

est possible, on agira. après avoir essayé des petits moyens, simplement péricrâniens (pointes de feu, injections cocaïniques), comme s'il y avait une cicatrice encéphalique, qu'on ne peut nier *a priori*, c'est-à-dire que l'on trépanera et qu'on ouvrira la dure-mère. Trouve-t-on cette cicatrice : on peut admettre qu'on a affaire à une épilepsie traumatique vraie, et l'on traitera la lésion comme nous l'avons dit à propos de celle-ci ; ne trouve-t-on rien, l'on a le droit d'hésiter. Faut-il se contenter de regarder le cortex, d'aspect normal, et refermer ? On a eu, par cette conduite, des succès remarquables (Bendandi, Verchère), à côté de nombreux insuccès. Faut-il, après avoir déterminé, par électrisation, la zone corticale correspondant au symptôme fonctionnel localisé, exciser cette zone ? Les paralysies consécutives que l'on pourrait craindre (Mac-Ewen, Lépine, Lucas Championnière) ont été légères et transitoires ; les résultats thérapeutiques ont été satisfaisants (Lloyd et Deaver, Warnotts, Parker et Gotch, Keen, Benda, Eskridge). Je crois donc que, dans ces cas, on est autorisé à pratiquer cette excision, d'autant plus que la localisation symptomatique rend probable l'existence fréquente ou même constante des lésions névrogliques, invisibles à l'œil nu, qui ont été trouvées sur les fragments examinés microscopiquement.

Si l'épilepsie coexistant avec la cicatrice crânienne ne présente au contraire, à l'analyse la plus attentive, aucun phénomène dont la localisation puisse faire admettre la valeur vraiment pathogène de cette cicatrice, on aura peut-être encore le droit d'ouvrir le crâne et d'inciser la dure-mère à son niveau, mais je pense qu'en l'absence probable de toute lésion localisée du cortex, l'excision de celui-ci, que nous admettions tout à l'heure, serait ici contre-indiquée.

B. Épilepsies sans rapport avec une lésion périphérique.

— A côté de toutes les épilepsies que nous venons d'énumérer, épilepsies où une lésion appréciable semble avoir joué un rôle pathogène, il en est un bien plus grand nombre où ce facteur ne se retrouve pas : elles forment un groupe considérable, dont les frontières théoriques avec le précédent sont singulièrement difficiles à déterminer, mais où les indications thérapeutiques sont toutes particulières et très délicates à poser.

La question est du reste toute différente, suivant qu'il y a ou non quelque symptôme fonctionnel localisateur.

a. S'IL Y A QUELQUE SYMPTÔME FONCTIONNEL LOCALISATEUR, la conduite chirurgicale à suivre nous paraît identique à celle que nous avons indiquée tout à l'heure pour les cas où, à ce symptôme fonctionnel localisateur, s'ajoute une cicatrice crânienne. Ici la cicatrice manque, grande sécurité de moins. Mais le symptôme fonctionnel reste : on ne lui accordera pas la même valeur dans tous les cas. Par exemple une aura très nette, la localisation de certaines crises à un groupe de muscles ou leur début constant par ce groupe auront une

importance autrement considérable qu'un tel début, inconstant ou irrégulier, qu'une contracture particulière de quelques muscles au cours de l'attaque, que l'épuisement, à sa suite, d'un centre sensoriel ou moteur : il y a toutes les nuances entre les cas où l'irritation encéphalique localisée est une certitude, et ceux où elle n'est qu'une pure hypothèse. C'est dire que si l'intervention paraît à presque tous les chirurgiens, et même à la plupart des médecins, légitime dans les uns et les autres, elle pourra, dans les premiers, aller jusqu'à l'excision du centre cortical, tandis qu'elle devra sûrement, dans les seconds, ne pas dépasser la dure-mère.

