page dans le canal médullaire jusqu'au point où a été faite la première section.

D'autres fois, lorsque l'os affecté n'a que de petites dimensions, on l'extirpe en totalité: c'est ainsi que l'on a plusieurs fois désarticulé avec succès un des os du métacarpe, du métatarse, et même la clavicule. Enfin on peut dans certains cas se borner à une résection de la portion d'os altérée, opération qui a été pratiquée un grand nombre de fois avec succès sur les os maxillaires supérieur et inférieur.

Si la situation ou le volume de la tumeur s'oppose à une ablation complète, un traitement palliatif est seul applicable. Le malade évitera avec le plus grand soin toutes les causes qui pourraient imprimer une marche plus rapide à son mal, telles que l'usage de topiques irritants appliqués dans le but d'obtenir la résolution; il s'abstiendra même de toute application locale, à moins qu'il n'existe de vives douleurs; dans ce cas les cataplasmes simples arrosés de laudanum sont encore ce qui produit le plus de soulagement. Si ce moyen ne suffit pas, les onctions avec une pommade contenant de l'extrait d'opium ou de belladone, les sels de morphine administrés par la méthode endermique, pourront quelque-fois être employés avec avantage. Les préparations narcotiques devront en outre être données à l'intérieur; mais, il faut le dire, l'action de ces divers moyens s'épuise bientôt, et l'on ne parvient qu'avec peine à calmer les douleurs.

ARTICLE XLV.

DES ANÉVRYSMES DES OS.

Cette affection a encore été désignée sous les noms de tumeur érectile, tumeur fongueuse sanguine, tumeur pulsative, tumeur vasculaire des os; nous adoptons la dénomination d'anévrysme des os, parce qu'elle nous paraît plus propre que les autres à donner une idée exacte de l'altération du tissu osseux que nous allons décrire.

C'est seulement vers la fin du dernier siècle que l'on commença à bien étudier cette maladie; la première observation que nous possédons est due à Pearson, qui la publia en 1790 dans un journal anglais (1). A peu près à la même époque (1792), Scarpa eut occasion d'en observer un cas qu'il rapporte à la fin de son traité des anévrysmes (2). Ces deux faits furent longtemps les seuls que posséda la science, et il nous faut

arriver jusqu'en 1826 pour enregistrer quelques nouvelles acquisitions. C'est alors que Breschet, à l'occasion d'une observation publiée par Lallemand (1), nous fit connaître trois cas nouveaux empruntés à la clinique de Dupuytren, et entreprit, en rapprochant les faits connus, en les comparant à ceux qui ont avec eux plus d'analogie, de tracer une description générale de cette affection, à laquelle il donna le nom d'anévrysme des os (2). Depuis cette époque, des observations nouvelles ont été publiées, en France, par Roux (3) et par Velpeau; en Angleterre, par Joseph Bell, Handyside, Hargreaves, etc. Mais il est facile de se convaincre que beaucoup de ces faits donnés comme des anévrysmes des os ne sont autre chose que des tumeurs myéloplaxiques, fibroplaxiques, ou cancéreuses présentant des pulsations, ou des kystes séro-sanguins sans communication directe avec les artères. Les véritables anévrysmes des os, dans leur état de simplicité, c'est-à-dire sans combinaison appréciable avec une dégénérescence myéloplaxique, fibroplaxique ou cancéreuse, sont excessivement rares. Cependant leur existence ne sauraitêtre contestée; les notions que nous avons acquises sur l'anatomie pathologique de ces tumeurs, et leur disparition complète par résorption graduelle, observée dans certains cas après la ligature de l'artère principale du membre, ne peuvent laisser aucun doute à cet égard. C'est donc à tort que M. E. Nélaton, mon neveu, les nie dans sa monographie sur les tumeurs à myéloplaxes (4). En effet, depuis la publication de son remarquable travail, trois nouveaux exemples ont été observés par MM. Richet, Lagout et Parisot (5). Or, chez le malade de M. Parisot, l'examen de la pièce anatomique fait avec le plus grand art, en 1862, démontra que la tumeur ne contenait que du sang et des caillots analogues à ceux des véritables anévrysmes.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES. — Les tumeurs anévrysmales des os ont constamment pour point d'origine le tissu spongieux; aussi les observe-t-on habituellement sur les extrémités renflées des os longs; et il est curieux de voir, que de tous les points du squelette, l'extrémité supérieure du tibia est celui où l'on a eu le plus souvent l'occasion de les observer; fatale prédilection dont on ne trouve que difficilement l'explication, soit dans la structure, soit dans les fonctions de cette extrémité osseuse! Car s'il est vrai, comme l'observe M. Richet, que cette épiphyse est très-vasculaire, et qu'elle reçoit une artère nourri-

⁽¹⁾ Medical communications, t. XI, p. 95. London, 1790.

