

crâne au moment de la naissance. Paul Dubois et Valleix ont montré qu'à cette époque de la vie la table externe est incomplète ou n'existe pas, et que les vaisseaux du diploé sont à peine protégés par les canaux osseux, dispositions anatomiques qui doivent favoriser singulièrement la rupture de ces vaisseaux et l'épanchement du sang sous le périoste. Quelques auteurs, se fondant sur le développement du céphalématome, à la suite d'un accouchement prompt et facile, ou à la suite d'un accouchement par les pieds, admettent que la tumeur sanguine peut se former spontanément. Nous pensons, cependant, avec P. Dubois, Pajot et Valleix, qu'il est nécessaire de faire intervenir l'action d'une autre cause, à savoir la compression du crâne de l'enfant pendant son passage à travers la filière du bassin. D'après Valleix, la striction exercée par le col de l'utérus sur la partie de la tête qui se présente la première, suffirait même dans un grand nombre de cas pour produire le céphalématome.

On pourrait se demander comment il se fait que tous les enfants nouveau-nés ne sont pas atteints de cette affection. Cela tient à des différences dans le degré de l'ossification, différences qui existent réellement, mais dont on ignore la cause. On s'explique alors comment les enfants chez lesquels l'ossification est plus avancée, ne présentent pas de céphalématome.

Quant à la théorie de Michaelis et de Paletta, qui attribuaient la production du céphalématome à une maladie de l'os antérieure à l'accouchement, on doit la ranger à côté de la théorie de Pigné, qui admettait comme cause la rupture de l'artère méningée moyenne. Ces deux théories, en effet, ont été infirmées par les recherches anatomo-pathologiques.

SYMPTOMATOLOGIE. — Le céphalématome est généralement unique; cependant on a rapporté un assez grand nombre de tumeurs doubles, et l'on connaît quatre cas de tumeurs triples, dus à Nægelé, Burkhardt et Seux. D'après les statistiques de ce dernier, les pariétaux sont le siège habituel du céphalématome : le pariétal droit est plus souvent atteint que le gauche; cependant, il n'y a pas à cet égard une différence aussi considérable qu'on a l'habitude de le dire. Quel que soit le côté affecté, l'angle postérieur et supérieur du pariétal est le point précis que la tumeur occupe le plus souvent. Enfin, le céphalématome est très-rare à l'occipital, plus rare encore sur le frontal. L'existence d'un céphalématome de la région temporale est encore à démontrer.

La tumeur formée par le céphalématome varie du volume d'une noisette à celui d'un œuf de poule. Elle est fluctuante, dépressible, mais non réductible. Dans quelques rares observations, on y a senti des battements que l'on peut attribuer, soit aux pulsations des artères voisines, soit à la communication de la tumeur avec un épanchement intra-crânien, à travers une fissure de la table interne de l'os, disposition qui a été constatée à l'autopsie par Burkhardt.

Peu de temps après l'apparition du céphalématome, on peut reconnaître à la circonférence de la tumeur l'existence d'un rebord dur, dé-

signé par Valleix sous le nom de *bourrelet osseux*, et qui pourrait faire croire à une perte de substance, si le doigt pressant au milieu de la tumeur ne faisait reconnaître au-dessous le plan résistant de l'os. La peau conserve ordinairement sa coloration, sa mobilité et son épaisseur normales; quelquefois, cependant, elle est rosée et même violacée.

Le céphalématome reste stationnaire pendant quelque temps, puis il se termine habituellement par la guérison. Lorsque celle-ci doit avoir lieu, on voit la tumeur décroître; puis, en même temps, le cercle osseux semble s'avancer de la périphérie vers le centre, et souvent à cette époque, lorsqu'on vient à presser la tumeur avec le doigt, on éprouve une sensation de crépitation qui rappelle celle du parchemin que l'on froisse. La tumeur, bientôt réduite à quelques rugosités de la surface osseuse, continue à se résoudre et finit par disparaître sans laisser aucune trace.

Dans quelques cas très-rares, le céphalématome peut s'enflammer, suppurer et déterminer la mort des enfants.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les parties molles du crâne, à moins de complications, se présentent avec leur aspect normal au niveau de la tumeur. Le péri-crâne, dont la transparence est conservée, serait épaissi d'après quelques auteurs. Sa face interne est lisse, polie et soulevée par l'épanchement sanguin. La quantité de sang est très-variable; il est rare qu'elle atteigne le poids de 240 grammes, comme dans un cas observé par Valleix.

