

# Gliomes

Que sont les  
gliomes ?

Laissez-nous  
vous expliquer.

[www.fondsanticancer.org](http://www.fondsanticancer.org) | [www.esmo.org](http://www.esmo.org)

## **LES GLIOMES : GUIDE POUR LES PATIENTS**

### **DOSSIER PATIENT BASE SUR LES RECOMMANDATIONS DE PRATIQUE CLINIQUE DE L'ESMO**

Ce guide à destination des patients a été élaboré par le Fonds Anticancer afin d'aider les patients et leurs proches à mieux comprendre la nature des gliomes et à déterminer les meilleures options de traitements disponibles en fonction du sous-type de gliome concerné. Nous recommandons aux patients de demander à leur médecin quels sont les tests ou les types de traitements nécessaires en fonction de leur maladie. Les informations médicales figurant dans le présent document s'appuient sur les directives de pratique clinique de la Société européenne d'oncologie médicale (ESMO) pour la prise en charge des gliomes. Ce guide a été préparé en collaboration avec l'ESMO et il est diffusé avec son autorisation. Il a été rédigé par un docteur en médecine et relu par deux oncologues de l'ESMO, dont l'un est l'auteur principal des recommandations de pratique clinique à l'intention des professionnels. Il a également été relu par deux infirmières de l'EONS (European Oncology Nursing Society) et par des représentants des patients appartenant au groupe de travail de patients de l'ESMO (ESMO Cancer Patient Working Group).

Pour plus d'informations sur Le Fonds Anticancer : [www.fondsanticancer.org](http://www.fondsanticancer.org)

Pour plus d'informations sur la Société européenne d'oncologie médicale : [www.esmo.org](http://www.esmo.org)

*Une définition des termes marqués d'un astérisque est fournie à la fin du document.*

## Table des matières

Fiche d'information sur les gliomes.....	3
Définition du gliome .....	5
Le gliome est-il fréquent ? .....	7
Quelles sont les causes du gliome ? .....	8
Comment le gliome est-il diagnostiqué ? .....	9
Que faut-il impérativement savoir pour trouver le traitement optimal ?.....	12
Quelles sont les options de traitement disponibles ?.....	14
Quels sont les effets secondaires éventuels des traitements ?.....	18
Que se passe-t-il après le traitement ?.....	22
Définitions des termes difficiles .....	25

*Ce document a été rédigé par le Dr Giulio Metro (pour le Fonds Anticancer) et révisé par les docteurs Gauthier Bouche (Fonds Anticancer), Svetlana Jezdic (ESMO), George Pentheroudakis (ESMO), les professeurs Roger Stupp (ESMO) et Ulrich Keilholz (ESMO), Hanneke Zwinkels RN, MA ANP (EONS), Orejeta Diamanti RN (EONS), Anita Margulies BSN RN (EONS) et Kathy Oliver (International Brain Tumour Alliance).*

*Le texte a été traduit de l'anglais par un professionnel en traduction scientifique et médicale puis a été relu par un étudiant à la maîtrise en médecine.*

## FICHE D'INFORMATION SUR LES GLIOMES

---

### Définition du gliome

- Les gliomes\* sont l'ensemble des tumeurs du système nerveux central, qui diffèrent selon les cellules d'origine du cerveau (astrocytes\* ou oligodendrocytes\* ou les deux) et leur degré d'agressivité (des moins aux plus agressifs : le gliome de bas grade\* → le gliome anaplasique\* → le glioblastome\*).

### Diagnostic

- On suspecte la présence d'un gliome\* à l'apparition de plusieurs symptômes comme des convulsions\*, des changements de personnalité et de comportement, plusieurs types de problèmes neurologiques (incluant des problèmes de vue, des difficultés à parler, à comprendre ce qui est dit, la perte de force ou de sensations dans une partie du corps, ou des changements dans la démarche), ainsi que de symptômes associés à une pression accrue dans le crâne (migraines, nausées, vomissements et vertiges).
- L'imagerie par résonance magnétique (IRM\*) du cerveau est le test radiologique de référence pour la détection d'un gliome\*. Il permet aussi de déterminer l'étendue de la maladie et indique s'il est possible de retirer la tumeur chirurgicalement en toute sécurité.
- Il convient de recueillir un morceau de la tumeur (lors d'une résection chirurgicale ou d'une biopsie stéréotaxique\*/ouverte\* si la résection chirurgicale est impossible) et de réaliser des analyses en laboratoire afin de confirmer le diagnostic et obtenir plus de détails sur les caractéristiques moléculaires\* de la tumeur. La caractérisation moléculaire peut aider à définir le sous-type exact du gliome\*, à obtenir des informations sur l'issue probable du diagnostic (le « pronostic\* ») et à orienter les décisions de traitement.

### Traitement

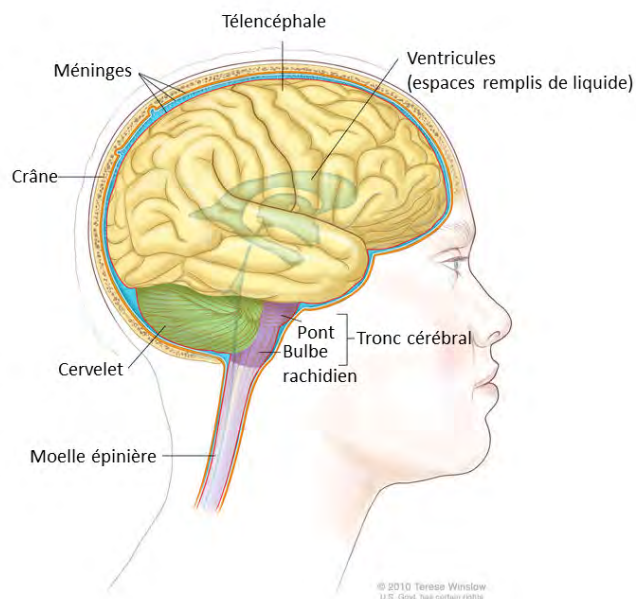
La chirurgie est le premier traitement de choix pour la majorité des gliomes\* nouvellement diagnostiqués ; en effet, une ablation chirurgicale aussi étendue que possible en toute sécurité est associée à de meilleurs résultats indépendamment du sous-type du gliome\*. Après la chirurgie, le traitement diffère selon le sous-type du gliome\*.

- **Gliome\* de bas grade (grades I et II)**
  - La radiothérapie\* est le traitement postopératoire standard chez les patients dont les caractéristiques de la maladie suggèrent une forte probabilité de réapparition (récidive\*).
  - La chimiothérapie\* a un rôle moins déterminant sur les gliomes\* de bas grade. Cependant, elle peut intervenir chez les patients qui ne sont pas considérés comme éligibles à une chirurgie et/ou radiothérapie, ou contre des tumeurs réapparaissant après la radiothérapie. Les patients dont la tumeur montre une caractéristique moléculaire\* spécifique (appelée « perte de matériel génétique sur les chromosomes 1p/19q ») semblent être particulièrement sensibles à la chimiothérapie, ce qui signifie que ce type de traitement a plus de chances d'être bénéfique chez eux.

- **Gliome anaplasique (grade III)**
  - La radiothérapie\* suivie d'une chimiothérapie est le traitement postopératoire standard du gliome anaplasique\*.
  - La radiothérapie seule peut intervenir contre les tumeurs\* oligodendrogiales anaplasiques sans perte de matériel génétique sur les chromosomes 1p/19q\*.
  - Les études ont montré qu'une chimiothérapie\* seule après l'intervention chirurgicale, et l'administration d'une radiothérapie\* uniquement au moment de la progression de la maladie, avait le même résultat que la radiothérapie administrée après la chirurgie et la chimiothérapie administrée au moment de la progression de la maladie.
  
- **Glioblastome\* (grade IV)**
  - L'association de la chimiothérapie\* à la radiothérapie\* (de manière « concurrente » ou « concomitante ») est le traitement standard après la chirurgie du glioblastome\* chez les patients de moins de 70 ans, ainsi que chez les patients plus âgés mais en bonne condition physique dont la tumeur donne un résultat positif pour une caractéristique moléculaire\* spécifique (présence de méthylation du promoteur du gène MGMT\*).
  - La radiothérapie seule est préférable chez les patients plus âgés (plus de 70 ans) qui sont suffisamment en forme pour recevoir une chimioradiothérapie\* concurrente et/ou dont la tumeur donne un résultat négatif pour la présence de méthylation du promoteur du gène MGMT.
  - La chimiothérapie seule est l'option de traitement préférable chez les patients âgés affaiblis dont la tumeur donne un résultat positif pour la présence de méthylation du promoteur du gène MGMT.

## DEFINITION DU GLIOME

Les gliomes\* constituent un groupe de tumeurs malignes\* pouvant survenir n'importe où dans le système nerveux central (SNC), c'est-à-dire, dans le cerveau ou moins fréquemment, dans la moelle épinière\* (voir illustration ci-dessous). Ces tumeurs sont caractérisées par un modèle de croissance infiltrant et/ou une tendance à s'étendre localement dans le SNC. L'expansion de la tumeur à l'extérieur du cerveau n'intervient généralement pas.



