

Le sexe paraît exercer une influence indiscutable, et, sans comparaison; les jeunes garçons sont plus exposés que les jeunes filles. C'est encore ce que démontrent d'une façon irréfutable les statistiques. Il est probable qu'il ne s'agit pas, dans ces cas, d'une prédisposition tenant au sexe lui-même, mais qu'il faut voir dans cette élection pour le sexe mâle, l'influence du traumatisme, des exercices violents, du surmenage physique dont nous allons démontrer la coïncidence avec les préliminaires de la maladie.

Autrefois, on avait eu une certaine tendance à rattacher l'ostéomyélite à la scrofule, on inclinait avec Chassaignac à voir un tempérament délicat chez les individus qui en étaient atteints. Cette opinion est parfaitement fautive, car les enfants les plus vigoureux y sont exposés. Nous ferons les mêmes remarques au sujet du tempérament rhumatismal dont la valeur a été exagérée par les parrains de la périostite rhumatismale (Becker et Schutzemberger). Leur erreur venait d'un fait d'observation mal interprété: l'influence du froid dans l'apparition de la maladie, influence qui est indiscutable, et que nous avons bien souvent rencontrée chez nos opérés (petits bergers couchant, s'endormant sur la terre humide). L'ostéomyélite aiguë n'est-elle pas, du reste, au squelette ce qu'est la pneumonie aiguë au poumon et l'étiologie de l'une et l'autre maladie, chez les jeunes sujets, nous paraissent être les mêmes.

Mais c'est le traumatisme dans ses modalités diverses: coups, surmenage physique, exercices immodérés, fatigues prolongées, etc., qui est ici la principale cause prochaine, il est en clinique ce qu'est le traumatisme de Becker sur les animaux. C'est le point traumatisé qui s'enflamme et suppure, surtout lorsque les conditions générales adjuvantes s'y joignent; telles les mauvaises conditions hygiéniques, misère physiologique, alimentation déficiente, etc. Nous ferons remarquer que les fièvres éruptives produisent souvent la suppuration osseuse, mais ces ostéites post-fébriles ne ressemblent que de loin, à l'ostéomyélite vraie.

Rappelons, en terminant ce paragraphe, que Lannelongue et Verneuil ont, dans ces dernières années, cherché la porte d'entrée de l'infection et qu'ils ont cru la trouver dans des érosions cutanées, dans des furoncles, dans différentes solutions de continuité du tégument externe.

**Siège.** — Les os longs, les os courts et les os plats peuvent être frappés par la maladie. Parmi eux, quelques-uns le sont avec élection et en des points plus spécialement choisis. Les voici par ordre de fréquence: le fémur à son extrémité inférieure; le tibia et le péroné à leur extrémité supérieure; l'humérus en haut; le cubitus et le radius en bas; cependant les deux régions juxta-épiphysaires, les deux pôles de l'os peuvent être simultanément envahis; c'est à ces cas que M. Ollier a réservé le nom: d'*ostéites bipolaires*. On remarquera que les extrémités des os longs habituellement frappées, sont précisément celles qui, d'après les lois formulées par ce chirurgien, sont les plus fertiles, et qui sont le siège d'un processus physiologique plus intense. C'est au membre inférieur que les manifestations l'emportent par leur fréquence. Mais on notera que, si la maladie, ordinairement, se localise sur un seul os, on peut voir aussi plusieurs os simultanément atteints. Tantôt alors, les lésions sont symétriques, tantôt elles occupent des points différents du squelette. Un de nos malades, âgé de quinze ans, présentait dix-sept trajets fistuleux portant sur des os différents, et symptomatiques d'ostéites infectieuses.

Le calcanéum près de son apophyse, l'astragale, les phalanges, etc., les corps vertébraux surtout vers les faces de leur corps, les apophyses épineuses, la rotule, sont les os courts préférés. Et parmi les os plats, il faut citer l'os iliaque, l'omoplate avec son apophyse coracoïde, que nous avons vue dans un cas être le point de départ d'une coracoïdite infectieuse, le maxillaire inférieur, les os du crâne.

**Anatomie pathologique.** — Les lésions macroscopiques diffèrent, suivant qu'on examine un os long, un os court, un os plat, mais les altérations histologiques sont les mêmes.

