

# LA RÉHABILITATION AMÉLIORÉE APRÈS CHIRURGIE DU CRÂNE



Nom : .....

Prénom : .....

 Lisez ce livret attentivement et apportez-le à chaque rendez-vous



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1 - Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2 - Explications sur l'anatomie cérébrale</b>	<b>4</b>
▪ Les enveloppes du cerveau	4
▪ Circulation du liquide céphalo-rachidien	5
▪ Anatomie cérébrale et fonctions des aires cérébrales	6
▪ La vascularisation cérébrale	7
<b>3 - Pathologies neurochirurgicales cérébrales et leurs traitements</b>	<b>8</b>
<b>4 - Le bilan pré-opératoire</b>	<b>10</b>
▪ Consultation avec l'anesthésiste	10
▪ L'infirmière d'éducation thérapeutique	10
<b>5 - Votre parcours en hospitalisation</b>	<b>11</b>
▪ Préparation cutanée	11
▪ Jeûne	11
▪ Le jour de l'hospitalisation	12
▪ Le séjour post-opératoire	12
▪ Sortie	13
<b>6 - Le suivi après la sortie de l'hôpital</b>	<b>13</b>
▪ Conseils aux patients opérés du crâne	13
▪ Surveillance/soins de la cicatrice	14
▪ Symptômes gênants	15

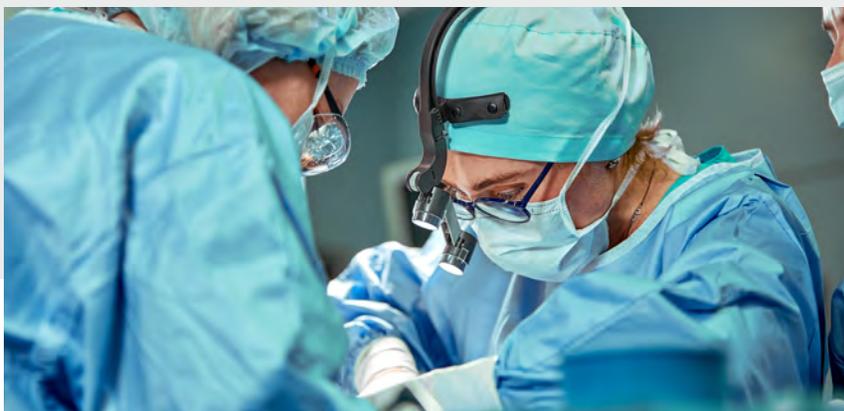
# INTRODUCTION

**Ce livret est destiné aux personnes qui ont été opérées d'une chirurgie crânienne**, à leur proches et aux soignants qui participent à leur prise en charge. Il a été rédigé dans le but de les informer sur les suites attendues après leur sortie d'hospitalisation et de les guider dans leur période de convalescence.

Le retour à la maison au décours d'une hospitalisation pour chirurgie intracrânienne est à la fois source de réconfort pour le patient et ses proches mais peut aussi être source d'une certaine appréhension. C'est bien normal.

Des informations vous ont été délivrées par votre chirurgien(ne) avant l'intervention, vous reverrez également l'ensemble de l'équipe médicale et paramédicale qui s'occupe de vous après l'intervention et avant la sortie de l'hôpital. Certaines informations vous concernent personnellement et prennent en compte vos antécédents, vos traitements et la pathologie spécifique pour laquelle vous avez été opérés.

Cependant, certaines expériences que vous ressentirez dans les suites opératoires sont communes à de nombreux(ses) patients(tes) ayant été opérés du crâne. **Ce livret a pour but d'essayer de recenser ces informations afin de vous permettre un retour le plus serein possible au domicile.**



# EXPLICATIONS SUR L'ANATOMIE CÉRÉBRALE

Le cerveau, avec la moelle épinière constitue le système nerveux central, capable d'intégrer les informations, de contrôler la motricité et d'assurer les fonctions cognitives.

