été fort long, bien plus long que dans la plupart des faits d'hémorragie de la méningée moyenne. Il s'agit volontiers, ici, d'hémorragies retardées, je dirai presque d'hémorragies secondaires, et c'est ce qui eut lieu chez deux de mes quatre opérés : il y a eu, au bout de plusieurs jours, aphasie et paralysie faciale dans un cas, hémiplégie dans deux autres. Dans ces deux derniers cas, il existait un gros épanchement péri-cranien qui m'a indiqué où il fallait opérer. Dans le cas d'aphasie avec paralysie faciale, j'ai trépané en me repérant grâce aux localisations cérébrales, et j'ai trouvé, sous la dure-mère déchirée par une esquille, un foyer de contusion avec caillot sanguin. Les enfants ont guéri. L'intervalle fut de dix semaines, dans un cas de Boyd. Ce retard fréquent des symptômes tient peut-être à ce que les épanchements assez abondants pour causer des symptômes immédiats, relèvent de contusions rapidement mortelles. C'est par ce retard dans le début de la paralysie et par la limitation plus fréquente de cette paralysie qu'on peut diagnostiquer assez exactement certains épanchements intra-dure-mériens. Ces signes sont plus fidèles que les accidents convulsifs localisés, qui paraissent n'avoir pas ici plus de valeur que pour les épanchements extra-dure-mériens.

§ II. — ACCIDENTS SECONDAIRES OU INFECTIEUX

De tout temps on a évacué, après trépanation, les collections purulentes formées entre la dure-mère et l'os à la suite des fractures compliquées du crâne ayant suppuré, et après la période de discrédit extrême où, au début du siècle dernier, le trépan était tombé, un fait heureux de ce genre, publié par P. Broca, fut le point de départ d'une discussion importante à la Société de chirurgie, en 1866 : il en résulta une sorte de réhabilitation de ce trépan secondaire, tandis que

la proscription continuait à peser sur le trépan primitif.

Mais comme à l'époque ancienne, et malgré les conseils de Quesnay, de David, plus tard malgré les exemples restés isolés de Dupuytren, de Detmold, nos prédécesseurs n'avaient pas pénétré jusque dans le cerveau, et la crainte de la méningo-encéphalite arrêtait presque toujours le bistouri quand on se trouvait en face de la dure-mère ; crainte d'autant plus justifiée qu'elle n'était point compensée par la certitude de trouver un abcès sous-jacent, dont rien n'indiquait le siège précis.

Un premier progrès fut réalisé en 1871, le jour où P. Broca, dans l'observation célèbre qui fut l'origine de la chirurgie guidée par les localisations cérébrales, trépana sur le pied de la troisième frontale pour évacuer un abcès extra-dure-mérien, qui par compression causait de l'aphasie. Le malade succomba, sans doute, à la méningo-encéphalite diffuse, qui ne se fût peut-être pas déclarée si le pus eût été évacué plus rapidement. Mais l'observation prouvait que le chirurgien avait le droit de s'appuyer sur la doctrine des localisations, qu'il aurait eu le droit, s'il n'avait rien trouvé à la surface de la dure-mère, de fendre cette membrane pour aller chercher le pus dans le cerveau.

Cette hardiesse devint pleinement justifiée après la vulgarisation de l'antisepsie. Aussi a-t-on étudié avec persévérance, depuis quelques années, la symptomatologie et le diagnostic des abcès du cerveau, et l'on est arrivé à poser des indications chirurgicales assez nettes.

Ces indications sont un peu différentes selon la variété de suppuration intra-cranienne en présence de laquelle on se trouve, et il faut distinguer les cas où le pus siège : 1° entre l'os et la dure-mère ; 2° à la surface du cerveau ; 3° dans la substance cérébrale, à une profondeur variable au-dessous de la surface.

Quelle que soit la variété, il est de règle qu'il n'y ait suppuration intra-cranienne que s'il y a eu une plaie des parties molles, presque toujours avec fracture compliquée des os du crâne, avec ostéite suppurée. De là

des signes extérieurs d'une haute importance pour le chirurgien, qu'il y ait au moment des accidents secondaires une plaie, une fistule, ou une cicatrice. Mais ces signes ne sont pas les seuls dont il faille tenir compte, d'autant mieux que, par exception, ils peuvent faire défaut, et c'est à ce point de vue que les indications opératoires diffèrent un peu dans les diverses espèces d'épanchements purulents intra-craniens.

A. — COLLECTIONS PURULENTES ENTRE L'OS ET LA DURE-MÈRE

Il suffit de signaler pour mémoire les collections situées entre l'os et la dure-mère, car, dans la plupart des cas, la thérapeutique qui leur convient est simplement régie par les lois de la chirurgie générale. Le plus ordinairement, on est appelé à soigner un malade chez lequel, à la suite d'une plaie du cuir chevelu, avec fracture ou avec simple dénudation de l'os, un trajet continue à suppurer, reste fistuleux, et le stylet va butter contre un point plus ou moins étendu d'ostéite. A cela se joignent, si du pus s'accumule entre l'os et la dure-mère, des accidents fébriles plus ou moins intenses, des troubles cérébraux plus ou moins diffus : mais c'est faire de la chirurgie cranienne et non de la chirurgie cérébrale que de débrider largement la plaie, d'enlever au ciseau les parties osseuses malades, de curetter et de désinfecter les clapiers purulents, et de suturer après drainage.

