aux tumeurs des diverses régions de l'encéphale. Mais pour ne pas allonger outre mesure ce paragraphe, je me bornerai à reproduire le schéma donné par Knapp. Le chirurgien en tirera peut-être quelques données utilisables:

Région frontale : affaiblissement intellectuel marqué; signes d'invasion (épilepsie partielle, aphasie; troubles de l'odorat).

Région rolandique : épilepsie partielle, monoplégie, anesthésie partielle et aphasie motrice.

Région pariétale postérieure : cécité verbale, troubles du sens musculaire, hémianopsie homonyme.

Région occipitale: hémianopsie homonyme, cécité psychique intellectuelle.

Région temporo-sphénoïdale : région latente; surdité verbale, troubles du goût, de l'odorat, de l'ouïe (?).

Corps calleux: région latente; hémiplégie progressive souvent bilatérale.

Région opto-striée: hémiplégie, contracture dans la partie postérieure, hémianesthésie, hémianopsie homonyme, chorée post-paralytique, athétose.

Pédoncule cérébral : paralysies croisées du nerf oculomoteur et des membres.

Corps quadrijumeaux: paralysies oculo-motrices, démarche chancelante, cécité (?), surdité (?).

Protubérance et moelle allongée: paralysies croisées de la face et des membres; lésions d'autres nerfs craniens. Cervelet: ataxie cérébelleuse marquée, vomissements. Région souvent latente.

Base, fosse antérieure : affaiblissement intellectuel, troubles de l'odorat et de la vue, exopthalmie.

Base, fosse poslérieure : névralgie du trijumeau, ophtalmie neuro-paralytique, paralysies de la face et de la langue, troubles de l'ouïe, paralysies croisées.

Hypophyse: troubles de la vision, troubles oculo-moteurs. (Nous ajouterons, acromégalie, d'après P. Marie.)

3º Signes physiques. — Depuis quelques années, on

3º Signes physiques. — Depuis quelques annees, on a cherché à déterminer par certains signes physiques

précis le siège d'une tumeur non localisable par sa symptomatologie, ou tout au moins à vérifier le siège probable d'après les troubles fonctionnels.

Certains auteurs, et en particulier Gilles de la Tourette et Chipault, ont cru que par la percussion on constaterait des différences de sonorité suffisante pour établir ce diagnostic. Cela ne semble pas avoir été vérifié par beaucoup d'autres auteurs, quoique Mingazzini en parle également.

La radiographie a été, elle aussi, employée, et il est évident que, d'une manière générale, elle ne peut pas donner grand'chose. Dans certains cas, cependant, elle a permis à Mingazzini, à Church et Fuchs, à Mills et Pfahler, quelques localisations qu'une opération vérifia. Il faut, d'après Pfahler, placer l'ampoule à 45 centimètres de la plaque et faire passer le courant pendant 3 minutes et demie. Les kystes et les foyers de ramollissement donneraient des zones claires; les tumeurs solides, au contraire, des zones plus opaques.

§ II. — INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES GÉNÉRALES

Variétés cliniques. — Dans les pages qui précèdent, les symptômes provoqués par les tumeurs du cerveau sont analysés un à un, de façon à faire voir comment, par leur étude, le clinicien peut arriver à diagnostiquer l'existence d'abord, le siège ensuite d'une tumeur cérébrale.

La question va se poser maintenant d'une façon plus directement pratique et nous avons à rechercher dans quelles conditions une tumeur intra-cranienne est justiciable de la chirurgie.

Les conditions générales sont, nous dit Keen, au nombre de trois : la maladie doit d'abord constituer un grave danger pour la vie, pour le développement du corps ou de l'intelligence, ou bien peut entraîner de pénibles infirmités; tous les moyens médicaux ont été épuisés et on n'a plus rien à en attendre; enfin le danger de mort par suite de l'opération ne doit pas être tel qu'on ne puisse en courir le risque, dans l'espoir d'un grand soulagement.

Les deux premières de ces conditions ne sont-elles pas, par définition, réalisées par à peu près toutes les tumeurs intra-craniennes? Ne constituent-elles pas toutes un danger direct pour la vie, tout au moins une cause d'infirmité? Quant au traitement médical, en dehors de la médication antisyphilitique, sur laquelle je m'expliquerai plus tard, ne sait-on pas quelle est son impuissance constante? Il ne peut être que palliatif; il ne peut avoir pour but que de calmer la douleur; en réalité, on peut déclarer qu'il est nul, et que pour agir contre la tumeur elle-même on n'a qu'à s'abstenir tout à fait si l'on ne se décide pas à opérer.

Ces considérations ont dû frapper de tous temps les médecins, et ce n'est pas d'aujourd'hui qu'est née l'idée d'intervenir chirurgicalement contre les tumeurs du cerveau. Constatant l'innocuité relative de certaines pertes de substance de cet organe, Quesnay déjà s'est demandé si on ne pourrait pas trépaner et aller extraire la tumeur. Mais cette idée devait rester lettre morte, comme tout ce qui était chirurgie cérébrale, jusqu'au jour où nous avons été armés de l'antisepsie et des localisations cérébrales. Et à partir de ce moment, la chirurgie des tumeurs n'est venue qu'après celle des lésions traumatiques, des abcès.