Anatomie du cerveau, montrant le télencéphale\*, le cervelet\*, le tronc cérébral\* et d'autres parties de l'encéphale. La partie supérieure de la moelle épinière est également représentée.

Après l'examen histopathologique\*, les gliomes\* sont généralement nommés selon le type des cellules nerveuses dont ils dérivent (astrocytes\*, oligodendrocytes\* ou cellules épendymaires). La classification des gliomes\* s'effectue sur une échelle de I à IV (1 à 4) qui reflète la vitesse de croissance de la tumeur ainsi que son agressivité. Les tumeurs de grade I, qui surviennent principalement durant l'enfance, sont associées au meilleur pronostic\*. Le grade II (gliomes\* de bas grade) caractérise des tumeurs\* à croissance lente et infiltrante, avec un pronostic\* intermédiaire. Par contre, les tumeurs de grade III (anaplasiques) et de grade IV (glioblastomes\*) sont considérées comme des gliomes\* de grade élevé, car elles sont agressives et présentent généralement un pronostic\* moins favorable. Ce guide est consacré particulièrement à la prise en charge des gliomes\* de bas grade, des gliomes\* anaplasiques et des glioblastomes\*. Le tableau ci-dessous offre un aperçu des principaux types de gliomes\* en fonction des cellules dont ils dérivent et de leur grade.

Cellules d'origine	Nom de la tumeur*	Grade	Observations
Astrocytes	Astrocytome*	I à IV	Les tumeurs de grades I et II sont appelées astrocytomes de bas grade. Les tumeurs de grades III et IV sont appelées astrocytomes de haut grade. Les tumeurs de grade III sont aussi appelées astrocytomes anaplasiques. Les tumeurs de grade IV sont aussi appelées glioblastomes*.
Oligodendrocytes*	Oligodendrogliome*	II ou III	Les tumeurs de grade II sont appelées oligodendrogliomes* de bas grade. Les tumeurs de grade III sont appelées oligodendrogliomes* de haut grade ou anaplasiques.
Mixte (astrocytes et oligodendrocytes*)	Oligoastrocytome*	II ou III	Les tumeurs de grade II sont appelées oligoastrocytomes de bas grade. Les tumeurs de grade III sont appelées oligoastrocytomes de haut grade ou anaplasiques.

\* Les cellules épendymaires sont un troisième type de cellules gliales. De rares tumeurs appelées épendymomes\* (grade I à III) peuvent dériver de ces cellules. Les informations sur le traitement de ces tumeurs ne figurent pas dans ce guide.

\*\* Il existe de nombreux sous-types de ces tumeurs. Ils sont classés et nommés selon des caractéristiques spécifiques apparaissant au microscope et/ou leur emplacement dans le cerveau. Par exemple, les gliomes\* des voies optiques sont des gliomes\* de bas grade dérivés d'astrocytes situés dans le nerf optique ou dans les voies optiques.

### Remarque importante concernant d'autres types de tumeurs cérébrales

#### Tumeurs cérébrales secondaires, également appelées métastases cérébrales

Des cancers qui se sont initialement développés dans d'autres organes du corps (par exemple, dans le poumon ou le sein) peuvent se propager dans le cerveau. Dans ce cas, la tumeur « secondaire » trouvée dans le cerveau est appelée « métastase\* » par opposition à une tumeur cérébrale primaire qui s'est développée initialement dans l'encéphale. La prise en charge des métastases cérébrales est différente de celle des tumeurs cérébrales primaires.

#### Autres types de tumeurs primaires du cerveau

Il existe aussi d'autres types de tumeurs du cerveau. Les autres types les plus fréquents sont les méningiomes\* qui se développent à partir des méninges\* et les adénomes\* de l'hypophyse\*, qui se développent à partir des cellules de cette glande. Les autres types incluent l'épendymome, les tumeurs primitives neuroectodermales et le médulloblastome\*, qui sont des tumeurs rares touchant principalement les enfants. La prise en charge de toutes ces tumeurs étant différente de celle des gliomes\*, elle ne sera pas abordée dans ce guide.

## LE GLIOME EST-IL FREQUENT ?

---

Le gliome\* est considéré comme un cancer rare, car il affecte moins de 6 personnes sur 100 000 chaque année. Cependant, les gliomes\* représentent 80 % de toutes les tumeurs du système nerveux central. Les gliomes\* peuvent toucher les personnes de tout âge, y compris les enfants, les adolescents et les jeunes adultes, bien qu'ils soient plus fréquents chez les quinquagénaires et les sexagénaires. Dans le monde entier, trois femmes et quatre hommes sur 100 000 sont diagnostiqués chaque année avec une tumeur touchant le système nerveux central. En Europe, cinq femmes et six hommes sur 100 000 sont touchés chaque année. L'Europe présente un des taux d'occurrence les plus élevés par an. En Europe, les occurrences les plus élevées sont observées en Suède et en Albanie (10 pour 100 000) et les plus basses à Chypre et en Moldavie (moins de quatre pour 100 000). En moyenne, un Européen sur 150 et une Européenne sur 200 développeront une tumeur du système nerveux central à un moment de leur vie (dont 80 % seront des gliomes\* malins).



## QUELLES SONT LES CAUSES DU GLIOME ?

---

Avant d'examiner les principaux facteurs de risque pouvant prédisposer au développement d'un gliome\*, il est important de préciser qu'un facteur de risque augmente le risque d'apparition d'un cancer, mais n'est ni nécessaire ni suffisant pour causer la maladie. Un facteur de risque n'est pas une cause en soi. **Par conséquent, certaines personnes présentant ces facteurs de risque ne développeront jamais de gliome\*, tandis que d'autres personnes ne présentant aucun de ces facteurs développeront tout de même cette maladie.**

En tout état de cause, à l'heure actuelle, on ne peut expliquer précisément pourquoi un gliome\* survient et très peu de facteurs de risques ont été identifiés. D'une manière générale, les gliomes\* sont légèrement plus fréquents chez les hommes que chez les femmes, et chez les populations blanches que noires. Facteurs de risque reconnus des gliomes\* :

- **Les rayonnements ionisants\***

Il s'agit d'un facteur de risque environnemental établi, car documenté par l'observation : les personnes exposées aux bombes atomiques et aux essais nucléaires présentent un risque accru de développer un gliome\*. Les personnes ayant reçu une irradiation\* crânienne comme traitement contre le cancer durant leur enfance présentent aussi un risque accru de développer un gliome\* plusieurs années, ou même plusieurs décennies plus tard.



- **Les antécédents familiaux**

Des antécédents familiaux de gliomes\* (c'est-à-dire, un ou plusieurs cas de gliomes\* dans la même famille) sont associés à deux fois plus de risques de développer un gliome\*.

- **Des syndromes génétiques**

Un certain nombre de syndromes héréditaires rares sont associés à un risque plus élevé de développer des cancers de manière générale, principalement en raison de la présence d'une ou de plusieurs mutations génétiques. De façon significative, certains de ces syndromes héréditaires peuvent présenter un risque accru de gliome\*, comme le syndrome de Cowden\*, le syndrome de Turcot\*, le syndrome de Lynch\*, le syndrome de Li-Fraumeni\* et la neurofibromatose de type I\*.

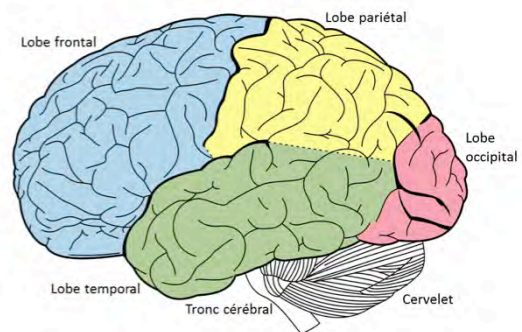


On pense que d'autres facteurs peuvent être associés à un risque accru de gliome\*, mais les éléments probants sont contradictoires. C'est le cas de l'exposition au téléphone cellulaire, pour laquelle les études épidémiologiques (recherche de liens, de causes et d'effets concernant la santé et des maladies spécifiques au sein d'une population) n'ont pas réussi à démontrer avec certitude un lien avec un risque accru de gliome\*. Les éléments probants sont également contradictoires concernant d'autres facteurs soupçonnés d'augmenter le risque de gliome\* comme les traumatismes crâniens, l'aspartame ou une exposition aux pesticides.

## COMMENT LE GLIOME EST-IL DIAGNOSTIQUE ?

### Les signes et symptômes

On peut soupçonner un gliome\* en présence de différents symptômes. Cependant, il est important de savoir que ces symptômes dépendent en grande partie du type de gliome\* ainsi que de son emplacement exact dans le système nerveux central. L'illustration ci-contre représente les différents lobes de l'hémisphère gauche du cerveau. Le cerveau possède en effet deux hémisphères et chaque lobe de chaque hémisphère est responsable d'une multitude de fonctions. Par conséquent, la liste des symptômes figurant ici est loin d'être exhaustive. Néanmoins, dans un effort de simplification, il est possible d'observer généralement les signes et symptômes suivants seuls, ou associés, au moment du premier diagnostic ou ultérieurement, durant l'évolution de la maladie.