Un cas assez spécial est celui où, à cette ostéite cranienne, est associée de l'épilepsie partielle : mais les faits de ce genre trouveront mieux leur place dans l'étude des accidents tertiaires.

Ce qu'il faut retenir, c'est le péril qui menace les méninges ou le cerveau, si on néglige une ostéite, qu'elle soit d'ailleurs traumatique ou spontanée. Il y a là un danger réel des fractures du crâne avec plaie, et c'est pour

cela que, dans certains cas, le trépan immédiat est utile, en dehors de toute indication cérébrale actuelle, pour aseptiser le foyer traumatique, en obtenir la réunion immédiate et éviter des accidents ultérieurs graves, mortels même : et dans ce sens bien précis nous revenons, jusqu'à un certain point, à la doctrine hippocratique du *trépan préventif*.

Le mieux est donc, dans la limite du possible, d'empêcher l'ostéite de se constituer. Si on n'y réussit pas complètement, on ne laissera pas s'éterniser la fistule, mais sans tarder on attaquera à la gouge et au maillet l'os infecté, sans attendre la formation d'un abcès extradural.

Les règles thérapeutiques sont donc tout à fait comparables à celles qui permettent de prévenir les complications intra-craniennes des ostéites du temporal consécutives aux suppurations de l'oreille moyenne.

Je mentionnerai encore les abcès dus à la suppuration, quelquefois fort lente, de certains épanchements sanguins situés entre l'os et la dure-mère. Ici, il y a des troubles de compression cérébrale, mais il s'agit de raretés, en sorte que je puis me borner à résumer une observation intéressante due à Luther Holden. C'est celle d'un homme, qui, le 10 juillet 1871, se fit une fracture du crâne dont il était bien guéri, lorsque le 27 juillet 1872 il tomba dans une cave, et après cela eut pendant trois semaines une douzaine d'attaques convulsives. Puis il se rétablit et resta bien portant pendant quatre mois, jusqu'au 8 décembre, époque à laquelle il fut pris d'accidents cérébraux qui, peu à peu, s'aggravèrent, si bien qu'en mars 1873 il était dans le coma complet. Le 10 mars il fut donc trépané, sur la vieille fracture, et après issue de 5 onces de pus fétide il guérit fort bien. On devrait peut-être ranger cette observation parmi les cas d'accidents tertiaires, mais il est plus logique d'oublier un peu les dates, qui importent médiocrement, pour se souvenir surtout qu'il y avait une collection purulente.

Cette collection causait des accidents de compression cérébrale. Il en était de même dans le cas déjà cité de P. Broca, dans l'observation *princeps* de la chirurgie guidée par les localisations cérébrales et par la topographie cranio-cérébrale : rappelons seulement qu'un abcès situé entre l'os et la dure-mère causait de l'aphasie en comprimant le pied de la troisième circonvolution frontale gauche.

B. — MÉNINGITE ET ABCÈS DE L'ÉCORCE CÉRÉBRALE

Pour étudier le traitement chirurgical de la méningite traumatique, des subdivisions sont nécessaires, car il n'y a aucune parité à établir entre un sujet atteint de méningo-encéphalite à la suite d'une fracture du rocher, par exemple, et un autre chez lequel la complication inflammatoire est le résultat d'une fracture avec plaie et enfoncement de la voûte du crâne.

Soit d'abord le cas le plus simple, celui d'un blessé qui présente des accidents de méningite consécutifs à une fracture suppurée, ancienne ou récente. Aucun doute alors n'est permis : l'intervention s'impose, exactement comme nous venons de le voir pour les collections situées entre l'os et la dure-mère, et je pourrais répéter mot pour mot ce que j'ai dit, à ce propos, du rôle préventif de la trépanation immédiate.

Le premier motif pour trépaner sans retard, malgré l'opinion naguère encore classique que la fièvre, le délire, et les convulsions étaient des contre-indications au trépan, est qu'en réalité, il est souvent impossible de déterminer avec précision s'il y a bien véritablement une méningo-encéphalite ou seulement un abcès à la face externe de la dure-mère. Ainsi, chez un opéré de Dieu, au dixième jour d'un enfoncement avec plaie, sans symptômes cérébraux, éclatèrent des accidents méningitiques : cris plaintifs, céphalalgie violente, coma,

nausées, hyperesthésie, ptosis léger, soubresauts des tendons, température à 40°,3. Sans se laisser arrêter par ces symptômes de mauvais augure, Dieu trépana, évacua du pus situé entre l'os et la dure-mère et obtint un rapide succès. Une observation identique a été publiée, il y a quelques années, par Machado.