Je ne parlerai, en effet, ni des tumeurs du crâne ayant envahi les méninges, le cerveau même, ni des tumeurs des méninges atteignant l'os sus-jacent et bombant au dehors. La modification visible et tangible nous permet d'intervenir alors dans des conditions cliniquement très spéciales et depuis assez longtemps connues.

Ces observations méritent toutefois d'être rappelées ici : c'est grâce à elles que l'on a appris combien pouvait être aisément supportée une brèche énorme faite à la voûte osseuse et à la dure-mère sous-jacente; et ils ont également servi à démontrer que les malades pouvaient guérir après une exérèse intéressant le cerveau envahi.

L'intérêt historique de ces faits est donc réel, et c'est d'eux qu'il convient de rapprocher, en somme, bien plutôt que des tumeurs du cerveau, l'observation de Durante que l'on donne en général comme un des premiers cas de chirurgie cérébrale. Le malade de Durante, en effet, portait une tumeur orbitaire manifeste, avec exophtalmie. A l'opération, il fut constaté qu'elle venait de la dure-mère, et pour l'enlever, il fallut aller jusqu'à la selle turcique et l'apophyse crista galli. Ce n'est pas là, à vrai dire, de la chirurgie cérébrale, mais l'attaque d'une tumeur intra-cranienne. devenue extra-cranienne en partie. Il est tout à fait exceptionnel qu'une tumeur partie du cerveau ou tout au moins l'intéressant d'une manière notable vienne faire au dehors une saillie, d'où un signe physique extérieurement appréciable qui appelle l'action chirurgicale. La chose a été notée pour les lésions tuberculeuses. Pour les tumeurs malignes, elle est possible également et j'ai publié ailleurs l'histoire d'une fillette chez laquelle une tumeur, dont la récidive a prouvé la malignité, faisait à la racine du nez, à travers une perforation congénitale, une saillie simulant une encéphalocèle. L'examen histologique a prouvé qu'il s'agissait d'un fibro-sarcome venu de la dure-mère.

C'est tout ce que je voulais dire des tumeurs intra-

craniennes faisant saillie au dehors.

Presque toujours, les signes extérieurs font défaut, et les cas les plus importants à étudier ici sont ceux où, sans le concours des explorations ordinaires par la vue, le toucher, l'ouïe, nous en sommes réduits, pour notre diagnostic et pour nos déterminations thérapeutiques, à l'analyse des troubles fonctionnels diffus ou localisés, à l'étude de l'état général.

Une première classification pratiquement utile consiste à diviser les tumeurs en primitives et secondaires.

Des secondaires, il n'y a pas grand'chose à dire : le cerveau ne fait que rentrer dans la loi commune, les tumeurs secondaires devant en général être respectées; cependant on s'y est parfois attaqué, avec succès même, et c'est à une de ces tumeurs que se rapporte le premier cas connu d'opération pour tumeur intra-cranienne sans signes physiques extérieurement appréciables.

En 1879, Macewen opéra, d'une tumeur orbitaire, une femme qui bientôt présenta des troubles cérébraux, céphalalgie, déchéance intellectuelle, épilepsie jacksonienne à type facio-brachial; Macewen appliqua le trépan en avant de la zone rolandique, trouva d'abord dans la rondelle un noyau sarcomateux, puis extirpa une tumeur de la dure-mère comprimant le cerveau. La malade guérit. Elle mourut de mal de Bright huit ans après, et à l'autopsie elle fut trouvée indemne de toute tumeur cérébrale.

Ce succès remarquable, immédiat et définitif, nous empêche de condamner une intervention à laquelle, en principe, un chirurgien ne se résoudra pas volontiers. Plus récemment, Weir a opéré dans des conditions analogues, mais sans succès, une femme de vingt-six ans, ayant déjà été opérée quatre fois d'un sarcome de la nuque; la trépanation, pratiquée sur la région rolandique en raison des troubles moteurs, ne fit découvrir aucun néoplasme, et à l'autopsie, réalisée deux mois plus tard, on trouva le cerveau sain : mais un sarcome du cervelet comprimait le bulbe,

Ce fait est en outre important en ce qu'il nous montre une erreur de localisation. Mais il faut remarquer que l'analyse clinique exacte aurait permis de formuler des réserves.

Dans ces divers cas, la nature de la tumeur primitive devait plutôt retenir l'opérateur : malgré le bon résultat obtenu par Macewen, la chirurgie des métastases cancéreuses restera une chirurgie d'exception et les idées de L. G. Gray, de H. White, de Lavista ne sont pas pour nous surprendre. Mais parfois, au contraire, la connais-

sance d'une tumeur antérieure sera un argument pour opérer. Ainsi, Sonnenburg a observé un malade auquel R. Köhler avait enlevé, quelques mois auparavant, un kyste hydatique de l'aisselle; il existait des accidents cérébelleux assez nets et peut-être eût-il été indiqué d'aller, dans le cervelet, à la recherche d'un kyste hydatique que l'autopsie fit bientôt trouver.

