

du liquide céphalo-rachidien par le procédé de l'hématolyse (Bard); pour cela on laisse tomber une goutte de sang du malade dans dix gouttes de son liquide céphalo-rachidien, on agite le mélange puis on centrifuge et on examine la coloration du liquide qui surmonte le culot de centrifugation. Si le liquide céphalo-rachidien est hypotonique, il se teinte par l'hémoglobine mise en liberté par le laquage de quelques globules rouges. Nous devons ajouter d'ailleurs que ces procédés ne constituent pas un signe précieux pour le diagnostic clinique de la méningite tuberculeuse; il n'y a en résumé, dans tous ces signes, tirés de l'examen physique du liquide céphalo-rachidien, aucun caractère différentiel qui puisse éclairer beaucoup le diagnostic.

Examen chimique. — Au point de vue chimique, il nous faut signaler l'augmentation de l'albumine qui peut s'élever jusqu'à 5 grammes pour 1000. En outre on trouve de la sérine, alors que normalement il n'existe que de la globuline. Nous avons déjà signalé la présence en plus ou moins grande abondance de fibrine; les chlorures sont généralement diminués. En ce qui concerne l'albumine, nous avons trouvé dans le liquide céphalo-rachidien des tumeurs cérébrales des chiffres encore plus considérables que dans la méningite tuberculeuse, jusqu'à 5 et 6 grammes pour 1000.

La toxicité du liquide céphalo-rachidien, qui est nulle à l'état normal, peut exister dans certains cas de méningite tuberculeuse; Widal, Sicard et Lesné¹ ont trouvé le liquide céphalo-rachidien toxique dans un cas de méningite tuberculeuse chez l'homme et dans trois cas de tuberculose expérimentale chez le chien; l'un de nous² en se servant de cobayes tuberculeux a obtenu aussi quelques résultats positifs.

Cette toxicité anormale du liquide céphalo-rachidien tient à la *perméabilité* qu'on observe dans la méningite tuberculeuse; normalement l'arachnoïde oppose une barrière absolue à la perméabilité de dehors en dedans, ainsi on ne retrouve jamais l'iodure de potassium dans le liquide céphalo-rachidien d'un sujet normal, quelques doses qu'on lui en fasse prendre; au contraire, à l'état pathologique, dans la méningite tuberculeuse, l'iodure peut passer dans le liquide céphalo-rachidien. Il faut pour cela donner pendant 3 ou 4 jours une dose assez forte d'iodure.

Dans les mêmes conditions on a pu voir la perméabilité au bleu de méthylène, au salicylate de soude, au chlorure de lithium (Achard et Loeper). Cette perméabilité méningée n'est d'ailleurs pas constante; elle n'existe que dans la moitié des cas (Widal, Sicard, Léri³). Dans certains cas (Sicard, Babonneix) le maximum de perméabilité semble avoir coïncidé avec une formule leucocytaire atypique, avec une poussée de polynucléose. Dans les méningites non tuberculeuses la perméabilité méningée serait encore moins fréquente. De toute façon, c'est loin d'être un signe constant de la méningite tuberculeuse et on peut la rencontrer dans d'autres affections, méningites aiguës non tuberculeuses, méningite syphilitique (cas de Brisaud et Brécy). Sicard l'a trouvée chez 2 enfants porteurs d'exsudats mé-

(¹) Soc. de biol., juillet 1898.

(²) ARMAND-DELILLE. Soc. de biol., 26 juillet 1902.

(³) LÉRI. Arch. de méd. des enfants, août 1902.

ningés chroniques et dans deux cas d'hémorragie ventriculaire. Castaigne l'a observé chez deux urémiques.

Cyto-diagnostic. — La partie la plus intéressante de l'examen du liquide céphalo-rachidien est fournie par l'examen cytoscopique et par l'examen bactériologique. L'examen cytoscopique a amené au cyto-diagnostic ou diagnostic cellulaire et, comme l'a dit M. Widal, ce diagnostic est basé sur l'étude des éléments cellulaires contenus dans les humeurs. Pour faire cet examen il faut recueillir environ trois centimètres cubes de liquide. C'est la dose étalon fixée par M. Widal. Puis on centrifugera le liquide pour réunir au fond du tube tous les éléments figurés.

Le tube dans lequel on recueillera le liquide pour la centrifugation se terminera de préférence par une pointe assez effilée et non par une extrémité arrondie, ce qui permettra un isolement plus facile du culot. On se servira du centrifugeur de Krause ou d'un modèle analogue, pendant dix minutes environ. On aura soin de bien équilibrer les deux tubes du centrifugeur. La centrifugation terminée, on vide le tube en le retournant brusquement; le culot reste ainsi dans la partie effilée du tube centrifugeur, avec une ou deux gouttes de liquide. On se sert ensuite d'une pipette très effilée pour diluer le culot dans le liquide restant. On aspire et on dépose le mélange sur trois lames, on laisse sécher. On fixe fortement à l'alcool-éther, puis on se servira de colorants cellulaires habituels: hémateïne, éosine, bleu de Unna ou triacide d'Erlich, bleu de méthylène.

