

# Evolution dans la chirurgie des lésions ventrales du cerveau et de la base du crâne // Evolution and new trend in skull base surgery.

Sébastien FROELICH

## Résumé

La chirurgie de la base du crâne est un des domaines les plus complexes de la neurochirurgie, traitant les lésions situées le long de la surface ventrale du cerveau et dans la base du crâne. Il s'agit de créer un corridor à travers l'anatomie complexe de la base du crâne, tout en préservant les structures critiques et en évitant la rétraction cérébrale.

Après avoir surmonté les défis liés à la résection de ces lésions, la réduction du risque fonctionnel et la préservation de la qualité de vie, sont devenues la priorité. De nombreuses voies d'abord ont ainsi été décrites, à travers le rocher contenant l'appareil auditif, autour de l'œil, à travers les cavités nasales et le long de la charnière, offrant de multiples options pour atteindre les zones les plus profondes. Le choix de la voie d'abord étant ainsi devenu primordial, des outils de planification, de guidage et de monitoring ont été développés afin d'identifier la meilleure trajectoire, guider le chirurgien et sécuriser le geste. L'utilisation d'endoscope et de stratégies de type « Keyhole » ont permis également de minimiser l'empreinte laissée par le chirurgien. Ces vingt dernières années, les progrès considérables de la radiochirurgie en ont fait une modalité de traitement incontournable permettant de réduire la morbidité liée aux résections maximalistes. Les stratégies adaptatives hybrides chirurgicales et radiochirurgicales, permettant de trouver le juste équilibre entre le risque chirurgical et la toxicité de la radiochirurgie, sont une des avancées les plus récentes dans le traitement des tumeurs de cette région.

Mots clés : Chirurgie de la base du crâne, chirurgie mini-invasive, radiochirurgie

Pr Sébastien Froelich - Service de Neurochirurgie - Hôpital Lariboisière -GHU APHP Nord

Skull base surgery is one of the most challenging field of neurosurgery, dealing with deep-seated lesions located along the underside of the brain and brainstem and in the skull base. The principle of this surgery is to create a corridor to the target, through the complex anatomy of the skull base, while preserving the critical structures and avoiding brain retraction.

After overcoming the challenges related to the resection of such complex lesions, safe resection, and preservation of quality of life have become over the years the priority. Numerous skull base approaches have been described, through the lateral skull base containing the auditory apparatus, around the eye, through the nasal and paranasal cavities, and along the cranio-cervical junction, providing multiple options for reaching the deepest areas. The choice of approach has thus become of tremendous importance and new tools for preoperative planning, image guidance and monitoring have been gradually implemented to identify the best possible trajectory, guide the surgeon, and secure the surgery.

Meanwhile, the use of endoscopes and “Keyhole” strategies also made it possible to minimize the surgical footprint. Over the past twenty years, considerable progress in radiosurgery has made it an essential treatment modality for reducing the morbidity associated with maximalist resections. Adaptive hybrid surgical and radiosurgical strategies, allowing to find the right balance between surgical risk and toxicity of radiosurgery are one of the most recent advances in the management of skull base tumors.

Key word: Skull base surgery, keyhole surgery, radiosurgery