

que pour toute ostéomyélite : staphylocoques (Lannelongue), streptocoques (observation personnelle). Le pneumocoque, le bacille d'Eberth n'ont pas encore été observés.

Je ne connais qu'un fait d'ostéomyélite crânienne consécutive à une fièvre éruptive, et, sans doute, suivant les données actuelles, par infection secondaire due au staphylocoque ou au streptocoque ; c'est le fait publié par mon père, dès 1863, d'ostéomyélite du frontal survenue à la suite d'une rougeole, et qu'il définissait très justement : pyohémie localisée avec nécrose osseuse consécutive.

Anatomie pathologique. — Dans l'ostéomyélite crânienne, on trouve du pus parsemé de gouttelettes huileuses entre l'os et le péri-crâne, entre l'os et la dure-mère à laquelle l'arachnoïde devient adhérente ; on en trouve aussi dans le diploé, et la partie lésée de l'os forme bientôt un séquestre nettement séparé des parties voisines d'abord blanchâtre, puis noirâtre et d'une odeur infecte « qui semble propre à l'ostéomyélite » (Gérard Marchant). Le foyer, plus ou moins large, siège d'ordinaire sur le frontal, souvent sur les pariétaux, l'écaïlle temporale, peut-être parfois à la base, comme dans le cas de nécrose du sphénoïde publié par P. Raymond.

Il peut coexister avec des lésions de voisinage (méningo-encéphalite, phlébite des sinus) et avec des lésions à distance, osseuses ou viscérales, identiques à celles qu'on trouve dans toutes les ostéomyélites graves, quel qu'en soit le siège.

Symptomatologie. — Les phénomènes locaux de l'ostéomyélite crânienne sont les mêmes que ceux de toute ostéomyélite siégeant sur un os superficiel. « Un gonflement pâteux, dit Jaymes, s'étale en un point du crâne, la peau, qui n'avait pas changé d'aspect, rougit un peu et la fluctuation devient manifeste ; bientôt un abcès s'ouvre, du pus fétide s'en écoule, et si, en ce moment, on enfonce dans l'abcès un stylet, on soupçonne que l'os dénudé dans une certaine étendue est nécrosé : il y a déjà des séquestres. »

Il faut bien savoir que ces phénomènes locaux sont toujours précédés, pendant trois ou quatre jours, souvent voilés pendant beaucoup plus longtemps, ou même tout à fait par des phénomènes généraux qui constituent d'ordinaire à eux seuls tout ou presque tout le tableau morbide. Leur début est presque toujours brusque, et se fait par une céphalalgie intense, redoublant le soir, ordinairement diffuse, parfois localisée au vertex ou à la nuque ; bientôt la température s'élève à 39°, 40°, en même temps qu'apparaissent des frissons, des vertiges, le tout suivi d'une somnolence coupée de subdélire ou d'une agitation extrême avec délire intense et carphologie. La langue est sèche et saburrale ; il y a des alternatives de diarrhée et de constipation ; le pouls est irrégulier et dépressible ; les poumons pleins de râles. Le coma ne tarde pas à survenir, avec respiration stertoreuse et pupille sans réaction : le huitième, le quinzième jour, le malade succombe.

L'ostéomyélite du crâne évolue donc, malgré ses accidents locaux d'apparence insignifiante, comme une infection septicémique généralisée, fait qui lui est commun avec la plupart des ostéomyélites graves.

Diagnostic. — Aussi le diagnostic n'en a-t-il été souvent fait qu'à l'amphithéâtre, et le seul moyen vrai de ne pas la laisser passer inaperçue est-il, ainsi que le dit Gérard Marchant, « chez un enfant atteint d'une affection aiguë et de phénomènes typhiques et douloureux qui rappellent plus ou moins la fièvre typhoïde, la méningite ou le rhumatisme, de songer à l'ostéomyélite crânienne et de la rechercher ».

