

comme un os du crâne ordinaire, particularité frappante pour l'orbite. L'éburnation des os du crâne, ainsi que le fait remarquer HEYDENREICH, n'apporte pas une gêne sensible dans les fonctions du cerveau et dans sa capacité parce que le développement se fait extérieurement. Cette hypertrophie curieuse de la tête donne lieu à une sorte d'éléphantiasis que VIRCHOW désignait sous le nom de *leontiasis ossea*.

Souvent l'hypertrophie se borne à un os ou aux os d'un même segment. Dans quelques cas, assez rares d'ailleurs, signalés par SAUCEROTTE, FRIEDREICH, cette altération était généralisée à tout le squelette; RATHERY et LELOIR en ont publié récemment un autre exemple. Dans l'observation de FRIEDREICH, deux frères étaient affectés de cette curieuse maladie dont l'étiologie nous est complètement inconnue; les symptômes sont peu marqués, on a noté un sentiment de lassitude extrême, quelquefois des troubles du cerveau dus à la compression. L'hypertrophie des os échappe à notre action thérapeutique.

2° OSTÉITE DÉFORMANTE DE PAGET

SYNONYME. — Mollities ossium

PAGET a décrit (1876) une curieuse altération des os, mal connue dans son essence, dont le résultat est d'amener insensiblement une déformation du squelette. Les os longs des membres présentent un épaississement en même temps que des courbures anormales sous l'influence du poids du corps. Au crâne il y aurait seulement un épaississement considérable.

On n'a jamais constaté la tendance aux fractures, mais plusieurs des malades de PAGET ont été affectés plus tard de tumeurs malignes des os. De nouvelles recherches sont nécessaires pour établir la nature de cet état pathologique.

CHAPITRE IX

TUMEURS DES OS EN GÉNÉRAL

Bibliographie. — J. PAGET, *Lectures on Tumours*, London, 1851. — CRUVEILHIER, *Anat. pathol. du corps humain*, t. II, 1828, et *Anat. path. gén.*, 1856, t. III. — LEBERT, *Traité d'anatomie pathologique*, 1855. — J.-L. PETIT, *Traité des maladies des os*, 1735. — DUVERNEY, *Traité des maladies des os*, 1751. — J. MULLER, *Ueber den feineren Bau der krankhaften Geschwülste*, Berlin, 1838. — BROCA, *Traité des tumeurs*. — *Traité de pathologie de Billroth et Pitha*. — PONCET, *Encycl. intern. de chir.*, vol. IV, p. 369. — Consultez les *Traités d'anatomie pathologique* et les art. Os des *Dictionnaires*.

§ 1^{er}. — Des exostoses

Bibliographie. — HOUSTET, *Mém. de l'Acad. de chir.*, 1757, t. III p. 130. — DUPUYTREN, *Leçons orales*, t. III, p. 412. — ROGNETTA, *Gaz. méd.*, 1835, p. 263. — LISFRANC, *Clin. chirurg.*, 1841, t. 1^{er}, p. 666. — LEBERT, *Physiol. pathol.*, 1845, t. II, p. 225. — ROUX, *Revue méd. chir.*, 1847, p. 79. — POLLOCK, *The Lancet*, 1856. — CHASSAIGNAC, *Gaz. des Hôp.*, 1857, n° 42. — HUGUIER, *Ibid.*, n° 49. — BOLING, *Arch. gén. de méd.*, 1858, 5^e série, t. II, p. 427. — COOTE, *Union méd.*, 1861, t. XII, p. 188. — EBERTH, *Deutsche Klin.*, 1869, n° 9. — BROCA, *Gaz. des Hôp.*, 1875. — VOLKMANN, in *Pitha u. Billroth*, 1865. — E. BECKEL, *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1868, n° 15. — BIRKET, *Guy's Hosp. Reports*, 1869. — MAUNDER, *Med. Times a. Gaz.*, 1874, t. II, p. 146. — GIBNEY, *Americ. J. of Med. Sc.*, 1876, p. 173. — CODY, *The Lancet*, 1878, t. II, p. 875. — GOSSELIN, *Clin. chirurg.*, 1879, t. 1^{er}, p. 135. — LE DENTU, *Soc. de chir.*, 1879, p. 408. — HENKING, *Arch. de Virchow*, 1879, Bd. LXXVII, s. 364. — BOITEUX, *Progrès méd.*, 1880, p. 995, et *Revue de méd.*, 1881, p. 738. — DAUGE et BRICON, *Progrès méd.*, 1883, p. 607, et 1884, p. 210 (Bibliogr.). — PONCET, *Encycl. de chir.*, t. IV, p. 370.