Il pèse environ 1,3 kg (dont 75% d'eau) et est l'organe le mieux protégé, d'une part parce qu'il baigne dans le liquide céphalo-rachidien, réduisant les effets des chocs et d'autre part car il est recouvert par 3 enveloppes : les méninges.

## LES ENVELOPPES DU CERVEAU

Les différentes couches permettant de protéger le cerveau sont la peau du cuir chevelu (le scalp), richement vascularisé, les os du crâne recouverts de périoste puis les méninges qui sont au nombre de 3 : la dure-mère, enveloppe solide composée de 2 feuillets accolés l'un à l'autre, l'arachnoïde qui est une sorte de toile d'araignée au sein de laquelle circule le liquide céphalo-rachidien et faisant l'interface entre la dure-mère et enfin la pie-mère, 3e enveloppe du cerveau qui est accolée au cortex cérébral. C'est dans l'espace sous-arachnoïdien que circulent les principaux vaisseaux du cerveau.

Il existe deux replis de dure-mère au sein de la boîte crânienne : la faux du cerveau séparant la boîte crânienne en deux dans le sens antéro-postérieur et limitant chacun des hémisphères cérébraux ; la tente du cervelet séparant le cerveau du cervelet.

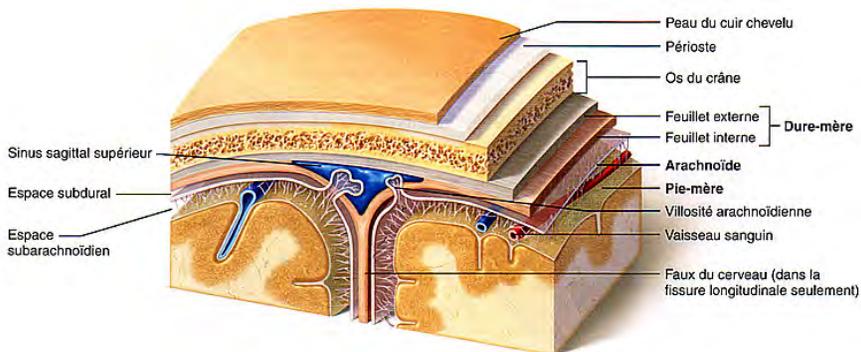


FIGURE 1: SCHÉMA DES ENVELOPPES DU CERVEAU

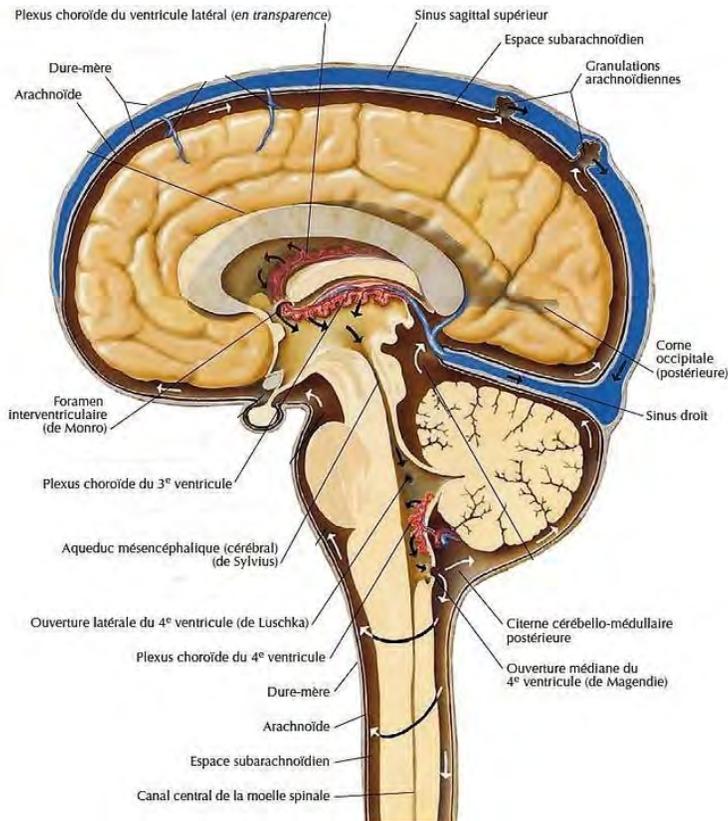


FIGURE 2 : SCHÉMA ILLUSTRANT LA CIRCULATION DU LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN

## CIRCULATION DU LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN

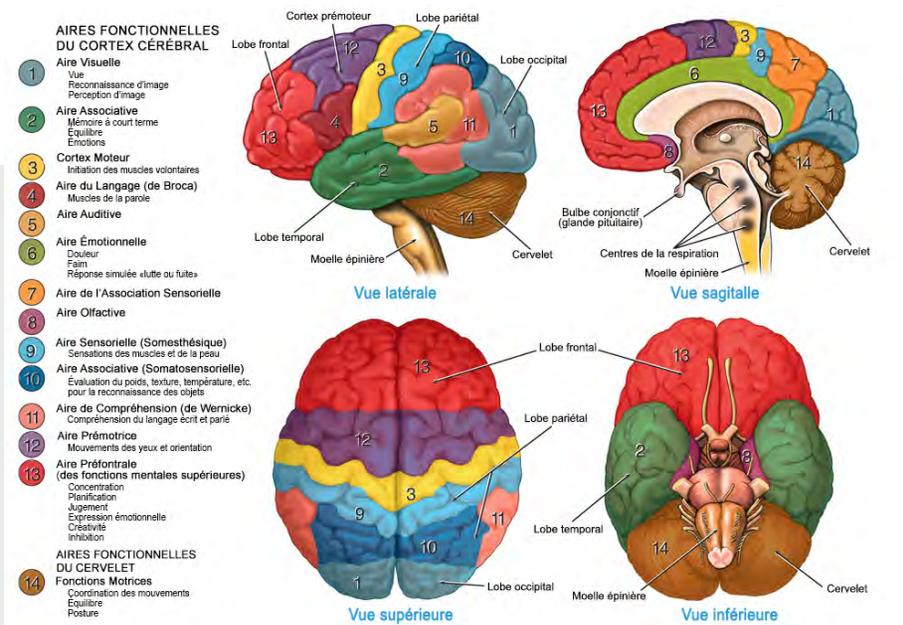
