

duction de tissu ostéoïde avec irrégularité dans la direction des travées osseuses qui tantôt sont excessives et laissent tantôt intacts les îlots du cartilage dont la prolifération est des plus actives. Plus tard ces éléments, mal formés, se ramollissent, forment une couche jaunâtre qui détruit l'adhérence de la diaphyse au cartilage et permet des déplacements entre eux; mais le périoste, dont les couches profondes ont été frappées de la même altération formatrice, reste indemne dans ses couches externes fibreuses qui maintiennent les surfaces en rapport.

L'extension de la lésion peut entraîner dans les diaphyses atteintes des fractures sous l'effet de la moindre violence ou encore des courbures au niveau du décollement. Il en advient des impotences fonctionnelles auxquelles on a donné le nom impropre de *pseudo-paralysie syphilitique*. Le périoste resté adhérent peut faire un cal fibreux d'abord, osseux plus tard, qui rétablit les fonctions.

Parrot a donné le nom d'*atrophie gélatiniforme* à l'extension de cette altération jusque dans le tissu osseux qui, en effet, présente alors une couleur rouge ou jaune et est ramolli. Les foyers épiphysaires peuvent suppurer et s'ouvrir suivant les points qu'ils occupent, soit au dehors, soit dans une articulation.

Les os qui, chez le fœtus, sont destinés à un accroissement plus considérable immédiatement après la naissance et sur lesquels l'activité formatrice est la plus grande, sont par cela même les plus prédisposés à l'évolution syphilitique. Il en est également ainsi de ceux qui, à ce moment, deviennent les plus mobiles: os des membres auxquels il faut ajouter ceux de la ceinture pelvienne ainsi que l'omoplate, la clavicule, les os de la cavité pectorale: sternum, côtes, et les os du crâne.

On comprend, après tout ce que nous venons de dire, comment Parrot a fait jouer un rôle exclusif à la syphilis dans la production du rachitisme. Pour lui cette dernière affection est toujours une dépendance de la vérole héréditaire.

La question n'est pas tranchée. Pour nous, nous pensons que tous les processus atrophiques déterminant toujours les mêmes altérations, le rachitisme, conséquence de tous les processus atrophiques, pourra dépendre de toutes les causes de misère physiologique, quelle qu'en soit la nature.

Ch. Bouchard, Lannelongue ensuite, ont décrit des accidents osseux infantiles ne survenant que beaucoup plus tard, vers cinq ou six ans, et les ont rattachés à la syphilis héréditaire. Ce sont des hyperostoses irrégulières à surface mamelonnée, s'accompagnant de douleurs vives, sans tendance à la suppuration, et entraînant des déformations osseuses consécutives sur les os longs des membres. Lorsqu'il existe d'autres manifestations syphilitiques, on est en droit de rattacher ces lésions à la vérole, mais quand ces manifestations font défaut, comme rien dans la nature de l'hyperostose ne permet de la rattacher plutôt à une cause

qu'à une autre, il n'est pas permis de conclure à leur nature syphilitique.

Le traitement lui-même ne saurait rien révéler de positif, le mercure et tous ses sels agissant comme microbicides sur toutes les maladies infectieuses.

Disons enfin, pour être complet, que Parrot a décrit des altérations du crâne qu'il a rattachées aux affections osseuses syphilitiques infantiles. Ce sont des tumeurs arrondies, à bords saillants, ramollies à leur centre, fort peu proéminentes à l'extérieur, et évoluant de la superficie vers la profondeur à travers le diploé des frontaux et des pariétaux. Cette étude est toute à reprendre, rien ne me semble jusqu'ici établir nettement sa nature.

Chez l'adulte, qui prend la syphilis par contamination directe, chancre ou pustule muqueuse, les accidents osseux peuvent être de deux formes.

Dans le premier cas, les manifestations du côté des os seraient hâtives et surviendraient peu de temps après l'apparition du chancre infectant. Les nodules gommeux se développent alors, d'après Mauriac, exclusivement sous le périoste, sont assez limités dans leur étendue, provoquent une tuméfaction subite et aiguë avec sensation semi-fluctuante à la palpation; elles s'accompagnent toujours de douleurs nocturnes, vives, douleurs rappelées par le moindre attouchement. La résolution de ces tumeurs serait rapide aussi et il ne resterait qu'un centre limité de périostite chronique. Il ne serait pas impossible que, dans ces cas, les causes mécaniques extérieures, contusions subites ou professionnelles, ne soient les causes d'une évolution microbienne rapide au point contus, mais, quoi qu'il en soit, il faut supposer qu'à ce moment déjà il s'est fait une propagation du microbe à toute l'économie ou au moins à tout le membre et que le traumatisme a été la cause déterminante de la localisation favorisée par la mauvaise nutrition générale.

