

Limites à la chirurgie des méningiomes

Limits to surgery for intracranial meningiomas

J Philippon

Neurochirurgie, GHU Pitié-Salpêtrière, 75013 Paris

Mots clés

- ◆ Méningiomes intracrâniens
- ◆ Chirurgie
- ◆ Radiothérapie

Résumé

Les méningiomes, représentant environ 20 % des tumeurs intracrâniennes, sont de nature histologique bénigne ; se développant en dehors du tissu cérébral, ils permettent généralement une exérèse totale, assurant alors une guérison définitive. Certes, des complications postopératoires peuvent parfois être notées (hématomes intracavitaires, infarctus cérébral d'origine veineuse) responsables de déficit neurologique plus ou moins durable. La mortalité moyenne globale post-chirurgicale est de l'ordre de 5 %, mais varie notablement en fonction du terrain et surtout de la localisation.

Pour certaines tumeurs, l'ablation totale peut être envisagée sans poser de problèmes majeurs : c'est le cas des méningiomes de la convexité, de ceux insérés sur la faux ou les parois du sinus longitudinal supérieur dans sa partie antérieure et de certaines localisations basales (olfacto-jugales, arête sphénoïdale moyenne et externe).

Un deuxième groupe est représenté par des lésions où l'exérèse complète est difficile : ce sont celles situées au niveau de la partie médiane de la base, en rapport avec l'hexagone de Willis et de ses branches de division (axe carotido-sylvien, bifurcation du tronc basilaire). L'englobement des axes artériels, parfois sans plan arachnoïdien de séparation, peut amener à laisser en place une mince pellicule tumorale, nécessitant une surveillance régulière ultérieure.

Il est enfin des cas où une attitude chirurgicale peut ne pas s'imposer d'emblée : c'est d'abord celui des méningiomes asymptomatiques ou de certaines localisations parfaitement encloses (sinus caverneux). Chez le sujet âgé (plus de 70 ans), l'indication doit être réservée aux tumeurs s'accompagnant d'une symptomatologie clinique franche ou d'un important effet de masse visible radiologiquement.

La place de la radiothérapie ne doit pas être sous-estimée soit dans le cadre d'une reprise évolutive non opérable ou d'une rare transformation anaplasique.

Keywords

- ◆ Intracranial meningiomas
- ◆ Surgery
- ◆ Radiotherapy

Abstract

Surgery is the treatment of choice for intracranial meningiomas. However, in some cases, because of their location, the extension of their dural attachment, the inclusion inside the tumor of the main arteries of the circle of Willis or of cranial nerves, surgical resection carries a high risk of morbidity. Likewise total surgical removal may be questioned for tumors located in the inner part of the sphenoid ridge, of the petrous bone and the falcotentorial junction. In few other cases, surgery is either unnecessary (asymptomatic meningiomas) or inefficient in that there is no clear benefit for the patient (cavernous sinus). In the symptomatic cases, where surgery does not offer complete cure, radiotherapy may be considered.

Représentant environ 20 % des tumeurs cérébrales, les méningiomes sont la variété la plus accessible au traitement chirurgical, du fait de leur développement en dehors du tissu nerveux qu'ils refoient sans l'envahir, en restant séparés par une capsule plus ou moins résistante. Par ailleurs, leur nature histologiquement bénigne dans la très grande majorité des cas fait qu'on peut espérer après leur ablation une guérison définitive dans près de 80 % des cas. Cependant, malgré les importants progrès techniques (diagnostic pré-opératoire, innovation dans l'acte chirurgical, qualité de la réanimation postopératoire), il existe parfois des limites à une chirurgie d'exérèse totale.

Méningiomes envahissants

Dans un premier groupe, il faut ranger les tumeurs qui, bien qu'histologiquement bénignes, ont une tendance extensive,

qu'il s'agisse de localisations de la convexité ou surtout de la base. Si dans le premier cas l'étendue de la résection durale peut être étendue, ceci est beaucoup plus difficile au niveau de la base où le développement peut se faire en dehors de la cavité endocrânienne (fig. 1 et 2).

