

NEUVIÈME LEÇON.

HYDROCÉPHALIE CHRONIQUE.

Conditions diverses sous l'influence desquelles le liquide se rassemble dans la cavité crânienne. — Division en externe et en interne. — Les symptômes de chacune sont presque identiques. — Changements dans le volume et la forme de la tête. — Leur mode de production. — Marche de la maladie. — Terminaison presque toujours fatale.

HYDROCÉPHALIE CHRONIQUE INTERNE.

Questions importantes de pathologie qui s'y rattachent. — Union fréquente avec une conformation vicieuse du cerveau. — Elle dépend aussi de l'inflammation de la membrane interne des ventricules. — Description des lésions trouvées après la mort. — Exemples qui démontrent le lien qui l'unit à l'inflammation. — Le processus curatif n'est qu'un simple arrêt de la maladie. — L'épanchement est accidentellement passif. — Participation attribuée au rachitisme dans sa production.

HYDROCÉPHALIE CHRONIQUE EXTERNE.

Circonstances au milieu desquelles elle se montre. — Sa relation avec l'hémorrhagie intra-arachnoïdienne. — Traitement des deux formes de la maladie. — Importance, mais difficulté de distinguer les cas curables de ceux qui ne le sont pas. — Compression, ponctions. — Cas propres à chaque mode de traitement.

Nous avons maintenant terminé l'examen des maladies inflammatoires aiguës du cerveau, et avec elles nous pouvons considérer que nous en avons fini de la classe la plus importante des maladies de cet organe. Pourtant, avant de passer à l'étude de celles où l'inflammation ne joue aucun rôle, nous avons à étudier une maladie qui forme une sorte de trait d'union entre les deux.

L'hydrocéphalie chronique, ou hydropisie du cerveau, est un état morbide que l'on rencontre chez des enfants de différents

âges, et qui survient au milieu d'une grande variété de conditions. Quelquefois, il est congénital et alors souvent, mais en aucune façon d'une manière constante, associé à un vice de conformation. Après la naissance, un excès dans la quantité du sang en circulation dans le cerveau, ou son insuffisance, l'existence de quelque obstacle à la circulation à travers cet organe, sont autant de conditions dont on a constaté l'influence sur la production d'un épanchement de liquide, soit dans les cavités du cerveau, soit à sa surface.

On a rapporté des exemples d'hydrocéphalie chronique consécutive à une hémorrhagie dans la cavité de l'arachnoïde ; dans d'autres cas elle est liée à l'atrophie du cerveau, conséquence de l'arrivée d'une quantité de sang insuffisante pour sa nutrition régulière ; ou résultant de ce que l'oblitération des sinus, ou la compression par une production morbide sur quelques-uns des vaisseaux cérébraux, ont mis un obstacle à l'accomplissement normal de la circulation cérébrale. Dans un grand nombre de cas, cependant, je pense avec les D^r Rokitansky et Vrolik (1), que la maladie n'est pas une simple hydropisie passive, ni simplement une conséquence d'un arrêt de développement du cerveau, mais qu'elle est le résultat d'une sorte d'inflammation lente de l'arachnoïde, spécialement de celle qui tapisse les ventricules, inflammation qui peut avoir existé pendant la vie fœtale, ou peut n'avoir atteint l'enfant qu'après sa naissance. Je puis ajouter, que chaque année je me sens plus disposé à faire jouer un plus grand rôle à l'inflammation de la membrane ventriculaire dans la production de l'hydrocéphalie chronique. Suivant le point où se fait l'épanchement, on a divisé l'hydrocéphalie chronique en *externe* ou *interne*. La première comprenant les cas où le liquide s'est réuni dans la cavité arachnoïdienne ; la dernière ceux dans lesquels il s'accumule dans les ventricules cérébraux. Les deux conditions existent quelquefois, mais généralement elles sont indépendantes l'une de l'autre. L'hydrocéphalie interne étant la plus fréquente et la plus importante, c'est vers elle que nous dirigerons d'abord notre attention.