b. S'IL N'Y A ABSOLUMENT AUCUN SYMPTÔME LOCALISATEUR, si l'on se trouve en présence d'une épilepsie vraie, généralisée, il est beaucoup plus douteux qu'on ait le droit de recourir à l'une des méthodes chirurgicales proposées contre le « mal sacré ». Elles ont toutes donné des résultats primitifs satisfaisants parce qu'un traumatisme quelconque, accidentel ou chirurgical, est, chez un épileptique, généralement suivi d'une diminution passagère du nombre et de l'intensité des crises. Mais ces résultats primitifs ont été absolument transitoires : en ville ou dans les asiles, les épileptiques opérés ne diffèrent en rien des autres par la nature et la gravité de leurs accidents ; les aliénistes l'affirment, et quelques excursions dans leurs consultations, leurs services ou leurs asiles, suffiront pour faire accepter leur conviction par le chirurgien le plus interventionniste.

La multitude des techniques tentées fait du reste honneur à l'imagination chirurgicale, qui s'est, on va le voir, à propos de cette terrible maladie, égarée plus d'une fois de la manière la plus absolue : nous allons toutefois les énumérer, en les groupant suivant l'idée théorique qui leur a servi de base :

1° *L'épilepsie est une affection d'origine génitale*, hypothèse absurde, qui a entraîné à faire, chez l'homme, soit la castration (Chapman, Rooker, Mackenzie, Bacon), soit la ligature des cordons spermatices (Alexander), et chez la femme, d'innombrables oophorectomies.

2° *L'épilepsie est une affection congestive*, hypothèse qui a entraîné toute une série d'interventions que l'on peut classer en trois sous-groupes :

a. Interventions dérivatrices. — Les sétons à la nuque, la saignée, la cautérisation du larynx, la trachéotomie, l'élongation des nerfs ont été faits dans ce but.

b. Interventions hémostatiques. — Ces interventions, qui paraissent moins irrationnelles, ont été au nombre de trois :

α. La compression des carotides, employée par Curling, Borelli, Alexander.

β. La ligature des gros vaisseaux du cou, imaginée par Alexander, qui a publié, en 1882, vingt et un cas de ligature unilatérale des vertébrales ; l'année suivante, Spanton et Hillmayer en publient

chacun un; en 1889, Baracz en signale quatre nouveaux; en 1892, Chalot au Congrès de Pau, puis dans la thèse de Middleton, en signale six, dans quatre desquels il a fait la ligature bilatérale simultanée des vertébrales, tandis que dans les deux autres, il y a joint la ligature incomplète des deux carotides. Les résultats ne doivent pas avoir été brillants, car Alexander catégoriquement, les autres chirurgiens cités, tacitement, ont abandonné les tentatives de cet ordre.

γ. La résection du sympathique cervical, qui fournit aux vaisseaux encéphaliques leurs nerfs vaso-moteurs, a eu pour but, comme les précédents, de modifier la circulation cérébrale. Alexander, qui l'a conseillée, après avoir abandonné comme infructueuses les ligatures des artères vertébrales, a pratiqué, pour y réussir, la résection bilatérale et complète du ganglion cervical supérieur, « ganglion sans doute en relation plus directe avec l'innervation des vaisseaux encéphaliques que toutes les autres parties du sympathique cervical, et en tout cas beaucoup plus accessible qu'elles par une technique méthodique ». Il a fait cette opération vingt-quatre fois; il n'a pas été imité. Toutefois Kümmel a tenté la résection, non plus bilatérale, mais unilatérale, du même ganglion cervical supérieur, et, d'autre part, fait curieux, l'idée directrice de l'auteur anglais a été reprise par Yacksh et Bogdanek qui, paraissant ignorer la description opératoire d'Alexander, ont cherché à arriver au même but thérapeutique que lui en attaquant d'autres parties du grand sympathique cervical. Yacks fit la ligature en masse de l'artère et de la veine vertébrale avant leur entrée dans le canal osseux, pour lier le plexus vertébral qui les accompagne, et compléta son intervention par la section du tronc sympathique au-dessus du ganglion cervical inférieur; Bogdanek, moins anatomiste, entreprit la résection du ganglion cervical moyen du grand sympathique. Il est intéressant de noter que ces diverses tentatives n'ont jamais entraîné les conséquences vaso-motrices et trophiques fâcheuses que l'on aurait pu craindre, et que, d'autre part, elles semblent avoir eu des résultats heureux, notés sans excès d'enthousiasme dans le consciencieux travail d'Alexander; le silence s'est fait sur eux, n'auraient-ils donc, comme tant d'autres, été que transitoires?

