



Chirurgie d'exérèse des tumeurs supra-sellaires par voie haute

Madame, Monsieur,

Vous devez être opéré(e) / l'un de vos proches doit être opéré d'une affection neurochirurgicale crânienne ou rachidienne et vous vous posez un certain nombre de questions sur la façon dont cette intervention va se dérouler ainsi que sur la période qui entoure cette chirurgie. Les fiches qui sont disponibles dans cette rubrique sont élaborées par les neurochirurgiens sous l'égide de la Société Française de Neurochirurgie (S.F.N.C.).

Ces fiches d'information veulent répondre à vos interrogations. Toutefois elles restent générales et ne rentrent pas dans le détail de votre cas personnel ; par conséquent, elles ne se substituent pas aux informations que vous délivre le chirurgien qui doit vous opérer et à qui vous devez poser toutes les questions qui vous semblent utiles à votre prise en charge ou concernant votre maladie. Les informations que vous trouverez dans ces fiches doivent vous permettre de discuter plus aisément avec vos médecins.

Motsclés : Tumeur supra-sellaire, méningiome, craniopharyngiome, chirurgie par voie sous-frontale

1 La lésion qui vous a été découverte est appelée « tumeur de la région supra-sellaire » Où est cette région ?

Le terme « tumeur supra-sellaire » indique la localisation de cette tumeur à l'intérieur du crâne. La région supra-sellaire est située sur la ligne médiane du crâne, à la hauteur de la racine du nez. Sa localisation est profonde. Elle est limitée en dessous par la selle turcique (petite loge osseuse où est installée la glande hypophyse), recouverte au dessus par les lobes frontaux du cerveau, et limitée en arrière par la partie haute du tronc cérébral, en avant par un angle osseux appelé arête sphénoïdale.



► 1 : lobe frontal ► 2 : selle turcique contenant l'hypophyse ► 3 : tronc cérébral ► 4 : tumeur supra-sellaire

Cette région intra-crânienne est traversée par des éléments anatomiques très importants . La compression par la tumeur supra-sellaire de ces éléments est en général ce qui en permet le diagnostic. ► **les voies optiques** (nerfs optiques et chiasma optique) sont les « câbles » permettant aux images reçues au niveau de l'œil d'être transmises jusqu'aux régions postérieures du cerveau (lobes occipitaux), où elles sont intégrées et reconnues. L'atteintes de ces voies optiques peut être à l'origine d'une baisse de l'acuité visuelle (mesurée par votre ophtalmologiste , la vision normale d'un œil est de 10/10, la baisse d'acuité est évaluée à 5/10, 1/10...), et peut être associée à une dégradation du champ visuel (perte d'une partie du champ de votre vision, étudié par votre ophtalmologiste par un examen appelé campimétrie) ► **la glande hypophyse et son attache au cerveau, appelée tige pituitaire.** Cette glande hypophyse est le régulateur des différentes glandes de l'organisme qui fabriquent des hormones. Elle contrôle le fonctionnement des glandes surrénales (qui fabriquent le cortisol), de la glande thyroïde (qui fabrique les hormones thyroïdiennes), des testicules et des ovaires (qui fabriquent les hormones sexuelles. Elle régule également, par une hormone appelée hormone antidiurétique, la quantité d'eau éliminée par les urines.

Des troubles hormonaux (arrêt des règles, prise de poids rapide, fatigue très importante) ou un diabète insipide (augmentation majeure des quantités de liquides bues par jour, parfois jusqu'à 10 litres, et augmentation simultanée du volume des urines), peuvent être révélateurs de ce type de tumeurs. Chez les enfants, l'insuffisance de fabrication par l'hypophyse de l'hormone de croissance peut être à l'origine d'un retard staturo-pondéral (petite taille, petit poids). ► **les artères carotides internes** bordent latéralement la région supra-sellaire. Ce sont les grosses artères amenant le sang au cerveau. Elles doivent bien sur être respectées lors du geste opératoire, ainsi que les petites branches qui en partent. ► **les nerfs oculomoteurs**, qui permettent la mobilité des globes oculaires, se trouvent juste en dehors des artères carotides ► **le plancher du troisième ventricule** se situe en haut et en arrière de la région supra-sellaire. Certaines tumeurs supra-sellaires très volumineuses peuvent venir au contact de cette structure. A ce niveau se trouvent des éléments anatomiques essentiels aux processus de la mémoire, ou de la régulation de la faim.