Hydrocéphalie interne. — Les premiers symptômes de la

(1) Rokitansky, *Pathologische anatomie*, vol. II, p. 751. — Vrolik, *Handboek der Ziektegedingde ontledkunde*, Amsterdam, 184, in-8°, p. 514-537.

maladie varient. Quand elle est congénitale, des indices d'un désordre cérébral sont généralement apparents dès la naissance de l'enfant. Ceux-ci sont quelquefois sérieux : tels par exemple, que des convulsions revenant presque chaque jour ; d'autres fois ils sont relativement légers, et ne consistent en rien de plus qu'en du strabisme, une rotation bizarre du globe de l'œil, sans manifestation positive d'aucun signe d'une affection cérébrale. Le volume de la tête ne tarde guère à attirer l'attention, et fait attacher de l'importance à des symptômes qui, autrement, n'auraient pu provoquer que peu de préoccupation. Dans quelques cas, cependant, l'augmentation de volume de la tête n'est pas très-évidente avant que l'enfant ait quelques semaines, bien que des symptômes très-marqués d'un désordre cérébral existassent depuis sa naissance. L'augmentation de volume de la tête n'est nullement, d'une manière invariable, le premier symptôme de l'hydrocéphalie chronique. Dans 12 cas sur 45, des attaques convulsives, souvent répétées, avaient existé, pendant quelques semaines, avant qu'on eût observé que le volume de la tête eût augmenté. Dans 6, l'augmentation de la tête suivit une attaque ressemblant à celle de l'hydrocéphalie aiguë, et dans 4 autres cas, elle avait été précédée de quelques symptômes bien marqués d'un désordre cérébral. Dans les 23 cas restant, aucun symptôme cérébral distinct ne précéda l'augmentation de volume de la tête ; mais presque dans tous on avait remarqué que la santé de l'enfant déclinait, bien qu'on ne découvrit pas la cause de son état maladif.

Symptômes. — De quelque manière que commence la maladie, on peut être sûr qu'un arrêt dans les progrès de la nutrition se montre parmi les premiers symptômes. L'enfant peut bien têter, et même peut paraître désirer les aliments, mais il perd à la fin son embonpoint et sa force ; et souvent, quoique la tête n'ait pas atteint un volume disproportionné, l'enfant est incapable de la soutenir, perdant la force qu'il avait eue antérieurement, ou n'atteignant jamais à celle qu'avec l'âge il aurait dû acquérir. Les intestins sont habituellement, mais non invariablement, en état de constipation. Quelquefois la diarrhée survient pour un jour ou deux ; mais dans l'un ou l'autre cas, les matières évacuées ne sont presque jamais celles de l'état sain.

Jusque-là, en réalité, il n'y a pas grande différence qui puisse

faire distinguer ce cas de celui où un petit enfant est imparfaitement nourri ; mais, bien qu'aucun symptôme cérébral très-marqué ne soit présent, on observera quelques poussées de chaleur vers la tête, accompagnées des battements et de la tension de la fontanelle antérieure ; tandis que les cris et l'agitation alterneront avec un état d'assoupissement, l'enfant dormant, pourtant, presque toujours mal pendant la nuit.

Dans beaucoup de cas, aussi, la persistance des fontanelles et des sutures membraneuses attire l'attention longtemps avant que l'augmentation de volume de la tête ne soit perceptible.

Bientôt cependant, l'accroissement de volume de la tête devient très-manifeste et la physionomie de l'enfant prend les traits caractéristiques de l'hydrocéphalie chronique. A mesure que la maladie avance, les sutures non ossifiées deviennent plus larges, les fontanelles plus étendues, leurs angles se prolongent loin dans les sutures qui en sont la terminaison, pendant que la liquide, pressant également dans toutes les directions, tend à imprimer une forme globuleuse au réceptacle dans lequel il est contenu. Quelques-uns des moules placés sur cette table vous offrent des exemples frappants de ce changement dans la forme du crâne, qui serait encore plus remarquable n'était la résistance des différentes parties des parois. Les os du vertex sont beaucoup moins solidement fixés que les autres, et l'ossification n'est nulle part aussi tardive qu'à la fontanelle antérieure et sur le bord interne des pariétaux. D'où il résulte, que le grand développement du volume de la tête s'effectue par l'agrandissement de la fontanelle antérieure et par l'élargissement de la suture sagittale. En conséquence les os frontaux sont poussés en avant, les pariétaux en dehors et en arrière, et l'occipital en arrière et en bas. Le déplacement des os est très-manifeste sur ce crâne d'hydrocéphale, mais il est encore plus frappant sur les deux gravures que je vous montre (1). Vous pouvez observer la proéminence considérable du front, le changement de position des pariétaux, qui sont repoussés en arrière aussi bien qu'en dehors, de sorte que les rapports normaux de leurs protubérances sont complètement changés ; pendant que dans le cas remarquable du nommé Cardinal, qui bien qu'hydrocéphale depuis