Le sang épanché, d'abord rutilant, devient ensuite noirâtre; mais il reste très-longtemps liquide, ce qui tient peut-être, suivant la remarque de Virchow, à ce que le sang du fœtus n'est pas très-riche en fibrine. Plus tard il se coagule et finit par se présenter sous la forme d'une masse gélatino-fibrineuse.

Dans certains cas, l'épanchement sanguin est circonscrit par une sorte de néo-membrane, qui, d'une part, tapisse la face interne du périoste, et de l'autre, recouvre la portion d'os dénudée. Cette néo-membrane, qui est loin d'être constante, présente des caractères variables. Quelquefois blanche et filamenteuse, elle peut être d'un jaune rougeâtre et assez épaisse du côté de l'os, auquel elle adhère par des filaments très-fins, tandis qu'elle est plus mince du côté du périoste. On s'accorde aujourd'hui pour reconnaître que cette membrane est formée par un exsudat plastique fibrineux.

La portion osseuse en contact avec la collection sanguine offre des aspects différents suivant les cas. Quelquefois l'os est lisse et poli; le plus souvent, sa surface externe est rugueuse, couverte d'aspérités. Le tissu osseux peut même être aminci par places, et, dans quelques cas très-rares, on a, dit-on, rencontré une perforation faisant communiquer la collection sanguine avec une autre collection de même nature, placée entre la dure-mère et le crâne, dans le point correspondant au céphalématome.

Il nous reste enfin à décrire la structure du bourrelet osseux, déjà



signalé au nombre des signes propres au céphalématome. Ce bourrelet (fig. 120), dont la hauteur varie de 2 à 6 millimètres, présente une forme prismatique et triangulaire. Sa face inférieure repose sur l'os, dont il est facile de la détacher avec la pointe d'un scalpel. L'interne, tapissée par la fausse membrane, déchiquetée et presque perpendiculaire, répond à l'épanchement sanguin; l'externe, recouverte par le périoste auquel elle

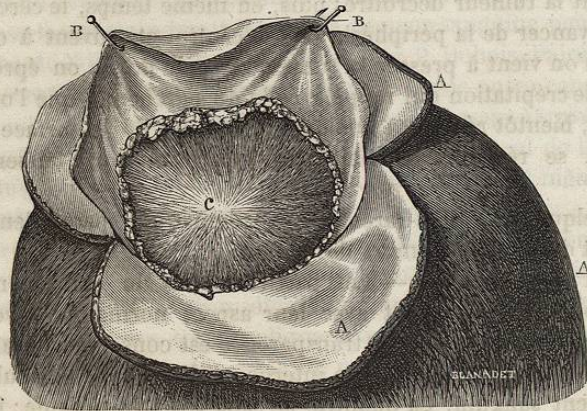


FIG. 120. — Dissection d'un céphalématome. — A, A, lambeaux du cuir chevelu; B, B, lambeau périodique détaché pour laisser voir le bourrelet osseux; surface de l'os en contact avec l'épanchement sanguin.

adhère intimement, se porte obliquement en dehors, pour se confondre insensiblement avec la surface osseuse avoisinante. La structure de ce bourrelet osseux est variable; tantôt il est formé d'une substance friable, composée elle-même de petits grains osseux d'un blanc mat, et renfermant dans leurs interstices un liquide généralement rougeâtre, qu'on peut faire sortir par la pression; tantôt, au contraire, il est formé par de véritables fibres osseuses. Ces différences de structure s'expliquent lorsqu'on connaît le mode de formation de ce bourrelet osseux et les modifications qu'il subit lors de la guérison spontanée du céphalématome.

Il est inutile d'insister sur les diverses théories proposées pour expliquer le mode de formation du bourrelet osseux, que l'on a successivement attribué: 1° à la destruction de la table externe de l'os; 2° à l'arrêt de développement et à la dépression de l'os au niveau de la tumeur sanguine; 3° à la transformation du sang en tissu osseux. On s'accorde aujourd'hui pour reconnaître que le bourrelet osseux est produit par le péricrâne, dont la sécrétion est augmentée à la circonférence de la tumeur.

