

tèbres cervicales supérieures refoulées en avant et en haut, l'occiput fortement abaissé. L'auteur suppose que les désordres cérébraux avaient pour cause la compression du cerveau par l'os basilaire ramolli aussi et refoulé en haut.

Cette maladie est surtout chronique; elle peut durer plusieurs années; les améliorations ne sont en général que temporaires, et ne peuvent guère être considérées que comme des temps d'arrêt dans l'évolution complète du mal.

DIAGNOSTIC. — On a pu confondre l'ostéomalacie à son début avec le rhumatisme, les douleurs ostéosopes de la syphilis, la myélite chronique; la confusion est d'autant plus facile, que le ramollissement des os n'a véritablement, à cette époque, rien de particulier. Plus tard l'erreur n'est plus possible. Quant au rachitisme, nous avons déjà dit que l'ostéomalacie était une affection différente par la nature des lésions, et partant par l'absence de gonflement au niveau des articulations, par l'âge des sujets atteints, par la gravité et la terminaison de la maladie, etc.

On a décrit sous le nom de *fragilité des os*, diverses altérations qui se rapportent, soit à l'ostéomalacie, soit à une infiltration graisseuse et sénile des os, soit à des lésions cancéreuses. Nous examinerons, en parlant des causes des fractures, toutes ces conditions morbides, mais nous ne croyons pas devoir insister ici sur la *fragilité des os* dont quelques auteurs ont voulu faire un état particulier qu'on pourrait opposer à l'ostéomalacie.

PRONOSTIC. — C'est une maladie très-grave, qui finit par conduire les malades au tombeau.

TRAITEMENT. — On a employé dans le traitement de l'ostéomalacie un grand nombre de médicaments restés le plus souvent sans efficacité; de ce nombre sont les mercuriaux, les antiscorbutiques, la térébenthine, l'acide phosphorique et le phosphate de chaux. Les toniques ont donné de meilleurs résultats que tout cela, et dans certains cas leur emploi a été suivi d'amélioration. L'huile de foie de morue, qui rend de si grands services dans le traitement du rachitisme, a été conseillée aux individus atteints d'ostéomalacie, et dans quelques cas la guérison est survenue et a pu se maintenir. On voit dans la thèse souvent citée de Beylard, la relation de plusieurs cas où l'huile de foie de morue a agi incontestablement d'une façon favorable. Il convient donc d'administrer ce médicament en l'associant aux toniques. On recommandera en même temps le repos et un ensemble de précautions destinées à prévenir les courbures des os et les fractures. C'est dans ce dernier cas qu'il faut avoir recours à des moyens orthopédiques.

ARTICLE XI.

LÉSIONS TRAUMATIQUES DES OS.

Sous ce titre, nous allons étudier : 1° les *plaies des os*; 2° les *fractures en général*, et d'autres questions qui s'y rapportent, comme les *pseudarthroses* et les *cals difformes*; 3° les *fractures en particulier*.

§ I^{er}. — Plaies des os.

Les os peuvent être blessés par des instruments piquants, tranchants ou contondants, sans qu'il y ait fracture, et de là proviennent des accidents que nous allons mentionner brièvement. Ces plaies des os ont été souvent observées sur les champs de bataille; aussi en trouve-t-on de remarquables exemples dans les traités et dans les recueils de médecine militaire; citons en particulier le livre de Hennen (*Principles of military Surgery*, etc., Edinburgh, 1820), les mémoires de Larrey (*Relation médic. des campagnes et voyages de 1815 à 1840*, Paris, 1841), et un travail sur les *Plaies des os*, publié par Guépratte dans les *Annales de la chirurgie française et étrangère*, août 1845.

Les *instruments piquants*, facilement arrêtés par le tissu compacte des diaphyses, pénètrent mieux dans les parties spongieuses des os, telles que les extrémités articulaires, le corps des vertèbres, le sternum. Ils peuvent même aller au delà de ces derniers os et traverser les cavités splanchniques. Casper (1) a rapporté un cas remarquable de pénétration d'un instrument piquant dans la cavité thoracique à travers le sternum: une pointe de couteau traversa cet os, et vint blesser le poumon droit et la crosse de l'aorte.

