

la maladie débute généralement par le bassin ; dans les cas non puerpéraux elle commence par la colonne vertébrale et le thorax. Le *bassin ostéomalacique* a été bien étudié par les accoucheurs : sous le poids du tronc le sacrum s'affaisse sur lui-même, se plie en deux, de sorte que le promontoire et le coccyx se rapprochent (sacrum en hameçon) ; le rapprochement des branches horizontales pubiennes, devenues antéro-postérieures et parallèles, donne au pubis la forme d'un rostre, d'une saillie « en bec-de-canard » ; les ailes iliaques sont repliées sur elles-mêmes (en cornets d'oublies) ; les cavités cotyloïdes se rapprochent, les tubérosités de l'ischion sont déjetées en dedans ; tous les diamètres sont rétrécis. — Les congestions pulmonaires, les troubles circulatoires (dues aux déformations thoraciques), les symptômes dyspeptiques graves amènent à la longue (car l'ostéomalacie peut durer des années avec des rémissions) l'état cachectique et le marasme. Les cas de guérison étaient exceptionnels avant l'emploi de la castration ovarienne.

Traitement. — Le traitement médical est celui du rachitisme ; mais ses résultats sont bien hypothétiques. Au contraire, l'ablation des ovaires, quelque obscur que demeure son rôle, a une influence manifeste : en 1893, WINCKEL, dans un travail critique très soigné, basé sur 40 cas, enregistrait 12 guérisons définitives ; TRUZZI, en 1894, notait 36 guérisons sur 52 cas.

ARTICLE XVIII

EXOSTOSES : EXOSTOSES DE CROISSANCE

Définition. — On nomme *exostose* une production osseuse circonscrite, en saillie sur la surface de l'os. — Une ostéopériostite productive, d'origine traumatique ou inflammatoire, peut déterminer, par appositions osseuses à la face profonde du périoste, sur un point du squelette, une néoformation plus ou moins nettement limitée : telles certaines exostoses professionnelles résultant de contusions répétées ou d'appuis cons-

tants sur une région ; telles, les ossifications périostiques circonscrites qui résultent du rhumatisme, de la syphilis, de l'état puerpéral. Mais, à vraiment parler, il s'agit là d'hyperostoses en plaques, non d'exostoses en saillie.

L'exostose *ostéogénique*, ou de croissance ou *exostose épiphysaire* est une variété caractérisée par ses relations étiologiques et anatomiques avec le développement du squelette, relations bien établies par les travaux de BROCA et de GOSSELIN : 1^o apparition pendant la croissance ; 2^o arrêt de la tumeur, vers la fin de l'adolescence, c'est-à-dire la croissance une fois achevée ; 3^o origine au niveau du foyer d'accroissement de l'os, cartilage de conjugaison de l'épiphyse fertile.

Anatomie pathologique. — L'exostose peut être unique ; mais, il est fréquent d'en voir plusieurs (PIC en a compté 194). La tendance à la symétrie est remarquable. Les os longs en sont surtout atteints, et c'est surtout leur épiphysse fertile qui en est le siège : l'extrémité inférieure du fémur, du cubitus et du radius ; l'extrémité supérieure du tibia et de l'humérus. La tumeur prend naissance sur le cartilage conjugal et évolue différemment selon qu'elle émane de la face diaphysaire ou épiphysaire de ce cartilage : dans le dernier cas, l'exostose ne change pas de place pendant l'accroissement de l'os ; au contraire, l'exostose née du côté diaphysaire s'éloigne de plus en plus de l'interligne articulaire, par l'apposition successive des couches osseuses nouvelles qui s'interposent entre elle et l'épiphyse. Le volume et la forme sont variables : tantôt ce sont des aiguilles, de minces stalactites, tantôt de larges apophyses se recourbant en crochet à la façon d'une apophyse coracoïde. La tumeur se développe dans le sens de la moindre résistance.