La lésion locale trouvée a pu, lorsqu'elle siégeait sur le temporal, être confondue avec une mastoïdite otitique, mais il me semble vraiment impossible de la confondre avec une tuberculose ou une syphilis crânienne.

Ces diagnostics ne deviendraient discutables qu'en présence d'une ostéomyélite crânienne prolongée, variété non connue jusqu'à présent.

Traitement. — Il est fort possible qu'un traitement chirurgical actif puisse modifier le pronostic qui est des plus graves. Une observation de Gérard Marchant semble le prouver ; un garçonnet soigné récemment pour une fièvre typhoïde, avait été envoyé dans le service du professeur Lannelongue pour une carie du rocher consécutive à une otite ; en présence d'un empatement sus et rétro-auriculaire et des accidents généraux, on trépana de suite la mastoïde qui était saine. « Je prolongeai alors, dit Gérard Marchant, mon incision mastoïde et l'écaïlle du temporal ; elle était infiltrée d'un pus infect : la prétendue fièvre typhoïde et la prétendue carie mastoïdienne n'étaient que de l'ostéomyélite du temporal. L'os mat, dur, blanc grisâtre sur la largeur d'une pièce de cinq francs fut enlevé à la gouge, copeau par copeau, jusqu'à ce qu'on atteignit les limites de l'os sain. Une collection du volume d'une noix étalée entre l'os et la dure-mère fut ouverte et soigneusement vidée. La température tomba, mais remonta au bout de huit jours. Une inspection attentive de la plaie, une incision de la dure-mère qui tomba sur le sinus latéral, ne firent rien découvrir d'anormal de ce côté, et c'est le lendemain seulement qu'on découvrit un foyer péronier dont le traitement permit la guérison complète de l'opéré. » En cas d'ostéomyélite crânienne, la résection à la gouge et au maillet de toutes les parties malades est donc l'intervention de choix. Ajoutons qu'on ne sera sûr de travailler un tissu sain, au delà de l'os infecté, que lorsque l'hémorragie diploïque sera très abondante et qu'on devra, suivant le conseil de Kiessner, manier les instruments avec le plus de délicatesse possible, pour ne pas mobiliser les thromboses des veines osseuses infectées.

2° Tuberculose crânienne.

Historique. — Notée par MM. Duplay (1873) et Terrier (1880), la tuberculose des os du crâne a été de la part de Volkmann (1880), l'objet d'une description remarquable. Depuis, Coupard (1882), Poulet et Bousquet (1884), Israël (1886), da Costa Leite (1887), Gangolphe dans une intéressante Monographie (1887), Socin (1862) et Notta (1894), dans leurs statistiques hospitalières, en ont publié des exemples. Nous en avons observé deux cas, dont nous noterons les particularités intéressantes au cours de notre description.

Anatomie pathologique. — La tuberculose des os du crâne siège à la voûte sur le frontal, sur l'écaïlle du temporal, la partie supérieure de l'occipital. Il est possible, mais non prouvé, que bon nombre d'ostéites mastoïdiennes soient de nature tuberculeuse.

Les foyers peuvent être multiples, il y en avait trois chez un de nos malades.

Deux formes doivent être distinguées : la forme séquestrale perforante, la forme infiltrée progressive.

a. La FORME SÉQUESTRALE PERFORANTE (1) a pour point de départ un foyer de tuberculose osseuse qui isole un séquestre soit parcellaire, soit nummulaire et contenu dans une perforation arrondie, ovale, dont le diamètre varie de 1 à 5 centimètres et qui parfois est plus large du côté de la cavité crânienne que du péricrâne, par conséquent ne permettant pas au séquestre, lorsqu'il est nummulaire, de s'éliminer spontanément. (Gangolphe.)

b. La FORME INFILTRÉE PROGRESSIVE, décrite par Kœnig, présente les mêmes dispositions que la tuberculose infiltrée des autres os.