Ces quelques mots suffisent sur les tumeurs secondaires qui toujours, pour le cerveau comme pour tous les autres organes, ne seront que très exceptionnellement opérables: tout au plus pourrait-on leur appliquer le traitement palliatif qui sera exposé plus loin.

L'étude suivante s'applique donc exclusivement au traitement des tumeurs primitives, toutes réserves faites sur la fréquence d'un autre foyer en cas de tubercules cérébraux ou de syphilomes.

Pour ces tumeurs, le seul traitement curatif consiste à agir directement sur la masse morbide, pour extirper un néoplasme, pour drainer un kyste ou un foyer tuberculeux ramolli. Mais peu à peu on a appris, par l'évolution des cas où ce plan n'avait pu être mené à bien, que souvent la seule décompression cérébrale fournissait les éléments d'un traitement palliatif important. Dans quelles conditions chacun de ces traitements peut-il être entrepris? Avant de résoudre cette question, il est utile de savoir quels sont, d'une manière générale, le manuel opératoire et les résultats d'ensemble des interventions pour tumeurs cérébrales.

Manuel opératoire. — Après l'étude d'ensemble que j'ai consacrée au manuel opératoire, il ne reste plus qu'à montrer ici quelles particularités sont commandées par la nature du néoplasme, quels accidents immédiats sont à craindre et par quels procédés spéciaux on peut les conjurer, au moins en partie.

C'est pour les tumeurs surtout qu'il faut faire au crâne des brèches rapidement larges ; aussi est-ce dans ces cas que les chirurgiens anglais ont préconisé l'emploi de scies, circulaires ou non, mues mécaniquement ou électriquement. Beaucoup d'opérateurs, désireux d'y voir clair sans laisser cependant une trop grande perte de substance osseuse, ont eu recours à la trépanation ostéoplastique par la méthode de Wagner ou ses dérivés; ce procédé ne saurait évidemment convenir aux opérations palliatives ayant pour but la seule décompression cérébrale; mais c'est le meilleur pour les trépanations exploratrices; or la trépanation pour néoplasmes doit bien souvent être exploratrice. D'autre part, quand on a réussi l'ablation totale, il est souvent bon de pouvoir réappliquer le lambeau osseux. Les procédés ostéoplastiques seront donc les procédés de choix en cas de tumeur cérébrale. Car depuis que l'opération, n'exigeant plus l'emploi du ciseau et du maillet, est devenue bénigne et rapide, tout ce qu'on risque, c'est d'avoir à extraire la rondelle avant la suture finale.

Quelques chirurgiens vont plus loin et pensent que même le procédé de Wagner ne donne pas un jour suffisant, et c'est pour « l'hémicraniectomie temporaire exploratrice » que Doyen a recommandé au Congrès de chirurgie, l'emploi de scies spéciales et de moteurs électriques. En quelques minutes on taille un lambeau prenant toute une moitié du crâne et « sans plus de gravité qu'une laparotomie exploratrice », cette craniectomie a permis « d'ouvrir le crâne comme on ouvre l'abdomen, de mettre à découvert et d'explorer, en cas de diagnostic incertain, tout un hémisphère cérébral du front à l'occiput ». Il y a là, sans doute, quelques exagérations sur la bénignité de ces volets énormes et la fréquence de leur utilité, fréquence qui est en raison inverse de la précision du diagnostic. Même quand ils sont utiles, d'ailleurs, on saura qu'avec les fraises et avec le crochet de Dahlgren, on taille vite de grands lambeaux. Cet outillage est en principe préférable aux mécaniques spéciales, forcément réservées à certaines installations des grandes villes, et d'autre part facilement suspectes d'une asepsie médiocre.

Je renvoie à ce que j'ai dit plus haut sur l'exploration

du cerveau par la palpation, la pression, la ponction, l'incision, lorsque dans l'orifice cranien sa surface paraît saine, mais saillante et privée de battements. Il présente alors volontiers un aspect violacé, avec un piqueté noirâtre qui en impose aisément pour un néoplasme, mais semble dû seulement à de petites infiltrations hémorragiques venant de se produire. Cet aspect m'a une fois, il y a dix ans, induit en erreur.

Mais comment se comporter vis-à-vis de la tumeur elle-même? Cela dépend, évidemment, de sa nature, et il n'y a aucune comparaison entre les tumeurs liquides et solides. Quelques généralités peuvent cependant trouver place ici.