La surface de la tumeur est ordinairement irrégulière et rugueuse. La structure est diverse suivant la période de croissance : au début une masse de cartilage hyalin ; plus tard, et tant que la soudure des épiphyses n'est point faite, il persiste entre l'os originel et l'exostose une couche, une rondelle d'implantation cartilagineuse, de plus en plus réduite jusqu'à disparition, qui joue vis-à-vis de la petite masse osseuse de l'exostose, le rôle de cartilage d'accroissement. L'exostose elle-

même est formée parfois de tissu compact; plus souvent, elle est composée d'un noyau de tissu spongieux, à mailles plus ou moins larges, enveloppé d'une coque compacte et revêtu de périoste; à une période avancée, un véritable canal médullaire se creuse au centre et communique avec celui de l'os, disposition d'ailleurs inconstante, mais qui explique pourquoi GOSSELIN avait vu mourir d'ostéomyélite suppurée un opéré de ROUX. — Autour de la tumeur se trouve un tissu conjonctif lâche, organisé parfois en une véritable bourse séreuse (*exostosis bursata*) renfermant de la synovie et pouvant même contenir, comme l'a vu FEHLEISEN des corps étrangers libres et cartilagineux analogues aux corps articulaires. — Détail important: la direction des canaux de Havers de l'exostose est parallèle au grand axe de l'os originel, au lieu de lui être perpendiculaire comme dans les exostoses inflammatoires.

Étiologie; pathogénie. — Les exostoses ostéogéniques apparaissent généralement entre dix et vingt ans, plus souvent chez les garçons, et, dans certains cas, sous l'influence évidente de l'hérédité.

La localisation anatomique et l'influence de l'accroissement osseux ne font plus de doute depuis BROCA: il est acquis que le cartilage conjugal en est le point de départ et que cette néoformation s'arrête après que le squelette a achevé son développement. Mais, par quel mécanisme se produit l'exostose? Le traumatisme n'explique ni les exostoses multiples, ni les exostoses symétriques. La théorie d'une dystrophie osseuse d'origine rachitique est séduisante: ce serait un des flots cartilagineux de la couche chondroïde, irrégulière et dissociée, qui, désorienté, bourgeonnerait en dehors du bulbe; mais cela n'explique point les exostoses solitaires poussant sur un squelette non rachitique. L'hypothèse d'une action des toxines sur le cartilage est conforme à ce que nous savons de l'action de ces produits solubles sur la nutrition du squelette (hypertrophies osseuses d'origine pneumonique); mais cette action se traduit par des hyperostoses diffuses et généralisées, non par des exostoses isolées. Aussi l'on tend de plus en plus à admettre qu'il s'agit là d'une *malformation* et non d'une néo-

plasie inflammatoire; la considération de l'origine héréditaire fréquente (REINECKE), de la coexistence avec d'autres malformations (BESSEL-HAGEN), la direction axiale des canalicules de Havers, viennent à l'appui de cette thèse: pour PONCET, il s'agit de points osseux surnuméraires; FEHLEISEN croit que cette néoformation résulte d'une fragmentation du germe articulaire.

Symptômes. — Une tumeur dure, faisant corps avec l'os, plus ou moins pédiculée, est constatée à la palpation; la radiographie permet d'en fixer le dessin et l'implantation exacte. L'exostose est généralement indolore; elle ne devient douloureuse que lorsque la bourse séreuse s'enflamme ou quand la situation superficielle l'expose à des pressions cutanées, ou encore quand les cordons nerveux sont comprimés. C'est une tumeur bénigne, cessant de croître après l'achèvement du squelette.

Traitement. — L'abstention est indiquée pour les petites tumeurs, indolentes, sans tendances à l'accroissement. Dans le cas contraire, on interviendra par l'ablation.

ARTICLE XIX

ANÉVRYSME DES OS

Définition et nature. — Certains néoplasmes des os — le sarcome à myéloplaxes, le sarcome encéphaloïde, l'endothéliome ou tumeur maligne de l'endothélium des vaisseaux — ont une tendance à prendre la forme érectile, à présenter des dégénérescences télangiectasiques; ils donnent lieu alors aux symptômes des anévrysmes: pulsations et bruits de souffle. Et cette analogie clinique se fonde aussi sur une ressemblance anatomique: les dilatations vasculaires, déterminées par le retour des parois capillaires à l'état embryonnaire, peuvent être portées à un tel degré que, par leur fusion, dans un tissu osseux dont les trabécules raréfiés ont disparu, elles forment une poche, où la substance néoplasique ne persiste qu'à l'état de cloisons minces, détruites et flottantes; à un premier examen,

on pourrait croire — et l'on croyait avant l'étude histologique de ces cas — à un anévrisme des os.