Correspondance :

Jacques Philippon

Neurochirurgie, GHU Pitié-Salpêtrière, 75013 Paris

E-mail : philippon.jacques@wanadoo.fr

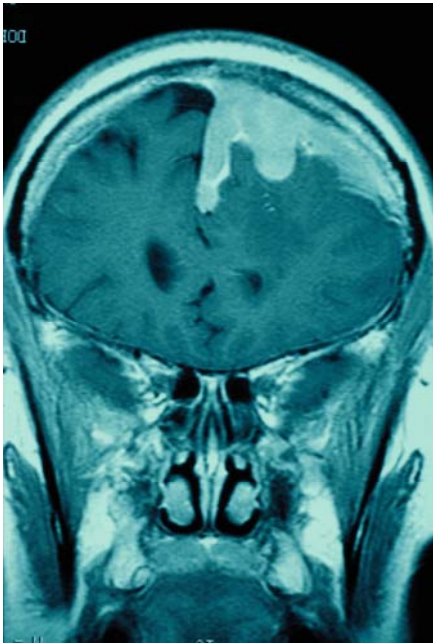


Figure 1. Méningiome envahissant : noter les limites tumorales irrégulières et l'atteinte de la dure-mère controlatérale.

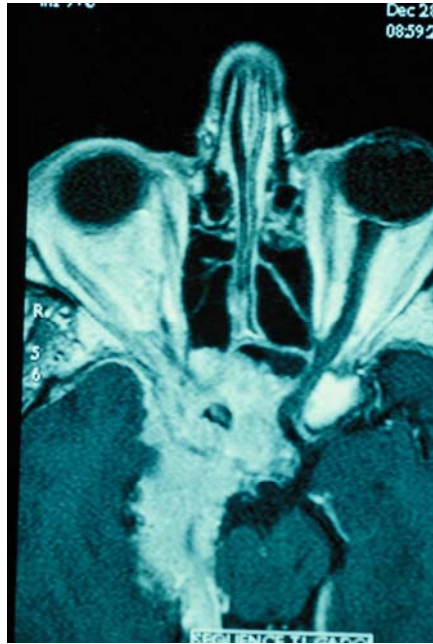


Figure 2. Méningiome étendu du sinus caverneux aux fosses nasales et à la cavité orbitaire.

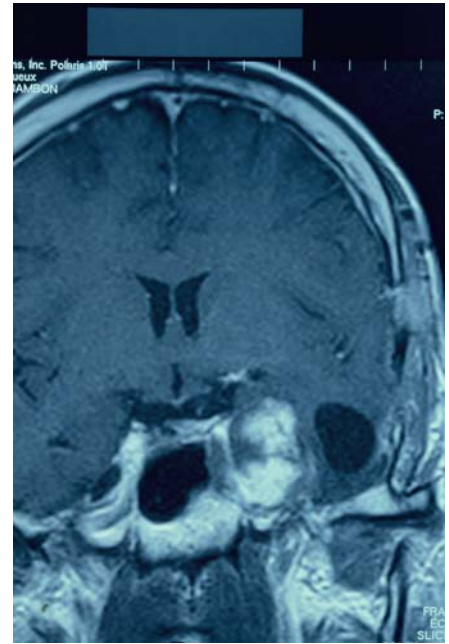


Figure 3. Méningiome à développement purement intracaverneux.

Méningiomes du sinus caverneux

Bien que relativement rares, le choix thérapeutique pour les méningiomes du sinus caverneux est souvent difficile et dépend de leur symptomatologie clinique et de leur développement anatomique : purement intracaverneux, ils peuvent aussi s'étendre vers la partie interne de l'arête sphénoïdale ou la cavité orbitaire. Lorsqu'ils restent localisés et que leur symptomatologie se résume à une atteinte oculomotrice, une surveillance clinico-radiologique doit constituer la première étape, car leur croissance est en général lente et les paralysies oculomotrices sont rarement améliorées par la chirurgie. Par contre, en cas de progression, la radiothérapie fractionnée à doses relativement modérées (52 Gy) permet un contrôle satisfaisant, et ce pendant plusieurs années. La radiochirurgie stéréotaxique peut également être proposée si la tumeur est de petit volume (fig. 3).