Le liquide céphalo-rachidien baigne l'ensemble du système nerveux central, son volume est d'environ 150 mL. Il est produit et réabsorbé en permanence avec un débit de production d'environ 450 mL/24h. Il est donc entièrement renouvelé 3 fois en 24h.

Il est produit au niveau des plexus choroïdes situés dans des cavités liquidiennes localisées au centre du cerveau que l'on appelle les ventricules cérébraux. Ces ventricules cérébraux sont en nombre de 4 : 2 ventricules latéraux au sein de chaque hémisphère où l'essentiel du liquide céphalo-rachidien est produit ; il rejoint ensuite le 3e ventricule localisé entre le cerveau et le tronc cérébral via le foramen de Monro ; il rejoint ensuite le 4e ventricule localisée entre le cervelet et le tronc cérébral via l'aqueduc de Sylvius. Le liquide gagne ensuite la périphérie du cerveau où il est réabsorbé.

## ANATOMIE CÉRÉBRALE ET FONCTIONS DES AIRES CÉRÉBRALES

Le cerveau est constitué de 2 hémisphères (droit et gauche) réunis par le corps calleux. Chaque hémisphère cérébral est formé du lobe frontal, lieu du raisonnement, du langage, de la coordination motrice volontaire ; du lobe pariétal, siège de la conscience du corps et de l'espace environnant ; du lobe occipital, permettant l'intégration des messages et de la vision ; du lobe temporal, centre de l'audition, de la mémoire et des émotions ; du système limbique pour traiter les informations concernant les émotions, les affects et la mémoire et du lobe de l'insula permettant de traiter la douleur, les odeurs et le goût.