Thèses de Paris. — 1823, RIBELL. — 1864, SOULIER. — 1871, LABURTHE. — 1883, LAPASSET.

Les exostoses sont des excroissances osseuses implantées sur le squelette, ordinairement saillantes à l'extérieur, plus rarement dans le canal médullaire ou les cavités osseuses.

La délimitation des exostoses n'est pas rigoureuse; certains auteurs y font rentrer les ostéomes ou tumeurs osseuses isolées du squelette, tandis que pour d'autres les productions périostiques consécutives à l'ostéite et à l'ostéomyélite sont également des exostoses. On ne saurait considérer les ostéomes et les odontomes des maxillaires comme des exostoses vraies, et les simples productions ostéophytiques ont été étudiées ailleurs.

Étiologie. — Eu égard à leur origine, les exostoses peuvent être rangées dans trois groupes : 1° les unes, les plus communes, sont liées à un vice de développement du squelette; on les appelle pour cette raison *ostéogéniques*; 2° d'autres sont la conséquence d'un traumatisme; 3° enfin certaines exostoses résultent d'un travail inflammatoire subaigu ou d'une altération spécifique.

1° Les exostoses ostéogéniques apparaissent avant le développement complet du squelette; quelques-unes sont congénitales, mais la plupart se montrent pendant la période de la plus grande activité du squelette, de seize à vingt ans, Au delà de vingt-cinq ans elles ne se développent plus. D'après les statistiques, les garçons y semblent plus sujets que les filles. Une des particularités curieuses de ces exostoses consiste dans la possibilité de leur transmission par hérédité; il n'est pas rare d'observer des exostoses multiples sur les personnes de la même famille; BOYER, PAGET, CRUVEILHIER, etc., avaient déjà fait cette remarque. Plus récemment GIBNEY a cité un cas bien probant d'hérédité; il s'agissait d'un homme de trente-quatre ans porteur de dix-sept exostoses; son père et son frère étaient atteints de la même affection, et sur ses trois enfants, la fille aînée, âgée de douze ans, présentait dix-huit exostoses, le fils, âgé de

neuf ans, vingt-huit, et la plus jeune fille, âgée de quatre ans, avait des exostoses aux clavicules et aux omoplates.

ARNOLT enleva une exostose de l'extrémité inférieure du fémur à une fille de dix-huit ans, morte d'érysipèle (*Trans. Path. Soc.*, London, 1872, p. 207). « On trouva à l'autopsie des tumeurs symétriques sur le bassin, sur chaque côte, sur les côtés des corps vertébraux et sur leurs apophyses transverses. La première exostose avait été le point de départ d'un rhumatisme articulaire aigu à l'âge de huit ans ». Il est difficile de dire d'une façon précise sous quelle influence se produisent ces excroissances du cartilage de conjugaison, étudiées par LAPASSET, DAUGE et BRICON.

2° Les exostoses traumatiques ne méritent pas à proprement parler ce nom, car elles résultent d'une inflammation localisée du périoste trop peu intense pour suppurer, assez irritante cependant pour provoquer la production de formations périostiques; l'origine, le mode de formation et la structure de ces dernières diffèrent beaucoup des précédentes.

3° Le troisième groupe, le plus mal déterminé, reconnaît comme causes les

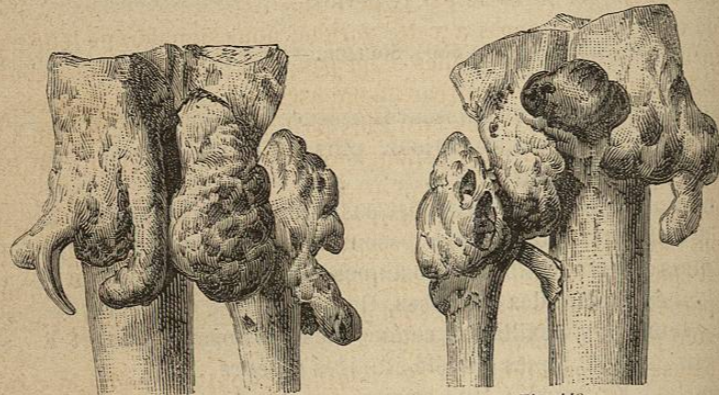


Fig. 142.