⁽²⁾ Répertoire et observations anatomico-chirurgicales sur l'anévrysme, par Scarpa, trad. Delpech. Paris, 1809, p. 463.

⁽¹⁾ Répertoire d'anatomie et de physiologie pathologiques et de clinique chirurgicale,

t. II, 2e partie, p. 263.

⁽²⁾ Ibid., p. 263.

⁽³⁾ Bulletin de l'Académie de médecine, t. X, p. 380, février 1845.

⁽⁴⁾ Thèses de la Faculté de médecine de Paris, 1860.

⁽⁵⁾ Archives générales de médecine, 1865.

cière volumineuse, cette condition anatomique n'explique pas suffisamment comment d'autres os, dont la vascularité est également considérable, ne seraient pour ainsi dire jamais le siége de cette affection. Il faut dire cependant que ces tumeurs ont été observées sur d'autres os longs, et en particulier sur le condyle interne du fémur et sur l'extrémité supérieure de l'humérus. Elles sont beaucoup plus rares sur les os plats. Une dame, dont parle Roux, en présentait une qui s'était développée aux dépens du diploé de l'os pariétal gauche.

Examinons successivement les parois et le contenu de ces productions morbides.

Lorsque la tumeur a pris un développement assez considérable, l'os présente une excavation plus ou moins grande; il a éprouvé une perte de substance qui a réduit l'extrémité articulaire en une coque irrégulière, anfractueuse, dont les parois, largement perforées dans certains points, seulement amincies dans d'autres, sont formées par le tissu spongieux abreuvé de sang.

Avant la perforation complète de la coque osseuse, celle-ci se montre sous la forme d'une lamelle flexible qui cède facilement sous le doigt qui la presse et se relève immédiatement. A une époque plus avancée, lorsque la coque a été en partie détruite, elle est remplacée par le périoste, qui présente ordinairement un épaississement considérable uni à un commencement de transformation fibro-cartilagineuse. Dans le cas décrit par Scarpa, la destruction du tissu osseux était portée à un tel point que la continuité du tibia se trouvait interrompue, l'extrémité articulaire était complétement séparée de la diaphyse, à laquelle elle ne tenait plus que par le périoste étendu de l'une à l'autre, de manière à former le corps du sac anévrysmal, dont les extrémités supérieure et inférieure étaient constituées par le tissu osseux. La face interne du sac était inégale, irrégulière, et semblable à la face externe du placenta.

La cavité de la tumeur est toujours unique, arrondie, peu régulière: elle ne présente pas de loges ni de cloisons. Elle peut acquérir un volume considérable et contenir, par exemple, plusieurs litres de liquide (cas de Pearson et de Richet). A l'extérieur du sac, on remarque quelquefois des vaisseaux artériels d'un calibre beaucoup plus grand que celui des vaisseaux ordinaires du tissu cellulaire et du périoste (Scarpa).

Dans tous les cas on a pu constater que les troncs des vaisseaux principaux étaient complétement exempts d'altération : ils ont pu être injectés, disséqués, sans offrir aucune solution de continuité; mais il n'en est pas de même des vaisseaux qui pénètrent dans la substance spongieuse des os; ces vaisseaux sont dilatés, et plusieurs d'entre eux viennent s'ouvrir dans l'intérieur du foyer sanguin. « Ayant nettoyé

exactement l'intérieur du sac, je vis, dit Scarpa, une quantité prodigieuse d'orifices artériels, par lesquels la cire, injectée dans l'artère poplitée immédiatement après l'amputation, s'était épanchée dans cette

La facilité avec laquelle les petits vaisseaux se rompent sous l'influence des injections liquides poussées dans leur intérieur, explique la rapidité avec laquelle l'accroissement de la tumeur se fait chez quelques malades.

Dans l'intérieur de cette poche on trouve des matières en partie liquides qui, soit à l'œil, soit au microscope, paraissent être constituées par du sang qui a subi des transformations semblables à celles qu'on rencontre ordinairement dans les anévrysmes anciens. Dans quelques cas la cavité est remplie d'un liquide foncé, comme sirupeux, dans lequel nagent des caillots moins noirâtres. D'autres fois les caillots dominent et contractent avec les parois des adhérences intimes; dans ce cas ils sont constitués par des couches fibrineuses, stratifiées, dans lesquelles le microscope fait voir des globules sanguins plus ou moins altérés.