Si la tumeur se développe en dehors du sinus caverneux, une chirurgie partielle est alors indiquée, en particulier si la tumeur menace les voies optiques. Un des facteurs essentiels dans la qualité de l'exérèse dépend, comme dans d'autres

localisations, de la consistance de la tumeur. Une consistance fibreuse constitue souvent une limite même en utilisant les techniques modernes telles l'aspiration ultrasonique ou le laser (fig. 4).

Particulièrement difficile est le problème posé par les tumeurs développées au niveau de l'émergence de la carotide interne. À ce niveau, l'artère est complètement fixée par un anneau fibreux sans plan arachnoïdien, alors que celui-ci persiste au niveau de la bifurcation, permettant une dissection rétrograde à partir de l'axe sylvien. Mieux vaut laisser en place une plaque de 1 à 2 mm d'épaisseur, plutôt que de risquer une plaie latérale de l'artère. Une grande attention doit aussi être portée aux artères perforantes nées de la première portion de la cérébrale antérieure et à destinée hypothalamique (fig. 5).

Méningiomes de la fosse postérieure

Bien que de fréquence moindre (10 %), les méningiomes de la fosse postérieure peuvent aussi être à l'origine de difficultés, en raison de leur rapport avec le tronc basilaire ou, à la par-

Figure 4. Tumeur à point de départ caverneux, à extension secondaire dans la fosse temporale.

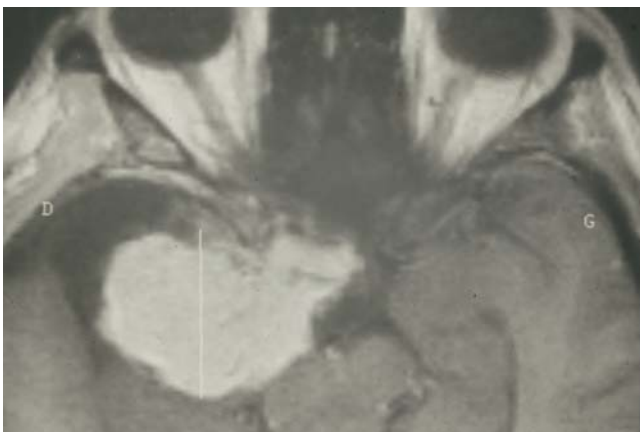


Figure 5. Angiographie carotidienne montrant la sténose complète de l'artère dans son trajet intrasinusal.

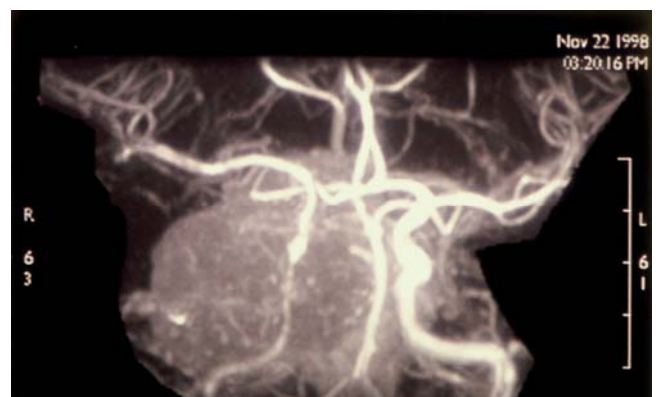




Figure 6. Méningiome de la fosse postérieure, à développement médian en avant du tronc cérébral.

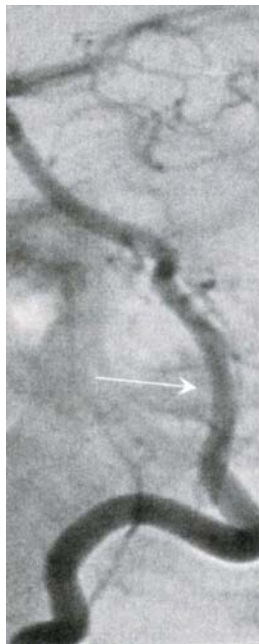


Figure 7. Méningiome de la fosse postérieure, en contact étroit avec l'artère vertébrale.