Fig. 143.

Fig. 142. Exostoses multiples des tibias et des péronés. — Dans la figure 143 le péroné a été luxé en dehors par une exostose appuyée sur le tibia. (Musée du Val-de-Grâce.)

maladies les plus diverses. La syphilis ne produit pas de véritables exostoses dans les os longs mais plutôt des périostoses qui peuvent être circonscrites. Quant à l'influence de la tuberculose, de la goutte, elle est assez mal démontrée. Il n'en est pas de même du rhumatisme, la cause probable de stalactites multiples, irrégulières, dont on peut voir d'assez curieux types dans les figures 142 et 143.

L'influence de la grossesse sur la production de cette maladie a été bien démontrée; ici encore il s'agit plutôt de périostoses ou d'ostéophytes, ainsi que DUCREST, MOREAU en ont cité des exemples. Les antécédents rachitiques existaient dans plusieurs cas d'exostoses multiples (EBERTH). Enfin LÉVESQUE a observé l'apparition d'exostoses pendant la convalescence de la fièvre typhoïde.

Nous devons avouer que certaines exostoses appelées autogéniques par SOULIER ont une origine encore obscure.

Anatomie pathologique. — Depuis longtemps chirurgiens et anatomistes se sont efforcés de classer les exostoses d'après leurs caractères; il en est résulté une extrême confusion, parce que ces divisions n'ont en vue que des particularités insuffisantes pour servir de base à une classification. Comme ces dénominations sont usuelles, nous énumérerons les principales.

D'après la consistance on a décrit des exostoses *éburnées*, *compactes*, *spongieuses*; relativement à la connexion de la tumeur avec l'os ancien on reconnaît des exostoses *épiphysaires* ou *épiphysiformes*, *parenchymateuses* et des *énostoses*. Sur les os longs tantôt elles siègent sur la diaphyse, tantôt à la jonction du bulbe de l'os avec l'épiphyse.

Certaines exostoses auraient une origine purement périostique, comme BOERHAAVE l'avait déjà indiqué; elles sont alors la conséquence de la production anormale du périoste en un point déterminé sous l'influence de l'une des causes mentionnées plus haut. Suivant la rapidité de leur formation et l'époque à laquelle on les observe, ces productions offrent une structure très variée; elles s'accroissent insensiblement par le fait de l'organisation de nouvelles couches excentriques formées par le périoste.

Comme caractères propres à cette variété, nous signalerons leur base plus large que leur corps; de plus elles n'ont pas avec l'os ancien des connexions aussi étroites que les exostoses cartilagineuses ou parenchymateuses qui sont implantées profondément dans l'os. Plus tard, par le fait de la condensation du tissu qui était primitivement spongieux, l'adhérence devient intime entre les deux tissus.

Après leur développement complet, ces exostoses d'origine périostique se présentent sous la forme d'épines recouvertes de tissu compact et dont le centre est constitué par du tissu spongieux; leur texture rappelle toujours leur origine, parce que leurs vaisseaux sont perpendiculaires à ceux de l'ancien os; elles ne sont presque jamais éburnées.

Les exostoses *ostéogéniques* ou *cartilagineuses* ont un mode de développement différent; elles peuvent être considérées comme des végétations du cartilage de conjugaison. BROCA, VIRCHOW ont bien exposé le mécanisme de formation de ces exostoses dont A. COOPER avait signalé la nature cartilagineuse. Une végétation anormale issue du cartilage conjugal forme une excroissance, une sorte d'écchondrose qui se développe peu à peu et dont le pédicule s'allonge à mesure que l'os s'accroît. Cette masse cartilagineuse prolifère et subit plus ou moins vite toutes les transformations de l'os ordinaire; l'évolution s'effectue en effet suivant le mode régulier de l'ostéogénèse normale. A la périphérie existe une membrane fibreuse qui sert d'enveloppe à la tumeur dont la coque est cartilagineuse; au-dessous de ce revêtement apparaît une couche osseuse dense, tandis que vers le centre la structure devient de plus en plus spongieuse. Cette disposition montre que l'os formé sous l'influence des vaisseaux venus de l'os ancien et du périoste se résorbe ensuite peu à peu. La cavité médullaire de l'exostose se met souvent en communication avec celle de l'os ancien par un orifice de largeur variable, selon que la tumeur est plus ou moins pédiculée. Le développement de ces exostoses n'est pas indéfini; le travail qui s'effectue dans leur épaisseur s'arrête lorsque l'ossification est com-

plète, et après l'âge de vingt-cinq ans ces tumeurs ont achevé leur évolution.

