

de départ de la maladie. Les portions de l'os qui avoisinent et limitent le produit morbide, présentent souvent les traces d'un travail inflammatoire. On trouve (fig. 127) une perforation plus ou moins large, irrégulière, anfractueuse, garnie de dentelures, d'aspérités, indiquant l'existence d'une ostéite raréfiante, terminée souvent par nécrose.

SYMPTOMATOLOGIE. — Les symptômes varient suivant que la néoplasie débute à la surface externe de l'os ou dans l'épaisseur du diploé. Lorsque la tumeur attaque la table externe, on peut sentir sous les téguments une ou plusieurs bosselures, quelquefois dures, plus souvent mollasses, ou qui, du moins, ne tardent pas à le devenir, et peuvent alors donner la sensation d'une fausse fluctuation. Celle-ci, du reste, peut s'observer dans certaines tumeurs très-vasculaires et s'explique par l'existence d'épanchements sanguins. J'ai vu tout dernièrement une tumeur cancéreuse de la région temporo-pariétale, développée chez une jeune fille de seize ans, et qui présentait une telle apparence de fluctuation, que j'hésitai entre un cancer ramolli et un abcès chronique ossifluent.

Quand elle occupe le diploé, il se passe un certain temps avant qu'elle devienne appréciable par la palpation. A une certaine période, l'os raréfié par les progrès du mal est réduit à une mince lamelle qui se laisse déprimer en donnant au doigt la sensation d'une crépitation parcheminée. Enfin, lorsque l'os est perforé, la tumeur devient réductible et présente des battements isochrones au pouls artériel ou bien à la respiration, suivant que la table interne est intacte ou perforée. A ce moment, la tumeur peut prendre un développement considérable, envahir la peau, s'ulcérer et amener la mort d'une manière lente, à la suite d'une cachexie cancéreuse.

Lorsque le développement se fait vers l'intérieur, on voit survenir tous les signes d'une tumeur cérébrale : vertiges, syncope, paralysies, convulsions. La mort peut alors survenir très-rapidement.

Nélaton (1) a publié un cas singulier d'ostéo-sarcome du crâne, dans lequel la tumeur a disparu spontanément par résorption.

Le diagnostic du cancer du crâne est impossible à faire aussi longtemps que la tumeur n'est pas perceptible à l'extérieur. Une fois qu'on la sent sous la peau, on ne pourrait la confondre qu'avec le cancer des téguments. Généralement, ces deux affections sont simultanées, et lorsqu'elles ne le sont pas, l'exploration indiquée par Bruns, à l'aide d'une aiguille, peut indiquer si l'os est atteint ou non. Le fongus de la dure-mère étant presque toujours réductible et laissant à sa place un orifice osseux à rebords sensibles, ne prêterait que difficilement à la confusion. Les tumeurs érectiles peuvent ressembler à l'encéphaloïde, mais elles s'affaissent quand on comprime les vaisseaux de la tête, ce qui n'a pas lieu dans le cancer.

Le traitement ne peut être que palliatif; lorsque la tumeur est extérieure à la boîte osseuse, on peut l'exciser pour diminuer les accidents

(1) *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. II, p. 631.

du côté de la peau; mais la mort arrive toujours fatalement au bout d'un temps plus ou moins long.

§ III. — Lésions vitales et organiques des méninges et du cerveau.

L'inflammation des méninges et du cerveau, dont l'histoire devrait trouver ici sa place, a été décrite à l'occasion des lésions traumatiques du crâne et de l'encéphale, qu'elle vient si fréquemment compliquer. L'encéphalo-méningite qui se développe quelquefois par continuité, à la suite des diverses lésions vitales et organiques de la tête, ne diffère pas assez de l'encéphalo-méningite traumatique pour qu'il soit nécessaire de l'étudier à part.

