

servation qui précède. La pie-mère est fort amincie, ce qui a pu faire croire à sa disparition ; mais un examen attentif vient toujours démontrer son existence.

La quantité de sérosité épanchée est fort variable. Depuis les chiffres ordinaires de 200 et 500 grammes, elle s'élève à 2 et 5 kilogrammes. Quelques auteurs, Auriwill, Buttner, Cruikshanks, parlent de faits dans lesquels on trouve jusqu'à 9, 10 et même 13 kilogrammes de liquide. De tels exemples doivent être fort rares.

La composition chimique de la sérosité renfermée dans le crâne a été le sujet de recherches de plusieurs chimistes fort habiles. Généralement ce liquide ne contient pas ou ne renferme que des traces d'albumine. C'est une exception lorsqu'il en contient une quantité notable. Voici les résultats d'une analyse de Barruel publiée par Breschet. Sur 1000 parties, on a trouvé :

Eau	9900
Albumine	0015
Osmazome	0005
Sel marin	0005
Phosphate de soude	0005
Carbonate de soude	0010

Les analyses de Marcet, de Bostock, de Berzelius et de John ne présentent avec celle-ci que des différences peu essentielles.

Enfin, nous mentionnerons les vices de conformation qui accompagnent souvent l'hydrocéphalie congénitale. Ainsi le bec-de-lièvre, la division du voile du palais, l'ouverture du crâne en arrière, l'hydrorhachis, la torsion des pieds et des mains, le développement incomplet des poumons, du cœur et de quelques autres viscères, sont les déformations les plus connues indiquées dans cette circonstance.

Symptômes. — L'hydrocéphalie chronique est impossible à reconnaître tant que le fœtus est renfermé dans le sein de sa mère. On peut tout au plus prévoir l'existence de cette affection lorsque la femme a déjà engendré un ou plusieurs enfants hydrocéphales.

L'augmentation du volume de la tête est le symptôme le plus important de l'hydrocéphalie chronique congénitale ; c'est aussi le plus facile à vérifier sur les malades. Si la tête n'est pas trop volumineuse au moment de la naissance, l'accouchement se termine sans peine et la maladie, un instant arrêtée, se développe avec une nouvelle vigueur. Au contraire, si elle a des dimensions très-considérables, elle devient un obstacle à la parturition et l'on est obligé de la brayer avec le céphalotribe. Ce symptôme extérieur révèle également l'hydrocéphalie chronique acquise et développée après la naissance.

Malheureusement il n'existe pas toujours. Comme je l'ai dit, il y a des exemples dans lesquels la tête conserve ses dimensions normales, et même chez certains enfants elle paraît être plus petite que de coutume.

Chez ces malades, la tête est pointue, aplatie sur les côtés et déprimée à la région frontale ; les sutures sont ossifiées et les fontanelles fermées dès la naissance, qui est rapidement suivie de mort.

Le petit nombre de ceux qui échappent finit par succomber au bout de quelques semaines ou de plusieurs mois. Ils sont privés de facultés intellectuelles et leurs sens sont oblitérés. Ils ne voient point, leurs pupilles sont dilatées et insensibles à l'action de la lumière ; leurs yeux sont dans un état d'oscillation continuelle, ou nystagmus, et, au fond de l'œil, ainsi que je l'ai fait connaître, existe une infiltra-

tion séreuse de la papille, avec ou sans atrophie du nerf optique. Ils entendent à peine. La sensibilité existe, mais la motilité est difficile ; les mouvements des membres sont presque impossibles ; les fonctions s'accomplissent irrégulièrement ; les enfants mangent avec avidité, mais ils digèrent mal ; leurs déjections sont involontaires. Leur respiration se fait bien, mais s'embarrasse facilement. Leur intelligence est nulle ; ils ne s'attachent point aux objets extérieurs ; ils ont des convulsions ou du coma lorsqu'on les agite ou lorsqu'on secoue leur tête et meurent enfin au milieu de ces accidents.

Dans l'hydrocéphalie congénitale, avec augmentation de volume de la tête, il y a aussi déformation de cette partie. Jamais ces modifications ne sont bien considérables au moment de la naissance ; elles se manifestent dans les mois qui la suivent, et alors la difformité de la tête ressemble à celle de l'hydrocéphalie chronique et acquise.