Donc, *l'anévrisme des os, la tumeur érectile osseuse, n'est qu'un néoplasme où l'élément vasculaire a pris un développement prépondérant par rapport à l'élément morbide cellulaire.* La difficulté de démontrer la présence du parenchyme charnu, souvent réduit en bouillie et confondu avec le sang, fut la cause de l'illusion qui a si longtemps persisté. Cette conception n'est point neuve. Les anciens chirurgiens, en parlant de « tumeurs sanguines des os », de « fungus hématodes » avaient bien marqué qu'il s'agit là de tumeurs pulpeuses vasculaires, mélangées de foyers hémorragiques. VELPEAU avait déclaré que ce ne sont pas des anévrysmes, comme le pensait BRESCHET, mais plutôt des néoplasmes dont le caractère de bénignité (propre aux tumeurs myéloplaxiques) l'avait frappé et qu'il avait vu guérir par l'amputation. BROGA, dès 1852, faisait remarquer que « depuis l'emploi du microscope on n'avait pas constaté un seul fait de véritable anévrisme des os et que, dans les cas les plus célèbres, on trouvait constamment la mention d'une matière pulpeuse de nature indéterminée ». EUGÈNE NÉLATON, en 1860, a formulé que la majorité de ces tumeurs anévrysmales n'étaient que des tumeurs à myéloplaxes vasculaires.

Symptomatologie. — Au niveau de l'extrémité supérieure du tibia — lieu d'élection — de la tête humérale, de l'épiphyse inférieure du fémur ou du radius, du sternum, une tuméfaction souvent précédée ou accompagnée de douleurs localisées, est apparue. Cette tuméfaction est le siège de pulsations, que le doigt perçoit et que le sphygmomètre enregistre, parfois d'une expansion qu'on voit bien à jour frisant, d'un bruit de souffle. La compression de l'artère principale du membre fait généralement cesser ces battements expansifs. La pression appuyée permet souvent, dans les débuts, de percevoir une crépitation osseuse, due à la brisure des trabécules raréfiées. — Le diagnostic d'avec un anévrisme artériel se fondera sur les caractères suivants : la tumeur sanguine naît dans l'épiphyse et ne répond point, comme développement initial, au trajet d'une

artère importante; les douleurs y sont plus vives, le souffle moins distinct, la réductibilité moins complète que dans un anévrisme vrai.

Traitement. — Le prétendu anévrisme des os, n'étant qu'une tumeur osseuse, doit être traité comme tel par les règles d'ablation radicale applicables aux ostéosarcomes. Son pronostic post opératoire est, comme VELPEAU l'avait remarqué, d'une bénignité relative, qui dépend de la nature myéloplaxique fréquente de ces angiosarcomes.

ARTICLE XX

OSTÉOSARCOMES

Définition. — Le terme d'*ostéosarcome* désigne le *sarcome des os*, que l'anatomie pathologique a séparé des autres tumeurs osseuses de mauvaise nature, ostéocarcinomes et ostéochondromes malins, auxquelles il se rattache par les caractères communs de progrès continu, de récurrence et de généralisation.

Historique. — Le groupe des tumeurs osseuses est longtemps resté un vrai chaos; pour en juger, il suffit de se rappeler que DUPUYTREN confondait dans un même chapitre le *spina ventosa* et l'ostéosarcome et qu'il a décrit, comme types isolés, des tumeurs érectiles, des fungus hématodes, et certains kystes qui ne sont que des sarcomes osseux. Cela se comprend : à cette période, la conception de l'ostéosarcome était purement clinique; et les distinctions ne pouvaient se fonder que sur les symptômes physiques apparents, transformation kystique ou tétangiectasique.

Vinrent les travaux de l'école anatomo-pathologique. LEBERT sépare des cancers les tumeurs fibro-plastiques; ROBIX décrit les tumeurs embryoplastiques : ce sont les deux espèces dominantes, *ostéosarcomes à cellules fusiformes* et *ostéosarcomes à cellules rondes*. Une troisième espèce anatomique est mise à part, les *sarcomes à myéloplaxes* : PAGET montre que certains néoplasmes des extrémités des os longs ou de quelques os plats,

mâchoires surtout, sont constitués par les éléments analogues à ceux du tissu médullaire, d'où le nom de *tumeurs myéloïdes*; ROBIN, le premier, y signale la prédominance des plaques à noyaux multiples, des myéloplaxes, éléments constants de la moelle des os, pouvant constituer accidentellement certaines tumeurs; H. GRAY insiste d'une manière particulière sur la bénignité habituelle de ces tumeurs; EUGÈNE NÉLATON, en 1860, consacre à ces ostéosarcomes myéloplaxiques une thèse remarquable par la valeur des documents et établit le caractère généralement bénin de ces néoplasmes; mais il fait des réserves sur la constance de cette bénignité, et les faits ultérieurs de généralisation de tumeurs myéloïdes lui ont donné raison. — Trois études d'ensemble sur les ostéosarcomes sont à signaler: celle de GROSS, de Philadelphie, parue en 1879; la thèse d'agrégation de SCHWARTZ, en 1880; le rapport de POLLOSSON et de BÉRARD, au Congrès de chirurgie en 1899.

