

Diagnostic. — Le diagnostic des concrétions stomacales est impossible. Si ces concrétions occupent l'intestin, et si elles font saillie à travers les parois abdominales, on ne pourra les distinguer que très-difficilement des tumeurs stercorales : cependant celles-ci sont communément bosselées, disposées en chapelet et assez mobiles. Au reste, la précision du diagnostic ne peut être ici qu'une affaire d'amour-propre, et ne saurait modifier le traitement, qui est le même dans l'un et l'autre cas. On verra plus tard comment on pourra distinguer une tumeur squirrheuse de celle que produit par une concrétion.

Pronostic. — Un calcul assez volumineux pour gêner le cours des matières intestinales constitue toujours une affection.

Étiologie. — Il paraît que les concrétions intestinales sont un peu moins rares dans la vieillesse qu'aux autres âges. Tous les corps étrangers solides qui pénètrent dans les organes digestifs, comme les noyaux de fruits, les os, les calculs biliaires, etc., sont une cause de concrétion, car c'est souvent sur ces corps étrangers que se déposent les substances salines. L'abus de la magnésie pourrait produire de véritables calculs intestinaux : c'est ce que MM. les professeurs Cloquet et Duméril ont constaté. Enfin une constipation habituelle, et généralement tout ce qui favorise le séjour des matières dans l'intestin, sont aussi des causes des calculs dont nous parlons.

Traitement. — On emploiera contre les concrétions intestinales les moyens conseillés contre l'accumulation des fèces dans le gros intestin. (Voyez, à la fin du volume, l'article *Constipation*, et plus haut, page 356.)

Si la concrétion occupe le rectum, on cherche à l'entraîner avec des pinces ; on peut aussi, comme le conseille M. le professeur Cloquet, injecter dans l'intestin le plus d'eau possible, afin de distendre l'organe et de faciliter ainsi la progression de l'entérolithe vers l'extérieur (1).

DES CALCULS BILIAIRES

La vésicule du fiel et les divers conduits excréteurs de la bile sont fréquemment le siège de concrétions particulières nommées *calculs biliaires* ou *pierres cystiques*.

Historique. — Vaguement indiqués dans les livres hippocratiques, ainsi que dans les écrits des auteurs latins ; signalés par Marcellus Donatus, par Kentmann (de Dresde), en 1565, par Vésale et Fallope, ils étaient assez bien connus dans le XVI^e et le XVII^e siècle, à en juger par la description de Fernel et par celle plus complète encore que Glisson a donnée dans son *Anatomia hepatis*. Dans le siècle suivant, l'affection calculeuse du foie fut étudiée par des hommes éminents, tels que Hoffmann et Bianchi. Haller, dans ses *Éléments de physiologie* (t. VI), et dans ses *Opuscules pathologiques* (t. III), a signalé beaucoup de particularités propres à cette maladie. C'est dans la 37^e lettre de Morgagni qu'on trouvera l'analyse exacte des travaux antérieurs à cette époque, et l'on y verra quel était l'état de la science sur les concrétions biliaires vers le milieu du XVIII^e siècle. Des auteurs venus postérieurement ont surtout cherché à éclairer, les uns la partie chimique de la question, les autres la thérapeutique. Nous citerons parmi les premiers, Fourcroy (2), Thenard (3),

(1) *Gazette médicale* de 1855, p. 74.

(2) *Système des connaissances chimiques*, t. X.

(3) *Traité de chimie et Mémoires de chimie et de physique de la Société d'Arcueil*, t. I.

Marcet (1), et parmi les seconds Durande (2) et M. Bricheteau (3). Nous compléterons cette courte notice bibliographique en indiquant quelques monographies bien faites : ce sont celles publiées en Allemagne par Walther en 1775, par Sœmmering en 1795, et les recherches que M. Fauconneau-Dufresne a insérées dans la *Revue médicale* en 1841 et 1844, ainsi que dans le treizième volume des *Mémoires de l'Académie de médecine*, et plus récemment dans une monographie justement estimée.

Anatomie pathologique. — *Propriétés physiques et chimiques des calculs biliaires.* — Presque tous les calculs biliaires sont formés de cholestérine et d'une matière colorante dont les proportions varient, pour la première, entre 88 et 94, pour la seconde, entre 12 et 6 (Thenard). L'une de ces substances peut exister seule : c'est ainsi qu'on trouve quelquefois des calculs uniquement formés de cholestérine ; ils sont remarquables par leur couleur blanche, par leur pesanteur spécifique très-peu considérable, et par la facilité avec laquelle ils se dissolvent dans l'alcool bouillant. Quelquefois, au lieu de cholestérine, on ne trouve, dans certains calculs, que la matière colorante jaune ou verte de la bile, unie à du mucus biliaire concret ; quelquefois encore on rencontre dans les différentes concrétions biliaires une certaine quantité de phosphate et de carbonate calcaire ou de magnésie, ainsi que de l'oxyde de fer ; mais ces substances, la dernière surtout, n'existent jamais qu'en très-petites proportions. Enfin, il paraît qu'on a quelquefois observé des concrétions qui semblaient être en grande partie formées par du charbon ou par une matière d'apparence charbonneuse.