Dans ces deux formes, on constate toujours l'absence de réaction osseuse périphérique. « Il n'y a jamais, dit Gangolphe, d'hyperostose, d'ostéophytes et la voûte crânienne paraît aussi lisse et unie à 2 millimètres de la lésion qu'à 5 centimètres. »

Ajoutons qu'il existe d'ordinaire, sous-jacente à la lésion crânienne, de la périméningite tuberculeuse, adhérente ou non à la dure-mère, tout à fait analogue comme aspect et disposition à la périméningite de la tuberculose vertébrale. Chez un de nos malades, elle était localisée au-dessous du foyer de tuberculose perforante; chez l'autre, elle réunissait trois foyers de tuberculose osseuse en apparence indépendants.

Symptomatologie. — Comme la plupart des tuberculoses osseuses, la tuberculose du crâne débute par des douleurs qui, dans un de nos cas, étaient localisées à un point large comme une pièce de cinq francs, qui d'autres fois peuvent être diffuses, dues peut-être alors à une légère

(1) Cette forme perforante de la tuberculose n'est pas spéciale au crâne : on peut la rencontrer sur d'autres os plats : nous en connaissons des exemples observés à l'omoplate et à l'os iliaque.

congestion des méninges (da Costa). Au bout de quelques jours ou de quelques semaines, il se forme une tuméfaction molle, flasque ou fluctuante, très exceptionnellement pulsatile lorsqu'elle communique largement avec la cavité crânienne. Quoi qu'il en soit, la peau à son niveau s'ulcère rapidement; par la fistule à bords bleuâtres et décollés s'écoule du liquide tuberculeux, et l'on constate l'existence d'une cavité tapissée de fongosités au fond de laquelle le stylet rencontre soit un séquestre dur, soit, à travers une perforation, la résistance élastique de la dure-mère.

La tuberculose crânienne peut provoquer des accidents d'irritation méningée ou corticale qui manquent parfois du reste, même lorsque de très abondantes fongosités existent entre l'os et la dure-mère.

Pronostic. — Le pronostic dépend de l'étendue des lésions locales qui peuvent dépasser les limites d'une intervention possible et de la concomitance des accidents d'autre siège et de même nature. Aussi est-il absolument fatal dans quelques cas. Tel il était chez un de nos malades qui, outre trois foyers de tuberculose crânienne, présentait plusieurs tuberculoses articulaires en voie d'évolution et une tuberculose pulmonaire avancée. Dans d'autres cas il est moins grave, quoique d'une manière générale la tuberculose crânienne semble une mauvaise localisation de la diathèse.

Traitement. — Un traitement local radical, consistant dans l'ablation totale du foyer tuberculeux, peut toutefois donner de très bons résultats. Plusieurs opérés de Volkmann, chez lesquels il enleva non seulement l'os malade, mais le foyer sous-jacent de périméningite, sortirent de l'hôpital guéris et sans fistule. Sans fistule également et sans récurrence est un de nos malades, une fillette de neuf ans opérée par nous il y a deux ans, et qui présentait, outre une tuberculose du genou traitée avec succès par des curages articulaires, une tuberculose perforante de la bosse frontale droite que nous eûmes à traiter après fistulisation et qui nécessita, pour aboutir à la guérison complète, trois interventions successives.

3° Syphilis crânienne.

Les lésions crâniennes de la syphilis peuvent se produire dans la syphilis acquise, dans la syphilis héréditaire précoce ou dans la syphilis héréditaire tardive. Elles ont, dans ces trois cas, de tels caractères communs, leurs différences semblent si bien ne reposer que sur le cachet particulier imprimé à la lésion par l'âge auquel elle se développe (Gangolphe), que nous ferons simultanément l'étude de ces trois variétés.

Historique. — Les lésions de la syphilis crânienne auraient, d'après M. Parrot, existé de tout temps. Il a retrouvé les lésions de la syphilis acquise, non seulement sur des crânes péruviens antérieurs à la conquête espagnole provenant des sépultures de Guayaquil et des

hypogées de Chancaï, mais sur des crânes préhistoriques trouvés par le docteur Prunières dans les dolmens de la Lozère. Il a même pu, sur des crânes infantiles de l'une et l'autre provenance, noter des couches ostéophytiques que nous verrons être caractéristiques de la syphilis héréditaire.