Lorsque la résorption du sang épanché commence à se faire, des prolongements osseux partant de la face interne du bourrelet, se dirigent vers le centre, de manière à rétrécir de plus en plus la cavité. En même temps, le périoste soulevé s'ossifie lui-même à mesure que la cavité se

rétrécit, ce qui rend compte de la crépitation parcheminée que l'on observe quelquefois. Le retrait de la tumeur augmentant de plus en plus, le péricrâne finit par adhérer à l'os; il ne reste plus alors que quelques saillies osseuses qui plus tard disparaissent complètement.

DIAGNOSTIC. — Le céphalématome ne pourrait guère être confondu avec l'œdème séro-sanguin que l'on observe souvent à la tête des nouveau-nés, et qui se distingue par sa consistance pâteuse, par l'absence de fluctuation et de bourrelet à sa circonférence.

L'erreur serait peut-être plus facile s'il s'agissait d'une bosse sanguine sous-aponévrotique. Cependant, la tumeur est mal circonscrite, la peau qui la recouvre est violacée, et porte la trace d'une contusion. On n'y trouve pas d'abord de fluctuation, et lorsque celle-ci existe, on ne constate pas à la circonférence la présence du bourrelet osseux propre au céphalématome, mais, au contraire, une consistance molle et pâteuse. Enfin, suivant la remarque de Valleix, la bosse sanguine sous-aponévrotique n'occupe pas le même siège que le céphalématome, mais elle est placée au sommet de la tête, comme à cheval sur les sutures. Paul Dubois et Burkhardt ont signalé des cas dans lesquels les trois sortes de tumeurs existaient simultanément et se trouvaient superposées. Le diagnostic dans ces cas doit être impossible jusqu'au moment où l'œdème et la bosse sanguine ayant disparu, le céphalématome pourrait être reconnu à ses caractères propres.

Quant au diagnostic du céphalématome avec les autres tumeurs du crâne, et principalement avec l'encéphalocèle, il en sera question plus tard.

PRONOSTIC. — On a longtemps considéré le céphalématome comme une affection grave. Il paraît certain aujourd'hui que le traitement jadis mis en usage a contribué à assombrir le pronostic de cette affection. Valleix, Burkhardt, et plus récemment Seux, ont démontré jusqu'à l'évidence l'innocuité du céphalématome, qui guérit spontanément dans l'espace de quelques semaines.

TRAITEMENT. — D'après ce que nous venons de dire, il est inutile d'examiner longuement les différentes méthodes de traitement autrefois conseillées. La compression, le séton, les caustiques, l'incision, doivent être rejetés comme des moyens dangereux. L'expectation seule, aidée de quelques applications résolutes, constitue le véritable traitement du céphalématome. Dans le cas seulement où la tumeur viendrait à s'enflammer, ou lorsqu'il existerait des symptômes de compression cérébrale, liés probablement à l'existence d'un épanchement sanguin entre la dure-mère et les os, l'incision de la tumeur serait indiquée.

#### 4° Tumeurs emphysémateuses (Pneumatocèle du crâne).

Il ne saurait être ici question de l'infiltration de l'air dans l'épaisseur du cuir chevelu, résultant de la propagation au crâne d'un emphysème



généralisé. Sous ce titre de *tumeurs emphysémateuses*, ou de *pneumatocèle du crâne*, nous nous proposons de décrire certaines tumeurs limitées à la région crânienne, et produites par l'issue des gaz contenus dans les cavités aériennes du crâne, c'est-à-dire dans les sinus frontaux et les cellules mastoïdiennes.

L'extrême rareté de ces tumeurs explique comment leur histoire manque complètement dans les traités classiques de chirurgie. C'est seulement en 1859 que Costes (1), de Bordeaux, réunissant un petit nombre d'observations, tenta pour la première fois un travail d'ensemble sur ce sujet. Plus tard, Louis Thomas (2) ayant observé, dans le service du professeur Denonvilliers, un bel exemple de pneumatocèle du crâne, rechercha avec soin tous les faits connus, et publia une monographie intéressante, à laquelle nous ferons de nombreux emprunts.

Le pneumatocèle du crâne, avons-nous dit, résulte de l'épanchement de l'air dans l'épaisseur du cuir chevelu, à la suite d'une perforation des sinus frontaux ou des cellules mastoïdiennes. Cette perforation peut reconnaître diverses causes. Tantôt elle est la conséquence d'une fracture, d'une altération osseuse de nature inflammatoire, comme la carie, la nécrose, etc.; tantôt elle succède à une sorte d'atrophie progressive de la paroi externe de ces cavités.

