

donné à avoir une réaction et une densité différentes de celles qu'elle avait au moment de la formation du calcul, imbibé peu à peu la matière cimentaire et produit la fragmentation de la pierre par désintégration moléculaire, tantôt l'imbibition pénétrant jusqu'au noyau le gonfle et détermine l'éclatement de l'écorce.

Nous venons d'étudier les caractères des concrétions que l'on rencontre communément dans les voies urinaires. A côté de celles-ci il en est quelques autres, rares et que nous ne ferons que nommer sans les décrire (1). Ce sont par ordre de fréquence les calculs de cystine, de xanthine, d'urostéallithe, d'indigo.

Il est difficile de donner une bonne classification des calculs, et sans faire ici la critique de toutes celles qui ont été proposées notamment par Fourcroy, Bigelow, Thompson, nous acceptons celle proposée par Keyes et qui n'est que la classification rectifiée de Ultzmann (de Vienne).

I ^{er} GROUPE	CALKULS PRIMAIRES : se dévelop- pant dans une urine acide ou du moins non alcaline.	}	Calculs d'acide urique.
			— d'urate de soude, de potasse, de chaux.
			— d'oxalate de chaux.
			— de cystine.
			— de xanthine.
			— de carbonate de chaux.
II ^e GROUPE	CALKULS SECONDAIRES ou SYM- TOMATIQUES : se dévelop- pant dans une urine alca- line et en présence de lésions inflammatoires de la muqueuse urinaire.	}	Calculs d'urate d'ammoniaque.
			— de phosphate tricalcique.
			— de phosphate amoniac-magnésien
			— de phosphate amorphe de chaux.
			— d'urostéallithe.

Après avoir étudié les calculs considérés en dehors des voies urinaires, voyons quelle situation ils occupent dans la vessie, quels rapports ils affectent avec ses parois, quelles lésions ils déterminent à la longue du côté de ce viscère.

En général, la pierre vésicale de petit ou moyen volume est libre, mobile dans le réservoir et, obéissant aux lois de la pesanteur, elle occupe les parties déclives, le bas-fond.

Les contractions partielles de la vessie enserrant le calcul le maintiennent parfois au-dessus du col, sur l'un de ses côtés et même tout à fait au sommet, et c'est à tort qu'on a attribué cette position anormale aux cellules, aux colonnes de la vessie. Au fur et à mesure qu'elle se développe la concrétion se moule sur les parties qu'elle touche et s'y immobilise, par exemple dans la loge rétroprostatique chez l'homme âgé et dans une excavation située sur le côté de l'utérus chez la femme.

(1) Dans notre article *Calculs urinaires de l'Encycl. de chir.*, nous avons présenté une étude complète de ces singulières concrétions.

Cette immobilité doit être distinguée des cas où le calcul est réellement fixé aux parois de la vessie.

Cette fixité peut tenir à plusieurs causes : *a*, le calcul peut pousser des prolongements dans les orifices naturels, tels que l'urèthre et très rarement les uretères ; *b*, il peut être fixé par son enchevêtrement dans des productions vilieuses des tuniques de la vessie ; *c*, il peut être enchatonné dans une cellule, mais cet enchatonnement que les anciens croyaient fréquent est en réalité rare, ainsi que le prouve chaque jour la pratique de la lithotritie, il peut cependant exister et devient l'indication de méthode opératoire particulière ; *d*, enfin il peut être enkysté, mais c'est véritablement là une curiosité pathologique.

Les lésions que la présence de la pierre détermine du côté de la vessie sont de deux ordres. Les premières sont en quelque sorte d'ordre physiologique, elles consistent dans l'hypertrophie de la tunique musculuse. Cette hypertrophie n'est d'ailleurs pas constante et ne s'observe qu'autant que le calcul apporte quelque obstacle à l'expulsion des urines et oblige le réservoir à entrer en lutte avec son contenu. L'hypertrophie des fibres musculaires est rarement générale et uniforme, le plus souvent elle porte sur un plus ou moins grand nombre de faisceaux faisant relief dans la cavité du viscère et constituant ce qu'on appelle la vessie à colonnes. Le second ordre de lésions déterminé par la pierre est d'ordre irritatif, inflammatoire.