Le cervelet contrôle l'équilibre et la coordination des mouvements et le tronc cérébral sert de point de passage entre les hémisphère cérébraux et la moelle épinière.



## LA VASCULARISATION CÉRÉBRALE

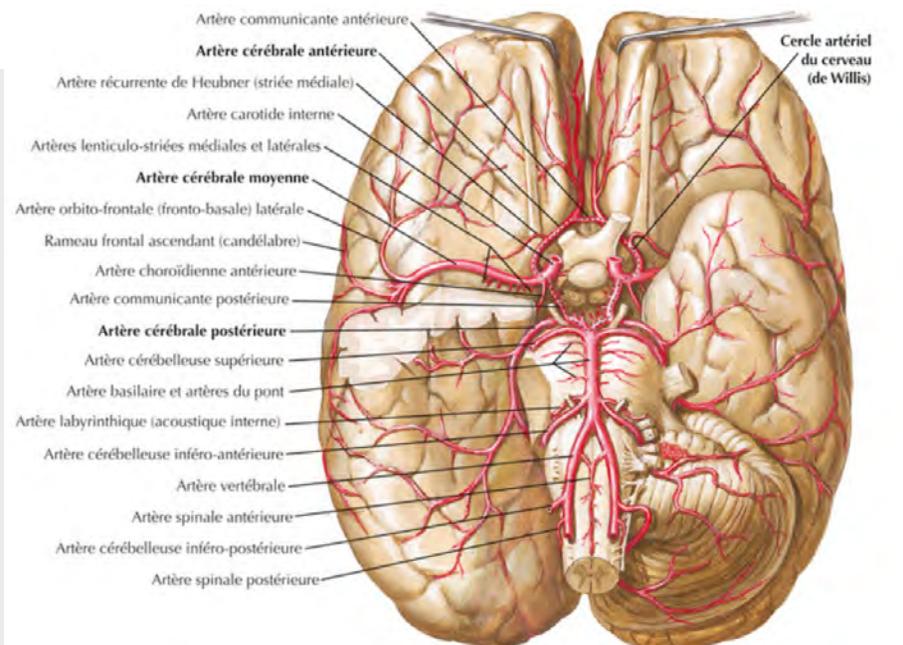
Le cerveau et le cervelet sont des organes richement vascularisés ; les artères principales qui les irriguent sont les deux artères carotides internes et les deux artères vertébrales.

Les deux artères carotides internes se divisent en artère cérébrale moyenne et artère cérébrale antérieure.

Les deux artères vertébrales se rejoignent pour former le tronc basilaire à la face antérieure du tronc cérébral qui se divise pour former les deux artères cérébrales postérieures.

Ces 6 artères (2 cérébrales antérieures, 2 cérébrales moyennes et 2 cérébrales postérieures) irriguent la majeure partie du cerveau. Elles se rejoignent (on parle d'anastomose) par des petites artères qu'on appelle les artères communicantes et qui permette de former le polygone de Willis, un cercle artériel pouvant servir de suppléance si l'une ou l'autre des artères principales était obstruée.

Le retour veineux se fait par des structures qui siègent au sein de replis de dure-mère et qu'on appelle les sinus veineux.





# PATHOLOGIES NEUROCHIRURGICALES CÉRÉBRALES ET LEURS TRAITEMENTS

L'intervention que vous allez subir s'appelle une craniotomie. La craniotomie est une intervention chirurgicale qui consiste en l'ouverture de la boîte crânienne afin d'accéder au contenu intracrânien (enveloppes du cerveau -les méninges-, parenchyme cérébrale, ventricule cérébraux, vaisseaux) et d'y réaliser le geste nécessaire au traitement de la pathologie pour laquelle vous êtes suivi(e) en neurochirurgie.

## Les différentes interventions que l'on peut réaliser sont :

- L'exérèse ou la biopsie.

On appelle exérèse le fait de retirer une lésion et biopsie celui d'en prélever une partie pour l'analyser. Cette partie a pour but de vous expliquer certaines de ces pathologies plus en détail. Les pathologies rencontrées en neurochirurgie comprennent des tumeurs bénignes ou plus agressives dans certains cas.

