

sous la dure-mère dans la direction du cerveau, tantôt entre la dure-mère et l'os, et dans ce dernier cas il use et détruit la paroi osseuse à la manière des sarcomes, et apparaît à l'extérieur sous la forme d'une tumeur fluctuante. La première variété peut déterminer une dilatation générale ou locale de la voûte crânienne, et même un écartement des sutures, ainsi qu'on l'a observé chez un garçon. La paroi osseuse peut également dans ce cas subir une résorption au niveau de la tumeur.

Il est évident qu'un diagnostic de probabilité n'est possible que dans les cas où l'on voit apparaître une tumeur kystique du crâne chez un individu qui présente des échinocoques dans d'autres parties du corps. La ponction seule permettra de poser sûrement le diagnostic. Le traitement ne diffère pas de celui que l'on emploie généralement dans ces cas, et consiste dans l'incision, l'évacuation des vésicules, le drainage de la cavité avec les précautions antiseptiques (voir HEINEKE, *Krankheiten des Kopfes*, dans l'*Encyclopédie chirurgicale* de BILLROTH-LUECKE, livr. 31).

C. MALADIES DE L'ENCÉPHALE

Hydrocéphalie

§ 94. — L'examen des divers états pathologiques ayant pour conséquence une accumulation de liquide dans les ventricules, ne rentre que pour une faible part dans les attributions du chirurgien. La limite entre le domaine de la chirurgie et celui de la médecine est tracée ici par la possibilité, dans certains cas, de guérir l'hydrocéphalie par une intervention opératoire. Pour que celle-ci soit justifiée, il faut que la paroi osseuse du crâne soit assez molle pour permettre d'introduire un trocart dans les ventricules, d'en évacuer une certaine quantité de liquide, puis d'appliquer autour de la boîte crânienne un pansement compressif destiné à obtenir une réduction de volume en rapport avec la quantité de liquide évacué.

L'hydrocéphalie est congénitale dans la grande majorité des cas. Les hémisphères cérébraux du fœtus sont constitués à l'origine par des vésicules membraneuses autour desquelles la substance cérébrale se développe de plus en plus. Si ce développement ne s'accomplit pas normalement, les vésicules membraneuses se laissent distendre par de la sérosité. Lorsque ce phénomène se produit à une période peu avancée de la vie fœtale, les vésicules se rompent bientôt, et l'enfant naît acéphale ou anencéphale. Par contre si l'accumulation de liquide dans les ventricules n'a lieu que plus tard dans le cours de la vie fœtale, il en résultera une hydrocéphalie congénitale, un état de dilatation des ventricules par du liquide.

C'est dans les ventricules latéraux que se trouve ordinairement renfermée la plus grande partie du liquide hydrocéphalique. Ce liquide est

clair, limpide, et ne contient de l'albumine et des sels qu'en très petite quantité. Par suite de son accumulation dans la cavité ventriculaire, celle-ci, qui est tapissée par l'épendyme épaissi, se dilate de plus en plus. En même temps la substance cérébrale subit un amincissement progressif, de sorte que, dans les cas extrêmes, elle ne forme plus autour de la cavité ventriculaire qu'une couche d'apparence membraneuse, qui peut facilement se rompre.

La capsule osseuse du crâne peu résistante subit également une dilatation sous l'influence de la pression interne, et cette dilatation se produit surtout aux dépens des sutures et des fontanelles. Il en résulte une augmentation générale de la capacité crânienne, tandis que la face qui ne suit pas un développement proportionnel, contraste singulièrement avec une tête de volume exagéré, et de forme, tantôt symétrique, tantôt dépourvue de toute symétrie. La vésicule formée par les méninges et le cerveau qui s'est peu à peu aminci, se dilate parfois au point de se rompre, et le contenu liquide peut alors se répandre dans la cavité arachnoïdienne. On cite même des cas de rupture des enveloppes externes, surtout à la suite d'un traumatisme, rupture suivie de l'écoulement du liquide à l'extérieur. Dans d'autres cas l'épanchement ventriculaire reste à l'état stationnaire ; il se produit alors une ossification tardive des os de la voûte crânienne et des fontanelles. Ce travail d'ossification est parfois excessif, et peut déterminer un épaississement considérable de la capsule osseuse du crâne.

L'hydrocéphalie peut survenir aussitôt après la naissance ou dans les premières années de la vie suivant un mode de développement identique à celui que nous venons d'exposer. L'hydrocéphalie acquise, lorsqu'elle ne survient qu'au bout de quelques années, rencontre plus d'obstacles à son développement à cause de la résistance plus grande que lui opposent les os crâniens et leurs sutures. Néanmoins la dilatation s'opère de la même manière que dans la forme congénitale, et s'accompagne, chez les enfants d'un certain âge, d'un écartement forcé des sutures. Ici encore l'atrophie du cerveau est en raison directe de l'abondance de l'épanchement.

Les phénomènes pathologiques que nous venons de mentionner, finissent par donner au crâne la forme caractéristique de l'hydrocéphalie. Le caractère le plus frappant de cette maladie chez les enfants, c'est la disproportion existant entre le crâne hydrocéphalique énorme et la face restée petite. Tous les os de la voûte crânienne sont refoulés au dehors et fortement bombés. Cette disposition est surtout bien caractérisée au niveau des portions orbitaires du frontal qui sont fortement projetées en bas et en avant. La forme de la cavité orbitaire se trouve ainsi modifiée, et les globes oculaires subissent un déplacement en avant et en bas. On observe également une altération des rapports de la fente palpébrale avec le globe de l'œil, qui se trouve recouvert par la

paupière inférieure beaucoup plus que par la supérieure. L'aspect de la physionomie est d'autant plus bizarre que les arcades sourcilières et les sourcils sont fortement relevés et paraissent écartés du globe oculaire déplacé inférieurement.

