Les complications de la chirurgie encéphalique (2002-2011) expérience du service de neurochirurgie CHU Mohammed VI

F. BELARBI, M. LMEJJATI, S. AIT BENALI*

***Service de neurochirurgie. Hôpital Ibn Tofail. CHU Mohammed VI. Marrakech**

ملخص

جراحة الدماغ منتشرة لكنها لا تخلو من المضاعفات التي قد تكون خطيرة في 13 إلى 27% من الحالات، قد يتطلب بعضها علاجا طبيا أو حتى تدخلا جراحيا من جديد . سنتناول في هذه الدراسة 55 حالة لمرضى خضعوا للجراحة نتيجة أورام في الدماغ ، بمصلحة جراحة الدماغ والأعصاب بالمركز الاستشفائي محمد السادس بمراكش، خلال الفترة الممتدة من يناير 2002 إلى دجنبر 2011. وصلت نسبة المضاعفات في هذه الفئة إلى 14%، لوحظ أغلبها عند الأشخاص فوق 40 سنة. لوحظت أغلب المضاعفات في حالة أورام الجزء العلوي للدماغ (60%) و الأورام الدبقية (31%). وكانت المضاعفات العصبية هي الأغلب(65,5%)، ممثلة أساسا في العجز العصبي (31%)، تليها بعد ذلك المضاعفات الجرثومية عند 20% من المرضى، وأهمها التهاب السحايا (16،36%) . ثم باقي المضاعفات. وكان معدل الوفيات الإجمالي 2.5٪.

الكلمات الأساسية مضاعفات-جراحة-أورام الدماغ-دماغ.

Résumé La chirurgie cérébrale est largement répandue, toutefois elle n'est pas dénuée de complications dont les plus graves surviennent chez 13 à 27 % des patients. Certaines de ces complications peuvent nécessiter une prise en charge médicale, d'autres une réintervention chirurgicale. Nous rapportons dans ce travail une série de 55 patients opérés pour tumeur encéphalique, entre Janvier 2002 et Décembre 2011, au service de neurochirurgie du CHU Mohamed VI de Marrakech. On note un taux de morbidité globale de 14%. Avec un maximum de complications chez les sujets de plus de 40ans (42%). La localisation sustentorielle est la plus fréquente (60%), et les gliomes sont les plus associés aux complications (31%). Les complications neurologiques sont les plus fréquentes (65,5%), représentées essentiellement par les déficits neurologiques (31%). Suivies des complications infectieuses rencontrées chez 20%, prédominées par les méningites 16,36%.Puis viennent les autres complications. Le taux de mortalité globale est de 2,5%.

Mots-clés Complications-Chirurgie-Tumeurs cérébrales-Cerveau.

Abstract Brain surgery is widespread, but it is not denied in complication , the most serious may occur in 13-27% of patients. Some of these complications may require medical care, other reoperation. We report in this study a series of 55 patients opered for brain tumors between January 2002 and December 2011, in the Department of Neurosurgery, University Hospital of Mohamed VI Marrakech. The overall morbidity rate in our serie was 14%. With a maximum of complications in patients over 40 years (42%). Sustentorielle location is the most frequent (60%), and gliomas are the most associated with complications (31%). Neurological complications are the most frequent (65.5%), represented mainly by neurological deficits encountered in 31% of our patients. Followed by infectious complications in 20%, meningitis predominated by 16.36%, and also cardiovascular complications in 20%. Then there are other complications. The overall mortality rate was 2.5%.

Key words Complications-Surgery- Brain tumors- Brain.

Introduction

La chirurgie cérébrale est largement répandue, toutefois elle n'est pas dénuée de complications dont les plus graves surviennent chez 13 à 27% des patients [1]. Les accidents survenant lors de la chirurgie tumorale cérébrale peuvent être lourds de conséquences (hématome cérébral postopératoire, méningite, convulsions...) et impliquent des attitudes ciblées selon l'événement. Néanmoins, l'expérience d'une bonne équipe chirurgicale, le choix de l'abord approprié, la durée de l'opération restent pour le moins des facteurs déterminants dans le résultat de la chirurgie. Le but de notre étude est d'évaluer la survenue de ces complications et leur prise en charge au sein du service de neurochirurgie de CHU Mohamed VI de Marrakech.