On a longtemps cru que la cystite était la compagne obligée de toute pierre séjournant dans la vessie ; il n'en est rien, le calcul ne fait que prédisposer à l'inflammation de la muqueuse, mais il ne la détermine pas par lui-même. Si l'opinion ancienne a pour elle quelque apparence de raison d'être, c'est que, comme le fait remarquer Hache, d'une part on n'a pas tenu compte dans les observations de la nature de la pierre, si souvent conséquence de l'inflammation vésicale au lieu d'en être cause, et d'autre part on a attendu pour reconnaître la présence du calcul que des complications inflammatoires soient intervenues. Sur 82 calculeux observés par Hache, 39 étaient indemnes de cystite, 43 en étaient atteints à des degrés divers. Sur ces 43 malades, 13 étaient précisément porteurs de ces calculs phosphatiques qu'engendrent les vieux catarrhes de la vessie, et chez plusieurs des 30 autres la complication vésicale pouvait être rattachée à quelque cause occasionnelle.

Les calculs de la vessie se révèlent par des symptômes rationnels et des signes de certitude. Ces derniers offrent sans doute une garantie absolue de la présence de la pierre, mais l'ensemble des symptômes rationnels judicieusement étudiés acquiert une valeur diagnostique considérable et bien précieuse dans les cas, rares il est vrai, mais possibles où l'explorateur si habilement promené qu'il se soit dans la vessie, ne rentre pas en contact avec le corps étranger. Les symptômes rationnels

consistent en phénomènes douloureux, en troubles de la miction, en modifications des caractères de l'urine.

Les douleurs des calculs sont spontanées ou provoquées. Les douleurs spontanées se réduisent souvent au début à des sensations vagues de pesanteur au périnée et dans le rectum, par les progrès de la maladie elles augmentent d'intensité et acquièrent un degré extrême. Elles procèdent alors par crises, séparées par des périodes d'accalmies parfois très longues. Ayant leur maximum au col de la vessie, le bas-ventre, le périnée, elles irradient parfois non seulement dans les organes voisins (verge, urètre, reins, bourses, testicules, rectum et anus), mais encore dans les aines, le sacrum, le coccyx, les lombes, les membres inférieurs (gros orteil, Guyon, plante du pied, podalgie) et même les membres supérieurs. Parmi ces irradiations douloureuses, la plus fréquemment observée est celle qui a pour aboutissant l'extrémité de la verge et du gland. Elles se rencontrent surtout chez les enfants et les hommes jeunes. Ce sont des sensations de brûlure, d'ardeur, de picotement intolérable, qui portent les malades à porter la main à leur pénis, à le tirailler, à presser, à malaxer leur gland. Il en résulte assez souvent chez les enfants des habitudes de masturbation et chez tous les malades un état permanent d'excitation, de congestion de l'organe, qui à la longue détermine une augmentation considérable du gland, un allongement du prépuce et même une hypertrophie de la verge.

Naguère attribuée à la pression du calcul sur la muqueuse vésicale, la pathogénie de ces douleurs spontanées s'explique aujourd'hui d'une façon plus conforme aux données de la clinique par les contractions irrégulières et violentes de la vessie enflammée sur son hôte. On les rencontre, en effet, surtout chez les enfants et les hommes encore jeunes, parce que la couche musculaire de la vessie s'hypertrophie facilement à cet âge, tandis qu'on les observe plus rarement chez les vieillards dont les parois vésicales amincies, atrophiées, ne sont plus capables de réaction. Une autre raison qui rend compte de l'absence des douleurs chez les vieillards calculs, c'est la présence de la prostate maintenant la pierre dans le bas-fond, loin du col. Le phénomène douloureux est si rare, en dehors de toute provocation, que le professeur Guyon a l'habitude de répéter sous forme aphoristique qu'au repos, au lit particulièrement, les malades cessent d'être calculs. Les douleurs spontanées par contre, ne font pour ainsi dire jamais défaut, et on les observe aussi bien chez les malades dont la vessie est saine, que chez ceux qui sont atteints de cystite. La grande sensibilité du col de la vessie à l'état normal fait aisément comprendre ce fait, la pierre libre dans le réservoir venant au moindre mouvement se mettre en contact avec la portion cervicale. La simple station debout, peut-être plus encore la station assise réveillent la douleur, qui s'exagère et atteint son