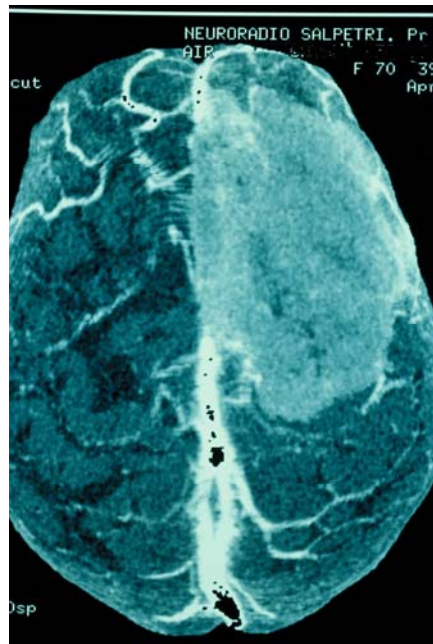


Figure 8. Volumineux méningiome parasagittal avec thrombose complète du sinus longitudinal supérieur.

tie basse, avec les artères vertébrales. Lorsque le développement se fait latéralement, par exemple à la face postérieure du rocher, il existe un refoulement latéral, facilitant l'ablation tumorale. Le problème est plus difficile avec les méningiomes à développement médian, en contact direct avec le tronc cérébral et l'origine des nerfs crâniens (fig. 6). Certes, il existe en général un plan arachnoïdien séparant la tumeur de l'axe nerveux, mais la résection de l'attache durale est parfois difficile, lorsque celle-ci est antéro-médiane (bord antéro-latéral du trou occipital) nécessitant parfois le déroutage de l'artère vertébrale et le fraisage du condyle (fig. 7).

Méningiomes para-sagittaux

C'est leur situation antéropostérieure par rapport à l'axe du sinus longitudinal supérieur qui va conditionner la qualité de l'exérèse : lorsque la tumeur se développe au niveau du tiers antérieur (schématiquement en avant de la suture coronale), la résection peut être totale, que le sinus soit ou non envahi (fig. 8).

Le problème est tout à fait différent dans les localisations moyennes et postérieures : l'attachement ou l'envahissement d'une seule paroi peut être enlevé en bloc avec reconstruction par une plastie durale. Si le sinus est partiellement occlus avec envahissement de l'ensemble des parois, il est pré-

Figure 9. Méningiome parasagittal avec obstruction partielle du sinus et thrombose des veines corticales en regard de la tumeur.

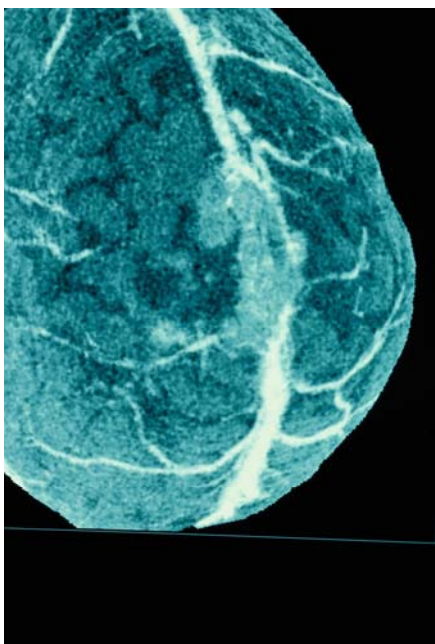
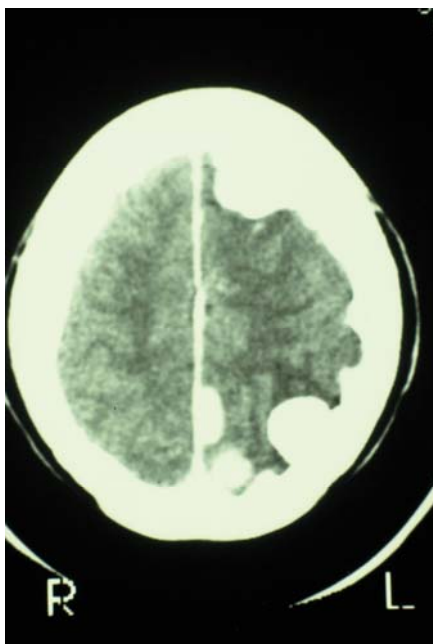