- **Des convulsions**

Il s'agit des symptômes les plus courants, et souvent les plus pénibles, des gliomes\*. Les convulsions\* apparaissent surtout chez les patients avec des tumeurs à évolution lente comme les gliomes\* de bas grade. Une crise de convulsions peut causer des tremblements ou des contractions musculaires dans une main, un bras ou une jambe. Cependant, des convulsions peuvent aussi toucher l'ensemble du corps, avec des mouvements assez violents et incontrôlables, accompagnés parfois d'une perte de conscience. Une crise de convulsions peut être un événement très effrayant et il est donc important que les proches ou les personnes qui en sont témoins ne paniquent pas. La connaissance de la marche à suivre quand une personne est atteinte de convulsions permet de réduire la peur et le risque de blessure potentielle du patient.

- **Des problèmes neurologiques (« déficits »)**

Ceux-ci dépendent largement du ou des lobes du cerveau qui sont affectés. Des problèmes de vue peuvent survenir si le lobe occipital\* (en bleu) est touché. Des difficultés à parler ou à comprendre ce qui est dit ainsi que la perte d'une fonction (force) ou de sensibilité d'une partie du corps apparaissent quand le lobe frontal\* (en jaune) ou le lobe pariétal (en rouge) sont atteints. Des changements de personnalité ou de comportement comme l'apathie, la perte d'initiative et la perte du contrôle émotionnel/perde d'inhibition peuvent se présenter si le lobe frontal (en jaune) est concerné. Enfin, une perte de mémoire est souvent associée à l'atteinte du lobe temporal\* (en vert), tandis qu'un manque de coordination et des mouvements incontrôlés des yeux peuvent être les signes que la maladie évolue dans le cervelet\*. L'apparition du gliome\* dans la moelle épinière\* peut se traduire par des douleurs, un engourdissement ou une faiblesse de la partie inférieure du corps, parfois accompagnés d'une perte de contrôle de la vessie et des intestins.

- **Les symptômes résultant d'une pression accrue dans la boîte crânienne**

Ces symptômes sont typiques des gliomes\* de haut grade. Ils apparaissent parce que la tumeur se développe rapidement dans le cerveau qui est contenu à l'intérieur de l'espace fermé du crâne. Cela peut entraîner des maux de tête, des nausées, des vomissements, une vision double et de la somnolence.

- **Des accidents thrombo-emboliques\***

Les accidents thrombo-emboliques\*, qui sont dus à la formation de caillots dans la circulation sanguine, sont fréquents chez les patients atteints d'un gliome\*. Plusieurs raisons expliquent cela. Les patients atteints d'un gliome\* présentent souvent des facteurs de risque couramment associés au développement de thromboses tels que des déficits moteurs et/ou l'immobilité, et après le diagnostic, le traitement par chimiothérapie\*. Les symptômes associés à la thrombose diffèrent largement en fonction du site atteint et leur liste dépasse le cadre de ce guide pour patients.

## L'examen clinique

La partie la plus importante de l'examen clinique\* est de tester du système nerveux central si on soupçonne ou diagnostique la présence d'un gliome\*. Cependant, un examen physique général (par exemple, des seins, de l'abdomen, de la peau) est également important pour exclure tout signe de cancer ailleurs dans le corps. Pour ce qui est de l'examen neurologique\*, le médecin peut vous poser des questions et réaliser des tests simples. L'examen neurologique comprend généralement les éléments suivants :

- Le test de vos forces en pressant les mains du médecin ou en poussant la main du médecin avec vos pieds.
- La vérification de la présence de sensations normales dans tout le corps.
- Un test consistant à toucher votre nez avec le doigt alors que vos yeux sont fermés.
- Marcher sur une ligne droite à la demande du médecin.
- Répondre à des questions simples.
- Suivre des yeux le doigt du médecin.
- Répondre à des questions concernant votre audition et votre vue.

## L'examen radiologique

Les examens radiologiques sont essentiels pour détecter un gliome\* et définir son emplacement et sa mesure avec exactitude. Comme le gliome\* ne se métastase\* pas dans des organes distants, l'imagerie qui diagnostique se limite au cerveau.

- **La scanographie\* du cerveau**

Cet examen radiologique\* est souvent le premier pratiqué quand les médecins soupçonnent la présence d'une tumeur cérébrale. En effet, ces tumeurs sont bien visibles avec ce type d'imagerie. L'injection d'un produit de contraste, c'est-à-dire d'un produit colorant, dans votre circulation sanguine avant l'examen permet d'obtenir une image plus précise du cerveau. Il est très important d'avertir votre médecin si vous avez déjà eu des réactions allergiques avec un produit de contraste.

- **L'IRM\* du cerveau**

L'IRM\* est l'examen de référence pour le diagnostic radiologique du gliome\*. Par rapport à la scanographie\*, l'IRM\* offre une image beaucoup plus détaillée du cerveau. De la même façon qu'avec la scanographie\*, l'IRM\* est réalisée après l'injection d'un produit de contraste. Il est très important d'avertir votre médecin si vous avez du métal à l'intérieur de votre corps, car cela vous interdit de passer une IRM\*.



### L'examen anatomopathologique\*

Il s'agit de l'étude en laboratoire des cellules tumorales. Il peut être pratiqué sur des tumeurs retirées par chirurgie ou par biopsies\* réalisées par procédure stéréotaxique (voir les options de traitement) sur des gliomes\* inopérables chirurgicalement. L'examen histopathologique\* est la seule méthode pouvant confirmer de façon absolue un diagnostic de gliome\*. En général, plus on dispose de tissu tumoral, plus le diagnostic est précis. Cependant, l'examen histopathologique\* peut offrir des résultats plus précis quand il est pratiqué dans des centres expérimentés où les pathologistes\* (les médecins spécialisés qui examinent les tissus après leur ablation) possèdent une expérience approfondie de l'analyse des tumeurs cérébrales. Par conséquent, une analyse détaillée des cellules tumorales par un neuropathologiste\* est cruciale.



## QUE FAUT-IL IMPERATIVEMENT SAVOIR POUR TROUVER LE TRAITEMENT OPTIMAL ?

---

Les médecins doivent prendre en compte de nombreux aspects vous concernant et concernant votre type de tumeur cérébrale afin de décider du meilleur traitement.

### Les informations pertinentes vous concernant

- **Votre âge**
- **Votre indice de performance\***, c'est-à-dire, un indicateur de votre état physique général qui est influencé par la présence et la gravité des symptômes liés à la tumeur.
- **Vos antécédents médicaux personnels et familiaux**, incluant le type et le nombre des autres maladies.
- **Les résultats de vos examens sanguins** (par exemple, numération des globules blancs\*, des globules rouges\*, des plaquettes\*, fonctions hépatique et rénale).

### Les informations pertinentes concernant votre tumeur cérébrale

- **L'examen histopathologique**  
L'examen histopathologique\* des gliomes\* sert de base pour orienter le traitement optimal. Il est possible généralement de classer les gliomes\* selon leur grade en gliomes\* de bas grade, en gliomes\* anaplasiques\* et en glioblastomes\*. De plus, les gliomes\* de bas grade et les gliomes\* anaplasiques peuvent être classés selon le type des cellules dont ils dérivent, à savoir les astrocytes\*, les oligodendrocytes\* ou les deux. Il convient de noter que les épendymomes\*, des gliomes\* dérivant de cellules épendymaires, existent également, mais ne sont pas traités dans le cadre de ce guide.  
Cette classification se traduit par différentes approches de traitement ainsi que par différents pronostics\* généraux, qui se fondent normalement sur les statistiques. Les statistiques sont un outil servant à comparer les traitements et à décrire ce qui s'est passé dans différents groupes de personnes ayant plusieurs types de tumeurs. Cependant, elles ne sont pas en mesure de prédire exactement combien de temps va vivre une personne, ce qui signifie que les patients ne doivent pas les considérer comme un indicateur totalement fiable de leur durée de vie après le diagnostic. Il est préférable de discuter du pronostic\* individuel au cas par cas, avec des spécialistes des tumeurs cérébrales. Pour donner une idée générale sur le pronostic\*, les statistiques nous apprennent que plus le grade de la tumeur est bas, meilleur est le pronostic\*. Mais il y a des exceptions à ces statistiques et même des cas de survivants à très long terme atteints d'astrocytomes\* anaplasiques ou de glioblastomes\*.
  - **Oligodendrogliomes\* de grade II**
  - **Oligodendrogliomes\* anaplasiques (aussi appelés grade III)**
  - **Astrocytomes de grade II**
  - **Astrocytomes anaplasiques (aussi appelés grade III)**
  - **Glioblastomes\* (aussi appelés grade IV)**

En plus du grade et du sous-type, les autres facteurs établis de pronostic incluent votre âge, votre indice de performance\*, la possibilité de résection de la tumeur, votre état physique général et vos fonctions cognitives (vos capacités et processus mentaux). Les progrès récents réalisés dans la découverte des marqueurs tumoraux (voir l'explication ci-dessous) ont permis de prédire un meilleur résultat pour les gliomes\* malins avec des caractéristiques tumorales spécifiques.

- **Les marqueurs moléculaires\* de la tumeur**

Le médecin doit intégrer les marqueurs suivants dans son analyse, car ils peuvent apporter des informations sur le pronostic\* de la tumeur ou aider dans le choix du traitement.