On a dit que ces exostoses apparaissent de préférence sur les épiphyses des os longs qui se soudaient les dernières; les deux épiphyses qui constituent

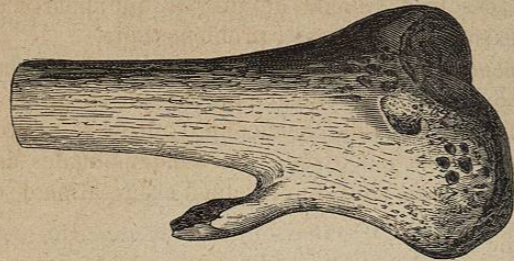


Fig. 144. — Exostose pédiculée ostéogénique de l'extrémité inférieure du fémur.

le genou vérifient cette loi, il n'en est pas tout à fait de même pour le coude. Les exostoses ostéogéniques sont souvent symétriques.

3° *Exostoses parenchymateuses.* — CORNIL et RANVIER décrivent sous le nom d'exostoses parenchymateuses des excroissances qui prennent naissance dans l'épaisseur même de l'os; pour eux la production osseuse est toujours précédée par une ostéite raréfiante ayant pour effet d'agrandir les cavités trabéculaires remplies de moelle enflammée, proliférée; cette dernière en s'ossifiant donnerait lieu à l'exostose. Ce mécanisme est possible, mais on ne

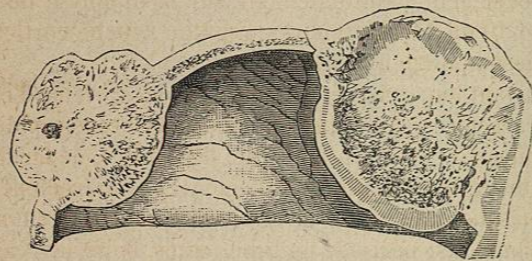


Fig. 145. — Exostoses parenchymateuses du crâne. (Musée Dupuytren.)

comprend pas bien comment l'apposition qui suit la résorption peut produire un développement excentrique, une tuméfaction de l'os. Nous avons vu dans les os longs syphilitiques, des noyaux osseux éburnés qui formaient de véritables taches sur les coupes usées; s'agit-il là d'exostoses parenchymateuses? nous ne saurions l'affirmer; il n'y avait pas de développement excentrique. Quoi qu'il en soit, il n'est pas douteux qu'on trouve sur les os plats, en particulier au crâne et à l'omoplate, des exostoses centrales recouvertes par des couches lamellaires saillantes à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'os (fig. 145).

4° Les *énostoses* ont été comprises de diverses manières par les auteurs; sans parler de VIRCHOW qui confond avec elles les exostoses parenchyma-

teuses, on a fait rentrer dans ce groupe les ossifications diffuses de la moelle diaphysaire, ou certains ostéomes parostaux observés dans les cavités naturelles de la face. Le mot *énostose* n'a donc pas une signification bien précise; les ossifications diffuses de la moelle résultent de toutes les ostéomyélites subaiguës. Il est dès lors difficile de dire ce qui appartient en propre aux *énostoses* dont l'existence nous paraît problématique.

5° *Exostoses apophysaires.* — Si certaines exostoses apophysaires d'origine traumatique sont dues à l'arrachement d'une apophyse qui devient le point de départ d'une ossification nouvelle, beaucoup d'autres se produisent spontanément au niveau de l'insertion osseuse des tendons ou des aponévroses musculaires. Ces végétations ne sont souvent que l'exagération de crêtes normales;

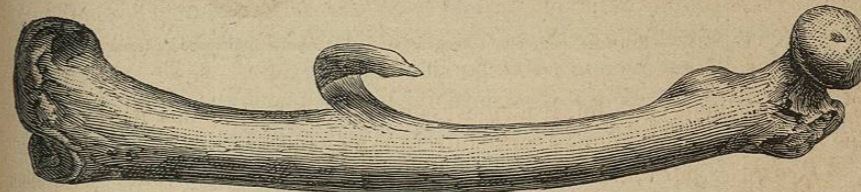


Fig. 146. — Exostose en forme de crochet implantée sur la ligne âpre du fémur. (Musée du Val-de-Grâce.)

elles ont été étudiées par VIRCHOW qui y voit une simple ossification du tissu conjonctif tendineux, comme on en trouve de nombreux exemples dans la série animale, surtout chez les oiseaux. Les exostoses ont la forme d'épines, de crochets, de lames et siègent habituellement sur la diaphyse de l'os; quelques-unes, longues de 10 ou 15 centimètres ont une couche corticale compacte et renferment un tissu spongieux (fig. 146).