Il est rare qu'il n'existe qu'un seul calcul ; le plus souvent il y en a un certain nombre ; on en a quelquefois compté plusieurs centaines dans la vésicule. M. Buisson en a rencontré 1400 ; Paré, 1600 ; Storck, 2000, et Furck, 3646. Leur volume varie depuis celui d'un grain de sable jusqu'à celui d'un gros œuf de poule, et leur poids, qui communément ne dépasse pas 50 à 60 centigrammes, a pu quelquefois s'élever jusqu'à 125 grammes. Lorsque les concrétions existent ainsi en grand nombre, et que leur volume est inférieur à celui d'une très-petite lentille, la maladie est communément appelée *gravelle hépatique*.

Rien de plus variable que la configuration des calculs biliaires : ils peuvent, en effet, affecter toute espèce de formes. Leur surface peut être inégale ; mais ordinairement elle est lisse, et, lorsqu'ils existent en certain nombre, ils offrent des facettes correspondant aux points par lesquels ils étaient naturellement en contact.

Les concrétions biliaires sont rarement blanches ; quelques-unes sont noires ou brunes, du moins extérieurement ; la plupart offrent différentes nuances de jaune et de vert. Leur consistance est ordinairement peu considérable, car la plupart se laissent écraser facilement sous le doigt ; quelquefois pourtant elles sont assez dures : telles sont celles que forme la cholestérine.

Quelques calculs biliaires sont tout à fait homogènes ; mais la plupart sont constitués par plusieurs couches superposées qui offrent une coloration différente. Suivant M. Fauconneau-Dufresne, on trouverait constamment un noyau plus ou moins volumineux ; quelquefois même il y en aurait plusieurs, ce qui dépendrait, d'après Julius Vogel, de ce que plusieurs concrétions, d'abord distinctes, se sont plus tard réunies et confondues en une seule. Le noyau est le

(1) *Histoire chimique des maladies calculeuses*, traduit par Riffault, Paris, 1823.

(2) *Observation sur l'efficacité du mélange d'éther et de l'huile de térébenthine*. Strasbourg, 1799.

(3) *Société médicale d'émulation*, année 1826.

plus souvent formé par du mucus, quelquefois il l'est par une concrétion sanguine; il peut l'être par un corps étranger, par un lombric (Bouisson), par une épingle. Il n'occupe pas toujours, dit Vogel, le milieu de la concrétion, car parfois il est excentrique, ce qui annonce que l'accroissement de la pierre ne s'est pas fait d'une manière uniforme.

Les calculs siègent exclusivement dans les voies biliaires; il est douteux qu'on en ait jamais rencontré dans les granulations du foie. Ceux qu'on trouve parfois dans le parenchyme de l'organe ont probablement été formés dans les conduits qu'ils ont usés, perforés; ils ont plus tard perdu toute communication avec eux. Il est rare de trouver des concrétions dans les radicules du conduit hépatique, tandis qu'elles sont communes dans le conduit cholédoque, et surtout dans le conduit cystique. Cependant, le plus souvent on les rencontre dans la vésicule; cet organe en est parfois tellement distendu, qu'il se trouve presque transformé en un corps solide. Les calculs sont contenus presque toujours dans la cavité même de ce réservoir, et ils y sont libres; dans quelques cas fort rares cependant, ils sont comme incrustés dans des cellules formées, soit par une dilatation partielle de la vésicule, soit, d'après Morgagni, par la dilatation d'une lacune muqueuse (calculs chatonnés ou enchatonnés); on dit même avoir vu des concrétions biliaires logées dans l'épaisseur des parois, entre les membranes de la vésicule (calculs enkystés). On comprend, en effet, que ces calculs, d'abord chatonnés, et ayant usé, ulcéré la membrane interne, s'engagent ensuite et cheminent plus ou moins loin entre elle et la tunique fibreuse. On dit qu'on a rencontré parfois la même disposition pour les calculs arrêtés dans les conduits hépatique, cystique et cholédoque. Ces derniers organes, et la vésicule surtout, sont parfois le siège de diverses altérations provoquées par la présence des calculs: ainsi les conduits biliaires peuvent être agrandis au point de recevoir dans leur cavité un ou deux doigts, et les radicules du conduit hépatique peuvent former, de distance en distance, des espèces d'ampoules remplies de bile, de concrétions, et qui parfois font saillie à la surface du foie. Les parois de ces canaux sont en même temps épaissies ou amincies, quelquefois perforées ou rompues. La vésicule est également agrandie; sa forme est changée; l'état réticulé de sa muqueuse est exagéré; sa tunique moyenne est souvent hypertrophiée, et l'on y découvre manifestement alors des fibres musculaires; mais d'autres fois les parois sont plus minces, et la vésicule, ulcérée, perforée, peut communiquer avec l'extérieur à travers les parois abdominales; plus souvent c'est avec le péritoine, avec l'estomac, avec le côlon transverse, avec le duodénum et même avec la veine porte, ainsi que cela fut observé, d'après Colombus, sur Ignace de Loyola. Enfin des calculs engagés dans le canal cystique, et l'oblitérant tout à fait, produisent l'atrophie de la vésicule.