L'articulation voisine de l'anévrysme a toujours été trouvée saine, lors même qu'elle n'était séparée du foyer sanguin que par un feuillet cartilagineux.

Quelle est la nature de ces tumeurs ? Suivant Breschet, et son opinion a été adoptée par beaucoup d'auteurs, l'affection dont nous faisons l'histoire doit être comparée aux tumeurs érectiles des parties molles. Cependant les détails que nous venons de donner sur l'anatomie pathologique nous montrent que ces anévrysmes en diffèrent essentiellement : ainsi, au lieu d'un tissu vasculaire analogue au tissu caverneux qui forme la masse des tumeurs érectiles, on ne trouve dans les anévrysmes osseux qu'une cavité remplie de sang liquide ou coagulé, dans laquelle viennent s'ouvrir plusieurs vaisseaux artériels; en un mot, il y a dans ce cas un véritable sac anévrysmal, comparable à ceux que l'on rencontre dans les parties molles, avec cette différence seulement que les premiers reçoivent le sang qui est versé dans leur intérieur par un nombre plus ou moins considérable de vaisseaux artériels, tandis que les seconds ne communiquent qu'avec un seul tronc vasculaire.

Telles sont les dispositions anatomiques que l'on peut constater lorsque les anévrysmes osseux sont parvenus à leur entier développement; mais il est difficile, dans l'état actuel de la science, de suivre les phases par lesquelles a passé l'altération osseuse pour arriver à l'état que nous venons de décrire, car nous manquons d'observations anatomiques relatives à la première période de cette affection. Nous ne connaissons que les deux faits publiés par Scarpa dans son mémoire

NELATON. - PATH. CHIR.

п. — 38

sur l'anévrysme par anastomose (1) qui puissent jeter quelque jour sur ce que l'on pourrait appeler la lésion élémentaire du tissu osseux.

Dans le premier cas, il s'agit d'un vieillard chez qui, dans l'espace de deux ans, on vit se développer, sur différents points du squelette, sept tumeurs pulsatives, et qui mourut dans un état comateux. L'ouverture du cadavre fut faite sous les yeux de Scarpa, par le docteur Porto; une injection fut poussée dans l'aorte, et l'on procéda ensuite à l'examen des tumeurs. La dissection fit voir qu'elles étaient complétement recouvertes par le périoste épaissi, spongieux et rempli de vaisseaux injectés. Le périoste recouvrait un tissu d'un jaune rougeatre, mou dans quelques points, demi-élastique dans d'autres, traversé par un réseau inextricable de capillaires artériels, qui formaient par leur réunion une masse vasculaire, dont l'organisation permettait de concevoir comment le sang, en y abordant, déterminait des battements semblables à ceux qu'on observe dans une tumeur anévrysmale. Une disposition remarquable, ajoute l'auteur, et qui mérite d'autant plus de fixer l'attention qu'elle se présentait dans toutes les tumeurs existantes, c'est que toutes étaient manifestement composées de deux parties, l'une superficielle, l'autre profonde; cette dernière était évidemment formée par les vaisseaux de l'os largement dilatés.

Dans le second cas, la tumeur, qui occupait l'extrémité inférieure du tibia, fut examinée après l'amputation du membre, et l'on reconnut qu'elle présentait la même disposition que dans le cas précédent. Le périoste épaissi, très-vasculaire, formait son enveloppe extérieure, et l'on trouvait à son centre, qui correspondait à une dépression infundibuliforme creusée dans le tissu osseux, une substance en partie molle, en partie semi-élastique, d'un jaune rougeâtre, parsemée d'un nombre infini de vaisseaux artériels et veineux d'un volume assez considérable, et entrelacés de mille manières différentes. En outre, le sommet de la tumeur était occupé par un kyste d'un demi-pouce de diamètre rempli de sérosité sanguinolente.