Anatomie pathologique. — 1° CARACTÈRES MACROSCOPIQUES, — *Siège*: les ostéosarcomes de la cuisse, de la jambe, du bras, de l'avant-bras sont les plus fréquents; le membre inférieur est plus souvent lésé (155 fois sur 200 cas); les extrémités inférieures du fémur et supérieures du tibia sont des lieux d'élection, ce qui tient vraisemblablement à la fécondité des épiphyses correspondantes. — *Volume*: le volume des ostéosarcomes des membres est parfois considérable, doublant ou triplant l'extrémité osseuse atteinte. — *Consistance*: elle dépend des dégénérescences de la tumeur et peut varier, selon les points et les phases d'évolution, depuis la dureté jusqu'au ramollissement fluctuant. Une sensation est spéciale, c'est celle de la crépitation osseuse, qui se présente sous deux types: tantôt, on a la sensation d'une coque qui se déprime sous le doigt, puis revient à sa position première, « crépitation parcheminée » de DUPUYTREN; tantôt la pression écrase des lamelles osseuses qui se brisent par petits craquements. — *Forme*: Dans le cas de développement circonférentiel de la tumeur, l'extrémité osseuse se développe « en masse », « en gigot »; quand le néoplasme n'envahit point toute la circonférence de l'os, il s'implante sur une de ses faces, sous la forme d'une

saillie lisse ou lobulée à grosses masses. — *État des parties molles*: Si la tumeur reste dure, elle écarte, refoule ou distend muscles, tendons, vaisseaux et nerfs. Quand le néoplasme, ayant rompu sa capsule, se répand dans les tissus, il les envahit: les muscles subissent la dégénérescence sarcomateuse; les parois des vaisseaux peuvent être pénétrées par des masses néoplasiques qui font saillie dans la lumière des veines et sont exposées à être emportées dans les viscères sous formes d'embolies sarcomateuses.

2° FORMES ANATOMIQUES. — Il en est de l'ostéosarcome comme des ostéites: c'est aux dépens des éléments de la moelle que se fait la prolifération néoplasique. Et cette prolifération peut prédominer, tantôt au niveau de la moelle sous-périostique, tantôt au niveau de la moelle centrale. D'où ces deux classes de sarcomes: 1° *sarcomes périostaux*, ou périphériques, ou périosteux; 2° *sarcomes centraux*, qu'on appelle aussi *sarcomes myélogènes*, définition vicieuse puisque l'origine médullaire est commune à tous, et terme qu'il ne faut pas confondre avec l'expression de *sarcomes myéloïdes* particulière aux tumeurs à myéloplaxes.

A cette distinction anatomique, répondent des caractères symptomatiques différentiels. Les *sarcomes centraux* sont généralement épiphysaires ou siègent dans les os courts. Ils possèdent, du moins durant un temps de leur évolution, une coque osseuse, progressivement soulevée et amincie, donnant lieu au phénomène de la crépitation en lame parcheminée. Siégeant surtout au niveau

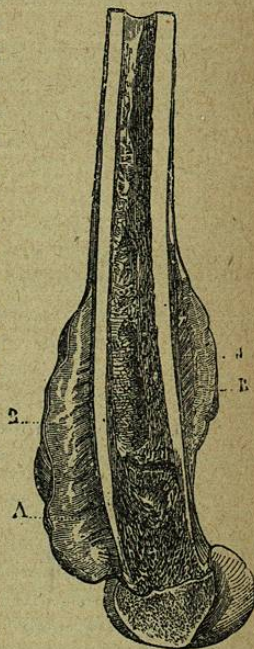


Fig. 176.
Sarcome périostique.

des épiphyses, ils tendent à envahir les articulations; occupant l'os en plein tissu, ils l'affaiblissent et peuvent se compliquer de fracture spontanée; enfin ils sont plutôt mous, encéphaloïdes et plus exposés aux dégénérescences kystique et tétangiectasique. — Les *sarcomes périostiques* sont surtout diaphysaires, ou occupent la jonction des diaphyses avec des épiphyses; ils sont souvent infiltrés de sels calcaires ou mélangés à des masses cartilagineuses, et, par conséquent, d'une plus ferme consistance; ils ne sont généralement pas entourés d'une coque d'os, mais d'une capsule fibreuse ou ossifiée en lame mince, qui subit plus facilement la rupture et, partant, donne plus facilement champ aux fusées néoplasiques: pour cette raison, il sont plus souvent compliqués d'envahissement ganglionnaire et de généralisation viscérale, par voie embolique.