Telles sont, suivant leur origine, les cinq grandes variétés d'exostoses; toutes présentent des caractères communs que nous passerons rapidement en revue. Elles sont pédiculées ou sessiles, en forme d'aiguilles, de fer de lance, de crochets. Les exostoses ostéogéniques affectent ordinairement la forme d'une poire ou d'une massue. La surface de ces excroissances est tantôt lisse, tantôt recouverte de mamelons, hérissée de tubérosités. Dans les cas où il y a des exostoses multiples sur la même épiphyse, elles donnent aux têtes osseuses un aspect tout particulier dont on peut se rendre compte en jetant les yeux sur les figures 142 et 143; sur l'une de ces pièces, le péroné a été luxé par le développement progressif d'une exostose qui en s'aplatissant sur le tibia a repoussé son point d'implantation en dehors. Les exostoses ont généralement une direction parallèle aux diaphyses, et leur sommet siège toujours à une certaine distance de l'épiphyse correspondante, par suite de l'accroissement de l'os en longueur; ainsi celles des épiphyses supérieures se dirigent en bas, tandis que celles des épiphyses inférieures ont une direction verticale en haut.

Les dimensions des exostoses sont extrêmement variables; quelques-unes ont un petit volume et ressemblent à de simples épines; celle qui siège à la partie antérieure, inférieure et interne de l'humérus, à 0^m,08 au-dessus de

la trochlée, sur le trajet des vaisseaux, ressemble à une grosse épine d'acacia. (POULET, *Soc. de chir.*, 1883). Elles sont souvent plus volumineuses; celles du maxillaire inférieur ou du crâne acquièrent parfois des dimensions insolites; on en a vu qui avaient la grosseur d'une tête de fœtus; il existe au musée de Montpellier une énorme exostose éburnée du maxillaire inférieur. Tous les musées possèdent des spécimens de grosses exostoses stalactiformes, mais l'origine de beaucoup d'entre elles semble douteuse et il est permis de croire à un néoplasme ossifié.

Nous avons déjà, à propos de l'étiologie, cité des cas d'exostoses multiples; ces faits ne sont pas isolés dans la science car VIX, RECKLINGHAUSEN, O. WEBER, DUPUYTREN, MOREL-LAYALLÉE, EBERTH, DESGRANGES ont observé cette particularité. Récemment encore HENKING a présenté une curieuse observation d'exostoses multiples du squelette (Voy. *Thèse de LAPASSET*, 1883). D'après NÉLATON, les exostoses sessiles respectent les vaisseaux et on trouverait à leur surface les sillons qui correspondent à ces organes.

Au niveau des exostoses très développées, se forment ordinairement des bourses séreuses, signalées par HAWKINS; tantôt cette bourse coiffe l'exostose tout entière, tantôt elle se forme seulement au niveau de sa partie la plus saillante. Ces cavités ne seraient pas toujours accidentelles, déterminées par le frottement, car il en est qui communiquent avec les synoviales articulaires voisines et qu'on est en droit de considérer comme des diverticules. Ce qui tend à démontrer l'exactitude de cette manière de voir, c'est que pendant l'extraction d'exostoses situées au voisinage du genou, on a noté des communications avec l'articulation. De plus BILLROTH et RINDFLEISCH ont trouvé dans une bourse séreuse de ce genre trente-huit corps étrangers.

Symptômes. — Les exostoses se présentent sous la forme de tumeurs dures, non dépressibles, n'ayant d'autre mobilité que celle de l'os sur lequel elles sont implantées. Siègent-elles sous la peau, il est possible de sentir leurs contours et dans une certaine mesure de les suivre jusqu'à leur point d'attache; au contraire les exostoses profondes, et surtout celles qui procèdent dans les grandes cavités viscérales sont difficiles à percevoir. Leur volume varie beaucoup, ainsi que nous l'avons dit, et peut dans quelques cas acquérir la grosseur d'une tête de fœtus. Les exostoses paraissent généralement indolentes; seules les exostoses syphilitiques sont douloureuses, mais alors il s'agit plutôt d'une périostite syphilitique en voie d'évolution. LE DENTU a signalé des exemples d'exostoses douloureuses et qui déterminaient des contractures; en outre certaines exostoses cartilagineuses pendant la période d'accroissement, s'accompagnent de douleurs; elles peuvent avoir quelquefois pour origine la bourse séreuse.