Il s'agit de déterminer d'abord à laquelle de ces variétés on a affaire. Cela est d'ordinaire vite fait pour les tumeurs superficielles ; l'aspect bleuâtre, la rénitence sont caractéristiques des kystes. Mais pour les tumeurs sous-corticales, la ponction est généralement indispensable et encore est-elle parfois infidèle, comme nous l'enseigne une observation de G. Hammond ; la palpation et la ponction ne firent rien trouver et il y avait cependant trois kystes dans la zone motrice.

Soit maintenant un kyste; restera à savoir si c'est un kyste proprement dit, ou un gliome kystique. Problème souvent difficile à résoudre et Williamson a raison quand il conseille de ne se prononcer qu'après examen histologique très attentif des parois. Il y a, en effet, de trop nombreuses observations où, après drainage de ce qu'on croyait être un simple kyste, parasitaire ou non, on a vu continuer des accidents liés sans conteste à la prolifération d'une tumeur maligne.

Les kystes simples sont justiciables quelquefois de l'énucléation, presque toujours du drainage, auquel on a joint parfois la résection partielle ou le curettage de la paroi.

Parmi les tumeurs solides, celles qui, occupant les méninges, adhérentes ou non au crâne, ne sont pas adhérentes au cerveau, ne méritent pas de nous arrêter.

Celles qui ont envahi la surface corticale rentrent dans la catégorie des tumeurs cérébrales non énucléables.

Les tumeurs solides de la substance nerveuse sont, en effet, les unes enkystées, énucléables, les autres diffuses, non énucléables. Les premières sont faciles à opérer, qu'elles soient corticales ou sous-corticales; dans ce dernier cas, on incise leur paroi. L'énucléation a été faite avec le doigt, avec une spatule, ou avec une cuiller à thé; l'enkystement peut être si parfait, qu'après ablation de la tumeur, il reste une cavité lisse, où l'hémorragie est nulle. Cette disposition anatomique, si favorable, n'est pas l'apanage des tumeurs bénignes; elle existait, par exemple, dans un volumineux sarcome opéré par Bramann; de même dans celui que j'ai extrait

du lobe temporal.

Si la tumeur est diffuse, impossible à énucléer et si elle n'est pas trop volumineuse, Horsley conseille d'en pratiquer l'ablation à l'instrument tranchant et de couper hardiment et largement dans la substance cérébrale saine. C'est ce qu'il a fait avec succès, et son exemple a été suivi par plusieurs chirurgiens. La curette, employée pour des gliomes par Hirschfelder et Morse, Frank et Church, paraît inférieure au bistouri, mais elle a été dirigée heureusement contre des produits tuberculeux ou syphilitiques. Ces tumeurs infiltrées, qu'il faut exciser au bistouri, en passant en plein tissu sain, ne sont guère opérables, comme le fait remarquer Bergmann, que dans deux régions, à la pointe des lobes frontal ou occipital. Il faut y ajouter le lobe temporal, lorsque la symptomatologie permet le diagnostic : ainsi Heideinhain a réséqué tout le lobe temporal, pour un mélano-sarcome du plexus choroïde droit, et le malade n'est mort que 2 mois après, de récidive.

Dangers. - Dans toutes ces extirpations, complètes ou partielles, de tumeurs volumineuses, on doit éviter d'ouvrir les cavités ventriculaires, car, comme nous l'avons déjà vu pour le drainage des cavités porencéphaliques. comme nous le verrons à propos de l'hydrocéphalie,

c'est dans ces conditions surtout que l'on a observé des morts lentes, par infection lors du pansement, ou rapides, avec hyperthermie intense, par écoulement trop abondant du liquide céphalo-rachidien; ainsi chez des opérés de Bergmann pour un gliome kystique, de Jenkins, de Verco (41°,2), de Parry Davenport pour des kystes hydatiques; et chez le malade de Parry Davenport la rupture ventriculaire se produisit secondairement, au vingtième jour.

Des faits analogues de mort dans l'hyperthermie extrême, sans ouverture des cavités ventriculaires, ont été observés par divers chirurgiens. Ainsi Beach, chez un malade trépané dans la région de Rolando, pour une tumeur qu'on ne découvrit pas au cours de l'opération, et qui siégeait dans la région occipito-pariétale, a observé au deuxième jour, quelques instants avant la mort, une

température de 42°.

Chisolm, chez des malades atteints de kyste hydatique, avant succombé moins de douze heures après l'opération. a noté 40° dans un cas, et 41°,8 dans un autre.

Fraser, dont l'opéré succomba le troisième jour, a noté 41°,8, et il remarque qu'il n'y avait pas trace de

méningite à l'autopsie.

Jaboulay, chez un malade atteint d'une tumeur de la base du cerveau, ayant succombé au sixième jour, a observé 38°,8 au deuxième jour, 39° le troisième jour, et 40° les jours suivants; il n'y avait pas trace de ménin-

gite septique.

Cette hyperthermie a encore été notée par M. Pollosson (de Lyon) chez une fillette de sept ans, qui mourut deux jours après l'ablation d'un angiome, avec 42°, 1, respiration et pouls incomptables. A l'autopsie, rien ne dénotait une infection, mais il y avait une hydrocéphalie aiguë que Pollosson explique par une action sur le bulbe rachidien. Pollosson a d'ailleurs vu succomber de même, au huitième jour, un garçon de quatorze ans à qui il avait drainé les ventricules pour hydrocéphalie.