(1) *Anatomie morbide* de Baillie, fasc. X, planche III, figure 1, et le dessin du crâne de Cardinal, dans *Bright's Reports*, vol. II, part. 2, planche XXXV.

son enfance, vécut jusqu'à l'âge de 29 ans, l'occipital occupe une position presque horizontale ; vous observerez, aussi, un autre changement remarquable produit par l'affaissement de la voûte orbitaire de l'os frontal, qui est amenée, par l'accumulation du liquide, de la direction horizontale à une inclinaison oblique. Quelquefois, elle devient même presque perpendiculaire, lorsque par le rétrécissement des orbites elle donne au globe oculaire cette proéminence anormale, et cette direction particulière en bas, qui constitue un des traits les plus remarquables de l'hydrocéphalie chronique.

Rien n'est plus digne de pitié qu'un petit enfant atteint d'une hydrocéphalie chronique avancée ; tandis que la peau pend sur ses membres amaigris, la tête paraît augmenter de volume presque jusqu'à se rompre, en raison de la tension du cuir chevelu, dont la maigre chevelure ne cache nullement les veines élargies qui courent sur toute sa surface. La dimension du crâne paraît, aussi, plus considérable qu'elle n'est réellement, attendu que la face non-seulement ne prend pas part à l'accroissement, mais conserve même les dimensions infantiles plus longtemps qu'd'habitude. Le déplacement des yeux par la direction vicieuse des orbites est tel que le blanc de la sclérotique apparaît au-dessous du bord de la paupière supérieure et que l'iris est caché derrière l'inférieure. Il y a aussi, souvent, un degré considérable de strabisme convergent et un mouvement constant de rotation des globes oculaires que l'enfant est incapable d'empêcher ; ou bien, les pupilles sont dilatées et tout à fait insensibles à la lumière.

Les symptômes caractéristiques d'un trouble cérébral qui marquent le progrès de la maladie varient beaucoup en gravité. Quelquefois, il n'y a rien de plus qu'un peu de malaise et d'agitation, aggravés, par intervalles, lorsque la tête devient chaude et la fontanelle tendue. Dans d'autres cas, les convulsions surviennent fréquemment, provoquées par la cause la plus légère, ou sans aucune cause. Dans plusieurs observations, j'ai vu des accès spasmodiques d'une respiration difficile, accompagnés d'une inspiration bruyante, et de ces symptômes qui constituent le croup spasmodique, accès qui surviennent quelquefois, avant même qu'il y ait beaucoup d'augmentation du volume de la tête. Mais, que les symptômes soient légers ou graves, presque tous les cas d'hydrocéphalie chronique présentent des temps d'arrêt

dans leur marche, pendant lesquels les malades semblent relativement délivrés de leurs souffrances et reprennent de l'embonpoint, tandis que la tête cesse pour un temps d'augmenter. Rien n'est toutefois plus variable que la fréquence et la durée de ces pauses.

Si presque tous les cas d'hydrocéphalie chronique sont mortels, la mort survient de manières très-différentes. Les enfants affectés de cette maladie sont en général très-faibles ; d'où il résulte, fréquemment, qu'ils s'affaissent à la première maladie sérieuse qui les atteint, et sont enlevés par des affections qui n'ont aucun rapport avec celle de la tête ; tandis que d'autres tombent dans cette sorte d'atrophie qui accompagne la maladie cérébrale et meurent d'épuisement. D'autres sont brusquement enlevés par des convulsions, ou meurent victimes de quelque paroxysme grave de croup spasmodique. Il y a d'autres cas où la maladie, après une pause, semble se rallumer sous l'influence de l'irritation causée par la sortie d'une dent, ou de quelque accident sans importance, et la mort est précédée par les symptômes d'un désordre cérébral aigu.