Les douleurs ostéocopes existent habituellement dans la syphilis osseuse. Fournier les a désignées sous le nom d'*ostéalgie*, lorsqu'elles ne s'accompagnent d'aucune tuméfaction. Ce ne peuvent être là, pensons-nous, que des névrites occasionnées par l'évolution de nodules gommeux intra-osseux; mais pourquoi ces douleurs sont-elles si vives la nuit?...

Les accidents médullaires tardifs de la syphilis sont, chez l'adulte, en tous points semblables à ceux que déterminent toutes les ostéites et ostéomyélites de quelque nature qu'elles soient. Le processus pathologique peut être à évolution formative pure, c'est-à-dire avec prédominance des phénomènes d'apposition, d'où les hyperostoses, les exostoses éburnées, les gonflements durs et rugueux des os, ou encore avec raréfaction prédominante, d'où les caries et les nécroses de nature syphilitique avec suppuration éliminatrice des portions mortifiées.

Les gommages développées dans un os atteint de syphilis tardive ne se

rassemblent pas en une tumeur unique, ce sont des séries de tumeurs molles ou de consistance caséuse formées chacune d'entre elles par des amas de petits nodules infectés, mais qui arrivées à un certain volume variable, jamais considérable, laissent entre elles des ponts de substance osseuse indemne. Ces tumeurs évoluent toujours d'une manière spéciale, caractéristique; la raréfaction qu'elles déterminent tourne à l'instar d'un pas de vis autour d'un axe central, d'une colonne épaissie et éburnée. Cette progression hélicoïdale perfore les lames osseuses, pendant que, entre une ou plusieurs de ces ouvertures, le périoste indemne forme des couches nouvelles adventives, augmente ainsi l'épaisseur de l'os et détermine la production d'ostéophytes. Les os ainsi hyperostosés exercent sur les tissus ou les organes ambiants des actions de voisinage par la compression ou encore par l'extension de l'infection; ces accidents sont toujours en rapport avec le rôle physiologique de ces organes. Lorsque les os, surtout les os plats, sont envahis par cette forme de l'évolution gommeuse, ils affectent, comme l'a dit Cornil, l'aspect d'une dentelle.

Quand l'affection en est arrivée au point de constituer des séquestres ou de produire des nécroses moléculaires, *caries syphilitiques*, les parties mortifiées doivent être éliminées, et, bien que la gomme puisse se cicatrifier elle-même sans suppuration, le pus se formera autour des portions mortifiées dont l'élimination se fait par les processus que nous avons déjà si souvent décrits.

Quand les gommages ont envahi une diaphyse et y ont creusé de véritables galeries curvilignes, l'os présente évidemment une résistance bien moindre, alors même que le périoste a formé des couches adventives nouvelles; aussi se fracture-t-il facilement, lorsqu'il s'agit d'un os long, et se perfore-t-il quand il s'agit d'un os plat.

Les clavicules, le sternum, les os de la voûte du palais, des fosses nasales, du crâne, les os des membres sont le plus fréquemment atteints. Au début l'on constate, quand l'os est accessible à l'examen, une tumeur aplatie, ramollie au centre, à rebord dur, gomme syphilitique, qui plus tard peut rétrocéder et disparaître en laissant après elle les traces d'une simple périostite chronique, d'autres fois encore elle s'ulcère, laisse écouler un liquide filant qui devient purulent quand des portions osseuses nécrosées doivent être éliminées. Il en résulte toujours et naturellement une fistule. Mais quand les gommages siègent et évoluent profondément, quand elles prennent naissance à la face profonde d'os plats, il devient difficile de se rendre compte des accidents qu'elles déterminent par leur compression excentrique; ces accidents fonctionnels sont, en effet, ceux que produisent toutes les tumeurs; les antécédents du malade et l'existence des douleurs ostéocopes pourront seuls faire supposer la nature de l'infection.

**Traitement.** — La nature microbienne de la syphilis s'imposant au-

jourd'hui, c'est elle qui doit fournir les indications thérapeutiques.

