

canalicules de Havers. Ils sont souvent *enkystés* : une coque osseuse les limite et leur gravité est moindre que celle des sarcomes *diffus*, sans enveloppe osseuse et dont les masses irrégulières se montrent dans les larges aréoles du tissu spongieux raréfié. Leur marche est rapide; la substance compacte, le périoste sont rapidement perforés et le tissu morbide envahit les parties molles. Le cartilage diarthrodial résiste plus longtemps et cette barrière n'est que difficilement franchie; Schwartz, dans sa thèse d'agrégation, nous dit que sur 125 cas de sarcome épiphysaire, l'articulation a été atteinte par le néoplasme à peine une fois sur six.

Ces formes diffuses ou enkystées, périostéales ou myélogènes se rencontrent dans les autres espèces de sarcomes, les sarcomes *fibro-plastiques*, ou *fasciculés*, *embryoplastiques* ou *encéphaloïdes*. Nous serons bref sur la structure des sarcomes embryonnaires, déjà étudiés ailleurs : disons seulement qu'au milieu des éléments embryonnaires peuvent se trouver des myéoplaxes ou cellules géantes qui établissent tous les intermédiaires entre les tumeurs myéloïdes et les sarcomes encéphaloïdes. Ici, comme dans les tumeurs myéloïdes, ces cellules géantes ont la valeur d'une cellule vaso-formatrice et engendrent des vaisseaux abondants qui animent la tumeur de battements et de souffles. Ces formes *érectiles*, ces sarcomes *hématodes* ont un très grand intérêt clinique.

Le sarcome *fibro-plastique* ou *fasciculé* est formé par la juxtaposition d'éléments allongés dont la réunion constitue des sortes de « faisceaux » dont les directions se coupent suivant des angles variés; leur consistance est plus grande; leurs vaisseaux sont moins abondants et leur couleur est moins rouge, plus grise; on a signalé cependant plusieurs cas de sarcomes fasciculés à vaisseaux nombreux; on y a rencontré alors, comme dans la variété précédente, des suffusions sanguines, des kystes plus ou moins volumineux, distendus par des caillots, un liquide séro-sanguinolent ou muqueux; enfin il existe des néoplasmes fasciculés érectiles.

Lorsque l'ostéosarcome a perforé le périoste, il pénètre les parties molles environnantes; les tissus voisins sont refoulés; le néoplasme enveloppe les vaisseaux dont les tuniques sont infiltrées et ramollies, trouées par des masses sarcomateuses qui font saillie dans la lumière des veines ou des artères; le courant sanguin emporte parfois ces blocs, qui se greffent où ils s'arrêtent. Les ganglions sont rarement

engorgés : dans les variétés myéloïdes mêmes, leur envahissement est exceptionnel; mais les sarcomes embryonnaires se propagent quelquefois par les lymphatiques, 7 fois sur 100 si nous en croyons la statistique dressée par Gross.

On a noté de véritables généralisations. Terrillon en a publié une observation remarquable : plusieurs années après l'extirpation d'un épulis du maxillaire inférieur, survinrent des fractures spontanées de l'humérus et du tibia; à l'autopsie on trouva ces os, les os du crâne et du bassin infiltrés par des masses sarcomateuses. On pourrait rassembler un grand nombre de faits où les viscères, foie, reins, rate, cerveau, ont été le siège de tumeurs secondaires; mais c'est au poumon surtout que les foyers de généralisation se rencontrent, sans doute parce que les blocs détachés par le courant veineux aboutissent dans cet organe.

Étiologie. — Nous avons déjà vu que tous les os n'offrent pas aux sarcomes un terrain aussi favorable, et Schwartz montre, d'après un relevé de 206 cas, que, aux membres, le fémur a été atteint 81 fois, le tibia 48, l'humérus 25, le péroné 15, puis viennent les os du pied, les os de la main, le radius, le cubitus, la rotule, qui ne comptent que pour un nombre presque dérisoire.

Le sarcome n'est pas, comme le cancer, une maladie de la vieillesse, et l'on voit, toujours d'après Schwartz, que sur 150 cas observés aux membres, 144 ont apparu de la naissance à quarante ans et 46 seulement de quarante à quatre-vingts ans; de vingt à trente ans nous en trouvons 66, et de dix à vingt 45. On doit conclure de ces chiffres que la période de la plus grande fréquence s'étend de dix à trente ans. Il faut remarquer toutefois que la variété du néoplasme n'est pas sans influence sur l'époque de son développement : les tumeurs à myéoplaxes naissent surtout de vingt à trente ans, sensiblement plus tôt que les sarcomes encéphaloïdes.