Matériel et méthode

C'est une étude rétrospective sur une période de 10 ans, du Janvier 2002 au décembre 2011 visant à évaluer la survenue de complications postopératoires chez les patients opérés pour tumeurs encéphaliques au service de neurochirurgie du CHU Mohammed VI de Marrakech (nous avons exclu les autres pathologies : infectieuses, traumatiques, vasculaires..). Durant cette période, 1062 patients ont été opérés pour tumeurs encéphaliques, parmi ces patients, nous avons sélectionné un échantillon de 400 patients dont: 200 pendant la période de 2002 à 2006 et 200 pendant la période de 2007 à 2011. Au sein de cet échantillon seulement 55 patients ont présenté une ou plusieurs complications, et ce sont ceux qui ont fait l'objet de notre étude. Les données ont été collectées à partir des dossiers médicaux archivés au service de neurochirurgie.

.

Résultats

Dans notre série l'âge des patients varie entre 1 et 56 ans avec une moyenne de 28,5 ans, on note une prédominance des complications au-delà de 40 ans (42%). Notre série comprenait 30 patients de sexe masculin (55%) et 25 patients de sexe féminin (45%). 39 patients (71%) n'avaient aucun antécédent pathologique particulier, 16 patients (29%) avaient au moins un antécédent. Le taux de morbidité globale est de 14%. La majorité des complications (63,6%) ont survenues pendant la période de 2002 à 2006 (figure 1).

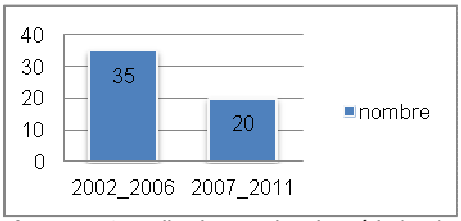

Figure 1 Complications selon la période de l'intervention.

Les tumeurs sustentorielles représentent 60% et les tumeurs sous tentorielles 40%. Les gliomes sont les plus pourvoyeurs de complications (31%), suivis des méningiomes (15%). Concernant le traitement, 40 patients ont reçu un traitement médical initial: antalgiques (69,5%), corticothérapie (55,9%), antiépileptiques (16,9%). La dérivation ventriculo-péritonéale a été réalisée chez 23,6%. L'exérèse chirurgicale était complète chez 54,5% et partielle chez 45,5%. 25 malades (45%) ont présenté des incidents peropératoires. La durée moyenne de l'intervention était de 3H30min, avec un maximum de complications entre 3h et 4h. La durée moyenne de séjour en réanimation était de 8 jours, avec un maximum de complications entre le premier et le cinquième jour. Les complications neurologiques sont les plus fréquentes 36 patients (65,5%): déficit neurologique (31%) (tableau I) représenté surtout par la paralysie faciale périphérique chez 5 patients (9%) opérés pour neurinome de l'acoustique.

Tableau I les déficits neurologiques

Le déficit	Nombre	%
Déficit moteur ou sensitif	13	23%
BAV ou cécité	3	5,45%
Sd cérébello-vestibulaire	2	3,63

L'œdème cérébral rencontré chez 18% et traité par corticothérapie, trouble de conscience (9%), hématome cérébral (7,2%): 4 cas d'hématomes intraparenchymateux et 1cas d'hématome sous dural d'hyperdrainage repris chirurgicalement, ischémie cérébrale (5,45%), hydrocéphalie (5,45%): traitée par ventriculocisternostomie, convulsions (5,45%) traitées par antiépileptiques, fuite du liquide céphalorachidien (LCR) (5,45%) reprise chirurgicalement. 11 patients (20%) avait une complication infectieuse traitée par antibiothérapie: 9 cas de méningite (16,4%) et 2 cas d'infections urinaires (3,6%). Les complications cardiovasculaires étaient présentes chez 7 patients (12,7%) : trouble de rythme (5,4%), instabilité hémodynamique (3,6%), défaillance cardiaque (3,6%).6 patients avait une complication respiratoire : 4 cas de pneumopathie (7,2%), 1 cas de trouble ventilatoire (1,8%) et 1 cas d'œdème aigu du poumon (1,8%). L'anémie postopératoire a été rencontré chez 3 patients (5,4%) suite à un saignement peropératoire important, les troubles trophiques chez 2 patients (3,6%), le diabète insipide chez 2 patients pris en charge par desmopressine (3,6%) ,et l'insuffisance rénale aigue également chez 2 patients (3,6%). 10 patients (2,5%) ont décédé dans les suites postopératoires, la poussée œdémateuse cérébrale était la principale cause de décès .