maximum d'acuité lorsque le malade se livre à quelque mouvement. La marche devient pénible et le moindre faux pas retentit douloureusement sur la vessie. La course, le saut, l'équitation sont rendus impossibles; il en est de même de la locomotion en voiture. Remarque importante et qui confirme bien l'explication précédemment donnée de la douleur, tandis que les malades ne peuvent supporter les voitures légères, bien suspendues, ils s'accoutument assez bien des lourdes voitures, des chemins de fer et surtout des omnibus et tramways. La tolérance parfaite pour ces derniers véhicules tient sans doute aux oscillations latérales de la pierre.

Les troubles de la miction consistent principalement en douleur et fréquence du besoin d'uriner. Ce que nous venons de dire touchant l'explication des phénomènes douloureux présentés par les calculs au repos et dans les différents genres de locomotion, fait aisément comprendre que, tandis que le début et le milieu de la miction sont indolents, des souffrances parfois très vives éclatent à la fin, la pierre venant à ce moment se mettre en contact avec le col. Une autre particularité qui donne une grande valeur séméiologique à ce trouble de la miction, c'est qu'il n'est pas rare de voir des malades uriner librement dans le décubitus dorsal, qui éprouvent des douleurs intolérables lorsqu'ils vident leur vessie dans la station verticale. La fréquence de la miction est, comme la douleur, influencée par le mouvement, et tandis qu'au repos les calculs n'urinent pas plus souvent que les personnes dont la vessie est exempte de corps étrangers, ils sont obligés d'émettre à chaque instant leurs urines dès qu'ils se livrent à la marche, à un travail actif. Cette fréquence diurne des calculs contraste singulièrement avec la fréquence nocturne des prostatiques. La durée, le volume, le degré de projection, la forme du jet d'urine n'ont aucune valeur symptomatologique. Il n'en est pas de même, au dire de certains pathologistes, de son interruption brusque au cours de la miction. Cette assertion n'est vraie qu'en partie. En effet, cet arrêt du jet peut se présenter chez d'autres malades que les calculs, par exemple chez les gens impressionnables, aux contractions irrégulières et impuissantes de la vessie, ou encore chez les vieux prostatiques, dont le muscle vésical est bientôt épuisé par les efforts, et on ne l'observe chez les calculs que dans certaines conditions. Il faut que la pierre soit mobile, peu volumineuse, que le développement de la prostate ne s'oppose pas à son application sur le col. Ce symptôme se rencontre donc principalement chez l'adulte et surtout chez l'enfant. Pour qu'il ait quelque valeur en clinique, il doit se produire seulement lorsque le malade urine debout et disparaît toutes les fois que le malade urine dans la station horizontale. La rétention d'urine est exceptionnelle, les conditions de l'engagement permanent de la pierre dans le col se trouvant rarement réunies. Il en est de même de l'incontinence, qu'on observe toutefois encore assez sou-

vent chez l'enfant, chez l'adulte. Lorsqu'elle se produit chez l'adulte, elle est déterminée par l'engagement dans l'orifice profond de l'urèthre, d'un calcul irrégulier, creusé en rigole, qui le dilate sans l'obturer.