L'hydrocéphalie chronique acquise est ventriculaire ou méningée. Elle succède souvent à des phlegmasies aiguës du cerveau ou des méninges, à des tumeurs cérébrales, au ramollissement blanc du cerveau, à une hémorrhagie méningée dont le sang se résorbe en formant un kyste séreux qui augmente tous les jours et à des attaques d'éclampsie accompagnées de contracture. Au début, elle est impossible à reconnaître. Ou bien le crâne conserve ses dimensions ordinaires, et alors tout diagnostic est incertain ; ou bien, au contraire, la tête augmente de volume, le crâne se développe en disproportion de la face qui reste petite et de forme triangulaire. Cette ampliation ne se fait que par degrés et d'une manière très-lente.

Les dimensions du crâne augmentent peu à peu au moyen de l'écartement des sutures et par la projection en dehors du bord supérieur du coronal, de l'occipital et des pariétaux. Le front, ou l'occiput, ou les côtés du crâne, proéminent d'une façon assez souvent irrégulière. Il en résulte une modification importante de cette partie, qui perd ses proportions et ne se trouve plus en harmonie avec la face, dont les dimensions restent les mêmes. C'est une véritable difformité dont on ne peut perdre le souvenir après l'avoir une seule fois rencontrée. La tête est molle, et l'on sent la fluctuation entre les sutures. Fisher dit que l'auscultation fait entendre un bruit de souffle très-prononcé dans la fontanelle antérieure, ce qui est quelquefois vrai, mais cela n'a pas d'importance, car ce souffle s'observe chez des enfants bien portants.

Les sens se développent difficilement et sont exposés à de fréquentes aberrations.

Les yeux oscillent sans cesse ; ils sont quelquefois divergents ; les pupilles sont fort dilatées et peu contractiles ; l'impression de la lumière est souvent douloureuse ; la vue est faible et se perd graduellement, au point d'arriver à l'amaurose. Dans ces cas, d'après mes recherches, il y a, au fond de l'œil, des altérations caractéristiques de la maladie du cerveau (1). Au moyen de l'ophthalmoscope on constate un accroissement considérable du nombre des veines, leur dilatation ; plus tard, leur flexuosité, l'hyperhémie de la rétine, l'infiltration séreuse de la papille qui est voilée, et enfin l'atrophie plus ou moins complète du nerf optique. — Ces signes, qu'on ne connaissait point avant ma découverte, distinguent tout à fait l'hydrocéphalie de ces cas de rachitisme qui produisent l'augmentation excessive du volume de la tête accompagnée de convulsions passagères plus ou moins fréquentes (fig. 29 et 30).

(1) E. Bouchut, *Du diagnostic des maladies du système nerveux par l'ophthalmoscopie*. Paris, 1865, 1 vol. in-8, avec 22 planches chromolithographiées. — E. Bouchut, *Atlas d'ophthalmoscopie et de cérébroscopie*. Paris, 1876, avec 14 planches.

L'odorat est souvent aboli et, quand il existe, il s'exerce quelquefois à faux. Ainsi les enfants arrivés à un âge où ils peuvent rendre compte de leurs

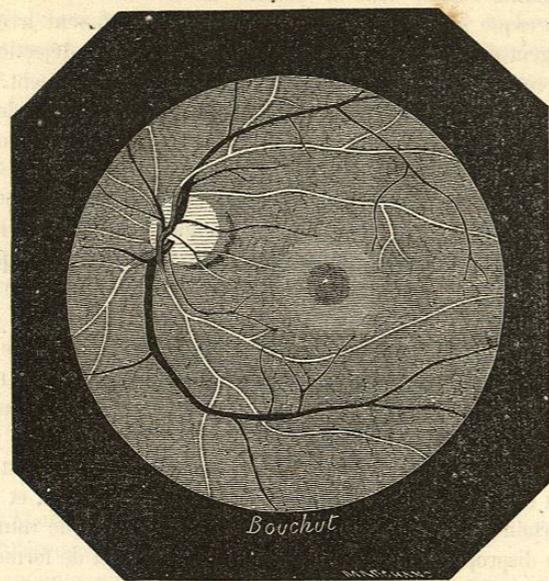


FIG. 29. — Fond de l'œil à l'état normal.

sensations se plaignent d'odeurs désagréables qui ne rappent point ceux qui les entourent.