- **La perte de matériel génétique sur les chromosomes 1p/19q\***

La détection de ce marqueur est importante pour confirmer le diagnostic du gliome\* avec une composante oligodendrogliale (oligodendroblome\* pur ou oligoastrocytome\* mixte). Il permet aussi d'identifier une tumeur à évolution lente et qui présente une sensibilité particulière à la radiothérapie\* et aussi à la chimiothérapie\*.

- **La mutation du gène IDH1 ou IDH2\***

Une mutation de ce gène est souvent présente dans les gliomes\* à bas grade ou anaplasiques, où elle est associée à un meilleur taux de survie indépendamment du traitement. Sa présence dans les gliomes\* de haut grade (gliomes\* anaplasiques ou glioblastomes\*) suggère que ces tumeurs se sont développées à partir d'un gliome\* précédent de bas grade. Par conséquent, les tumeurs de haut grade présentant une mutation du gène IDH\* ont généralement un meilleur pronostic\* que les gliomes\* de haut grade sans mutation IDH\*.

- **La méthylation du promoteur du gène MGMT\***

La présence de ce marqueur reflète l'incapacité de la tumeur à réparer les dommages de l'ADN produits par certaines chimiothérapies à base d'agents alkylants\*, notamment le témozolomide\*. Par conséquent, lorsque cette mutation est observée dans un glioblastome\*, cela suggère que la tumeur est plus sensible au témozolomide (voir les options de traitement).

## QUELLES SONT LES OPTIONS DE TRAITEMENT DISPONIBLES ?

### La chirurgie

Indépendamment du sous-type de gliome\*, la chirurgie\* (la résection chirurgicale ou la biopsie\* stéréotaxique\*/ouverte \*) représente un élément essentiel du traitement de tous les gliomes\* nouvellement diagnostiqués\*.

- **La résection chirurgicale**

La résection chirurgicale de la tumeur est le traitement initial recommandé pour la majorité des gliomes\*. La chirurgie a pour but d'être aussi complète que possible. Cela est motivé par la démonstration qu'une résection maximale de la tumeur se traduisait par une survie plus longue et permettait d'administrer des traitements postopératoires plus efficaces. Mais si une opération chirurgicale aussi radicale risque d'altérer des fonctions neurologiques, elle doit viser à retirer le plus de tumeur possible en épargnant les tissus sains.

Par ailleurs, l'ablation chirurgicale de la tumeur doit fournir une quantité suffisante de tissu pour un diagnostic histopathologique\* précis et une caractérisation moléculaire de la tumeur.

- **La biopsie stéréotaxique/ouverte**

Si la chirurgie est impossible en toute sécurité, notamment en raison de l'emplacement de la tumeur (par exemple, dans une zone inaccessible chirurgicalement ou présentant un risque élevé d'altération importante de fonctions neurologiques) ou d'un état clinique détérioré, il est possible d'envisager une biopsie stéréotaxique\* ou ouverte\* pour prélever du tissu pour le diagnostic\*. La biopsie ne traite pas la tumeur, mais l'analyse des tissus retirés par biopsie permet d'établir le meilleur traitement. Une biopsie stéréotaxique est la manière la moins invasive de prélever un échantillon de tissu, alors qu'une biopsie ouverte\* est une intervention chirurgicale utilisant une anesthésie locale ou générale pour retirer le tissu requis pour le diagnostic. Pratiquée par un médecin expérimenté, une biopsie stéréotaxique fournit suffisamment de tissu pour établir un diagnostic histopathologique\* correct dans plus de 95 % des cas. Cependant, pour fournir le plus de tissus possible pour le diagnostic comme pour la caractérisation moléculaire, la biopsie ouverte reste préférable.



### La radiothérapie et/ou la chimiothérapie

Les traitements postopératoires consistent principalement en une chimiothérapie\* et/ou une radiothérapie\*. Leur mise en œuvre dépend néanmoins du sous-type du gliome\*.

- **Les gliomes\* de bas grade (grade I et II selon l'OMS)**

Les gliomes\* de bas grade comprennent les types histologiques de l'astrocytome\*, de l'oligodendrogliome\* et de l'oligoastrocytome\*<sup>1</sup>.



<sup>1</sup> Les épénoymomes\* de bas grade sont aussi des gliomes\* de bas grade. Le traitement des épénoymomes diffère cependant de celui des autres gliomes\* et n'est donc pas abordé dans le cadre de ce guide.

○ **La radiothérapie**

La radiothérapie postopératoire est le traitement standard des gliomes\* de bas grade. Elle est généralement administrée durant 28 sessions s'étendant sur 6 semaines. En fait, tous les patients ayant subi une résection chirurgicale d'un gliome\* de bas grade ne sont pas obligatoirement traités par radiothérapie\*. En effet, certains d'entre eux peuvent présenter une évolution plus longue ou plus lente de la maladie, même en l'absence d'un traitement postopératoire.

La radiothérapie postopératoire doit pourtant être envisagée en présence de trois ou plus des facteurs suivants qui suggèrent une probabilité plus élevée de récurrence\* de la tumeur :

- Une tumeur dont le diamètre dépasse 5 cm ;
- Un âge supérieur à 40 ans ;
- L'absence d'une composante oligodendrogliale à l'examen histopathologique\* ;
- Une tumeur s'étendant un hémisphère cérébral à l'autre ;
- La présence de déficits neurologiques avant l'intervention.

○ **La chimiothérapie**

Une chimiothérapie\* par témozolomide\* administrée oralement est l'option de traitement recommandée pour les patients qui ne sont pas éligibles à une résection chirurgicale et/ou à une radiothérapie\* en raison de l'emplacement de la tumeur et/ou la dimension/l'aspect de la tumeur à l'IRM\*. Par ailleurs, il est possible d'utiliser le témozolomide si la maladie réapparaît après la radiothérapie. Certains éléments probants issus de la recherche montrent que les tumeurs présentant une perte de matériel génétique sur les chromosomes 1p/19q\* sont plus sensibles à la chimiothérapie que les gliomes\* de bas grade non porteurs de cette modification génétique.



• **Les gliomes\* anaplasiques (grade III de l'OMS)**

Comme les gliomes\* de bas grade, les gliomes\* anaplasiques comprennent les types histologiques de l'astrocytome\*, de l'oligodendrogliome\* et de l'oligoastrocytome\*. Cependant, ils diffèrent des gliomes\* de bas grade en raison de caractéristiques histologiques et/ou radiologiques qui suggèrent un comportement agressif de la tumeur.



○ **La radiothérapie**

La radiothérapie\* postopératoire est le traitement standard des astrocytomes anaplasiques. Elle est généralement administrée durant 33 sessions s'étendant sur 6,5 semaines. La radiothérapie seule peut être envisagée contre les oligodendrogliomes anaplasiques et les oligoastrocytomes sans perte de matériel génétique des chromosomes 1p/19q\*. D'autre part, une radiothérapie administrée avant ou après la chimiothérapie\* doit être envisagée pour les oligodendrogliomes et les oligoastrocytomes avec perte de matériel génétique des chromosomes 1p/19q.



- **La chimiothérapie**

Il convient d'envisager une chimiothérapie\* postopératoire par témozolomide\*, un médicament chimiothérapeutique administré oralement, ou par un schéma thérapeutique à trois médicaments appelé PCV\* (procarbazine\*, lomustine\* et vincristine\*) comme alternative à la radiothérapie\* pour les gliomes\* anaplasiques. Entre les deux schémas thérapeutiques\*, le témozolomide est préférable, car il est mieux toléré et plus facile à administrer. La perte de matériel génétique sur les chromosomes 1p/19q\* identifie les tumeurs anaplasiques avec une composante oligodendrogliale\* qui sont plus sensibles à la chimiothérapie avec ou sans radiothérapie.
- **Les glioblastomes (grade IV de l'OMS)**

Le traitement postopératoire d'un glioblastome\* dépend de vos caractéristiques (par exemple votre âge, votre indice de performance\*) et des caractéristiques histopathologiques\*/moléculaires de votre tumeur (par exemple, le statut MGMT\* de la tumeur).

  - **Chimioradiothérapie\* concurrente**

L'administration concurrente de chimiothérapie\* pendant une radiothérapie\*, puis d'une chimiothérapie seule pendant un laps de temps après la radiothérapie est le traitement postopératoire standard des patients atteints d'un glioblastome\* avant 70 ans. C'est également l'approche recommandée pour les patients de plus de 70 ans dont la tumeur donne un résultat positif pour la méthylation du promoteur du gène MGMT\*.

    - La chimiothérapie comprend un médicament administré oralement appelé témozolomide\* qui agit en interférant avec le mécanisme de réplication de l'ADN des cellules cancéreuses. Le témozolomide est administré quotidiennement depuis le premier jour de la radiothérapie et durant toute la durée de celle-ci. À la fin de la radiothérapie, après une courte interruption du traitement (environ quatre semaines), le traitement par témozolomide est repris avec un dosage plus élevé pendant au moins six cycles (six mois). Bien que l'ajout de témozolomide à la radiothérapie soit bénéfique chez la plupart des patients atteints de glioblastome, il est important de savoir que ce bénéfice est optimal chez ceux dont la tumeur est détectée positive au test de méthylation du gène MGMT\*.
    - La radiothérapie\* est administrée de manière concurrente avec le témozolomide cinq jours par semaine durant un total de six semaines, c'est-à-dire en 30 sessions séparées.
  - **La radiothérapie**

Les patients de plus de 70 ans qui ne sont pas éligibles à une chimioradiothérapie\* concurrente en raison d'un indice de performance\* détérioré et/ou parce que leur tumeur a été testée négative au test de méthylation du gène MGMT\* sont traités de manière plus appropriée par une radiothérapie\* seule utilisant un schéma hypofractionné. Un schéma hypofractionné\* consiste à administrer des doses quotidiennes plus élevées de radiothérapie sur une période de temps plus courte. La radiothérapie hypofractionnée seule convient également aux patients plus âgés dont on ne dispose pas du statut du gène MGMT\*.