Figure 10. Tumeurs multiples traduisant une maladie diffuse de la méninge.



férable de laisser en place un fragment endosinusal : si une occlusion se produit par croissance du fragment restant, elle se fait de façon très progressive et est en général bien tolérée (fig. 9). Des tentatives de résection totales avec greffe reconstituant le sinus ont été proposées, mais elles comportent le risque de thrombose secondaire, aux conséquences parfois dramatiques. Par ailleurs, il faut tenir le plus grand compte des veines corticales dont l'interruption se traduirait par un infarctus veineux de mauvais pronostic.

Méningiomes évolutifs

Si dans l'immense majorité des cas, les méningiomes demeurent une lésion histologiquement bénigne, certaines formes peuvent présenter des signes d'anaplasie, voire de franche malignité. Difficiles à reconnaître en préopératoire, ils présentent parfois des caractéristiques qui font douter de leur bénignité : lésion mal limitée, comportant des zones de nécrose, s'accompa-

gnant d'une réaction osseuse importante, voire d'une destruction localisée, et parfois d'un envahissement du plan sous cutané ; à l'intervention, on retrouve un envahissement cérébral avec disparition du plan arachnoïdien.

Méningiomes multiples

Les méningiomes multiples constituent une éventualité rare mais non négligeable (5 %). Le point essentiel est de reconnaître la lésion responsable de la symptomatologie clinique : il faut tenir compte de la localisation des signes, du volume respectif des différentes tumeurs, de la présence d'un œdème peritumoral. Sur le plan pratique, il convient de traiter la lésion évolutive responsable de la symptomatologie, les autres lésions pouvant dans un premier temps être surveillées cliniquement et radiologiquement. On ne sera amené à ré-intervenir qu'en cas de développement secondaire, éventualité du reste assez rare (fig. 10).

Conclusions

Le méningiome reste une lésion éminemment chirurgicale. Les progrès techniques ont permis de reculer l'âge raisonnable pour l'intervention, qui peut atteindre 80 ans et même le dépasser, dépendant surtout de l'âge physiologique. La lenteur d'évolution et la possibilité de suivre radiologiquement la croissance d'un reliquat doit conduire dans quelques cas à une résection incomplète, le but essentiel étant de ne pas aggraver l'état clinique du patient en cherchant à réaliser une chirurgie à tout prix radicale.

Pour en savoir plus

1. Bria C, Wegner RE, Clump DA, Fargo JA, Mintz AH, et al. Fractionated stereotactic radiosurgery for the treatment of meningiomas. *J Cancer Res Ther* 2011 ; 7 : 52-7.
2. Cahill KS, Claus EB. Treatment and survival of patients with non malignant intracranial meningioma: results from the Surveillance, Epidemiology and end results Program of the National Cancer Institute. *Clinical article J Neurosurg* 2011 ; 115 : 259-67.
3. Kondziolka D, Mathieu D, Lunsford LD, Martin JJ, Madhok R, et al. Radiosurgery as definitive management of intracranial meningiomas. *Neurosurgery* 2008 ; 62 : 53-8; discussion 58-60.
4. Oya S, Kim SH, Sade B, Lee JH. The natural history of intracranial meningiomas. *J Neurosurg* 2011 ; 114 : 1250-6.
5. Sughrue ME, Rutkowski MJ, Aranda D, Barani IJ, McDermott MW, Parsa AT. Treatment decision making based on the published natural history and growth rate of small meningiomas. *J Neurosurg* 2010 ; 113 : 1036-42.