



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Mise au point

Méningiomes de la base du crâne : efficacité et tolérance clinique, efficacité radiologique et cinétique tumorale après radiothérapie

Base of the skull meningioma: Efficacy, clinical tolerance and radiological evaluation after radiotherapy

Y. Brahimi^a, D. Antoni^{a,b,c}, R. Srour^d, F. Proust^e, H. Cebula^e, A. Labani^f, G. Noël^{a,*,b,c}

^a Département universitaire de radiothérapie, centre Paul-Strauss, Unicancer, 3, rue de la Porte-de-l'Hôpital, 67065 Strasbourg cedex, France

^b Laboratoire de radiobiologie, UMR 7178 institut pluridisciplinaire Hubert-Curie (IPHC), université de Strasbourg, 67000 Strasbourg, France

^c CNRS, IPHC UMR 7178, 67000 Strasbourg, France

^d Service de neurochirurgie, hôpital Pasteur, 39, avenue de la Liberté, 68024 Colmar cedex, France

^e Service de neurochirurgie, hôpital universitaire de Strasbourg, 1, rue Molière, 67000 Strasbourg, France

^f Service de radiologie, hôpital universitaire de Strasbourg, 1, place de l'Hôpital, 67000 Strasbourg, France

IN F O A R T I C L E

Historique de l'article :

Reçu le 18 mai 2017

Reçu sous la forme révisée

le 15 septembre 2017

Accepté le 20 septembre 2017

Mots clés :

Méningiome

Base du crâne

Radiochirurgie

Radiothérapie stéréotaxique

RCMI

Résultat thérapeutique

Analyse volumétrique

R É S U M É

Les méningiomes de la base du crâne entraînent des troubles fonctionnels qui peuvent significativement altérer la qualité de vie. La prise en charge optimale de ces lésions dont l'objectif est une préservation neurologique et le contrôle tumoral local n'est actuellement pas encore clairement établie. Il est largement reconnu aujourd'hui que l'objectif d'une exérèse tumorale radicale doit être abandonné et ce malgré les avancées dans le domaine de la microchirurgie des lésions de la base du crâne. Bien que moins morbide, l'exérèse tumorale partielle serait associée à un risque majoré de récurrence tumorale locale. Bien que toujours discutée, la radiothérapie, aussi bien en traitement adjuvant qu'exclusif a largement fait les preuves d'excellents résultats en termes d'amélioration clinique et de contrôle local. Cependant, les taux d'amélioration clinique retrouvés contrastent avec de faibles taux d'amélioration radiologique. La notion d'une dissociation clinique et radiologique de l'irradiation des méningiomes de la base du crâne est apparue. Toutefois, dans la majorité de ces études, l'analyse de la réponse radiologique pouvait faire l'objet de critiques légitimes. Ce travail avait pour objectif de passer en revue le contrôle local, l'efficacité et la tolérance clinique et la réponse radiologique des différentes alternatives radiothérapeutiques des méningiomes de la base du crâne et de démontrer l'intérêt des analyses volumétriques quantitatives dans le suivi des méningiomes après radiothérapie.

© 2018 Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

A B S T R A C T

Skull base meningioma leads to functional disturbances, which can significantly alter the quality of life. The optimal management of these lesions, whose goals are neurological preservation and tumour local control, is not yet clearly established. It is widely recognized that the goal of a radical excision should be abandoned despite the advances in the field of microsurgery of skull base lesions. Although less morbid, partial tumour excision would be associated with increased risk of local tumour recurrence. Although discussed both exclusive and adjuvant have proven to be highly successful in terms of clinical improvement and local control. Various radiation techniques have demonstrated their efficacy in the management of this pathology. However, high rates of clinical improvement are in contrast with low rates of radiological improvement. The notion of clinical and radiological dissociation appeared. However, in most of

Keywords:

Meningioma

Skull base

Stereotactic radiation

Intensity-modulated radiation therapy

Volumetric analyses

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : gnoel@strasbourg.unicancer.fr (G. Noël).

these studies, the analysis of the radiological response could be subject of legitimate criticism. This work proposes to review the local control, the efficacy and the clinical tolerance and the radiological response of the various radiation techniques for the meningioma of the base of the skull and to demonstrate the interest of quantitative volumetric analyses in the follow-up of meningioma after radiotherapy.

© 2018 Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

Les méningiomes représentent environ 15 à 20 % de l'ensemble des tumeurs intracrâniennes [1–5]. Il s'agit d'une pathologie bénigne dans 90 % des cas qui touche préférentiellement les femmes avec un sex-ratio de 2:1 [6]. L'incidence des méningiomes du sinus caverneux est de 0,5/100 000 et les symptômes les plus fréquents sont les déficits neurologiques des nerfs crâniens, les céphalées et les troubles visuels [1,7,8]. Le traitement de référence des méningiomes consiste en l'exérèse complète de la lésion ainsi que de l'attache durale [9]. Il existe une corrélation entre la survie sans progression et la qualité de l'exérèse chirurgicale. Cependant, en cas de lésion de la base du crâne, l'exérèse tumorale complète est rarement et difficilement obtenue, même avec des techniques modernes de microchirurgie [1,10–14] et ce même avec un chirurgien expérimenté en raison des organes à risque (chiasma, nerf optique, hypophyse, artère carotide) directement accolés, voire envahis [15–18]. Ce geste s'accompagne d'une morbidité élevée avec des taux de complications et d'aggravation de la symptomatologie neurologique atteignant 62,5 % [11,15,19–23]. Pour pallier à la morbidité d'une exérèse radicale, afin de préserver les fonctions neurologiques et la qualité de vie certains auteurs préconisent une chirurgie conservatrice avec exérèse tumorale partielle complétée par une radiothérapie adjuvante [10,11,15,21,24]. L'intérêt d'un traitement adjuvant est justifié par le fait que l'exérèse tumorale incomplète des méningiomes entraînerait un risque accru de récurrence [12,13,19,20].