Comme le lecteur doit s'y attendre, je passerai entièrement sous silence toutes les maladies des méninges et de l'encéphale qui sont du domaine de la pathologie interne. Les tumeurs seules devront m'occuper, et encore m'arrêterai-je presque exclusivement sur celles qui, susceptibles de se montrer à l'extérieur du crâne ou d'exiger une opération, intéressent plus particulièrement le chirurgien; tels sont : les anévrysmes intra-crâniens, les tumeurs veineuses en communication avec la circulation intracrânienne, certaines tumeurs de la dure-mère et du cerveau.

1° Anévrysmes intra-crâniens.

La plupart des artères contenues dans l'intérieur du crâne peuvent devenir le siège de dilatations anévrysmales. Je n'ai pas à m'occuper des anévrysmes des branches artérielles du cerveau, dont l'histoire appartient entièrement à la pathologie interne, et pour lesquels l'intervention chirurgicale est complètement nulle. Je dirai seulement quelques mots des anévrysmes de la carotide interne et de l'artère méningée moyenne.

a. On a observé, dans un certain nombre de cas, la dilatation anévrysmale de la carotide interne au niveau de son passage sur les côtés de la selle turque et dans l'intérieur du sinus caverneux.

Les symptômes de cet anévrysme se montrent généralement d'une manière brusque, et souvent à la suite d'un coup ou d'une violence extérieure quelconque. Le malade a éprouvé quelquefois une sensation de craquement, suivie d'un bruit rude de scie ou de rape, que l'on perçoit à l'aide du stéthoscope appliqué sur la tête ou la partie supérieure du cou, plus intense du côté affecté que du côté sain, et qui cesse par la compression de la carotide primitive du côté malade. Si la dilatation est limitée à la partie de l'artère répondant au sinus, on n'observe aucune tumeur extérieure.

Des troubles physiologiques dépendants de la compression des nerfs orbitaires ne tardent pas à se manifester; tels sont : le strabisme interne ou externe, la chute de la paupière, la dilatation de la pupille, les troubles divers de la vue, etc., accidents liés, comme on le comprend, à la paralysie des nerfs moteurs oculaires et de la branche ophthalmique.

On a noté également divers phénomènes cérébraux dont l'existence paraît plutôt liée au trouble de la circulation du cerveau qu'à la compression de cet organe; tels sont : les vertiges, les étourdissements, la céphalalgie, etc.

Malgré les difficultés du diagnostic, il semble néanmoins possible de l'établir avec un certain degré de certitude, d'après l'ensemble des symptômes précédents, et d'instituer un traitement rationnel. A ce double titre, l'observation suivante de Coe, de Bristol (1), mérite d'être brièvement rapportée : Une femme de cinquante-cinq ans se plaignit, cinq mois après un coup, d'éprouver dans l'intérieur de la tête un bruit de soufflet et de battement, comparable à celui d'une machine à vapeur. Ce bruit était entendu plus distinctement par l'oreille gauche que par la droite, et s'accompagnait d'un son continu, comme le tonnerre, partant d'un point voisin de l'angle supérieur et postérieur du pariétal droit. La malade ne pouvait rester couchée, et son sommeil était troublé par des rêves effrayants. Aucun bruit anormal du cœur ni des gros vaisseaux, mais on en percevait un très-sensible à la partie supérieure du cou et sur toute la surface du crâne, spécialement sur le temporal gauche. La compression de la carotide gauche faisait cesser entièrement le bruit; la compression de la carotide droite n'exerçait aucune influence. L'auscultation de la carotide droite permettait de séparer ses battements du bruit anormal, qui était aussi beaucoup plus fort du côté gauche. Il y avait du strabisme et de la diplopie de l'œil gauche; aucune tumeur extérieure. La ligature de la carotide primitive gauche fut pratiquée, le bruit cessa et tous les accidents disparurent. La guérison de la malade paraît s'être maintenue.

b. Les anévrysmes de l'artère méningée moyenne offrent cette particularité qu'ils peuvent venir faire saillie à l'extérieur, après avoir perforé les os du crâne, d'où résulte la possibilité d'une erreur de diagnostic.

