

mènes d'exophtalmie, de panophtalmie et des accidents cérébraux dont elles s'accompagnent.

Les **symptômes** des hyperostoses partielles et des ostéomes proprement dits varient, avant tout, suivant que le tissu osseux de nouvelle formation se développe à l'intérieur ou à l'extérieur du crâne. Dans le dernier cas on reconnaît à la palpation la présence d'une tumeur qu'il s'agit de distinguer d'une gomme ou d'autres néoplasmes non osseux, adhérents à la voûte crânienne. Au point de vue du diagnostic il est bon de se rappeler que l'on observe parfois à la surface du crâne, surtout au front et à la région du vertex, des saillies osseuses aplaties simulant des exostoses, alors qu'elles consistent en un refoulement excentrique d'une portion atrophiée de la capsule crânienne (protubérance exencéphalique de LAMBL). Ces sortes d'ampoules osseuses sont dues à une hernie de la substance cérébrale dans les cas d'encéphalocèle ou d'hydrencéphalocèle.

Quant aux symptômes des exostoses internes, quand il en existe, ils consistent dans des paralysies localisées et des phénomènes d'irritation se traduisant par des convulsions; quelquefois on observe l'épilepsie.

Nous avons déjà mentionné plus haut les symptômes que produisent les ostéomes de l'orbite.

Le traitement interne peut donner quelques résultats pour une partie des hyperplasies osseuses que nous venons de décrire. Celles qui sont d'origine syphilitique cèdent souvent au traitement iodé ou aux frictions mercurielles. Quant aux tumeurs osseuses proprement dites, elles ne peuvent disparaître que par une intervention opératoire; mais il est bon d'être réservé sous ce rapport, car lorsque le tissu de la tumeur est en partie spongieux, on observe volontiers une ostéite suppurée à la suite de l'opération; en outre on devra songer à la possibilité d'une lésion du contenu crânien, par exemple dans l'extirpation des ostéomes de l'orbite.

Pour juger de la possibilité d'une opération dans les cas d'exostoses internes qui produisent une irritation locale ou l'épilepsie, il importe de se rappeler que parfois le siège de ces exostoses est indiqué par une saillie osseuse de même nature développée à la surface externe du crâne. La littérature médicale contient quelques exemples d'opérations tentées avec succès sur ce seul indice de la présence d'une exostose interne.

Lorsqu'on entreprend une opération de ce genre, on doit s'attendre à rencontrer un tissu osseux très dur. Si possible on fera usage de la scie ordinaire ou d'une scie étroite pour l'ablation des tumeurs osseuses de la face externe du crâne. Lorsque la scie ne peut être employée, on se sert de préférence de la gouge et du maillet.

Un fait important au point de vue de l'intervention chirurgicale, c'est qu'un certain nombre de ces tumeurs, bien qu'elles aient la consistance de l'ivoire, sont cependant faciles à enlever parce qu'elles sont composées

d'un grand nombre de petites masses osseuses réunies lâchement entre elles par du tissu conjonctif. C'est ainsi qu'à l'aide de la gouge et du maillet j'ai pu extirper sans difficultés une tumeur presque aussi grosse que le poing, développée dans la région des sinus frontaux, et ayant déterminé de l'exophtalmie.

§ 90. — Si les **atrophies** de la paroi crânienne présentent quelque intérêt pour le chirurgien, c'est dans la plupart des cas à cause de la résistance moindre que les os ainsi amincis sont capables d'opposer aux violences extérieures. BRUNS distingue différentes formes d'**atrophie** et d'**anostose** des os crâniens. Nous avons déjà rappelé les différences considérables qui, à l'état physiologique, peuvent exister dans l'épaisseur des parois du crâne. Lorsque celles-ci présentent une épaisseur moindre qu'à l'état normal, l'atrophie intéresse à la fois, et par parts égales, la substance spongieuse et la substance corticale. Mais, d'autre part, il existe une atrophie pathologique dans laquelle il faut admettre qu'il se produit une résorption complète de la substance spongieuse suivie du rapprochement des couches corticales qui sont elles-mêmes amincies. Cette atrophie, lorsqu'elle est circonscrite, peut aller jusqu'à la disparition complète de l'os; sur le crâne macéré on trouve, dans le point correspondant, une ouverture qui, pendant la vie, n'était fermée que par le périocrâne et l'endocrâne soudés entre eux. Les parties du crâne qui, déjà à l'état physiologique, sont plus minces que les autres, offrent aussi plus volontiers de pareilles pertes de substance; il en est ainsi, par exemple, de l'écaille du temporal, de la portion orbitaire du frontal et des fosses occipitales inférieures. On ne sait rien de l'étiologie de cette forme d'atrophie.

Dans d'autres cas, la raréfaction du tissu osseux et sa disparition sont la conséquence d'un processus inflammatoire. Ce dernier peut débiter par la moelle osseuse et déterminer une ostéite raréfiant dans l'intérieur de l'os (**anostose excentrique**), ou bien c'est le périoste qui, devenu le siège d'une néoplasie inflammatoire, entraîne la raréfaction des couches corticales. Ces altérations se produisent très rarement d'une manière diffuse; bien plus souvent elles sont circonscrites et succèdent à divers processus inflammatoires localisés des os crâniens.

Récemment, GOSSELIN a décrit des cas d'atrophie inflammatoire locale du crâne, qui débuteraient sous la forme d'un céphalématome. Chez deux individus jeunes il a observé une tumeur fluctuante avec un rebord osseux à la périphérie. Après que la compression eut fait disparaître la fluctuation de la tumeur, il constata une perte de substance de l'os au niveau de laquelle on observait des pulsations.