Le processus anatomo-pathologique est, d'une façon générale, une panostéite et non une périostite, une ostéite, une médullite, comme on a pu le croire, à

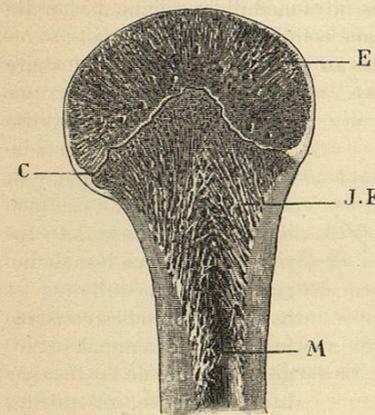


FIG. 241. — Extrémité supérieure d'un humérus normal, sectionné suivant son grand axe.

E, épiphysse — C, cartilage de conjugaison ou d'accroissement. — J. E, portion juxta-épiphysaire ou bulbuse de l'os. — M, canal médullaire.

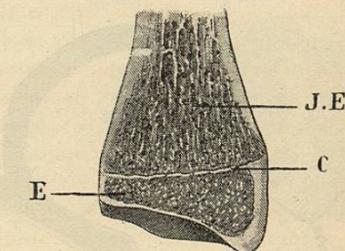


FIG. 242. — Extrémité inférieure d'un tibia normal, sectionné suivant son grand axe.

E, épiphysse inférieure. — C, cartilage de conjugaison. — J. E, portion juxta-épiphysaire.

différentes époques. L'os tout entier est pris parce que la maladie attaque les éléments de cet os qui l'infiltrant dans sa totalité; c'est-à-dire les éléments médullaires et que l'os est plongé dans un bain de moelle. Ce n'est donc que, par une dissection artificielle, qu'on peut décrire isolément les lésions du tissu osseux proprement dit, les lésions de la moelle, les lésions du périoste: tous ces organes sont solidaires.

a. **Lésions du tissu osseux.** — L'os est rose ou violacé, il laisse échapper des gouttelettes sanguinolentes par les orifices des canaux de Havers. Ces canaux sont gorgés de sang et les éléments cellulaires qui y sont contenus prolifèrent en revenant à l'état embryonnaire, se mélangeant à des globules blancs. Les espaces intracaniculaires augmentent et présentent les lésions de l'ostéite raréfiante. A une période plus avancée, la suppuration se manifeste: des taches jaunâtres infiltrant la surface osseuse, et arrivent à se collecter sous forme d'abcès. Des loges plus ou moins larges, des perforations, des tunnels, se produisent sous l'influence de l'ostéite raréfiante et suppurante et contiennent pus, fongosités et séquestres.

b. **Lésions de la moelle.** — Dans le canal médullaire, dans les canaux de Havers ou les aréoles du tissu spongieux (toutes ces portions sont histologiquement identiques), l'inflammation s'annonce par une coloration vineuse qui rappelle, mais à un degré plus intense, la moelle rouge des enfants. Les vaisseaux se dilatent, les médullocèles prolifèrent, la graisse disparaît et ces cellules adipeuses voient leurs noyaux entrer en prolifération. Des leucocytes arrivent en abon-

dance et, finalement, l'infiltration purulente, dont l'étendue varie, est constituée.

c. *Lésions du périoste.* — Il est épaissi, infiltré, hyperémié, facilement décollable. C'est dans sa couche profonde, ostéogénique, que s'opère le travail inflammatoire qui va aboutir à l'abcès. Le pus, une fois formé, décolle la membrane de l'os, et peut arriver progressivement à constituer un véritable manchon purulent sur une vaste étendue, quelquefois sur toute une diaphyse (pandiphysite suppurée). Nous l'avons vu pour le tibia s'étendre à la totalité de l'os et envahir les articulations du genou et du cou-de-pied. La communication peut se faire entre l'abcès sous-périostique et l'abcès intra-médullaire, de même qu'elle peut s'établir avec une cavité voisine, un espace cellulaire placé à proximité.

