

tique tomber au niveau de celle de la méningite tuberculeuse. »

b. L'urémie à forme pseudo-méningitique qui se reconnaîtra à l'hypothermie, à l'évolution, à l'enchaînement et à la forme des accidents, enfin à l'examen de l'urine.

c. Le *delirium tremens* qui est caractérisé, outre les commémoratifs, par les hallucinations spéciales, les sueurs profuses, le tremblement, le délire violent et spécial.

IV. Chez le VIEILLARD il n'y a pas à faire de diagnostic bien spécial : la principale difficulté résulte de la torpidité de l'affection, qui peut passer complètement ou presque complètement inaperçue.

En présence de ces difficultés multiples on comprend que, dans bien des cas, le diagnostic puisse rester douteux : on n'hésitera pas alors à recourir au moyen de diagnostic que nous avons signalé à propos des méningites aiguës, à la ponction vertébrale (Voy. p. 756). Sans doute les caractères physiques ou chimiques du liquide céphalo-rachidien obtenu par cette ponction ne sont pas toujours probants. Un liquide « clair, se troublant au repos par un coagulum qui reste en suspension dans toute son épaisseur », appartient bien, il est vrai, d'ordinaire à la méningite tuberculeuse, mais il peut provenir aussi d'une méningite aiguë ou d'une tumeur diffuse des méninges rachidiennes ; quant à la teneur en albumine que Quincke, dans la méningite tuberculeuse, n'a jamais trouvée au dessous de 1 p. 100 et souvent beaucoup au-dessus, elle n'y diffère guère de ce qu'elle est dans les autres affections inflammatoires des méninges, et l'on ne saurait par conséquent baser sur elle un diagnostic précis, mais, fait singulièrement plus important, on trouve, dans le liquide céphalo-rachidien des méningites tuberculeuses, un grand nombre de fois, un élément qui permet d'être absolument affirmatif : le bacille de Koch. Dès octobre 1893, Lichtheim avait pu trouver le bacille quatre fois sur sept de ce genre. Un an après, en septembre 1894, Freyhan en publiait un exemple, remarquable par l'extrême abondance des bacilles trouvés, exemple dont la valeur a du reste été contestée depuis, non seulement à cause de cette extrême abondance des bacilles, mais encore de l'aspect trouble du liquide, et de la guérison du malade, sur laquelle nous reviendrons. Peu après Freyhan, Dennis publiait un cas de constatation cadavérique du bacille dans de la sérosité recueillie par ponction lombaire chez un sujet mort de méningite tuberculeuse ; il inoculait un cochon d'Inde chez lequel l'on constatait, quatre semaines après, de la tuberculose péritonéale généralisée. En septembre 1895, Lichtheim, Fürbringer, Fraenkel, Heubner, dans des travaux parus simultanément, donnaient l'état de leurs recherches à ce sujet. A cause de son importance, nous allons intégralement reproduire les considérations émises par ces auteurs. « Je ne m'attendais pas, dit Lichtheim, à trouver plus souvent le