Il existe quelquefois, dans les cas pathologiques, un coagulum fibrineux se formant assez rapidement si l'on ne fait pas la centrifugation immédiate.

Nous avons eu l'occasion de remarquer que ce culot emprisonnait un certain nombre d'éléments cellulaires, spécialement des polynucléaires. Le fait a, nous le croyons, été déjà signalé. Il nous paraît cependant utile d'y insister à nouveau, car il ya de ce fait une cause d'erreur dans l'appréciation relative des divers éléments figurés du liquide céphalo-rachidien, si on néglige l'étude de ce coagulum. Il semble donc utile, dans certains cas, de défibriner le liquide céphalo-rachidien.

Les éléments figurés qu'on rencontre sont de trois espèces: leucocytes polynucléaires, lymphocytes et grands leucocytes mononucléaires.

On a trouvé le plus généralement de la lymphocytose dans le liquide céphalo-rachidien de la méningite tuberculeuse; sur 154 cas réunis par Lutier, on a trouvé 118 fois une lymphocytose prédominante, 10 fois une polynucléose prédominante, dans 2 cas les lymphocytes et les polynucléaires étaient en quantité égale, dans 4 cas la formule a varié. Sur les 12 premiers cas examinés par Widal, il a trouvé dans 7 cas une lymphocytose pure; dans 4 cas il note de loin en loin quelques polynucléaires, dans un cas il trouve 58 polynucléaires pour 62 lymphocytes.

M. Lewkowicz¹ a apporté un certain nombre de faits dans lesquels la méningite tuberculeuse était accompagnée de polynucléose presque exclusive. Sur trente cas de méningite tuberculeuse, M. Lewkowicz a constaté

(¹) LEWKOWICZ. Bull. Soc. de péd., 1902, p. 56.

vingt-quatre fois la lymphocytose, et six fois la polynucléose dominante.

Les divers examens pratiqués dans notre service nous ont montré, dans la majorité des cas (6 sur 9) l'existence d'une pure lymphocytose. Dans deux cas nous avons rencontré une quantité assez appréciable de polynucléaires, et dans un seul cas nous avons rencontré une polynucléose nettement prédominante. Quelles sont les raisons de ces cas, en apparence anormaux ?

M. Lewkowicz pense que la présence, en certains cas, de polynucléaires, en quantités notables dans le dépôt, s'explique par l'existence de foyers caséux des méninges. On trouverait en même temps dans le dépôt d'assez nombreux bacilles de Koch. Une observation de Wolf paraît en contradiction avec l'hypothèse de M. Lewkowicz. Dans ce cas on trouvait un exsudat caséux s'étendant de la base du chiasma à la protubérance. Il n'y avait cependant pas de polynucléose. De même dans leurs observations de méningite tuberculeuse avec polynucléose, MM. Guinon et Simon¹ n'ont pas trouvé à l'autopsie de lésions caséuses; personnellement nous avons observé des faits de même ordre. On pourrait aussi trouver une explication dans les associations microbiennes qui peuvent se joindre à la tuberculose méningée. A l'appui de ces faits on peut citer les observations de Bernard², de Bruneau et Hawthorn³, de Babonneix et Armand-Delille. Dans ces cas le bacille de Koch était associé avec des cocci, des diplocoques. Concetti (*Riforma medica*, 10 octobre 1902) conclut que la polynucléose apparaît dans les infections par le microbe, la lymphocytose dans les infections par des toxines. Cette opinion n'est certainement pas exacte puisque nombreux sont les cas de lymphocytose pure où l'on a rencontré le bacille de Koch.

Dans certains cas tout à fait exceptionnels, l'examen cytologique pourrait être négatif, malgré l'existence d'une méningite cérébrale; le fait serait dû à l'oblitération des trous de Monro ou de Magendie qui empêcherait la communication entre la partie céphalique et rachidienne des espaces sous-arachnoïdiens. Marfan a signalé deux cas et Keen un cas de cette anomalie anatomique.

En résumé, l'absence d'éléments figurés dans le liquide céphalo-rachidien permet d'éliminer avec une quasi certitude la méningite. Dans la grande majorité des cas, 88 pour 100, d'après Lutier, on trouve de la lymphocytose dans la méningite tuberculeuse. Il faut se souvenir qu'on peut trouver la lymphocytose dans une série d'autres cas, en particulier à la fin des méningites aiguës bactériennes. L'un de nous l'a observée avec Babonneix dans un cas de fièvre typhoïde à forme méningée. Widal et Lesourd, Sicard et Monod l'ont signalée dans les méningites aiguës syphilitiques; Achard et Laubry, dans un cas de tumeur du cervelet; R. Monod au cours des oreillons, des broncho-pneumonies, des gastro-entérites. La lymphocytose est généralement discrète. Néanmoins la lymphocytose du liquide céphalo-rachidien constitue un signe des plus importants pour le diagnostic de la méningite tuberculeuse.

