

potassium sera administré à l'intérieur, et un emplâtre de Vigo *cum mercurio* sera appliqué sur la tumeur osseuse.

L'emploi des acides minéraux contre les exostoses est aujourd'hui abandonné (J. Hunter, Wilson, A. Cooper). Il en est de même des traitements antiscrofuleux, ou antiscorbutiques préconisés contre les prétendues exostoses scrofuleuses et scorbutiques.

L'intervention chirurgicale, toujours assez sérieuse, n'est indiquée que dans certaines conditions de gêne, de difformité, ou bien lorsque la production osseuse détermine une compression sur des organes essentiels à l'existence. Dans ces divers cas on a successivement utilisé :

1° *L'excision*, qui consiste à mettre la tumeur à découvert et à la séparer de l'os, soit à l'aide du ciseau, soit en utilisant une scie à chaîne ou une scie ordinaire.

Lorsque l'exostose est pédiculée, Roux conseille de faire deux incisions parallèles de chaque côté du pédicule et de scier celui-ci. La tumeur est ensuite enlevée par une des incisions latérales. Si la base de l'exostose est large, Boyer a conseillé de diviser la tumeur par des traits de scie multiples et de l'enlever par morceaux.

2° La *dénudation* (A. Cooper, Delpech de Montpellier) consiste à provoquer la nécrose de la tumeur, en la dépouillant de son périoste.

3° La *cautérisation*, soit par l'azotate acide de mercure, soit par l'acide azotique. Ces deux méthodes ont été abandonnées à juste titre.

4° *L'amputation*, opération radicale et qu'il faut s'efforcer d'éviter.

5° Enfin, Follin a conseillé, pour les exostoses pédiculées, de *fracturer* la tumeur au niveau du pédicule, d'empêcher la consolidation par des mouvements communiqués, et enfin d'extirper plus tard la masse osseuse.

En résumé, toutes ces opérations sont graves, au même titre que les plaies des os, aussi doit-on ne les pratiquer que dans des circonstances bien déterminées, comme nous l'avons déjà dit.

BIBLIOGRAPHIE. — L. Heister, *Dissert. de ossis tumorib.*, Helmst., 1740. — J. L. Petit, *Mal. des os*, 3^e éd., t. II, p. 353, 1735. — Duverney, *Traité des mal. des os*, t. II, p. 466, 1751. — Juncker, *Dissert. de exostosisibus*, Halæ, 1756. — Houstet, *Sur les exostoses des os cylindriques*, in *Mém. de l'Ac. de chirurg.*, t. III, p. 130, 1757. — Van Heckeren, *De osteogenesi præternaturali*, Lugd. Batav., 1797. — Richerand, *Leçons du citoyen Boyer sur les maladies des os*, etc., 1803, t. I, p. 354. — Leveillé, *Nouv. doct. chirurg.*, 1812, t. II, p. 636-639. — Delpech, *Précis des mal. réputées chirurg.*, 1816, t. III, p. 572. — Ribell, *Diss. sur les exostoses*, thèse de