Le sexe jouerait un rôle, et, dans la statistique de Schwartz, on note 122 hommes pour 74 femmes. L'hérédité paraît sans grande influence, et les recherches anciennes, renouvelées par Verneuil, démontrent que le sol arthritique est celui sur lequel les néoplasmes en général et les sarcomes en particulier se développent de préférence. Ajoutons qu'on ne saurait nier l'action des causes locales : la tumeur naît surtout dans les tissus osseux tarés dont la structure et le régime circulatoire ont été modifiés par une

fracture ancienne, une contusion, une déchirure du périoste ou du ligament.

Parfois même c'est à l'occasion d'un traumatisme récent que la tumeur apparaît; si l'on en croit un relevé de Gross, dans 144 observations d'ostéosarcomes où les conditions étiologiques sont indiquées, 65 sont marqués comme consécutifs à une violence extérieure, tantôt forte et brusque, tantôt peu énergique mais fréquemment répétée: Weil nous parle d'un sarcome développé chez un cavalier au niveau du condyle interne du fémur, contusionné chroniquement par l'équitation. On a signalé quelques sarcomes des os succédant à une irritation prolongée des parties molles, à des lymphangites, à des érysipèles à répétition, à des ulcères rebelles.

Symptômes. — Le mode de début des sarcomes est variable: des douleurs sourdes ou vives, continues ou intermittentes, fixes ou irradiées peuvent se déclarer en une région; souvent alors la pression les exaspère, les mouvements exagérés, les contractions musculaires; chez certains malades elles sont surtout nocturnes. Mais on peut dire que ces douleurs ont des caractères différents suivant les individus: elles sont moins fréquentes dans les tumeurs myéloïdes que dans les sarcomes encéphaloïdes.

D'autres fois, le premier signe qui sollicite l'attention des malades est un gonflement profond, une tumeur, indolente ou non, et qui adhère à l'os. Elle peut rester longtemps stationnaire. Ne cite-t-on pas un cas de Jackson où, depuis l'âge de neuf ans, existait un sarcome du tibia qui se développa seulement à quarante et un ans, à l'occasion d'une chute. D'ordinaire le néoplasme s'accroît d'une manière continue, et bientôt les douleurs apparaissent si elles n'existaient déjà. Il est des faits, beaucoup plus rares, où une fracture spontanée, absolument inattendue, a révélé la présence d'un noyau sarcomateux dans l'épaisseur de l'os.

La tumeur s'accroît et le volume qu'elle prend est souvent considérable: les sarcomes des muscles sont parmi les plus gros néoplasmes, et l'on en a observé qui pesaient jusqu'à dix, quinze et vingt kilogrammes; ceux qui se développent dans l'épiphyse supérieure du fémur ou de l'humérus donnent au membre un aspect de « gigot » signalé dans nombre d'observations. La consistance de l'ostéosarcome est en général très inégale. Au début, dans la période de « crudité », elle est uniformément dure, élastique; si la tumeur est sous-périos-

tique, elle n'a pas cette coque osseuse, parcheminée, dépressible et crépitante qui enveloppe les sarcomes myéloïdes.

Mais peu à peu sarcomes périostaux et sarcomes myéloïdes se ramollissent par places; les éléments dégèrent et se désagrègent, même lorsqu'il s'agit de tumeurs ossifiantes parcourues par des travées osseuses; en certains points il existe une véritable fluctuation, due à la présence de masses en régression muqueuse ou de cavités kystiques. Lorsque le sarcome est érectile, il est soulevé par des battements; on perçoit un mouvement d'expansion; des bruits de soufflé plus ou moins intenses se font entendre.

Au-dessus de la tumeur, les téguments peuvent subir quelques modifications; ils sont soulevés, bleuâtres; des veines plus abondantes s'y dessinent, dilatées sans doute par les difficultés de la circulation profonde; la température y est souvent modifiée, et Estlander, qui insiste sur ce signe, l'a trouvée plus élevée d'un demi-degré à un degré et demi. Du reste, on a observé quelquefois une fièvre véritable avec exacerbations vespérales, accompagnée même de petits frissons et nommée par Verneuil « fièvre des néoplasmes ».