La modification la plus importante des caractères de l'urine, c'est le pissement de sang, l'hématurie. Ce phénomène domine l'histoire symptomatique de la pierre dans la vessie, non seulement à cause de sa grande fréquence, mais encore parce qu'il frappe le plus l'esprit du malade, qui, effrayé, en étudie les moindres circonstances. Ces circonstances sont précieuses à connaître, car seules elles permettent de tirer du symptôme hématurie toute sa valeur diagnostique. Cette hématurie ne se produit jamais sans quelque provocation, elle n'est jamais spontanée. Elle apparaît après une marche, une promenade en voiture, une fatigue quelconque. Le sang rendu est franchement rouge, intimement mélangé à l'urine ou pur; il est liquide et n'est jamais pris en caillot. Le phénomène, de très courte durée, disparaît dès que le malade est au repos, et sa reproduction est étroitement subordonnée aux causes qui l'ont produit une première fois. Le mécanisme qui préside aux hématuries des calculeux rend parfaitement compte de leurs caractères. Elles résultent du traumatisme infligé à la muqueuse vésicale par le calcul violemment agité dans la vessie. Les autres modifications des caractères de l'urine susceptibles de se montrer chez les calculeux n'ont aucune signification pour le diagnostic de la présence de la pierre dans la vessie. La polyurie, malgré la fréquence des mictions, est rare, ce qui tient à ce que les excitations de la muqueuse sont essentiellement passagères et transitoires et sont insuffisantes à provoquer ces congestions permanentes réflexes du rein qui sollicitent à un si haut degré son fonctionnement. La présence du pus, des dépôts glaireux dans l'urine, témoigne de l'existence concomitante d'une cystite, et loin de servir, comme on l'écrit communément, à éclairer le diagnostic, elle ne fait que l'obscurcir. La constatation de sables, de graviers pendant la miction, traduit la prédisposition du malade à la pierre vésicale, mais n'indique nullement sa présence dans le réservoir urinaire. Les signes de certitude de la pierre dans la vessie sont fournis par un certain nombre de manœuvres chirurgicales, qui ont pour but de mettre en contact direct ou indirect avec elle.

Le *toucher rectal* ne peut donner de renseignements que chez les enfants et chez les adultes maigres. Chez les enfants ce mode d'investigation a une réelle valeur, leur indocilité rendant le cathétérisme sans chloroforme un peu difficile. Chez les adultes, si l'on veut retirer quelque bénéfice de cette manœuvre, il ne faut pas se contenter de palper avec la pulpe du doigt le cul-de-sac vésical, mais il faut, à la façon des accoucheurs lui imprimer un petit choc brusque qui, soulevant le calcul, le laisse bientôt retomber de tout son poids, et produit quelque chose qui rappelle le ballotement fœtal. Chez la femme, le

toucher vaginal permet très souvent de sentir avec une grande aisance la pierre dans la vessie, et ce mode de recherche est d'autant plus précieux que dans le sexe féminin l'exploration intravésicale est parfois infidèle en raison de la grande capacité du réservoir et de la dépressibilité de ses parois. Mais ni le toucher rectal ni le toucher vaginal ne peuvent en rien renseigner le clinicien sur le volume, la forme et les autres caractères de la pierre. Il en est de même de la *palpation hypogastrique combinée au toucher rectal et vaginal*.

L'exploration intravésicale donne les renseignements les plus certains sur la présence de la pierre dans la vessie, et elle primerait tous les autres modes d'investigation si elle ne requérait une véritable opération chirurgicale, qui, outre qu'elle exige une certaine habileté, n'est pas toujours sans danger et ne peut être indifféremment pratiquée chez tous les calculeux. Cette exploration a, en effet, ses indications et ses contre-indications. On ne doit pas la pratiquer chez un malade en proie à la fièvre ou à quelque autre manifestation de l'empoisonnement urinaire. On n'y procédera qu'après quelques jours de repos, chez un malade qui vient de faire un petit voyage ou de quitter seulement ses occupations journalières pour consulter. Les violentes douleurs de cystite ne contre-indiquent pas absolument l'exploration de la vessie, mais elles imposent au chirurgien l'emploi des anesthésiques généraux de préférence aux anesthésiques locaux. Ces derniers, en effet, et parmi eux la cocaïne, ne nous semblent pas avoir produit entre nos mains les heureux résultats annoncés par un certain nombre de chirurgiens. Injectée dans une vessie saine, la solution de cocaïne amène une insensibilité de courte durée mais réelle; elle est sans effet sur la muqueuse d'une vessie enflammée, c'est-à-dire précisément dans le cas où elle serait utile.

La préparation du canal à l'aide du cathétérisme, pratiqué tous les jours ou tous les deux jours au moyen de bougies coniques olivaires d'une extrême douceur et d'une très grande flexibilité et dont le diamètre va progressivement croissant, n'est utile que dans le cas où l'urèthre est rétréci. Cette pratique, conseillée par Civiale, pour habituer l'urèthre au contact des instruments, expose au développement de la cystite.