Quoi qu'il en soit, les lésions crâniennes de la syphilis acquise n'ont été décrites qu'à partir du xv^e siècle, celles de la syphilis héréditaire précoce qu'à partir du xviii^e siècle, et celles de la syphilis héréditaire tardive depuis une vingtaine d'années.

I. *Syphilis acquise*. — A la suite de la terrible épidémie du xv^e siècle, les lésions crâniennes de la syphilis acquise furent vues et décrites par plus d'un syphiligraphe. Jean de Vigo (1514) signala les exostoses, Jacques de Béthencourt, dans son *Nouveau Carême de pénitence* (1525), nota les gommés frontales. Fracastor, en 1730, et, plus tard, en 1788, Swediaur décrivent la carie. Enfin tous les syphiligraphes modernes ont plus ou moins insisté sur les lésions crâniennes de la syphilis acquise : nous noterons seulement, en 1846, les leçons faites à l'hôpital du Midi par Ricord ; les nombreuses publications de Fournier ; le travail de Terrier et Luc sur la syphilis des vieillards, dans la *Revue de chirurgie* de 1884, la thèse de Galtier-Boissière sur la syphilis de la voûte du crâne, en 1885.

II. *Syphilis héréditaire précoce*. — Les lésions crâniennes de la syphilis héréditaire infantile, entrevues par Rosen (1778), Bertin (1810), Cruveilhier, n'ont été décrites à notre avis que d'une manière très confuse : on verra que nous éloignons de leur cadre toute une série d'affections confondues avec elles à la suite des travaux de Parrot : l'aplasie de développement, le crâniotabès, pour y conserver seulement les lésions analogues à celles de la syphilis acquise.

III. *Syphilis héréditaire tardive*. — Encore plus récemment étudiées, les lésions crâniennes de la syphilis héréditaire tardive n'ont attiré l'attention qu'à partir de l'observation importante du professeur Bouchard. En 1883, Fournier en faisait l'étude dans ses *Leçons sur la syphilis héréditaire tardive* ; enfin, tout récemment, dans les *Archives provinciales de chirurgie* (1893), Gangolphe en donnait, à propos d'un cas nouveau, une intéressante description.

Ajoutons enfin à ces détails historiques, que nous compléterons au cours de notre étude, ce fait que les lésions crâniennes diverses, caries ou exostoses, se sont montrées fréquemment dans les épidémies locales de syphilis décrites pendant longtemps comme affections spéciales sous les noms de *radesyge* (Norvège), *mal de Scherlievo* (côtes de l'Adriatique), *yan-yan* (côte de Zanzibar), etc.

Étiologie. — La prédilection toute particulière qu'a la syphilis osseuse pour le crâne est due, comme pour le tibia, à la situation superficielle de ces os, très accessibles aux agents thermiques ou traumatiques : ainsi l'on admet que la pression du bord du cha-

peau a une véritable influence sur l'habituel siège frontal des exostoses.

Les causes prédisposantes générales ont aussi leur action : ainsi il n'est pas douteux que les lésions crâniennes graves soient plus fréquentes dans la classe pauvre, il est plus discutable qu'elles revêtent la forme carie de préférence chez les scrofuleux : dans ce cas particulier, le « scrofulate de vérole » de Ricord nous semble moins admissible qu'à Galtier-Boissière.

Anatomie pathologique. — Nous allons étudier l'anatomie pathologique de ces lésions successivement pour la syphilis acquise et pour la syphilis héréditaire.

A. **SYPHILIS ACQUISE.** — Les lésions crâniennes de la syphilis acquise peuvent revêtir la forme de périostite ou d'ostéite.

1^o La *périostite*, lésion de la période primitive ou secondaire, n'offre aucune particularité due à son siège crânien.