Les symptômes de voisinage dus à la compression que les exostoses exercent sur les parties environnantes varient d'une région à l'autre. Au crâne, les accidents de compression cérébrale ne sont pas rares; maintes fois on a constaté dans d'autres régions des compressions nerveuses qui ont déterminé des douleurs et des paralysies. COOTE a enlevé une exostose de l'apophyse transverse de la septième vertèbre cervicale du volume d'une noix, qui refoulait l'artère sous clavière et les nerfs du plexus brachial; l'un de nous a pré-

senté en 1881 à la Société de chirurgie de Paris, un exemple de compression du nerf médian et de paralysie partielle de l'avant-bras et de la main par une exostose de l'extrémité inférieure de l'humérus; une autre pièce montrait la même altération. STANLEY relate un cas où une exostose avait divisé le nerf cubital. Les vaisseaux n'échappent pas à cette compression, on a même publié des faits dans lesquels de gros vaisseaux auraient été transpercés par une exostose. BOLING signale ce fait pour une fémorale chez un garçon de seize ans; POULET a constaté l'oblitération de l'humérale dans l'un des deux cas mentionnés plus haut, et ROUX a vu un anévrysme de l'axillaire déterminé par une exostose de l'humérus. A. COOPER parle d'une exostose de la sixième et de la septième cervicale qui comprimait l'artère sous-clavière, ANDRAL (*Anatomie pathologique*) d'une tumeur osseuse vertébrale qui comprimait l'œsophage. N'est-il pas évident que les exostoses du bassin doivent entraîner une gêne fonctionnelle notable et en particulier s'opposer à l'accouchement; CODY (1879) dut pratiquer l'opération césarienne dans un cas de ce genre. Enfin, dans le même ordre d'idées, CLOQUET a observé la perforation de la vessie.

Par suite de leur développement les exostoses gênent de plus en plus et peuvent être l'origine de complications diverses: ulcération de la peau au niveau de la tumeur, suppuration périphérique et même nécrose. On a signalé la fracture du pédicule par un traumatisme, circonstance qui peut être fâcheuse ainsi qu'en témoigne un cas de GOSSELIN; il s'agissait de la fracture comminutive d'une exostose de la partie inférieure du fémur, produite par une roue de voiture; la suppuration du foyer, des complications graves, nécessitèrent l'amputation qui ne réussit pas à sauver la vie.

Malgré cela le plus grand nombre des exostoses restent stationnaires et, quand elles ne siègent pas dans une région dangereuse, gênent relativement peu les fonctions.

Diagnostic. — Les caractères propres des exostoses, leur indolence, leur siège, leur fixité, leur évolution lente, ne permettent pas de les confondre avec des tumeurs des parties molles; mais il est beaucoup plus difficile de distinguer l'exostose des autres tumeurs des os, surtout de celles qui sont ossifiantes, telles que les chondromes, le sarcome ou les kystes. L'évolution de la tumeur, son siège, l'âge du malade, ses antécédents, serviront à différencier ces affections qui sont ordinairement moins nettement circonscrites. Les exostoses profondes, surtout celles des grandes cavités splanchniques, sont d'un diagnostic très difficile. CLOQUET a cité des cas d'exostoses du pubis qui, ayant pénétré la vessie, auraient pu être prises pour un calcul.

Enfin il est utile de reconnaître la nature de la tumeur et son origine pour savoir à quelle variété on a affaire.

Pronostic. — Par elles-mêmes les exostoses appartiennent au groupe des tumeurs bénignes; la plupart en raison de leur indolence et de leur indifférence sont indéfiniment tolérées; c'est uniquement par le fait de complications ou d'accidents de voisinage que ces tumeurs peuvent devenir dangereuses.

Traitement. — Le traitement médical n'a d'efficacité que pour les exostoses syphilitiques; nous citerons donc seulement pour mémoire les traitements par les acides minéraux; ils n'ont aucune valeur.