La tumeur franchit bientôt les limites osseuses ou périostales; elle envahit les parties molles, les muscles s'infiltrent, la peau se soulève et s'ulcère; des masses champignonneuses s'étalent à sa surface et se recouvrent d'un ichor fétide; elles saignent, mais donnent rarement lieu à des hémorrhagies abondantes. Des douleurs très vives éclatent, dues à la compression ou à la dégénérescence des nerfs; des œdèmes sont provoqués par la destruction et l'oblitération des veines. Bien que longtemps protégée par le cartilage diarthrodial, la jointure voisine finit par se prendre; l'os, détruit en partie, se casse, quelquefois les ganglions s'engorgent, la cachexie s'affirme, qu'il y ait ou non généralisation viscérale, et la mort survient dans un laps de temps qui oscille de quelques semaines à deux ou même trois années; douze à seize mois y suffisent ordinairement.

Diagnostic. — Il présente souvent de graves difficultés, et si certaines tumeurs myéloïdes, les épulis entre autres, se distinguent sans peine, des sarcomes profondément situés ont pu échapper longtemps au chirurgien et leur nature être méconnue. Des néoplasmes très douloureux, à marche rapide, ont été confondus avec des accidents inflammatoires, et l'on trouve dans la *Pathologie des Tumeurs* de Virchow un cas remarquable où cette erreur fut commise.

Les ostéosarcomes épiphysaires ont souvent été pris pour des tumeurs blanches des articulations adjacentes. Gillette, Poinot, Terrier se sont beaucoup occupés de ce point de diagnostic qui a présenté parfois des difficultés insurmontables. De la lecture de ces recherches il ressort que le siège précis du gonflement qui empiète surtout vers l'os lorsqu'il s'agit d'un sarcome, l'absence de douleur dans les mouvements provoqués et la possibilité de ces mouvements, le défaut de collections purulentes et de fistules fongueuses, l'issue du sang qu'amène une ponction exploratrice, sont les signes auxquels on reconnaîtra l'existence d'un néoplasme. La marche de la tumeur, l'ulcération spéciale des parties molles, l'examen des fragments de tissu morbide enlevés par le trocart, la généralisation viscérale ou l'envahissement ganglionnaire lèveront bientôt tous les doutes.

Il n'est pas toujours facile, lorsqu'on a signalé l'existence d'un néoplasme, d'indiquer le siège précis de son implantation : les sarcomes des aponévroses profondes, étroitement bridés par la membrane fibreuse, bien appliqués contre l'os, peuvent être pris pour des ostéosarcomes, d'autant que des adhérences secondaires se font et que le tissu morbide envahit le périoste et l'os. Il est moins facile encore de savoir si la tumeur est périostéale ou myélogène; l'existence ou l'absence de coque osseuse est un renseignement de valeur. Mais cette lamelle crépitante, dure et flexible, est souvent éphémère : le néoplasme la perfore et la détruit.

La tumeur d'origine osseuse une fois affirmée, il faudra déterminer si elle est bénigne ou maligne, et ici encore les erreurs ne sont pas rares; les exostoses syphilitiques et les exostoses ostéogéniques se reconnaîtront bien à leur siège, aux douleurs spéciales qu'elles provoquent, à leur mode d'apparition, à leur forme, à leur multiplicité, et nous n'insisterons pas sur un diagnostic facile, mais, parfois, on ne distinguera que par leur marche les lipomes, les fibromes, les myxomes, les enchondromes; pour les tumeurs malignes, épithéliomas, carcinomes, l'extrême rareté du cancer primitif sera l'indication la plus précise; si la tumeur est secondaire, la constatation du foyer d'origine éclairera le chirurgien.

Enfin nous sera-t-il possible de déterminer de quelle variété de sarcome il s'agit? — Dans certains cas, le siège du néoplasme, la plus ou moins grande intensité des douleurs, la rapidité du développement, fournissent des indications de quelque importance. Les tumeurs

myéloïdes s'accroissent moins vite que les ostéosarcomes encéphaloïdes et les souffrances qu'elles provoquent sont moins vives; l'âge lui-même peut être interrogé; les sarcomes à petites cellules apparaissent un peu plus tard. Lorsqu'il existe un grand nombre de vaisseaux qui animent le sarcome de souffles et de battements, il est plus raisonnable de penser à une tumeur à myéloplaxes; du reste, ces signes sont très précaires.