Mais à supposer même que le diagnostic fût certain, que l'on pût affirmer l'existence d'une méningo-encéphalite suppurée, faudrait-il s'abstenir? Certainement non. Depuis longtemps déjà, on a observé des malades guéris après incision de la dure-mère et évacuation d'une collection purulente occupant la pie-mère et l'écorce cérébrale, probablement au niveau d'un foyer de contusion. De nos jours, et grâce à l'antisepsie, les faits de ce genre, sans devenir bien fréquents, se sont multipliés, et tous les chirurgiens en comptent quelques-uns dans leur pratique.

Ainsi, chez certains sujets atteints de méningo-encéphalite circonscrite avec abcès cortical, l'intervention a pu être menée à bien, et dans un nombre respectable de cas elle a amené la guérison. Si l'on s'en rapportait à la statistique de Delvoie, on compterait 15 succès sur 21 cas, mais il ne faut pas trop tabler sur ces chiffres, qui portent sur des observations en réalité fort disparates. Nous retiendrons seulement que l'on peut réussir, et que, par l'intervention précoce, on peut éviter la diffusion d'une méningite ayant son point de départ au niveau d'une fracture compliquée de la voûte.

Les symptômes d'une méningite au début ne contre-indiquent donc pas l'opération, l'indiquent nettement au contraire — toutes réserves faites sur l'indication plus formelle encore de désinfecter primitivemnnt le foyer. Mais ces indications assez vagues sont-elles les seules que nous puissions trouver, et devons-nous toujours agir en nous laissant guider à peu près exclusivement par l'état de la plaie et de la fracture? Il en sera ainsi dans la majorité des cas, mais non dans tous et, comme pour les abcès extra-dure-mériens, l'étude des

symptômes de localisation nous donnera parfois des renseignements fort précieux, soit pour déterminer le lieu où il conviendra de trépaner, soit, plus souvent, pour nous permettre d'intervenir de bonne heure, alors qu'il existe une suppuration encore limitée au foyer de contusion cérébrale.

Bergmann fait donc trop bon marché des indications symptomatiques que les abcès cérébraux superficiels fournissent par eux-mêmes. Trop souvent, sans doute, une méningite diffuse nous surprend sans nous laisser le temps d'agir. Mais Bergmann exagère quand il dit : « En fait, ces abcès ne se laissent que rarement différencier de la méningite purulente de la convexité, dont l'aspect, avec ses symptômes d'excitation et de paralysie, ressemble absolument à celui d'un abcès cortical, et l'abcès se reconnaît plutôt à des modifications de la plaie non encore guérie qu'à ses symptômes propres ». Il ajoute, il est vrai, que l'abcès, même très superficiel, se développe moins vite, ne se manifeste guère avant la deuxième semaine, qu'il peut être limité par des fausses membranes et relever alors de la chirurgie. A l'appui de son dire, il cite une observation recueillie par Esmarch, en 1880 : sept jours après un coup de pointe dans la région pariétale, le blessé fut pris de vomissements, de fièvre, d'aphasie; le lendemain, il présenta de l'hémiplégie, quelques accès convulsifs, de l'assoupissement; pendant trois jours, son état resta à peu près stationnaire, puis de la fluctuation se manifesta sous l'esquille, et Esmarch trépana avec succès, onze jours après le début des accidents. En commentant ce fait, Bergmann nous dit : « Je pense que ce cas eût facilement été pris pour une méningite diffuse, et que seul le mauvais état de la plaie, lors de l'entrée à la clinique, avait indiqué la trépanation. L'arrêt des symptômes, pendant les trois derniers jours, est le seul phénomène s'écartant de l'évolution habituelle de la méningite de la convexité ». Il me semble, au contraire, que le début par une aphasie isolée devait à peu près exclure l'idée de méningite

étendue, et, dès lors, la trépanation devait être immédiate, la tergiversation ne pouvant qu'exposer à la diffusion du pus.

Ici doit trouver place une observation de Péan, où il y avait une plaie de tête, puisque le sujet, une fille de quatre ans et demi, avait reçu deux mois auparavant une balle dans l'orbite du côté droit, mais où les symptômes fonctionnels — une monoplégie flasque — indiquèrent de trépaner sur le centre du membre supérieur. En ce point, on trouva la pie-mère rouge lie de vin, couverte d'arborisations blanchâtres; il s'écoula environ 200 grammes de liquide céphalo-rachidien laiteux, purulent, et cela fait, on constata que l'écorce cérébrale était guérie au bout de quinze jours.

Lorsqu'il existe une fracture compliquée de la voûte, la question est donc assez claire, et il n'est pas besoin d'insister sur ces faits qui constituent l'histoire du trépan secondaire, tel qu'il est pratiqué depuis longtemps déjà; la science moderne n'a fait qu'ajouter aux données anciennes quelques indications symptomatiques déduites des localisations cérébrales, en même temps que l'antisepsie nous rendait plus entreprenants, en nous permettant une besogne plus efficace.