Symptômes. Marche. — Des calculs peuvent exister en grand nombre dans les voies biliaires, sans se révéler pendant la vie par aucun phénomène morbide: c'est ainsi qu'on rencontre souvent, à l'ouverture de cadavres d'adultes, et surtout de vieillards, des vésicules biliaires entièrement remplies de calculs et depuis longtemps imperméables à la bile, sans cependant que la plupart de ces individus aient accusé pendant leur vie ni douleur à l'hypochondre, ni aucun trouble du côté des fonctions digestives. Il est à remarquer pourtant que, dans tous ces cas, les calculs, quoique nombreux, restent confinés dans la vésicule, et ne sont pas susceptibles de se déplacer et d'émigrer dans les conduits cystique et cholédoque. La même absence de symptômes peut exister aussi lorsque les calculs occupent l'un des conduits excréteurs sans pourtant l'oblitérer; ce cas cependant est beaucoup moins commun que le précédent, ex-

cepté pour le conduit cystique, qui peut être obstrué et même oblitéré aussi complètement que la vésicule, sans qu'il en résulte aucun malaise appréciable. Cela doit peu nous surprendre, si nous nous rappelons que la lésion de la vésicule et de son conduit excréteur n'empêche point la bile de fluer dans le duodénum. Mais on conçoit qu'il n'en est plus de même lorsque les concrétions occupent les conduits hépatique et cholédoque. Dans ces cas, l'excrétion de la bile étant gênée ou même complètement interrompue, on voit survenir trois principaux accidents qui sont: des douleurs plus ou moins vives, l'ictère, et des troubles variés du côté des organes digestifs. D'ailleurs, les symptômes déterminés par la présence des calculs dans les voies biliaires sont de deux espèces: les uns sont aigus, les autres sont chroniques. Nous allons les étudier sous ces deux formes.

1° Accidents aigus. — Lorsqu'un calcul s'engage dans un des conduits biliaires, lorsque, par exemple, une des concrétions renfermées dans la vésicule pénètre dans les conduits cystique ou cholédoque, ou, ce qui revient au même, lorsqu'un calcul déjà renfermé dans un de ces conduits ou dans le canal hépatique, et les ayant dilatés, pénètre ensuite dans une portion plus étroite, ou bien, enfin, lorsqu'un calcul renfermé dans ces organes change de direction; si, par exemple, il se place de champ, de manière à les oblitérer tout à fait, ou si ses parties les plus saillantes, arc-boutées contre les parois, les irritent et les déchirent, les malades accusent alors à l'instant même une douleur vive, déchirante ou lancinante, atroce, qui souvent arrache des cris et des gémissements aux personnes les plus courageuses et les plus endurcies aux souffrances. Cette douleur, qui siège à l'épigastre et à l'hypochondre droit, s'irradie dans la partie correspondante du dos, et quelquefois jusqu'à l'épaule et au cou; la pression l'exaspère presque toujours. Les malades, le tronc fortement fléchi, se roulent quelquefois à terre ou dans leur lit; ils ont en même temps une sensation d'oppression, d'étouffement des plus pénibles; leur anxiété est extrême; ils éprouvent des nausées continuelles, et rejettent par le vomissement des liquides aqueux ou glaireux contenus dans l'estomac, et souvent une grande quantité de bile jaune ou verte. Mais, pour que cela ait lieu, il faut que le calcul ne siège point dans le canal cholédoque, ou que du moins il ne l'oblitére pas tout à fait. En même temps, les malades sont pris d'ictère. Celui-ci peut être borné aux yeux et à la face, mais communément il est général. L'ictère est un des premiers symptômes de la maladie. Il peut y avoir de la diarrhée, mais presque toujours les malades sont constipés. Au milieu d'une aussi grande perturbation, et lorsque les traits altérés semblent annoncer une maladie grave, on trouve presque toujours que le pouls n'est pas même accéléré et que la température de la peau n'a pas augmenté. L'état fébrile, en effet, survenant dans le cours d'une colique hépatique, se lie presque toujours à une complication phlegmasique.