Traitement. — On voit combien sombre est le pronostic de ces tumeurs; quelques variétés ont beau présenter les caractères d'un néoplasme bénin, sans tendance à la récurrence et sans généralisation, il n'en faut pas moins recourir à l'ablation d'un segment du squelette; et, qu'il s'agisse d'un os du membre supérieur ou du membre inférieur, le sacrifice est toujours considérable.

D'ailleurs, sans parler de cette malignité relative, les ostéosarcomes ont une malignité absolue, très grande surtout dans leurs variétés embryonnaires. Les ostéosarcomes globo- et fuso-cellulaires n'épargneraient guère, et l'on ne peut citer qu'un nombre très restreint d'observations où une intervention rapide et radicale a sauvé le malade : la récurrence et la généralisation sont de règle. Les sarcomes myéloïdes, en premier lieu ceux qui ont pour siège le maxillaire, ont une gravité moins grande. Virchow insiste beaucoup sur l'existence d'une capsule; les tumeurs bien enkystées dans une membrane fibreuse sont d'un pronostic moins fâcheux.

Le traitement s'impose, et si l'ostéosarcome dont on a constaté l'existence est dans une région accessible au chirurgien, si l'opération en elle-même n'est pas d'une gravité exceptionnelle, on agira sans retard; malheureusement c'est l'amputation qu'il faut trop souvent pratiquer; le siège de la tumeur sur le squelette l'exige. Du reste, l'hésitation n'est guère possible, la mort étant le terme prévu de l'ostéosarcome. On ne s'abstiendra que lorsqu'il existe déjà des foyers secondaires ou quand la cachexie est si avancée que le malade ne pourrait supporter l'acte chirurgical. Inutile d'ajouter que chaque région modifie le pronostic : on ne saurait rapprocher l'ablation d'un épulis d'une désarticulation de cuisse pour un ostéosarcome du fémur.

11^o ANÉVRYSME DES OS.

On nomme *anévrisme, tumeur érectile, tumeur pulsatile, hématome des os*, une tumeur vasculaire, ordinairement animée de battements et de souffles et creusée le plus souvent dans le tissu spongieux des épiphyses.

Son histoire, fort obscure, ne date que de ce siècle, bien qu'au paravant on ait publié sous le nom d'anévrisme des os, un certain nombre d'observations; mais la lecture de ces faits permet de supposer qu'il s'agit là de tumeurs malignes tégangiectasiques, carcinomés ou sarcomes érectiles. Depuis, un certain nombre de cas, parmi lesquels nous citerons ceux de Lallemand, de Parisot, de Lagout, de Richet, de Demongeot de Confervon et de Théophile Anger, paraissent avoir démontré l'existence des tumeurs pulsatiles des os, malgré l'opposition formelle soulevée encore par quelques auteurs.

Anatomie pathologique. — Les anévrysmes des os ont pour siège habituel l'extrémité supérieure du tibia, l'épiphyse, d'ailleurs, la plus vasculaire de l'économie. Six fois au moins cette localisation est signalée; dans les cas de Carnochan, de Nélaton, de Théophile Anger, l'extrémité inférieure du fémur est atteinte; dans celui de Richet, c'est l'extrémité supérieure de l'humérus; Demongeot de Confervon est le seul qui rapporte un fait où la tumeur érectile frappait une diaphyse; elle s'était développée dans le corps du radius.

L'examen anatomique de la pièce a été pratiqué un certain nombre de fois, et les descriptions des auteurs sont concordantes : le tissu spongieux est creusé d'une cavité, en général spacieuse, dont les parois sont anfractueuses, trouées en certains points par usure du tissu osseux. La coque compacte n'est donc pas toujours continue et le périoste épaissi la complète lorsqu'elle fait défaut; en tout cas, elle est mince et flexible; elle se laisse refouler sous la pression du doigt, mais pour se redresser aussitôt. Une membrane fibreuse, de 1 à 2 millimètres, la tapisse; sa surface irrégulière a été comparée par Richet à celle d'une vessie à colonnes.