Paris, 1823, n^o 88. — Dupuytren, *Exostose de la face sup.*, etc., in *Leçons orales de Clin. chir.*, 1833, t. III, p. 412. — Lobstein, *Anatomie pathologique*, 1833, t. II, ch. II et III. — J. Cloquet et A. Bérard, *Dictionnaire en 30 vol.* (Exostose), 1835, t. XII, p. 470. — Rognetta, *Mém. sur les exostoses*, etc., in *Gazette médicale*, 1835, p. 263. — Albers de Bonn, *Mém. sur les ostéophytes*, etc., in *l'Expérience*, trad. Pigné, 1839, t. IV, p. 257. — Lisfranc, *Quelques considérations sur l'exostose non vénérienne*, etc., in *Clinique chirurg.*, 1841, t. I, p. 666. — Ducrest, *Rech. sur une prod. osseuse chez les femmes mortes en couches*, in *Mém. de la Soc. méd. d'obs.*, 1844, t. II, p. 381 et suiv. — A. Moreau, *Ostéophytes crâniens*, in *Bull. de la Soc. anat.*, 1845, p. 121. — Lebert, *Tum. osseuses*, in *Phys. pathol.*, 1845, t. II, p. 225. — Roux, *Mém. sur les exostoses et les opérat.*, etc., in *Rev. médico-chir.*, 1847, p. 79. — Stanley, *On diseases of the bones*, p. 151, Lond., 1849. — Paget, *Lect. on surg. path.*, London, 1853, t. II, p. 229 (Oss. tum.). — Gerdy, *Mal. des org. du mouv.*, 1855, p. 663. — Weber, *Die exostosen*, etc., Bonn, 1856. — W. Costello, *The cyclop. of Pract. Surgery*, 1856, vol. IV, p. 482 et suiv. — P. H. Soulier, *Du parall. parfait entre le dév. du squelette et celui de cert. exostoses*, thèse de Paris, 1864, n^o 21. — R. Virchow, *Die Krankhaft. Geschwülste*, Bd. II, Berlin, 1864, et trad. franç., t. II, p. 8 et suiv., Paris, 1869. — Lücke, *Osteome*, in *Handb. d. allg. u. spec. Chirurg.*, von Pitha u. Billroth, Bd. II, A. I, H. 2, s. 165, Erlang., 1869. — R. Volkmann, *Exostoses*, in *Ibid.*, Bd. II, A. 2, L. 1, s. 428, Erl., 1865. — T. Holmes, *Exostosis*, in *A System of Surgery*, 2^e éd. vol. III, p. 820, London, 1870. — N. Laburthe, *Des exostoses de développement*, thèse de Paris, 1871, n^o 117. — L. Gosselin, *Exostose épiphysaire*, etc., in *Clin. chirurg. de l'hôp. de la Charité*, t. I, p. 85 (7^e leçon), Paris, 1873. — Consulter en outre les *Classiques*.

§ 2. — Hyperostose.

L'hyperostose, c'est-à-dire l'hypertrophie générale des os, est rare; on l'a observée plusieurs fois sur les os du crâne, sur les os plats du tronc et sur les os longs des membres. En même temps que l'os augmente de volume, sa texture se modifie; tantôt il présente une masse éburnée très-épaisse, tantôt, au contraire, il y a raréfaction du tissu osseux. On a remarqué que pour les os du crâne l'hypertrophie se faisait par la partie externe, que la capacité du crâne n'était nullement diminuée, et que les trous de la base n'étaient point rétrécis.

Ces hypertrophies des os ont été comparées par Virchow au *léontiasis*, à l'*éléphantiasis* des parties molles, qui d'ailleurs coïncident assez souvent avec l'hyperostose des os sous-jacents.

Quand la maladie atteint les os longs, l'hypertrophie semble se manifester plutôt du côté du canal médullaire, et l'augmentation de

volume porte essentiellement sur toute la diaphyse. Le plus souvent l'affection résulte d'une inflammation de l'os, ou plutôt est une suite de l'ostéite, en particulier lorsque celle-ci se développe dans l'adolescence (Follin, Gosselin). On a rapporté un cas où l'hyperostose s'étendait au squelette entier (Saucerotte).

Nous n'avons que peu de chose à ajouter pour terminer l'histoire de cette affection, puisque le gonflement de l'os est le seul symptôme que nous ayons à signaler, et que nous ne possédons aucun traitement rationnel à opposer à l'hyperostose.

BIBLIOGRAPHIE. — R. Virchow, *Hyperostoses*, in *Pathol. des tumeurs*, t. II, p. 20, Paris, 1869 (Trad. franç.).
Consulter les *Classiques*.

§ 3. — Chondrômes des os.

Ces tumeurs, ayant été déjà étudiées dans le paragraphe consacré à l'examen des *chondrômes en général* (1), nous ne ferons que rappeler ici leurs caractères.

Les chondrômes des os sont les plus fréquents (30 à 1 d'après Heurtaux); on les rencontre sur les os de la tête, du tronc et surtout des membres. Les os de la main et des doigts en sont particulièrement atteints (Müller).

Ces chondrômes peuvent appartenir à toutes les variétés anatomiques que nous avons déjà décrites, nous n'y reviendrons pas ici. On les a divisés en deux espèces, selon qu'ils se développent à l'intérieur de l'os, *enchondrômes proprement dits*; ou bien à l'extérieur, *périchondrômes* ou *chondrophytes*.

Dans le premier cas, la tumeur formée d'un ou de plusieurs noyaux cartilagineux est entourée d'une coque osseuse, plus ou moins épaisse, parfois très-mince et même détruite en certains points tandis que, dans le second cas, elle constitue une masse lobulée séparée par des sillons, offrant une enveloppe fibreuse et ayant la forme d'un chou-fleur à base tantôt large, tantôt pédiculée.