3° CARACTÈRES HISTOLOGIQUES. — Le tissu osseux présente des éléments cellulaires de divers ordres: cellules conjonctives de la moelle et du périoste; médullocelles; myélopaxes; cellules endothéliales des vaisseaux sanguins et lymphatiques. Théoriquement, à chacun de ces types cellulaires normaux se superpose un type pathologique dérivé: 1° *sarcomes fuso-cellulaires* constitués par des cellules conjonctives plus ou moins voisines de l'état adulte; 2° tumeurs à éléments *globo-cellulaires* très jeunes; 3° néoplasies osseuses à *myélopaxes*; 4° *endothéliomes des os*.

Les *sarcomes fasciculés*, *sarcomes fuso-cellulaires*, sont les plus communs et se montrent de préférence *sous le périoste*: ce sont les tumeurs fibro-plastiques de LEBERT que caractérisent des cellules fusiformes, allongées à leurs deux extrémités, réunies en véritables faisceaux parallèles ou entre-croisés. Mais cette ébauche d'organisation conjonctive, que traduit cette formation fasciculée, est plus ou moins avancée: d'où il résulte que ces tumeurs ont une consistance variable, depuis celle de l'encéphaloïde jusqu'à celle du fibrome, et que leur structure comporte tous les intermédiaires entre les cellules très jeunes, à peine allongées, munies d'un gros noyau et les grands éléments voisins de l'état adulte; la malignité croît proportionnellement à l'abondance des éléments cellulaires jeunes. En formule assez

exacte, les sarcomes mous s'observent plus souvent dans le corps des os, les durs sous le périoste.

Les *sarcomes globo-cellulaires*, « sarcomes embryoplastiques » de LEBERT, « sarcomes encéphaloïdes » de CORNIL et RANVIER, siègent ordinairement dans les épiphyses et les os courts: ils sont composés d'éléments à gros noyau ovoïde, aux contours plutôt polygonaux que nettement circulaires. Les tumeurs de ce genre sont volumineuses, globulaires ou ovoïdes, entourées d'une capsule osseuse complète ou partiellement détruite; leur consistance est molle, comparée à celle de la pulpe cérébrale (d'où le mot encéphaloïde), parfois assez molle pour donner lieu à une sensation de fausse fluctuation, pour faire croire à un abcès ou à une tumeur fongueuse. Le néoplasme est blanc grisâtre, rouge jaunâtre, ou gris rougeâtre: il est traversé par des vaisseaux dont les orifices béants forment des points rouges sur la coupe. Le sarcome encéphaloïde offre parfois un tel *développement vasculaire* qu'il prend la forme érectile; il arrive même que la disparition des parois et la fusion des vaisseaux dilatés créent un faux *anévrisme des os*.

Un caractère important est commun aux sarcomes encéphaloïdes et fasciculés d'origine périostique: c'est leur *transformation calcaire*, sous forme d'aiguilles ou de travées calcifiées, limitant des aréoles friables, où se retrouvent les cellules de la masse morbide. L'histoire de ces *sarcomes périostiques ostéoïdes* ne date que du milieu de ce siècle et des recherches de MULLER: le tissu ostéoïde tel que l'a décrit VIRCHOW est identique au tissu que l'on trouve dans les os rachitiques sous le périoste; dans ces tumeurs, de volume souvent énorme, la substance ostéoïde se montre sous l'aspect d'aiguilles qui, partant de l'os rayonnent vers la périphérie dans la masse molle du sarcome, soit sous la forme de lamelles superposées autour de l'os.