**Les méningiomes** sont des tumeurs fréquentes (environ 35% de l'ensemble des tumeurs du système nerveux central) issues de l'arachnoïde, une des 3 enveloppes (ou méninge) du cerveau. Ces lésions, plus fréquentes chez la femme, sont bénignes dans la majorité des cas. Leur découverte fortuite est de plus en plus fréquente du fait de la facilité à réaliser un examen du crâne (scanner ou IRM) : c'est à dire que le symptôme qui motive l'examen radiologique n'est pas lié au méningiome. Dans d'autres cas, des symptômes tels que des difficultés motrices, une crise d'épilepsie ou un autre déficit sont effectivement liés au méningiome . Les méningiomes sont souvent opérés lorsqu'ils sont responsables de symptômes, qu'ils augmentent de volume ou qu'ils menacent le pronostic vital du patient. La chirurgie a lieu sous anesthésie générale.

**Les neurinomes** se développant à partir de la gaine des nerfs sont également une autre tumeur bénigne fréquente.

**Les pathologies gliales** regroupent des tumeurs lentement évolutives dites de bas grade ou des lésions agressives. Leur traitement est chirurgical, et dans certains cas il est suivi d'un traitement dit médical comprenant une chimiothérapie ou une radiothérapie. Leur suivi est très régulier et réalisé souvent en équipe par le chirurgien, le neuro-oncologue et parfois le radiothérapeute.

Dans certains cas les lésions gliales peuvent être opérées en condition éveillée : on parle alors de « chirurgie éveillée ».

**La chirurgie éveillée** permet d'opérer des tumeurs bénignes ou plus agressives dans des zones dites éloquentes du cerveau (langage, motricité, vision, calcul par exemple) en préservant ces fonctions. Le chirurgien a besoin de la coopération du patient pour la chirurgie. Sa participation est essentielle à la chirurgie.

Cette chirurgie se fait en équipe pluridisciplinaire comprenant le neurochirurgien, un anesthésiste dédié, un orthophoniste et un neuropsychologue qui vont aider le chirurgien en réalisant des tests (langage, motricité, émotion...) pendant que celui-ci stimule le cerveau du patient. Ceci a pour but de préserver les fonctions neurologiques du patient.

Les lésion intracrâniennes rencontrées peuvent également provenir d'autres lésions, il s'agit alors d'une lésion secondaire ou métastase cérébrale.

#### **Les autres pathologies rencontrées sont :**

- Les hématomes ou les hémorragies intracrâniennes situés soit à l'extérieur du cerveau (hématome extra-dural ou hématome sous-dural) soit à l'intérieur du parenchyme cérébral (on parle d'hématome intra-parenchymateux),
- Les pathologies vasculaires (anévrisme intracrânien, malformations artério-veineuses, cavernome)
- Les pathologies en rapport avec l'accumulation de liquide cérébro-spinal que l'on regroupe sous le terme d' « hydrocéphalie ». Plusieurs traitements peuvent être proposés mais la mise en place d'une valve de **dérivation ventriculo-péritonéale est le plus fréquent.**



# LE BILAN PRÉ-OPÉRATOIRE

La prise en charge commence avant l'intervention chirurgicale pour se poursuivre au-delà de la sortie de l'hôpital. Dès votre adhésion, l'intervention est organisée avec votre chirurgien, et votre parcours de soin est alors planifié et personnalisé.

C'est pourquoi des consultations avec l'anesthésiste et une consultation avec **l'infirmière d'éducation thérapeutique** sont nécessaires pour préparer votre opération.

## CONSULTATION AVEC L'ANESTHÉSISTE

Elle permet, après l'interrogatoire, l'examen clinique et la synthèse des documents médicaux, d'évaluer le risque opératoire, d'informer sur la technique d'anesthésie, sur les éventuelles complications médicales et de gérer les traitements médicaux. Des examens complémentaires pourront être demandés par l'anesthésiste à l'occasion de cette consultation.

