

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

néoplasme forme à la surface du crâne une saillie appréciable à la vue et à la palpation. La tumeur, d'abord aplatie et dure, s'accroît en général rapidement, et peut acquérir des dimensions considérables allant jusqu'à la moitié d'une tête d'adulte. La forme de ces tumeurs est ordinairement à peu près hémisphérique; leur surface est parfois inégale, et leur base d'implantation est plus ou moins étranglée. Dures au début, elles se ramollissent ordinairement dans la suite. Dans quelques cas la tumeur ramollie présente des pulsations qui lui sont communiquées probablement par les vaisseaux de l'os (?). Enfin elle s'ulcère, et la mort survient au milieu des symptômes d'une fièvre hectique ou pyémique.

A ce tableau clinique peuvent venir s'ajouter les symptômes résultant d'une pression localisée exercée par le néoplasme sur la surface du cerveau.

Le pronostic de ces tumeurs est jusqu'à un certain point meilleur aujourd'hui qu'il ne l'était il y a peu d'années. Grâce à la méthode antiseptique, non seulement on est autorisé à enlever des sarcomes du périoste développés sur un point circonscrit, ainsi que des portions de l'os correspondant, mais encore on peut parfaitement tenter l'opération et enlever les parties osseuses suspectes lorsqu'il s'agit de sarcomes perforants qui n'ont pas détruit le crâne sur une trop grande étendue. Dans le cours des dernières années un grand nombre d'opérations de ce genre ont été pratiquées avec succès grâce à la méthode antiseptique. L'envahissement de la dure-mère par le néoplasme ne doit pas arrêter le chirurgien, qui enlèvera alors la partie malade de cette membrane. Les limites qui s'imposent à l'intervention chirurgicale, doivent naturellement être tracées dans chaque cas particulier. Des symptômes cérébraux graves et diffus sont considérés, dans la règle, comme une contre-indication à l'opération, même dans les cas où la tumeur semble devoir bien se prêter à une intervention chirurgicale.

§ 92. **Fongus de la dure-mère.** — Nous comprenons sous ce titre une série de tumeurs qui, partant de la dure-mère, s'accroissent vers l'extérieur, et après avoir perforé la paroi du crâne, viennent faire saillie à sa surface. Nous en excluons les tumeurs qui, ayant le même point de départ, se développent vers l'intérieur du crâne. En outre, parmi les fongus de la première catégorie, nous ne prendrons ici en considération que ceux qui se développent à la voûte du crâne, tandis que les fongus de la base seront examinés à propos des diverses cavités de la face dans lesquelles ils apparaissent à l'extérieur (orbite, pharynx, etc.).

Comme nous ne possédons pas encore des notions exactes sur la structure anatomique de ces néoplasmes, il nous paraît opportun de leur conserver provisoirement la dénomination de fongus, plutôt que de les désigner sous le nom de sarcomes. Il est vrai que le plus grand nombre de ces tumeurs paraissent identiques aux sarcomes à cellules fusiformes, aux myxosarcomes, etc.; mais d'excellents observateurs (VIRCHOW,

RINDFLEISCH) continuent à admettre l'existence de cancers de la dure-mère, et il y a quelques années, l'institut pathologique de Strasbourg a publié un cas de cancer épithélial qui paraissait avoir eu son point de départ dans l'endothélium des sinus de la dure-mère.

Nous excluons de cette étude les tumeurs métastatiques de la dure-mère, de même que les tumeurs qui, nées de la pie-mère, ont envahi la membrane extérieure du cerveau.

Les tumeurs qui offrent de l'intérêt pour le chirurgien, sont celles qui naissent de la dure-mère pour s'étendre dans la direction de la paroi osseuse du crâne. Par suite de leur accroissement elles diminuent la capacité de la cavité crânienne, et l'augmentation de pression qui en résulte dans l'intérieur du crâne, exerce surtout son action au niveau de la surface de la tumeur appliquée contre la voûte crânienne; en ce point l'os subit une résorption progressive par pression; il s'amincit et finit par être perforé. Mais il paraît que dans beaucoup de cas la tumeur enveloppée de sa capsule n'envahit pas l'os lui-même, de sorte qu'elle jouit d'une certaine mobilité dans l'ouverture qu'elle s'est pratiquée. Il est vrai qu'il n'en est point toujours ainsi, et l'on doit bien admettre que dans les cas où la tumeur est privée de capsule, elle pénètre dans l'os à la manière des sarcomes du périoste. Par suite de l'accroissement de la tumeur de dedans en dehors, la résorption de l'os se produit sur une étendue plus grande à la face interne qu'à la face externe du crâne, et il en résulte que le bord superficiel de l'ouverture osseuse est plus ou moins tranchant. Dès que la tumeur a franchi ce dernier, elle se développe en forme de champignon sous les téguments crâniens, car, à son point d'émergence elle présente une sorte de col plus ou moins étroit. Arrivé à l'extérieur, le néoplasme peut atteindre des dimensions colossales allant jusqu'au volume d'une tête d'adulte; enfin, après avoir ulcéré les téguments, il peut subir les mêmes modifications que celles qui ont été décrites à propos du sarcome de l'os lui-même.

Les symptômes du fongus de la dure-mère ne sont nettement accusés que lorsque ce dernier fait son apparition à l'extérieur. Assez souvent, la tumeur reste longtemps enveloppée d'une coque osseuse mince et dépressible. Dès que cette coque est perforée, on peut au début, dans les cas typiques, constater que la petite tumeur molle que l'on sent alors sous le doigt, est en rapport avec l'intérieur du crâne. En effet, aussi longtemps que la partie de la tumeur comprise dans l'ouverture osseuse n'a pas contracté d'adhérences avec le bord de cette dernière, on peut refouler le néoplasme dans la cavité crânienne. Le malade accuse alors parfois un certain embarras du sensorium, des vertiges ou d'autres phénomènes de compression cérébrale. Si l'on parvient à réduire complètement la tumeur dans l'intérieur du crâne, on peut sentir sous le doigt la perte de substance osseuse.

Les pulsations communiquées que présentent assez souvent les