- **La chimiothérapie seule**

Les patients de plus de 70 ans qui ne sont pas éligibles pour une chimioradiothérapie\* concurrente peuvent être traités de manière adéquate avec une chimiothérapie\* par témozolomide\* à condition que leur tumeur ait été testée positive pour la méthylation du gène MGMT\*.

## Les médicaments destinés à soulager les symptômes d'un gliome

Les symptômes et les signes mentionnés dans la section consacrée au diagnostic peuvent s'améliorer ou même disparaître si les traitements utilisés pour soigner le gliome\* sont efficaces (voir les options de traitement décrites précédemment). Les médicaments suivants peuvent cependant être administrés pour un contrôle effectif, du moins partiellement, des symptômes de la tumeur :

- **Des médicaments antiépileptiques**

Les antiépileptiques sont des médicaments très efficaces pour les patients qui font des crises de convulsions\*. Cependant, ils ne doivent pas servir à prévenir les convulsions chez les patients qui n'en ont jamais eu. Il existe plusieurs types de médicaments antiépileptiques. Mais seuls quelques-uns d'entre eux offrent l'avantage de ne pas interagir avec les agents chimiothérapeutiques\* couramment prescrits (la lamotrigine\*, le lévétiracétam\*, la prégabaline\* ou le topiramate\*). Ceci étant dit, des études cliniques ont montré que le témozolomide\* pouvait être administré en toute sécurité avec tous les types de médicaments antiépileptiques.

- **Les corticostéroïdes**

Les corticostéroïdes\* soulagent les symptômes des patients en réduisant l'inflammation associée à la tumeur (l'œdème\*) qui se forme habituellement autour d'elle et contribue à renforcer les symptômes en augmentant la pression intracrânienne. Ils sont par conséquent indiqués si l'œdème\* est détecté au cours d'examen radiologiques ou si le médecin responsable décide de démarrer un tel traitement sur la base de signes et de symptômes indiquant une augmentation de la pression intracrânienne. Malheureusement, l'inconvénient des corticostéroïdes réside dans leur utilisation à long terme qui peut être associée à des effets secondaires (par exemple, un syndrome de Cushing, une maladie caractérisée par l'accumulation de graisse sur les côtés du visage, lui donnant un aspect arrondi, ainsi que par une augmentation de la glycémie\*, qui doit donc être contrôlée à chaque visite, par un risque accru d'infection, par de l'ostéoporose, une faiblesse musculaire et une mauvaise guérison des plaies). C'est pourquoi, lors de l'amélioration des symptômes, il convient de réduire progressivement le dosage des corticostéroïdes afin de trouver la dose efficace la plus basse possible ou d'arrêter le traitement si les symptômes et/ou l'œdème disparaissent à cause du traitement efficace de la tumeur.

- **Des anticoagulants\***

Les anticoagulants\* à base de dérivés de la coumadine\* (par exemple, la warfarine\*) sont envisageables chez les patients atteints d'un gliome\* et subissant des accidents thrombo-emboliques\*, bien que l'héparine\* de bas poids moléculaire soit souvent préférable en raison de son profil de sécurité favorable.

## QUELS SONT LES EFFETS SECONDAIRES EVENTUELS DES TRAITEMENTS ?

---

Cette section présente les effets secondaires les plus courants de la chirurgie, de la radiothérapie\* et de la chimiothérapie\*. Toutefois, cette liste n'est pas exhaustive. Par conséquent, vous devez discuter longuement avec votre médecin des effets secondaires potentiels liés aux traitements proposés.

### La chirurgie

- **L'épilepsie**

Certaines personnes subissent des crises de convulsions\* la première semaine après l'intervention chirurgicale, mais cela ne signifie pas que l'opération a été un échec. Des crises de cette nature peuvent intervenir après l'opération en raison du stress direct subi par le cerveau lors de l'intervention chirurgicale. D'autre part, si les crises de convulsions étaient l'un des symptômes de la présence de la maladie, elles devraient s'améliorer ou même disparaître au fil du temps après l'opération. Cependant, la mesure de la réussite de votre intervention peut prendre du temps en ce qui concerne l'amélioration des crises de convulsions.

- **Des hémorragies**

Il existe une possibilité d'hémorragie intracrânienne postopératoire dans le cas où une ablation chirurgicale d'un gliome\* a été pratiquée. Cette hémorragie provoque une augmentation de la pression intracrânienne. Cette augmentation de pression à l'intérieur ou à l'extérieur du cerveau ainsi que sur les structures environnantes peut, dans des cas néanmoins rares, atteindre des niveaux alarmants menant à une perte de conscience ou à d'autres complications graves.

- **Des déficits neurologiques**

S'ils étaient présents au moment du diagnostic, les déficits neurologiques s'améliorent habituellement après l'intervention chirurgicale. Cependant, l'ablation de tissus tumoraux dans le cerveau conduit parfois également à l'ablation de tissus sains non affectés, ce qui peut provoquer des déficits neurologiques. Ceux-ci sont très variables en nature et en gravité, et peuvent être temporaires ou permanents. Les symptômes disparaissent progressivement en quelques mois dans les cas temporaires, mais si les tissus ont été lésés définitivement, une rééducation peut s'avérer nécessaire. Dans certains cas, des lésions du tissu cérébral peuvent aussi modifier la personnalité ou provoquer des changements d'humeur.

- **Des infections**

Pour accéder à la tumeur cérébrale, le chirurgien retire provisoirement un morceau du crâne de son emplacement dans des conditions stériles. Néanmoins, des bactéries peuvent avoir accès au cerveau lors de l'intervention et les risques d'infections du cerveau sont alors élevés. Pour prévenir ce type d'infection, un antibiotique est administré par voie intraveineuse\* au patient pendant l'opération. Comme le chirurgien incise la peau et pratique une ouverture dans le crâne, il existe toujours une possibilité d'infection au niveau de la peau ou du crâne. Un traitement antibiotique approprié est lancé immédiatement pour traiter l'infection dans de tels cas.

- **Une fuite du liquide cérébro-spinal (LCS)**

Une chirurgie du cerveau peut provoquer une fuite du liquide cérébro-spinal\* qui est produit par le cerveau. Les symptômes les plus courants sont des migraines, un goût salé dans la gorge ou un écoulement aqueux depuis le nez (généralement d'une seule narine) ou depuis l'emplacement de la plaie. Cependant, une fuite du liquide cérébro-spinal peut aussi ne présenter aucun symptôme. Une fuite du liquide cérébro-spinal\* doit être traitée très rapidement, car elle augmente le risque d'infection bactérienne du cerveau (méningite\* ou abcès).

## La radiothérapie

- **Effets secondaires apparaissant de manière précoce**

Ces effets secondaires surviennent généralement moins de six mois après la fin de la radiothérapie\*. Ils comprennent souvent des nausées/vomissements, des maux de tête, une aggravation des déficits neurologiques existants (en raison du gonflement induit par la radiothérapie appelé « œdème » \*) et la perte de cheveux dans la zone irradiée, ainsi que sur le côté opposé de la tête traversé par les rayons de la radiothérapie. Chez les patients atteints d'un gliome\*, la radiothérapie peut aussi causer une augmentation du risque de convulsions\* qui sont l'une des réactions du cerveau vis-à-vis du traitement.

- **Effets secondaires apparaissant de manière tardive**

Ces effets secondaires surviennent généralement après les six mois suivant la fin de la radiothérapie\*. Les plus courants comprennent la radionécrose\* (la mort du tissu cérébral sain dans la zone irradiée) qui, dans certains cas, peut provoquer des symptômes associés à une augmentation de la pression intracrânienne (par exemple, des migraines, des nausées et de la somnolence) et/ou des déficits neurologiques. Les effets secondaires tardifs peuvent inclure une perte partielle de la mémoire à court terme, dont la survenance dépend strictement de la zone du cerveau qui a été irradiée (par exemple, le lobe temporal\*).

## La chimiothérapie

Les effets secondaires de la chimiothérapie\* varient en fréquence et en gravité en fonction du type d'agents ou des schémas thérapeutiques appliqués. C'est pourquoi nous vous encourageons à discuter avec votre médecin des principaux effets secondaires associés au schéma de chimiothérapie proposé.

Cependant, les effets secondaires habituels de la chimiothérapie incluent généralement la perte d'appétit, de la fatigue, la perte de cheveux, des nausées et/ou des vomissements, une sensibilité accrue aux infections et des saignements. Il est important de noter que personne ne subit les mêmes effets secondaires ou ne les rencontre dans la même mesure. Vous trouverez ci-après certains effets secondaires de la plupart des médicaments chimiothérapeutiques\* couramment administrés pour le traitement des gliomes.