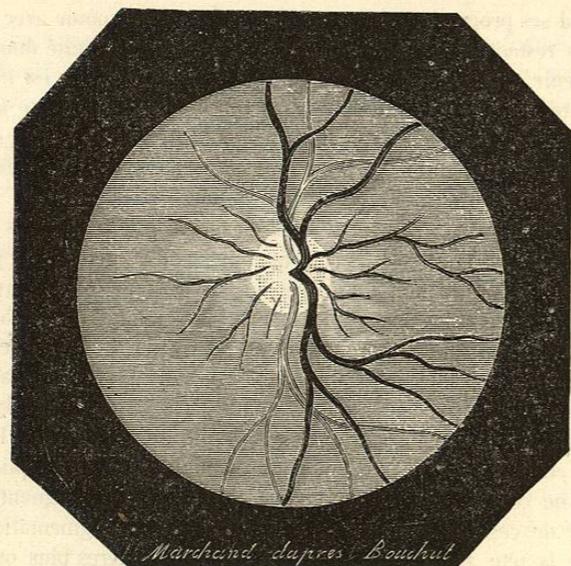


FIG. 30. — Hydrocéphalie chronique d'un enfant de quatorze mois. Infiltration séreuse de la papille voilant l'expansion du nerf optique. Hypéranergie phlébo-réiniennne.

L'ouïe, très-délicate dans les premiers mois de l'existence, devient graduellement plus obscure et disparaît entièrement.

L'intelligence se développe avec peine. Cependant tous les actes qui se rapportent à l'instinct de conservation individuelle paraissent s'exercer convenablement. L'enfant, encore tout jeune, s'habitue à sa nourrice et la reconnaît. Il goûte et sait fort bien repousser les aliments qui lui déplaisent par leur mauvaise qualité.

Au reste, ces modifications sont en rapport avec la durée et l'intensité de la maladie. L'intelligence est quelquefois nulle chez des enfants qui, dès lors, n'ont pas de mémoire et n'ont pu apprendre à parler. Chez d'autres, la parole est lente, nasillarde; ils oublient les mots et les cherchent longtemps au moment de les prononcer. Les mouvements volontaires se développent avec peine; les membres s'agitent et sont en général impuissants pour soutenir le corps et le maintenir en équilibre. La position assise est possible au début des accidents; mais elle devient bientôt l'occasion de phénomènes nerveux graves. La compression du liquide sur les nerfs de la base du crâne en est la cause. Elle détermine des douleurs de tête, des vertiges, des nausées ou des convulsions. Il faut alors placer les enfants sur le dos ou sur les côtés, la tête reposée sur un coussin.

Chez les enfants hydrocéphales qui peuvent se tenir debout, la marche est incertaine et chancelante; leurs pieds s'écartent peu et cherchent sur le sol une place convenable pour assurer les conditions d'équilibre de leur corps.

Dans un cas que j'ai observé sur un enfant de treize ans, il y avait atrophie de presque tout le système osseux, et le tibia n'avait plus que 1 centimètre de diamètre, sa longueur étant restée normale.

Les fonctions animales sont sujettes aux mêmes troubles que les fonctions de la vie de relation, selon le degré des altérations anatomiques de l'hydrocéphale. La digestion se fait ordinairement bien; mais il y a de temps à autre des vomissements, et presque toujours il y a de la constipation. A la fin de la maladie, les déjections alvines sont involontaires; la respiration n'est jamais violemment troublée, elle est surtout irrégulière et s'accompagne d'une violente dyspnée aux approches d'une terminaison fâcheuse.

La régularité des battements du cœur indique qu'il n'y a pas de gêne dans les mouvements de cet organe. Le pouls est normal; dans quelques circonstances, au milieu des accidents nerveux que présentent les enfants, il devient petit, serré, parfois intermittent, et reste ainsi dans les derniers moments de l'existence. Fisher (de Boston), qui a découvert les *bruits de souffle encéphalique*, a dit que l'oreille, appliquée sur la fontanelle antérieure, pouvait entendre un bruit de souffle très-marqué, et il en fait un signe diagnostique de la maladie. Ce n'est pas l'avis de Rilliet, qui prétend au contraire que ce bruit manque chez les hydrocéphales, tandis qu'il existe au contraire chez les rachitiques. Rilliet a tort. Comme l'a établi Wirthgen, le bruit de souffle encéphalique existe à l'état normal, sur un grand nombre d'enfants sains et vigoureux. Il l'a rencontré 22 fois sur 52 enfants, dont 4 seulement étaient malades; par conséquent, ce bruit n'a aucune signification absolue pour le diagnostic. On en a fait également, avec beaucoup de légèreté et faute d'observations comparatives, un *signe d'anémie*. Toutes ces assertions sont fausses. Le bruit de souffle de la fontanelle antérieure que j'ai entendu bien des fois, n'appartient pas plus à l'hydrocéphalie qu'au rachitisme ou à l'anémie. C'est un bruit qui peut exister à l'état normal et qui dépend de la rapidité du cours du sang et de la forte tension du cœur. Il est intermittent et suit la systole cardiaque en coïncidant avec la diastole artérielle. Il se passe dans le sinus veineux longitudinal. C'est le résultat de l'entrée du sang de la pie-mère dans le sinus, c'est-à-dire du passage de la colonne sanguine d'un endroit rétréci comme les veines méningées dans la grande cavité du sinus longitudinal. Il se produit là ce que les physiciens

appellent une *veine fluide* dont les vibrations donnent lieu à un souffle, et c'est ce qui fait que ce bruit existe chez la plupart des enfants, tant que les fontanelles sont larges, que les parois du crâne ne se sont ni épaissies, ni rapprochées, et que la tension du cœur est très-considérable.