La réponse est loin d'être aussi nette en ce qui concerne les méningites consécutives aux fractures irradiées à la base. Par les fissures des cavités de l'oreille, des fosses nasales, ces fractures sont compliquées et l'infection des méninges est leur danger principal. Mais notre pouvoir est ici bien faible pour réaliser l'asepsie préventive de ces cavités, et une fois l'infection déclarée, il nous est à peu près impossible de désinfecter, à la base du crâne, son foyer initial. Évidemment, les tentatives les plus hasardeuses sont autorisées, sur des blessés que l'on sait presque irrémédiablement perdus, et je ne suis pas de ceux qui se refusent à une intervention pour ne pas la discréditer par un échec prévu. Aussi ne peut-on blâmer Horsley, qui, deux fois, a tenté, sans succès, d'arrêter par le lavage une méningite suppurée déjà diffusée.

Pour terminer ce qui a trait à la méningite, je rapporterai une observation de Gussenbauer, que l'on pourrait presque ranger dans les accidents tertiaires, en raison du temps écoulé et des symptômes observés, s'il n'y avait pas eu, au moment de l'intervention, une hyperthermie notable. Voici ce fait, brièvement résumé :

Un ouvrier reçoit une charge de bois sur la tête, et vient à la visite avec une plaie du cuir chevelu du côté gauche de la tête. La plaie paraissait simple, l'os intact. On appliqua un pansement antiseptique humide et, cinq jours après, le malade quitta le service avec une plaie couverte de granulations. Quelques jours plus tard, il revint en se plaignant de maux de tête et de vertiges. Comme il n'y avait pas de fièvre ni d'autres phénomènes sérieux, on se contenta de prescrire du bromure de potassium et de la glace sur la tête. Deux mois après, nouvelle visite du malade, qui cette fois arrive avec une température de 39°,6, une céphalalgie intense et des vertiges. L'indication de la trépanation n'était pas nette, mais elle fut faite à la prière du malade. Dans l'étendue de la cicatrice, l'os fut trouvé hypertrophié, congestionné, la dure-mère injectée. Celle-ci incisée, on trouva la substance cérébrale saine, ne présentant pas de fluctuation. On se contenta donc de refermer la plaie : le malade guérit ainsi et de l'intervention et des accidents qu'il avait présentés.

C. — ABCÈS PROFONDS DU CERVEAU

Jusqu'à présent, en dehors des quelques tentatives encore bien précaires qu'a inspirées la méningite suppurée généralisée, nous n'avons pas eu à étudier des faits dont nos devanciers — ceux du XVIIIe siècle surtout — n'avaient aucune connaissance : il y a eu perfectionnement progressif plutôt qu'innovation. Les abcès profonds, au contraire, ne sont connus avec quelque précision que depuis peu d'années; jusqu'à la période

moderne de la chirurgie, leur symptomatologie et leur diagnostic sont restés dans l'ombre, sans doute parce qu'on les considérait comme au-dessus des ressources de l'art. Aussi ne cherchait-on point à les différencier des abcès corticaux, devant lesquels on désarmait volontiers, et sur le tout on bâtissait la description de la méningo-encéphalite traumatique, avec son pronostic désespérant.

Déjà, dans ce tout, nous venons de voir que les abcès corticaux méritaient au moins une mention spéciale. Quant aux abcès profonds, il est utile de les décrire séparément.

On aurait tort de trop les individualiser, car si, en règle générale, ils sont tardifs et relativement indépendants du foyer extérieur, il ne faudrait pas exagérer la valeur absolue de ces différences avec les abcès corticaux, et surtout la chronologie n'a qu'une importance relative. Nous venons de rencontrer des observations où des abcès superficiels ont été lents à se produire. Par contre, certains abcès profonds se collectent et se manifestent en peu de temps. Certains aussi communiquent directement, par un pertuis ouvert dans l'écorce, avec une déchirure de la dure-mère et une fracture esquilleuse. De là des conclusions opératoires sur lesquelles il faudra insister.

La lenteur de formation est quelquefois très remarquable [1], et se compte non point par jours ni par mois,

1. De là résulte qu'il est imprudent de déclarer guéri au bout de quelques jours un blessé que l'on a trépané pour fracture du crâne avec plaie du cerveau. Ainsi, MM. Polaillon et Poirier ont entretenu l'Académie de médecine d'un malade auquel l'un d'eux avait enlevé avec succès un bout de parapluie enfoncé dans le cerveau par l'orbite (*Bull. de l'Acad. de méd.*, Paris, 1891, t. XXVI, p. 192). L'opération datait du 10 juillet et l'opéré fut présenté le 4 août. Mais on apprenait incidemment, peu de temps après (fait divers du *Temps*, 7 septembre 1891), qu'il était mort d'un abcès cérébral, cons-

mais par années; ainsi la fracture datait de cinq ans chez un malade de Venturi, de dix et de onze ans dans une observation de Damer Harrisson, de quinze ans même dans un cas de Shapleigh.