2 Quelles sont les tumeurs supra-sellaires ?

Plusieurs types de tumeurs peuvent se développer dans cette région ► **Les méningiomes** sont les tumeurs supra-sellaires les plus fréquentes. Ce sont des tumeurs bénignes (non cancéreuses) qui naissent à partir des cellules de la méninge (membrane qui entoure l'ensemble du système nerveux). Leur vitesse de développement est très lente ce qui conduit souvent à des diagnostics très tardifs. Ils n'entraînent que très rarement des troubles hormonaux, et leur diagnostic est presque toujours fait à partir de troubles visuels. Dans l'immense majorité des cas aucune cause ou explication particulière ne peut être proposée à leur survenue. Les méningiomes ont sur le scanner et l'IRM un aspect très caractéristique qui permet d'affirmer le diagnostic avant même la chirurgie et l'analyse de la tumeur. ► **Les craniopharyngiomes** sont des tumeurs rares, bénignes qui se développent le plus souvent au contact de la tige pituitaire. Ils sont souvent révélés par l'association de désordres hormonaux et de troubles de la vision. Ce type de tumeur est souvent très adhérent aux structures anatomiques de voisinage (nerfs optiques, artères carotides, plancher du troisième ventricule) ce qui est à l'origine de difficultés opératoires augmentées et d'un risque d'exérèse incomplète. ► **les adénomes hypophysaires** sont des tumeurs bénignes qui n'appartiennent pas strictement aux tumeurs supra-sellaires. En effet, de par leur origine, elles prennent toujours naissance dans l'hypophyse, à l'intérieur de la selle turcique. Dans certains cas exceptionnels, certains adénomes de l'hypophyse vont avoir un développement vers le haut que l'on appelle expansion supra-sellaire. En fonction du type d'adénome hypophysaire, de sa taille, de la forme du prolongement supra-sellaire, et si aucune autre modalité de traitement n'est possible, votre neurochirurgien pourra vous proposer une chirurgie par voie haute. ► d'autres types de tumeurs, beaucoup plus rares, peuvent se développer dans cette région. Chez l'enfant ou l'adulte jeune, **le gliome des voies optiques** (tumeurs infiltrant les nerfs optiques et le chiasma) conduit parfois à une biopsie chirurgicale, rarement à une chirurgie d'exérèse. Parfois, certaines tumeurs osseuses du crâne peuvent s'étendre dans cette région : **chondromes, chordomes.**

Votre neurochirurgien discutera avec vous de la nature supposée de la lésion.

3 Pourquoi faut-il enlever cette tumeur ?

L'évolution inexorable d'une tumeur est l'augmentation progressive de son volume. Le développement et la vitesse de croissance sont très variables, et, notamment pour les méningiomes, plutôt lente. Cette « lenteur » permet au cerveau et aux différentes structures présentes au niveau de cette loge supra-sellaire de s'adapter au grossissement progressif de la tumeur. Mais cette tolérance ne peut être que temporaire. Elle explique la période « muette », où la lésion grossit sans entraîner de trouble clinique. Au moment où le diagnostic est fait, il existe le plus souvent une détérioration du fonctionnement de ces structures (et dans ce cas, très fréquemment des troubles visuels), qui témoignent de la fin de la période de tolérance. L'aggravation sera, à partir de là, inexorable. Les chances de récupération sont directement liées à la gravité et à la durée des troubles neurologiques avant la prise en charge chirurgicale.

Même si vous ne vous plaignez que de troubles modestes, l'attente ne conduira qu'à une détérioration ophtalmologique ou hormonale, les difficultés opératoires augmenteront avec la taille de la lésion, et les chances de récupération post-opératoire diminueront.

4 Existe-t-il des alternatives à cette chirurgie ?

Une surveillance clinique et radiologique pourrait être proposée en l'absence de tout signe clinique. En pratique, les tumeurs siégeant dans la région supra-sellaire sont très souvent symptomatiques (troubles visuels) et peu ou pas sensibles aux autres traitements existants 'et notamment à la radiothérapie. La chirurgie reste le traitement de référence.

5 A quoi correspond cette chirurgie par voie haute ?

Le terme « voie haute » est un mot du jargon neurochirurgical qui désigne une chirurgie pratiquée en ouvrant la boîte osseuse crânienne, et qui s'oppose à la « voie basse », réalisée à travers le nez, souvent proposée pour les tumeurs de l'hypophyse. Le terme technique est « voie d'abord sous-frontale » qui décrit la manoeuvre d'évitement du cerveau utilisé par votre chirurgien qui en soulevant délicatement le cerveau, va glisser entre le plancher du crâne et les lobes frontaux pour accéder à la région supra-sellaire.