(¹) GUINON et SIMON. *Soc. de péd.*, 18 février 1902.

(²) BERNARD. *Lyon médical*, 1901.

(³) BRUNEAU et HAWTHORN. *Marseille médical*, mars, 1902.

Examen bactériologique. — Présence et recherche du bacille de Koch.

— L'existence du bacille de Koch dans le liquide céphalo-rachidien des méningites tuberculeuses est beaucoup plus fréquente qu'on ne le croyait autrefois; on peut la déceler par l'examen direct, par les cultures et par l'inoculation. Les résultats des divers auteurs montrent que l'examen direct peut fournir des résultats positifs au moins dans la moitié des cas: Pfaundler l'a trouvé dans 70 pour 100 des cas; Fürbringer dans 70 pour 100; Lenhartz, 21 fois sur 46; Bernheim et Moser 44 fois sur 60; Lutier, 15 fois sur 25. Personnellement nous l'avons observée assez fréquemment, au moins 6 ou 7 fois, et nous n'avons pas fait cette recherche d'une façon systématique. La présence du bacille de Koch se rencontre de préférence lors des poussées de polynucléose et plutôt vers la fin de la maladie.

On examinera le coagulum fibrineux ou le culot de centrifugation par les méthodes ordinaires.

Besançon et Griffon ont cultivé sur leur milieu particulier le sang gélosé, le liquide des méningites tuberculeuses: sur 10 cas, ils ont eu 10 cultures positives. Lutier, sur 2 cas, a eu également 2 cultures positives.

Les inoculations du liquide céphalo-rachidien des méningites dans le péritoine du cobaye ont également donné des résultats positifs constants (12 sur 12, Widal et Lesourd; 50 sur 51, Lutier).

Nattan-Larrier et Griffon ont proposé l'inoculation du liquide dans la mamelle d'une femelle en lactation; l'apparition des bacilles se ferait rapidement dans le lait, au bout de 8 jours. Cette méthode aurait l'avantage de la rapidité sur les procédés ordinaires d'inoculation et sur les cultures qui demandent 5 semaines pour fournir des résultats positifs; c'est le reproche que l'on peut faire à tous ces procédés si intéressants au point de vue scientifique. C'est d'exiger un temps trop long pour avoir une véritable valeur au point de vue du diagnostic clinique. Seul l'examen cytologique et la recherche directe du bacille ont, à ce point de vue, une importance capitale. Il est intéressant également de savoir s'il n'y a pas d'infection associée. Pour Hutinel une ou 2 fois sur 10 il y aurait infection secondaire.

M. Netter, sur 10 méningites tuberculeuses, a constaté que le liquide céphalo-rachidien, ensemencé sur les milieux ordinaires, est resté stérile 6 fois, et 5 fois a donné des cultures de staphylocoques.

Heubner¹, Pfaundler², Lewkowicz³, Holdheim⁴, Lenhartz⁵, Netter⁶ ont trouvé du méningocoque associé au bacille de Koch dans plusieurs cas de méningite tuberculeuse. MM. Armand-Delille et Babonneix⁷ ont trouvé une association de bacille de Koch avec une variété de diplocoque. M. Bernard cite un cas de méningite tuberculeuse compliquée d'infection à coccus. MM. Bruneau et Hawthorn⁸ rapportent un exemple d'association de la mé-

(¹) HEUBNER. Ueber der Meningococcus. *Deutsche medicinische Wochenschrift*, 1897, p. 109.

(²) PFAUNDLER. Ueber Lumbalpunktionen an Kindern. *Jahrbuch f. Kinderheilk.*, 1899.

(³) LEWKOWICZ. Ueber die Ätiologie der Gehirnhantentzündungen, etc. *Jahrbuch f. Kinderheilk.*, 1901.

(⁴) HOLDHEIM. Beiträge zur bakteriolog. Diagn., etc. *Deutsche medicinische Wochenschrift*, 1895, n° 51.

(⁵) LENHARTZ. *Semaine méd.*, 1897, p. 241.

(⁶) NETTER. *Progrès méd.*

(⁷) ARMAND-DELILLE et BABONNEIX. *Soc. de biol.*, 10 mai 1902.

(⁸) BRUNEAU et HAWTHORN. *Lyon médical*, 1901.

ningite tuberculeuse et bactérienne à pneumocoque. Lutier cite un cas de méningite tuberculeuse avec association d'un diplocoque ressemblant au méningocoque.

On peut conclure que la lymphocytose du liquide céphalo-rachidien est un élément d'une grande présomption en faveur de la méningite tuberculeuse; cette présomption devient une certitude si on découvre la présence du bacille de Koch par l'examen direct. Le séro-diagnostic d'Arloing et Courmont a donné des résultats très inconstants, aussi bien pour l'examen du sang que pour celui du liquide céphalo-rachidien.