En raison du temps écoulé, ce dernier fait est important. En effet, malgré l'absence de toute suppuration appréciable à l'œil nu, on ne peut affirmer l'absence d'une infection septique chez les malades morts de la sorte au bout de deux ou trois jours. Mais cette infection n'est pas probable chez les sujets qui succombent en quelques heures, et pas davantage chez ceux qui survivent assez longtemps pour que les lésions habituelles de la suppuration aient eu le temps de se déclarer. Pour mon propre compte, j'ai trouvé les méninges normales et le liquide céphalo-rachidien parfaitement clair, à l'autopsie d'une enfant morte quinze jours après le drainage des ventricules, pour hydrocéphalie due à une tumeur de la base; et chez trois malades, dont la tumeur n'a pas été trouvée quoiqu'elle parût provoquer des signes nets de localisation, la mort est survenue en vingt-quatre heures avec grande hyperthermie, de 40° à 41°. Chez un de ces malades, opéré in extremis, cela s'est produit dès le premier temps de l'opération, c'est-à-dire avant l'ouverture

de la dure-mère.

Après l'ablation des tumeurs volumineuses, l'hémorragie est un danger réel, et l'hémostase est difficile dans les vaisseaux de la pie-mère, du cerveau. Avec des soies très fines on liera, autant que possible, les artérioles et les veinules et l'on ne se fiera pas exclusivement au tamponnement. Mais pour peu qu'on ait opéré sur le cerveau, on sait combien, dans ce tissu friable, la ligature est aléatoire. Ainsi, chez un de ses opérés, Keen eut à surmonter de grandes difficultés : les artères étaient si délicates qu'elles se rompaient sous le fil à ligature ; la guérison survint malgré des accidents alarmants qui eussent sûrement été évités par un tamponnement bien fait.

Chez un malade de Birdsall et Weir, la mort fut déterminée par une hémorragie qu'un tamponnement ne parvint pas à arrêter : Birdsall a reconnu lui-même que l'hémostase était insuffisante. Ce cas prouve seulement, aux yeux de Bergmann, qu'il faut lier toute artère qui

saigne et ne pas se contenter du tamponnement : c'est là, ajoute Bergmann, de la chirurgie générale.

Chez l'opéré de Beevor et Ballance, on enleva à la cuiller un sarcome volumineux du cerveau : survint une hémorragie considérable, qu'on ne put arrêter qu'en plaçant une série de points avec une soie fine, à travers le cortex, tout autour de la tumeur, et plongeant à trois quarts de pouce ou à un pouce de profondeur.

Horsley cite un cas qui fut suivi de mort, par hémorragie, après l'ablation menée à bien d'une tumeur cérébrale: les circonstances furent, il est vrai, assez particulières. Des vomissements dus au chloroforme amenèrent une hémorragie qui se fit jour dans le ventricule latéral, et qui, gagnant ensuite les 3° et 4° ventricules, amena la mort par compression.

Contre cet accident si redoutable, on a, dans le tamponnement à la gaze aseptique, une ressource précieuse.

Le tamponnement, pour être suffisant, doit être serré, sinon, mieux vaut un simple drainage. Une mèche peu serrée, en effet, s'imprègne tout de suite, et derrière elle s'accumulent du sang et des caillots qui s'infiltrent dans le tissu cérébral et compriment le cerveau.

Bergmann a insisté sur ce point et à juste raison. Pour mieux assurer cette action compressive, Horsley a même recommandé de suturer au-dessus du tampon la dure-mère et la plaie, sans drainage. Au bout de vingt-quatre heures ou de quarante-huit heures, on désunit partiellement et on retire le tampon; si on n'a pas suturé primitivement, on pratique la suture secondaire.

L'ædème aigu du cerveau inspire à Bergmann des craintes particulièrement vives. Il en a observé un cas mortel et croit cette complication presque inévitable lorsque la tumeur est grosse, lorsqu'on opère un malade dans le coma : mais un des malades de Horsley était depuis dix jours semi-comateux, lorsqu'il fut opéré avec succès d'une tumeur pesant 435 grammes, et il ne manque pas d'autres observations où le néoplasme enlevé était très

volumineux. Avec Knapp, Starr, on considérera donc

que cet accident est exceptionnel.

Il n'en est pas de même du choc opératoire, et bon nombre d'opérés succombent en quelques heures, sans se réveiller souvent, avec des accidents qui sans doute ont des causes multiples, telles que l'hémorragie, la mise à nu et l'ébranlement du cerveau, la longue durée de l'opération et l'absorption d'une grande quantité de chloroforme. Sahli, qui a fait une bonne étude des conditions qui entraînent le choc cérébral, insiste sur le fait suivant : après ablation d'une grande partie du contenu cranien, l'ensemble du cerveau est forcé de changer de forme; obéissant aux lois de l'élasticité, il prend la place laissée vide; une telle transformation des éléments histologiques ne pourrait être supportée sans danger par un organe aussi sensible.