6 Comment va se dérouler l'intervention ?

Dans la période pré-opératoire, après que la décision d'opérer ait été prise avec votre neurochirurgien, vous devrez obligatoirement avoir une consultation pré-anesthésique. Cette consultation dure autour d'1 heure 30. Vous réaliserez des prises de sang, un électrocardiogramme et souvent une radiographie pulmonaire

avant de rencontrer le médecin anesthésiste. Celui-ci vous interrogera sur vos antécédents et vous examinera. S'il le juge utile, il pourra demander des examens complémentaires (cardiologie, pneumologie...) avant de donner son accord à votre intervention. Il travaille régulièrement avec votre chirurgien et connaît les problèmes anesthésiques particuliers à la neurochirurgie. Vous pourrez lui poser toutes les questions concernant les modalités et les risques de l'anesthésie générale.

Vous serez hospitalisé la veille de l'intervention. Vous rencontrerez à nouveau votre chirurgien qui répondra à toutes vos questions, ainsi que le médecin anesthésiste.

Vous devrez rester strictement à jeun à partir de minuit. Une douche avec un savon antiseptique est obligatoire le soir et le lendemain matin avant d'aller au bloc opératoire (protocoles établis par le CLIN : Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales).

Le matin de l'intervention, vous serez accueilli par l'équipe du bloc opératoire. Votre identité, votre date de naissance et le geste chirurgical prévu vous seront à nouveau demandés. Ne vous inquiétez pas, ce sont des mesures systématiques. Après votre anesthésie, vous serez transféré en salle d'opération et installé dans la position la plus adaptée au geste chirurgical prévu. Votre tête sera fixée dans une têtère à pointes qui permet une immobilité parfaite.

Le chirurgien dessinera alors le tracé de l'incision cutanée, rasera les cheveux sur le tracé de l'incision et désinfectera la région opératoire selon les protocoles du CLIN. Une « Check-list » sera refaite avant le début du geste opératoire par l'équipe (révérification de l'identité, du côté opéré, de la bonne position, du matériel nécessaire).

L'incision cutanée est réalisée en arrière de l'implantation des cheveux, ce qui permet à la cicatrice d'être dissimulée après la repousse. Le chirurgien réalise alors la « craniotomie » c'est à dire la découpe d'un volet osseux qui sera reposé à la fin du geste. Il ouvre ensuite la méninge (enveloppe fibreuse du système nerveux) et aspire du liquide cérébro-spinal (le liquide dans lequel baigne le cerveau) afin d'obtenir une détente du cerveau.

Le microscope opératoire est installé, et en glissant sous le cerveau, l'accès à la tumeur est obtenu. Le premier temps est de repérer les éléments à respecter (artères carotides, nerfs optiques). Puis commence le geste sur la tumeur. Celle-ci est fragmentée de proche en proche à l'aide de micro-instruments, parfois d'un bistouri à ultra-sons. En contrôlant au fur et à mesure les éléments à préserver. Parfois, et de façon volontaire, votre chirurgien préférera laisser en place un fragment de tumeur pour préserver un élément majeur. Lorsque le geste est terminé, le chirurgien vérifie soigneusement l'absence de saignement. Il suture de façon étanche la méninge, refixe le volet osseux par des fils ou des petits rivets chirurgicaux. La peau est suturée. Dans certains cas, un drain est glissé sous celle-ci. Il sera laissé en place 24 à 48h.

En post-opératoire, vous serez dans le secteur de réanimation chirurgicale où l'on vous réveillera progressivement. Votre chirurgien ou l'un de ses collaborateurs, passera vous examiner, différents examens sanguins seront réalisés. La prise en charge de la douleur est une des priorités de l'équipe soignante. Son traitement sera adapté en fonction de votre ressenti (échelle analogique de 1 à 10) selon des protocoles clairement établis.

Lors des jours suivants, un examen de contrôle (scanner ou IRM) sera réalisé. Au moment de votre sortie (entre J7 et J14), le chirurgien sera en mesure de vous fournir les renseignements précis sur la nature de la tumeur (après l'analyse anatomopathologique), sur la qualité de l'exérèse chirurgicale. Un courrier détaillé sera adressé à votre médecin, une consultation de contrôle sera fixée.