Discussion

Le taux de morbidité de la chirurgie tumorale cérébrale est variable selon les séries, ceci peut s'expliquer par la grande hétérogénéité de celles ci. Selon Sawaya [2] l'âge est un facteur déterminant la survenue de complication après chirurgie tumorale cérébrale. Les patients qui ont au moins 61 ans avaient plus de complications que les patients qui ont 60 ans ou moins [2]. Selon la littérature, le sexe n'influence pas la survenue de complications après la chirurgie des tumeurs encéphaliques [3]. L'existence d'une comorbidité, la notion de craniotomie ou radiothérapie antérieure et l'état préopératoire du patient sont tous des facteurs déterminants dans la survenue de complications [24]. Le type histologique de tumeurs avec plus de complications est variable selon les études, mais toutes s'accordent pour constater que les gliomes et les métastases sont les deux plus grandes pourvoyeuses de complications [2,4]. La localisation tumorale est aussi importante : les tumeurs sustentorielles s'accompagnent de plus de risque de déficit neurologique majeur, alors que, les tumeurs sous tentorielles s'accompagnent de plus de risque de complications régionales [2]. A l'étape chirurgicale, la qualité de l'exérèse tumorale n'a aucun effet statiquement significatif [2], pour d'autres auteurs, la résection partielle s'accompagne avec plus de risque de morbidité postopératoire [4]. Dans notre étude, les complications neurologiques sont les plus fréquentes comme dans d'autres séries [2,4]. Un déficit neurologique de novo (ou aggravation du déficit préopératoire) peut être transitoire, ou révéler une complication sous jacente. L'état de conscience peut être perturbé après la chirurgie, dans l'étude de M.Brell et al [4] 2% des patients ont présenté un coma en postopératoire. L'ischémie cérébrale postopératoire est l'une des complications importantes qui modifie le résultat de la chirurgie des tumeurs cérébrales. Le rôle de l'écarteur chirurgical a été démontré [5]. Samii et al. [6] ont suggéré 4 mécanismes de cette ischémie: les lacérations des sinus veineux, l'oblitération des veines ou des sinus veineux, la rétraction du cerveau et les changements hémodynamiques dus à la résection extensive. L'œdème cérébral postopératoire est

pratiquement constant dans les premiers jours, il peut être asymptomatique, ou entrainer une symptomatologie focale. Cet œdème peut être d'origine cytotoxique, vasogénique, osmotique ou interstitiel. L'hématome cérébral postopératoire est une complication fréquente et grave de la chirurgie intracrânienne, avec un taux de morbidité allant jusqu'à 53% [1]. Les facteurs de risque sont : les troubles de la coagulation, la chirurgie en urgence et l'hypertension artérielle postopératoire. Il se localise une fois sur deux au niveau de la cavité opératoire , son risque global est évalué à 1% [6], mais il est plus élevé dans certaines variétés tumorales telles les méningiomes. Il doit être discuté devant une aggravation secondaire de la conscience, une mydriase ou des troubles neurovégétatifs. Plus rarement dans l'espace sous dural ou extra dural pouvant se manifester au cours de l'intervention par une turgescence importante du parenchyme cérébral. Hémorragie cérébrale à distance du site opératoire représente 20% des hématomes postopératoires, elle est souvent asymptomatique, Le pronostic à long terme est, dans la plupart des cas bon [7,8]. La pneumocéphalie est une complication presque constante chez les patients opérés en position assise, souvent modérée, peut entrainer une altération neurologique en postopératoire immédiat, mais il faut toujours éliminer l'origine infectieuse. Elle est favorisée par la fuite du LCR [9]. L'hydrocéphalie post-opératoire est à redouter surtout après les interventions sur la fosse cérébrale postérieure avec ouverture du système liquidien, ou ayant comporté un saignement abondant. L'hydrocéphalie aigue nécessite une chirurgie urgente. Les convulsions postopératoires précoces peuvent entrainer une altération de la conscience, un déficit postcritique, une hypoxie cérébrale, une acidose, voire une augmentation de la pression intracrânienne[10]. La fuite du LCR constitue la principale cause de méningite reconnue dans tous les articles traitants les méningites postopératoires. Pour l'éviter, il faut une fermeture étanche de la dure-mère renforcée par de la colle biologique. Une étude portant sur 3000 patients [11] rapporte 4% complications infectieuses. Il s'agit d'infections superficielles(cutanées et sous cutanées : 25%, ostéite du volet: 12%) et profondes (méningite :50%,abcès cérébral : 15) [11]. Les facteurs de risque sont : la fuite du LCR, drainage, dérivation du LCR, chirurgie sous tentorielle, corticothérapie prolongée, trouble de la vigilance. L'absence d'antibioprophylaxie n'augmente pas ce risque infectieux[11]. Les germes les plus fréquents sont: staphylocoque (50%) et BGN (30%) [12]. Les complications respiratoires sont : les troubles ventilatoires d'origine centrale (trouble du rythme respiratoire voire l'apnée. Les patients particulièrement à risque sont ceux qui présentent une lésion des structures médianes, notamment du V4) et les pneumopathies allant de l'infection bronchique simple au syndrome de détresse respiratoire aigu. Les accidents thromboemboliques sont également rencontrés. Dans une étude de 633 patients opérés d'une tumeur cérébrale et ne recevant aucune prophylaxie, la fréquence des évènements thromboemboliques cliniquement significatifs était de 4,9%, et la fréquence de l'embolie pulmonaire était de 3%. Le délai moyen de survenue des thromboses était de 9,7 ± 5 jours [13]. M. brell [4] dans son étude rapporte 0,5% de complications métaboliques. Dans notre série 2 patients (3,6%) opérés pour craniopharyngiome ont développé un diabète insipide postopératoire, c'est la complication la plus fréquente de la chirurgie hypophysaire, Il s'agit d'une polyurie hypotonique et inadaptée, mais, il faut éliminer les autres causes de polyurie. Le traitement repose sur la desmopressine. Toutes tumeurs confondues, la mortalité de la chirurgie tumorale encéphalique a nettement diminuée au cours de ces dernières années [2,4], ceci pourrait s'expliquer par l'avènement d'un matériel moderne tel l'angiographie peropératoire, l'imagerie par résonnance magnétique et le scanner et l'évolution des approches de réparations chirurgicales et des nouvelles procédures médicales, ainsi que l'amélioration de la qualité de prise en charge postopératoire et de la neuroréanimation.