Les enfants hydrocéphales ont souvent des accidents nerveux qui dépendent de la compression du cerveau par la sérosité épanchée. La céphalalgie, les vertiges, les vomissements dont se plaignent quelques sujets, doivent être rapportés à cette cause. Il en est de même des convulsions qui s'observent dans cette maladie à propos d'un mouvement de colère ou de dépit. Ainsi l'on peut à volonté provoquer cet accident par l'agitation ou par la compression légère de la tête des enfants. Il est alors suivi d'un coma plus ou moins profond.

Diagnostic. En général, le diagnostic de l'hydrocéphalie chronique n'est pas difficile, et quand le volume de la tête est très-considérable, il suffit de regarder l'enfant pour être fixé sur le nom de sa maladie. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et au début, quand la tête commence à grossir et que les symptômes sont encore peu prononcés, il peut arriver qu'on hésite à se prononcer parce qu'alors les hydrocéphales ressemblent à certains rachitiques qui ont la tête très-volumineuse, et qui, en même temps, ont quelquefois des convulsions.

Pour éviter l'erreur, il faut voir s'il y a déformation des extrémités spongieuses des os longs et déformation de la poitrine; dans ce cas, l'augmentation de volume de la tête dépend du rachitisme. On devra de plus recourir à la cérébroscopie. En effet, au moyen de l'ophthalmoscope, dans le rachitisme, on ne voit aucune lésion de la papille, et dans l'hydrocéphalie, on aperçoit une hyperhémie veineuse rétinienne très-accusée, quelquefois de l'infiltration séreuse papillaire, une névrorétinite évidente ou de l'atrophie optique.

Ailleurs, il faut faire le diagnostic de l'hydrocéphalie intra-ventriculaire ou arachnoïdienne consécutive à une hémorragie méningée. C'est très-important pour le traitement. Dans ce dernier cas, si la maladie a débuté par des convulsions, une fièvre consécutive et un développement d'abord partiel du crâne, on devra penser qu'il s'agit d'une hydrocéphalie développée dans l'arachnoïde à la suite d'une hémorragie méningée, dont le sang, après s'être résorbé, a laissé un kyste séreux qui est devenu le point de départ de l'hydrocéphalie.

Marche, terminaison. — L'hydrocéphalie congénitale chronique entraîne assez ordinairement la mort des enfants peu après leur naissance. Quelques-uns résistent et végètent pendant plusieurs années. J. Franck rapporte, d'après les auteurs, divers exemples d'hydrocéphales qui ont vécu jusqu'à dix-huit, vingt-cinq, trente, quarante-cinq et même cinquante-quatre ans, dans cette triste position. J'en ai vu un cas chez un enfant âgé de onze ans, chez lequel une fièvre cérébrale, à l'âge de trois ans, avait amené le développement de la tête à 62 centimètres de circonférence, et l'enfant, atteint de strabisme, avait d'ailleurs une intelligence ordinaire.

Cette prolongation de la vie s'observe surtout dans l'hydrocéphalie ventriculaire; elle dépend uniquement du peu d'étendue des altérations du cerveau et de la faible quantité de sérosité épanchée. Il y a des malades chez lesquels la formation du liquide est assez lente pour ne point gêner d'abord la liberté des mouvements; ils s'affaiblissent peu à peu avant de tomber dans l'état convulsif. Chez d'autres, elle est très-rapide et occasionne des troubles sensoriaux et musculaires, tels que les vertiges, les convulsions, la somnolence, le coma et la paralysie des membres, phénomènes précurseurs de la mort. Ailleurs, sur un enfant âgé de treize ans, mort dans mon service, à l'hôpital des Enfants, la maladie avait duré onze années.

Elle était venue sans cause appréciable et la tête avait 68 centimètres de circonférence. C'était une hydrocéphalie ventriculaire ayant permis un certain degré d'intelligence, mais n'allant pas jusqu'à laisser apprendre à lire.