La pathologie de l'hydrocéphalie chronique ne comprend pas seulement des questions d'un simple intérêt scientifique, mais d'autres d'une véritable importance pratique. Car si nous en venons à cette conclusion à laquelle sont arrivés des écrivains de grande autorité, que l'hydrocéphalie est presque invariablement l'effet d'un arrêt de développement du cerveau, toute action thérapeutique doit être pis qu'indifférente. La précocité de l'apparition des premiers symptômes, dans la grande majorité des cas, donne un appui réel à l'opinion qui admet que les causes auxquelles l'hydrocéphalie est due doivent avoir existé, en général, avant la naissance. Je trouve dans l'examen de l'histoire de 54 cas, dont 18 ont été soumis à mon observation personnelle, que 50 fois on trouva quelques indices de la maladie avant que l'enfant n'eût atteint six mois ; que dans 14, ces symptômes existaient depuis la naissance et que dans 21 autres, ils apparaissaient avant le troisième mois révolu. — Le scalpel de l'anatomiste a aussi trouvé des preuves d'un vice de conformation congénitale, dans quelques exemples où aucun signe d'hydrocéphalie n'avait été apparent pendant plusieurs semaines après la naissance de l'enfant ; fait qui assombrit encore le portrait déjà sombre qui avait été tracé de cette maladie.

Pathogénie de l'hydrocéphalie. — Si grande que soit la proportion des faits où les symptômes de l'hydrocéphalie chronique avaient existé depuis la naissance, je suis disposé à croire, qu'alors même, la cause première n'est pas due constamment à un arrêt de développement, ou à un vice de conformation du cerveau, mais plutôt à un processus inflammatoire portant sur la membrane ventriculaire, tel que nous le savons capable de produire un épanchement de liquide dans les cavités cérébrales, après la naissance. C'est ainsi qu'il faut sans doute expliquer cette occlusion de l'ouverture cérébro-spinale sur laquelle M. Hilton (1)

(1) En 1863, j'ai présenté à la Société de biologie de Paris des pièces anatomiques accompagnées d'une note qui a été insérée dans le tome V, 3^e série, p. 5 du *Bulletin* de la Société.

Dans cette note, je disais en parlant de la collection du liquide dans les ventricules cérébraux : Ce premier fait doit vivement frapper l'attention, attendu qu'il constitue une violation formelle de la loi en vertu de laquelle les liquides s'accumulent dans les parties déclives, si rien ne s'oppose à leur libre répartition. Avant même d'avoir étudié, personnellement, l'anatomie pathologique de l'hydrocéphalie chronique, j'en étais venu, d'après la lecture des observations publiées, à conclure qu'il y avait, dans ce cas, occlusion des canaux qui font communiquer l'intérieur des ventricules avec le tissu cellulaire sous-arachnoïdien et le rachis.

Cette occlusion restait à déterminer et pouvait être variable, quant à son siège et quant à sa nature, mais son existence me paraissait indispensable pour expliquer l'accumulation du liquide au sommet du vertex.

Depuis 1853, j'ai recueilli trois cerveaux d'hydrocéphales et les ai fait durcir dans l'alcool, pour mieux en étudier les particularités. (M. Blache a lu à l'Académie de médecine une note relative à ces trois cerveaux.)

Dans ces trois faits, le liquide était emprisonné dans l'intérieur des ventricules et voici comment :

Il existait dans les cavités ventriculaires, formant le feuillet le plus interne de leurs parois, une membrane épaisse, résistante, au-dessous de laquelle se voyaient des vaisseaux nombreux, et la substance cérébrale ; c'est la membrane interne des ventricules très-épaisse, et qui peut être considérée comme la membrane interne d'un kyste ; elle ferme complètement la cavité ventriculaire au niveau de la grande fente de Bichat, et pénètre dans le ventricule moyen, à travers le trou de Mouro, et par des communications anormales. A la partie postérieure du troisième ventricule, au point où s'ouvre l'aqueduc de Sylvius, elle offre une disposition qui doit surtout attirer notre attention, au point de vue de la démonstration qui nous préoccupe ; là, au lieu de pénétrer dans cet aqueduc pour le tapisser, on voit la membrane passer sur son orifice sans s'y enfoncer, et former ainsi un moyen d'occlusion, une barrière infranchissable, entre le troisième et le quatrième ventricule, et l'extérieur par conséquent. — Cette disposition était très-évidente sur les trois pièces. Sur l'une d'elles existait une sorte de cul-de-sac au niveau de l'orifice de l'aqueduc, dans le ventricule moyen, mais le cul-de-

a été le premier à attirer l'attention comme sur un élément pathologique important de l'hydrocéphalie chronique (1).