Tout ce que nous venons de dire se rapporte au processus général de l'ostéite suppurative et n'a rien qui soit spécial à l'ostéomyélite de croissance. C'est là le mode de réaction banale du système osseux, en face d'une cause qui le fait suppurer. Aussi ces lésions périostiques, médullaires et osseuses sont-elles constantes. Elles deviennent pathognomoniques de l'ostéomyélite infectieuse, lorsqu'elles se doublent des caractères suivants, que nous allons passer en revue, dans les os longs, les os courts et les os plats.

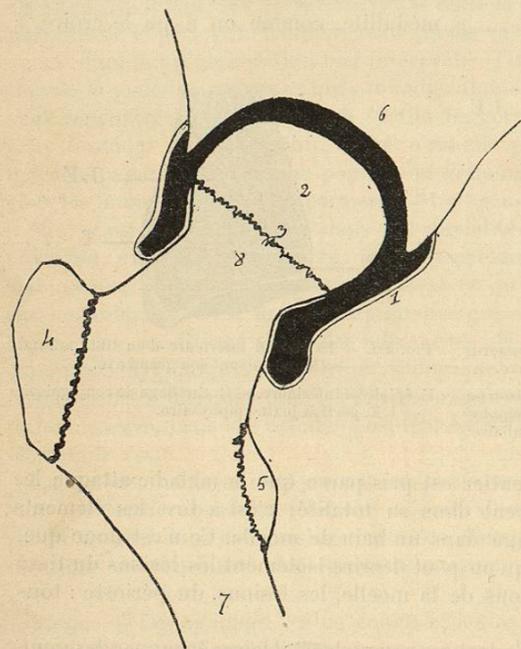


FIG. 245 — Articulation coxo-fémorale normale. — Extrémité supérieure du fémur avec ses cartilages d'accroissement.

1, synoviale. — 2, tête fémorale. — 3, cartilage de conjugaison. — 4, grand trochanter avec son cartilage d'accroissement. — 5, petit trochanter avec son cartilage d'accroissement. — 6, acétabulum. — 7, diaphyse fémorale. — 8, zone juxta-épiphysaire.

jugué : région dite juxta-épiphysaire, bulbeuse de l'os (Lannelongue). De là, elle s'irradie des deux côtés, en haut et en bas, vers la diaphyse et vers l'épiphysaire, où elle va à la rencontre du cartilage de conjugaison et par où elle pourra pénétrer jusqu'à l'articulation.

Les lésions du cartilage de conjugaison ne sont, en effet, pas rares. Il peut devenir rosé, par propagation secondaire de l'inflammation; quelquefois il se ramollit, se perfore, se détruit même largement ou complètement. C'est, lorsque la suppuration est considérable et lorsque l'épiphysaire et la diaphyse jouent librement l'une contre l'autre.

Chassaignac compare ces perforations du cartilage à des trous faits à l'emporte-pièce, et Lannelongue qui a suivi leur formation, décrit, dans une étude préliminaire, la déformation en godets au niveau de laquelle le cartilage aminci se montre privé de sa couche profonde calcifiée.

C'est par cette voie de propagation que la suppuration arrive, parfois, à envahir l'articulation voisine. L'invasion articulaire peut cependant se faire aussi, et nous croyons plus souvent encore, par l'intermédiaire d'un abcès sous-périostique. Il faut, d'ailleurs, se rappeler ici les rapports anatomiques entre les cartilages de conjugaison et les capsules articulaires. On comprend facilement que telle région juxta-épiphysaire, qui est située, tout entière dans l'articulation voisine, comme celle de l'extrémité supérieure du fémur pour l'articulation coxo-fémorale (fig. 245), s'accompagne fatalement d'arthrite à la moindre trace d'inflammation. Sézary (*Lyon méd.*, 1870), dans ses recherches fort intéressantes sur les rapports des synoviales articulaires avec les cartilages conjugaux, rapports qui, pour quelques articulations, varient suivant l'âge des sujets, a nettement indiqué le mécanisme de ces complications articulaires.



FIG. 244. — Coxalgie ostéo-myélique aiguë.