Tous les instruments susceptibles d'être introduits dans la vessie, explorateurs à boule olivaire de l'urèthre, sondes et bougies en gomme droites ou coudées, sont aptes à révéler l'existence d'un calcul. Mais ce ne sont là que des *explorateurs d'occasion*. Les *explorateurs de choix* sont des instruments métalliques en argent, en acier ou en maillechort, ce sont les sondes exploratrices et les lithotriteurs. Les sondes pleines, plus faciles à entretenir propres et aseptiques, sont préférables aux sondes creuses: l'injection ou l'évacuation préalable de la vessie sera faite, s'il est nécessaire, avec une sonde en gomme ordinaire. L'explo-

rateur à poignée volumineuse, cylindrique, modérément pesante et à bec brusquement coudé sur la tige et de longueur différente suivant le développement présumé de la prostate, est sans contredit le meilleur instrument mis à la disposition du chirurgien. Il a été construit sur les indications du professeur Guyon. Les brise-pierres sont aussi dans des cas particuliers des instruments indispensables pour la recherche du calcul.

Si l'on veut faire une bonne exploration de la vessie, la position à donner au patient est très importante. Il doit être couché dans le décubitus dorsal, la tête basse, le bassin relevé à l'aide d'un coussin, les membres inférieurs à demi fléchis dans les articulations des genoux et écartés à ce niveau, mais joints à leurs extrémités terminales, de façon que les talons se touchent. L'injection préalable de la vessie n'est pas absolument indispensable, car l'hypersécrétion rénale déterminée chez la plupart des malades par l'émotion du sondage déverse dans la vessie une quantité de liquide suffisante pour les manœuvres, et d'ailleurs la vessie peut être explorée à sec. Cependant, comme le liquide de sécrétion peut faire défaut et qu'il est incontestablement plus facile d'explorer une vessie modérément remplie, il y a avantage à pratiquer une injection. Pour cela, après avoir évacué la vessie de l'urine qu'elle contient, à l'aide d'une sonde en gomme ou en caoutchouc, on poussera, dans sa cavité lentement, sans secousses, une solution d'acide borique à 4 p. 100, s'arrêtant à la moindre résistance du piston de la seringue. La vessie en effet n'a qu'une capacité physiologique variable suivant le sujet et les circonstances; vouloir la dépasser serait se mettre en rébellion avec elle et s'exposer à l'explorer très imparfaitement, en raison des contractions irrégulières qui ne manqueraient pas de se produire. Dans une vessie malade, irritée ou enflammée, l'injection est contre-indiquée, et ce ne serait pas seulement un leurre que de prétendre augmenter la capacité de la vessie par une injection forcée, ce serait une faute pouvant devenir fatale.

Le malade ainsi préparé, le chirurgien introduit l'explorateur en observant toutes les règles du cathétérisme à l'aide des instruments coudés et rigides, que nous ne pouvons décrire ici. Le bec dégagé du canal et libre dans la vessie est méthodiquement promené dans tous les points du viscère de manière à en frôler les parois avec son extrémité. Si ce frôlement ne révèle pas la présence du calcul soupçonné en transmettant à la main qui tient le tambour de la sonde une sensation de frottement caractéristique, on recommence à explorer la vessie en imprimant au bec de l'instrument de petits mouvements de percussion obtenus par une rotation rapide du manche. De cette manière le bec s'insinue dans les parties les plus anfractueuses du réservoir et traduit la présence de la pierre par une sensation de frottement plus ou moins âpre, de résistance perçue par la main du chirurgien et un bruit de