c. Interventions décompressives. — Un autre groupe d'interventions a tenté d'agir par décompression de l'encéphale.

α. Nous avons fait dans cinq cas, pour obtenir cette décompression, l'évacuation sacro-lombaire du liquide céphalo-rachidien. « Dans le premier de ces cas, disions-nous dans l'année 1895 de nos Travaux de neurologie chirurgicale, les crises se produisaient avant l'intervention huit ou dix fois par jour, établissant une sorte d'état de mal qui datait de plus d'une semaine: une première ponction, qui donna issue à 40 grammes de liquide, abaissa dans les vingt-quatre heures suivantes le nombre des attaques à trois; une seconde ponction faite

alors, et sept autres, à quinze jours environ d'intervalle, dans les trois mois et demi qui se sont passés depuis, ont maintenu leur chiffre à un par semaine. Dans le second de ces cas, identique au premier, le résultat, analogue, date seulement d'un mois. » Il est resté satisfaisant chez ces deux premiers malades, que nous observons aujourd'hui depuis plus d'un an; chez trois autres, opérés depuis, il a été moins satisfaisant.

β. La décompression encéphalique a été bien plus souvent cherchée par des interventions crâniennes, soit résection osseuse simple, soit résection osseuse avec incision durale. L'idée de s'attaquer au crâne dans l'épilepsie vraie semble bien vieille, puisque bon nombre de trépanations préhistoriques semblent avoir été faites dans ce but, et que la plupart des anciens auteurs en rapportent des exemples. Elle ne paraît avoir que peu bénéficié de l'antisepsie. Les statistiques intégrales et péremptoires manquent et la seule trace qu'on ait des tentatives faites, ce sont, d'une part, des observations éparses et trop tôt publiées, d'autre part, malheureusement, les trépanés que l'on rencontre dans les asiles, aussi épileptiques qu'auparavant.

3^o PARALYSIE GÉNÉRALE.

La paralysie générale, caractérisée anatomiquement par de la méningo-encéphalite diffuse, ne semble guère justiciable des traitements opératoires.

Cependant quelques chirurgiens ont tenté d'intervenir contre elle.

Les moyens qu'ils ont employés ont été :

a. La création d'une ouverture crânienne plus ou moins large, avec résection de la dure-mère et, au besoin, ponction des ventricules latéraux. Claye Shaw et Batty Tuke sont les promoteurs de cette méthode imitée par Cripps, Wallace, Macpherson, Goodall, Prengrueber, Rey, Regis; le nombre des cas de trépanation pour paralysie générale aujourd'hui publiés dépasse la trentaine.

c. La ponction de l'espace céphalo-rachidien au niveau de la région lombaire, dont J. Turner vient de publier une série de quatorze faits, et que nous avons, de notre côté, tentée sur trois sujets, avant que les essais de cet auteur ne nous fussent connus.

C'est donc sur une cinquantaine de faits que nous pouvons nous appuyer pour apprécier la valeur des interventions chirurgicales dans la paralysie générale.