L'hydrocéphalie bien confirmée est au-dessus des ressources de l'art; cependant on rapporte des exemples de guérison spontanée par évacuation naturelle du liquide au dehors, à travers les narines. Sedwick a rapporté l'histoire d'une jeune hydrocéphale guéri de cette manière.

OBSERVATION III. — Enfant de deux ans, issu d'une mère scrofuleuse et sujet à des dérangements intestinaux. Des symptômes d'hydrocéphalie chronique se déclarèrent. Au bout de cinq semaines le coma était permanent, la pupille presque insensible à la lumière, le volume de la tête avait beaucoup augmenté, quand tout à coup il se déclara une grande amélioration. On constata alors qu'il était sorti par les narines un liquide clair, en telle quantité, que l'oreiller était mouillé dans une grande étendue. L'écoulement continua de la même manière pendant vingt-quatre heures, après quoi il commença à diminuer; mais il ne s'arrêta qu'au bout de plusieurs jours. En même temps les symptômes cérébraux s'amendèrent rapidement, et la santé se rétablit.

Un peu plus tard, l'affection se reproduisit, avec de la dilatation des pupilles, coma, etc. Cette rechute datait déjà de plusieurs semaines, la mort semblait imminente, quand il se fit encore par les narines un écoulement abondant de liquide, après lequel tous les accidents cérébraux disparurent. L'enfant fut mis à l'huile de foie de morue et paraît maintenant tout à fait guéri.

On ne dit pas ce qu'est devenu le volume de la tête.

Pour qu'une semblable guérison s'opère, il faut que la quantité de liquide épanchée soit fort peu considérable, et qu'il n'y ait point de lésion organique grave du cerveau semblable à celles dont nous avons parlé.

Traitement. — L'hydrocéphalie chronique doit être combattue à l'aide de moyens capables d'empêcher la formation d'une nouvelle quantité de liquide et destinés à favoriser la résorption de celui qui est épanché.

Pour arriver à ce double but, on a successivement employé la *digitale* sous toutes les formes; l'*oxymel scillitique*, le *nitrate de potasse* et tous les diurétiques; les purgatifs, et en particulier le *calomel*, de manière à provoquer trois ou quatre selles par jour; les frictions mercurielles sur le cou et principalement sur la tête, etc.

Les *applications topiques astringentes sur la tête*, telles que les compresses imbibées de vinaigre scillitique, de vin aromatique (van Swieten), ou par des huiles essentielles, éthérées ou camphrées; les emplâtres de savon uni au camphre, sont fort utiles dans cette maladie, au moins pour procurer du soulagement au malade.

Dans le cas où l'on observe des phénomènes de congestion ou de fluxion vers la tête, il faut appliquer des *sangsuës* ou des *ventouses scarifiées à la nuque*. Pour prévenir le retour de ces accidents, on peut à la même région placer un vésicatoire à demeure ou un séton que l'on excitera fortement avec de la pommade épispastique.

Si l'on veut agir directement sur la tête, on devra employer les *larges vésicatoires volants* souvent répétés, et, dans quelques circonstances, les *cautérisés*. Toutefois le premier de ces moyens est préférable au second.

La *compression du crâne* a été souvent mise en usage. Il faut la faire légèrement d'abord et très-méthodiquement à l'aide d'un bonnet de cuir, ou plutôt avec des bandelettes de diachylon gommé. Ce moyen n'a d'efficacité qu'autant qu'il est

employé pendant longtemps. Il peut devenir fort dangereux, si l'on n'apporte quelque réserve dans son usage. Il amène souvent une diminution notable dans les dimensions de la tête, et l'on peut ainsi espérer ralentir la marche de la maladie.

Dans plusieurs cas d'hydrocéphalie subaiguë non douteuse, alors qu'on ne pouvait contester la présence d'une grande effusion séreuse dans les ventricules, les malades ont été guéris par de hautes doses d'*iodure de potassium*. J'ai déjà parlé de cette médication à propos de la méningite granuleuse :

Iodure de potassium.....	4 grammes à 8 grammes.
Eau distillée.....	400 —
Sirop de capillaire.....	50 —

Toutes les heures on donne une cuillerée à bouche de cette solution aux enfants.

Quelques auteurs ont conseillé de faire la *ponction du crâne* afin de donner issue au liquide cérébral. Cette opération, proposée par Hippocrate (1), Celse, Monro, Lecat, Astley Cooper et blâmée par beaucoup de chirurgiens célèbres, a été pratiquée, dans ce siècle, chez nous, par Dupuytren, Breschet et par un grand nombre de médecins. Elle a été presque constamment suivie de résultats défavorables. Cela se conçoit, dès qu'on a réfléchi à la fréquence et à la gravité des altérations anatomiques du cerveau des hydrocéphales, et il est facile de comprendre le danger des ponctions du crâne ou des sétons qu'on introduit dans les ventricules cérébraux. Le résultat de ces opérations est le développement d'une méningite, presque toujours suivie de mort.