Dans le sarcome à myélopaxes, *sarcome myéloïde*, le tissu morbide, d'une coloration généralement *rouge brun*, ou *cramoisi*, ressemble, dans sa phase de crudité, à la chair musculaire, à un caillot; au rein congestionné, et peut être comparé,

dans sa phase de ramollissement, soit à la boue splénique, soit à une pulpe rougeâtre et granuleuse. Le caractère histologique fondamental du tissu charnu de ces tumeurs, c'est la présence des éléments de la moelle, et surtout la prépondérance des myéloplaxes, plaques à noyaux multiples de ROBIN, cellules

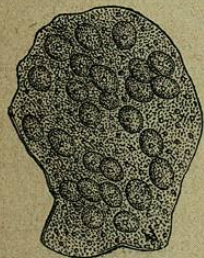


Fig. 177.

Volumineuse plaque à noyaux d'un sarcome à myéloplaxes.

mères, cellules géantes de VIRCHOW. Les plaques médullaires peuvent atteindre des dimensions beaucoup plus considérables que les éléments à noyaux multiples de la moelle normale, jusqu'à deux et trois dixièmes de millimètre : on peut compter plus de cinquante noyaux, pressés dans une plaque, sur le fond granuleux de laquelle ils se détachent en clair ; aussi, ces éléments ont-ils été assimilés par MONOD et MALASSEZ aux amas nucléés vaso-formateurs des tissus fœtaux (théorie qui n'a point été confirmée par les travaux récents de MALHERBE et de CORNIL), par BARD aux cellules géantes de la tuberculose. — Ces

tumeurs à myéloplaxes affectent, pour les maxillaires, une prédilection marquée ; après les mâchoires, viennent les épiphyses des os longs, surtout la tête du tibia et les condyles du fémur.

Les sarcomes à myéloplaxes ont la réputation d'une moindre malignité : caractère inconstant. Il résulte du récent travail de CORNIL, confirmé par l'examen de pièces de notre service, que les myéloplaxes, dans les ostéosarcomes, n'ont pas une signification précise : ils peuvent se rencontrer dans des tumeurs d'inégale récidivité. Jamais, d'ailleurs, ils ne constituent à eux seuls une tumeur : ils se combinent, en proportions variables, à des cellules rondes, ou à des fusiformes. Or, ce sont ces éléments surtout qui décident du pronostic d'avenir de la tumeur : les cellules rondes sont-elles prédominantes, le sarcome est grave ; si les fusiformes sont prépondérantes, la tumeur peut montrer une allure bénigne et guérir par une opération partielle.

L'endothéliome des os — étudié par HILDEBRAND, VOLKMANN, PONCET, BERGER et nous-même — se développe, soit aux dépens

de l'endothélium des vaisseaux, soit aux dépens des cellules qui tapissent leur gaine lymphatique (périthéliomes). On y observe, comme disposition caractéristique, de grandes lacunes remplies de sang, répondant aux vaisseaux dilatés, entourées de cellules cylindriques, à noyau unique, en rangées concentriques. On trouve successivement, en allant du centre à la périphérie : dans l'endothéliome vrai, la lacune sanguine, les cellules néoplasiques et la paroi externe vasculaire refoulée ; dans le périthéliome, la lacune, l'endothélium aplati en membrane mince et les couches de cellules néoplasiques. — L'endothéliome présente souvent des kystes sanguins dérivant des espaces lacunaires très dilatés : de là, de la fluctuation partielle, des battements, des souffles.

Étiologie. — L'ostéosarcome s'abat souvent sur un os après une contusion ; il frappe avec prédilection, les régions juxta-épiphysaires les plus fertiles (extrémité inférieure du fémur, supérieure du tibia et de l'humérus) ; les deux tiers des ostéosarcomes des membres se développent avant trente ans, c'est-à-dire durant la période de croissance osseuse ; l'homme, plus exposé aux traumatismes, est plus souvent atteint que la femme : ces conditions indiquent bien que les actions d'irritation nutritive ou traumatique jouent un rôle dans la localisation de l'affection. Mais la cause même de cette affection nous échappe : la nature infectieuse est probable, surtout pour les néoplasies à myéloplaxes, mais la preuve en est encore à fournir.

Symptomatologie. — 1° *Douleur.* — Dans le plus grand nombre des cas d'ostéosarcomes des membres, la *douleur* ouvre la scène : tantôt sourde, contuse, n'apparaissant que par la fatigue ; tantôt lancinante, non calmée par le repos, pouvant même s'exagérer la nuit. On voit la variabilité de ce symptôme : le début par la douleur semble le propre des sarcomes centraux ; les tumeurs à myéloplaxes, surtout celles des maxillaires, peuvent arriver à un certain volume en restant indolentes ; nous avons vu des cas où le malade n'est averti que par la tuméfaction sans douleur, ou même par une brusque fracture spontanée.