Les deux faits que nous venons d'analyser semblent donc nous autoriser à conclure que les vastes poches anévrysmales que nous avons décrites d'après Pearson, Scarpa, Breschet, sont précédées par la formation d'un tissu analogue au tissu érectile; qu'à une certaine époque il se fait une rupture vasculaire dans ce tissu, comme le pense Scarpa; que le sang s'épanche hors des vaisseaux, refoule les parties molles et se conduit ultérieurement comme dans les anévrysmes proprement dits. Mais, pour que cette conclusion fût complétement motivée, il faudrait qu'il nous fût démontré que les deux faits sur lesquels elle s'appuie sont

bien des exemples de l'anévrysme osseux à sa première période : or, c'est là précisément un point sur lequel il est permis d'élever quelques doutes. En effet, bien que les sept tumeurs observées dans le premier cas aient paru à des époques différentes, on ne put suivre sur elles ce travail pathologique, dont le dernier terme est la formation d'une poche anévrysmale; il est dit au contraire que toutes étaient formées par le même tissu. En outre, il n'est fait mention, ni dans la description anatomique, ni dans celle des symptômes, de cette coque osseuse, que l'on a rencontrée dans presque tous les cas. Ajoutons que Scarpa déclare que, d'après sa propre expérience, ce sont les os du crâne qui présentent le plus souvent ces tumeurs : or, nous avons vu que ce ne sont point ces os sur lesquels on rencontre le plus souvent les anévrysmes osseux. N'aurait-il pas confondu avec eux ces tumeurs cancéreuses ou myéloplaxiques pulsatives, qui prennent naissance dans le tissu spongieux des os et dans le diploé? Cette supposition est d'autant plus probable que l'auteur cite comme un exemple d'anévrysme osseux la tumeur fongueuse du crâne, sur laquelle Valter fit une incision qui fut suivie d'une hémorrhagie foudroyante : or, dans ce cas, comme dans toutes les tumeurs dites fongueuses de la dure-mère ou du crâne, la masse morbide était constituée par du tissu encéphaloïde. Cependant Scarpa, qui avait déjà étudié et décrit précédemment un véritable anévrysme osseux, n'hésite pas à rattacher les deux derniers saits qu'il cite à la même affection, et d'autre part, il assirme que le tissu qui formait la tumeur dans ces deux cas n'offrait aucune analogie avec le cancer mou ou fongus médullaire. Tout le monde conviendra que le témoignage d'un homme habitué, comme l'était Scarpa, aux recherches d'anatomie pathologique, et qui, de plus, avait fait une étude approfondie des maladies des os et du cancer, doit être d'un grand poids dans cette question; nous ne croyons cependant devoir accueillir son opinion qu'avec certaines réserves. Sa théorie nous paraît probable, mais nous ne saurions l'accepter comme un fait démontré et définitivement acquis à la science.

Je n'ai parlé jusqu'ici que de ces cas dans lesquels l'anévrysme osseux existe seul, sans aucune complication avec une autre altération organique, mais j'ai déjà fait pressentir dans la première édition de cet ouvrage, que cela est fort rare. Presque toujours on trouve réuni à l'état que je viens de décrire une dégénérescence myéloplaxique ou cancéreuse des parties voisines, coïncidence qui indique entre ces tumeurs un certain degré de parenté. On peut même se demander si, dans ces cas, l'apparition, au sein du tissu spongieux, d'un certain nombre de cellules myéloplaxiques ne pourrait pas provoquer un développement exagéré des vaisseaux, ces derniers constituant plus tard le seul ou du moins le principal élément morbide. Cette manière de

⁽¹⁾ Annali universali di med., juin 1830. Traduit dans les Archives générales de médecine, t. XXIII, p. 535, et t. XIV, p. 101.

voir a été défendue avec talent par mon neveu, M. E. Nélaton, dans sa thèse inaugurale soutenue devant la Faculté de Paris (thèse de Paris, 1860, p. 208). Toutefois, nous pensons qu'il est allé un peu loin dans cette voie, en soutenant que dans aucune des observations qui ont été publiées, le système vasculaire de l'os n'avait été le point de départ de l'altération primitive. En effet, M. Parisot a vainement recherché chez son malade, à l'aide du microscope, quelques vestiges de tissu myéloplaxique ou cancéreux. D'un autre côté, chez les autres malades, l'examen microscopique n'ayant pas été fait, il est impossible de s'appuyer de leurs observations pour trancher la question; à cela il faut ajouter que la tumeur s'est accrue, dès le début, par une sorte d'expansion, à la manière des anévrysmes, et que la ligature de l'artère principale, en diminuant l'impulsion du sang, a suffi plusieurs fois pour enrayer la marche destructive et amener la guérison de la tumeur.