Bien que discutée, la radiothérapie est donc couramment réalisée soit comme traitement exclusif, soit en traitement adjuvant après exérèse incomplète permettant une amélioration des taux de contrôle local et de la survie sans progression [3,7,23,25–33].

La radiochirurgie et la radiothérapie fractionnée en conditions stéréotaxiques permettent ainsi en moyenne plus de 90 % de taux de contrôle local à 5 ans. La radiochirurgie doit cependant être effectuée avec prudence, jusqu'à 19 % de déficits tardifs des nerfs crâniens ont été rapportés [34]. Une recommandation est faite de réserver cette technique aux petites lésions de moins de 3 cm de grand axe et à au moins 3 à 5 mm des voies optiques [8,35].

La radiothérapie fractionnée en conditions stéréotaxiques permet de combiner la précision d'un traitement effectué en conditions stéréotaxiques avec le présumé bénéfique radiobiologique du fractionnement [23,32], ce qui pourrait éventuellement avoir pour conséquences et les risques de toxicité à long terme [7].

La radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI) est également une technique qui a démontré son efficacité en cas de tumeur supérieure à 25 cm³ ou de forme complexe [2,5,7,28,36–38]. Un autre intérêt de la RCMI serait la possibilité d'une escalade de dose jusqu'à 60 Gy ou au-delà sans majoration de la toxicité en cas de lésions atypiques ou malignes [39].

Pour les lésions de la base du crâne, la protonthérapie et l'hadronthérapie avec des ions carbone [25,26,30,40] ont montré des résultats encourageants. Peu de séries ont pris en compte spécifiquement des méningiomes, mais l'efficacité et la tolérance clinique ont été jugées excellentes dans cette indication [26]. Par ailleurs, après un délai de surveillance moyen ou médian de 5 ans, le taux de contrôle local a été évalué à plus de 90 % [26,41].

Si l'efficacité clinique de la radiothérapie ne semble actuellement plus à démontrer, des questions subsistent quant au mécanisme physiologique des radiations ionisantes. En effet, des très faibles taux de réduction tumorale sont rapportés en comparaison à des taux satisfaisants d'efficacité clinique après irradiation de méningiomes de la base du crâne [4,8,22,23,26,32,35,42–46]. La notion de dissociation clinique et radiologique [8,26,44,45,47] traduit ce phénomène paradoxal. Cependant, l'évaluation de la réponse radiologique après irradiation de méningiomes n'est pas standardisée et les analyses de la réponse radiologique se font selon des critères hétérogènes et discutables dans la majorité de ces études. La lenteur d'évolution des méningiomes suggère un taux faible de cellules en division. Cependant, ces cellules en division sont les cellules plus sensibles aux rayonnements ionisants. La réponse des méningiomes est donc probablement moins liée à un effet rapide qu'à une action plus tardive, supposée être vasculaire. Ainsi, les critères Response Evaluation Criteria In Solid Tumors (RECIST) pourraient ne pas être adaptés à cette réponse tumorale lente (que d'aucuns appellent radiorésistance relative) [48,49]. D'autre part, les modifications du volume tumoral pourraient être si subtiles que les méthodes de surveillance radiologique basées sur les variations de diamètre soient incapables de les déceler [50,51]. Un suivi volumétrique quantitatif des méningiomes trouverait alors tout son intérêt. Cette hypothèse est confortée par les résultats d'efficacité radiologique significativement plus élevés retrouvés dans les études qui ont proposé un suivi volumétrique quantitatif [34,48,49,52–58]. Un autre avantage de cette méthode est de pouvoir établir un profil précis de la cinétique de décroissance tumorale [49,55,57].

L'objectif principal du traitement des méningiomes de la base du crâne est d'obtenir le contrôle tumoral local combiné à la préservation des fonctions neurologiques [10,11,13,15,24,48,49,52]. Bien que de moins en moins envisagée [56], le recours à la chirurgie reste une alternative thérapeutique des méningiomes de la base du crâne largement décrite.

Cet article propose une revue des résultats fonctionnels et du contrôle local des différentes séries chirurgicales et radiothérapeutiques quelle que soit la technique utilisée. Une revue des résultats en termes d'efficacité clinique, de tolérance et d'efficacité radiologique pour l'ensemble de ces techniques de radiothérapie est également proposée. Enfin, une discussion sur les critères d'évaluation radiologiques des méningiomes retrouvés dans les séries et sur l'intérêt des analyses volumétriques quantitatives sera entreprise.

2. Chirurgie

Il a été démontré dès 1957 que de meilleurs taux de survie globale et de survie sans progression étaient corrélés avec une exérèse complète du méningiome, de l'attache durale et d'éventuelles atteintes osseuses [9]. Cependant, au niveau de la base du crâne, une telle intervention peut s'avérer compliquée. Les méningiomes du sinus caverneux sont d'accès difficile et étaient initialement considérés comme inopérables jusqu'à l'avènement de techniques de microchirurgie [10,11]. Malgré cela, en dépit des

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8435975>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8435975>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)