1^o Quelle est, tout d'abord, leur valeur théorique? Elles ont toutes été entreprises en partant de cette idée que la pression intracrânienne était augmentée dans la méningo-encéphalite diffuse, au moins à son stade de début: c'est là une hypothèse qui n'est pas illogique si l'on se rappelle l'influence de la digitale chez les malades, l'aspect œdémateux de la pie-mère, la distension des veines encéphaliques que l'on note à leur autopsie; mais il faut bien dire que

les constatations opératoires lui sont tout à fait contraires : dans les résections crâniennes, la quantité de liquide céphalo-rachidien qui s'écoule, soit de l'espace sous-arachnoïdien, soit des ventricules, la saillie de l'encéphale par l'orifice dural, n'ont rien de particulier, et Claye Shaw note même qu'après cicatrisation, le cuir chevelu était, chez ses opérés, déprimé au-dessous du niveau de la surface osseuse. Ajoutons que dans les ponctions lombaires, où rien n'est si facile que de mesurer la pression céphalo-rachidienne, ni J. Turner ni moi n'avons trouvé d'exagération manifeste de cette pression. Si le seul but qu'on puisse avoir en opérant, dans la paralysie générale, est d'y diminuer la pression intracrânienne, il faut bien avouer que de telles constatations sont tout à fait contraires aux interventions.

2° Leur valeur pratique vient-elle contredire cette réfutation théorique ? Il n'en est rien, et les résultats publiés ont été tout à fait précaires. Dans la plupart des faits, ils ont été nuls ; mes trois malades n'ont, en particulier, éprouvé aucun soulagement des ponctions que je leur ai faites. Des faits publiés par d'autres indiquent un semblant d'amélioration : mais ces améliorations n'ont différé en rien, ni par leur intensité, ni par leur durée, des rémissions qui peuvent survenir au cours de la paralysie générale, soit sans cause, soit sous l'influence des causes les plus banales, et comme il est d'autre part douteux qu'on ait le droit de prolonger, en l'absence de tout espoir de guérison, l'existence de tels malades, les interventions chirurgicales dans la paralysie générale me semblent devoir être actuellement et jusqu'à nouvel ordre abandonnées.

Il n'est pas inutile d'ajouter, car on a dit le contraire, que les paralysies générales dans l'histoire desquelles on trouve un traumatisme crânien ne diffèrent en rien des autres à ce point de vue.

4° PSYCHOSES.

Lorsque nous avons étudié les lésions cicatricielles consécutives aux traumatismes crâniens, nous avons insisté sur ce fait que bon nombre de cas désignés sous le nom de folie traumatique n'étaient que des cas de lésions cicatricielles frontales ou parafrontales, et qu'il fallait absolument les rapprocher des épilepsies jacksoniennes par cicatrices rolandiques, tout en les séparant catégoriquement des psychoses vraies.

Dans les antécédents de ces psychoses vraies on peut rencontrer sans doute un traumatisme crânien quelconque, mais qu'il y ait traumatisme ou non, la manie, la mélancolie, la confusion mentale, le délire de persécution, restent des maladies autonomes, de pathogénie et de lésions inconnues, dont la thérapeutique ne saurait être influencée par la survenue de ce facteur absolument secondaire.

Les tentatives chirurgicales qui y ont été faites peuvent se classer en trois groupes, suivant leur idée directrice :

1° Batty Tuke, Claye Shaw et quelques autres ont cherché à influencer la marche des psychoses à forme ou à périodes d'excitation, par des résections crâniennes avec ouverture de l'espace sous-arachnoïdien, dans le but d'évacuer le liquide céphalo-rachidien qu'ils supposaient provoquer, soit par son excès de quantité, soit par l'augmentation congestive du volume encéphalique, des accidents de compression : le résultat obtenu par eux a été absolument nul.