bacille dans la sérosité, presque toujours claire, des méningites, que dans l'exsudat séro-fibrineux des pleurites tuberculeuses. Il en a été autrement, si bien que, dans tous les cas de méningite tuberculeuse où j'ai fait la ponction lombaire, j'ai pu déceler sa présence. » Fürbringer a été presque aussi heureux. « Sur trente-sept cas, dit-il, observés chez des enfants ou des adultes à tous les stades de la maladie, et chez un certain nombre desquels le doute subsistait entre une méningite tuberculeuse ou une méningite due à la fièvre typhoïde, à l'endocardite, à la grippe, le bacille a été trouvé vingt-sept fois dans le liquide extrait par ponction lombaire ; dix-sept fois l'autopsie confirma le diagnostic ; sept fois l'examen clinique fut négatif et l'examen anatomique positif ; enfin dans trois cas où l'on avait trouvé des bacilles pendant la vie, deux fois l'examen autopsique ne fut pas fait : dans deux cas, parce que les sujets sortirent de l'hôpital avant leur mort, dans le troisième, c'est le fait pris par Freyhan dans mon service, parce qu'il y eut guérison. Je n'en compte pas moins ces trois cas pour positifs, d'autant mieux que chez les tuberculeux sans méningite j'ai trouvé des bacilles dans le liquide extrait par ponction. En somme, dans les quatre cinquièmes des cas la constatation du bacille a permis un diagnostic certain. Si habile clinicien soit-on, on ne pourrait arriver par le simple examen du malade à un résultat aussi satisfaisant : il existe, tout le monde le sait, un certain nombre de cas de méningite tuberculeuse, aussi bien chez les enfants que chez les adultes, où l'irrégularité des symptômes ne permet pas de poser le diagnostic avec sécurité. Aussi je n'hésite pas à attribuer à l'examen bactériologique du liquide céphalo-rachidien, pour l'affirmation de cette maladie, la même valeur qu'à l'examen des crachats, de l'urine, des sécrétions pleurales ou péritonéales pour le diagnostic de la tuberculose des organes correspondants. Si on trouve les bacilles, le diagnostic est fait ; si on ne les trouve point, il reste en question. Comparativement à mes résultats si positifs, je sais que quelques-uns de mes collègues n'ont pas, ou n'ont qu'exceptionnellement trouvé dans le liquide de la méningite tuberculeuse des bacilles. Il se peut, si le nombre de leurs observations est restreint, qu'ils soient tombés sur une série malheureuse, ou qu'ils n'aient pas encore eu le temps de rendre leur technique parfaite. Comme pour l'examen des crachats, et, d'une façon générale, pour toutes les recherches bactériologiques, l'habitude d'une technique modifiée en effet singulièrement les résultats obtenus. Je crois important de faire, dans le cas particulier, porter l'examen de préférence sur les trainées de fibrine qui se forment presque toujours dans le liquide laissé au repos ; le centrifuge de Kœnig permet d'arriver au même résultat avec plus de rapidité. » Fraenkel, sur deux cas de méningite tuberculeuse, n'a trouvé le bacille dans le liquide ponctionné qu'une fois. Heubner, moins favorisé encore, n'a pu le constater



sur aucun de ses sept malades, malgré l'examen attentif des dépôts fibrineux et l'emploi des appareils centrifuges. Toutefois les auteurs qui, dans le dernier Congrès allemand de médecine interne (1896) et à la Société de médecine de Berlin, ont donné le résultat de leurs recherches sur ce sujet ont été plus heureux, et si Lenhardt, sur une série de 14 malades, n'a trouvé le bacille qu'une fois, si Goldscheider sur un grand nombre de ponctions ne l'a trouvé que trois fois, Koenig l'a toujours constaté, Cohn et Fürbringer, dans deux cas où le diagnostic clinique était des plus difficile, ont pu, en vérifiant sa présence, affirmer des méningites tuberculeuses qui furent ultérieurement confirmées par l'autopsie. En somme, les faits que nous venons de rapporter montrent qu'on ne peut considérer la constatation du bacille comme sûre régulièrement : on a rarement le temps, d'autre part, étant donnée la marche rapide de la maladie, de tenter les cultures et les inoculations : quoi qu'il en soit, l'examen bactériologique du liquide céphalo-rachidien extrait par ponction vertébrale permettra au moins d'affirmer la méningite tuberculeuse plus souvent qu'on ne le faisait jusqu'à présent, et constitue dès lors un précieux appoint à son diagnostic différentiel.