Le diagnostic clinique de la méningite tuberculeuse doit être fait :

1° Avec les méningites aiguës non tuberculeuses ;

2° Avec les affections qui peuvent présenter un syndrome méningé plus ou moins complet en dehors de toute méningite véritable; ce sont les faits réunis par Dupré sous le nom de méningisme;

3° Avec les affections dans lesquelles les méninges sont absolument indemnes.

1° *Diagnostic avec les méningites aiguës.* — D'une façon générale elles se distinguent de la méningite tuberculeuse par leur début plus brusque, par l'hyperthermie initiale, par l'intensité de la céphalalgie. Dans les méningites aiguës primitives, méningites cérébro-spinales, les symptômes spinaux sont beaucoup plus marqués, la raideur de la nuque est beaucoup plus accentuée, il existe une véritable crampe de la nuque, souvent les malades sont en opisthotonos, le signe de Kernig est beaucoup plus prononcé. D'une façon générale, on peut dire que la méningite aiguë est beaucoup plus spinale, la méningite tuberculeuse beaucoup plus cérébrale. On voit souvent dans la méningite cérébro-spinale l'intelligence et la connaissance conservées pendant tout le cours de la maladie. Dans les méningites aiguës secondaires on aura, pour éclairer le diagnostic, la notion d'une maladie infectieuse préexistante, otite, fièvre éruptive, angine, pneumonie, grippe. Dans tous ces cas, la ponction lombaire et l'examen du liquide rachidien fourniront des renseignements intéressants; dans la plupart de ces cas, on constatera une polynucléose très abondante, le plus souvent le liquide sera louche ou purulent. L'examen bactériologique permettra d'y reconnaître des microbes variés : méningocoques, pneumocoques, bacilles de Pfeiffer. Il faut se rappeler d'ailleurs que la méningite tuberculeuse, elle aussi, peut s'accompagner de polynucléose: d'autre part, les méningites aiguës à la période de réaction peuvent présenter de la lymphocytose. Enfin la présence de germes variés peut se rencontrer dans les méningites tuberculeuses associées et la constatation par l'examen direct de quelques méningocoques ou pneumocoques ne permet pas d'exclure d'une façon absolue la méningite tuberculeuse; nous avons vu plusieurs cas de ce genre.

La syphilis héréditaire peut donner lieu à un syndrome simulant la méningite tuberculeuse; Jackson et Fournier ont cité des faits de cet ordre. Fournier cite plusieurs cas de ces formes méningitiques de syphilis héréditaire cérébrale, mais en général l'évolution est plus lente et il n'y a pas d'amaigrissement précoce. Nous avons eu l'occasion d'observer récemment

un de ces cas de syphilis gommeuse de la base dont le début fut marqué par une double amblyopie qui céda d'ailleurs rapidement au traitement; en général il n'y a pas de fièvre.

Dreyfous a publié dans la *Revue des maladies de l'enfance* de 1905 un cas de méningite chronique ayant duré 52 jours et présentant à l'autopsie des lésions de méningite fibreuse sans tubercules. D'autres faits de méningite syphilitique aiguë de la base avec fièvre ont été publiés par Vidal et Le Sourd¹, par Brissaud et Brécy.

2° *Diagnostic avec les affections s'accompagnant de méningisme.* — Les cas dans lesquels on observe le syndrome méningé, désigné par Dupré sous le nom de méningisme, peuvent être divisés en deux groupes. Dans un premier groupe de faits le syndrome méningé incomplet se rencontre dans une série d'états infectieux. Il répond, comme l'a fort bien dit M. Marfan, à des lésions à peine marquées ou simplement hyperémiques, celles au premier degré de la méningite. L'opinion de M. Marfan a été vérifiée par les examens cytologiques qui ont souvent montré en pareils cas une légère réaction cellulaire.

La plupart des maladies infectieuses citées plus haut peuvent provoquer cet écho affaibli de la méningite. Il nous faut davantage insister sur les phénomènes méningés qui peuvent éclater chez les nourrissons, en particulier au cours des gastro-entérites. Marfan, D'Astros, Concetti ont insisté sur la fréquence des méningites aiguës et de l'hydrocéphalie chez les enfants atteints d'une affection aiguë de l'appareil digestif; dans certains cas il s'agit de véritables méningites infectieuses et plusieurs fois Concetti a retrouvé le coli-bacille. Dans d'autres cas l'irritation méningée paraît être plutôt d'ordre toxique; il s'agit de méningites aiguës amicrobiennes, comme les nomme Concetti. On trouve seulement une augmentation plus ou moins considérable du liquide céphalo-rachidien, sans aucun élément bactérien, quelquefois même sans augmentation des éléments cellulaires; cliniquement ces méningites séreuses aiguës peuvent donner lieu à des accidents passagers, éclampsie ou crise de méningisme, ou bien on verra survenir la vraie méningite séreuse aiguë qui peut être le point de départ de l'hydrocéphalie chronique. On trouvera dans toutes ces formes, comme dans la méningite tuberculeuse, une hypertension de la fontanelle. Mais les réactions cellulaires y sont beaucoup moins marquées et souvent manquent.