2° Ces mêmes chirurgiens et d'autres, dans les cas où la psychose s'accompagnait d'un traumatisme, d'une déformation, d'une douleur crânienne ou d'un accident localisé, épilepsie jacksonienne, mouvement automatique, sont intervenus au point ainsi indiqué, et ont même, dans quelques cas, excisé le centre cortical paraissant ou supposé malade. Si l'on a soin de bien séparer de ces faits ceux où les accidents avaient réellement pour cause soit une hyperostose quelconque, soit une méningite localisée, soit une lésion corticale cicatricielle, on constate qu'ici encore le résultat obtenu a été nul : les faits présentés au Congrès médico-psychologique de Dublin de 1894, par les partisans les plus convaincus des interventions dans les psychoses, sont, à ce point de vue, tout à fait probants.

3° Enfin Burckhardt a proposé, en 1890, de traiter les psychoses, quelle que soit leur variété clinique, par l'ablation de longues lanières corticales, et « de couper ainsi les voies qui transmettent les impressions pathologiques provocatrices de l'affection aux centres d'idéation » : l'hypothèse est plus que douteuse, aussi Burckhardt, qui a fait six fois cette opération sans un seul succès probant, a-t-il été l'objet de critiques sévères et n'a-t-il pas trouvé d'imitateurs.

En somme, jusqu'à présent, les psychoses se sont montrées absolument réfractaires à tous les essais chirurgicaux ; ce qu'on sait de leur pathogénie et de leurs lésions anatomo-pathologiques ne permet guère de supposer qu'il puisse en être un jour autrement.

III

LÉSIONS TÉRATOLOGIQUES

A. — MICROCÉPHALIE TÉRATOLOGIQUE.

La microcéphalie proprement dite, que je classe parmi les altérations crânio-encéphaliques de nature tératologique, moins par conviction théorique que pour la distinguer catégoriquement des malformations crâniennes consécutives aux encéphalopathies, malformations avec lesquelles les chirurgiens ont une tendance fâcheuse à

la confondre, n'a fait irruption dans le domaine opératoire que depuis cinq ou six ans.

Cette irruption a eu pour point de départ les conseils de Fuller (1878), de Guéniot (1880), l'opération restée inédite de Lane (1888), et surtout le travail présenté par le professeur Lannelongue à l'Académie de médecine en juin 1890, et dans lequel il proposait « de favoriser, chez les microcéphales, l'expansion du cerveau par une opération destinée, en traçant dans la paroi crânienne des pertes de substance linéaires, à permettre sa mobilisation sur une étendue variable ».

Cette opération mérite un nom particulier : à celui de crâniectomie proposé par le professeur Lannelongue, nous préférons celui de crâniotomie, recommandé par Keen, et qui la sépare plus franchement des résections crâniennes, avec lesquelles elle n'a aucun rapport, et auxquelles elle a été trop souvent assimilée.

Nous allons étudier successivement son manuel opératoire, et sa valeur aux points de vue anatomo-pathologique et thérapeutique.

Manuel opératoire de la crâniotomie. — La crâniotomie est, par principe, une opération purement crânienne, où le chirurgien ne doit jamais dépasser les méninges.

Les techniques proposées pour la pratiquer ont cependant été assez nombreuses.

Dans la technique primitive, celle du professeur Lannelongue, le crâne est attaqué d'abord avec une petite couronne de trépan, et, en la prenant comme point de départ, on creuse le fossé crânien, à l'aide d'une pince-gouge spéciale : le bec inférieur de cette pince, dépassant le bec supérieur, décolle la dure-mère, qui n'a besoin d'être détachée avec une spatule spéciale qu'au niveau des sutures ; la largeur de la brèche est d'environ un centimètre, et il est inutile de réséquer à son niveau le périoste qui se recroqueville, sans reproduire d'os ; quant à la direction de la brèche, elle peut être linéaire, suivant le sinus longitudinal, le sillon de Rolando, la suture fronto-pariétale, ou curviligne et délimitant un lambeau crânien de dimensions variables.