Des quelques observations consignées dans la science, il résulte que la cause de la maladie a été une violence extérieure, un coup, une chute sur la région temporale.

Lorsque la tumeur anévrysmale est encore renfermée dans la cavité crânienne, on observe des symptômes cérébraux dus à la compression, tels que : céphalalgie, vertiges, étourdissements, assoupissement, quelquefois même hémiplégie du côté opposé à l'artère affectée. En même temps, le malade se plaint d'une douleur sourde et de battements violents dans la région temporale.

A cette période, le diagnostic ne saurait être établi avec certitude. Il se peut, du reste, que la perforation du crâne n'ait pas lieu, et que la mort survienne par suite de la rupture de l'anévrysmes, comme dans une observation de Gairdner, rapportée par Chassaignac.

Mais la tumeur, d'abord contenue dans l'intérieur du crâne, vient quelquefois se montrer à l'extérieur, après avoir perforé le temporal. Kri-

(1) Holmes, *System of Surgery*, vol. III, p. 493.

mer (1) en a observé un exemple d'autant plus curieux qu'il a été l'occasion d'une erreur de diagnostic grave. La tumeur, développée à la suite d'un coup violent, avait acquis le volume d'une noix et siégeait dans la région temporale. Elle fut prise pour un kyste et opérée. La malade mourut d'hémorrhagie. L'autopsie apprit qu'il s'agissait d'un sac anévrysmal provenant de l'artère méningée moyenne, et communiquant avec elle par un canal étroit qui traversait la suture temporo-pariétale. Ce vaisseau avait atteint dans le crâne le volume du petit doigt.

Le seul traitement rationnel de l'anévrysmes de l'artère méningée moyenne serait évidemment la ligature de la carotide primitive. Mais on ne devrait se décider à la pratiquer que si la tumeur faisait de rapides progrès.

2° Tumeurs veineuses en communication avec la circulation intracrânienne.

L'histoire de ces singulières tumeurs, encore incomplètement connues, est de date toute récente. C'est seulement en 1858 que parut une thèse ayant pour titre : *Essai sur un nouveau genre de tumeurs de la voûte du crâne formées par du sang en communication avec la circulation veineuse intracrânienne*. L'auteur de cette thèse, le docteur E. Dupont, ayant eu l'occasion d'observer un exemple de cette affection rare, réunit quelques faits plus ou moins analogues, et donna la première description générale de ces tumeurs. Depuis lors deux nouvelles observations ont été rapportées à la Société de chirurgie.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET MODE DE FORMATION. — Le caractère fondamental de ces tumeurs du crâne, celui qui nous a conduit à placer ici leur histoire, c'est leur communication avec la circulation veineuse intracrânienne. On pourrait même dire que, d'après les faits connus jusqu'à ce jour, la communication a toujours lieu avec le sinus longitudinal supérieur.

E. Dupont a supposé que certaines de ces tumeurs pourraient bien communiquer seulement avec les veines diploïques. Sans nier l'existence de cette variété, nous pensons qu'elle n'est encore établie par aucune observation authentique.

La communication avec le sinus longitudinal supérieur peut se faire de différentes manières, ce qui constitue autant de variétés de la maladie.

Chassaignac cite de mémoire un cas qui aurait été observé par Bérard aîné, et dans lequel la dilatation variqueuse d'une veine émissaire du sinus longitudinal supérieur donnait lieu à une tumeur de la voûte du crâne qui se gonflait considérablement lorsque l'enfant faisait un effort ou poussait un cri. Cette variété de tumeur, produite par la dilatation variqueuse d'une veine émissaire du sinus longitudinal supérieur, ne nous paraît pas suffisamment établie par cette observation, dont on a voulu rapprocher deux faits assez obscurs dus à Busch et à Flint.

(1) *Journal des progrès des sciences médicales*, t. X, p. 237.