A notre avis le nom de méningisme doit être réservé aux cas où la ponction lombaire ne montre aucune réaction cellulaire, et où cependant, comme on le verra, l'exagération de la quantité du liquide céphalo-rachidien peut exister; ainsi la *pseudo-méningite hystérique*. M. Percheron en rapporte une observation intéressante chez une fillette de 11 ans 1/2 qui a présenté avant son attaque de pseudo-méningisme du tremblement hystérique, phénomènes que nous avons eu d'ailleurs l'occasion de constater depuis. Cette enfant présenta des vomissements rebelles, céphalée très intense, le ventre en bateau avec raie méningitique très marquée, état d'as-

(¹) VIDAL et LE SOURD. *Soc. méd. des hôp.*, 14 février 1902.

souppissement assez marqué, de la photophobie, quelques irrégularités du pouls et une légère raideur de la nuque. Dans ce cas il ne semble pas qu'il y eut une exagération de pression du liquide céphalo-rachidien. Au contraire dans un cas, observé par l'un de nous chez l'adulte, cette exagération de pression était très manifeste, bien qu'il n'y eût pas d'éléments cellulaires à l'examen microscopique. Bouchut a signalé un *méningisme vermineux* guérissant spontanément après l'expulsion des lombrics; des faits de cet ordre ont été rapportés par Lebon, de Besançon. On peut observer des phénomènes simulant la méningite dans le cours de certaines formes d'intoxication intestinale s'accompagnant de constipation, en particulier dans certains faits qui ont été englobés sous le nom de vomissements incoercibles ou de vomissements acétonémiques; l'un de nous a eu l'occasion de rappeler qu'en pareil cas le diagnostic de méningite put être porté à plusieurs reprises chez le même enfant. L'aspect pseudo-méningitique en pareil cas est quelquefois bien fait pour tromper le médecin : constipation des plus opiniâtres, vomissements rebelles se faisant sans effort, ventre très rétracté, souvent pouls irrégulier et lent, assoupissement du malade. Ce sont là des signes qui peuvent à bon droit faire hésiter le médecin au moins s'il voit son malade pour la première fois. La notion d'accidents de même ordre heureusement terminés sera généralement du plus heureux augure. C'est ainsi qu'à deux ou trois reprises nous avons pu réformer à distance un diagnostic de méningite, porté peut-être un peu vite, chez des enfants que nous savions sujets à cette forme d'intoxication intestinale. Et cependant en pareil cas on ne saurait être trop prudent avant d'affirmer un diagnostic : en effet la tendance au méningisme est, à notre avis, un phénomène assez inquiétant, et on peut se demander si le terrain sur lequel on observe ces manifestations de méningisme n'est pas plus préparé que d'autres pour l'écllosion d'une vraie méningite; nous avons vu le fait à deux reprises.

Chez un jeune enfant de 5 ans qui avait eu à plusieurs reprises cette forme d'intoxication intestinale, accompagnée de vomissements incoercibles avec assoupissement, etc., éclate un jour une crise très semblable aux premières et de laquelle on ne s'inquiéta d'abord aucunement; c'était cependant l'entrée en scène d'une véritable méningite qui se caractérisa assez rapidement et emporta le petit malade. Chez l'adulte, nous avons vu une méningite tuberculeuse débiter par des phénomènes de méningisme hystérique ou plutôt accompagnée à son début des phénomènes d'hystérie des plus caractérisés (hémianesthésie sensitivo-sensorielle). Hutinel rapporte un fait absolument analogue observé chez une fillette de 11 ans¹.

5° Il nous reste maintenant à faire le diagnostic de la méningite tuberculeuse avec les *affections où les méninges ne sont intéressés* ni anatomiquement ni fonctionnellement. Tout d'abord avec les affections du système nerveux. En ce qui concerne les convulsions, il faudra éliminer toutes les causes auxquelles elles peuvent se rattacher, nous avons d'ailleurs les signes positifs de méningite qui permettront le diagnostic. La sclérose cérébrale est

(¹) HUTINEL. *Traité de méd.* Brouardel Gilbert, tome IX, p. 558.

une affection de longue durée, apyrétique, qui ne prête guère à confusion. Les tumeurs cérébrales, en particulier les tubercules, sont quelquefois d'un diagnostic plus délicat. Le tubercule cérébral a une marche extrêmement lente; il débute souvent par des accès de pseudo-migraine, céphalée avec vomissements en fusée se répétant à intervalles espacés et plus ou moins réguliers. Plus tard surviennent des troubles de la démarche ou de la cécité; assez rarement des phénomènes épileptiformes. La marche est essentiellement chronique. Ce qui peut rendre le diagnostic très délicat, c'est que souvent les enfants atteints de tubercules cérébraux présentent de temps en temps des poussées thermiques, quelquefois avec crises épileptiformes qui peuvent faire songer au début d'une méningite. En pareil cas l'examen du liquide céphalo-rachidien ne montre généralement aucun élément figuré. Le fait cependant est contesté et Percheron a rapporté des observations de tubercule cérébral où il y avait de la lymphocytose. D'ailleurs les tumeurs cérébrales peuvent se terminer par la méningite tuberculeuse.