Tonifier le malade pour lutter contre la dénutrition. Le moyen presque héroïque semble être l'iodure de potassium à doses massives. Comment agit-il? Est-ce comme simple tonique, est-ce comme antiseptique? Nous l'ignorons encore. Si cependant des accidents graves de compression survenaient, je n'hésiterais nullement à agir par les mercuriaux, soit par la méthode des frictions, soit par la méthode de Merget.

### § 7. — Chondromes.

Pour l'anatomie pathologique de ces tumeurs, nous renvoyons le lecteur aux pages 413 et suivantes.

Développées, ainsi que nous l'avons dit, surtout dans la jeunesse, en raison de la suractivité nutritive du cartilage embryonnaire, ces tumeurs peuvent se rencontrer sur tous les os du squelette, mais on les trouve le plus souvent sur les métacarpiens et les doigts, auxquels ils font prendre une forme caractéristique que l'on a comparée aux bulbes du dahlia.

Quand la tumeur s'est développée dans l'os lui-même, elle est entourée d'une coque osseuse plus ou moins épaisse qui donne la sensation de crépitation parcheminée, lorsque ses bourgeons mamelonnés ont suffisamment aminci la substance osseuse ancienne ainsi que les couches périostiques de nouvelle formation. Cette coque cède plus tard par places et les bourgeons font saillie au travers des ouvertures.

Lorsque le chondrome se développe dans le périoste, la couche osseuse, très mince dès l'origine, est due à de nouvelles couches osseuses périphériques qui, peu épaisses, cèdent et livrent rapidement passage aux mamelons du néoplasme.

Les chondromes sont des tumeurs dures à formes irrégulières, mamelonnées, bosselées, adhérentes ou d'une mobilité très limitée, dont le développement est lent, mais continu. Elles peuvent atteindre des dimensions énormes, la peau ne s'ulcère jamais que lorsqu'elle est trop distendue par la tumeur.

En raison des modifications nutritives que nous avons décrites, le chondrome peut présenter des parties ramollies entourées par la substance du néoplasme, sans poche kystique vraie. Ces faux kystes, dont on a quelquefois retiré du sang, contiennent plus fréquemment un liquide variable suivant la transformation glycogénique ou graisseuse des éléments du chondrome. On peut en outre y trouver des travées ossifiées ou simplement calcifiées. L'existence de ces foyers de ramollissement fait prendre à la tumeur une forme plus irrégulière, plus bosselée encore et lui donne une résistance plus élastique sous les doigts.

Les chondromes des os ont peu de tendance à la généralisation; très rarement les ganglions sont engorgés; leur marche est très lente, leur

ulcération ne survient que lorsque leur volume a produit par distension celle de la peau, aussi retentiraient-elles très peu sur l'état général si, par les compressions qu'elles exercent sur les organes, les vaisseaux, les nerfs voisins, elles ne déterminaient des troubles fonctionnels considérables. Sans parler ici des accidents dus aux chondromes des os du thorax, du bassin, du maxillaire inférieur, disons que toujours la compression des vaisseaux détermine l'œdème des parties, favorise leur ulcération, de même que celle exercée par ces tumeurs sur les nerfs occasionne des douleurs, des paralysies, des atrophies.

Le chondrome, après l'ouverture de la peau, participe à l'ulcération ; la cachexie survient alors par épuisement et emporte le malade.

**Traitement.** — Il ne saurait être que chirurgical. L'indication est de détruire la tumeur ou de la faire atrophier.

On s'est bien trouvé, dans les cas de chondromes de petit volume, de la cautérisation actuelle ou potentielle.

Mieux vaut l'extirpation, la décortication en masse ou l'évidement en ayant soin de ne rien laisser qui puisse amener la récurrence sur place.

A un degré plus avancé on pourra être forcé d'amputer ou de réséquer les parties atteintes, suivant les régions.

Lorsque la tumeur présente des points ramollis, multiples d'ordinaire, on pourra les ponctionner ; quelques succès ont été obtenus par ce procédé, auquel il faut adjoindre la compression.

#### § 8. — Ostéomes.

Après ce que nous en avons dit page 119 et après les détails que nous avons donnés à propos de toutes les affections des os, nous n'aurons que peu de choses à ajouter.

La formation des ostéomes nous est connue, alors même qu'il s'agit d'ostéomes *ostéogéniques* qui apparaissent dans le jeune âge, avant la fin du développement du squelette ; toujours le processus évolutif est le même, les cellules embryonnaires qui se transforment deviennent du cartilage, puis de l'os.