SYMPTOMATOLOGIE. - Si l'on consulte le petit nombre d'observations que nous possédons sur les anévrysmes des os, on voit que, dans certains cas, l'apparition de la tumeur a été précédée de douleurs, d'abord vagues, passagères, qui bientôt sont devenues fixes et permanentes; mais le plus souvent la maladie a débuté d'une manière brusque, le malade a ressenti tout à coup une douleur extrêmement vive, accompagnée d'une sensation de craquement dans le voisinage d'une articulation; cette douleur a persisté pendant deux ou trois mois et plus, puis on a pu constater l'existence d'une tumeur. Celle-ci est d'abord peu prononcée et pourrait facilement échapper à un observateur peu attentif, mais bientôt elle s'accroît et présente alors les caractères suivants: elle forme un relief peu considérable; la peau qui la recouvre se montre avec sa coloration normale, mais au bout d'un certain temps elle prend une teinte rosée ou violacée; elle laisse apercevoir, par transparence, des veines nombreuses et très-dilatées qui rampent dans le tissu cellulaire sous-cutané. La base de la tumeur se perd dans les parties molles circonvoisines, sans qu'il soit facile d'en apprécier nettement les limites; on reconnaît cependant, à l'aide du toucher, qu'elle se confond avec l'os sous-jacent. Le palper fait en outre reconnaître que la partie tuméfiée présente une consistance variable dans ses différents points : molle et fluctuante dans certains endroits, elle est résistante dans d'autres. Souvent, en pressant les points qui paraissent le plus résistants, on perçoit une sensation que l'on a comparée au froissement d'un parchemin sec ou au brisement d'une coquille d'œuf, phénomène qui est dû à l'affaissement de la coque osseuse qui cède sous les doigts pour se relever ensuite.

Mais un des symptômes les plus caractéristiques de ces tumeurs, ce sont des battements isochrones aux pulsations artérielles, qui ne consistent pas en un simple soulèvement; il y a là, comme dans les

anévrysmes proprement dits, un mouvement d'expansion. Il est trèsrare de trouver des tumeurs dans lesquelles ces pulsations fassent défaut. Suivant Breschet, le battement observé dans toutes ces tumeurs résulte « de mouvements synchroniques de dilatation et de resserrement de toutes les petites artères qui se rendent dans la partie malade de la substance osseuse. De tous ces mouvements partiels, mais simultanés, résulte un mouvement d'ensemble; c'est ce que nous avons plusieurs fois observé sur des tumeurs érectiles des lèvres, du globe oculaire, de la conque de l'oreille, etc. » On voit que cet auteur reproduit dans ce passage une opinion que nous avons déjà combattue, à savoir, que ces tumeurs sont formées par un tissu érectile. Comme nous avons rejeté cette proposition, nous ne saurions accepter l'explication qui en est déduite. Nous pensons que les battements que présentent ces tumeurs parvenues à leur entier développement doivent être attribués à l'entrée d'un flot de sang dans le sac anévrysmal pendant chaque mouvement de systole du cœur, explication qui semble justifiée par les détails d'anatomie pathologique que nous avons exposés plus haut. Ces battements s'arrêtent aussitôt que l'on comprime l'artère principale du membre et reparaissent dès que l'on cesse d'exercer la compression. Pendant que l'on interrompt le cours du sang dans le membre et dans la tumeur anévrysmale, celle-ci devient plus molle, elle s'affaisse, et l'on peut facilement alors y reconnaître la fluctuation, qui est difficile à percevoir quand les battements se font sentir. Une pression lente, mais soutenue, réduit la tumeur, et l'on parvient souvent à déprimer assez profondément la peau qui la recouvre, au point de reconnaître dans l'os sous-jacent une excavation plus ou moins profonde, suivant le volume ou l'ancienneté de la tumeur. Malgré l'existence des battements dont nous venons de parler, l'oreille ne perçoit aucun bruit de souffle, et, à ce point de vue, le cas de M. Richet fait exception à la règle, puisque ce chirurgien affirme qu'à l'aide du stéthoscope appliqué sur certains points de la tumeur, il a trouvé un bruit de souffle très-doux et intermittent.

Ces tumeurs, développées dans le voisinage d'une articulation, en gênent ordinairement les mouvements; l'extension complète devient impossible, soit à cause de la traction douloureuse que les ligaments exercent sur la portion d'os altérée qui leur fournit un point d'insertion, soit à cause de la tension des muscles qui passent sur la tumeur et qui la compriment; dans tous les cas les malades éprouvent une douleur vive et continue que la pression augmente, quelquefois il s'y joint des élancements passagers. Le jeune malade dont j'ai parlé, et qui était autrefois dans mon service, ressentait une douleur continue qu'il comparait à celle que produirait une pression très-forte, exercée à l'aide d'un corps dur sur l'articulation du genou. A ces sym-