On ne confondra pas avec la méningite tuberculeuse les faits de contracture persistante qu'on observe au cours de la maladie de Little ou bien certaines formes de tétanie permanente. Le tétanos du nouveau-né sera plutôt confondu avec la méningite cérébro-spinale. La confusion avec l'otite et la mastoïdite est surtout à craindre chez les jeunes enfants qui ne traduisent pas d'une façon très nette le point qui est l'origine de leur souffrance. L'otite interne aiguë, ou maladie de Voltolini, peut d'après Lermoyez simuler la méningite tuberculeuse et s'accompagner de lymphocytose. De là la nécessité pour le diagnostic différentiel de la méningite, de pratiquer l'examen méthodique des oreilles toutes les fois qu'on se trouve en face d'un syndrome méningé, de façon à éviter cette erreur de diagnostic et de traitement assez commune chez les nourrissons. Nous ne reviendrons pas dans ce chapitre sur le diagnostic différentiel avec la fièvre typhoïde qui déjà a été traité avec détails. Outre les phénomènes méningés, déjà notés plus haut au cours des gastro-entérites, on peut observer à la fin de celles-ci un état d'assoupissement, de demi-coma, entrecoupé de phénomènes convulsifs. Dans ces cas où les méninges ne sont pas directement intéressées, on constate une dépression très marquée de la fontanelle qui suffit à elle seule à assurer le diagnostic.

M. Lereboullet a publié un cas de sarcome de la pie-mère bulbo-protubérielle et spinale ayant simulé la méningite tuberculeuse¹. Il s'agissait d'un enfant traité pour un polype de l'oreille qui récidiva en même temps qu'il se manifestait des signes d'une tumeur sarcomateuse secondaire, développée aux dépens des ganglions correspondants. Survinrent alors les signes de méningite tuberculeuse. Ce diagnostic fut écarté, car le liquide céphalo-rachidien ne contenait pas de leucocytes et il n'y avait pas d'abaissement du point cryoscopique. A l'autopsie on trouva un sarcome dont le point de départ était probablement le nerf acoustique.

Traitement. — Le pronostic si grave de la méningite tuberculeuse laisse

(¹) LEREBOULLET. *Soc. de péd.*, 1900-1901.

entrevoir le peu d'efficacité de la thérapeutique. Si quelques cas exceptionnels échappent à la loi fatale, tout en n'y voyant pas le succès à coup sûr de telle ou telle thérapeutique, on y trouvera tout au moins un encouragement pour les essais que l'on pourra tenter. Le diagnostic de méningite tuberculeuse est un de ceux que l'on ne fait qu'à son corps défendant, quand on a épuisé toutes les erreurs de diagnostic possibles. Or, au début, il faut surtout avoir dans l'esprit ces erreurs possibles de diagnostic et diriger la thérapeutique en ce sens : il faudra penser au méningisme vermineux et essayer la santonine associée au calomel; il faudra se rappeler que certaines formes d'intoxication intestinale avec constipation donnent lieu à un syndrome méningé très complet. Ces faits sont assez fréquents; en pareil cas les lavages d'intestin, le calomel à petite dose débarrasseront de la pseudo-méningite.

Il ne faut pas oublier non plus que la syphilis peut être incriminée; le traitement spécifique, les frictions mercurielles, l'administration de l'iodure de potassium à l'intérieur seront employés. Malheureusement toutes ces tentatives seront le plus souvent sans succès, car les méningites syphilitiques sont bien rares et les méningites tuberculeuses bien fréquentes.

Si le diagnostic devient évident, il y a certains symptômes qui attireront tout d'abord l'attention du médecin : en première ligne les symptômes digestifs. Il faudra combattre la constipation, soit par de grands lavages intestinaux, soit par l'administration de calomel à doses faibles et fractionnées; le calomel a en outre l'avantage de décongestionner les méninges.

Contre les phénomènes cérébraux on a essayé, bien inutilement d'ailleurs, diverses tentatives de traitement local. Personne ne préconise plus guère aujourd'hui l'application de vésicatoires à la nuque qui avaient le désavantage de faire souffrir beaucoup les malades; de même l'application de pommade stibiée sur le cuir chevelu rasé. Si on est obligé d'appliquer un topique local, on emploiera la pommade iodoformée au dixième ou au vingtième. M. Marfan recommande une pommade au gaiacol :

Gaiacol et lanoline āā 4 grammes.
Axonge 50 —

Dans certains cas, l'application d'une vessie de glace sur la tête paraît soulager les douleurs; il ne faudra pas insister si cette application irrite l'enfant. L'application de sangsues au niveau de l'apophyse mastoïde est à l'heure actuelle à peu près rejetée par tous.