OBSERVATION IV. — *Hydrocéphalie chronique. Sept ponctions et un séton. Méningite; mort.* — Un enfant de sept mois, dont la tête était très-grosse, fut présenté à M. Grantham. On avait employé la compression et les contre-irritants, afin de diminuer le volume de la tête et de provoquer l'absorption. Cela fut inutile. Grantham pratiqua d'abord des ponctions fréquentes, ne tirant pas plus d'une ou de deux onces de liquide dans chaque opération.

Après sept ponctions, voyant que le liquide se reformait chaque fois et que la tête ne diminuait pas de volume, l'auteur introduisit un séton sur le côté gauche du sinus longitudinal pour obtenir un écoulement graduel du liquide et pour exciter aussi l'inflammation, de l'arachnoïde ce qu'il obtint en effet. Le liquide cessa de se former; la tête sembla diminuer de volume et les os du crâne parurent se rapprocher. Il retira alors le séton, et, bien que la tête fût encore bien plus grosse qu'à l'état normal, il espérait cependant, s'il ne survenait pas de convulsions, que l'enfant pourrait être guéri, en supposant vraie la première opinion qu'il s'était formée, c'est-à-dire qu'il eût affaire à un cas d'hydrocéphalie externe.

Le deuxième jour, après avoir retiré le séton, des spasmes se déclarèrent dans les pieds et dans les mains; la face se décolora, l'enfant dépérit; des convulsions survinrent, et le troisième jour l'enfant mourut.

Autopsie. — Il n'existait plus de liquide dans la membrane arachnoïde; la pie-mère était privée de sang, le cerveau et le cervelet étaient complètement atrophiés, les ventricules latéraux remplis d'un liquide pâle (2).

OBSERVATION V. — *Hydrocéphalie chronique. Ponction du cerveau et sétons dans les membranes. Méningite; mort.* — Dans cette observation semblable à la précédente, le liquide se renouvelait toujours malgré les ponctions, M. Brown introduisit un séton à travers les membranes du cerveau. Au bout de trente-six heures, tremblement de muscles et menace de convulsions. Au bout de quarante-huit heures, l'enfant refusant la nourriture et la stupeur se déclarant, on retire le séton. Tous les

(1) Hippocrate, *Œuvres complètes*, trad. Littré. Paris, 1841, t. III, p. 211.

(2) Grantham, *Gazette médicale*, 18 août 1855.

symptômes cessèrent, la tête avait diminué beaucoup de volume et resta ainsi pendant quelques jours.

On se flattait d'obtenir la guérison, mais deux ou trois jours après des signes évidents de sécrétion nouvelle se manifestèrent, et douze jours après on ponctionna la tête pour la dernière fois. L'enfant mourut.

Autopsie. — On reconnut que le liquide existait dans les ventricules du cerveau. L'auteur pense que, s'il eût existé seulement dans les membranes du cerveau, les chances de succès auraient été bien plus grandes (1).

Il serait peut-être beaucoup plus sage de bannir ces opérations de la pratique, mais comme les enfants sont voués à une mort presque certaine, on fait tous les jours de nouvelles tentatives pour arriver à un résultat favorable.

Schoepf Mérié a pratiqué sept fois la ponction de la cavité hydrocéphalique, et cela sans nul inconvénient, dans des cas où l'épanchement s'était fait après des symptômes de courte durée, chez des enfants dont les *sutures crâniennes étaient encore ouvertes*, qui étaient âgés de trois à six mois, et chez lesquels enfin, nonobstant une grande quantité de liquide, il n'y avait point de symptômes de collapsus ou de ramollissement cérébral. Il réitéra une ou plusieurs fois la ponction chez les mêmes enfants, leur donnant à l'intérieur de l'iodure de potassium ou de l'huile de foie de morue, à l'extérieur des douches froides sur la tête et maintenant le crâne modérément serré par un bandage. Schoepf Mérié dit avoir ainsi sauvé deux de ses malades. Il est probable que ce sont là des guérisons de hasard qu'un médecin ne saurait prévoir d'avance et qui résultent sans doute de ce que l'hydrocéphalie n'était point compliquée chez ces enfants d'une lésion grave de la substance cérébrale.