Lésions anatomiques. — Dans les autopsies de sept enfants atteints d'hydrocéphalie chronique qui moururent aux âges suivants : 16 mois, 3 ans, 8 mois, 19 mois, 2 ans $\frac{1}{4}$ et 3 ans $\frac{1}{2}$, j'ai trouvé le corps calleux parfaitement conservé dans tous les cas. — Dans tous aussi, la voûte à trois piliers était présente, trois fois elle était épaissie et résistante ainsi que le septum lucidum ; deux fois ils étaient ramollis et déchirés, une hydrocéphalie aiguë étant survenue dans le cours de la maladie chronique. Une fois le septum lucidum manquait et une autre fois, en même temps que lui, manquait une grande partie de la voûte à trois piliers. Dans un cas on ne nota pas l'état de la membrane ventriculaire ; dans les six autres elle était épaissie, quatre fois d'une manière très-remarquable, et deux fois elle était rugueuse et comme granuleuse, présentant à un degré exagéré cette condition qu'il est si commun de rencontrer dans les cas mortels d'hydrocéphalie aiguë, et sur laquelle j'ai appelé votre attention en parlant de cette maladie.

Dans quelques cas, par exemple dans le dessin du professeur Vrolik (2), du cerveau d'un jeune homme qui mourut à 20 ans d'hydrocéphalie, on trouve dans l'un ou l'autre ventricule une fausse membrane qui peut même aller jusqu'à oblitérer le trou de Mouro, disposition qui, en interrompant la communication entre les deux côtés du cerveau, peut rendre compte de l'inégale distension des deux ventricules et du défaut considé-

sac était, d'une manière bien certaine, imperforé et par conséquent s'il y avait apparence de communication à première vue, après examen il ne restait aucun doute sur l'isolement où étaient l'un par rapport à l'autre le troisième et le quatrième ventricule.

Dans cette communication, j'établis que l'occlusion peut se produire au niveau du trou de Magendi, auquel cas le quatrième ventricule et l'aqueduc de Sylvius prennent part à la dilatation, — et enfin je termine par un rapprochement entre l'hydrocéphalie et l'hydro-rachis.

(1) Voyez ses leçons sur (*Rest and Pain*) le repos et la douleur, in-8°, Londres 1863, pp. 34, 44, et aussi quelques remarques sur les changements survenus dans la membrane ventriculaire pendant la vie fœtale, par le Dr LÖSCHNER, de Prague, p. 54 de la part. I de *Aus. dem. Josef Kinder-spitale*, etc., in-8°, Prague, 1860.

(2) *Traité de l'hydrocéphalie interne*, in-4°, planche III. Amsterdam, 1839.

nable de symétrie observé dans le crâne des hydrocéphales. De plus, des traces d'inflammation des membranes de la base existent, dans certains cas, d'une manière très-évidente, et il y a souvent, dans les mailles de la pie-mère, un épanchement très-abondant de cette matière hyaline sur laquelle j'ai attiré votre attention en traitant de l'hydrocéphalie aiguë.

En dernier lieu, je dois faire remarquer que l'observation faite dans de nombreux cas, du déplissement simple de la substance cérébrale par l'accumulation du liquide dans les ventricules, de telle sorte que, même quand elles étaient d'une extrême ténuité, les lames de substance blanche et grise pouvaient encore se distinguer facilement, ne prouve pas seulement que la substance cérébrale n'était pas ramollie par l'action du liquide, mais que l'accumulation de celui-ci ne pouvait dans ces cas être attribuée à un arrêt de développement cérébral.

Outre la preuve, que fournit souvent l'autopsie, du lien qui unit l'hydrocéphalie chronique interne à un travail inflammatoire antérieur, l'histoire de la maladie apporte quelquefois des preuves manifestes de cette intervention.

Un exemple frappant en a été publié par M. Rilliet, de Genève (1), dans le fait d'une petite fille de 10 ans, chez laquelle les symptômes d'une inflammation aiguë du cerveau furent suivis de ceux de la phlegmasie chronique, qui se termina par la mort après quatre mois. — Il y avait 320 grammes d'un liquide transparent, mais fortement albumineux, dans les ventricules latéraux, dont la membrane interne avait presque une demi-ligne d'épaisseur, présentait une apparence gélatineuse comme si elle était ramollie, mais en réalité était si résistante, qu'on pouvait la séparer de la substance cérébrale en larges bandes.

