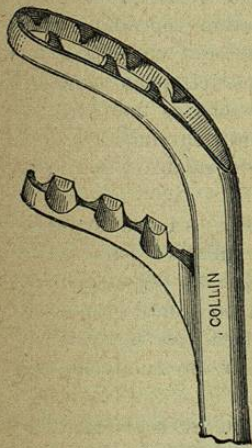


Fig. 207.
Mors fenêtré.

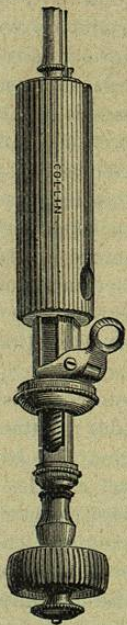


Fig. 208.
Poignée du lithotriteur français
à écrou brisé.

La technique est la suivante : malade couché à plat sur le lit, bassin relevé par un coussin dur; injection intravésicale de 120 à 150 grammes; le lithotriteur à mors fenêtrés (fig. 207) et à écrou brisé (fig. 208) est introduit comme un cathéter coudé. Il

faut pratiquer : d'abord le broiement; ensuite l'évacuation. Pour broyer le calcul, on opère une série de manœuvres dont l'ensemble constitue une prise : à savoir, ouverture de l'instrument en levant la bascule et en tirant sur le volant; présentation des deux mors écartés vers le calcul et fermeture de l'instru-

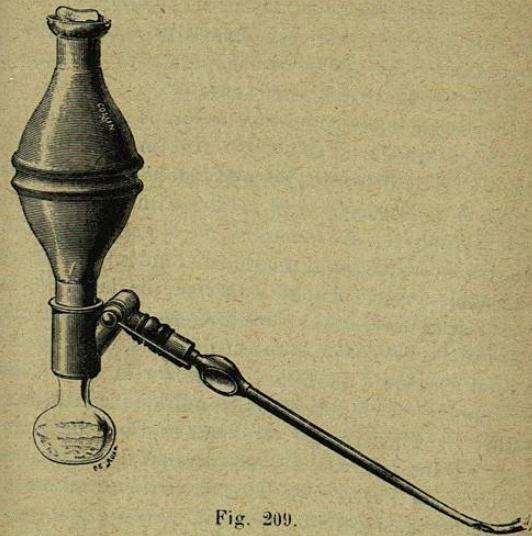


Fig. 209.
Aspirateur de Guyon.

ment; la pierre ainsi saisie, baisser la bascule et tourner le volant pour faire le broiement. On poursuit ainsi, sans sortie de l'instrument, la capture et l'écrasement. — « L'évacuation, a dit Guyon, c'est le broiement », pour indiquer que l'on évacue facilement des calculs bien écrasés. On se sert, pour l'évacuation, d'une sonde métallique de gros calibre, à grand œil, que l'on adapte à une poire aspiratrice (fig. 209) : en appuyant sur la poche de caoutchouc de l'appareil et en la laissant se distendre, on voit les fragments s'engager dans la sonde et tomber au fond du récipient.

La taille hypogastrique, taille par le haut appareil, est main-

tenant la seule employée : les tailles périnéales sont à peu près abandonnées. — Les indications respectives de la lithotritie et de la cystotomie sus-pubienne ne sauraient être fixées par une règle constante : en principe, la litholapaxie doit être préférée ; mais ses contre-indications viennent soit du volume du calcul, soit de l'état de la vessie (enchatonnement, cystite intense), soit de l'état des voies urinaires supérieures (cysto-néphrite), soit de l'âge (beaucoup d'opérateurs tendant à préférer la taille hypogastrique chez l'enfant).

La taille sus-pubienne comprend les temps suivants : 1° après injection intravésicale de 100 à 250 grammes et introduction du ballon rectal de Petersen (ressource dont nous nous dispensons), *incision de la paroi*, de 10 à 12 centimètres empiétant un peu sur la symphyse ; 2° *découverte de la vessie* (après incision du fascia transversalis près du pubis, l'index gauche refoule, depuis le pubis jusqu'à l'angle supérieur de la plaie, le tissu cellulo-graisseux prévésical et le cul-de-sac péritonéal) ; 3° *incision de la vessie et extraction du calcul*. Puis, dans la majorité des cas, on procède à la *suture totale* de la vessie, par une série de points de catgut. Deux conditions contre-indiquent cette suture : 1° l'hémorragie ; 2° l'état septique de la vessie et des urines. Dans ces cas, il faut drainer la vessie avec les tubes-siphons de Perrier : ce sont deux tubes en caoutchouc rouge, superposés en canons de fusil, n'ayant comme orifice d'écoulement que celui de leur section et un œil latéral percé à peu de distance de leur extrémité vésicale.

CHAPITRE III

AFFECTIONS DE L'URETHRE

ARTICLE PREMIER

VICES DE CONFORMATION DE L'URÈTHRE

I. — HYPOSPADIAS

Définition. — L'hypospadias (ὑπό, au-dessous, et σπᾶδιον, espace ou σπᾶω, je divise) est une ouverture anormale et congénitale occupant la paroi inférieure de l'urètre.

Pathogénie. — L'hypospadias est le résultat d'un arrêt ou d'un trouble de développement. Sa pathogénie se résume donc en des notions appliquées d'embryogénie.

1° DÉVELOPPEMENT NORMAL DE L'URÈTHRE. — Depuis les travaux de COSTE, nous savons : 1° que les portions prostatique et membraneuse de l'urètre se développent aux dépens des organes génitaux internes ; 2° que les parties balanique et pénienne se forment aux dépens des organes externes.

Prenons l'embryon humain à la fin de son deuxième mois et suivons son développement uréthral. C'est à peu près à ce moment que se constitue le rudiment du périnée et que s'achève le cloisonnement du cloaque en deux cavités : l'une antérieure, en forme de conduit tubuleux, qui a reçu de MULLER le nom de sinus uro-génital ; l'autre postérieure — excavation ano-rectale — ; la cloison uréthro-rectale les sépare. Ce cloisonnement s'achève au cours du troisième mois, mais la cloison reste mince, et ce n'est guère qu'au quatrième mois que se constitue le périnée entre l'anus et la fente uro-génitale.