Les *instruments tranchants* lancés avec violence donnent lieu à différentes sortes de plaies des os. La plaie faite par un coup de sabre peut simplement soulever un morceau d'os, tout en le laissant adhérent par un point au reste du tissu osseux; mais ce fragment peut aussi être absolument détaché de l'os, et rester seulement couvert de son périoste et des téguments; enfin, dans d'autres cas, il est même dépouillé de son périoste. Ces différentes conditions sont importantes à connaître pour le traitement à suivre dans chaque cas. En effet, si le fragment osseux tient encore au reste de l'os et aux parties molles, on peut obtenir et l'on doit chercher une réunion immédiate en rapprochant les parties divisées et en y exerçant une légère compression. Alors, si la suppuration n'envahit point cette plaie, la réunion se fait par première intention, c'est-à-dire par une cicatrice osseuse plus ou moins saillante. Mais si le fragment osseux est dénudé de son périoste, les chances d'une réunion immédiate sont moindres. Ce fragment se nécrose, et l'on doit l'enlever si l'on craint une propagation d'accidents phlegmasiques et du décollement du périoste.

On a vu quelquefois des surfaces de plaies osseuses suppurées se couvrir de granulations, et enfin se réunir. Mais cette guérison par granulation est rare.

Des corps étrangers, des pointes d'instruments piquants et tranchants restés dans des plaies osseuses, peuvent aggraver beaucoup les accidents

(1) *Wochenschrift für die gesam. Heilkunde*. 1842, Nr 1, S. 1.

primitifs. L'indication est de les extraire, mais elle est du reste quelquefois difficile à remplir.

Les accidents de la *contusion* des os ne s'observent guère que dans les points pourvus de tissu aréolaire, car lorsque des corps contondants agissent énergiquement sur le tissu compacte, ils le fracturent.

Les accidents primitifs de cette contusion des os sont la brisure et l'affaïssement des aréoles du tissu osseux, qui se remplissent de sang épanché. Quand des corps étrangers, comme des balles, sont les agents de cette contusion, il n'est pas rare de les voir s'enfoncer et s'enkyster dans les aréoles effondrées du tissu aréolaire.

Les contusions du tissu osseux donnent souvent lieu à des exostoses, soit par des sécrétions périostales, soit par une hypergénèse des éléments propres de l'os. Mais des accidents plus graves, tels qu'une ostéomyélite, un décollement suppuratif du périoste, des nécroses plus ou moins étendues, surviennent encore assez souvent. Les abcès au voisinage de ces os contus ne sont pas rares. J. L. Petit avait vu un abcès se former dans le médiastin antérieur, à la suite d'une contusion du sternum. J'ai observé dans mon service un malade qui avait reçu sur la tête, d'une grande hauteur, une de ces baguettes qui servent à diriger certaines pièces d'artifice, et à la suite d'une forte contusion du pariétal, une nécrose partielle de cet os eut lieu, et un abcès développé entre la dure-mère et la boîte crânienne, au-dessous du point nécrosé, fut l'origine d'une méningite qui enleva le blessé.

Ces contusions des os sont toujours graves, et doivent être traitées par les antiphlogistiques, les émoullients et des débridements méthodiques du périoste, pour éviter les fusées purulentes. Au crâne, les accidents sont plus dangereux encore, et il y a dans ces contusions limitées de la voûte crânienne une indication très-nette de trépanation.

§ II. — Fractures en général.

On appelle *fracture* toute solution de continuité des os ou des cartilages par une action brusque et violente.