« Après qu'on a établi avec certitude le diagnostic de méningite tuberculeuse, peut-on, dit G. Guinon, baser sur l'existence exclusive ou la prédominance de certains symptômes, une appréciation légitime de la distribution topographique des lésions ? Sans doute dans quelques cas, en s'appuyant sur les notions anatomiques et physiologiques, on peut y arriver. En présence de troubles surtout hémiplegiques, on pourra penser à la prédominance unilatérale de la méningite ; on pourra aussi supposer, en se basant sur des considérations déjà notées, la prédominance à la base ou à la convexité. Ces hypothèses ne doivent être émises qu'avec la plus grande réserve ; elles sont souvent démenties par les faits. »

Peut-on savoir d'autre part (ce qui serait d'une extrême importance chirurgicale), de quel genre de lésion relèvent les symptômes constatés ? La réponse, ici aussi, doit être fort discrète et hésitante. En effet, les symptômes d'excitation des centres psycho-moteurs peuvent aussi bien tenir à leur excitation directe qu'à leur excitation indirecte par de simples troubles circulatoires et par des actions réflexes plus ou moins diffuses. Le rôle même de l'épanchement ventriculaire est incertain et c'est par analogie seulement, en se rappelant les expériences de Duret, qu'on peut lui attribuer les phénomènes bulbaires et le coma sur lesquels l'évacuation du liquide céphalo-rachidien paraît du reste avoir, nous le verrons bientôt, une réelle influence.

**Pronostic.** — La terminaison à peu près fatale de la méningite tuberculeuse est la mort. Il y a bien çà et là dans les auteurs (Cheyne, Abercrombie, Roeser, Hahn, Rilliet, Trousseau, Barth, West, Cadet

de Gassicourt), quelques cas de guérison chez l'enfant. On en a aussi publié chez l'adulte (Rilliet, Trousseau, Cuffer, Dujardin-Beaumetz, Sarda) mais presque tous, surtout ceux relatifs à la méningite basilaire, sont discutables et, disent MM. Jaccoud et Labadie-Lagrave, les acceptât-on qu'on devrait les considérer plutôt « comme des répits prolongés où la recidive est toujours à craindre, que comme de vraies guérisons » (1).

La clinique apprend donc que la méningite tuberculeuse subit avec peine la transformation fibreuse. Sa différence avec les autres tuberculoses localisées est cependant moindre à ce point de vue qu'on ne pourrait croire : ce n'est pas en effet avec les tuberculoses localisées traitées hardiment et chirurgicalement, mais avec les tuberculoses localisées abandonnées à elles-mêmes, qu'il faut la comparer. Or combien de tuberculoses articulaires ou péritonéales guérissent sans traitement ? Un nombre infime, relativement à celles qui guérissent par un traitement rationnel. N'est-ce pas un grand encouragement à tenter dans la tuberculose des méninges cérébrales, une thérapeutique également active ? Sans doute elle ne devra pas avoir la prétention de refaire les centres corticaux détruits par les encéphalites partielles, mais une résection pour tumeur blanche rend-elle à l'articulation ses mouvements parfaits, une laparotomie par tuberculose péritonéale empêche-t-elle les adhérences plus ou moins fâcheuses pour le bon fonctionnement intestinal ? Sans doute aussi, cette thérapeutique active sera particulièrement difficile et grave au point de vue opératoire, étant donné le siège des lésions, mais la gravité même de leur localisation n'autorise-t-elle pas à passer outre ?

Nous allons tenter de répondre à ces diverses questions.

**Traitement.** — Le traitement dit médical de la méningite tuberculeuse est à peine symptomatique et sans aucune valeur thérapeutique ; la lymphe de Koch elle-même a donné pis que des désillusions.

On est donc nécessairement amené à tenter un traitement chirurgical qui peut avoir deux buts : ou bien décompresser l'encéphale en évacuant l'épanchement ventriculaire et donner au malade le temps de suffire à la transformation fibreuse de ses granulations méningées, ou bien attaquer directement ces granulations.

**I. MÉTHODE DÉCOMPRESSIVE.** — La méthode décompressive a utilisé divers procédés : les uns se sont directement adressés à l'épanchement ventriculaire, les autres ont essayé de l'évacuer en ouvrant seulement l'espace sous-arachnoïdien qui, nous l'avons vu, reste dans la méningite tuberculeuse en communication directe avec eux.