Quoi qu'il en soit de cette dernière théorie - et certainement elle n'intervient que partiellement, puisque des accidents semblables surviennent après des trépanations simplement exploratrices -- il est incontestable que le choc est surtout à craindre après les opérations longues, les extirpations laborieuses. Aussi Horsley, Macewen ont-ils réalisé un progrès réel par l'opération en deux temps : dans un premier temps, on ouvre au crâne une large fenêtre et au-devant de la dure-mère laissée intacte on suture le lambeau cutané rabattu. Deux ou trois jours plus tard, on désunit cette suture et cette fois on incise la dure-mère, on explore le cerveau, on s'attaque directement à la tumeur. Depuis que Horsley opère ainsi, ses résultats se sont améliorés pour les grosses tumeurs; et pour ma part c'est à cette méthode que j'ai toujours recours.

Pour Bergmann, la hernie du cerveau serait facilitée par la grande dimension de la brèche faite au crâne; aussi conseille-t-il les petites ouvertures. Mais Horsley n'admet pas que la hernie soit sous la dépendance de conditions mécaniques pures. La cause véritable serait la suppuration: la hernie ne se produirait jamais si on avait une réunion par première intention, et la largeur de la brèche n'aurait rien à y voir.

En thèse générale, cela est prouvé par les faits, déjà nombreux, où l'on a réséqué, sans que le cerveau fasse hernie, des surfaces quelquefois énormes de la calotte cranienne. Mais dans le cas particulier, il faut tenir compte de l'hypertension intra-cranienne due à la tumeur même, et on ne saurait contester que les faits sont fréquents où l'on a vu la hernie se produire au moment même de l'opération.

Peut être Ŝahli a-t-il raison de penser que, si on faisait une très large trépanation, la décompression cérébrale serait suffisante pour que ces hernies ne fussent plus à craindre, mais les faits prouvent que l'opinion de

Horsley est trop exclusive.

Une fois la hernie produite, elle peut aggraver notablement le pronostic : immédiatement, parce qu'elle s'accompagne, par troubles circulatoires, de lésions interstitielles dont Sahli, Jaboulay ont fait voir l'importance; plus tard, parce qu'elle nécessite souvent des pansements répétés, au cours desquels une faute d'antissepsie est assez facile à commettre, d'où des accidents d'encéphalite mortelle. Dans ce dernier cas, il est vrai, on peut toujours se demander si la hernie n'était pas primitivement de cause septique.

La hernie cérébrale ordinaire, celle qui se produit peu à peu sous l'influence d'une encéphalite localisée, a été observée bon nombre de fois, et la plupart du temps les malades ont succombé. C'est donc une complication grave : je n'y insisterai pas, cependant, pas plus que sur la méningite, elle aussi malheureusement fréquente. Pour éviter ces accidents, on n'a qu'à obéir à la loi fondamentale de la chirurgie moderne : opérer

aseptiquement.

Statistiques générales. — Les statistiques qu'on a établies pour déterminer le résultat de l'intervention chirurgicale dans les tumeurs, ont presque toujours réuni des faits très différents les uns des autres, et les chiffres qu'elles nous fournissent ne peuvent être que d'un faible enseignement.

Comment en effet aligner et comparer la ponction d'un kyste de la région rolandique et l'ablation d'une tumeur maligne, infiltrée, volumineuse, sous-corticale? Ou bien, quel élément de comparaison entre ce malade, opéré dans le coma, pour une tumeur volumineuse, et cet autre malade, atteint d'une simple monoplégie spasmodique causée par une tumeur superficielle, facilement énucléable? Une saine appréciation n'est possible que par l'analyse des cas semblables. Aussi ai-je résisté au plaisir facile de dresser une statistique personnelle et me contenterai-je de citer celles qui existent déjà. Et tout d'abord celle de Bergmann dans la première édition de son traité.

Observations de tumeurs céré-		
brales proprement dites	7	opérations.
Tubercules	4	ob with disease
Trépan explorateur	3	
Tumeurs ayant existé avec d'au-		
tres symptômes (tumeurs de		
l'orbite, du cou)	3	Total in the
Syphilomes	1	THE SELECTION OF
Total	18	opérations.

Ces 18 opérations ont donné 8 quérisons. Mais plusieurs malades ont guéri avec persistance de quelques accidents, tels que:

Parésie, aphasie partielle, épilepsie.	Seguin, Weir, etc.
Parésie et épilepsie	
Paralysie	
Epilepsie	
Furent entièrement guéris les deux	Auto-molecular and and
malades de	Macewen.
Fut entièrement quéri celui de	Durante

8 malades sont morts des suites opératoires : 2 par infection (Godlee, Bergmann); 4 par hémorragie (Birdsall); 5 de choc.