Des artères volumineuses parcourent la paroi; elles font parfois saillie dans la cavité; Richet même les aurait vues flotter à la surface interne de la membrane fibreuse; un grand nombre d'artérioles s'ou-

vrent directement dans la poche, et on lit dans plusieurs observations qu'une injection, poussée par l'artère principale du membre, toujours intacte du reste, « pleuvait » dans la tumeur. On voit donc en quoi diffère l'anévrisme des os des anévrysmes artériels : la poche ou le sac communique, non avec le canal d'une grosse artère, mais avec les orifices abondants d'artérioles qui rampent dans son tissu.

Les parties voisines ne subissent en général que des altérations sans importance; l'articulation adjacente reste indemne, protégée qu'elle est par le cartilage diarthrodial. Les muscles, les vaisseaux principaux, les nerfs sont intacts; cependant lorsque la poche, contenant des caillots ou du sang liquide, est énorme — et l'on en a cité d'une capacité de plusieurs litres, — des compressions peuvent se produire dont les conséquences seront une gêne extrême dans les mouvements de la jointure, des œdèmes et des douleurs intenses.

A la suite d'examen histologiques de la paroi kystique, de la coque osseuse et des masses cruoriques, on n'a trouvé que du tissu fibreux, du tissu osseux normal et les éléments du sang. Il en est ainsi dans les observations de Parisot et de Richet et dans le fait plus récent de Th. Anger rapporté dans la thèse de Pillot; les recherches attentives de Gaucher n'ont décelé, dans l'anévrisme, aucune trace de tissu morbide. Quelle peut donc être la nature de cette affection bizarre? Voici les principales opinions émises par les auteurs :

L'anévrisme des os, avait dit Breschet, est une tumeur érectile du tissu osseux. — Cette affirmation n'est pas soutenable; on ne trouve ici ni dilatation, ni multiplication des capillaires, ni glomérules de Porta, ni aréoles cavernueuses, mais bien une cavité creusée dans l'épiphyse, et tapissée par une membrane à la surface de laquelle s'ouvrent les artérioles. Donc, nulle assimilation possible. Il ne saurait s'agir non plus d'un anévrisme artériel, puisque l'artère principale correspondante a toujours été reconnue intacte.

Volkman se demandait si l'on n'était pas en présence d'un anévrisme diffus : une artère a été déchirée par un traumatisme; le sang épanché s'est creusé, par ostéite raréfiante, une cavité dans l'épiphyse et une membrane enkystante s'est formée par le mécanisme ordinaire. Mais comment s'expliquer alors la multiplicité des orifices artériels ouverts dans la poche? Aussi admettait-il volontiers l'ancienne hypothèse de Lebert et d'Eugène Nélaton : un sarcome existait dans l'os; les cellules géantes, myéloplaxes, éléments vaso-

formateurs ont donné naissance à des vaisseaux abondants devant lesquels a complètement disparu la gangue primitive du tissu morbide. Les artérioles ouvertes sont les vaisseaux de la tumeur perforés par le processus destructeur.

Mais, répond-on, s'il s'agissait de tumeur maligne, pourquoi les succès obtenus par la ligature de l'artère principale du membre? La guérison a été durable, au moins dans les cas de Lallemand, de Roux, de Lagout et de Demongeot de Confervon. Il est certain que les sarcomes ne nous habituent pas à semblable bénignité. On cite cependant un fait où, Dupuytren ayant lié l'artère fémorale pour un sarcome de l'extrémité supérieure du tibia, la guérison se maintint pendant sept ans; une récurrence survint alors qui nécessita l'amputation de la cuisse. Toujours est-il que l'anévrisme des os, quelle que soit son origine, présente des caractères tels, qu'on ne saurait en confondre la description avec celle des sarcomes hématodes: ils en diffèrent essentiellement.

Étiologie. — Des quelques observations authentiques d'anévrysmes des os ne se dégage aucune notion étiologique importante. Sur 10 faits que nous avons sous les yeux, 7 se rapportent à des hommes et 3 à des femmes. C'est une affection de la période moyenne de la vie; un des malades pourtant avait dépassé la soixantaine. On incline à penser que le traumatisme n'est pas sans influence sur le développement de la tumeur; une violence extérieure très nette est notée dans un tiers environ des cas, une chute, un coup, une contusion, une entorse, de l'articulation voisine.