Les fractures, la carie, la nécrose de l'apophyse mastoïde ou des sinus frontaux, s'accompagnent quelquefois d'un emphysème localisé au voisinage de la solution de continuité osseuse. Dans quelques circonstances, cependant, l'air s'épanchant au-dessous du cuir chevelu et le décollant du péricrâne, forme une tumeur volumineuse qui peut s'étendre assez loin.

Dupuytren (3) rapporte un cas dans lequel une tumeur emphysémateuse siégeait à la fosse temporale, à la suite de la fracture du sinus frontal. On pourra lire également, dans le mémoire de L. Thomas, deux observations empruntées à Duverney et à Igonnet, et dans lesquelles la formation de tumeurs emphysémateuses a succédé à une altération inflammatoire des sinus frontaux.

Cette variété de pneumatocèle du crâne n'offre qu'un médiocre intérêt, et doit être considérée comme une complication en général peu grave des fractures, de l'ostéite, de la carie ou de la nécrose des sinus frontaux ou des cellules mastoïdiennes.

Il n'en est plus de même du pneumatocèle du crâne qui succède à la déhiscence spontanée de ces mêmes cavités. Cette variété, à peine connue avant les travaux de Costes et de L. Thomas, mérite au contraire d'être étudiée avec soin.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES. — Il importe d'abord de rechercher si le gaz épanché occupe le tissu cellulaire sous-cutané, le tissu

(1) *Moniteur des hôpitaux*, 1859, t. VII, nos 21, 22, 23, 24.

(2) *Du pneumatocèle du crâne*, thèse de Paris, 1865.

(3) *Leçons orales*, t. I, p. 129.

cellulaire sous-aponévrotique, ou s'il siége entre le péricrâne et les os du crâne. Contrairement à l'opinion de Costes, qui prétendait que le gaz est infiltré en même temps sous le péricrâne et dans la couche lamelleuse qui sépare le péricrâne de l'aponévrose épicroânienne, L. Thomas a conclu de ses recherches que la collection gazeuse est située entre le péricrâne et les os. Cette opinion est basée, en effet, sur un certain nombre d'observations, dans lesquelles l'incision des parties a permis de constater que le péricrâne était décollé des os du crâne, dans une étendue correspondante à celle de la tumeur.

Diverses autres raisons, tirées de la disposition des enveloppes du crâne, plaident encore en faveur de la théorie soutenue par L. Thomas. En effet, si le gaz était épanché dans le tissu cellulaire sous-cutané, il aurait la plus grande tendance à envahir le cou ou la face, loin de former une tumeur volumineuse et exactement limitée au crâne. D'autre part, le gaz épanché dans la couche lamelleuse sous-aponévrotique, n'aurait, il est vrai, aucune tendance à envahir le cou ou la face, retenu qu'il serait par les insertions de l'aponévrose épicroânienne; mais, en raison de l'extrême laxité de cette couche lamelleuse, il n'éprouverait aucune résistance pour l'envahir d'emblée dans toute son étendue. Or, nous verrons bientôt que le pneumatocèle forme une tumeur d'abord exactement circonscrite, qui augmente d'une manière lente et graduelle, circonstance qui semble indiquer une résistance plus grande que celle que présenterait au gaz épanché la couche lamelleuse sous-épicroânienne.

Nous admettrons donc, avec L. Thomas, que la collection gazeuse est limitée par le péricrâne détaché des os du crâne. Ceux-ci présentent, en outre, une altération particulière, constante, dont le développement n'est sans doute pas étranger au décollement du péricrâne.

Cette altération consiste en saillies et en dépressions irrégulièrement disposées. Les saillies peuvent atteindre le volume d'une noisette. Elles sont mousses ou terminées en pointe, offrent une dureté osseuse et font corps avec les os du crâne. Les dépressions plus ou moins profondes sont proportionnées au volume des saillies qu'elles séparent. Dans une observation de Lecat, on trouva, à l'autopsie, les os du crâne complètement perforés sur certains points. Fleury (1) a rapporté récemment un nouveau cas de pneumatocèle du crâne suivi d'autopsie, et dans lequel l'auteur semble aussi avoir constaté une perforation de l'occipital.