2° *Tumeur.* — Dans maints cas de sarcomes, surtout de sar-

comes périostiques, la *tumeur* est le premier signe. S'agit-il d'un néoplasme siégeant au niveau de la diaphyse il se développe soit sous la forme d'une tumeur globuleuse, insérée sur le corps de l'os, soit sous l'aspect d'un fuseau à grand axe parallèle à l'axe diaphysaire, soit sous l'apparence d'une massue. La tumeur est-elle juxta-articulaire, la région se déforme comme elle le fait dans les inflammations chroniques de la jointure : le genou prend l'aspect globuleux des tumeurs blanches; l'épaule et la hanche se déforment en gigot; au cou-de-pied, les méplats rétro-malléolaires se tuméfient. Les téguments tendus sont souvent sillonnés de veines dilatées.

3° *Consistance*. — La palpation révèle une tumeur faisant corps avec l'os, unie ou bosselée à gros lobes. La consistance est variable. Elle est dure dans les formes périostiques, non dégénérées, dans les sarcomes centraux enveloppés d'une coque osseuse qui masque la consistance propre du tissu charnu; mais, à mesure que celui-ci se développe, la coque amincie fléchit sous la pression du doigt en donnant cette sensation comparée à celle qui résulte de la dépression d'une plaque de parchemin ou de fer blanc, ou au brisement d'une coquille d'œuf. Dans les formes encéphaloïdes, qui présentent par points des kystes remplis de sérosité roussâtre, ou de substance colloïde gélatineuse, ou de sang coagulé, dans les sarcomes myéloplaxiques ramollis, la main perçoit une sensation de fausse fluctuation qui peut faire croire à des fongosités, ou même à des tumeurs liquides que l'on incise ou que l'on ponctionne : en général, il ne sort alors que du sang. — Enfin, dans les tumeurs vasculaires et molles des épiphyses, surtout dans les sarcomes à myéloplaxes de l'extrémité supérieure du tibia, la main perçoit une expansion de la masse, analogue à celle que donnerait un anévrysme de l'os : ce soulèvement de la tumeur est parfois visible à jour frisant et nous avons pu enregistrer ses pulsations au sphygmographe. L'oreille peut entendre à ce niveau un bruit de souffle intermittent, isochrone au pouls et répondant à la dilatation de la tumeur par l'ondée sanguine.

4° *Hyperthermie locale*. — Dans le cas de sarcome à accrois-

sement rapide, la main apprécie une augmentation de la température locale, qui peut d'ailleurs coïncider avec une hyperthermie générale, « fièvre des néoplasmes » de VERNEUIL. On a donné à cette augmentation de la température locale le nom de « signe d'ESTLANDER ».

5° *Infection et cachexie*. — Quand la tumeur a rompu ou dépassé sa capsule, elle perd sa forme régulière : des fusées sarcomateuses envahissent les muscles, des épanchements de sang se font dans la masse du néoplasme, des foyers fluctuants dus à des cavités kystiques y apparaissent. La peau adhère à la surface bosselée, s'amincit par points et s'ulcère; ou bien, à la suite d'un coup de trocart ou de bistouri, des masses sarcomateuses bourgeonnent au dehors : ces complications ulcéreuses sont surtout observées dans le sarcome à cellules rondes. Le système ganglionnaire est rarement infecté par le sarcome lui-même; mais, quand la tumeur est ulcérée ou enflammée, on observe une adénite qui n'est point de nature néoplasique et qu'il est très important de distinguer parce qu'elle ne contre-indique pas l'intervention et rétrocede après l'ablation du néoplasme. — Le malade maigrit et pâlit; mais cet amaigrissement n'indique point à coup sûr la généralisation : une fois débarrassé de son foyer sarcomateux, il pourra, très promptement parfois, guérir de cette cachexie. — Dans les phases ultimes, la dénutrition s'accroît par les douleurs, par les hémorragies, par la septicémie résultant de la décomposition des liquides contenus dans les poches kystiques; le malade prend une teinte terreuse, la diarrhée s'établit, la fièvre est continue. Le malade succombe à cette cachexie progressive ou à la généralisation dans les viscères, surtout dans les poumons, lieu d'élection pour les embolies sarcomateuses.