HISTORIQUE. — L'étude des fractures a de tout temps occupé une grande place dans la pratique de la chirurgie. Les écrits d'Hippocrate renferment déjà une foule de notions importantes sur la symptomatologie, le pronostic et le traitement des fractures. On y rencontre également de judicieux aperçus sur la forme, la direction et la production de ces solutions de continuité des os. Les complications des fractures et l'application des bandages sont l'objet de chapitres remarquables pour l'époque où ils ont été écrits. Celse n'ajouta rien aux travaux d'Hippocrate, mais il les résuma avec clarté, constitua avec plus de méthode la symptomatologie des fractures, et introduisit dans le traitement plusieurs améliorations importantes. Cette partie de la chirurgie ne fit, avec Galien, aucun pro-

grès notable; les sages indications d'Hippocrate et de Celse semblent même négligées dans les écrits de Galien, qui inaugure l'ère stérile des hypothèses et de l'obscurité ignorante du moyen âge.

La chirurgie de l'école d'Alexandrie et la chirurgie arabe ne furent guère plus fécondes: l'application de machines plus ingénieuses qu'utiles à la réduction des fractures, l'idée d'un traitement interne destiné à favoriser la consolidation des os brisés, et la compilation des travaux antérieurs des Grecs et des Romains, tel est l'ensemble des principaux points traités dans le livre d'Albucasis. Ambroise Paré et ses successeurs immédiats ne publièrent sur ce sujet que des travaux sans importance, et il faut arriver jusqu'à J. L. Petit pour signaler un progrès dans cette partie de la chirurgie.

La publication de l'ouvrage de Duverney, *Traité des maladies des os*, en 1751, commence une période vraiment originale dans ces études. Ses recherches sur la formation du cal, en dégageant les fractures de l'obscurité qui entourait leur guérison, furent le point de départ de nombreux travaux dont l'énumération trouvera sa place dans l'historique du chapitre réservé au cal: qu'il nous suffise de citer, après les noms de J. L. Petit et de Duverney, ceux de Duhamel, Haller, John Hunter, Troja, Desault, Dupuytren, Astley Cooper. Nous avons à mentionner plus récemment l'ouvrage de Malgaigne et celui de Gurlt, traité plein de recherches sérieuses et d'observations originales, qui complète dignement le livre de l'éminent chirurgien français que nous venons de perdre. Tous les traités de chirurgie, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours, renferment des chapitres plus ou moins étendus sur les fractures, aussi ne donnerai-je d'indications bibliographiques que pour des traités spéciaux sur ces lésions traumatiques des os:

J. L. PETIT, *Traité des maladies des os*. Paris, 1703. — FEUVERNEY, *Traité des maladies des os*. Paris, 1751. — PERCIVAL POTT, *Some few general Remarks on Fractures and Dislocations*. London, 1765. — JOHN AITKEN, *Essays on Fractures and Luxations*. London, 1790. — ASTLEY COOPER, *A Treatise on Dislocations and Fractures of the Joints*, with 30 plates, 1822. — AMESBURY, *Syllabus of Lectures on the Nature and Treatment of Fractures*. London, 1827, 42 plates. — DUPUYTREN, *Leçons orales de clinique chirurgicale*, t. I et V. — LONSDALE, *A Practical Treatise on Fractures*, with 60 woodcuts. London, 1838. — JOHN P. HOLMES, *A Treatise on Dislocations and Fractures*. London, 1842. — MALGAIGNE, *Traité des fractures et luxations* (tome I^{er}, *Des fractures*). Paris, 1847, avec atlas de 16 planches. — SMITH, *A Treatise on Fractures on the vicinity of Joints, and on certain Forms of accidental and congenital Dislocations*. Dublin, 1847. — MIDDELDORPF, *Beiträge zur Lehre von der Knochenbrüchen*. Breslau, 1853, 4 Tafeln. — RAVOTH, *Klinik der Knochen und Gelenkkrankheiten*, 1. Theil, *Lehrbuch der Fracturen*, etc. Berlin, 1856. — MACLISE, *On Dislocations and Fractures*, fasc. I, London, 1858; fasc. VII, 1859. — HAMILTON, *On Fractures and Dislocations*, 1860. — GURLT, *Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen*. Berlin, 1862.

STATISTIQUE. — Tous les os ne sont pas au même degré exposés aux fractures, et tandis que ces solutions de continuité sont très-fréquentes dans certains os et dans certaines régions, les exemples en sont extrêmement rares dans d'autres. C'est ce qu'apprend la statistique.