L. Thomas explique de la manière suivante la formation de ces saillies et de ces dépressions osseuses. Le gaz qui s'échappe sous l'influence d'un effort des cellules mastoïdiennes ou des sinus frontaux, doit décoller le péricrâne, dont les adhérences avec les os du crâne varient d'un point à l'autre. Le décollement ne se fait donc pas d'une manière uniforme, et dans les points où le péricrâne reste adhérent, il continue à jouer son rôle dans la nutrition des os. En outre, sous l'influence des tiraillements

(1) *Gaz. des hôpitaux*, 1868, p. 66.



auxquels il est soumis, il y a formation de dépôts cartilagineux, puis osseux. De telle sorte qu'en ces points la paroi osseuse suivrait, pour ainsi dire, le péricrâne, au fur et à mesure qu'il tendrait à s'éloigner des os du crâne, et serait soulevé par la collection gazeuse.

Cette explication ne rend qu'incomplètement compte des altérations osseuses, car elle ne permet pas de comprendre l'usure et la perforation du crâne observées dans quelques cas. Peut-être devrait-on voir dans ces dernières lésions le résultat de la même cause inconnue qui a produit la perforation spontanée des cellules mastoïdiennes ou des sinus frontaux.

Quoique le pneumatocèle du crâne ne puisse s'expliquer autrement que par l'issue des gaz contenus dans les cellules mastoïdiennes ou dans les sinus frontaux, on n'a jamais pu constater directement la perforation de l'une ou de l'autre de ces cavités. Cependant, chez un malade de Jarjavay, la persistance, après la guérison, d'une fistule des sinus frontaux, est une preuve bien évidente de la communication de ces cavités avec le pneumatocèle.

Mais, en l'absence de constatation directe, on doit cependant admettre l'existence de la communication du pneumatocèle, soit avec les cellules mastoïdiennes, soit avec les sinus frontaux, d'après un certain nombre de signes que nous mentionnerons plus tard.

Sous quelle influence se produit la perforation des sinus, cause du pneumatocèle? Les recherches de Hyrtl (1) ont appris que, chez certains sujets, les cavités aériennes du crâne (oreille moyenne, cellules mastoïdiennes, sinus frontaux), subissent un accroissement considérable par suite de la raréfaction et de l'atrophie graduelles de leurs parois, qui peuvent aller jusqu'à la perforation et à la déhiscence spontanée de ces cavités. Les causes de cette atrophie nous sont à peu près inconnues. On a pu accuser les traumatismes antérieurs, l'alcoolisme, mais sans que l'action de ces causes soit autrement prouvée. Nous verrons d'ailleurs, en étudiant l'atrophie des os du crâne, que cette lésion n'est pas extrêmement rare, et que, par une particularité singulière, il n'est pas rare que l'atrophie porte presque exclusivement sur la lame externe des os.

Certains auteurs ont vu dans l'action sur les cellules mastoïdiennes ou les sinus frontaux, de l'air qui se trouve comprimé dans leur cavité pendant l'effort ou l'action de se moucher, la cause de l'atrophie et de la perforation de leur paroi externe. Mais si le pneumatocèle reconnaissait cette cause, comment expliquer sa rareté?

Néanmoins, la pression de l'air doit certainement avoir une influence secondaire dans la production du pneumatocèle, et l'on comprend que, dans un violent effort d'expiration, elle puisse agir efficacement pour déterminer la rupture de la lame externe des cellules mastoïdiennes ou des sinus frontaux préalablement amincie. C'est ce qui semble avoir eut lieu

(1) De la déhiscence spontanée de la voûte du tympan et des cellules mastoïdiennes (Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. XXX, n° 40, 1858).

dans une observation de Chevance, quoique l'auteur ait eu le tort de considérer le pneumatocèle comme résultant d'une fracture du rocher.

La déhiscence spontanée des cavités aériennes du crâne par suite d'une atrophie graduelle de leur paroi externe, rend compte de l'intégrité du péricrâne que l'on a constaté dans un certain nombre de cas, et qui paraît une condition nécessaire pour le développement du pneumatocèle. En effet, l'air comprimé dans les voies aériennes pendant un effort, dans l'action de se moucher, par exemple, trouvant une issue anormale, s'infiltré sous le péricrâne et le décolle peu à peu.