L'ensemble des symptômes précédents caractérise la *colique hépatique*. Ces accidents offrent une marche continue, mais exacerbante: ils se calment peu à peu, ou cessent brusquement lorsque le calcul a repris sa place primitive, ou lorsqu'il a été expulsé dans l'intestin. Dans ce dernier cas, les malades rendent par les selles le jour même, et le plus souvent le lendemain ou le surlendemain, une ou plusieurs concrétions biliaires. Ce n'est souvent qu'à l'époque où les conduits sont désobstrués que la bile est rejetée par les vomissements et par les selles. On conçoit, en effet, que, lorsqu'un calcul oblitére complètement le canal cholédoque, la bile, dont la sécrétion est activée par suite de l'irritation du conduit excréteur, s'accumule en abondance au-dessus de l'ob-

stacle, notamment dans la vésicule, et s'écoule ensuite tout à coup dans l'intestin, dès que les voies sont devenues perméables. Cependant il ne faudrait pas penser qu'il faille nécessairement que le calcul soit expulsé et se déplace pour que les accidents cessent; il suffit que la bile puisse fluer dans l'intestin, et elle finit souvent par le faire, nonobstant la présence des calculs dont la forme irrégulière ou anguleuse laisse parfois entre la paroi et le corps étranger un passage suffisant; ailleurs, l'oblitération résultant de l'agglomération d'un grand nombre de calculs très-peu volumineux, la bile peut filtrer comme le fait un liquide à travers un lit de sable. Cependant il est rare que dans ces cas l'ictère cesse complètement, et que le malade reprenne toute l'intégrité des fonctions digestives.

Durée. Terminaisons. — Les accès ont une durée variable : ils peuvent n'être que de quelques minutes; le plus souvent ils persistent pendant douze ou seize heures. Mais, en général, à mesure qu'ils se reproduisent, leur durée devient plus longue : il en est alors qui persistent plusieurs jours de suite. Les accès, s'ils ont été courts, ne laissent après eux qu'un peu de malaise et d'inappétence, et surtout une teinte ictérique qui se dissipe, en général, complètement au bout de peu de jours; elle persiste incomparablement moins que celle de l'ictère spasmodique. Lorsque les accès se prolongent pendant plusieurs jours, les matières fécales se décolorent, la fièvre s'allume, et il peut survenir alors divers accidents indiquant une inflammation du foie et surtout une inflammation des voies biliaires.

Nous avons dit que les calculs biliaires pouvaient être expulsés par le canal cholédoque : cette expulsion n'a guère lieu qu'au bout de plusieurs accès; d'autres fois, c'est la vésicule biliaire qui, se perforant, après avoir contracté adhérence avec les parois abdominales ou le duodénum, ou bien avec le colon transverse, se débarrasse ainsi de calculs qui ont souvent un très-gros volume. Les concrétions qui tombent dans le duodénum peuvent être rendues par les vomissements et surtout par les selles. Les archives de la science renferment plusieurs faits qui prouvent que ces calculs, soit qu'ils fussent tout d'abord trop volumineux, soit que leur volume se fût accru dans l'intestin par l'addition de nouvelles couches, ont fini par intercepter le cours des matières fécales et des gaz, et ont déterminé tous les accidents des étranglements internes. On en a vu aussi, s'engageant dans l'appendice du cæcum, y produire une inflammation suivie bientôt de gangrène, de perforation et de péritonite suraiguë.

Il est rare que les calculs s'ouvrent une issue à travers les parois abdominales; M. Fauconneau-Dufresne n'en a guère trouvé que 19 exemples dans les annales de la science. Tantôt alors la plaie se cicatrise après l'issue du corps étranger; d'autres fois elle reste fistuleuse et permet de temps en temps la sortie d'autres calculs. Nous avons, en effet, rapporté déjà l'observation de Thélésius, qui vit, dans l'espace de neuf ans, sortir d'un abcès du foie ou plutôt des voies biliaires, qui s'était ouvert à l'extérieur, 500 à 600 calculs.

Dans la colique hépatique, la mort peut être produite par la persistance et par la violence seule des douleurs; les malades sont pris alors de délire, ou bien ils ont des convulsions, ou tombent dans le coma. Plus souvent la mort est l'effet d'une complication, surtout d'une péritonite suraiguë, lorsque le calcul, ulcérant la vésicule ou le point du conduit qu'il comprime, s'épanche dans le ventre avec une certaine quantité de bile; enfin quelques malades succombent épuisés et dans le marasme, lorsque les accès, se reproduisant à de courts intervalles, ne leur donnent pas le temps de se rétablir. Ces malheureux perdent alors l'appétit, les forces et l'embonpoint; les digestions s'altèrent,

l'ictère est permanent; enfin, la mort survient au bout d'un temps plus ou moins long, dans le marasme; assez souvent aussi une hépatite qui se termine rapidement par suppuration vient accélérer le terme fatal.

