

Neuro-oncologie : techniques chirurgicales

Tronc commun Neuro-Oncologie

- Généralités
- Anatomico-pathologie
- Imagerie - Evaluation réponse
- **Techniques chirurgicales**
- Techniques de radiothérapie
- Traitements symptomatiques
- Essais cliniques

1. Traitement chirurgical

- Le but de la chirurgie en matière de neuro-oncologie est de procéder à l'exérèse **de la tumeur, en respectant la fonction.**
- L'**IRM** éventuellement associée à l'IRM fonctionnelle, permettent de préparer le planning chirurgical en approchant la localisation des fonctions motrices, sensibles, visuelles ou du langage.
- La **tractographie** plus récemment permet d'approcher la visualisation des voies fonctionnelles les plus importantes, qu'il s'agisse du faisceau pyramidal, des voies optiques, des faisceaux profonds...
- La **neuronavigation** permet à partir d'images IRM pré opératoire de construire une stratégie d'abord de la tumeur, en se repérant dans l'espace. Cette technique peut être utilisée en per opératoire sachant qu'elle ne tient pas compte des déformations des tissus apparaissant au cours de l'exérèse. Certains systèmes peuvent néanmoins permettre un recalage des images.
- L'échographie **per opératoire repèrera lors de l'intervention la tumeur en temps réel et ce malgré les déformations.**
- La **stimulation corticale** per opératoire principalement utilisée dans la chirurgie des gliomes de grade II OMS pour repérer les zones intra- ou juxta-tumorales fonctionnelles peut actuellement être proposée pour la prise en charge de toute tumeur. Elle peut ainsi permettre l'exérèse de lésions corticales au contact des aires et voies motrices. Chez le patient opéré éveillé, elle va permettre de réaliser une résection tumorale, au contact des aires et voies motrices sensibles, visuelles ou langagières.
- L'utilisation du **microscope** opératoire ou de l'endoscope peut faciliter la visualisation de la tumeur et son exérèse si elle est ventriculaire ou profonde.
- La **fluorescence** per opératoire apparue plus récemment permet de visualiser le tissu tumoral grâce à l'utilisation d'un traceur fluorescent spécifique et d'un microscope à filtre sélectif faisant apparaître les zones tumorales rendues fluorescentes.

- Dans certaines tumeurs, le chirurgien peut être amené à mettre en place une **chimiothérapie locale** (après contrôle anatomo-pathologique confirmant la nature gliale maligne), comme la carmustine (implant résorbable) commercialisée ici sous le nom de GLIADEL®.
- Si l'exérèse chirurgicale est jugée impossible, compte-tenu de la localisation ou de l'étendue de la lésion, on aura recours à une **biopsie** le plus souvent en condition stéréotaxique, de manière à obtenir des prélèvements tumoraux permettant une analyse anatomo-pathologique qui guidera au mieux les traitements complémentaires.

1.1. Bibliographie

- Benouaich-Amiel A, Delattre J.Y.
Actualités dans les tumeurs cérébrales.
Bull Cancer 2006; 93 (1):73-81.
- Carpentier A.C.
La chirurgie des gliomes cérébraux en 2008.
Cancer Radiother. 2008; 12 (6-7) : 676-686.
- Duffau H.
New concepts in surgery of WHO grade II gliomas : functional brain mapping, connectionism plasticity.
A review. J Neurooncol 2006; 7977-115.
- Fontaine D, Duffau H, Litrico S.
New surgical techniques for brain tumors.
Rev Neurol. 2006;162(8-9):801-11.
- Pang B.C. *et al.*
The role of surgery in high-grade glioma – Is surgical resection justified ? A review of the current knowledge.
Ann Acad Med Singapore. 2007; 36:358-363.
- Stummer W. *et al.*
Fluorescence-guided surgery with 5-aminolevulinic acid for resection of malignant glioma : a randomised controlled multicentric phase III trial.
Lancet oncol, 2006; 7:392-401.
- Tsitlakidis A, Foroglou N, Venetis CA, Patsalas I *et al.*
Biopsy versus resection in the management of malignant gliomas : a systematic review and meta-analysis.
J Neurosurg. 2010;112:1020-1032.