Les tissus environnants sont refoulés, les articulations voisines sont intactes, non ankylosées.

D'après Cornil et Ranvier (2), le développement du chondrôme de l'os, résulterait d'une transformation du tissu médullaire en tissu embryonnaire, puis en cartilage.

(1) Voyez page 235.

(2) *Loc. cit.*, page 221

Étiologie. — Elle est assez obscure; comme on a observé ces tumeurs plus fréquemment chez les individus jeunes, on les a fait dériver d'une perversion dans le développement des os (Müller, Chassaignac). Parfois, on a aussi invoqué le traumatisme (O. Weber, Larrey, Lücke), l'hérédité (Paget, O. Weber).

Symptômes. — Les chondrômes des os forment des tumeurs arrondies, bosselées, élastiques, molles ou dures, parfois translucides en particulier aux doigts.

Lorsque la tumeur est entourée d'une coque osseuse assez mince, celle-ci peut être déprimée et donner une sensation de parchemin au doigt qui la presse.

Le volume de la production morbide est très-variable et peut acquies des dimensions énormes, sans qu'il en résulte d'ulcération des téguments (Nélaton, Crampton, Heurtaux).

Lorsque la tumeur adhère aux os par un large pédicule, ou bien qu'elle a pris naissance dans l'intérieur même de l'os, elle est absolument immobile et fixe; il n'en est plus de même si l'enchondrôme est pédiculé (*périchondrôme*).

En général, les chondrômes des os sont indolents et ils ne deviennent douloureux que s'ils sont soumis à une forte pression ou à un traumatisme. Cependant, quelques chondrômes à développement rapide ont pu déterminer des douleurs assez vives.

L'intégrité des téguments, malgré le volume considérable de la tumeur, est fréquente; toutefois, on a vu des ulcérations donnant écoulement à un liquide gélatineux ou sanguinolent. D'ailleurs on a observé le ramollissement, l'ulcération et la gangrène de ces tumeurs cartilagineuses.

Tous les auteurs ont signalé l'existence d'*enchondrômes multiples* des os de la main ou des doigts.

La *marche* de ces tumeurs est d'ordinaire lente et l'état général reste satisfaisant; toutefois, dans certains cas, l'accroissement de la masse morbide est rapide, les ganglions sont envahis, des tumeurs chondromateuses se développent dans le poumon et la rate (Paget, Richet, Müller, etc.).

Diagnostic. — Très-facile lorsqu'on a affaire aux tumeurs cartilagineuses de la main ou des doigts, le diagnostic devient beaucoup plus difficile quand le chondrôme siège sur les autres os. Toutefois, l'aspect bosselé de la tumeur, sa consistance, son volume, sa marche lente, le bon état général du sujet, peuvent dans un certain nombre de cas éclairer le chirurgien; mais dans bien des circonstances,

soit que le chondrôme ait pris un rapide accroissement, soit qu'il siège trop profondément, on peut le confondre avec une exostose, un fibrôme et surtout un sarcome ou un kyste des os.

Le pronostic est très-variable, aussi a-t-on cherché à séparer ces tumeurs en deux groupes : les uns indolents à marche lente, seraient bénins; les autres, douloureux et à marche rapide, offriraient une certaine malignité, récidiveraient soit sur place, soit dans les ganglions et même se généraliseraient (Heurtaux).

Traitement. — Il est essentiellement chirurgical : on pratique l'exirpation toutes les fois que la tumeur sera périphérique (péri-chondrômes).

L'évidement (Sédillot) devra être utilisé lorsque la tumeur sera centrale (enchondrôme proprement dit) et facilement accessible.

Dans tous les autres cas, on sera forcé de recourir soit à la résection de l'os, soit à l'amputation.

BIBLIOGRAPHIE. — Consulter celle du Chondrôme en général, page 241.

§ 4. — Tumeurs ostéoïdes.

J. Müller a donné le nom de *tumeurs ostéoïdes*, de *chondrômes ostéoïdes* (Virchow) à des tumeurs constituées par un tissu analogue au tissu osseux.

Le tissu dit *ostéoïde*, considéré par Virchow comme caractérisant une période physiologique du développement du tissu osseux, existerait surtout comme nous l'avons déjà dit à une certaine époque du rachitisme (1); de plus il constitue des tumeurs qui prennent leur point de départ du tissu osseux.