Le procédé opératoire consiste en une ponction à l'aide d'un long et mince trocart, en haut de la partie latérale du cerveau correspondant au ventricule latéral. On enfonce jusqu'à ce qu'on ait pénétré dans la cavité de ce ventricule et il sort quelquefois une livre et demie de liquide par la canule. Si l'on se décide à cette ponction, il vaut mieux employer le moyen que j'ai imaginé et dont je vais parler.

C'est la *ponction par la lame criblée de l'ethmoïde*, au moyen d'un trocart capillaire introduit dans les narines et dont la pointe est garnie d'une petite boulette de cire. On introduit le trocart dans les narines, le long de la cloison parallèlement à la ligne du nez et l'on enfonce en inclinant légèrement en dehors. J'ai ainsi retiré 300 grammes de liquide à un enfant atteint d'hydrocéphalie chronique, mais cet enfant, très-malade au moment de l'opération, a fini par succomber. Sur un autre enfant de trois mois, j'ai employé le même procédé en 1869 sans plus de succès.

Brainard a combiné l'*injection iodée à la ponction du crâne*, et dans le cas que nous rapportons ici, si l'enfant a succombé, c'est au moins autant par le fait de la maladie que par celui de l'opération. Brainard a conseillé l'emploi de la solution aqueuse d'iode que voici : 2 milligrammes d'iode et 5 milligrammes d'iodure de potassium pour 30 grammes d'eau distillée. Il augmente progressivement la dose, s'il n'y a pas de réaction inflammatoire après l'opération première.

OBSERVATION VI. — L'enfant avait quatre semaines; la tête était énorme. Le traitement dura sept mois. Dans cet intervalle, vingt et une injections furent faites, contenant ensemble 6^{gr}, 25 d'iode et 18^{gr}, 35 d'iodure de potassium. La première injection contenait 3 milligrammes d'iode et 6 milligrammes d'iodure de potassium. La plus forte injection contenait 60 centigrammes d'iode et 1^{gr}, 80 d'iodure de potassium.

(1) Brown, *Gazette des hôpitaux*.

Dans les premières opérations, Brainard ne retira que 2 grammes de sérosité, qu'il remplaça par la même quantité de liquide iodé. Dans les dernières, il retira de 180 à 360 grammes de sérosité et injecta 30 grammes de liquide.

A part la réaction, qui commençait douze à vingt-quatre heures après l'opération, et durait de quarante-huit à soixante-douze heures, il n'y eut pas d'accidents. L'iode était rapidement éliminé par toutes les sécrétions, et l'on n'en retrouvait jamais de traces dans la sérosité encéphalique. Le volume de la tête diminuait pendant quelques jours, à la suite de l'opération, puis revenait à ce qu'il était auparavant.

L'enfant mourut avec les symptômes caractéristiques de la dernière période de cette maladie : l'engourdissement et la somnolence. Le cerveau contenait 1200 grammes de sérosité.

L'innocuité des injections faites par Brainard démontre qu'on pouvait les faire plus fortes et plus abondantes. Ce fait, malgré l'insuccès du traitement, nous vaudra certainement de nouvelles tentatives dans cette voie périlleuse, où il me paraît difficile d'obtenir de bons résultats. En voici une suivie de succès, du moins au trente-huitième jour de l'opération. Elle appartient au docteur Tournesko (de Bucharest) :

OBSERVATION VII. — *Hydrocéphalie chronique. Ponction et injections iodées : guérison.* — « George Borné, né à Cingourani (village), n'avait, lors de l'opération, que deux mois à peine, et sa tête me donna 56 centimètres 1/2 de circonférence. A la première ponction, je n'ai laissé écouler que 11 onces de sérosité; vingt-quatre heures plus tard le liquide remplissait complètement le crâne. Une nouvelle ponction fut pratiquée le lendemain; cette fois, j'ai tiré tout ce que j'ai pu de liquide de la cavité crânienne, c'est-à-dire 24 onces de sérosité, et immédiatement après j'ai fait une injection de teinture d'iode. L'enfant pâlit et poussa plusieurs cris.

» Les jours suivants, il eut de la fièvre et une constipation contre laquelle je n'ai prescrit que le calomel. Dix jours après la fièvre cessa et le vingt-troisième jour après l'injection iodée, l'enfant fut présenté par sa mère au docteur Arsakie, éphore des hôpitaux civils au principauté de Valachie, et le proto-médecin Goussy. Sa tête mesurée ne donna que 44 centimètres de circonférence, état normal à peu de chose près, puisque la tête des enfants du même âge, bien conformés, oscille, d'après mes propres mensurations, entre 41 et 43 centimètres. Quinze jours après cet examen, la tête me donna la même périphérie, et l'enfant, sauf une légère bronchite, jouit d'une santé parfaite.