2^o L'*ostéite*, lésion tertiaire, est d'origine gommeuse, et peut être soit diffuse, soit circonscrite.

a. « La forme diffuse, dit M. Lancereaux, débute tantôt par le périoste, tantôt par la profondeur de l'os : elle est dite périphérique ou superficielle dans le premier cas, tandis qu'elle est profonde ou parenchymateuse dans le second. Dans l'ostéite périphérique, le périoste devient le siège d'une injection et d'une tuméfaction produites par la formation de cellules petites et rondes dans sa partie ostéogénique et jusque dans les espaces médullaires du voisinage. Dans l'ostéite profonde, l'os injecté présente à la coupe une teinte rouge ou rosée, grisâtre et même jaunâtre en quelques points. A l'examen microscopique, on constate au niveau des portions d'un rouge vif, des médullocèles plus abondantes et globuleuses, tandis que les parties grisâtres et glutineuses renferment des cellules beaucoup plus petites que les précédentes et qui, au lieu d'être libres, sont plongées en même temps que de nombreux noyaux au sein d'une substance amorphe ou fibrillaire. Si l'on suit ce processus, on constate que le tissu osseux se résorbe progressivement et fait place au produit pathologique, et que cette résorption est précédée sur quelques points d'un agrandissement des ostéoplastes, de sorte qu'au bout d'un certain temps les canalicules osseux et les espaces médullaires sont élargis et comblés par du tissu embryonnaire. Les parties jaunes contiennent ce même tissu en voie d'atrophie et de résorption graisseuse. »

b. La forme circonscrite a été décrite avec soin par M. Cornil en 1879. « Lorsqu'on enlève la peau du cuir chevelu, dit-il, on trouve une ou plusieurs plaques épaisses, saillantes et vasculaires, au niveau desquelles l'os adhère au périocrâne. Celui-ci porte à sa surface interne une plaque irrégulière, saillante, ou une petite tumeur lobulée ou arrondie, formée par un tissu semi-transparent ou opaque à son centre, semblable à du tissu embryonnaire, de la grosseur d'un petit

pois ou davantage. Cette petite tumeur bourgeonnante, inflammatoire, du périoste épïcrañien, est logée dans une dépression irrégulière, formée aux dépens de la lame externe de l'os et du diploé. L'examen histologique de cette gomme y démontre des cellules rondes en quantité considérable, des fibrilles, des vaisseaux et souvent aussi des lamelles plus ou moins détruites et en voie de résorption, qui appartiennent au tissu osseux. La petite tumeur, en effet, qui adhère au périoste, s'est développée à la fois par l'inflammation de cette membrane, et par l'inflammation interne, circonscrite, du tissu osseux au même niveau. Du côté de l'os, la formation de moelle embryonnaire s'est accompagnée de la résorption atrophique des lamelles osseuses. Autour de celles-ci on trouve, dans les lacunes, soit de la moelle embryonnaire, soit de grandes cellules à noyaux multiples. Les fragments de ces cellules existent encore dans la tumeur gommeuse si la lésion est récente; on n'en trouve pas trace si elle est plus ancienne. Lorsque le processus, aigu d'abord, devient subaigu et chronique, la néoformation passe à l'état fibro-caséux et en même temps on observe du côté de l'os les phénomènes de l'ostéite condensante. » Les gommés circonscrites peuvent aussi avoir leur point de départ au niveau de la dure-mère; il peut en partir à la fois du péricrâne et de la dure-mère, qui se rencontrent parfois, pour produire des perforations. La gomme circonscrite peut être unique et localisée au frontal, ou proliférer par amas plus ou moins abondants et distants qui finissent d'ordinaire par se confondre.

Aux périostites ou ostéites spécifiques que nous venons d'étudier, peuvent s'associer des lésions secondaires trophiques ou nécrotiques.