Dans la plupart des cas, la communication avec le sinus longitudinal supérieur est tout à fait anormal. Si l'on s'en tenait à un examen superficiel, on serait tenté de croire, d'après les observations, que le plus souvent il y a eu fracture du crâne au voisinage du sinus longitudinal supérieur, déchirure de ce sinus et formation d'une poche sanguine qui reste en communication avec ce dernier. Mais en étudiant avec plus de soin les observations, on ne tarda pas à se convaincre que le traumatisme accusé est le plus souvent insuffisant pour produire une fracture de la voûte du crâne. Néanmoins, quelques-unes de ces tumeurs reconnaissent manifestement cette origine, et Hutin a rapporté une observation très-concluante dans laquelle une esquille avait perforé le sinus longitudinal supérieur, et avait ainsi déterminé un épanchement sanguin situé au-dessous de la dure-mère, et communiquant, par la fissure osseuse, avec une tumeur de la voûte du crâne.

Dans notre opinion, la plupart des tumeurs dont il s'agit se développent spontanément à la suite d'un processus particulier, consistant dans une atrophie partielle du crâne, et si les malades accusent presque constamment, dans leurs antécédents, l'action d'une cause traumatique, il est aisé de se convaincre que cette cause est le plus souvent incapable de produire une fracture du crâne, du moins dans les conditions ordinaires.

La pathogénie de ces tumeurs est encore assez obscure, en raison du petit nombre de cas dans lesquels la dissection a permis d'étudier l'état des parties. Avant de dire comment on peut comprendre leur mode de formation, nous décrirons brièvement les particularités révélées par l'examen nécroscopique.

Le siège anatomique de la tumeur a été exactement déterminé dans deux cas où la collection liquide était située entre le péri-crâne et les os du crâne. Quoiqu'il semble résulter, de deux autres observations rapportées par E. Dupont, que la tumeur peut siéger entre le péri-crâne et la couche fibro-musculaire, nous pensons, contrairement à l'opinion de cet auteur, que ce cas ne doit pas être le plus fréquent, et nous serions porté à croire que le sang se trouve constamment placé, du moins au début, entre le périoste et les os : car, à une période avancée, la tumeur peut paraître immédiatement située sous la peau, par suite de la destruction du périoste, et de l'amincissement de la couche fibro-musculaire qui s'unit et se confond avec le derme.

Tantôt, en effet, la paroi de la tumeur est constituée par le périoste l'aponévrose et la peau; tantôt ces diverses couches semblent avoir disparu, et la peau, livide, amincie, paraît prête à laisser exsuder le sang.

La cavité présente un aspect variable. Quelquefois uniloculaire, et s'affaissant complètement lorsque le sang qui la distend en a été expulsé, elle peut aussi être cloisonnée par des tractus fibreux qui se portent de l'enveloppe cutanée sur la surface osseuse, et lui donnent une apparence aréolaire.

La portion osseuse qui répond à la tumeur présente un ou plusieurs orifices. Dans deux ou trois observations, il n'existait qu'une seule ouverture sous la forme d'une fente, résultat d'une ancienne fracture. Mais, le plus souvent, les orifices sont multiples; tantôt si tenus qu'on ne put, même à l'autopsie, les constater d'une manière bien évidente, et qu'il fallut recourir à l'injection de liquide et de gaz dans le sinus longitudinal supérieur, pour s'assurer que l'os était criblé de pertuis osseux très-fins. D'autres fois, les trous osseux paraissent beaucoup plus développés et peuvent même être appréciés avec le doigt. Il semble que, dans certains cas, la limite de la tumeur ait été accusée par un rebord saillant plus ou moins analogue au bourrelet du céphalématome.