Diagnostic. — L'ostéosarcome des membres, de siège épiphysaire, a souvent été confondu avec une arthrite tuberculeuse; et le mémoire de GILLETTE a discuté ce diagnostic différentiel. Dans l'ostéosarcome, les douleurs offriront ce caractère de n'être point calmées par le repos ni par l'immobilisation; les surfaces cartilagineuses articulaires resteraient à l'abri de l'invasion du néoplasme; la suppuration serait

exceptionnelle; la marche de l'ostéosarcome serait rapide et continue : autant de caractères-sujets à exceptions, si bien qu'il est des cas, où le tissu sarcomateux présente une mollesse analogue à celle des fongosités, dont le diagnostic n'est fixé qu'après l'opération. — Le sarcome diaphysaire périostique a pu en imposer pour une périostite plastique, de type hyperostotique, pour une ostéomyélite insidieuse ou chronique, pour un abcès ossifluent sessile et tendu : l'intervention exploratrice seule peut trancher, en certains cas, le débat. Inversement, on peut prendre pour un ostéosarcome diaphysaire une périostite rhumatismale à tendances plastiques, une syphilis tertiaire de l'os, une tuberculose diaphysaire : l'étude de l'évolution de l'affection, son arrêt ou sa modification nette par le traitement approprié, éviteront ces erreurs cliniques, plus fréquentes que ne le disent les livres. La radiographie nous donne des renseignements assez nets sur le siège de la tumeur, sur sa nature diffuse ou encapsulée, sur l'amincissement de la coque osseuse.

Traitement. — Les opérations économiques — résections, évidements — ne sont valables qu'exceptionnellement pour des sarcomes à myéloplaxes — espèce relativement bénigne, mais capable néanmoins de généralisation — ou pour des sarcomes périostiques circonscrits, accessibles, laissant le reste de l'os net et sain, bien encapsulés. En dehors de ces exceptions, pour les ostéosarcomes « la chirurgie la plus conservatrice, comme l'a dit OLLIER, est celle qui enlève le plus ». Dépasser largement le mal, voilà la règle : dans les sarcomes épiphysaires, amputer à distance dans le segment sus-jacent, plutôt qu'au-dessus du mal ; dans les sarcomes des diaphyses, désarticuler plus souvent qu'amputer ; dans les sarcomes de la tête humérale, faire l'amputation interscapulo-thoracique.

ARTICLE XXI

TUMEURS DIVERSES DES OS

Une distinction essentielle doit être faite suivant que la tumeur est primitive ou secondaire.

Parmi les tumeurs primitives, autres que le sarcome, espèce prépondérante, il faut citer : les chondromes, dont les sièges d'élection sont les doigts et les métacarpiens ; les lipomes, et les myxomes, néoplasmes exceptionnels ; les fibromes, dont les deux types intéressants sont l'exostose sous-unguéale, tumeur ostéofibreuse qui se développe sous l'ongle des orteils et les fibromes naso-pharyngiens qui ont pour siège l'apophyse basilaire de l'occipital, ces deux affections ayant pour caractère commun, ainsi que les exostoses ostéogéniques, d'évoluer chez des jeunes sujets en période de croissance.

L'épithélioma, le carcinome, le lymphadénome se développent en général comme tumeurs secondaires (par propagation de voisinage, tel un épithélioma des lèvres qui envahit le maxillaire inférieur) ou comme tumeurs métastatiques, par localisation d'une généralisation d'un néoplasme ; dans ce dernier cas, la généralisation a pour siège d'élection le corps des vertèbres, le sternum, les côtes, c'est-à-dire les os à moelle rouge. Le carcinome du sein, avant tous, s'accompagne de noyaux métastatiques dans la colonne vertébrale ; et ce « mal de POTT » carcéreux donne lieu à la paraplégie douloureuse de TRIPIER ; le cancer du corps thyroïde est aussi particulièrement sujet à ces transports emboliques qui sèment à distance dans l'os le néoplasme.

ARTICLE XXII

KYSTES DES OS ; KYSTES HYDATIQUES OSSEUX

On distingue : les kystes simples ; les kystes hydatiques.

Mais les premiers sont composés de types disparates : tels les kystes des maxillaires, rattachés à l'évolution des débris de l'épithélium paradentaire ; les kystes qui compliquent des affections osseuses de diverse nature, ceux qui se développent dans l'actinomyose des maxillaires, ceux qui s'observent dans l'ostéomalacie, ceux qui résultent du ramollissement et de la dégénérescence de certaines tumeurs. Au surplus, maintes observations ont été jadis décrites comme kystes osseux simples