**A. Procédés ventriculaires.** — Dans la méningite tuberculeuse où les ventricules latéraux ne sont point dilatés comme dans l'hydro-

(1) JACCOUD et LABADIE-LAGRAVE, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie*, t. XXII.



céphalie et où il faut, pour arriver jusqu'à eux, donner à son aiguille une direction déterminée, on peut les atteindre, soit par la fontanelle antérieure, en passant un peu à droite ou à gauche de la ligne médiane pour éviter le sinus longitudinal (la plupart des auteurs jusqu'en 1888) soit par un point situé à 1 pouce  $\frac{1}{4}$  en arrière du méat et à 1 pouce  $\frac{1}{4}$  au-dessus de la ligne basale, en dirigeant l'instrument vers un point situé à 2 pouces  $\frac{1}{2}$  du méat opposé (Keen, 1888), soit par un point situé à 3 centimètres au-dessus du conduit auditif externe chez l'enfant, à 4 centimètres chez l'adulte (Poirier). Quoiqu'il en soit, la pénétration dans le ventricule peut avoir pour but :

a. Sa ponction simple, avec évacuation passagère du liquide que l'on peut obtenir soit en piquant à travers la paroi crânienne intacte, soit en trépanant préalablement. (Bergmann, Mayo-Robson.)

b. Son drainage, avec évacuation continue du liquide; une trépanation préalable est alors toujours nécessaire. (Keen, Veyrat.)

B. *Procédés sous-arachnoïdiens.* — L'ouverture de l'espace sous-arachnoïdien a été faite, soit au crâne, soit au rachis.

a. Au crâne, deux voies ont été suivies. — Quelques chirurgiens ont opéré par la voûte, en trépanant, ouvrant la dure-mère, et déchirant le feuillet viscéral de l'arachnoïde. Agnew (de Philadelphie), Colrat et Jaboulay (de Lyon) en ont publié des observations, semblant prouver que ce mode d'intervention ne provoque qu'une évacuation céphalo-rachidienne tout à fait insignifiante et ne suffit pas pour obtenir le but cherché, c'est-à-dire l'abaissement de la tension ventriculaire. — D'autres ont opéré par la base; Parkin, Ord et Waterhouse, employant chirurgicalement le procédé anatomique indiqué par Morton pour ouvrir le lac cérébelleux inférieur, ont, dans deux cas de méningite tuberculeuse, drainé ce lac à travers l'occipital: technique d'une difficulté opératoire certainement peu encourageante.

b. Au rachis c'est la ponction vertébrale qui a été employée dans plus de cent cas (Wynter, Quincke, Ziemssen, Marfan, Freyhan, Fürbringer, Fraenkel) nombre qui tient à l'innocuité et à la simplicité de cette ponction, qui ne présente véritablement aucun accident opératoire possible si on la fait, ainsi que nous l'avons noté au commencement de ce travail, par l'espace lombo-sacré.

II. MÉTHODE DIRECTE. — Tandis que les divers procédés précédents ont eu simplement pour but d'évacuer l'épanchement ventriculaire de la méningite, ceux qui suivent se sont proposés d'agir directement sur les granulations sous-arachnoïdiennes.

a. Lorsqu'elles siègent à la voûte et surtout en un point limité de la voûte, rien ne serait plus facile que de faire à leur niveau une large craniectomie, de relever la dure-mère, et d'appliquer sur la surface cérébrale un pansement iodoformé; cela n'a pas encore été fait, à notre connaissance.

b. Lorsqu'elles siègent à la base, leur traitement direct est opéra-

toirement plus difficile, mais encore parfaitement réalisable. L'ouverture du lac sylvien, que nous avons le premier décrite dans notre *Chirurgie opératoire du système nerveux* (t. I, 1894), permet d'attaquer directement les granulations localisées autour du tronc et des branches basales. On rabattra un large lambeau de dure-mère, puis après soulèvement de l'encéphale à l'aide de notre écarteur spécial et éventration aux ciseaux du feuillet viscéral du lac cérébelleux, on enlèvera à l'aide de petits tampons d'ouate stérilisée les produits inflammatoires accumulés en ce point et on glissera sous la base de l'encéphale, au contact même des granulations tuberculeuses, une large nappe de gaze iodoformée; on la fera ressortir par un des angles du lambeau cutané partiellement suturé, et on la renouvelera à plusieurs reprises, aux pansements successifs. On comprend que cette technique, pratiquée bilatéralement, en une ou mieux en deux séances opératoires, permette véritablement, et sans le moindre abus de langage, le traitement direct de la méningite tuberculeuse basilaire.