Il est à remarquer cependant que l'existence des ostéomes peut être simultanée sur un grand nombre de points du squelette, que d'autres fois elle peut être bilatérale et homologue des deux côtés du corps, ou encore que son apparition peut être héréditaire. La cause intime du phénomène ne nous est pas connue, sous l'influence de toute irritation agissant sur le périoste ou sur la moelle osseuse, l'ostéogénèse se produit : quelle peut être la cause irritative généralisée ou transmise des parents à l'enfant, qui soit capable de déterminer les exostoses ostéogéniques ?....

Nous avons vu comment agissent les traumatismes et les éléments microbiens, nous n'avons pas à y revenir.

Alors que sous l'influence des anciennes opinions on faisait du périoste un organe distinct de l'os et que leurs affections semblaient indépendantes, on décrivait des *exostoses périostiques* et des *exostoses parenchymateuses*, et l'on disait, *a priori*, que les premières devaient être mobiles sur l'os, les secondes faisant, au contraire, corps avec lui.

On établissait également une grande distinction entre les exostoses spongieuses et éburnées, car la corrélation entre les phénomènes de raréfaction et de condensation n'était pas connue. D'autre part encore on admettait une distinction absolue entre les exostoses et les énostoses, car on ne se rendait nul compte de la connexité entre les phénomènes d'irritation des couches profondes du périoste et ceux de la moelle du canal central. Aujourd'hui nous savons que tous ces phénomènes de néoformation sont les mêmes et ne sauraient, à aucun degré, exister les uns sans les autres.

Quand l'irritation porte sur un point déterminé de l'os, il s'y développe un ostéome unique qui peut prendre toutes les formes possibles, en crochet, en hameçon, en épine, et toujours alors sa structure sera celle des épiphyses, tissu spongieux ou raréfié au centre et coque compacte à la périphérie.

D'autres fois encore et toujours en suite des conditions qui nous sont connues, en un point déterminé d'un cartilage épiphysaire ou de conjugaison, une poussée cartilagineuse peut se produire ; elle s'ossifiera, mais entre elle et l'os persistera une lamelle du cartilage primordial qui ne s'ossifiera que lorsque le cartilage de conjugaison aura totalement disparu par suite de l'évolution normale du squelette. Cette lamelle cartilagineuse pourra même persister, et alors l'exostose épiphysaire ne sera pas soudée au corps de l'os et constituera une véritable fausse articulation avec bourse séreuse et même synoviale.

Le même phénomène, bien étudié pour l'ossification des tendons du dindon, peut se produire dans les tissus fibreux des cordages tendineux, qui sur une étendue plus ou moins grande s'ossifient et déterminent ainsi des exostoses dont la forme et le volume sont en rapport avec ceux de la masse fibreuse ossifiée.

Les os dont la partie centrale est elle-même occupée par un tubercule ou par une gomme syphilitique présentent des noyaux d'ossification ; comme nous l'avons expliqué plus haut, ces tumeurs osseuses toujours condensées à la périphérie et raréfiées au centre peuvent acquérir des volumes relativement considérables quand il s'agit surtout des os plats. Les complications par compression des organes sous-jacents, de l'encéphale par exemple, quand les os du crâne se trouvent atteints, sont toujours à redouter. Comme les enchondromes, les ostéomes peuvent déterminer la compression des vaisseaux et des nerfs voisins avec tous les accidents consécutifs que nous avons décrits. Le Dentu a signalé des contractions douloureuses déterminées par la com-

pression d'un ostéome sur les nerfs voisins. On connaît même dans la science des cas où une exostose en forme d'épine avait traversé de part en part des vaisseaux et produit ainsi une hémorragie mortelle ou un anévrisme. Ces résultats nous semblent douteux; en effet le mode de développement lent de l'ostéome ne saurait déterminer des accidents rapides, et pendant le temps nécessaire à leur évolution les circulations collatérales ont plus que le temps nécessaire pour s'établir.

Les phénomènes de compression viscérale déterminés par les ostéomes varient suivant les régions et suivant les organes comprimés. Lorsque ces tumeurs arrivent au voisinage de la peau, elles compriment d'abord le tissu connectif sous-cutané, le tassent et y déterminent par le procédé qui nous est connu la formation d'une bourse séreuse sous-cutanée; d'autres fois la peau s'enflamme par la distension ou les frottements, s'ulcère, et l'exostose elle-même se carie ou se nécrose.