## L'INFIRMIÈRE D'ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE

Elle est un élément clef de la réhabilitation après chirurgie crânienne et est en relation avec votre neurochirurgien(ne), les médecins de salle, les infirmières, aides soignants et kinésithérapeutes et secrétaires qui s'occuperont de vous tout au long de votre parcours de soins. Elle reprendra avec vous toutes les informations de ce livret :

- Les modalités de l'intervention, les différentes étapes de l'hospitalisation et échangera avec vous sur les conditions de votre retour à domicile ;
- Le bilan des différents documents remis par le médecin ;
- La préparation de l'opération : elle vous remettra les ordonnances d'antiseptique pour la douche pré-opératoire, des boissons énergisantes à prendre la veille et le jour de la chirurgie et des bas de contention
- La préparation de la sortie de l'hôpital.

Pendant ce temps privilégié, l'infirmière répondra à toutes vos questions. **N'hésitez pas à les préparer en amont afin de ne rien oublier lors de cet entretien !**

En attendant le jour de votre intervention, en cas de question vous pourrez joindre les assistantes de vos chirurgiens :

- Pr Bresson, Dr Cômes, Dr Brugerolles : Mme Cécile Coelho (01 46 25 25 94)
- Dr Horodyckid, Dr Malcucci : Mme Christine Fohanno (01 43 25 28 49)
- Dr Zah-Bi, Dr Copaciu : Mme Florence Mermin (01 46 25 24 54)



## VOTRE PARCOURS EN HOSPITALISATION

La veille de l'hospitalisation, bien respecter les consignes préopératoires.

### PRÉPARATION CUTANÉE

La veille de l'intervention prendre une douche et un shampoing à la Bétadine®.

### JEÛNE

1<sup>re</sup> situation : le jeûne « amélioré »

L'anesthésiste ne vous a pas posé de contre-indication au jeûne amélioré.

6 heures avant l'intervention

- . Arrêt total de l'alimentation
- . Pour les fumeurs(euses) : arrêt de toute prise de cigarettes

2 heures avant l'intervention

- . Prise de deux boissons énergisantes prescrites

Jusqu'à 2 heures avant l'intervention

- . Boissons claires autorisées (eau, thé, café, jus de pomme ou jus de raisin)

## **SANS LAIT/SANS PULPE**

2<sup>de</sup> Situation : le jeûne « **strict** »

- . L'anesthésiste vous a posé une contre-indication au jeûne amélioré

7 heures avant l'intervention

- . Prise des deux boissons énergisantes prescrites

6 heures avant l'intervention

- . Arrêt total de l'alimentation et des boissons et respect d'un jeûne complet jusqu'au bloc opératoire

## **LE JOUR DE L'HOSPITALISATION**

Vous serez appelé(e) la veille de l'intervention pour vous donner votre heure précise d'arrivée à l'hôpital. Vous serez accueilli(e) le matin de votre intervention en Unité d'Accueil Pré-Opératoire (**UAPO, niveau -2, secteur bleu**).

Après votre admission, l'équipe soignante vous installe dans votre chambre.

Vous devrez prendre une nouvelle douche à la Bétadine®. Les brancardiers viendront vous chercher directement pour l'intervention et vous dirigeront vers le bloc opératoire en chaise roulante ou à pied.

## **LE SÉJOUR POST-OPÉATOIRE**

La surveillance post-opératoire pour les patients opérés du crâne rend, en général, nécessaire que vous passiez la nuit qui suit votre intervention en salle de réveil.

Le lendemain de votre intervention, vous serez installés dans la chambre où vous passerez votre séjour hospitalier.

Certains symptômes sont attendus après une chirurgie crânienne, ils font l'objet d'une surveillance particulière et de traitements préventifs ou curatifs le cas échéant. Ainsi vos douleurs post-opératoires seront traitées au cas par cas. N'hésitez surtout pas à signaler vos douleurs à l'équipe soignante pour que le

traitement soit adapté au mieux et réévalué. Les nausées sont également traitées de manière préventive mais si elles persistent et remettent en cause votre alimentation, il est important de le signaler pour adapter le traitement.