Il nous reste à discuter la valeur thérapeutique de tous ces procédés.

1° Les *procédés évacuateurs* doivent, à ce point de vue, être séparés en deux catégories bien tranchées. — Les uns, en effet (drainage direct des ventricules latéraux, drainage du lac cérébelleux inférieur), cherchent, nous l'avons vu, l'évacuation permanente du liquide, méthode dangereuse, qui n'a donné que des désastres, dus à la congestion ex vacuo de l'encéphale déjà hyperhémifié. — Les autres (c'est-à-dire, en laissant de côté l'ouverture de l'espace sous-arachnoïdien à la voûte, procédé qui ne donne pas opératoirement le résultat cherché, la ponction ventriculaire simple et la ponction vertébrale) cherchent une évacuation seulement intermittente et partielle. Ils n'ont provoqué que des accidents congestifs légers et exceptionnels; par contre, dans un certain nombre de cas, la soustraction de 10 à 100 centimètres cubes de liquide a été suivie d'une atténuation passagère du coma et des convulsions, atténuation durant plusieurs heures ou plusieurs jours et se reproduisant par la répétition des ponctions; il semble même qu'un cas, celui de Freyhan, ait été suivi d'un résultat complet, suivi plusieurs mois: il est permis d'en douter et difficile de donner à la ponction vertébrale une autre valeur que palliative, et encore tout à fait transitoire.

2° Les *procédés de traitement direct* à la voûte ou à la base ont plus d'ambition. Ils sont sans doute d'une gravité opératoire bien plus grande; nous croyons pourtant que cette gravité, étant donnée la léthalité on peut dire constante des méningites tuberculeuses abandonnées à elles-mêmes, ne doit pas les faire rejeter sans discussion. On ne les a pas encore essayés: nous croyons qu'il serait logique de le faire. Bernard, dans sa thèse récente, le pense comme nous, et ayant demandé à ce sujet leur avis à plusieurs chirurgiens



des hôpitaux, ajoute : « En émettant ces vues théoriques, M. Chipault se trouve en communauté d'idées avec le professeur Lannelongue ». Ajoutons que dans une récente leçon, le professeur Terrier considérerait notre procédé d'ouverture du lac sylvien comme le traitement d'avenir de la méningite tuberculeuse : ce sont là pour nous de précieux encouragements à persévérer dans cette voie délicate.

#### C. — Méningites chroniques.

« On réunit, dit Dupré, sous l'appellation commune de méningites cérébrales chroniques un ensemble de lésions permanentes et progressives des méninges, qui relèvent tantôt de l'inflammation chronique, tantôt de processus dégénératifs (stéatose, sclérose, athérome, calcification), le plus souvent d'origine toxique (alcoolisme, syphilis) et qui, généralement associées entre elles, entraînent des conséquences anatomo-pathologiques analogues (adhérences, ischémie artérielle, hémorragies), et revêtent en clinique une apparence générale commune (1). »

Ces lésions sont loin de se présenter sous le même jour chirurgical que les méningites que nous venons d'étudier. Aussi, sans en faire une description d'ensemble, nous contenterons-nous de noter les interventions qui ont été faites dans les cas de ce genre, ou qui semblent susceptibles d'y être faites.

a. LORSQUE DES LÉSIONS MÉNINGÉES SONT LIMITÉES, ce qui est rare, mais ce qui peut se produire, soit de chaque côté du sinus longitudinal, s'il s'agit d'une méningite alcoolique, soit en un point de la base, s'il s'agit d'une méningite syphilitique, une opération directe pourrait peut-être, et dans le dernier cas après essai du traitement spécial, être tentée : je ne crois pas qu'elle l'ait été jusqu'à présent.

b. LORSQUE LES LÉSIONS MÉNINGÉES SONT DIFFUSES, ce qui est la règle, le chirurgien peut avoir encore, un rôle malheureusement bien précaire d'ordinaire.