Il n'appartient pas au chirurgien d'insister sur les diverses formes intéressantes de l'hydrocéphalie et de donner un tableau complet des **symptômes** que présentent les petits malades. Les fonctions cérébrales sont entravées par la présence du liquide. Au début les phénomènes cliniques diffèrent suivant que l'hydrocéphalie est congénitale ou ne se développe qu'au bout de plusieurs années; dans ce dernier cas, en effet, surtout si l'enfant est déjà d'un certain âge, la maladie débute par une période franchement inflammatoire. Mais plus tard, lorsque l'hydrocéphalie est complètement développée, les symptômes sont sensiblement les mêmes dans les deux cas. Le développement intellectuel des enfants est en retard, ils n'apprennent pas à parler ou leur langage reste toujours imparfait; l'intelligence est obtuse et les sens affaiblis. Parfois la vision est complètement abolie, surtout lorsque l'épanchement ventriculaire se développe après la naissance. On observe alors volontiers des paralysies, des contractures des membres inférieurs lorsque l'enfant est couché, puis des convulsions, et enfin un état comateux qui se termine par la mort.

Dans un cas que j'ai observé récemment, l'amincissement du cerveau était tel, que pendant la vie on pouvait observer la translucidité de la tête de l'enfant, comme on le fait pour une hydrocèle dont la tunique propre n'est pas épaissie. Après la mort je trouvai les hémisphères cérébraux représentés par une mince vésicule membraneuse, dans laquelle la présence de tissu cérébral ne pouvait être démontrée qu'à l'aide du microscope. En dépit de ces lésions, il n'existait pas de paralysie appréciable de l'appareil moteur.

Lorsque la mort ne survient pas de bonne heure, on peut voir se produire un temps d'arrêt dans la formation du liquide et dans les phénomènes morbides dont elle s'accompagne. Les malades restent dans un état d'imbécillité et d'idiotisme pendant toute leur vie qui, heureusement, n'est pas de longue durée. Rarement on a observé la résorption du liquide suivi de guérison.

La guérison étant survenue dans quelques cas à la suite de l'évacuation du liquide par rupture des parois, on a espéré arriver au même résultat par une intervention chirurgicale. Malheureusement le nombre des guérisons, dûment constatées, obtenues de cette manière, est extrêmement faible, tandis que le chiffre de la mortalité après l'opération est, au contraire, très élevé. Ces résultats, bien qu'ils soient peu encourageants, ne doivent cependant pas nous faire reculer devant une intervention chirurgicale, en raison du pronostic déplorable de la maladie abandonnée à elle-même. THOMPSON, en 1864, a encore fait connaître

un cas de guérison chez un garçon de 10 mois à la suite de deux ponctions suivies de compression. Ces deux ponctions faites à quinze jours d'intervalle, avaient fourni, la première dix onces et la seconde quatre onces de liquide.

Nous nous imposerions une tâche inutile si, parmi les cas d'hydrocéphalie, nous voulions chercher à distinguer nettement ceux qui paraissent se prêter à une intervention chirurgicale, c'est-à-dire à la ponction suivie de compression. Une condition de succès, avons-nous dit au début de cette étude, c'est la possibilité d'obtenir par compression une réduction du volume de la tête. Par conséquent, l'hydrocéphalie chez les enfants d'un certain âge ne semble guère justiciable d'une opération. En outre, chez ces derniers, il faut pour arriver dans les ventricules dilatés, traverser une couche beaucoup plus épaisse de substance cérébrale. D'autre part, fort heureusement, la forme acquise de l'hydrocéphalie est plus accessible à l'action des médicaments que la forme congénitale.

L'intervention chirurgicale doit donc être réservée essentiellement à l'hydrocéphalie congénitale ou survenue très peu de temps après la naissance. Encore devons-nous en excepter les cas dans lesquels le cerveau est très peu développé, tandis que le liquide intraventriculaire est très abondant, c'est-à-dire les hydrocéphales dont le développement physique et intellectuel est fort en retard, et qui présentent en même temps des déviations des extrémités, un spina bifida, etc. D'autre part, lorsque les symptômes de l'hydrocéphalie sont peu accusés, on songera d'autant moins à une opération que ces cas guérissent parfois spontanément. On ne sera donc autorisé à intervenir que dans les degrés moyens d'hydrocéphalie, ou bien lorsque, dans le cours d'une hydrocéphalie peu accusée, on observe une brusque aggravation des symptômes. On voit, par conséquent, qu'une assez large part est laissée à l'appréciation et à l'initiative du chirurgien.

Pour pratiquer l'opération on se sert d'un trocart explorateur que l'on a soin de désinfecter préalablement en le plongeant dans de l'eau bouillante ou dans une solution concentrée d'acide phénique; puis, tandis qu'un aide maintient la tête en la comprimant latéralement, le chirurgien enfonce l'aiguille en dehors de la suture sagittale afin d'éviter le sinus veineux, et à une profondeur de 2 à 5 centimètres, jusque dans les ventricules. Il est bon de déplacer la peau avant la ponction, afin qu'ensuite elle vienne recouvrir la petite plaie produite par le trocart dans les parties molles profondes. L'écoulement du liquide ne doit pas être trop rapide, et il est prudent de l'interrompre de temps en temps. Quant à la quantité de liquide à évacuer, on n'a pas des données suffisantes pour formuler des règles précises à cet égard. Nous avons vu que THOMPSON en retira d'abord 10 onces; en outre, après qu'il eût retiré le trocart, quelques onces s'écoulèrent encore par la plaie de la ponction. BRUNS conseille de ne pas dépasser de 2 à 4 onces. Il semble qu'il n'y ait pas