- **Le témozolomide**

Ce médicament chimiothérapeutique administré oralement peut entraîner une réduction du nombre de plaquettes\*, un de ses effets secondaires plus fréquents. Les plaquettes sont des cellules sanguines dont la fonction est d'arrêter les hémorragies. Par conséquent, le risque d'hémorragie peut augmenter durant une chimiothérapie par témozolomide\*. C'est pourquoi la numération des plaquettes doit être surveillée et évaluée précisément au début et pendant le traitement par témozolomide.

Les nausées et/ou les vomissements sont d'autres effets secondaires courants du témozolomide. Ceux-ci peuvent être évités en grande partie avec des médicaments antiémétiques (anti-nausées et anti-vomissements) qui doivent être administrés avant la prise de témozolomide.

Enfin, un des rares effets secondaires du témozolomide est la pneumonie due à des agents pathogènes\* opportunistes. Le témozolomide peut en effet affaiblir le système immunitaire en réduisant le nombre de lymphocytes, un sous-type de globules blancs\*. Cela peut entraîner une pneumonie mortelle causée par les microbes\* qui affectent uniquement les patients immunodéprimés.

- **Le schéma thérapeutique PCV (procarbazine, lomustine et vincristine)**

Ces médicaments sont généralement administrés ensemble (administration orale pour la procarbazine\* et la lomustine\*, et administration intraveineuse pour la vincristine\*).

La procarbazine et la lomustine peuvent souvent entraîner une réduction du nombre de globules blancs\*, qui sont des cellules du sang impliquées dans la protection du corps contre les infections. Le nombre de plaquettes\* peut aussi diminuer. C'est pourquoi il faut surveiller et évaluer précisément les numérations globulaires au début et pendant le traitement par procarbazine, lomustine et vincristine.

La vincristine peut entraîner une neuropathie périphérique\*, c'est-à-dire l'apparition progressive et souvent irréversible de picotements, d'engourdissements et de douleurs dans les mains et dans les pieds. Ces effets secondaires peuvent avoir un impact sur les activités de la vie quotidienne et doivent être signalés immédiatement au médecin responsable. Cela peut conduire à une réduction du dosage ou à une interruption du traitement par vincristine, car le bien-être du patient est la priorité dans tout plan de traitement.

Les nausées et/ou les vomissements sont d'autres effets secondaires courants de la lomustine. Ceux-ci peuvent cependant être évités en grande partie avec des médicaments antiémétiques administrés avant la prise de lomustine.

## Faut-il envisager de participer à des essais cliniques ?

Le pronostic\* des patients atteints de gliomes\* est très différent d'une tumeur à l'autre. Dans tous les cas, mais spécialement quand le pronostic est moins favorable, le patient peut envisager de participer à des essais cliniques\*. Dans de nombreux pays, des essais cliniques sont accessibles à des patients nouvellement diagnostiqués ainsi qu'à des patients qui ont déjà reçu un traitement standard de première intention et qui connaissent une récurrence\* de leur maladie. Comme il y a un important besoin d'améliorer l'efficacité du traitement des gliomes, les médecins et les chercheurs explorent toujours de nouvelles thérapies. Par exemple, des immunothérapies, de nouvelles techniques neurochirurgicales, de nouveaux procédés d'irradiation\*, de nouveaux dispositifs et des thérapies ciblées ont ouvert des voies prometteuses et font l'objet d'essais cliniques en cours dans plusieurs pays.

Les thérapies prometteuses doivent d'abord être testées rigoureusement dans le cadre d'essais cliniques avant d'être homologuées (agréées pour un usage spécifique) par les instances de réglementation et mises à la disposition des patients. Ces essais cliniques peuvent offrir la chance de recevoir un nouveau traitement avant qu'il ne soit disponible sur le marché. D'autre part, les nouvelles thérapies mises en œuvre dans les études scientifiques présentent aussi des risques, puisque tous leurs effets secondaires ne sont pas encore connus à l'étape de l'essai clinique. En raison des aspects positifs et négatifs des essais cliniques, il est très important que vous discutiez avec votre médecin de façon approfondie de la pertinence d'y participer.

La plupart des essais cliniques pour les gliomes sont répertoriés dans les sites web suivants :

- <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/results?cond=%22Glioma%22>
- <https://www.clinicaltrialsregister.eu/ctr-search/search?query=glioma>

Vous trouverez plus d'informations sur les essais cliniques et leurs conditions de participation sur le site web suivant : <http://www.anticancerfund.org/fr/qu%E2%80%99est-ce-qu%E2%80%99un-essai-clinique-0>

## QUE SE PASSE-T-IL APRES LE TRAITEMENT ?

---

### L'évaluation de votre réponse au traitement

L'IRM\* est la méthode d'imagerie recommandée pour l'évaluation des traitements. Votre première IRM doit être effectuée dans les 24 à 48 heures après l'intervention chirurgicale. Cela permet de vérifier l'étendue véritable de la résection de la tumeur afin de détecter la présence de toute maladie résiduelle\* et de toute hémorragie. La périodicité des examens suivants par IRM dépend du type du gliome\*, de son mode de traitement et des symptômes que vous signalez.

D'une façon générale, il est toujours possible de considérer les résultats de l'IRM en lien avec l'état neurologique\* du patient et l'usage d'un traitement par corticostéroïdes\*.

Comme pour les glioblastomes\* traités par chimioradiothérapie\* concurrente, une première IRM sera effectuée de préférence trois à quatre mois après la fin de la radiothérapie\*, après deux ou trois cycles adjuvants de témozolomide\*. Une IRM réalisée quatre à douze mois après la fin du traitement risque d'être difficile à interpréter en raison de modifications réactives de la tumeur et d'une fausse lecture possible d'évolution de la maladie à l'IRM (ce phénomène est appelé « pseudoprogression\* »). Une IRM répétée après six à huit semaines permet d'évaluer ce phénomène et de déterminer s'il s'agit d'une évolution réelle. Il est important d'analyser les résultats de l'IRM et l'état neurologique du patient dans le cadre d'une réunion de concertation pluridisciplinaire pour décider de la poursuite du traitement.

### Le suivi avec les médecins

Un suivi régulier avec votre médecin est important afin d'évaluer vos fonctions neurologiques, vos crises de convulsions\* et l'usage de corticostéroïdes\*. Les corticostéroïdes doivent en effet être réduits dès que possible compte tenu de leurs effets secondaires à long terme. Des examens en laboratoire permettent de repérer les complications de médicaments destinés à traiter les symptômes, tels que les corticostéroïdes qui peuvent augmenter la glycémie\* et les médicaments antiépileptiques qui peuvent modifier la numération sanguine et la fonction hépatique. Durant la période de suivi, une IRM\* doit être effectuée tous les trois à quatre mois, à moins qu'une surveillance plus fréquente soit plus indiquée du point de vue clinique.



### Le retour à la vie normale

Le retour à la vie normale peut être difficile pour les patients atteints d'un gliome\*, car ils peuvent souffrir de troubles neurologiques de différents niveaux. Les patients perdent de plus en plus d'autonomie à la suite d'une lésion directe des structures cérébrales responsables des fonctions motrices, sensorielles, cognitives et langagières. Par ailleurs, des effets indirects de la radiothérapie\* et de la chimiothérapie\* peuvent aggraver le déficit fonctionnel que connaissent déjà les patients. Pour ces raisons, la rééducation est d'une importance cruciale pour les patients atteints d'un gliome et la priorité doit être accordée à la restauration ou l'optimisation de leur indépendance dans le cadre des activités de la vie quotidienne, de la mobilité, de la cognition\* et de la communication.

Mais bien que les actions de rééducation puissent être mises en œuvre à tous les stades de la maladie, leurs objectifs évoluent avec sa progression. Quand le développement de la tumeur induit un déclin des compétences fonctionnelles, la rééducation assume un rôle de soutien, avec des objectifs établis en tenant compte des limites physiques et fonctionnelles persistantes. Dans les stades avancés de la maladie, une rééducation palliative peut améliorer et maintenir le confort et la qualité de vie des patients.

## Un soutien psychologique, social et une aide des pairs

Il est primordial de ne pas sous-estimer le stress psychologique et les effets sociaux de la maladie subis par les patients, leurs familles et leurs proches. Les difficultés psychiatriques doivent être repérées et traitées à la fois par psychothérapie et par pharmacothérapie. La reconnaissance des effets sociaux de la maladie et une assistance appropriée à ces circonstances sont des aspects vitaux du soin aux patients et à leurs proches. Une infirmière spécialisée dans un centre de neuro-oncologie peut être chargée de l'orientation et de l'assistance aux patients, comme à ses proches, pendant le cours de la maladie. Une orientation vers des travailleurs sociaux et d'autres professionnels de la santé tels que des psychologues, des physiothérapeutes et des orthophonistes\* peut aider le patient et ses proches à soulager le poids des difficultés et à répondre à leurs besoins.