Conclusion

Bien des défis restent à relever, afin de mieux comprendre les complications post-opératoires en neurochirurgie et de parvenir à les traiter efficacement ; dans le but de réduire le taux de mortalité et de morbidité post-opératoire.

Références

1-Alawan M, Suidou M. Facteurs pronostic dans la chirurgie des méningiomes intracrânien Neurochirurgie 1993;39:339-47.

2-Sawaya, Raymond, Hammoud, Maarouf, Schoppa. Neurosurgical Outcomes in a Modern Series of 400 Craniotomies for Treatment of Parenchymal Tumors Neurosurg 1998;42:1044-55.

3-Edward R, Smith. Craniotomy for resection of pediatric brain tumors in the united states, 1988 to 2000 : effects of provider caseloads and progressive centralization and specialization of care. Neurosurg 2004;54:253-65

4-Brell M, Ibanès J, Caral L, Ferrer E. Factors influencing surgical complications of intraaxial brain tumors. Acta neuchirurgia (Wien) 2000:142;739-50

5-Ravussin P, Mustaki, Boulard G, Moeschler O. Contribution neuroanesthésique à la prévention des complications de la rétraction cérébrale mécanique : le concept de l'écarteur chimique. Ann Fr Anesth Réanim, 1995;14:491-55.

6-Samii M, Klekamp J, Vorkapic P. Obstruction of cerebral veins and sinuses: Consequences, treatment, and preventive measures. In: Hakuba A (Ed). Surgery of the intracranial Venous System. Tkyo: Springer-Verlag 1996:365-74.

7-Lascarrou JB, Pajot S, Daumas DB, Martin S, Miguet B, Blanlœil Y. Hémorragie cérébelleuse à distance Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 2008;27:938-40.
8-Kalfas IH. Little JR Postoperative hemorrhage: a survey of 4992 intracranial procedures. Neurosurg 1988;23:343-7.
9-Toung TJ, McPherson RW, Ahn H, Donham RT, Alano J, Long D. Pneumocephalus: effets of patient position on the incidence and location of aerocele after posterior fossa and upper cervical cord surgery. Anesth Analg 1986;65:65-70.
10-Suri A, Mahapatra AK, Bithal P. Seizures following posterior fossa surgery British Journal of Neurosurgery 1998;12:41-4
11-Pottecher T, Balabaud PV. Méningites nosocomiales de l'adulte Ann Fr Anest Réan 1999;9:55-66
12-Korinek AM. Risk factors neurosurgical site infections after craniotomy a retrospective multicenter study of 2944 patients. J Neurosurg 1997;41:1073-9
13-Payen JF, Faillot T, Audibert G, Vergnes MC. Thromboprophylaxie en neurochirurgie et en neurotraumatologie intracrânienne Ann Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 2005;24:921-7.