« Le manuel opératoire indiqué par Lannelongue, disions-nous en 1894, a été suivi intégralement par presque tous ceux qui, depuis sa communication, ont fait des crâniotomies, et le total de celles-ci s'élève aujourd'hui à plus de cent. La plupart ont été linéaires, en simple fossé paramédian plus ou moins long et large (Heurtaux, Keen, Bauer, Horsley, Clayton Parkill, Lane, Bilhaut, Moulouguet, Prengrueber, Piéchaud, Barlow, Estor, Joos), quelquefois double (Wyeth), parfois en fossé transversal suivant la suture fronto-pariétale (Chénieux). Plus rares ont été les crâniotomies à lambeau, demi-circulaires (Gerster et Sachs), en fer à cheval (Largeau), en U (Reboul, Binney), en Γ (Jaboulay, Bœckel). Dans quelques faits seulement, nous trouvons à noter de légères innovations de technique ou d'instru-

mentation. Heurtaux, après avoir enlevé une languette de périoste de 8 centim. et demi de long sur 7 à 8 millimètres de large, ouvrit le crâne à la gouge, au niveau de l'extrémité postérieure de la partie dénudée, puis, sur toute sa longueur, enleva au ciseau et au maillet une bande de 6 millimètres de large. Maunoury, qui décolle la dure-mère à l'aide du herniotome de Bœckel, signale ce fait intéressant que, dans un cas où les branches de l'artère méningée moyenne étaient complètement entourées par l'os, il a pu en éviter la blessure en examinant avec soin la surface de l'os qui, grâce à sa grande minceur, permettait de les apercevoir par transparence. D'autres chirurgiens, Th. Anger, Girard, trouvant au contraire un crâne très épais, ont été obligés de creuser le fossé crâniotomique à l'aide de couronnes de trépan subintrales. D'autre part, Keen a proposé un rongeur forceps employé par Trimble, Schalders, Miller, Ransohoff, Mouisson, et ne différant de la pince coupante spéciale de Lannelongue que par la perforation de sa branche supérieure. »

Ajoutons que plusieurs chirurgiens ont pensé que les brèches faites par le professeur Lannelongue et ses imitateurs plus ou moins fidèles n'étaient pas suffisantes, et en ont pratiqué de plus étendues. C'est ainsi que Postempski trace de longues incisions limitant des espaces carrés ou rectangulaires, avec quatre pédicules pour conserver la vitalité du lambeau : la pièce osseuse, attaquée à son tour après réclinaison du périoste, est complètement dégagée, de façon à pouvoir obéir facilement à la pression intracrânienne. Dumont, plus hardi encore, opère de la manière suivante : « Tout d'abord, incision sagittale depuis le front jusqu'à l'inion, allant jusqu'à l'os. Cette incision a l'avantage qui n'est point à mépriser, d'être la moins hémorragique possible, puisqu'elle n'atteint que les vaisseaux artériels terminaux. Les parties molles sont, en partant de cette incision longitudinale, décollées de l'os en même temps que le périoste, ce qui se fait sans la moindre difficulté, sauf au niveau des sutures, où il est nécessaire de se servir d'une rugine. Ensuite, un peu au-dessous de chaque bosse pariétale est appliquée une petite couronne de 2^{cm},5 de diamètre, et de l'orifice créé, horizontalement en avant et en arrière, un canal de 3 à 4 millimètres creusé dans l'os ; au niveau du sinus longitudinal, la pince coupante est remplacée par la scie à chaîne, et la dure-mère protégée avec une spatule. L'hémorragie est extrêmement minime, et toute la voûte est ainsi mobilisée. » Gensoud, pour obtenir un résultat analogue, fait une incision circulaire péricrânienne, avec pédicules au niveau des vaisseaux, et sectionne la calotte comme dans une autopsie. Une technique aussi hardie et tout à fait différente a été pratiquée par Wyeth (1895), puis par Mac Clintock et Keen ; ces chirurgiens cherchent à décoller complètement la voûte de la dure-mère sous-jacente : « Dans un cas de ce genre, dit Wyeth, je fis une incision médiane depuis la