## SORTIE

Imagerie de contrôle (scanner ou IRM)	
Bilan biologique de contrôle	
Ablation de la sonde urinaire	
Ablation de la perfusion	
Reprise du transit	
Reprise de l'alimentation	
Nausées équilibrées sous traitement	
Douleurs équilibrées sous traitement	

**N'oubliez pas :**  
**Prenez vos antalgiques prescrits de manière systématique, même si vous n'avez pas de douleurs !**



# LE SUIVI APRÈS LA SORTIE DE L'HÔPITAL

## CONSEILS AUX PATIENTS OPÉRÉS DU CRÂNE

**Une question fréquente est « Que puis-je faire après mon intervention ? »**

Il n'y a pas de réponse unique car cela dépend d'éventuels symptômes pré-opératoires, de votre condition physique mais aussi de la nature de la chirurgie crânienne subie et de vos capacités de récupération. Celles-ci sont variables d'un patient à l'autre.

D'une façon générale, la chirurgie demeure un acte invasif et traumatisant ; il est habituel d'être fatigué au décours pendant plusieurs semaines (3 à 6 semaines). Cette fatigue ne doit pas vous inquiéter : elle est normale et attendue et fait partie intégrante du processus de récupération. Vous devriez ressentir une amélioration continue de votre état, même s'il peut y avoir des fluctuations, avec des périodes de plus grande fatigue (on appelle cela l'asthénie).

L'activité physique régulière est recommandée. Marcher est important, cela lutte contre la faiblesse musculaire et prévient les risques de faire un caillot sanguin dans les veines des jambes (la thrombophlébite).

Vous reverrez votre chirurgien(ne) en consultation systématique 6 à 12 semaines après l'intervention.

Outre les conseils individuels qui vous ont été prodigués, il est en général préconisé ou possible :

- D'augmenter progressivement votre activité quotidienne. Cependant, si vous ressentez de la fatigue, des céphalées, adaptez votre activité et diminuez-la un peu ;
- De penser à vous reposer quand vous vous sentez fatigué(e). Soyez attentif à votre corps et évitez tout excès. Faites-vous aider (famille, amis, personnels spécialisés) pour la garde des enfants, le ménage, les courses, la préparation des repas.
- De confirmer avec votre chirurgien ou avec les médecins du Service si vous avez le **droit de reprendre la conduite automobile** ;
- D'éviter les manœuvres où vous retenez votre respiration et poussez. Par exemple porter des charges lourdes ou pousser quand vous allez à la selle en cas de constipation (demander un traitement pour vous aider dans ce cas-là).
- De traiter la douleur avec les médicaments qui vous ont été prescrits. Si cela n'est pas suffisant, contactez le service de Neurochirurgie ou votre médecin traitant afin d'adapter le traitement antalgique.
- De reprendre une activité sexuelle quand vous vous sentez prêt(e),

## **SURVEILLANCE/SOINS DE LA CICATRICE**

A votre sortie vous recevrez une prescription pour qu'une infirmière libérale contrôle la cicatrice et retire les fils ou les agrafes en général une huitaine de jour après l'intervention. Dès la date d'intervention fixée vous pouvez prendre contact avec une infirmière travaillant dans votre quartier pour organiser son passage chez vous.

La peau du crâne (appelée scalp) cicatrise en général très bien. Toutefois des infections sont malheureusement possibles même si elles sont rares.

Gardez la cicatrice à l'air, propre et sèche.

Demander à quelqu'un de la surveiller régulièrement dans les 15 jours qui suivent la chirurgie (une infirmière ; vous à l'aide d'un miroir ; un proche).

Des croûtes peuvent persister quelques jours à semaines puis disparaissent. La peau ne doit pas être rouge. Il ne doit pas y avoir d'écoulement.