7 Quels sont les risques principaux de cette intervention ?

La « culture du risque » est maintenant ancrée dans la pratique chirurgicale. Ceci signifie que les médecins vous expliciteront, outre les aspects techniques de l'intervention chirurgicale, les différents risques et complications possibles. Ce moment de la relation médecin-patient sera forcément éprouvant pour vous et vos proches. Il est néanmoins essentiel que vous soyez complètement informé(e) sur votre maladie et l'intervention chirurgicale envisagée. En effet, le binôme neurochirurgien / médecin anesthésiste a le devoir de vous informer sur les risques liés à votre intervention et il répondra aux questions que vous lui posez. N'hésitez pas à écrire vos questions sur un papier, car souvent le patient est ému lors d'une consultation en vue d'une opération, et il oublie d'exprimer certaines questions qu'il a pu se poser avant.

Le risque anesthésique / péri-anesthésique est abordé par le médecin anesthésiste lors de la consultation de pré-anesthésie. **Les complications et les risques de l'intervention chirurgicale sont multiples.** Comme vous le constaterez, aucun pourcentage n'est indiqué, volontairement. Il est possible de les regrouper sous plusieurs aspects, définis ci-dessous.

Les complications générales : ► Décompensations d'organes liées au terrain (diabète, obésité, maladies cardio-vasculaires, traitements, notamment par anticoagulants ou antiagrégants plaquettaires, ...). ► Maladie thromboembolique : risque de survenue d'une phlébite chez toute personne alitée, en outre favorisée par certains facteurs (obésité, contraception orale, ...) ; la phlébite peut se compliquer d'une embolie pulmonaire, très grave potentiellement ; la prévention est assurée par le traitement anticoagulant, mais son début par rapport à l'intervention est retardé de quelques jours afin de ne pas favoriser un saignement dans le site opératoire.

► Le risque vital : lié au terrain (antécédents), à la survenue d'un œdème cérébral, ou d'un accident vasculaire cérébral (ischémique ou hémorragique). A nouveau il est important de souligner que ce risque vital est très faible à l'heure actuelle, mais il doit cependant être pris en compte.

Les complications liées à l'abord chirurgical : ► **Hématome ou œdème du site opératoire**, qui sont exceptionnels, mais mettent en jeu le pronostic vital. ► **Infections** : actuellement le risque infectieux est faible, grâce aux protocoles établis par le **C.L.I.N. (Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales)** ; ce risque est majoré par le terrain (diabète, état cutané, ...) et peut correspondre soit à une infection locale de la cicatrice, nécessitant le plus souvent une réintervention chirurgicale, associée à un traitement antibiotique adapté au microbe mis en évidence, soit à une infection du liquide cébrospinal (LCS) ou céphalorachidien, c'est-à-dire une méningite bactérienne, qui peut être grave, malgré les traitements antibiotiques appropriés. ► **Cicatrice** : plusieurs problèmes peuvent survenir : désunion secondaire de la cicatrice par difficulté de cicatrisation, infection (cf. ci-dessus), fistule de LCS, nécessitant le plus souvent une reprise chirurgicale.

► **Les complications liées à la zone exposée lors de cette intervention**, c'est-à-dire les structures anatomiques adjacentes à la tumeur

- **Dégradation visuelle** liée aux difficultés de dissection des voies optiques. Un bilan ophtalmologique de contrôle sera réalisé
- **Dégradation hormonale** liée à la dissection de la glande hypophyse et de la tige qui la rattache au cerveau. Une surveillance de la diurèse (diabète insipide) et des dosages hormonaux seront pratiqués
- **Paralysie du côté opposé du corps**, liée à l'écartement du cerveau ou à la dissection de l'artère carotide

Quand peuvent survenir ces complications ?

Il faut distinguer les complications immédiates (dès la fin de l'intervention) ou précoces (pendant les 48 premières heures) qui comprennent les atteintes des structures nerveuses adjacentes à la tumeur et les complications engendrant un risque vital, des complications retardées de quelques jours ou plus (phlébite, cicatrice, infection, fistule de LCS). En outre, il est impossible de savoir si un déficit neurologique éventuel (à son tout début) sera transitoire ou définitif.

L'objectif de l'équipe médicale et soignante est de prévenir / réduire au mieux la survenue de telles complications. Si ces complications surviennent l'équipe aura pour préoccupation de les dépister précocement, de vous en informer et de les traiter selon les règles de bonne pratique.



Dr O. Bousquet
NEUROCHIRURGIEN