La suppuration, lorsqu'elle est abondante, peut produire d'autres accidents dont un des principaux consiste dans le *décollement épiphysaire*. Cette disjonction se produit à la suite de la disparition du cartilage, après la destruction de tous les liens qui réunissent épiphysaire et diaphyse; cette dernière est alors disjointe et luxée par les muscles. C'est par le même mécanisme que s'opère le *décollement des apophyses*, par exemple celui du grand trochanter qui est le plus fréquent. Mais, fait intéressant, qui ne peut s'expliquer que par un ramollissement inflammatoire plus complet de l'os à ce niveau, la séparation de l'extrémité et de la diaphyse peut se faire au-dessus du cartilage, dans la région juxta-épiphysaire même. Lannelongue, qui relate 5 cas de cette nature, signale l'intégrité du cartilage épiphysaire. Est-ce que dans ces faits il ne s'agirait pas de la lésion que nous allons immédiatement esquisser : la *fracture spontanée*.

Cette fracture, qui s'opère dans un os atteint d'ostéomyélite, se remarque principalement à la diaphyse et pendant la convalescence, au moment où le malade commence à marcher; c'est le tiers supérieur ou le tiers inférieur de la région diaphysaire qui est atteinte dans cet accident toujours tardif. Les os fracturés sont, par ordre de fréquence : le fémur, le tibia, l'humérus, etc. Ils deviennent le siège de déformations souvent assez complexes lorsque la fracture guérit, ce qui est possible. Lorsque la solution de continuité s'est produite en plein foyer de suppuration, elle peut exiger une amputation ou une désarticulation. Le trait de fracture siège d'habitude dans un point de nécrose, ou dans une portion en apparence saine, mais qui a été minée par le travail de l'os.

téite raréfiante. Ces altérations diminuent la résistance de l'os qui se rompt au moindre prétexte traumatique (marche, contraction musculaire). A côté de ces ruptures osseuses, il faut placer des inflexions, des coudures plus ou moins marquées de l'os malade, qui siègent au niveau des régions juxta-épiphysaires et qui remontent à des hauteurs variables, sur la diaphyse. Elles reconnaissent le même mécanisme : le défaut de résistance

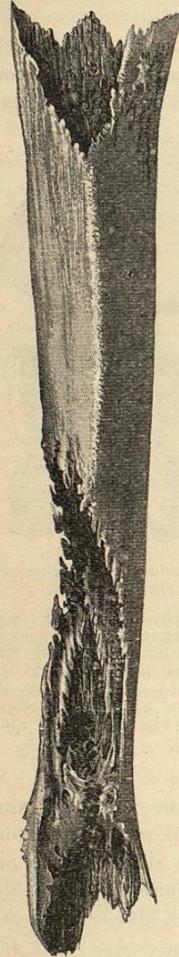


FIG. 244 bis. — Séquestre de toute la diaphyse tibiale droite, d'un enfant de 14 ans, frappé d'ostéomyélite infectieuse, aiguë, bi-polaire, avec décollement spontané des deux épiphyses : supérieure et inférieure.

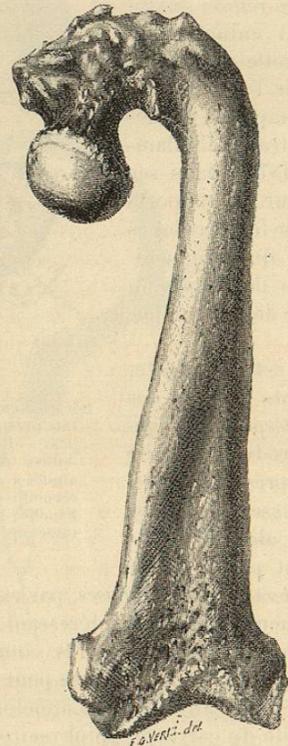


FIG. 245. — Coudure de l'extrémité supérieure du fémur droit par ramollissement inflammatoire.

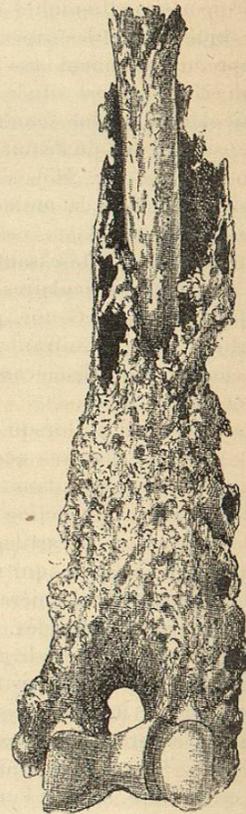


FIG. 246. — Nécrose diaphysaire après une ostéomyélite aiguë de l'extrémité supérieure de l'humérus.

du squelette, par ostéite médullisante. La figure 245 qui reproduit une pièce de notre musée, est un beau spécimen de ce genre de déformation.