» Voici maintenant quelques détails relatifs à la ponction, ainsi qu'à l'injection isolée :

- » 1° Le trocart dont je me suis servi était d'un très-gros calibre.
- » 2° Je l'ai introduit à une profondeur de 5 centimètres et demi.
- » 3° J'ai ponctionné la partie latérale de la suture fronto-pariétale, comme le point le plus rapproché des ventricules.
- » 4° La direction de ma ponction a fait un angle de 45 degrés à l'horizon.
- » 5° Le liquide injecté était ainsi composé : teinture d'iode, 3 gros (12 grammes); eau distillée, 6 gros (24 grammes). J'ai injecté le tout, et je n'ai retiré que la huitième partie, après avoir remué en différents sens la tête de l'enfant. »

Au moment des accidents nerveux et des convulsions qui paraissent chez les enfants atteints d'hydrocéphalie, il faut mettre en usage les agents thérapeutiques dont j'ai parlé à propos des convulsions (p. 158).

CHAPITRE XXXVIII

TUMEURS SÉREUSES DU CRANE

On trouve quelquefois à la surface du crâne des jeunes enfants des tumeurs molles, réductibles par la pression, qui se rattachent de loin à l'hydrocéphalie

chronique et dont il est important de connaître la nature, la marche et le traitement.

Ces tumeurs, plus ou moins grosses, varient du volume d'une petite noix au volume d'un œuf. Indolentes, elles sont recouvertes par la peau saine, et une pression lente et prolongée amène leur réduction sans produire de phénomènes convulsifs; lorsqu'elles sont réduites, on sent à leur base une petite ouverture osseuse.

Elles sont formées par un amas de sérosité dans un cul-de-sac des membranes cérébrales à travers les os du crâne; c'est en quelque sorte un diverticulum de l'arachnoïde, et le liquide qu'elles renferment rentre dans le crâne par la pression, sans qu'il y ait réellement d'hydrocéphalie. C'est la sérosité normale de l'arachnoïde qui sort ainsi par une ouverture accidentelle.

Ces tumeurs finissent souvent par devenir irréductibles; leur cavité cesse de communiquer avec l'intérieur du crâne par un mécanisme analogue à celui qui isole la tunique vaginale du péritoine. L'ouverture osseuse s'oblitére également et la tumeur indépendante ne tient plus que par un pédicule très-étroit dans lequel on trouve quelquefois les traces de l'ancien canal.

Ce sont des tumeurs qu'il serait imprudent d'ouvrir et qu'il faut savoir respecter. Elles doivent être traitées au moyen des applications de remèdes astringents et résolutifs.

CHAPITRE XXXIX

HÉMORRHAGIE CÉRÉBRALE CONGÉNITALE

Si les hémorragies du cerveau sont rares chez les nouveau-nés, ainsi qu'on le verra dans le chapitre suivant, elles sont encore plus rares chez le fœtus dans le sein de sa mère. Il y a très-peu d'exemples d'hémorragie cérébrale congénitale, et celui du docteur Gibb mérite d'être rapporté :

OBSERVATION. — Une femme enceinte ayant reçu un coup violent dans la région abdominale, donna, trois mois après, naissance à un enfant mort-né qui avait, du côté gauche, les doigts et le coude, les orteils et le genou tellement roidis dans la flexion, qu'on ne put étendre ces jointures sans rompre les tendons. L'autre côté n'offrait rien de pareil. L'accoucheur, M. Gibb, examina le cerveau, et trouva un caillot ancien dans l'hémisphère droit, au-dessus du ventricule latéral. Le pariétal correspondant avait sa surface dénudée et était le siège d'une ecchymose étendue (1).

C'est là un fait extrêmement curieux, tant sous le rapport de sa cause que sous celui des lésions qu'il fait connaître. La contracture hémiplegique gauche consécutive à cette hémorragie cérébrale droite est très-importante à signaler comme exception à ce que l'on observe habituellement dans les foyers apoplectiques du cerveau. Il est fâcheux qu'il n'y ait pas plus de détails sur les lésions anatomiques de cette hémorragie.

CHAPITRE XL

HÉMORRHAGIE CÉRÉBRALE ET APOPLEXIE DES NOUVEAU-NÉS

Il y a chez les enfants plusieurs maladies que l'on peut décrire sous le nom d'*apoplexie cérébrale*. Ainsi dans l'accouchement, l'état apoplectique des nouveau-

(1) Gibb, *Gazette des hôpitaux*, 17 février 1859.