Nous terminerons ce que nous avons à dire sur l'anatomie pathologique et de la pathogénie du pneumatocèle, en rapportant l'analyse du gaz contenu dans la tumeur, analyse qui n'a été faite complètement qu'une seule fois par Fordos, pharmacien de la Charité, dans l'observation de Denonvilliers. Il résulte de cette analyse que le gaz contenu dans le pneumatocèle diffère de l'air atmosphérique dont il contenait les mêmes éléments, par une proportion moindre d'oxygène (moins de 10 p. 100), et par une proportion plus grande d'azote (plus de 87 p. 100) et d'acide carbonique (plus de 1 p. 100).

Il était important de signaler les résultats de cette analyse qui, de prime abord, pourrait faire supposer que le gaz contenu dans le pneumatocèle est autre que l'air atmosphérique. Or la différence de composition que nous venons de signaler est sensiblement la même que celle que présente l'air atmosphérique après un séjour de vingt-quatre ou quarante-huit heures dans les mailles des tissus vivants, ainsi qu'il résulte des recherches de Demarquay et Lecomte (1).

**SYMPTOMATOLOGIE.** — Le pneumatocèle du crâne est quelquefois précédé, pendant un temps plus ou moins long, par des douleurs persistantes dans le point où la tumeur se développera plus tard. En outre, lorsque la maladie succède à une lésion des cellules mastoïdiennes, on a noté quelquefois un bruit de sifflement perçu par le malade dans l'oreille du côté correspondant.

Mais ces signes prodromiques peuvent faire complètement défaut. La maladie s'annonce alors par une tuméfaction d'abord limitée, soit à la région frontale, soit à la région mastoïdienne ou temporale, suivant qu'elle succède à la perforation des sinus frontaux ou des cellules mastoïdiennes. Dans ce dernier cas, le pneumatocèle du crâne peut se montrer d'abord à la partie postérieure du conduit auditif, dans la région mastoïdienne, le plus souvent au-dessus et un peu en arrière du conduit auditif; une seule fois il a débuté dans la région temporale. On se rendra facilement compte du siège primitif de la tumeur, lorsqu'on saura que les recherches anatomiques ont démontré l'existence de cellules aériennes communiquant avec la cavité du tympan et situées dans l'épaisseur même de la paroi supérieure du conduit auditif osseux.

(1) Arch. génér. de méd., t. XIV, p. 432, 1859.



Dans le cas où le pneumatocèle du crâne résulte de la perforation des sinus frontaux, la tumeur apparaît sur les parties latérales de la région frontale, vers l'une des apophyses orbitaires externes.

Au début, la tumeur a présenté le volume d'une noisette, d'une noix ou d'un œuf de pigeon. Elle est lisse, sans changement de couleur à la peau, élastique, non fluctuante, sonore à la percussion. Sa tension augmente sous l'influence d'un effort, de l'action de se moucher; elle diminue, au contraire, lorsqu'on la comprime, et peut être complètement réductible. Quelquefois même elle disparaît spontanément pour reparaitre au bout d'un ou de plusieurs jours.

Lorsque la tumeur a débuté au voisinage du conduit auditif, sa réduction s'accompagne souvent d'un bruit de sifflement perçu par le malade dans l'oreille correspondante. L'auscultation pratiquée dans la région mastoïdienne a même pu permettre au chirurgien d'entendre ce bruit.

Dans un cas de pneumatocèle observé par Jarjavay, et dans lequel la communication avait lieu avec les sinus frontaux, la réduction de la tumeur déterminait une sensation particulière que le malade exprimait en disant « qu'il lui semblait sentir quelque chose qui courait dans l'apophyse orbitaire externe, puis profondément dans la face, au niveau de l'os malaire du côté droit; de là ce courant gagnait la partie antérieure du cou ». En auscultant au niveau de la racine du nez, au moment où l'on comprimait la tumeur, on entendait un sifflement qui se produisait également lorsque le malade se mouchait ou faisait effort; ce sifflement était quelquefois remplacé par une sorte de râle muqueux.