Les cheveux peuvent être lavés avec un shampoing doux. Le séchage se fait par tamponnement avec une serviette propre et sèche. Ne rien appliquer sur la cicatrice (sauf mention contraire de votre chirurgien) pendant 6 à 10 semaines.

Si vous avez des agrafes celle-ci seront retirées par une infirmière entre le 7<sup>e</sup> et le 9<sup>e</sup> jour (une ordonnance vous sera remise).

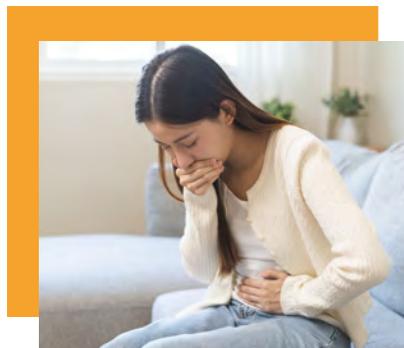
## SYMPTÔMES GÊNANTS

Comme évoqué, une chirurgie intracrânienne peut provoquer des symptômes aussi divers que :

Des **maux de tête** (appelés céphalées) qui peuvent être liés à la cicatrice/incision du crâne. Ils sont décrits comme sourds plutôt en étau que comme étant très douloureux. Des antalgiques (médicaments donnés pour lutter contre la douleur) usuel contenant du paracétamol suffisent en général à contrôler ces douleurs. Si la douleur n'était pas suffisamment contrôlée, un antalgique plus fort vous sera prescrit.

Des céphalées liées à des modifications de pression, à une inflammation des enveloppes du cerveau qui sont innervés (les méninges) peuvent également survenir et nécessiter un traitement antalgique plus important. Des antalgiques puissants (dérivés morphiniques ou équivalents) peuvent être prescrits. Cependant, il n'est pas rare que ces médicaments plus puissants soient associés à des effets secondaires (nausées, vomissements, vertiges, constipation). Ces effets secondaires disparaissent à la diminutions ou à l'arrêt de ces médicaments.

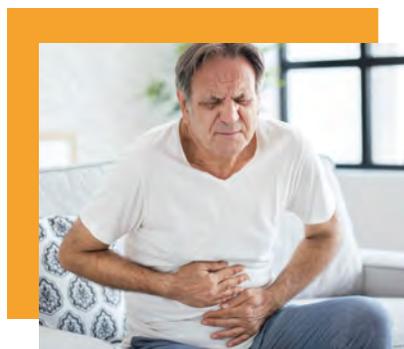
**Nausées et vomissements :** Des modifications temporaires de pression à l'intérieur de votre crâne peuvent provoquer des nausées et vomissements. Certains types de chirurgie crânienne sont également plus exposés à ce type de symptômes. Ceux-ci diminuent progressivement et répondent à des traitements spécifiques qui vous seront peut être prescrits. Surtout n'hésitez pas à en parler au médecin de salle ou à votre chirurgien.



**Troubles de l'équilibre :** Une sensation d'instabilité est courante après une chirurgie intracrânienne. Cette sensation disparaît rapidement au fur et à mesure que votre cerveau compensera. Cependant certaines pathologies ou certaines chirurgies peuvent rendre compte d'une sensation réelle d'instabilité qui peut se prolonger. Une rééducation spécifique vous sera alors prescrite.

**Constipation :** Elle est fréquente et liée aux modifications de vos habitudes alimentaires durant l'hospitalisation, à une moindre activité et à la prise d'antalgiques qui sont souvent des ralentisseurs du transit intestinal.

Buvez de l'eau abondamment. Vous pouvez demander à votre entourage de vous apporter des jus de fruit frais. Mangez des légumes et des fruits. Si ces moyens simples ne suffisent pas, des médicaments laxatifs (qui facilitent le transit) vous seront prescrits.





**Pensez à prendre ce livret  
à chaque rendez-vous à l'hôpital.**



**Secrétaire médicale :**

CÉCILE COELHO - 01.46.25.25.94  
c.coelho@hopital-foch.com

**Service de neurochirurgie :**

01.46.25.27.18 / 01.46.25.28.32