Je viens d'exposer en détail les accidents aigus qui marquent le passage dans les voies biliaires de calculs ayant déjà atteint un certain volume. Il n'en est pas de même lorsque les concrétions sont entraînées aussitôt après leur formation sous forme de sable ou de matières pulvérulentes (gravelle du foie). Alors, en effet, les malades n'éprouvent aucun accident, ou bien ils ne se plaignent que d'un sentiment peu douloureux ou de gêne dans l'hypochondre droit et à l'épigastre, sensations qui souvent s'irradient vers la région précordiale, sur l'épaule et le cou. Ces symptômes, très-variables d'ailleurs, rarement les mêmes à toutes les attaques, n'ont rien de caractéristique : aussi les rapporte-t-on rarement à leur cause véritable.

2° Accidents à marche chronique. — Au lieu de produire des symptômes aigus, les calculs des voies biliaires peuvent ne déterminer que des accidents à marche chronique. C'est ainsi que quelques malades accusent à l'hypochondre droit une douleur obtuse, continue, et qui retentit dans le dos. Les digestions sont lentes, difficiles; il y a habituellement de la constipation; les matières fécales sont décolorées; souvent aussi il y a un ictère presque permanent, et dont la teinte plus ou foncée varie d'un instant à l'autre. Presque toujours alors les malades maigrissent ou sont languissants. L'exploration de la région du foie n'indique ordinairement rien de morbide. Dans quelques cas pourtant on circonscrit une tumeur rénitente, dure, inégale, non douloureuse, formée par la vésicule distendue; il peut arriver alors, comme Petit le remarque, que la compression exercée sur elle avec la main fasse percevoir une sensation de crépitation produite par le frottement des calculs les uns contre les autres. D'autres fois la tumeur est fluctuante, ce qui indique que l'obstacle siégeant dans le canal cholédoque a forcé la bile à refluer dans la vésicule qu'elle a fini par distendre. Lorsque les calculs ne produisent que ces derniers accidents, les malades peuvent demeurer dans un état de demi-santé pendant plusieurs années, jusqu'à ce que les corps étrangers soient expulsés par une des voies que nous avons indiquées; quelques-uns s'affaiblissent progressivement, dépérissent et succombent dans un état de cachexie profonde, et présentent souvent des hémorrhagies par diverses voies ayant le caractère passif.

Diagnostic. — La colique hépatique ne sera point confondue avec la péritonite de l'hypochondre, car, dans cette dernière, la douleur est moins vive et plus superficielle; elle s'exaspère par la moindre pression, et s'accompagne toujours de symptômes fébriles qui manquent dans la colique hépatique. Cependant nous avons vu que, lorsque celle-ci se prolongeait pendant plusieurs jours de suite, elle pouvait se compliquer de péritonite ou de cholécystite; dans ce cas, seulement, le diagnostic ne peut être établi que d'après les commémoratifs. D'ailleurs, une erreur aurait ici peu d'importance, car le traitement est le même dans l'une et l'autre circonstance. Par l'instantanéité et la vivacité des douleurs, la colique hépatique n'a aucune ressemblance ni avec l'hépatite ni avec la duodénite, dont on la distinguera toujours aisément. Il nous semble également à peu près impossible de confondre la maladie avec l'iléus, dans lequel il existe une constipation insurmontable, des vomissements qui, d'abord aqueux, finissent par devenir stercoraux, s'accompagnent de météorisme, d'altération des traits, et d'un pouls petit et plus ou moins fréquent. La colique néphrétique diffère de la colique hépatique par le siège différent des douleurs, par leur irradiation vers les organes sexuels et le membre inférieur,

ainsi que par les changements opérés dans la sécrétion et l'excrétion de l'urine. Le plexus hépatique peut être affecté d'une névralgie dont les accès semblent avoir la plus parfaite analogie avec ceux de la colique hépatique; ils ne diffèrent guère peut-être de ces derniers que par l'absence de l'ictère. On comprend dès lors que le diagnostic soit impossible dans les cas où la névralgie serait suivie d'une teinte ictérique.

Les accidents à marche chronique pourraient faire craindre une lésion organique du foie; mais si le sujet a éprouvé, à une époque plus ou moins éloignée, un ou plusieurs accès de colique hépatique, si le foie conserve à peu près son volume, si la nutrition est peu altérée, on devra éloigner l'idée d'une lésion organique.