Mais l'accident le plus fréquent de l'ostéomyélite, c'est la nécrose. Elle est engendrée par un double processus : la destruction des vaisseaux existant dans les canaux de Havers, au début, au moment de l'installation de la suppuration

(il s'agit avant tout d'un processus infectieux, voy. chapitre *Nécrose*), et plus tard, l'ostéite condensante, réactionnelle, qui étouffe l'élément vasculaire. Il en résulte, la formation de séquestres, dont l'étendue en longueur et en largeur, ainsi que le siège, sont exactement proportionnels à l'aire du territoire osseux, dans laquelle les phénomènes anatomo-pathologiques qui viennent d'être indiqués, se sont développés. Localisés dans la région juxta-épiphysaire sous forme de parcelles, ils peuvent acquérir les dimensions de la diaphyse elle-même, qui n'est plus qu'un os mort.

Lorsque le processus ostéomyélitique a épuisé son action, l'os atteint entre dans une nouvelle phase, l'ère de la *réparation*. La moelle sous-périostique, intra-osseuse, médullaire à proprement parler, dont l'activité avait été suspendue, récupère ses propriétés ostéogéniques. Elles semblent même avoir été exaltées par l'inflammation qui les a un moment troublées; c'est ainsi qu'elles fournissent des couches sous-périostiques suffisamment épaisses et assez rapidement formées, pour inclure et invaginer dans leur sein, le séquestre diaphysaire. C'est ainsi que la moelle de Havers produit l'ostéite condensante, réparation dangereuse si elle dépasse le centre, en ce qu'elle redeviendra elle-même une cause de nécrose; c'est ainsi, enfin, que la substance du canal médullaire peut produire aux confins du canal central, un véritable os compact. Mais l'excitation post-inflammatoire des éléments nobles de l'os n'est pas constante; l'ostéomyélite peut avoir été assez intense pour frapper de mort une partie des organes reproducteurs. Alors, dans les points où la réparation est impossible, se trouvent des pertes de substance dont les plus fréquentes siègent dans l'os périostique et conduisent de la périphérie au canal central ou au séquestre invaginé. C'est là ce que Wiedmann appelait les cloaques ou les égouts. Enfin, lorsque la destruction du bain de moelle dans lequel plonge l'os, a été totale, la reproduction ne peut se faire; une fois éliminé, le séquestre, qui dans ce cas représente la totalité de la diaphyse, laisse une place vide indéfiniment inoccupée.

2° *Os courts et os plats*. — Les considérations précédentes sont, en tous points, applicables à l'ostéomyélite des os courts et plats, qui possèdent une région juxta-épiphysaire : processus histologique, aspect macroscopique, suppuration à la région bulbeuse, décollements épiphysaires, séquestres, périostoses, etc., toutes ces lésions peuvent être retrouvées, sur des phalanges, des calcanéums, des vertèbres, des maxillaires inférieurs, des omoplates, des os iliaques, etc., frappés par la maladie. Chez un jeune homme de dix-sept ans, j'ai en opérant un phlegmon ostéomyélitique du pouce droit, trouvé toutes les épiphyses, y compris celle du premier métacarpien, flottantes et baignant dans le pus (fig. 247).

*Symptômes*. — Les manifestations de l'ostéomyélite ne sauraient être décrites dans le même cadre. On peut dire que deux individus, simultanément frappés, différeront l'un de l'autre par quelques symptômes. La distinction est quelquefois même si grande qu'il est permis de se demander si l'on a bien



FIG. 247. — Poly-ostéomyélite purulente aiguë. — Phlegmon ostéomyélitique suppuré avec décollement épiphysaire du squelette du pouce, y compris le premier métacarpien, chez un jeune homme de dix-sept ans.