Ces tumeurs irrégulières, bosselées, pouvant acquérir des dimensions considérables, offrent fréquemment une texture complexe, aussi les a-t-on rapprochées des chondrômes (*chondrômes ostéoïdes*), des sarcomes (*sarcômes ostéoïdes*), voire même des *carcinômes ossifians* (Lücke, Virchow, etc.).

Le tissu ostéoïde présente cependant des caractères assez bien déterminés : il est formé de trabécules composées d'une substance réfringente, homogène ou un peu fibrillaire, souvent infiltrée de granulations calcaires et contenant des corpuscules anguleux; les trabécules sont séparées par du tissu fibreux (*sclérosé* pour Virchow) renfermant les vaisseaux (Cornil et Ranvier).

(1) Voyez page 747.

Toutefois les tumeurs formées de ce tissu renferment souvent des îlots de cartilage (*chondrômes ostéoïdes*); elles s'infiltrèrent de sels calcaires; parfois même s'ossifient par points et dans ce dernier cas peuvent se rapprocher singulièrement des *sarcômes ostéoïdes* (Virchow, Lücke). Notons cependant que la pétrification si fréquente des *tumeurs ostéoïdes*, ne transforme pas leurs corpuscules en corpuscules osseux, ni leur substance fondamentale en substance lamellaire (Cornil et Ranvier).

Les *tumeurs ostéoïdes* occupent surtout les os longs, et particulièrement leurs extrémités; leur accroissement est le plus souvent rapide et elles atteignent d'énormes dimensions. D'abord entourées d'une capsule fibreuse formée par le périoste, ces tumeurs ne tardent pas à la détruire et à envahir les parties voisines.

D'après Virchow et Lücke, ces tumeurs prennent le plus souvent naissance sous le périoste, entourent l'os et peuvent perforer la substance compacte; ceci expliquerait les adhérences intimes de la masse morbide à l'os sur lequel elle s'est développée et dont on retrouve toujours des vestiges au milieu de la tumeur (Virchow). Ultérieurement la tumeur s'ossifierait ou plutôt se calcifierait, dans d'autres cas elle se ramollit.

Quoi qu'il en soit, ces tumeurs offrent les signes et la marche clinique des productions malignes, des os, aussi est-il impossible de formuler un diagnostic différentiel (Lücke).

Enfin, comme les tumeurs malignes, les tumeurs ostéoïdes récidivent sur place, à distance et peuvent se généraliser (Langenbeck). Cependant on a cité des faits où la marche fut plus bénigne (Cutting, Berend) et dans lesquels la récidive n'eut pas lieu.

Le *traitement* consiste à enlever la tumeur ou plutôt l'os qui la supporte, c'est-à-dire à *amputer* le membre atteint de cette grave lésion.

BIBLIOGRAPHIE. — Müller, *Ueber ossificirende Schwamme oder osteoïd Geschwülste*, in *Müller's Archiv*, 1843, p. 336. — Lebert, *Traité d'anat. path.*, 1857, t. I, p. 442. — Paget, *Lectures on surg. path.*, 1853, vol. II, p. 495. — Lücke, *Osteoïd chondrome in Handb. d. allg. und speciell. Chir.* v. Pitha u. Billroth. Bd. II, A. I, H. 2, s. 163. Erlang., 1869. — R. Virchow, *Pathol. des tumeurs* (trad. française), t. I, p. 463, 471 et 526. Paris, 1867. — Cornil et Ranvier, *Manuel d'histol. pathol.*, p. 225. Paris, 1869.

§ 5. — Fibrômes, Myxômes et Lipômes des os.

I. — Les *tumeurs fibreuses des os* sont fort rares et plusieurs d'entre elles ont été confondues avec les sarcomes (Follin).

Elles se développent à la surface ou dans l'intérieur même de l'os, ce qui est plus exceptionnel. Les os de la face et en particulier les mâchoires sont le siège de ces productions, auxquelles on rattache certaines productions polypiformes de l'autre d'Highmore ou de la base du crâne (Follin, R. Volkmann, etc.).

Tantôt solides et purement fibreuses, tantôt creusées de cavités kystiques (*fibromes kystiques*), ces tumeurs s'infiltrèrent très-fréquemment de sels calcaires et peuvent devenir très-vasculaires.