Enfin, quel que soit le point de départ du pneumatocèle, on a encore noté dans certains cas, au moment de la réduction, des étourdissements, de la suffocation, de la toux, de la rougeur de la face et du larmolement. Chez le malade de Jarjavay, quand la compression était faite brusquement et avec force, la suffocation et l'angoisse étaient telles que le patient se débattait sous les mains des aides. Cet état pénible diminuait ou cessait entièrement quand la pression était rendue moins forte, ou quand le malade ouvrait largement la bouche, ce que Jarjavay explique en disant que les gaz trouvant une libre issue n'étaient pas refoulés en aussi grande quantité et avec autant de force vers la cavité thoracique.

Le pneumatocèle du crâne augmente lentement et n'envahit généralement qu'après plusieurs mois tout le côté de la tête où il a débuté. Plus tard, il peut envahir le côté opposé en se propageant ordinairement par la partie postérieure. Dans les cas où le pneumatocèle occupe la plus grande partie du crâne, on a noté un sillon médian, correspondant à la suture sagittale, et divisant la tumeur en deux parties. La tête semble alors coiffée d'un vaste turban, et la tumeur a pour limites inférieures les lignes courbes supérieures de l'occipital, les apophyses mastoïdes, les arcades zygomatiques et sourcilières. Chez le malade de Jarjavay, la collection gazeuse semblait même avoir décollé le périoste de la voûte orbitaire; l'œil droit était plus proéminent et repoussé en bas.

La circonférence de la tumeur présente quelquefois un rebord dur, œdémateux, cédant à la pression et conservant l'empreinte du doigt. Lorsqu'on vient à comprimer la tumeur, de manière à diminuer sa tension et à explorer la surface osseuse sous-jacente, on constate une altération extrêmement curieuse que nous avons déjà décrite, et qui consiste en saillies et en dépressions irrégulièrement disposées. Cette altération particulière disparaît souvent assez vite, après qu'on a évacué le gaz, et lorsque, par une compression permanente, on prévient le retour de la tumeur.

L'état général des malades atteints de pneumatocèle du crâne ne paraît nullement affecté. Toutes les fonctions s'accomplissent régulièrement. Il n'existe aucun trouble de la sensibilité ni la motilité; on a seulement noté des étourdissements de peu de durée survenant de temps à autre.

L'ouïe est conservée du côté où s'est développée la tumeur. Dans un cas unique rapporté par Chevance, de Vassy, il y avait de la surdité, que l'on pouvait d'ailleurs attribuer à une déchirure de la membrane du tympan, produite par une chute six semaines avant l'apparition du pneumatocèle du crâne. Le malade de Jarjavay, chez lequel il existait une communication avec les sinus frontaux, avait perdu l'odorat, mais la membrane pituitaire avait conservé sa sensibilité.

DIAGNOSTIC. — Le pneumatocèle du crâne a été quelquefois confondu avec des tumeurs liquides. Cette erreur ne devrait plus être commise, et il suffit de signaler la sonorité qui lui est propre pour distinguer le pneumatocèle de toutes les autres tumeurs du crâne.

On déterminera ensuite si le pneumatocèle résulte de la perforation des cellules mastoïdiennes ou de celle des sinus frontaux, d'après le siège primitif occupé par la tumeur, d'après la sensation éprouvée par le malade dans les tentatives de réduction, enfin, d'après les résultats fournis par l'auscultation pratiquée dans la région mastoïdienne ou au niveau de la racine du nez, soit pendant que le malade fait un effort, soit pendant qu'on comprime la tumeur.

PRONOSTIC. — Le pneumatocèle du crâne ne paraît pas être une affection très-grave par elle-même. Dans quelques observations où des accidents se sont développés et ont même entraîné la mort des malades, on doit plutôt accuser le traitement mis en usage que la maladie elle-même.

Cependant, je n'oserais pas être aussi affirmatif que L. Thomas, qui considère comme peu fondée la crainte de Lecat, de voir les os du crâne se perforer à la longue. Quelques faits, et en particulier celui de Fleury, cité plus haut, me paraissent démontrer la possibilité de la perforation des os, à la suite d'une sorte d'usure ou d'atrophie progressive. On ne peut dès lors prévoir les conséquences qui résulteraient du contact de l'air avec la surface de la dure-mère.

TRAITEMENT. — Les chirurgiens qui se sont trouvés en présence de cette singulière affection ont cherché, par différents moyens, à obtenir le recollement des parois de la poche renfermant la collection gazeuse.

L'incision, l'excision des parois de la tumeur, le séton, ont été em-