Certains symptômes pourront réclamer une médication spéciale; le délire et l'agitation devront être combattus par l'administration du bromure de potassium ou de préparations à base de valériane. En cas de convulsions on pourra donner le chloral à doses fractionnées, 5 ou 10 centigrammes, répétées toutes les deux heures jusqu'à ce qu'on ait obtenu un effet appréciable. Les bains peuvent également être employés, bains tièdes, bains de tilleul, etc. Ils sont souvent assez mal supportés et ne paraissent pas rendre les mêmes services que dans la méningite cérébro-spinale; aussi la médication systématique par les bains chauds, employés par Netter dans la méningite cérébro-spinale, ne rend que peu de services dans la méningite tuber-

culeuse. Il n'y a, bien entendu, aucune médication spécifique de la maladie. Certains médecins ont employé les frictions de savon noir qui ont été préconisées pour la péritonite tuberculeuse et pour la pleurésie; d'autres ont vanté l'onguent de Crédé, la pommade au collargol (collargol, 2 grammes, lanoline ou axonge, 18 grammes).

L'alimentation des enfants est souvent très difficile dans la première période, si les vomissements sont fréquents. Plus tard, lorsque survient la période de paralysie, l'isthme du gosier et le pharynx peuvent se refuser à accomplir l'acte de la déglutition; on pourra en pareil cas tenter de nourrir les enfants par une sonde nasale, on pourra également essayer les lavements nutritifs. Les aliments qui conviendront le plus sont le lait et le bouillon additionné de peptone. S'il y avait tendance à la guérison on insisterait sur l'alimentation (jus de viande, somatose).

On a fait quelques tentatives de *traitement chirurgical* de la méningite tuberculeuse, comptant peut-être que la mise à l'air des méninges aurait les mêmes résultats que l'aération du péritoine. Ces essais ont été analysés par le D^r Romme dans la *Revue des maladies de l'enfance* (décembre 1897). Il rapporte en particulier un travail de Ssokolow¹ qui réunit 12 cas de trépanation, avec ou sans ponction, avec ou sans drainage des ventricules et où l'on aurait obtenu 4 guérisons. Parmi les quatre faits suivis de guérison, l'un, celui de Mayo-Robson², ne paraît pas avoir été une véritable méningite tuberculeuse; on avait pensé à une thrombose du sinus ou à un abcès du cerveau. Un autre cas, dû à Ord et Waterouse³, n'a pas paru à MM. Variot et Marfan être un cas certain de méningite tuberculeuse; dans ce dernier cas on avait laissé un drain à demeure dans l'espace sous-arachnoïdien, entre le cervelet et la moelle épinière. Dans le fait de Mayo-Robson on avait fait la ponction du ventricule latéral. Deux autres faits de guérison sont dus à Graves et Taylor⁴, et à Kerr⁵. M. Romme croit le diagnostic de la méningite tuberculeuse assez douteux.

En résumé, les tentatives chirurgicales peuvent être ainsi classées : trépanations simples faites par Agnero, de Philadelphie (5), par Jaboulay (5) sans aucun résultat. Dans un cas, M. Lannelongue a pratiqué quatre couronnes de trépan et établi entre ces orifices un courant avec une solution de sublimé au millième, sans succès d'ailleurs. La trépanation avec drainage sous-arachnoïdien, pratiquée au niveau de l'occipital, a été tentée par Ord et Waterouse. On a également fait suivre la trépanation de ponction des ventricules latéraux, avec ou sans drainage, Mayo-Robson, Keen, Bergmann, etc.

Toutes ces tentatives ne paraissent pas avoir entraîné de succès et sont, à l'heure actuelle, à peu près abandonnées; elles ne pouvaient guère agir que contre l'hydrocéphalie qui est loin de jouer le rôle principal dans les phénomènes morbides de la méningite; l'insuccès de la ponction lombaire au point de vue thérapeutique en est la meilleure preuve.

(1) SSOKOLOV. *Arch. f. Kinderheilk.*, 1897.

(2) MAYO-ROBSON. *Brit. med. Journ.*, 6 décembre 1890.

(3) ORD et WATEROUSE. *Lancet*, 10 mars 1894.

(4) GRAVES et TAYLOR. *Lancet*, 25 mars 1895.

(5) KERR. *Lancet*, 25 octobre 1895.

Après avoir déjà exposé longuement l'importance de la ponction lombaire au point de vue du diagnostic, nous devons à cette place indiquer en quelles conditions elle peut avoir une utilité thérapeutique relative.

Rappelons d'abord rapidement comme on doit la pratiquer.