Bien que, dans l'exemple suivant, le lien entre la maladie aiguë et la chronique soit de beaucoup moins évident que dans le cas de M. Rilliet, je pense que peu d'entre vous refuseront de voir dans la blessure de la tête, et les symptômes cérébraux qui en furent la conséquence, les premiers chaînons d'un processus morbide qui mena à la distension du cerveau par un liquide, et au développement de tous les symptômes de l'hydrocéphalie chronique.

Une petite fille, appartenant à des parents bien portants, était

(1) *Archiv. génér. de médecine*, déc. 1847.

bien portante elle-même à sa naissance, et continua à l'être jusqu'à l'âge de cinq mois, où elle tomba des bras de la personne qui la nourrissait; le même jour, elle fut saisie de convulsions et resta pendant quelques heures comme stupide et privée de conscience. On lui appliqua, en raison de ces symptômes cérébraux et d'autres que les parents ne purent décrire, des sangsues et des vésicatoires, et en apparence elle se rétablit. A l'âge d'un an, cependant, ces symptômes reparurent, et pendant plusieurs semaines les convulsions revinrent avec une fréquence extrême, mais à la fin cessèrent; environ vers cette époque, l'enfant, ayant 15 mois, sa mère remarqua que la tête commençait à augmenter de volume; depuis cette époque elle n'eut plus d'accès convulsifs, mais le volume de la tête continua à s'accroître jusqu'à l'époque où je la vis pour la première fois, à l'âge de trois ans juste.

La physionomie présentait à un très-haut degré toutes les particularités de l'hydrocéphalie chronique; la tête était considérable, ayant 20 pouces de circonférence (50 centimètres), et 13 pouces $\frac{1}{4}$ (33 centimètres), d'un conduit auditif à l'autre; le front était proéminent, et les yeux dirigés en bas, tandis que le corps était très-amaigri. Les fonctions de l'intestin étaient régulières, il en était de même des fonctions en général. Cette enfant était très-vorace, nullement privée d'intelligence; elle montrait au contraire beaucoup de finesse, mais elle était bruyante et bavardait presque constamment.

Je ne l'avais vue qu'une fois ou deux, lorsqu'elle fut atteinte d'une rougeole, au second jour de laquelle survinrent des convulsions, après quoi elle tomba dans un état comateux entrecoupé de soubresauts convulsifs dans les membres, et mourut dans cet état le quatrième jour de la maladie.

La tête fut examinée 48 heures après la mort. Les os étaient très-fermes et durs; la fontanelle postérieure était fermée, mais l'antérieure était membraneuse; son diamètre, dans toutes les directions, était d'environ 3 pouces $\frac{1}{2}$ (87 millimètres).

Il n'y avait pas de liquide dans la cavité de l'arachnoïde, ni altération pathologique des membranes, soit à la base, soit au sommet du cerveau.

Une très-petite quantité de liquide existait dans le tissu sous-arachnoïdien, et il y avait dans les ventricules latéraux une pinte d'un sérum parfaitement transparent.

Les circonvolutions étaient complètement aplaties; la substance

corticale avait son épaisseur naturelle, la substance blanche était très-mince et étendue autour des ventricules, qui avaient environ quatre fois leur dimension naturelle.

La substance blanche des parois ventriculaires était tout à fait ferme, et pouvait être séparée d'une membrane résistante, qui laissait au-dessous d'elle la substance cérébrale tout à fait à l'état normal. Le septum lucidum était résistant, membraneux et très épais. Les bords de la voûte à trois piliers adhéraient solidement à la face supérieure de la couche optique et renfermaient entre eux une partie du plexus choroïde.

La membrane qui tapisse les ventricules était épaissie dans toute son étendue; là où elle recouvre les corps striés, les couches optiques, les commissures et le plancher du quatrième ventricule, elle n'était pas seulement particulièrement forte, mais granulée, et présentait un aspect tout à fait comme chagriné.