Pendant cette période, quelquefois la santé paraît parfaite, l'abcès est complètement latent : W. Stokes insiste sur la fréquence avec laquelle on note, pendant un temps variable, l'absence de toute symptomatologie. Mais souvent aussi il n'en est pas ainsi, et l'étude attentive de la courbe de température, des troubles cérébraux, doit mettre le clinicien en éveil.

La condition essentielle de la genèse des abcès traumatiques de l'encéphale est l'existence d'une plaie infectée du crâne, presque toujours avec fracture; mais Bergmann admet que la solution de continuité osseuse n'est pas indispensable et une observation récente de Hirtz et Delamare vient à l'appui de cette assertion. On peut encore citer sur les cas de ce genre un travail expérimental d'Ehrnrooth.

Peu nous importent la pathogénie exacte de cette infection, la voie suivie par les agents pyogènes, mais ce que nous devons connaître, c'est le siège de la collection purulente par rapport au foyer traumatique initial. Or si, dans la plupart des cas, l'abcès se forme en regard de ce foyer, cette règle n'est pas sans exception, et, de temps à autre, on le voit en être fort éloigné, occuper même le lobe opposé du cerveau, peut-être au niveau d'un foyer de contusion centrale par contre-coup, secondairement envahi par la suppuration.

Nous devons retenir, en pratique, cette sorte d'indépendance entre certains abcès cérébraux et la blessure dont ils dérivent, pour être dûment avertis que nous n'aurons pas toujours la chance d'être conduits, de proche en proche, depuis les lésions du cuir chevelu

taté par l'autopsie pratiquée à la Morgue. Nous croyons intéressant de donner ce complément d'observation, dont nous n'avons pas trouvé trace dans le *Bulletin* de l'Académie.

jusqu'à l'abcès profond, et souvent, en dehors des cas où un symptôme spécial nous permettra de diagnostiquer le siège de l'abcès en un point déterminé de l'écorce, nous ne pourrons pas nous diriger à coup sûr, mais nous en serons réduits à trépaner au niveau de la plaie, de la cicatrice cutanée, de l'enfoncement osseux, pour explorer ensuite, un peu au hasard, les profondeurs de l'hémisphère.

Mais avant d'indiquer les règles de cette exploration, il faut résumer les symptômes qui la justifient.

Symptômes et diagnostic. — Avec Bergmann, on doit diviser en trois catégories les symptômes des abcès du cerveau : 1° ceux de la suppuration; 2° ceux de l'excès de pression intra-cranienne; 3° ceux qui résultent de localisations spéciales.

Les *phénomènes généraux de la suppuration* ont ici une valeur réelle. Quelques semaines après une fracture du crâne — en général compliquée d'une plaie du cuir chevelu, actuellement cicatrisée ou encore suppurante — un sujet souffre de malaise, de frissonnements vespéraux, d'une légère hyperthermie. Cela dure pendant quelques jours, puis cesse pour reparaître au bout d'un temps variable, et il peut y avoir ainsi des intervalles de plusieurs semaines, de plusieurs mois même : c'est déjà une présomption pour l'existence d'un abcès cérébral.

Ces symptômes seront surtout pris en sérieuse considération lorsqu'ils s'associeront à ceux qui résultent de l'*augmentation de pression intra-cranienne*. Ici, nous enregistrons en première ligne la céphalalgie fixe, prolongée, mais rémittente, parfois exagérée par la pression sur le crâne au niveau de l'abcès. Plus rarement que dans les tumeurs surviennent, abstraction faite du stade terminal, le ralentissement du pouls, la somnolence, le coma, la stase papillaire surtout. Le fait principal est que ces accidents ne sont pas seulement aggravés par tout ce qui congestionne le cerveau (alcool, décubitus tête basse), mais encore subissent des variations corré-

latives à celles de la fièvre, du malaise, et, en particulier, sont souvent plus nets le soir que le matin. En dehors des renseignements étiologiques montrant, dans les lésions anciennes ou actuelles, une cause possible d'abcès, ces variations, parallèles à celles de l'état général, sont une différence des plus importantes entre les abcès et les tumeurs de l'encéphale.

A l'aide des symptômes de ces deux catégories, et grâce à la notion étiologique, on peut diagnostiquer assez aisément l'existence d'un abcès cérébral. Mais où siège cet abcès? C'est seulement par les signes du troisième ordre, par les *signes de localisation* qu'on pourra le déterminer. Ces signes sont l'aphasie dans ses divers modes, les paralysies localisées, motrices ou sensorielles, les accès convulsifs revêtant le type de l'épilepsie jacksonienne. La paralysie s'observe surtout lorsque le foyer purulent a détruit un centre cortical ou ses voies de transmission. Elle est moins changeante que les convulsions qui se manifestent par crises et sont surtout liées à l'irritation inflammatoire des parties voisines de l'abcès. Or cette irritation est variable suivant les moments. Elle survient, à vrai dire, par sortes de crises, tout comme les accidents fébriles et les troubles dus à l'excès de pression intra-cranienne.