Si la vésicule distendue par la bile forme tumeur à travers les parois abdominales, on ne croira pas à un abcès du foie, car celui-ci se forme plus lentement, et s'accompagne de fièvre et de douleur; la tumeur est moins bien circonscrite, la fluctuation y est plus obscure et moins générale, les téguments enfin sont œdématisés. On cite quelques cas de calculs biliaires qui ont produit de fréquents vomissements et la plupart des symptômes du cancer stomacal; ces accidents ont pu être parfois expliqués, ainsi que cela eut lieu dans un fait rapporté dans le *Journal hebdomadaire* (année 1829), par la compression que des calculs volumineux renfermés dans la vésicule exerçaient sur le pyllore. Cependant le diagnostic pourrait, en pareil cas, offrir de grandes difficultés et devenir même absolument impossible.

Rien de plus vague et de moins caractérisé que les symptômes produits par la gravelle hépatique. Lorsqu'on soupçonne cette affection d'après les souffrances des malades, on examinera avec soin les gardes-robes; mais, comme les concrétions sont très-petites et qu'elles ont la couleur des matières fécales, il faut, pour les découvrir, délayer celles-ci dans une passoire qu'on place sous un robinet. Les fèces sont alors entraînées par les trous dont l'instrument est criblé, tandis que les calculs, insolubles dans l'eau, restent (F. Dufresne).

Lorsqu'une concrétion est rendue par les vomissements, et surtout par les selles, il importe de déterminer si elle provient des voies biliaires, ou si elle s'est formée dans le tube digestif, ou bien enfin si elle a cette double origine, car il peut se faire, comme nous l'avons dit, que des calculs biliaires, en séjournant dans l'intestin, s'accroissent par l'addition de couches nouvelles. Mais il est souvent fort difficile d'établir cette distinction, même en ayant égard aux caractères physiques et chimiques des concrétions. Toutefois on peut établir en règle générale que les concrétions intestinales ont un volume plus considérable; qu'elles ont toujours un noyau central qui souvent est constitué par un corps étranger, tel qu'une graine, un noyau de fruit, un fragment d'os; enfin, l'analyse chimique prouve qu'elles sont en grande partie formées de phosphate de chaux ou de magnésie, ou de phosphate ammoniaco-magnésien. Si le calcul est mixte, on trouve la concrétion biliaire au centre, tandis que les couches extérieures seront formées par les substances salino-terreuses qui constituent les concrétions intestinales. Comme derniers caractères distinctifs, Vicq d'Azyr prétend que les calculs biliaires cristallisent en rayons ou en aiguilles, et les concrétions intestinales en lames concentriques; les premiers enfin brûlent, dit-on, avec flamme, et les seconds, exposés au feu, crépitent, noircissent, mais ne brûlent pas.

Diagnostic. — Les calculs biliaires constituent toujours une maladie sérieuse, en raison des souffrances qu'ils occasionnent et des lésions graves et souvent mortelles qui peuvent en être la suite.

Étiologie. — Les concrétions biliaires sont rares dans le jeune âge; on ne les observe presque jamais avant quinze ans. Elles se développent le plus communément vers quarante ans, et l'on voit ordinairement leur fréquence augmenter avec l'âge. Il est certain que les femmes en sont beaucoup plus souvent affectées que les hommes (Haller, Sœmmering, Pinel), sans qu'il soit possible de déterminer la véritable cause de cette différence: peut-être faut-il l'attribuer à leur vie sédentaire. Il semble résulter, en effet, des recherches des auteurs, que les calculs biliaires se remarquent plus fréquemment chez les personnes qui font peu d'exercices corporels, comme les hommes de lettres et les prisonniers: ainsi Sœmmering a trouvé des calculs biliaires chez la plupart des hommes et des femmes renfermés depuis un certain temps dans les prisons de Cassel et de Mayence. C'est peut-être cette même cause qui rend les concrétions biliaires plus communes en hiver qu'en été, pourquoi elles sont si fréquentes sur les troupeaux qui restent enfermés à l'étable pendant la saison froide, circonstance qui a sans doute plus de part à la production de la maladie que l'usage exclusif de plantes sèches qu'on a généralement considéré comme la cause principale, sinon exclusive. On ne sait d'ailleurs rien de précis sur l'influence que l'alimentation exerce sur la production des calculs biliaires; on a accusé les aliments grossiers, les farineux, les acides et certains vins, mais rien n'est prouvé à cet égard. Quelques auteurs ont cherché à rattacher la formation des calculs biliaires à des causes toutes locales: ainsi les uns ont invoqué l'inflammation des voies biliaires comme devant concréter la bile; mais cette inflammation n'est nullement prouvée, et, lorsqu'elle existe, elle est plutôt effet que cause des concrétions. La théorie chimique de Forbes, qui explique la concrétion de la bile par des acides venus des premières voies, ne paraît non plus s'appuyer sur aucun fait positif. On a encore invoqué avec tout aussi peu de preuves l'atonie de la vésicule, l'état spasmodique des conduits, toutes circonstances qui, nuisant au libre écoulement du liquide, doivent, dit-on, favoriser sa coagulation. Quoi qu'il en soit, il est certain que le séjour trop prolongé de la bile dans son réservoir, et que la difficulté de son écoulement, quelle qu'en soit la cause, doivent favoriser la formation des concrétions biliaires. Dans la plupart des cas où celles-ci se produisent, la bile est-elle plus riche qu'à l'état normal en certains matériaux, en cholestérine surtout? C'est une opinion que M. Vogel regarde comme probable, mais les expériences chimiques n'en ont point encore démontré la réalité. Cependant établissons, en attendant, que la composition de la bile, que l'état dans lequel se trouvent les divers éléments de ce fluide, peuvent expliquer la fréquence des concrétions biliaires. M. le professeur Buisson a prouvé, en effet, que dans la bile existaient en suspension des plaques de matière colorante, des corpuscules formés par la cholestérine, et du mucus qui facilite l'adhésion des deux premiers, et favorise leur précipitation sous l'influence d'une foule de causes qui ne sont pas encore déterminées. Quelques auteurs ont voulu établir une relation entre les calculs biliaires et urinaires, d'autres entre les calculs biliaires et la goutte; mais il n'y a certainement ici que de simples coïncidences. Les calculs biliaires sont beaucoup plus communs que les concrétions urinaires. Haller dit, en effet, que sur 230 cadavres qu'il a fait ouvrir, il avait noté 40 cas de calculs biliaires contre 2 cas de calculs urinaires.