Enfin 2 malades ont succombé par la continuation des symptômes pour lesquels on était intervenu.

Les tumeurs opérées exclusivement d'après les symptômes cérébraux sont au nombre de 7. Elles sont dues à Bennett et Godlee, Hirschfelder, Horsley (2), Keen, Weir et Seguin, Birdsall.

3 malades sont morts: 2 de choc (Birdsall, Hirschfelder), 4 d'infection plus tardive (Bennett et Godlee).

4 malades ont guéri: chez l'un d'eux, on nota une récidive de la tumeur peu après l'opération. Bergmann remarque pour les autres que bien peu de temps s'est écoulé depuis la publication de ces opérations et qu'il lui est difficile de se prononcer sur les résultats éloignés.

Knapp a publié, en 1891, un tableau comprenant 72 interventions pour tumeurs.

Dans 27 cas sur 73 (dans ces tableaux de Knapp, le fait de Fischer opéré 2 fois n'est compté que pour un seul) soit dans 1/3 des cas, on a pu extirper la tumeur 16 fois, en raison d'une erreur de diagnostic; 3 fois, la tumeur fut bien trouvée, mais d'un volume ou d'une étendue tels que l'on ne put l'enlever; un malade succomba avant l'ouverture du crâne; et 7 fois, la trépanation fut pratiquée non point dans l'intention d'enlever la tumeur, mais seulement de diminuer la pression exagérée.

Sur 46 cas, dans lesquels on put extirper la tumeur, nous trouvons 30 guérisons et 15 morts; il faut dire que sur ces 30 guérisons, on a noté 4 fois la récidive de la tumeur, avec mort consécutive.

La mortalité reste néanmoins inférieure à la moitié des cas. Des 19 malades chez lesquels on ne trouva ou on ne put enlever la tumeur, 3 seulement guérirent de l'intervention. Cette gravité opératoire est cependant balancée par les résultats relativement favorables obtenus sur les malades, chez lesquels l'opérateur s'est borné à obtenir une diminution de l'hypertension intra-cranienne : le tableau de Knapp donne 7 cas et 7 succès.

Dans son Traité de Chirurgie du cerveau, Starr donne la statistique suivante :

			-	CARLO CONTRACTOR
STA	TIST	IOUES	GEN	ERALES

334

Zone rolandique.					17	(19,540/0)
Lobe frontal					4	(40 0/0)
Lobe occipital					1	(33,330/0)
Lobe temporal					1	(25 0/0)
Cervelet					6	(50 0/0)

Mettons à part les séries, trop peu nombreuses pour être probantes, des lobes occipital et temporal, nous constatons un fait établi avec assez de netteté : l'opération sur le cervelet est beaucoup plus grave que sur

la zone rolandique. Mais que deviennent les malades opératoirement guéris? Il y en a 60 (soit 51,69 p. 100) qui ont bénéficié sinon d'une guérison complète, au moins d'une grande amélioration, et de ceux-là il semble que 8 aient franchi sans récidive le cap sacramentel de la 3e année. Et les statistiques plus récentes d'Eberson, d'Audureau ne concluent même pas à tant de succès définitif. C'est peu, mais c'est assez, avec les améliorations temporaires, pour justifier l'intervention chirurgicale puisque sans elle tous les malades meurent. De mon côté, je puis dire qu'en octobre 1900 vivait encore, sans récidive, l'opéré de tumeur temporale dont j'ai publié l'histoire en 1896 à la Société de chirurgie, et le seul symptôme persistant chez lui était une diminution grave de l'acuité visuelle, due à une névrite optique trop avancée lors de l'opération pour pouvoir rétrocéder. Si je voulais, je pourrais encore compter parmi les guérisons définitives un kyste du cervelet que j'ai drainé en novembre 1898 et dont le porteur est aujourd'hui en parfaite santé; mais il me paraît impossible de parler ici de néoplasme, la survie définitive ne me permettant pas de croire à un gliome kystique.

Interventions sur le cervelet. — Les statistiques dressées

OPÉRATION	CERVEAU	CERVELET	TOTAL _
Cas dans lesquels la tumeur ne fut pas trouvée	26	9	35
La tumeur fut trouvée mais non enlevée	1	2	3
Fut enlevée. Guérison	39	3	42
Fut enlevée. Mort	15	2	17
Total	81	16	97

Nous relevons une erreur, au sujet des résultats de l'intervention pour les tumeurs du cervelet. Les chiffres de 3 guérisons et 2 décès ont été intervertis et doivent être rétablis : tumeurs enlevées, guérison, 2 (Maunsell, Starr et M. Burney); morts, 3 (Horsley, May, Suckling).

De ces 81 tumeurs du cerveau, 54 avaient été exactement diagnostiquées, et extirpées du cerveau : 39 opérés ont guéri, 15 sont morts.

De ces 54 tumeurs, 43 furent enlevées de la région motrice du cerveau, c'est-à-dire de la région où le diagnostic est le plus facile

La présence de spasmes ou de paralysies limitées à un membre, ou s'étendant de l'un à l'autre dans un ordre défini, a été l'élément de diagnostic le plus constant.