Avec des renseignements aussi insuffisants, il est difficile, comme on le voit, de se prononcer d'une manière définitive sur la pathogénie de ces tumeurs. Cependant, en m'appuyant, d'une part, sur les quelques données fournies par l'anatomie pathologique, et d'autre part sur la connaissance de certains faits d'anatomie normale récemment découverts, je crois pouvoir donner une théorie suffisamment compréhensible du développement spontané de ces tumeurs.

La lésion osseuse me paraît être le premier degré de la maladie. On a vu que l'atrophie des os du crâne n'est pas un fait extrêmement rare, et qu'elle se produit souvent dans des points limités. Elle est particulièrement assez fréquente sur les parties latérales du sinus longitudinal supérieur, au niveau des fossettes qui logent les glandes de Pacchioni. Cette atrophie progressive, qui est loin d'être l'apanage de la vieillesse, et qui se développe à tout âge, sans qu'on ait su en découvrir la cause, peut, dans sa marche progressive, amener la perforation complète de l'os, ou du moins réduire celui-ci à l'épaisseur d'une lamelle extrêmement mince. Il se peut que, dans ces conditions, une violence traumatique insuffisante pour briser l'os à l'état normal, détermine la rupture d'une lamelle osseuse extrêmement mince. C'est probablement ainsi que l'on pourrait expliquer la relation constatée dans la presque totalité des cas entre le développement de la tumeur et l'action antérieure d'un coup, d'une chute. Mais il n'est même pas nécessaire d'admettre l'intervention d'une violence extérieure pour comprendre la perforation complète de l'os, qui peut très-bien s'expliquer par la marche naturelle de l'atrophie.

La perforation une fois produite, comment se forme la tumeur veineuse? Cette question paraît avoir peu préoccupé les auteurs des observations, et c'est surtout à ce sujet que les renseignements nous font défaut. On peut admettre diverses hypothèses. La perforation des os ayant lieu au niveau du sinus, celui-ci viendrait faire hernie à l'extérieur, et former en se dilatant une tumeur revêtue par la membrane interne des veines. Ce fait aurait été observé, dit-on, mais il ne nous paraît pas démontré. D'ailleurs, la tumeur siége souvent en dehors de la ligne médiane, et paraît communiquer indirectement avec le sinus longitudinal supérieur.

La disposition anatomique suivante, découverte par Trolard (1), pourrait nous donner la solution de la difficulté. Cet auteur a, en effet, décrit sur les parties latérales du sinus longitudinal supérieur, des espaces correspondant aux cavités qui logent les glandes de Pacchioni, limités d'une part par ces glandes, et d'autre part par la surface osseuse, espaces qu'il désigne sous le nom de *lacs sanguins*, et qui, baignés par le sang veineux, communiquent avec les veines cérébrales et méningées, avec les canaux veineux et avec le sinus longitudinal supérieur.

Dès lors rien de plus facile que de comprendre le développement spontané des tumeurs veineuses en question. L'os atrophie, précisément au niveau de ces espaces, se perforé spontanément ou sous l'influence d'un léger traumatisme, le sang s'échappe au-dessous du périoste et vient former une tumeur à la voûte du crâne. Le périoste même peut être déchiré ou disparaître par atrophie, et le sang s'épancher dans le tissu sous-aponévrotique.

Telle est la manière dont on doit comprendre, selon nous, le mode de formation spontanée des tumeurs sanguines de la voûte du crâne en communication avec la circulation veineuse intra-crânienne. L'explication qui précède exige cependant un double contrôle, celui de l'anatomie normale et pathologique.

Si nous résumons actuellement ce qui précède, nous verrons que les tumeurs veineuses communiquant avec le sinus longitudinal supérieur diffèrent notablement les unes des autres au point de vue de leur pathogénie. On doit admettre, quant à présent, les deux variétés suivantes :

- 1° Des tumeurs produites par déchirure traumatique du sinus;
- 2° Des tumeurs résultant de l'atrophie et de la perforation des os, au niveau du sinus ou des cavités pacchioniennes.