choc perceptible pour les assistants eux-mêmes. Ce son, au dire de Thompson, donne une note claire lorsqu'il s'agit d'un calcul d'acide urique, et une note grave quand on a affaire à un calcul phosphatique. Ces nuances délicates à saisir ne permettent pas toujours de juger sainement la consistance, d'autant plus que, d'après Guyon, la plupart des calculs à consistance molle sont entourés d'une croûte mince, sorte de vernis qui donne un son clair et net. La sonde fournit des données plus certaines pour apprécier les dimensions du calcul. Pour cela la position du calcul étant reconnue, on le dépasse avec le bec de la sonde, puis on retire doucement l'instrument soit en frottant ou en percutant le corps étranger. Le frottement ou le choc cesse dès qu'on dépasse l'extrémité opposée de la pierre. En prenant soin de mettre l'index de la main gauche sur la tige de la sonde au ras du méat, au moment du premier contact, et en laissant en place ce doigt pendant qu'on retire l'instrument jusqu'à ce que la pierre cesse d'être perçue, on peut rendre ainsi visible pour les assistants la dimension du calcul. La même sonde sert encore à apprécier le nombre des calculs. S'il n'y en a qu'un, de petits mouvements de rotation incomplète ne font percevoir qu'un choc unilatéral du bec; s'il y en a deux, la sonde rencontre une résistance des deux côtés et produit un double bruit; enfin, s'il y en a plusieurs, elle chemine dans leurs intervalles et produit un véritable bruit de cliquetis. Tous ces renseignements sur le volume, la consistance, le nombre des calculs, sont fournis d'une façon plus exacte, on le comprend, au moyen du lithotriteur et en particulier du petit lithotriteur construit dans ce but par Collin. Mais dans toutes ces manœuvres avec le brise-pierre le chirurgien devra agir avec prudence et légèreté de main de façon à ne pas briser le calcul, car la fragmentation réclame le débarras immédiat de la vessie, et ce n'est pas sans inconvénients et parfois même sans danger qu'on y laisserait les débris.

L'exploration, pratiquée avec les précautions et suivant les règles que nous venons de rappeler, révélera toujours l'existence d'un calcul se présentant dans les conditions ordinaires; mais il est des cas où la pierre échapperait à toutes les recherches si le clinicien n'avait à sa disposition un certain nombre de moyens qui forcent la vessie à lui livrer ses secrets. Une des causes qui soustraient le calcul aux recherches intravésicales, c'est son petit volume, sa légèreté, qui empêche toute sensation d'être perçue alors même que la pierre entre en contact avec le bec de l'instrument. Pour y suppléer, on a imaginé divers appareils amplificateurs, tels sont le tube acoustique de Leroy (d'Étiolles), le microphone, employé pour la première fois par H. Thompson. Ces appareils compliqués sont infidèles, et le dernier dépasse le but, car le choc contre un pli, une colonne de la vessie peut donner naissance à un bruit capable de faire croire à une concrétion. La manœuvre qui consiste à déprimer le bas-fond de la vessie avec le brise-pierre ouvert et à impri-

mer de brusques secoues au bassin de manière à faire tomber entre les mors le calcul soupçonné, est plus simple et plus sûre. On peut encore, pour dépister ces petits calculs, avoir recours à l'aspirateur de la lithotritie moderne. Le calcul soulevé et entraîné par les courants liquides produit un bruit de cliquetis caractéristique.

L'hypertrophie de la prostate qui, en se développant, forme une saillie surplombant le bas-fond de la vessie et en augmente la déclivité, peut dérober le calcul à l'explorateur qui alors passe au-dessus de lui. En élevant le siège du malade et en plongeant le bec de la sonde dans le bas-fond tandis qu'on en relève le manche, le chirurgien manquera bien rarement de rencontrer le corps étranger.

Nous avons vu combien en réalité sont rares les calculs enchatonnés et enkystés. On ne doit guère compter avec eux dans la pratique, si cependant, en même temps que le malade présente tous les signes atténués de la pierre, la sonde rencontre à chaque exploration et toujours à la même place quelque chose qui y fasse songer, il est une manœuvre que recommande Ch. Monod et que l'on devra pratiquer. Elle consiste à essayer de saisir la pierre avec le lithotriteur : si l'on n'y parvient pas ou si, l'ayant saisie, on n'arrive pas à la déplacer, le diagnostic acquerra ainsi une certitude suffisante.