L'atrophie des parois du crâne est due souvent à une compression. L'hydrocéphalie, par exemple, grâce à la pression qu'elle exerce de dedans en dehors sur la boîte crânienne, peut entraîner une résorption

lente et continue de toute la surface interne du crâne. Mais les causes agissant localement sont bien plus nombreuses encore. Telles sont surtout les tumeurs qui, par la pression qu'elles exercent particulièrement sur la face interne du crâne, déterminent une usure locale de l'os, dont la dépression correspond à la saillie formée par le néoplasme. Tantôt il s'agit des granulations de Pacchioni, tantôt on a affaire à des dilatactions vasculaires ou à des tumeurs provenant du cerveau ou de la dure-mère.

Les tumeurs développées à la face externe du crâne ne déterminent que rarement l'usure de l'os sous-jacent, à cause de la résistance plus grande qu'elles rencontrent du côté de l'os que dans les autres directions. Cependant on a parfois observé, sous la pression de tumeurs vasculaires ou de kystes dermoïdes, une résorption osseuse pouvant aller jusqu'à la perforation du crâne.

Chez les individus âgés, on a observé parfois une anostose locale symétrique des bosses pariétales, se manifestant par un amincissement extrême de cette partie du crâne et par une dépression appréciable à la palpation. Il s'agit ici probablement d'une atrophie sénile (VIRCHOW).

L'atrophie du crâne observée chez les enfants rachitiques (**cranio-tabes**, ELSAESSER) est d'une importance considérable au point de vue de la pathologie. Cette affection survient habituellement à la période de l'allaitement. L'os nouvellement formé dans ces conditions se présente sous la forme d'une masse molle, très vascularisée, se laissant facilement détacher de la partie de l'os précédemment développée. Tandis qu'à la face externe du crâne se forme ainsi une couche osseuse sans résistance, la face interne de la paroi osseuse devient le siège d'une résorption progressive. Outre ces phénomènes, on observe un retard dans l'occlusion des sutures et des fontanelles à cause du défaut d'ossification dans la zone périphérique des os du crâne. Il en résulte que le cerveau et ses vaisseaux ne se trouvent plus soumis à la contre-pression nécessaire à leur nutrition normale, et la conséquence de ce défaut de pression est une hyperémie et un développement excessif de la substance cérébrale. Il importe, d'autre part, de se rappeler qu'à l'âge où il est ordinairement atteint de rachitisme, l'enfant est presque toujours couché sur le dos, la tête reposant sur l'occiput. Le crâne, ramolli, cède à cette pression exercée de bas en haut. En outre, cette pression locale détermine à la face interne du crâne une résorption plus rapide de l'os ancien, résorption qui peut aller jusqu'à la perforation circonscrite de la boîte crânienne. Ainsi s'explique le ramollissement de l'occiput qui, suivant ROSER, peut être parfois assez prononcé pour simuler un abcès. On comprend dès lors que, dans ces conditions, lorsque la tête de l'enfant repose sur l'occiput, on observe des symptômes de malaise, des convulsions toniques et cloniques, phénomènes qui sont encore favorisés par l'hyperémie cérébrale décrite plus haut.

Le traitement de cette affection rentre dans celui du rachitisme. Parfois des moyens spéciaux, tels qu'un coussin annulaire, doivent être employés pour garantir l'occiput ramolli contre les chocs et pressions qu'il peut avoir à subir.

Tumeurs des os du crâne et de la dure-mère

§ 91. — A part certaines petites tumeurs vasculaires et les kystes — dont la majorité paraît être des kystes à échinocoques — les **sarcomes** sont les seuls néoplasmes de la voûte crânienne qui se présentent un peu fréquemment à notre observation. Ces sarcomes affectent les mêmes formes et se développent aux dépens des mêmes tissus que lorsqu'ils siègent sur d'autres parties du squelette; tantôt ce sont des tumeurs primitives, tantôt des tumeurs secondaires métastatiques. — Dans la majorité des cas, le sarcome du crâne est unique; cependant il n'est pas très rare d'observer deux ou trois de ces tumeurs ou même un plus grand nombre, qui se sont développées simultanément ou successivement.

Les **sarcomes périostaux** forment tout d'abord sur la face externe une tumeur saillante, puis envahissent la portion correspondante de la paroi osseuse, qu'ils peuvent même perforer pour venir former également, à la face interne du crâne, une tumeur qui refoule la dure-mère et finit par lui adhérer. Au point de vue anatomique, ces sarcomes sont caractérisés par l'existence d'une charpente formée d'aiguilles osseuses très nombreuses offrant une disposition rayonnée.

Les **sarcomes provenant de la moelle osseuse (sarcomes myélogènes)** se développent dans le tissu conjonctif du diploé, et leur accroissement détermine une résorption progressive du tissu osseux. Pendant que s'opère cette résorption et que la tumeur se substitue à l'os, le périoste donne naissance à une nouvelle couche osseuse qui semble destinée à remplacer la couche corticale disparue. La tumeur paraît être ainsi au début renfermée dans une mince capsule osseuse. Autrefois on croyait que l'os était dilaté et refoulé à l'extérieur par le néoplasme. Par suite du développement progressif de ce dernier, la capsule osseuse s'amincit et devient inégale; elle finit même par disparaître complètement, et alors, sur les confins de la tumeur seulement, se développent encore quelques spicules osseuses analogues à celles que l'on observe dans le sarcome périostal. Du reste, on rencontre aussi des sarcomes endostaux dépourvus d'une coque osseuse de nouvelle formation, ainsi que j'ai pu le constater dans un cas opéré par la trépanation.

Les deux formes de sarcomes que nous venons de décrire finissent par se ramollir de plus en plus, et contractent des adhérences avec la peau, qui subit un amincissement progressif, et finalement se transforme en un ulcère sanieux.

Les **symptômes** de l'ortéosarcome ne sont bien nets que lorsque le