Ces symptômes de localisation sont loin d'être la règle, et lorsqu'ils existent il ne faut pas s'y fier d'une façon absolue, car l'irritation inflammatoire peut fort bien agir à distance. Sans doute, lorsqu'ils seront nets et lorsque la plaie extérieure sera cicatrisée on pourra être conduit à trépaner, sans tenir compte de cette cicatrice[1], sur la circonvolution qu'on soupçonne lésée, ou

1. Il en était ainsi chez un malade de Macewen : ce malade a d'ailleurs refusé de se laisser trépaner, et c'est à l'autopsie que l'abcès a été trouvé, au pied des deuxième et troisième frontales, alors que la cicatrice siégeait au front. Il existait de l'épilepsie, dont les accès étaient suivis d'hémiplégie droite et d'aphasie.

bien, la plaie étant plus on moins étendue, ou trépanera sur celle de ses extrémités qui répond à cette circonvolution.

Mais dans la pratique les faits ne se présentent en général pas de la sorte, et la plupart du temps on ouvrira le crâne au siège de la fracture. C'est la seule conduite possible lorsque font défaut les signes de localisation; c'est d'ordinaire la meilleure lorsqu'ils existent et lorsque la plaie est cicatrisée, s'il n'y a pas un écart trop grand entre le siège de cette cicatrice et celui de la circonvolution présumée malade; c'est toujours la meilleure, qu'ils existent ou non, lorsque la plaie suppure, recouvrant un foyer d'ostéite ou donnant issue à une hernie cérébrale. On n'oubliera pas, en particulier, que la hernie cérébrale, ou encéphalocèle traumatique, est presque toujours symptomatique d'un abcès sous-jacent.

Il est aisé d'appuyer ces assertions sur des faits pour montrer comment, dans certains cas difficiles, le chirurgien doit se comporter.

Wright, par exemple, eut à soigner un alcoolique de quarante et un ans qui, étant en prison, se frappa la tête contre les murs de sa cellule, d'où plusieurs abcès du cuir chevelu : et lorsque le malade fut admis à l'hôpital, il avait tout le cuir chevelu infiltré de pus. Où donc trépaner lorsque, un mois après environ, éclatèrent des troubles cérébraux? Sur la scissure de Rolando gauche, car il y avait une hémiparésie droite avec aphasie : et là fut trouvé et évacué un abcès profond, après quoi l'amélioration fut rapide.

Mais voici une observation de Ledderhose, où on eut raison de ne pas se laisser trop influencer par les signes de localisation. Chez un garçon de sept ans, qui avait reçu un coup d'instrument piquant à la tempe gauche, et qui présenta ensuite un érysipèle et des accidents cérébraux passagers, on vit se déclarer au bout de deux ans des symptômes d'abcès cérébral, avec attaques convulsives débutant toujours à gauche, pour se localiser

ensuite dans la moitié droite de la face et de la langue. Malgré le début, inexpliqué d'ailleurs, des convulsions à gauche, Ledderhose trépana sur la cicatrice et obtint la guérison.

Manuel opératoire. — Le diagnostic du siège de l'abcès détermine le lieu de la trépanation.

Après avoir ouvert le crâne, le chirurgien n'aura quelquefois aucune peine à trouver l'abcès, s'il y a une *perforation de la dure-mère*, sous laquelle une fistulette de l'écorce conduit rapidement dans la cavité purulente de l'encéphale. C'est le cas, par exemple, pour certains abcès consécutifs à la pénétration d'un corps étranger tel qu'une balle de revolver. Cette disposition, qui facilite tant la besogne, n'est pas l'apanage des pénétrations par coups de feu ou par instrument piquant. Elle est réalisée par diverses autres fractures avec plaie.

Pour s'assurer de cette pénétration, quelques auteurs ont eu recours à l'exploration avec un stylet, qu'ils ont enfoncé à 6, 8 centimètres. Cette conduite n'est pas à recommander : s'il existe des accidents encéphaliques et une fistule extérieure, il faut trépaner en prenant pour centre la fistule, et il est absolument inutile de savoir à l'avance si la dure-mère est ou non perforée. On verra le trou dès qu'on aura enlevé la rondelle osseuse, et on débridera alors en connaissance de cause, de façon à examiner l'écorce sous-jacente sans avoir à craindre d'y créer une fausse route.

Si l'on ne trouve *pas de perforation de la dure-mère*, on peut hésiter à fendre cette membrane pour aborder directement le cerveau, à moins qu'on ne la voie bomber, dans la brèche osseuse, et qu'on ne sente sous elle le cerveau rénitent, privé de pulsations. Ou bien, on peut songer à ponctionner le cerveau à travers elle.