Les déformations passagères de la vessie, produites par les contractions irrégulières de ses parois, qui saisissent le calcul, l'enveloppent et le dérobent au contact de l'explorateur, sont une des causes fréquentes qui soustraient la pierre aux recherches intravésicales et entravent les manœuvres de l'instrument dans la cavité rétrécie du viscère. Loin de chercher à développer ces vessies en y injectant des liquides, ce qui ne ferait qu'augmenter leurs contractions, on devra les explorer avec l'urine qu'elles contiennent, en procédant avec une extrême douceur et en s'aidant des anesthésiques. C'est d'ailleurs une grande erreur que de croire que les manœuvres d'exploration sont plus faciles dans une grande vessie que dans une petite; le contraire est vrai. Rien, par exemple, n'est plus laborieux que la recherche d'une petite pierre dans ces vessies spacieuses des vieillards aux parois flasques et sans résistance. Il en est de même de l'exploration de la vessie chez la femme et l'enfant, que l'absence de la prostate ou son développement à peine ébauché rend très dépressible.

Aux symptômes rationnels de la pierre dans la vessie, énumérés plus haut, se joignent fréquemment des phénomènes décrits sous le nom d'accidents généraux. Ils peuvent porter sur tous les systèmes organiques et doivent être rattachés à une commune origine, à savoir, l'empoisonnement urinaire. Ce sont de l'inappétence, de la sécheresse ou un état saburral de la langue, du muguet, des vomissements, de la dyspepsie, de la diarrhée; de la gêne de la respiration, de la dyspnée, de l'irrégularité du pouls; du délire ou de l'apathie des facultés cérébrales,

et principalement des accès de fièvre très irréguliers dans leur apparition et leur allure. Ces phénomènes, sur le développement desquels les conditions diverses de la pierre n'ont pour ainsi dire pas d'influence, éclatent parfois sans provocation, mais sont plus souvent déterminés par un excès de fatigue, une exploration intempestive.

La marche de l'affection calculeuse de la vessie est essentiellement irrégulière. Non seulement elle peut être traversée par les épisodes des complications qui viennent d'être signalées, mais encore ses symptômes propres, douleurs, hématurie, prennent souvent à un moment donné une intensité qui en accroît subitement la gravité. Il s'en faut que tous les calculeux présentent ces accidents, ces exacerbations des symptômes, et il n'est peut-être pas de maladie où les réactions de l'organisme soient plus variables d'individu à individu. Toutes conditions égales d'ailleurs, il existe des malades qui souffrent à peine de leurs calculs et vaquent à leurs occupations journalières, tandis que d'autres, en proie aux plus graves symptômes, traînent une vie misérable.

Il n'est pas possible de fixer, même d'une façon approximative, la durée de l'affection. Trop de facteurs interviennent qui retardent son évolution ou en précipitent le dénouement. Abandonnée à elle-même, elle finit le plus souvent par tuer son malade, et c'est en général à une des formes de l'intoxication urinaire aiguë ou chronique qu'il succombe. Cependant on a signalé quelques cas de guérison en dehors de toute intervention, par *expulsion spontanée* de la pierre. Cette expulsion spontanée, étudiée par G. Mercier, se fait soit à travers les voies naturelles lorsque la pierre est petite ou qu'elle a subi la fragmentation spontanée, soit par une voie artificielle, par exemple par l'intermédiaire d'une fistule périnéale consécutive à une taille, ou encore d'un abcès dans l'épaisseur du périnée. Ajoutons que ce mode de terminaison, pas plus que les opérations, ne met à l'abri des récidives.

Après ce qui a été dit de la signification si précise des symptômes rationnels de la pierre et des moyens nombreux et si bien réglés de dépister sa présence dans la vessie, il est inutile d'insister longuement sur le diagnostic. Il faudrait étudier d'une manière bien imparfaite les phénomènes présentés par le malade pour croire à la présence d'un calcul vésical, alors qu'il s'agit d'une cystite simple, d'une hypertrophie de la prostate, d'une tumeur de la vessie; d'ailleurs l'exploration intravésicale lèverait toutes les hésitations si les symptômes présentaient quelque ambiguïté dans leur évolution même ou dans la manière dont le malade les exposerait. Quant aux signes fournis par l'exploration, il ne saurait véritablement y avoir de méprise sur leur interprétation. Il n'y a que les colonnes de la vessie et les incrustations calcaires de ses parois, qui puissent donner quelques sensations analogues à celle de la pierre; mais outre qu'elles sont rares, ces altérations de la vessie donnent seulement au bec de la sonde une sensation de résistance, de du-