Le volume de la tête dans ce cas avait augmenté mais lentement, et probablement si l'enfant n'avait pas été enlevée rapidement par une attaque de rougeole intercurrente (1), l'épanchement de liquide serait arrivé à un temps d'arrêt, et l'hydrocéphalie eût guéri, au moins tout autant que l'hydrocéphalie le peut faire. Rigoureusement parlant, la guérison de l'affection n'existe pas, mais il se fait simplement un temps d'arrêt dans ses progrès; il ne s'épanche plus de liquide, mais celui déjà épanché ne se résorbe pas, les sutures et les fontanelles s'ossifient et le volume énorme de la tête attire l'attention, non qu'elle présente aucune diminution de dimension, mais parce que la disproportion entre le crâne et la face devient moins frappante en raison du développement de cette dernière, à mesure que l'enfant devient plus âgé. Dans quelques cas, le professeur Otto est d'avis que la guérison réelle s'effectue par un accroissement de nutrition du cerveau produisant l'hypertrophie de l'organe, le liquide se résorbant, et de la substance nerveuse prenant la place. Ceci n'est pourtant, suivant toute probabilité, qu'une condition tout à fait exceptionnelle, et la majorité des malades hydrocéphales, qui survivent au progrès de la maladie, ont encore leurs ventricules latéraux distendus par du liquide. C'est là ce qui est arrivé dans le cas bien connu de Thomas Cardinal, dont je vous ai montré le buste. Hydrocéphale depuis la

(1) *Anatomie pathol.* de Rokitsansky, 1^{re} édit., vol. II, p. 749-769.

naissance, il vécut jusqu'à l'âge de 29 ans, en possession d'un degré suffisant d'activité physique et intellectuelle. A l'examen de son corps après la mort, on trouva dans son crâne entre sept et huit pintes de liquide (4 litres à 4 litres et demi). Dans le plus grand nombre des cas, il existe, pendant la vie, des symptômes qui montrent assez clairement que l'arrêt de la maladie diffère grandement de sa guérison, et que l'affection du cerveau qui en résulte, ou avec laquelle elle était associée, est irréparable. Car les facultés intellectuelles sont généralement faibles, le caractère très-irritable, pendant que l'enfant est souvent incapable de marcher et a la vue très-imparfaite.

Quoique l'inflammation de la membrane ventriculaire soit, comme je le crois, la cause de beaucoup la plus fréquente de l'hydrocéphalie chronique, il ne peut être douteux que cet épanchement est quelquefois une hydropisie purement passive due à la pression de quelque produit morbide sur les veines de Galien, ou les sinns latéraux; ces cas, cependant, ne sont pas seulement rares, mais l'épanchement y joue un rôle très-secondaire, n'étant qu'une conséquence et une complication purement accidentelle de la maladie principale.

L'observation fréquente des signes du rachitis, chez les enfants qui sont atteints d'hydrocéphalie, a aussi donné lieu à cette supposition, que la pression moindre des parois crâniennes résultant de leur ossification tardive et incomplète est dans beaucoup de cas la cause de l'épanchement, l'augmentation de volume étant due alors à une diminution de résistance plutôt qu'à une augmentation de pression. Mais je ne puis souscrire à cette opinion, car non-seulement l'hydrocéphalie existe dans une grande quantité de cas exempts de tout signe quelconque de rachitis, tandis que les spécimens de rachitis portés aux limites les plus extrêmes ne sont pas habituellement accompagnés d'hydrocéphalie; mais les altérations rachitiques existantes sont relativement légères, et ne précèdent pas, mais suivent le développement de la cavité crânienne. De plus, le défaut d'ossification du crâne, porté au plus haut degré dans ce qu'on appelle, pour cette raison, le craniotabes, s'observe indépendamment de tout épanchement de liquide dans les ventricules, et enfin, la forme de la tête dépendant du rachitis est particulière, caractéristique, et entièrement différente de celle que produit l'hydrocéphalie chronique.

Hydrocéphalie externe. — La présence d'une grande quantité de liquide dans le sac de l'arachnoïde, constituant ce qu'on appelle l'*hydrocéphalie externe*, peut provenir de différentes causes.

1° Les commissures cérébrales distendues peuvent céder et une portion ou la totalité du liquide contenu dans son intérieur peut se répandre dans la cavité du crâne. Ceci paraît avoir eu lieu dans le cas de Cardinal, dont la cavité crânienne contenait sept ou huit pintes, tandis que le cerveau se trouvait à la base avec ses hémisphères ouverts comme les feuillets d'un livre (1).