Elle se fait au niveau du confluent inférieur du liquide céphalo-rachidien, au-dessous du cône terminal de la moelle qui s'arrête environ à la deuxième lombaire. On choisit généralement le quatrième espace intervertébral lombaire, situé entre la quatrième et la cinquième lombaire, au niveau d'une ligne transversale unissant les deux crêtes iliaques, lignes passant sur la quatrième apophyse épineuse lombaire. Il est préférable de pratiquer cette ponction, le malade étant couché, dans le décubitus latéral droit ou gauche; il est nécessaire de donner à la colonne vertébrale son extension maxima, en fléchissant fortement les cuisses sur le bassin et en poussant les épaules en avant. Chez l'enfant on se servira d'une aiguille de platine de quatre à cinq centimètres de longueur, taillée en biseau pointu et assez court; cette aiguille stérilisée, on pratique l'antisepsie de la région, et on fait la ponction en prenant comme point de repère l'apophyse épineuse de la vertèbre supérieure, c'est-à-dire de la quatrième lombaire. On ponctionne immédiatement au-dessous, en dehors de la ligne médiane, en pénétrant horizontalement et légèrement de dehors en dedans. Chez l'enfant on peut d'ailleurs faire la ponction sur la ligne médiane même; l'aiguille ne pénètre généralement pas à plus de deux centimètres. On peut aller buter contre la partie postérieure du corps vertébral, il suffit de retirer légèrement l'aiguille pour voir le liquide apparaître. Dans certains cas, si le liquide ne s'écoule pas, on passera dans la lumière de l'aiguille un fil métallique stérilisé en même temps. Il peut s'écouler un peu de sang, mais qui généralement disparaît au bout de quelques secondes. La quantité de liquide à retirer ne doit pas dépasser 25 à 50 centimètres cubes.

Il semble que la ponction lombaire ait dans certains cas un effet palliatif sur quelques-uns des symptômes de la méningite tuberculeuse. Fürbringer, Oppenheim, Lenhart ont vu la diminution de la céphalée, des vomissements.

Kothes signale chez vingt enfants atteints de méningite une amélioration des symptômes comateux. Faisans a vu disparaître une aphasie presque complète après l'évacuation de 8 centimètres cubes de liquide. Nous avons vu également de ces améliorations passagères, en particulier dans un cas de convulsions subintrantes; mais il ne faut pas se faire d'illusions sur la valeur thérapeutique bien restreinte de la ponction lombaire dans la méningite tuberculeuse. Peut-être pourra-t-on injecter par la voie rachidienne des substances pouvant exercer une action plus directe et plus efficace. Les tentatives dans ce sens à l'heure actuelle sont absolument négatives; injection de NaCl, de salicylate de soude, d'émulsion iodoformée, d'air stérilisé.

Concluons donc qu'à l'heure actuelle ni la médecine, ni la chirurgie n'offrent de traitement rationnel de la méningite tuberculeuse.

On devra se contenter suivant les cas de faire telle ou telle médication symptomatique en se souvenant que l'arrêt des phénomènes morbides n'est pas impossible et que la guérison, au moins passagère, a été observée.

V

HÉMORRAGIES MÉNINGÉES

PAR LE D^r J. P. CROZER-GRIFFITH

Professeur de clinique des maladies des enfants à l'Université de Pensylvanie.

Les hémorragies du système cérébro-spinal peuvent se faire dans les méninges ou dans la substance du cerveau ou de la moelle. L'hémorragie dans la substance nerveuse, qui est chez l'adulte la forme de beaucoup la plus commune, l'est relativement moins au début de la vie et est remplacée dans bien des cas par une hémorragie méningée.

A. — HÉMORRAGIE INTRA-CRANIENNE

Étiologie. — La cause peut en être soit une lésion directe portant sur les vaisseaux à la suite d'un traumatisme d'origine externe, soit la faiblesse des parois vasculaires, conséquence d'états morbides. Dans le domaine des traumatismes, l'accouchement instrumental a été longtemps considéré comme un facteur principal. Il a été démontré par Little (*Obstet. Soc. Transactions* 1862, III, 298), Sachs et Peterson (*Journal of Nervous and Mental Diseases*, 1890, 295) et d'autres que cette influence est moindre qu'on ne l'a cru généralement. L'accouchement prolongé exerce une influence bien plus puissante. Par suite les enfants le plus souvent atteints sont ceux qui sont le fruit d'une première grossesse. D'autres facteurs puissants sont le rétrécissement du bassin, la présentation du siège, ou toute autre cause qui rend le travail anormalement prolongé. Il semble que ce soient la longue durée de l'accouchement et l'asphyxie consécutive qui causent l'hémorragie plutôt que les fortes pressions sur la tête fœtale résultant de violentes contractions utérines, si toutefois celles-ci sont d'une durée relativement courte.

Après la naissance l'hémorragie méningée peut quelquefois, quoique bien moins souvent, être le résultat d'autres traumatismes, tels que coups ou chutes sur la tête, etc. Des fractures du crâne étendues ou peu considérables peuvent se produire et un céphalématome externe peut alors se combiner avec un céphalématome interne dû à une hémorragie sus-durémérienne. La dure-mère elle-même peut se rompre et une fausse méningocèle peut en résulter finalement.

Différents états morbides ont une influence puissante sur la production de l'hémorragie intra-crânienne. Parmi ceux-ci la septicémie du nouveau-né est bien en évidence. Elle peut être la cause d'hémorragies dans diverses régions du corps. La syphilis aussi semble jouer un certain rôle dans l'étiologie de l'hémorragie intra-crânienne. L'hémorragie peut quelquefois suivre