On pourrait peut-être encore admettre, à titre d'exception rare, les tumeurs produites par la dilatation variqueuse d'une veine émissaire du sinus. Mais nous nous permettrons d'élever quelques doutes sur l'existence de cette variété.

SYMPTOMATOLOGIE. — Les tumeurs veineuses de la voûte du crâne que nous étudions ici sont situées sur le trajet du sinus longitudinal supérieur, ou en dehors de celui-ci; on en a observé dans les régions frontale, occipitale et pariétale. Leur volume est généralement peu considérable, et varie d'ailleurs suivant diverses circonstances que nous examinerons bientôt.

Tantôt les téguments qui les recouvrent ont conservé leur coloration et leurs textures normales, tantôt ils sont violacés, amincis et semblent prêts à se rompre. La fluctuation est en général très-nette; dans quelques cas, cependant, elle a paru obscure, et la palpation donnait l'idée d'un tissu mou, spongieux.

(1) *Recherches sur l'anatomie du système veineux du crâne et de l'encéphale* (Archives génér. de méd., mars 1870).

Ces tumeurs ne sont le siège d'aucun battement; l'auscultation n'y révèle aucun bruit anormal. Dans un cas, Azam a cru entendre un bruit de souffle au moment de la réduction brusque de la tumeur.

La réductibilité est, en effet, un des caractères les plus saillants de ces tumeurs. Dans presque tous les cas, en comprimant avec les doigts, on parvenait à les réduire complètement; dans quelques cas, cependant, la réduction était incomplète, mais le volume de la tumeur diminuait notablement. Si l'on vient alors à explorer avec soin la surface osseuse servant de base à la tumeur, on arrive quelquefois à sentir une ou plusieurs perforations. Néanmoins, comme nous l'avons dit, ces perforations peuvent être tellement petites, qu'elles restent inappréciables au toucher.

Outre la réductibilité par la compression directe, la tumeur présente des variations remarquables sous l'influence de la position de la tête, des mouvements respiratoires et de la compression des veines jugulaires internes.

On a constaté que, dans les diverses positions données à la tête, la tumeur offrait un maximum et un minimum de volume. Chez le malade de E. Dupont, la tumeur pouvait acquérir dans son plus grand développement 7 centimètres et demi de diamètre pour sa base, sur 2 centimètres et demi de hauteur ou d'épaisseur. Dans d'autres cas, le volume maximum était d'une noix, d'une moitié d'œuf de poule. Quant au minimum de volume, on l'a vu plusieurs fois arriver à zéro, c'est-à-dire que la tumeur disparaissait complètement dans certaines positions.

Lorsque la tête est fléchie et inclinée en avant, la tumeur se gonfle instantanément, et acquiert son maximum de volume. Elle diminue, au contraire, ou disparaît même complètement lorsque la tête est maintenue droite et fixe. Aussi l'existence d'une semblable tumeur ne pourrait-elle pas être soupçonnée si le malade se présentait pour la première fois à l'examen dans cette dernière position.

L'augmentation de la tumeur dans la position inclinée en avant, sa diminution ou sa disparition dans la position verticale, sont deux phénomènes constants, et qui offrent par conséquent une grande importance.

Il n'en est pas de même des variations que subit le volume de la tumeur, lorsque la tête est étendue et rejetée en arrière. L'examen a fourni des résultats contradictoires, car, dans quatre cas où l'on a noté ce qui se passait dans cette position, on a signalé deux fois l'augmentation et deux fois la diminution de volume. Ces différences dépendent probablement de conditions anatomiques particulières qu'il est difficile d'apprécier. Il est supposable, en effet, que ces variations de volume, dans les diverses positions de la tête, tiennent à une cause purement mécanique, et sont dues à l'action de la pesanteur sur le contenu de la tumeur.

Les mouvements respiratoires normaux n'exercent aucune influence sur le volume de la tumeur. Mais on a reconnu que ce volume augmentait pendant les expirations forcées, et diminuait au contraire dans les inspirations profondes.