Des groupes de défenses des patients\* peuvent vous aider à entrer en contact avec d'autres patients atteints d'une tumeur cérébrale, à en savoir plus sur votre maladie, à identifier les informations utiles, à trouver un médecin expérimenté pour un deuxième avis, à identifier des centres experts menant des essais cliniques\* et vous fournir des services pour vous aider, vous et votre famille, à faire face au diagnostic de tumeur cérébrale afin que vous ne vous sentiez pas seul. Afin de savoir s'il existe une organisation de patients atteints de tumeurs cérébrales dans votre pays, vous pouvez consulter le site web de l'International Brain Tumour Alliance : <http://theibta.org/brain-tumour-support-advocacy-and-information-organisations/>



Crédit: Brain Tumour Support, Royaume-Uni

## Et si le gliome réapparaît ?

Le traitement des récurrences\* varie selon le type du diagnostic histopathologique\* initial et du scénario clinique, du type et du nombre de traitements précédents. Parmi les options de traitement figurent :

- La chimiothérapie\* chez les patients présentant un bon indice de performance\* et qui n'ont pas reçu précédemment de chimiothérapie adjuvante ;
- Une seconde intervention chirurgicale (en particulier si un laps de temps assez long s'est écoulé depuis la première résection chirurgicale ou si la tumeur récidivante provoque des symptômes en raison de ses effets de masse) ;
- Une nouvelle radiothérapie\* (dans le cas de tumeurs plus petites).



Pour les patients dont la maladie évolue après une première chimiothérapie, il n’y a pour l’instant aucun protocole établi pour un second schéma de chimiothérapie ou d’agents ciblés\* et par conséquent, les patients sont invités à participer aux essais cliniques\* disponibles (voir le paragraphe « *Faut-il envisager de participer à des essais cliniques ?* » dans la section « *Quelles sont les options de traitement disponibles ?* »). La chimiothérapie avec un schéma\* PCV ou avec l’agent unique nitrosourée\* peut atteindre un pourcentage de contrôle des tumeurs comparables à ceux du témozolomide\*.

Il convient toutefois de noter qu’il n’existe pas de thérapie standard lorsque la maladie réapparaît et la prise de décision clinique doit être fondée, dans l’idéal, sur un avis émis par la réunion de concertation pluridisciplinaire qui étudie votre dossier.

### **Les soins de support et palliatifs**

Comme nous l’avons vu précédemment, le traitement des symptômes subis par les patients atteints d’un gliome\* fait partie intégrante des soins. Cependant, de nouveaux effets secondaires peuvent apparaître pendant et après un traitement anticancéreux actif et il convient de prendre des mesures de support appropriées comme un traitement antiémétique, des corticostéroïdes\*, un traitement antibiotique, une transfusion sanguine, etc., en fonction du type et de la gravité des effets secondaires sous-jacents. On parle alors de soins de support et palliatifs. Il est important de rappeler aux patients et à leurs proches que le terme de « soins palliatifs » ne s’applique pas seulement aux soins en fin de vie, mais définit les soins visant à soulager les symptômes à tous les stades de la maladie, y compris lorsque vous avez été récemment diagnostiqué. Ne soyez donc pas effrayé en entendant les mots « soins palliatifs ».

Le recueil d’informations sur les thérapies disponibles pour les tumeurs cérébrales est d’une grande importance pour vous impliquer dans les décisions concernant votre traitement. De plus, cela vous apporte la possibilité d’ouvrir la discussion avec votre équipe médicale et de poser toutes les questions qui vous viendront à l’esprit.

N’hésitez jamais à poser des questions et à donner votre avis. Vous, le patient, êtes la seule personne qui compte et tout le monde est là pour vous aider.

## DEFINITIONS DES TERMES DIFFICILES

---

### **Accident thrombo-embolique**

Formation de caillots dans les vaisseaux sanguins qui se détachent, sont emportés par la circulation sanguine et vont boucher un autre vaisseau sanguin. Ce dernier peut être situé dans les poumons, le cerveau, le tube digestif, les reins ou les extrémités.

### **Adénome**

Tumeur bénigne d'origine glandulaire. Après un certain temps, cette masse bénigne peut devenir maligne. Cette tumeur bénigne peut toutefois avoir des conséquences pour la santé si elle comprime d'autres structures ou si elle produit des hormones en grande quantité.

### **Agent alkylant**

Type de médicament utilisé pour le traitement contre le cancer. Il influence l'ADN et inhibe la croissance cellulaire.

### **Agents pathogènes**

Micro-organismes tels que des virus ou des bactéries qui causent des maladies.

### **Anticoagulation**

Prévention de la formation de caillots sanguins au moyen de médicaments anticoagulants. Les anticoagulants sont également désignés sous le nom de fluidifiants sanguins.

### **Astrocyte**

Grande cellule étoilée maintenant en place les cellules nerveuses et leur permettant de se développer et de fonctionner comme elles le doivent. Un astrocyte est un type de cellule gliale.

### **Astrocytome**

Tumeur qui se développe dans le cerveau ou la moelle épinière à partir de petites cellules de forme étoilée appelées astrocytes.

### **Biopsie ouverte**

Intervention chirurgicale durant laquelle une incision est pratiquée dans la peau pour exposer et retirer des tissus. Le tissu retiré lors de la biopsie est examiné au microscope par un pathologiste. Une biopsie ouverte peut être pratiquée au cabinet du médecin ou à l'hôpital et peut nécessiter une anesthésie locale ou générale. Dans le cas d'une tumeur au cerveau, il s'agit d'une véritable intervention chirurgicale qui nécessite une anesthésie générale.

### **Biopsie stéréotaxique**

Une procédure de biopsie qui utilise un ordinateur et un appareil de numérisation en 3D afin de localiser le site d'une tumeur et de guider le prélèvement de tissu en vue d'un examen au microscope.

### **Caractéristiques moléculaires**

Dans le cas d'un gliome\*, se réfère à la présence de méthylation du promoteur du gène MGMT\*.

### **Cervelet**

Partie du cerveau située à l'arrière de la tête, entre le télencéphale et le tronc cérébral. Le cervelet contrôle l'équilibre de la marche et de la station debout, ainsi que d'autres fonctions motrices complexes. Voir l'illustration de la page 25.

### **Chemoradiation**

Traitement associant la chimiothérapie et la radiothérapie.

### **Chimiothérapie/agents chimiothérapeutiques**

Type de traitement médicamenteux contre le cancer qui tue les cellules cancéreuses et/ou limite leur croissance. Ces médicaments sont généralement administrés au patient par perfusion lente dans les veines (intraveineuse). Toutefois, ils peuvent également être administrés oralement via un comprimé ou une capsule, par perfusion directe dans le membre ou par perfusion dans le foie, selon la localisation du cancer.

### **Cognition**

Le terme scientifique pour désigner le processus de la réflexion.

### **Convulsions**

Mouvements du corps et changements de comportement soudains et incontrôlés qui se produisent en raison d'une activité électrique anormale dans le cerveau. Les symptômes comprennent la perte de conscience, des changements émotifs, la perte du contrôle musculaire et des tremblements. Les convulsions peuvent être provoquées par des médicaments, des fièvres élevées, des blessures à la tête et certaines maladies comme l'épilepsie et les tumeurs cérébrales.

### **Corticostéroïdes (traitement)**

Les corticoïdes sont des hormones stéroïdes sécrétées par la partie externe des glandes surrénales. Elles peuvent aussi être synthétisées en laboratoire, car elles ont un usage thérapeutique. Les corticostéroïdes peuvent être utilisés comme traitement hormonal de substitution, pour inhiber le système immunitaire et pour traiter certains effets secondaires du cancer et de son traitement. Ils sont également utilisés pour traiter certains lymphomes et leucémies lymphoïdes. Dans le cas des tumeurs cérébrales, ils permettent de soulager le gonflement du cerveau (œdème) causé par la présence de la tumeur.

### **Dérivés de la coumadine**

La coumadine, également appelée warfarine, est un médicament qui empêche la formation de caillots dans le sang. Elle appartient à la famille des médicaments appelés anticoagulants.

### **Diagnostic histopathologique**

Analyse en laboratoire d'un échantillon de tissu dans le but de trouver des signes de maladie.

### **Diagnostic radiologique**

Visualisation d'une tumeur ou d'une lésion dans des examens d'imagerie médicale.

### **Examen clinique**

Examen du corps visant à rechercher des signes de maladie.

### Examen neurologique

Série de questions et de test permettant de vérifier le fonctionnement du cerveau, de la moelle épinière et des nerfs. Cet examen vérifie chez une personne son état mental, sa coordination, sa capacité à marcher et si les muscles, les systèmes sensoriels et les réflexes tendineux profonds fonctionnent bien.

### Examen radiologique

Examen qui utilise des technologies d'imagerie médicale (telles que la radiographie, l'échographie, la tomodensitométrie et la médecine nucléaire) pour visualiser les organes, les structures et les tissus à l'intérieur du corps à la fois pour diagnostiquer et traiter des maladies.