Traitement. — Les règles de traitement que nous exposerons bientôt pour la colique néphrétique sont applicables à la colique biliaire. Dans celle-ci, comme dans la précédente, la première indication est d'engourdir la douleur par l'administration de l'opium; ce médicament sera donné à haute dose. Si

les douleurs sont atroces, on pourra administrer d'emblée 10 à 15 centigrammes d'extrait thébaïque, et, si les souffrances continuent, on donnera toutes les heures une pilule de 5 centigrammes jusqu'à effet sédatif. Ne pourrait-on pas plonger le sujet dans le sommeil anesthésique? C'est ce que je n'hésiterais pas à faire dans l'espoir qu'il pourrait en résulter une détente favorable pour le déplacement du corps étranger. Si l'individu était pléthorique, il pourrait être convenable de pratiquer préalablement une large saignée. On insisterait sur ce moyen, on y joindrait l'application d'un nombre de sangsues plus ou moins considérable au niveau du foie, si, la colique persistant, il y avait des signes de phlegmasie des voies biliaires. Dans tous les cas, il convient de plonger les malades dans un bain tiède et de les y maintenir le plus longtemps possible; on recouvrira ensuite l'hypochondre droit de topiques émollients. Brichteau a réussi en appliquant de la glace.

La seconde indication à remplir est de favoriser l'expulsion des calculs. Dans ce but, beaucoup ont préconisé l'emploi des purgatifs et des vomitifs, espérant déterminer dans les voies biliaires des mouvements qui auraient pour effet de chasser les calculs dans l'intestin, ou au moins de leur faire reprendre dans les organes biliaires leur place primitive. Les purgatifs doux, huileux ou salins, sont seuls utiles: on les donnera lorsque les douleurs seront calmées: on comprend qu'en excitant la sécrétion biliaire on puisse entraîner peut-être les calculs dans l'intestin.

La troisième indication est de provoquer la dissolution des calculs qui existent, d'empêcher tout au moins leur accroissement et la formation de nouveaux corps étrangers. On a proposé dans ce but divers moyens qu'on emploie dans l'intervalle des crises. Je ne parlerai ni des mercuriaux, ni de l'électricité, ni des exutoires; ces médications ne sauraient être utiles. Mais il est un médicament qui a joui d'une grande faveur: c'est celui que Durande, médecin de Dijon, proposa à la fin du dernier siècle, et qui consiste dans un mélange de 3 parties d'éther sulfurique et 2 d'essence de térébenthine. On l'administrerait à la dose de 1 à 4 grammes dans un sirop mucilagineux, et l'on en continuait l'usage jusqu'à ce que les malades en eussent pris 500 grammes: mais il arrivait souvent que les organes digestifs ne pouvaient supporter aussi longtemps l'emploi d'une mixture qui, en raison de la térébenthine, trouble beaucoup les fonctions digestives. Le remède de Durande, préconisé par Semmering, par Richter et par beaucoup d'autres, n'a probablement jamais guéri personne, du moins les faits produits dans le mémoire de Durande lui-même n'offrent rien de concluant. Si, en plongeant un calcul biliaire dans un bocal rempli de la mixture de Durande, on parvient à le désagréger, sinon à le dissoudre, on ne saurait établir aucune parité entre cette opération grossière et celle qui peut s'accomplir dans le corps vivant; et s'il est vrai, comme on l'a dit, que la térébenthine s'élimine par la bile, ce ne serait pas encore un motif pour soutenir *a priori* l'utilité de la médication.