Il vaut beaucoup mieux inciser franchement et de parti pris la dure-mère, si l'on opère un sujet atteint de troubles cérébraux caractérisés. On ne voit pas trop ce que Damer Harrisson a gagné à n'ouvrir la dure-mère qu'au quatrième jour, et, par contre, on voit fort bien,

les blessés ayant succombé, ce que Chavasse, Welch ont perdu à la respecter. C'est directement, par la vue et le toucher, qu'il convient d'examiner le cerveau mis à nu, puis de le soumettre à la ponction exploratrice. Dans le cas particulier, il est assez souvent arrivé que la ponction soit restée blanche, quoiqu'il existât un abcès : ainsi, dans des cas de Shapleigh, Wagner, Janeway, Kappeler. Cela tient d'ordinaire à ce que l'abcès est plus ou moins éloigné du foyer de fracture où l'on a trépané. Mais ce n'est pas la seule explication de l'échec, et, par exemple, dans des plaies par armes à feu, où, par conséquent, il y avait continuité entre la plaie des parties molles et l'abcès de l'hémisphère, la ponction est restée blanche entre les mains de Köhler, de Bergmann. Je renverrai à ce que j'ai dit plus haut sur l'inconvénient de l'aiguille, dont la lumière se bouche par un cylindre de substance cérébrale enlevé comme à l'emporte-pièce. On pensera, peut-être, que l'aspiration portera remède à cet inconvénient, mais dans un cas je n'ai vu le pus couler par le trocart qu'après avoir cessé de faire agir le vide, la ponction étant restée blanche jusque-là. Bergmann, Navratil, déclarent même que l'exploration au bistouri est la plus probante, et, par exemple, Obalinski a vu du pus sortir de la sorte après que la ponction avait été infructueuse.

Lorsqu'on est arrivé dans le foyer, on débride le long du trocart laissé comme conducteur ; si on a ponctionné au bistouri, on agrandit simplement la plaie. Puis, avec la pince de Lister, on introduit un drain de gros calibre.

Résultats. — Les suites immédiates de cette intervention sont le plus souvent favorables : les accidents cérébraux cessent avec une rapidité variable, les symptômes paralytiques et convulsifs s'amendent. Quant à la suppuration, elle diminue vite, et bientôt elle est réduite à quelques gouttes insignifiantes. Trop volontiers, on croit alors qu'on peut mettre un drain de plus en plus court et de plus en plus étroit, et, en effet, il n'en résulte d'ordinaire aucun inconvénient immédiat. Mais trop

souvent, après la suppression de ce drain, la plaie extérieure ne se ferme pas complètement, il reste une fistulette qui laisse sourdre un peu de pus, en quantité minime; puis, au bout de quelques semaines, on voit les accidents cérébraux éclater de nouveau, d'abord légers et intermittents, puis graves, et l'on est contraint à une deuxième intervention pour remettre en place ce drain trop tôt supprimé. Il peut en être absolument de même, la plaie extérieure étant bien cicatrisée, et certains sujets présentés comme guéris à diverses sociétés savantes n'ont pas tardé à mourir de leur abcès récidivé.

Le drainage doit donc être très prolongé, d'autant plus qu'on ne peut souvent pas l'établir au point déclive de la poche. C'est pour cela que Horsley a conseillé le drainage prolongé avec un tube d'argent. Même de la sorte, il ne faudrait pas trop compter sur la guérison, et les observations publiées peu après que le malade a quitté l'hôpital ont une médiocre valeur.

Rose a même soutenu que presque jamais les abcès cérébraux ne sont opérables, car jamais ils ne sont limités par une membrane enkystante, mais toujours ils ne sont entourés que de substance cérébrale ramollie dans laquelle le processus destructeur se propage de proche en proche. Bergmann a bien fait voir que ce pessimisme est excessif; mais on se gardera également d'un trop grand optimisme, et on sera averti que dans bien des cas le drainage, même prolongé, ne peut réussir à amener la cicatrisation définitive de la poche. Il en fut ainsi chez deux malades que j'ai opérés. Quelquefois enfin la plaie se cicatrise et on croit avoir assuré la guérison, lorsqu'au bout d'un temps variable, la récidive a lieu.

Même lorsque la cicatrisation est obtenue, lorsque la suppuration est définitivement tarie, il reste encore des causes d'échec. Dans le cerveau, en effet, il subsiste une lésion destructrice, une cicatrice plus ou moins étendue et profonde. De là résulte, d'abord, que si l'écorce motrice est détruite, on ne guérit pas la paralysie. On

s'estimera donc heureux si l'on a fait disparaître une somnolence inquiétante, un coma brusque ou progressif, qui menaçait la vie à brève échéance.

Mais cette cicatrice qui reste dans le cerveau est fort capable de devenir nuisible, à son tour, d'entraver le fonctionnement de l'encéphale, et le trépané, amélioré d'abord par l'opération, guéri même en apparence pendant plus ou moins longtemps, est parfois repris d'accidents épileptiformes plus ou moins tôt mortels, sans que pourtant l'abcès ait récidivé.