Symptômes. — Les débuts de l'anévrisme des os sont obscurs: à l'occasion d'un traumatisme on signale parfois, d'ordinaire au niveau d'une épiphyse, une tumeur dure, solide et manifestement développée dans l'os; les parties molles qui l'environnent sont soulevées, et un lacis veineux plus abondant transparait sous la peau plus chaude et plus rouge. Si l'on exerce, du bout du doigt, une pression sur la partie la plus saillante, la surface cède, fléchit, puis se redresse avec une crépitation qui rappelle une coquille brisée ou un parchemin que l'on froisse. Lorsque la coque osseuse est détruite, que le périoste seul enveloppe le sac, on obtient, non cette crépitation particulière, mais une simple réduction de la tumeur et une sensation vague de fluctuation.

La compression exercée sur l'artère principale du membre, au-dessus du point où est creusé l'anévrisme des os, provoque l'affaissement

de la tumeur, qui se remplit dès qu'on rend au courant sanguin la libre circulation; celle-ci a sous sa dépendance d'autres signes d'un très grand intérêt: à chaque systole cardiaque, la poche bat et la main qui l'explore perçoit un mouvement d'expansion; on constate en même temps l'existence d'un souffle, en général très doux. Dans quelques observations cependant, expansion, battement et bruit de souffle font défaut. Ils semblent avoir manqué dans le cas de M. Th. Anger.

On a noté plusieurs fois une douleur très vive qui peut même avoir précédé l'apparition de l'anévrisme; d'ordinaire, elle éclate ou s'accroît lorsque la tumeur se développe; elle est continue ou survient par accès qu'exacerbent les contractions musculaires et tous les mouvements de la jointure voisine. Aussi constate-t-on une certaine impuissance du membre, augmentée encore par le volume de la tumeur, qui oppose un obstacle mécanique à la flexion et à l'extension complètes. Il n'est pas jusqu'à l'œdème dû à la compression des veines qui ne complique encore ces troubles fonctionnels.

La marche de l'anévrisme des os est rapide, la tumeur acquiert vite de grandes proportions: en trois mois, trois mois et demi, huit mois, elle avait pris un développement inquiétant dans les cas de Demongeot, de Richet, de Parisot et de Carnochan, dans ceux de Scarpa et de Pearson; dans celui de Théophile Anger, l'accroissement semble avoir été d'allure beaucoup plus lente, mais néanmoins toujours progressive. Les terminaisons de cette maladie sont peu connues, car une intervention chirurgicale, précoce ou tardive, a toujours été opposée à l'anévrisme des os.

Diagnostic. — Il est des plus délicats: la rareté des anévrysmes des os, la ressemblance qu'ils ont avec les sarcomes pulsatiles, leur siège habituel dans des régions où les anévrysmes artériels sont fréquents, expliquent la facilité des erreurs, et, de fait, on en a commis de nombreuses.

Le siège précis de la tumeur, surtout dans l'épiphyse du tibia, plus rarement à l'extrémité inférieure du fémur ou à l'extrémité supérieure de l'humérus, sa crépitation parcheminée, sa réduction par la pression directe et par l'oblitération de l'artère principale du membre, le mouvement d'expansion et le souffle doux sont les éléments cardinaux du diagnostic. Voyons comment ces signes se modifient dans les anévrysmes artériels et les tumeurs malignes:

Les anévrysmes de la poplitée et de l'axillaire ont une situation peu différente; il n'y a pas de crépitation osseuse, et, s'ils se creusent parfois une cavité dans le tissu spongieux, cette cavité est moins profonde, l'expansion est plus nette, le souffle plus fort. Néanmoins, des chirurgiens de la compétence de Richet, Broca et Verneuil, appelés conjointement, ont pu, dans un cas, rester en suspens chacun avec un diagnostic particulier : l'un croyait à un anévrysme de l'axillaire, un autre à un anévrysme des os, et le troisième à un sarcome tégumentaire de l'humérus.

Ceux-ci se reconnaîtront d'ordinaire à une dureté plus grande; le tissu que parcourent les vaisseaux dilatés est résistant; il n'y a pas là, comme dans les anévrysmes des os, une cavité unique, spacieuse, et remplie de sang ou de caillots mous; si le souffle y est souvent plus fort, l'expansion de la poche y est moins marquée. Enfin, lorsqu'on comprime directement la tumeur ou qu'on oblitère l'artère principale du membre, la réduction est plus facile et plus complète dans l'anévrysme des os que dans le sarcome pulsatile. En dernière analyse, la marche de la tumeur, l'envahissement des parties molles et l'ulcération de la peau, l'engorgement ganglionnaire et la récurrence établiront le diagnostic.