Les premières, lésions trophiques, diffèrent considérablement d'aspect et de nature, suivant la modalité du processus aigu qui les a précédées.

a. Les périostites provoquent soit une éburnation de la surface de l'os, soit une périostose bien localisée, de forme hémisphérique, de surface unie et régulière, de consistance ferme, s'élevant de quelques millimètres à deux ou trois centimètres.

b. Les ostéites provoquent des lésions beaucoup plus considérables.

α. L'ostéite gommeuse diffuse amène des hyperostoses qui aboutissent, si elle était superficielle, à l'exostose, saillant à la face externe du crâne, si elle était profonde, à l'énostose, saillant à sa face interne, ou à l'exo-énostose saillant à la fois à sa face externe et à sa face interne. A la coupe, ces masses osseuses, lorsqu'elles sont limitées à un des côtés du crâne, sont entourées d'une lame compacte qui semble formée par le dédoublement de la table externe ou interne, dédoublement contenant dans son intérieur du tissu spongieux, à travées plus ou moins parallèles à la paroi crânienne. Lorsqu'elles sont totales, elles sont environnées ou non d'une couche de tissu compact, en continuité avec les tables externe et interne, et, pour leur

partie spongieuse, sont formées de ramifications spongieuses s'épanouissant plus ou moins régulièrement autour d'un centre.

Exostose, énostose, exo-énostose sont en outre entourées constamment d'une zone d'hyperostose crânienne irrégulière, s'étendant à plus ou moins grande distance de la masse principale.

MM. Sanson et Lancereaux ont même montré que l'hyperostose pouvait se généraliser: c'est là du reste un fait absolument exceptionnel.

β. L'ostéite gommeuse circonscrite provoque des lésions également très caractéristiques.

Elles résultent d'un mélange à proportion variable, d'atrophie et d'hypertrophie. — Il est rare que l'atrophie l'emporte, cependant le fait a été signalé par MM. Terrier et Luc chez les vieillards. Alors, disent-ils, « sous la mince coque unie formée par la surface du crâne et qui, par places, semble s'être effondrée, existe une véritable dentelle fragile occupant toute l'épaisseur de la paroi. Cette dentelle est constituée par des fibres osseuses, filiformes, délimitant de très fines alvéoles. Au pourtour de cette lésion, le tissu osseux progressivement aminci se termine par un bord tranchant et mince. » — En règle générale, l'atrophie et l'hypertrophie coexistent, mais, cette dernière l'emportant, l'os est beaucoup plus lourd qu'un os normal. « Si l'on fait une coupe d'un tel os, dit M. Poulet, on est frappé du contraste qu'offre l'association de la condensation et de la raréfaction; un grand nombre de petits trous, gros comme une tête d'épingle, sont entourés d'une zone d'ostéite condensante, aussi dure que l'ivoire. Le bourgeon gommeux, en effet, s'enfonce dans l'os à travers un pertuis étroit; il décrit ensuite dans le tissu spongieux une véritable hélice dont les trous de spire deviennent de plus en plus grands à mesure que le bourgeon s'éloigne de son point d'entrée. Dans les points confluent, les rampes hélicoïdales empiètent les unes sur les autres, s'enchevêtrent et ne laissent plus subsister que les saillies stalactiformes plus ou moins arrondies. » Ce travail mixte d'atrophie et d'hypertrophie peut aboutir à deux aspects macroscopiques différents: l'aspect en nid de guêpe, dû à la persistance des travées condensées et très minces (fig. 53); l'aspect érodé, qui offre trois variétés: la vermoulure simple, caractérisée par des boursoffures arrondies, vermiculaires, que séparent des rigoles et au milieu desquelles on voit souvent persister des traces de sutures normales; l'érosion cratéri-forme, plus ou moins étendue, où s'élèvent çà et là quelques colonnes saillantes en forme de champignons et composées de tissu éburné; la perforation totale, toujours étroite, polycyclique, et qui, souvent multiple, avec sillons superficiels intermédiaires, donne à l'os l'aspect d'une planche rongée par les vers.

Les lésions nécrotiques crâniennes de la syphilis acquise sont, comme les lésions trophiques précédentes, d'aspect différent suivant