26 fois l'opération échoua parce que l'on ne trouva pas la tumeur au point où on la supposait, ou bien parce que l'opération ne fut entreprise que contre les symptômes de l'excès de pression et non point dans l'intention d'enlever la tumeur. Dans quelques cas, les signes n'indiquaient pas exactement de la tumeur; d'autres fois les signes locaux étaient bien marqués, mais la tumeur était trop profonde ou trop infiltrée dans le cerveau pour que l'ablation en fût possible.

Voici, enfin, les chiffres donnés par von Bergmann dans ses tableaux dressés en 1899.

L'extirpation de tumeurs encéphaliques bien diagnostiquées a été pratiquée 116 fois, dont 77 hommes, 21 femmes, 18 sexe non déterminé. Cette prédominance, confirmée par tous les auteurs, dans le sexe masculin, est peut-être en rapport avec l'origine traumatique possible de la lésion. par Hale White, Starr, Bernhardt, contiennent un nombre proportionnellement élevé de tumeurs du cervelet, qui auraient pu être abordées avec succès par le chirurgien.

Hale White, sur 180 cas, trouve 7 tumeurs opérables du cervelet; Allen Starr, 96 tumeurs du cervelet, sur 300 tumeurs observées chez l'enfant, et un tiers environ, soit 10 p. 100 du total, eût pu être opéré avec succès.

Mills et Lloyd, sur 100 tumeurs, en trouvent 9 du cervelet, dont 4 auraient pu être localisées et 3 extirpées.

Bernhardt, sur 485 cas, compte 90 tumeurs du cervelet, dont 41 auraient pu être localisées et 19 extirpées.

Quant aux résultats opératoires, voici les chiffres

fournis par Knapp.

D'après le tableau numérique de Knapp, sur 5 cas de tumeurs du cervelet qui ont été extirpées, on compte 2 guérisons et 3 morts. Mais si on contrôle ce tableau par le sommaire des observations, on voit que ces chiffres doivent être rectifiés ainsi : extirpations de tumeurs du cervelet, 4 cas avec 1 guérison et 3 morts.

La statistique de Starr, plus récente, est aussi plus étendue. Cinq fois, le chirurgien a enlevé une tumeur du cervelet, 2 fois avec succès, 3 fois avec mort consécutive. Mais à côté des faits d'extirpation, il y a les faits dans lesquels le chirurgien n'a pas trouvé la tumeur (9 cas) et ceux dans lesquels la tumeur, bien que trouvée, ne put être enlevée.

Le nombre total des interventions se trouve élevé à 22 dans la statistique que j'ai établi avec Maubrac, qui se

décomposent ainsi :

7 ablations, 3 guérisons (Maunsell, Starr et M. Burney, Macewen), 4 morts (Suckling, May, Horsley, Parry); 15 cas dans lesquels la tumeur n'a pas été enlevée et qui ont donné 7 guérisons opératoires et 8 décès.

Les guérisons opératoires, sans extirpation, sont dues à :

Amidon et Weir (le patient succomba dix semaines plus tard; sarcome); Knapp et Bradford (le patient mourut tardivement d'une hernie cérébrale compliquée d'encéphalite);

Macewen: deux cas, pour tuberculose;

Maudsley: tumeur adhérente à l'occipital, qui ne fut point enlevée;

Kocher : enfant auquel après trépanation décompres-

sive a été réséquée une hernie cérébelleuse;

Postempski : le malade a été deux fois trépané, avec succès, mais l'existence d'une tumeur est parfaitement douteuse.

De cette classe d'opérés, un seul est donc à retenir comme guérison prolongée, celui de Maudsley, et encore la tumeur dépendait-elle peut-être plutôt de l'occipital que du cervelet.

Dans la dernière édition de son livre, von Bergmann réunit 12 tumeurs cérébelleusss opérées, avec 6 décès.

Oue signifient toutes ces études d'ensemble, où sont réunies des interventions curatives et palliatives, où se coudoient les localisations exactes, erronées et impossibles, où gisent pêle-mêle tuberculose, syphilis et cancer? Rien. La seule méthode scientifique consiste à étudier séparément, et sans trop de souci des chiffres, ce qu'ont donné les divers procédés thérapeutiques, radicaux ou palliatifs, selon la séméiologie et la nature de la tumeur traitée.

S III. - TRAITEMENT CURATIF

Quel que soit le traitement qu'on se propose d'appliquer, il va sans dire qu'il faut d'abord avoir reconnu l'existence d'une tumeur intra-cranienne; cela fait, le traitement curatif ne sera réalisable que si les symptômes ont permis de localiser le siège de cette tumeur et si, d'autre part, la nature du néoplasme, la disposition des lésions sont favorables à l'exérèse ou tout au moins au drainage. C'est seulement quand on aura la réponse, positive ou négative, à ces diverses questions, qu'on