Ce ne sont point là les seules erreurs possibles : lorsque l'expansion et le souffle font défaut, on peut croire à une tumeur à liquide séreux ou purulent; dans l'observation de Th. Anger, nous voyons qu'on ouvrit l'anévrysme, pris pour une collection purulente sous-périostée; si la coque osseuse est encore assez résistante et ne se laisse pas déprimer par le doigt, les signes caractéristiques de l'hématome des os manquent, et l'on hésite alors entre toutes les tumeurs solides osseuses; seule, la ponction exploratrice, qui donne un jet de sang artériel, viendrait indiquer la nature du néoplasme.

Traitement. — Le mode d'intervention dépend de l'étendue des lésions osseuses. Lorsque l'anévrysme aura détruit complètement l'épiphyse, le membre, privé d'une partie de son squelette, devient inutile et il ne reste plus qu'à faire l'amputation ou la désarticulation. Mais si les désordres sont moins avancés, s'il n'existe qu'une cavité plus ou moins profonde creusée dans le tissu spongieux, on peut atteindre la tumeur par l'intermédiaire de la circulation.

La ligature de l'artère principale du membre a été pratiquée plusieurs fois : Lallemand, Roux, Lagout, Demongeot de Confervon y

ont eu recours pour des anévrysmes osseux dont trois siégeaient dans l'épiphyse supérieure du tibia, tandis que le quatrième avait envahi la partie moyenne du radius; dans les trois premiers cas, la ligature de l'artère fémorale fut faite, et dans le quatrième, celle de l'humérale au pli du coude. Or, huit mois après dans l'observation de Lallemand, dix-neuf ans après dans celle de Roux, neuf ans après dans celle de Lagout, seize ans après dans celle de Demongeot, la guérison s'était maintenue.

Carnochan a été moins heureux pour un anévrysme de l'extrémité inférieure du fémur: la compression de l'artère fémorale fut d'abord tentée, puis la ligature des vaisseaux : réapparition de la tumeur au bout de six semaines; on pratiqua l'amputation de la cuisse, et le malade guérit. C'est aussi à l'ablation qu'il fallut en venir dans le cas de Richet, de Pearson, de Scarpa, de Parisot et d'Anger.

12° KYSTES DES OS

Ce sont des tumeurs creusées dans le tissu osseux et formées par une ou plusieurs poches que remplit un liquide de nature, de couleur et de consistance variables. Suivant qu'elles contiennent ou non des hydatides, on les nomme *kystes simples* ou *kystes parasitaires*.

1° KYSTES SIMPLES.

L'histoire de ces kystes est restée longtemps très obscure : on les décrivait pêle-mêle avec certains dépôts tuberculeux, les dégénérescences muqueuses ou colloïdes des sarcomes et des carcinomes, les infiltrations sanguines des néoplasmes de toute nature. Il a fallu les efforts des micrographes contemporains pour enlever à la classe des kystes osseux tout ce qui appartenait aux tumeurs enkystées; encore reste-il beaucoup à faire, et la discussion demeure ouverte sur plusieurs points fort importants.

Les kystes se développent dans les os longs et dans les os plats; on en a observé quelques exemples dans l'humérus, le cubitus, le fémur, le tibia, la clavicule, les os propres du nez, l'omoplate; mais c'est dans les maxillaires, et particulièrement dans le maxillaire inférieur,

qu'on en rencontre le plus grand nombre. Une distinction est nécessaire : la plupart de ces kystes ont pour origine un développement vicieux des dents : l'étude en sera faite à propos des affections de la bouche.

A côté de ces kystes *dentifères* il en est d'autres fort nombreux nommés par les auteurs kystes *du périoste*, kystes *des racines* ; ils sont généralement considérés comme dus à l'inflammation de la membrane alvéolo-dentaire irritée par une dent malade. Nous croyons avoir démontré avec Verneuil et Malassez qu'il s'agit d'une exsudation séreuse dans les débris épithéliaux, vestiges du bourgeonnement des cordons des dents temporaires ou permanentes.