1° Dans un cas de méningite alcoolique, Fürbringer a fait une ponction lombaire : le résultat a été nul. L'évacuation céphalo-rachidienne ne me semble du reste pas à conseiller dans les cas de ce genre, où le moindre changement de pression peut entraîner la rupture des vaisseaux, si fragiles, des fausses membranes pachyméningitiques.

2° Dans les poussées aiguës des méningites spécifiques la ponction vertébrale est au contraire tout à fait rationnelle; en effet, en atténuant les effets de cette poussée qui pouvaient être mortels, elle donne au traitement mixte le temps d'agir. Quinke en cite deux exemples, chez des femmes de vingt et vingt-trois ans, heureusement améliorées. Nous avons obtenu le même résultat chez un

(1) DUPRÉ. *Traité de médecine et de thérapeutique*, publié sous la direction de P. Brouardel et Gilbert.

homme d'une trentaine d'années qui fut pris, en décembre 1895, douze ans après l'infection syphilitique, d'accidents du côté des nerfs de la base, avec stase papillaire, subdélire et coma. L'évacuation de cinquante centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien fit disparaître, en moins d'une heure, ces deux derniers symptômes, et, depuis, le traitement spécifique intensif a fait le reste; les symptômes basilaires ont presque complètement disparu. Ajoutons que le rôle de la ponction vertébrale dans les méningites spécifiques nous semble devoir être, dans un avenir rapproché, plus important encore, et qu'il permettra sans doute de mettre en contact direct avec les lésions un liquide modificateur, sans influence chimique fâcheuse.

Ajoutons, pour ne rien omettre du traitement chirurgical possible des méningites chroniques, que nous allons retrouver dans un instant une des complications les plus intéressantes de la méningite alcoolique, l'hémorragie sus-arachnoïdienne, parmi les lésions endocrâniennes vasculaires susceptibles d'un traitement actif et utile.

#### B. — LÉSIONS VASCULAIRES.

Les lésions vasculaires intracrâniennes non traumatiques susceptibles d'un traitement chirurgical ont leur siège les uns dans les vaisseaux méningés (hémorragies méningées) les autres dans les vaisseaux encéphaliques (hémorragies, ramollissements, et anévrysmes intracrâniens).

##### 1° HÉMORRAGIES MÉNINGÉES NON TRAUMATIQUES.

Les hémorragies méningées non traumatiques peuvent siéger dans l'une quelconque des membranes d'enveloppe de l'encéphale : soit entre l'os et la dure-mère (hémorragie sus-dure-mérienne), soit entre la dure-mère et le feuillet pariétal de l'arachnoïde (hémorragie sus-arachnoïdienne), soit dans la cavité de la séreuse arachnoïdienne (hémorragie intra-arachnoïdienne), soit au-dessous de son feuillet viscéral (hémorragie sous-arachnoïdienne).

Plusieurs de ces variétés n'offrent aucun intérêt chirurgical. Telles sont les *hémorragies sus-dure-mériennes* qui se produisent au cours des maladies infectieuses ou des intoxications et qui comprennent d'ordinaire plusieurs foyers, ou s'accompagnent d'hémorragies en d'autres points du corps. Telles sont encore les *hémorragies intra-arachnoïdiennes* survenant au cours de certaines affections hémorragipares (variole, scarlatine, fièvre typhoïde), et qui, si on les diagnostique, sont en tout cas impossibles à localiser : ici encore rien à tenter. Peu favorable non plus nous semble l'*hémorragie sous-arachnoïdienne spontanée*, assez fréquente chez l'adulte, et consécutive à la rupture des anévrysmes miliaires des artérioles pie-mériennes sclérosées