Il résulte de tout cela qu'il est à peu près impossible de porter un jugement sur le pourcentage des succès et des insuccès. Des tableaux statistiques ont été dressés par Bluhm, par Laurent, par Gallez, par Delvoie, mais ils ne sont pas concordants, puisque Delvoie trouve 14 morts sur 33 cas et Gallez 4 sur 17. On ne saurait en être surpris : ces discordances sont le pain quotidien des statistiques « en mosaïque », dressées avec les faits épars publiés dans divers journaux. Quant au résultat thérapeutique, quelle créance accorder aux observations relatées quelques jours après la cicatrisation, alors que des récidives et même des accidents mortels sont parfois observés au bout de plusieurs semaines, ou même au bout de plusieurs mois? Les seules statistiques probantes sont les statistiques intégrales d'un chirurgien qui observe ses malades pendant longtemps : les documents de ce genre font absolument défaut pour le sujet qui nous occupe, car personne de nous n'a sur la matière un nombre de cas suffisant pour porter un jugement valable.

La seule conclusion à tirer de cette discussion est que dans le traitement chirurgical des abcès traumatiques du cerveau, on doit s'attendre à d'assez nombreux échecs immédiats et surtout tardifs. Mais il y a des succès indéniables, et dès lors l'indication opératoire est indiscutable, puisqu'on s'attaque à une lésion fatalement mortelle si elle est abandonnée elle-même.

D. — HERNIE DU CERVEAU

C'est parmi les complications secondaires ou infectieuses des plaies de tête qu'il faut ranger les encéphalocèles acquises, car ces hernies cérébrales traumatiques sont presque toujours, sinon toujours, liées à l'encéphalite, souvent avec abcès, de la substance blanche sous-jacente. En parcourant les observations, on verra que c'est une complication relativement fréquente des abcès du cerveau avant ou après l'opération.

Lorsque cette complication survient, certains chirurgiens ont traité la tumeur par la ligature, la cautérisation, l'excision. Mais la plupart du temps il a suffi, l'abcès ayant été ouvert, d'appliquer un pansement antiseptique et un peu compressif.

Ces quelques mots suffisent pour une lésion, moins fréquente aujourd'hui qu'autrefois, dont la thérapeutique n'a rien de bien spécial.

§ III. — ACCIDENTS TERTIAIRES

Lorsqu'un sujet a subi, avec ou sans plaie, avec ou sans fracture, une lésion traumatique du crâne et du cerveau, les chirurgiens ont su, de toute antiquité, qu'il restait exposé, même après guérison apparente, à des accidents tardifs et plus ou moins graves[1]. Ces faits sont à distinguer de ceux où l'on voit simplement persister,

1. De ces accidents tertiaires il faut rapprocher les faits, dont le chirurgien a besoin de se souvenir, où il semble que l'épilepsie ait été consécutive à la trépanation. C'est ainsi que Marchand a vu devenir épileptique un homme de 31 ans, trépané pour une gomme ayant causé de l'hémiplégie avec contracture; un cas d'Antheaume concerne un dégénéré non épileptique, craniectomisé pour microcéphalie (*Voyez*, sur ces faits, Robert, thèse de doctorat, Paris, 1900-1901).

immuables, aggravés ou atténués, les phénomènes qui s'étaient installés dès la première heure.

Soit un sujet chez lequel un enfoncement cranien a causé une monoplégie : souvent cette paralysie s'amendera, mais souvent aussi elle persistera, et même, au lieu de rester flasque, s'accompagnera parfois de contracture, par dégénération descendante de la partie du faisceau pyramidal correspondant à la zone corticale détruite. C'est là, en somme, la persistance d'un symptôme primitif et les indications thérapeutiques sont les mêmes que pour le trépan primitif, avec d'autant moins de chances de succès, il est vrai, qu'on intervient plus tard.

Mais chez d'autres malades, des symptômes nouveaux surviennent, soit de bonne heure, le sujet n'ayant pour ainsi dire pas le temps de se rétablir, soit après une période plus ou moins longue de santé apparente.

Cette période de silence, que l'on a vue durer des années, peut exister même lorsqu'il y a une lésion grossière telle qu'un enfoncement, un corps étranger.

Il faut remarquer, cependant, que si quelquefois le calme est absolu, bien souvent un examen attentif décèle quelques troubles légers, de la céphalalgie principalement. Puis à un moment donné, les accidents s'affirment.

Parfois, leur évolution est brusque, mais d'ordinaire elle est progressive : peu à peu les troubles s'accentuent, les crises convulsives, par exemple, deviennent plus fréquentes, plus intenses, plus étendues.

Ces troubles peuvent frapper les fonctions motrices, sensorielles ou intellectuelles de l'encéphale. Du côté du mouvement, aux paralysies, aux contractures se joignent des convulsions épileptiformes, des accès d'épilepsie typique. Du côté de la sensibilité générale, on observe à distance des fourmillements, des engourdissements, des analgésies plus ou moins étendues; mais le symptôme le plus important est la persistance d'une céphalalgie quelquefois atroce. Certains sens spéciaux