En dehors de ces kystes, trop directement en rapport avec le développement du follicule dentaire et de ses annexes pour que nous les étudions ici, on rencontre dans le maxillaire inférieur des néoplasmes formés par une agglomération de poches communiquant ou non entre elles ; ces cavités, distendues par un liquide de couleur et de densité variables, ressemblent beaucoup aux kystes multiloculaires du tissu spongieux des os longs et des os plats, aussi doivent-ils rentrer dans notre description générale.

Anatomie pathologique. — Les kystes osseux sont *uniloculaires* ou *multiloculaires*. Les uns et les autres présentent plusieurs parties constitutives : la coque osseuse qui les renferme, la membrane fibreuse qui tapisse la coque osseuse et la substance qu'ils contiennent. Étudions-les successivement.

La *coque* est creusée dans le tissu osseux, où elle forme une cavité parfois considérable qui boursoufle l'os ; la paroi peut en être continue, mais souvent elle s'amincit en certains endroits et disparaît : le kyste n'est plus enveloppé, du moins sur une de ses faces ; à peine trouve-t-on sur la membrane fibreuse quelques lames irrégulières de tissu compact. Dans d'autres cas, au contraire, et Gosselin en cite un exemple, le tissu osseux s'hypertrophie et s'éburne. Lorsque le kyste est multiloculaire, la coque est irrégulière, et de sa surface interne se détachent des cloisons complètes ou incomplètes, qui divisent la cavité primitive en un nombre plus ou moins grand d'aréoles secondaires parfois ouvertes les unes dans les autres et parfois indépendantes ; elles peuvent renfermer alors du liquide de couleur et de densité différentes.

La *membrane fibreuse* qui tapisse la coque est tantôt mince, lisse,

blanche, à peine parcourue par quelques fines ramifications vasculaires, et tantôt épaisse, rouge, tomenteuse, végétante. Le *contenu* est encore plus variable d'aspect que la poche qui l'enveloppe, et l'on constate la présence d'un liquide séreux, très fluide ou séro-sanguinolent, parfois brillant, glaireux comme du blanc d'œuf, parfois encore brunâtre, couleur chocolat, épais ; enfin on cite des cas où certaines des aréoles renferment du pus véritable dont l'apparition est due sans doute à l'inflammation de la paroi. Ajoutons que, d'ordinaire, les parties molles qui environnent le kyste n'ont subi aucune espèce d'altération appréciable.

Étiologie. — On ne sait rien sur les causes qui président au développement des kystes osseux ; ils sont des deux sexes et de tous les âges : Coote en a observé un qui datait de la naissance ; par contre, il en cite un autre chez un vieillard de soixante-dix ans ; d'après la petite statistique de Godefroy, on trouve que, pour les kystes uniloculaires, 4 auraient débuté chez des individus au-dessous de vingt ans, 7 de vingt à trente ans, et 5 au-dessus de trente ans ; pour les kystes multiloculaires, 3 ont apparu au-dessous de vingt ans, 2 entre vingt et trente, et 7 au-dessus de trente ans.

On en est réduit aux hypothèses pour expliquer le mode de formation des kystes osseux. Ici, nous retrouvons une théorie exposée déjà à propos des tumeurs pulsatiles : Volkmann se demande si les kystes multiloculaires, de beaucoup les plus fréquents, ne seraient pas le fait de quelque sarcome dont les éléments ramollis et dégénérés ne laisseraient, après leur résorption, qu'un liquide contenu dans les cavités osseuses ; quelques-unes des travées et des cloisons osseuses pourraient, du reste, avoir pour origine une ossification partielle de la tumeur.

Une hypothèse défendue par Gosselin et plus généralement acceptée, regarde les kystes des os comme produits par une sorte d'inflammation chronique, une ostéite « kystogénique ». Sous son influence survient une résorption graduelle des lamelles osseuses ; des cavités se creusent que la sérosité distendra bientôt ; aussi les kystes sont plus fréquents aux mâchoires que dans les autres os de l'économie ; les dents ne sont-elles pas là, avec leurs incessantes maladies, pour expliquer l'inflammation lente de l'os et l'apparition de l'« ostéite séreuse et kystogénique ? »

Symptômes. — Les kystes sont, d'ordinaire, assez longtemps