2° Il peut exister une atrophie du cerveau, et du liquide s'épancher pour combler le vide ainsi formé dans l'intérieur du crâne ; les cas de cette nature ne laissent généralement aucun espoir, le défaut de développement cérébral étant presque toujours le résultat d'un vice de conformation congénital ou d'une maladie intra-utérine.

3° On trouve quelquefois dans la cavité de l'arachnoïde une quantité de liquide qui est le résultat d'une hémorrhagie qui s'y est produite, et des changements éprouvés consécutivement par le sang épanché. MM. Rilliet et Barthez qui ont très-habilement étudié la question de l'hémorrhagie intra-arachnoïdienne croient que l'hydrocéphalie chronique reconnaît souvent cette origine. Je n'ai vu qu'un petit nombre de cas, qui, je le soupçonne, étaient de cette nature, mais je n'ai jamais eu l'occasion de confirmer ce soupçon par l'examen *post mortem*, et je doute beaucoup que cette cause d'hydrocéphalie chronique soit autre chose que rare et exceptionnelle.

Dans les cas de cette nature, on peut attendre plus des seules forces de la nature réparatrice, et des ressources de l'art, que dans aucune autre forme de l'hydrocéphalie chronique. Malheureusement leurs symptômes ressemblent de si près à ceux des autres variétés de la maladie qui laissent moins d'espérance, que leur diagnostic est environné de beaucoup de difficulté et d'incertitude, et doit se fonder en grande partie sur l'historique de la maladie. Cette forme n'est jamais congénitale, mais en général commence vers le neuvième mois, c'est-à-dire environ à l'époque où les dents commencent à apparaître. La tête, il est vrai, augmente graduellement de volume, mais n'acquiert pas

(1) *Bright's Reports*, vol. I, part. 1, page 433.

une dimension aussi considérable que dans l'hydrocéphalie interne ; enfin elle est toujours précédée par des convulsions répétées ou par quelque autre forme d'un désordre cérébral aigu, qui marque le moment de la production d'une hémorrhagie (1).

Traitement de l'hydrocéphalie. — On a souvent fait la remarque que le nombre des moyens réputés capables de guérir une maladie est généralement en raison inverse de son degré de curabilité, et à coup sûr l'hydrocéphalie ne fait pas exception à cette règle ; les remèdes qu'on lui a opposés ont été empruntés, comme dit Galien, « à toutes les ressources de la nature, et comprennent tous les artifices chirurgicaux et toutes les compositions pharmaceutiques. » Ce serait une tâche presque sans fin de tenter d'apprécier la valeur comparative de tous ces moyens ; et je pense qu'il est plus utile de diriger votre attention sur un petit nombre de points d'une importance réelle.

Tout d'abord, je voudrais vous voir convaincus de ce fait, qu'il y a des cas où vous ne pouvez faire aucun bien qui ait de la durée, et dans lesquels le traitement doit nécessairement rester inutile, non qu'il ne soit pas approprié, mais parce que la maladie n'est pas susceptible de guérison. Les cas de cette nature sont ceux dans lesquels l'accumulation du liquide dans les ventricules est liée à une lésion congénitale étendue, ou à un vice de conformation de l'organe. Convaincus de son existence, notre traitement devrait nécessairement n'être que palliatif, et nos efforts se borner à assurer le bon ordre des fonctions, puisque nous ne pouvons espérer empêcher la mort. Nous devons soupçonner que l'affection est incurable, quand, en même temps que la tête est augmentée de volume, l'ossification incomplète, le front est bas et incliné en avant ; quand il existe de la paralysie à un degré intense, que les convulsions reviennent chaque jour et sans cause, et surtout quand ces symptômes, ou d'autres d'un désordre cérébral sérieux, ont existé presque depuis la naissance ; malheureusement ces cas désespérés ne sont pas invariablement accompagnés de symptômes particuliers, et l'intensité des troubles fonctionnels ne donne souvent qu'une idée très-inexacte de l'importance de la lésion organique. Votre pronostic doit donc être toujours très-réservé, et même quand vous

(1) Légendes. *Recherches anatomo-pathologiques*, p. 435. Voyez aussi Rilliet et Barthez, *op. cit.* 2^e éd., vol. II, p. 257.