Toujours aussi l'ostéome ainsi développé est exposé, il est inutile d'y insister, à toutes les violences extérieures, à des fractures par exemple.

Le volume de ces tumeurs varie beaucoup, toujours ainsi que leur forme il dépendra du siège de leur production. Elles sont dures, immobiles sur l'os auquel elles appartiennent, non mamelonnées, indolentes, sauf dans les cas de périostite syphilitique. Les douleurs comme les paralysies qui surviennent dépendent des nerfs comprimés, mais ne résultent pas directement de la tumeur et de ses éléments.

Il n'est pas toujours aisé de reconnaître la nature d'une tumeur dure; elle peut être un ostéome, ou un enchondrome, voire même un sarcome ou une tumeur kystique développés au centre de l'os et recouverts par une coque épaisse et résistante. Les caractères que nous venons d'en donner peuvent suffire, en tenant compte de leur siège et de leur évolution pour les distinguer lorsqu'elles sont superficielles, mais quand il s'agit d'exostoses siégeant sur la face interne des grandes cavités splanchniques, crâne, thorax, bassin, le diagnostic en devient fort délicat et souvent même d'une difficulté telle qu'on a pu prendre des exostoses du pubis qui avaient détruit la paroi vésicale pour des calculs (Cloquet); tout le monde sait au reste combien ces tumeurs sont souvent cause de dystocies.

**Traitement.** — L'exostose étant par sa nature une affection bénigne, sans tendance aucune à la généralisation, ne met pas directement la vie en danger; les compressions déterminées sur les organes voisins peuvent seules compromettre l'existence.

L'indication est donc de respecter les ostéomes aussi longtemps que leur présence ne cause aucun danger. Avant l'introduction des méthodes antiseptiques leur ablation donnait souvent naissance à des ostéomyélites suppurées. Ces accidents sont beaucoup moins à redouter aujourd'hui, aussi les enlève-t-on à la scie ou avec la gouge et le maillet; on peut être amené en raison de leur volume à les diviser préa-

blement en plusieurs morceaux que l'on enlève l'un après l'autre.

Le traitement des accidents dus à la compression exercée par les ostéomes sur les organes voisins, nerfs, vaisseaux, muscles, dépendra de la nature de ces organes, nous n'avons pas à les indiquer ici.

### § 9. — Angiomes.

Existe-t-il de véritables *angiomes* des os? D'après l'étude que nous en avons faite page 127, il nous paraît que toutes les tumeurs pulsatiles des os sont en réalité des tumeurs à myéloplaxes ou quelquefois des ostéosarcomes.

Le siège des tumeurs anévrysmales des os est au reste le même que celui des tumeurs à myéloplaxes, et leur guérison en certains cas par la simple ligature de l'artère principale du membre ne saurait infirmer notre manière de voir.

Quoi qu'il en soit, ces tumeurs siègent de préférence au niveau des cartilages de conjugaison ou du bulbe diaphysaire. Développées dans le tissu osseux, elles sont à développement excentrique, présentent, quand la coque osseuse qui les entoure n'est pas trop épaisse, des mouvements d'expansion et des battements isochrones au pouls; on y constate quelquefois un souffle doux.

La compression des artères fait cesser les battements et la tumeur s'affaisse: jusqu'à la cessation de la compression.

Les phénomènes de la gêne circulatoire dans le membre sont manifestes, œdème, dilatation des veines cutanées, etc.

Ces tumeurs s'accompagnent de douleurs vives dues à la distension des nerfs, et de gêne considérable dans les mouvements des articulations voisines.

Comme nous l'avons dit, les angiomes des os étant en réalité des tumeurs à myéloplaxes ou des ostéosarcomes, il n'est donc pas étonnant qu'elles récidivent ou se généralisent.

**Traitement.** — La compression prolongée, la ligature ont pu dans certains cas donner de bons résultats, en effet les éléments de la néoplasie ne recevant plus de matériaux de nutrition, ou en recevant peu pendant tout le temps que les collatérales mettent à se dilater, cesseront d'évoluer, et la tumeur pourra s'atrophier.

Il en est de même de l'action des injections coagulantes.

Souvent l'amputation ou la désarticulation est le seul moyen qui offre quelques chances de succès.

### § 10. — Kystes des os.

Un grand nombre de néoplasmes peuvent par suite de leurs transformations nutritives subir un ramollissement de quelques-unes de leurs