Les alcalins ont beaucoup moins d'inconvénient et ils me semblent être bien plus efficaces. On prescrira des bains au carbonate de potasse ou de soude; les malades boiront une bouteille d'eau de Vichy ou une boisson contenant 4 à 5 grammes de bicarbonate de soude dans les vingt-quatre heures; on les enverra aux sources mêmes, et, suivant leur degré de susceptibilité, on choisira Ems, Vichy ou Carlsbad en Bohême.

Comment agissent les alcalins? Ils fluidifient la bile et en activent la sécrétion; on conçoit par conséquent qu'ils puissent provoquer l'expulsion de petites concrétions. Les alcalins peuvent en outre altérer les calculs eux-mêmes, non

qu'ils dissolvent la cholestérine, mais ils attaquent le mucus et la matière colorante; la cholestérine isolée se désagrège alors: c'est de cette manière qu'il faut comprendre l'action curative et préservatrice des alcalins, et spécialement des eaux de Vichy.

C'est en pareil cas que les anciens praticiens vantaient beaucoup les jus d'herbes, spécialement les suc des chicoracées, de la fumeterre, etc. C'est un adjuvant utile du traitement alcalin.

Pour prévenir la formation de calculs nouveaux, les individus auront une alimentation douce, composée en grande partie de légumes frais, herbacés ou féculents; ils restreindront le plus possible l'usage des corps gras; ils boiront de l'eau de Vichy à leurs repas, prendront de temps en temps un bain alcalin et un purgatif doux; ils seront bien couverts et feront de l'exercice.

Les calculs biliaires peuvent réclamer un traitement chirurgical. Lorsque la vésicule s'enflamme et suppure, elle peut contracter adhérence avec la paroi abdominale, qui devient saillante; si l'on ouvre alors la tumeur, il en sort un mélange de bile, de pus et de calculs, ce qui soulage le malade. Quelquefois il n'y a aucun signe d'inflammation; mais la vésicule a acquis un volume énorme, et tout fait craindre qu'elle ne se rompe par excès de distension. Petit veut alors qu'on en fasse l'ouverture; mais il faut s'assurer avant tout que la tumeur a contracté adhérence avec la paroi abdominale. Pour rendre ces adhérences plus complètes, ou pour les provoquer si elles ne sont pas encore formées, il faut ouvrir la vésicule par la potasse caustique, ou mieux encore avec la poudre de Vienne, c'est-à-dire d'après le procédé usité pour les abcès et les tumeurs acéphalocystiques du foie. (Voyez plus bas, *Kystes acéphalocystes*.)

CONCRÉTIONS URINAIRES

Quatre sortes de concrétions identiques quant à la composition, et ne différant entre elles que par leur volume, peuvent se former dans les voies urinaires. Ce sont: 1° des *sables*, ou sédiments pulvérulents; 2° la *gravelle*, ou des concrétions ayant à peine le volume d'une tête d'épingle; 3° les *graviers*, qui sont des concrétions un peu plus grosses, mais qui, n'excédant point par leur volume les limites du diamètre ou de la dilatabilité de l'urètre, peuvent être expulsés spontanément; 4° enfin, les *calculs* et les *pierres*, qui sont des concrétions beaucoup plus grosses, et dont le volume est supérieur au diamètre du conduit excréteur.

Nous réunirons dans la description qui va suivre toutes les espèces de concrétions lithiques, quels que soient leur volume et leur composition, pourvu qu'elles occupent les uretères ou les reins; car, une fois rendues dans la vessie, elles rentrent dans le domaine de la chirurgie.

Historique. — La connaissance des accidents produits par les concrétions rénales remonte à la plus haute antiquité. Hippocrate en a parlé, mais Galien et Arétée ont été plus explicites: la science moderne a même peu ajouté aux connaissances pathologiques que l'on avait du temps de Sydenham, de F. Hoffmann et de Boerhaave, mais elle a créé la partie chimique et perfectionné beaucoup la thérapeutique. C'est ainsi qu'à partir de 1776, où Scheele découvrit l'acide urique, on a vu les travaux de Wollaston (1796), ceux de Foureroy et Vauquelin (1804), de Marcet (1817), de Brugnatelli (1819), de Prout (1821), de Magendie (1828); enfin, il y a peu d'années, M. Civiale a publié sur l'affection calculeuse les recherches les plus complètes qui aient jamais paru sur ce