Le diagnostic et le traitement de ces tumeurs est identique à celui des sarcomes myéloïdes des os, nous y reviendrons plus loin.

II. — Les *myxômes des os* sont peu connus, ils se développeraient plus spécialement sous le périoste et détermineraient une résorption du tissu osseux sous-jacent (Cornil et Ranvier). On a rencontré des *chondrômes myxomateux* des phalanges (R. Virchow).

Le diagnostic de ces tumeurs n'a pas été fait jusqu'alors.

III. — Signalons enfin les *lipômes des os* trouvés dans le maxillaire supérieur (Viard), le fémur et le tibia (Cornil et Ranvier), etc.

§ 6. — Sarcomes des os.

Les tumeurs décrites par les anciens chirurgiens sous les noms divers d'*ostéo-sarcome* (Boyer), de *spina-ventosa*, d'*exostoses celluluses*, d'*exostoses médullaires* (A. Cooper), etc.. appartiennent pour la plupart aux sarcomes des os.

En 1844, Nélaton, dans son *Traité de pathologie* réunissait ces divers types morbides sous une même dénomination : le *cancer des os*, auquel il reconnaissait quatre formes distinctes. Un peu plus tard (1851), Lebert, acceptant cette dénomination, signala cinq variétés du cancer des os ; enfin, Gerdy en 1855, étudiant les exostoses par cancer, décrivit : la *cancéro-mallie* ; la *carno-cancérossie* ou *ostéo-sarcome* ; la *cancérossie bulleuse, ballonnée* ou *spina-ventosa*, enfin la *cancéro-périostie*.

On voit combien les auteurs avaient multiplié les formes du prétendu cancer des os, tout en rapportant quelques-unes d'entre elles

à des types parfaitement décrits dans les anciens traités, par exemple le *spina-ventosa* et l'*ostéo-sarcome*.

Ulérieurement les recherches des micrographes sur le cancer et sur la structure des os firent entrer la question dans une nouvelle phase, et sous l'inspiration du professeur Ch. Robin on s'efforça de séparer des tumeurs malignes ou cancers des os, les productions formées par des éléments normaux en voie d'hypergénèse et parfois d'hétérotopie. Les *tumeurs à myéoplaxes*, les *tumeurs à médullocèles* (Ch. Robin et E. Nélaton) furent donc distinguées des cancers ordinaires ou fibro-plastiques de Lebert. Notons que cette séparation avait été aussi faite en Angleterre, et les tumeurs précédentes y étaient décrites sous le nom de *tumeurs myéloïdes* (Gray, Paget).

Tout d'abord on crut à la bénignité de ces productions morbides, relativement à la gravité des cancers véritables parmi lesquels il fallait encore distinguer : le cancer proprement dit et la tumeur fibro-plastique. Mais cette opinion ne tarda pas à être modifiée par les faits cliniques et même par l'observation anatomo-pathologique, beaucoup de ces productions constituant des tumeurs *mixtes* trop souvent malignes.

Quoi qu'il en soit, Ch. Robin, E. Nélaton, Ordoñez, M. Carrera, Follin, retranchèrent du cancer des os et décrivirent séparément : les tumeurs à myéoplaxes, les tumeurs à médullocèles, et les tumeurs fibro-plastiques des os. Ajoutons que cette division a été reprise tout récemment par A. Verneuil et Marchand, qui, à l'instar des Anglais, réunissent sous la même dénomination de *tumeurs myéloïdes*, les tumeurs à médullocèles et à myéoplaxes.

Or, nous avons déjà dit en traitant du sarcome en général (1), que les diverses tumeurs décrites comme résultant de la prolifération des éléments médullaires des os (médullocèles, myéoplaxes, etc.) n'étaient autres que des productions sarcomateuses au même titre que les tumeurs embryoplastiques et fibro-plastiques de Lebert et Ch. Robin. Aussi, avec Cornil et Ranvier, nous réunissons dans un seul et même chapitre, l'histoire de ces tumeurs des os, regardées, il n'y a pas encore longtemps, comme des cancers des os (Nélaton).

Cependant, nous plaçant surtout au point de vue anatomique, nous croyons devoir décrire dans deux paragraphes distincts : 1° les *sarcomes myéloïdes* et *ossifiants* (Cornil et Ranvier) ; 2° les *sarcomes encéphaloïdes* et *fasciculés*.

(1) Page 243.