### Épendymome

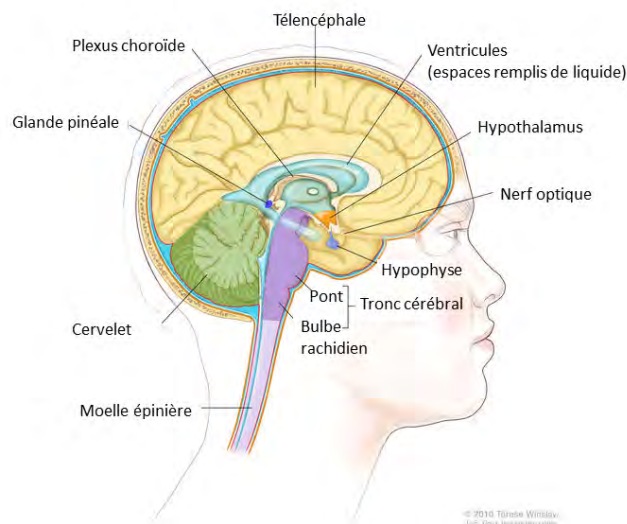
Type de tumeur cérébrale qui se développe depuis les cellules tapissant le canal central (espace rempli de liquide au centre) de la moelle épinière ou les ventricules (espaces du cerveau remplis de liquide). Les épendymomes peuvent aussi se former dans les plexus choroïdes (tissus des ventricules où est sécrété le liquide céphalo-spinal). Également appelé tumeur épendymaire.

### État/condition neurologique

Mesure dans laquelle le système nerveux réagit aux stimuli externes. Un examen systématique au cours de l'examen physique permet aux médecins de disposer d'informations sur le fonctionnement des nerfs.

### Fuite du liquide céphalo-spinal

Fuite du liquide qui entoure et baigne la moelle épinière et le cerveau. La principale fonction de ce liquide est de protéger ces deux éléments du système nerveux.



Anatomie de l'intérieur du cerveau, montrant la glande pinéale\*, l'hypophyse\*, le nerf optique, les ventricules (avec le liquide céphalo-rachidien en bleu) et d'autres parties du cerveau

### **Gène IDH1 ou IDH2/mutation du gène IDH1 ou IDH2**

Gènes ayant muté et présents dans la majorité des cas de gliomes\* de bas grade et chez certains gliomes\* secondaires à risque élevé. Dans les cellules saines, ils produisent des enzymes importantes pour le fonctionnement normal de notre corps. Cependant, quand ils ont muté, le rôle des enzymes fabriqués change et ils produisent finalement des substances créant un milieu favorable à l'apparition du cancer. La définition du rôle de ces mutations dans le cancer nécessite néanmoins des recherches supplémentaires.

### **Glande pinéale**

La glande endocrine principale située dans le cerveau produisant des hormones qui contrôlent des autres glandes et plusieurs autres fonctions comme la croissance. (Voir image sur page 25)

### **Glioblastome**

Tumeur à développement rapide du système nerveux central qui se forme à partir du tissu glial (de support) du cerveau et de la moelle épinière et qui présente des cellules très différentes des cellules normales. Les glioblastomes apparaissent généralement à l'âge adulte et affectent plus souvent le cerveau que la moelle épinière. Également appelé « astrocytome de grade IV ».

### **Gliome**

Cancer du cerveau qui commence dans les cellules gliales (cellules qui entourent et soutiennent les cellules nerveuses).

### **Gliome anaplasique**

Tumeur cérébrale caractérisée par une division rapide de ses cellules, qui ne ressemblent peu ou pas à des cellules normales.

### **Gliome de haut grade**

Tumeur apparaissant dans le cerveau. Contrairement aux tumeurs de bas grade, les gliomes de haut grade évoluent rapidement, ont tendance à infiltrer les structures adjacentes et à causer des symptômes. Ils réapparaissent souvent après leur résection.

### **Globule blanc**

Cellule du système immunitaire impliquée dans la défense du corps contre les infections.

### **Globule rouge**

Type le plus courant de cellules sanguines. C'est la substance qui donne au sang sa coloration rouge. Sa fonction principale est le transport de l'oxygène.

### **Glycémie**

Teneur du sang en glucose (un type de sucre).

### **Héparine de bas poids moléculaire**

Médicament de la famille des anticoagulants. Sa structure moléculaire particulière rend ses effets plus prévisibles que l'héparine naturelle.

### **Histopathologique (examen)**

Étude des cellules et des tissus malades au moyen d'un microscope, ainsi que d'autres outils et méthodes.

### **Imagerie par Résonance Magnétique (IRM)**

Technique d'imagerie utilisée en médecine. Elle utilise la résonance magnétique (magnétisme et ondes radio) afin de créer une image des organes et tissus à l'intérieur du corps. Un liquide est parfois injecté pour accentuer le contraste entre les différents tissus, afin de mieux distinguer les différentes structures.

### **Indice de performance**

Mesure évaluant les capacités physiques des patients en donnant une note de 0, pour un patient pleinement actif, à 4 pour un patient qui est complètement désactivé en raison de sa maladie.

### **Intraveineux**

Dans une veine. Le terme intraveineux fait généralement référence à une manière d'administrer un médicament ou une autre substance au moyen d'une aiguille ou d'un tube inséré dans une veine. Également appelé IV.

### **Irradiation**

Utilisation de radiations à haute énergie issues de rayons X, de rayons gamma, de faisceaux de neutrons, de protons et d'autres sources pour tuer les cellules cancéreuses et réduire les tumeurs. L'irradiation peut provenir d'une machine à l'extérieur du corps (radiothérapie externe) ou peut provenir de matières radioactives placées dans le corps, près des cellules cancéreuses (radiothérapie interne). L'irradiation systémique utilise une substance radioactive telle qu'un anticorps monoclonal radiomarqué, qui circule dans le corps avec le sang jusqu'aux tissus concernés. Également appelée « radiothérapie ».

### **Lamotrigine**

Médicament utilisé pour traiter les crises partielles en cas d'épilepsie et pour traiter les troubles bipolaires, en tant que stabilisateur d'humeur. Il est en cours d'étude pour la prévention de la neuropathie périphérique provoquée par certains médicaments de chimiothérapie. Il appartient au groupe de médicaments appelés anticonvulsivants.

### **Levetiracetam**

Médicament utilisé pour traiter les convulsions (mouvements musculaires involontaires) provoqués par l'épilepsie (qui fait partie des troubles du cerveau). Le levetiracetam est en cours d'étude pour le traitement des convulsions chez les patients atteints d'un cancer qui s'est propagé au cerveau. C'est un type d'anticonvulsivant.

### **Lobe frontal**

Partie du cerveau située dans la partie frontale supérieure du cerveau. Le lobe frontal est responsable de processus mentaux tels que la pensée, la prise de décision et la planification. Il joue également un rôle important dans la conservation des souvenirs à long terme qui ne sont pas basés sur des tâches.

### **Lobe occipital**

Le plus petit des quatre lobes appariés dans le cortex cérébral humain. Il est situé dans la partie arrière du crâne et ses fonctions sont liées à la vue, car il contient le centre de traitement visuel.

### **Lobe temporal**

Chacun des deux lobes du cerveau, localisé dans la partie inférieure centrale du cortex, juste derrière les tempes.

Le lobe temporal est impliqué dans le traitement des informations sensorielles pour en déduire des significations utiles pour la rétention appropriée des souvenirs visuels, pour la compréhension langagière et l'association d'émotions.

### **Lomustine**

Médicament utilisé pour traiter les tumeurs cérébrales déjà traitées par chirurgie ou radiothérapie. Elle permet aussi de traiter les lymphomes hodgkiniens qui n'ont pas répondu aux autres types de traitements ou qui ont réapparu. Elle est en cours d'étude pour le traitement d'autres types de cancers. La lomustine endommage l'ADN des cellules et peut tuer les cellules cancéreuses. Ce médicament fait partie de la famille des agents alkylants\*.

### **Maladie résiduelle**

Cellules cancéreuses qui restent en place après des tentatives de résection du cancer.

### **Marqueur moléculaire**

Molécule biologique présente dans le sang, dans d'autres liquides corporels ou dans des tissus et qui est un signe de processus normal ou anormal, ou d'un trouble ou d'une maladie. Un marqueur moléculaire peut servir à voir si le corps réagit positivement à un traitement pour un trouble ou une maladie. Également appelé « biomarqueur ».

### **Médicament symptomatique**

Médicament utilisé pour traiter les symptômes et les signes d'une maladie, sans en combattre la cause.

### **Médulloblastome**

Tumeur cérébrale maligne qui se développe dans la partie inférieure du cerveau et peut se propager à la colonne vertébrale ou à d'autres parties du corps. Il s'agit de la tumeur cérébrale la plus fréquente chez les enfants. Les médulloblastomes sont un type de tumeur neuroectodermique primitive (PNET).

### **Méninges**

Les trois fines membranes qui enveloppent et protègent le cerveau et la moelle épinière.

### **Méningiome(s)**

Tumeur à croissance lente qui se forme dans les méninges (fines membranes qui enveloppent et protègent le cerveau et la moelle épinière). Les méningiomes apparaissent généralement chez les adultes.

### **Méningite**

Inflammation des méninges\* (trois fines membranes qui enveloppent et protègent le cerveau et la moelle épinière). La méningite est habituellement causée par une infection bactérienne ou virale, mais est parfois provoquée par le cancer, par une allergie à des médicaments ou à des maladies inflammatoires.

### **Métastase**

La propagation d'un cancer d'une partie de l'organisme à une autre. Une tumeur formée par des cellules qui se sont propagées est appelée une "tumeur métastatique" ou une "métastase". La tumeur métastatique contient des cellules semblables à celles présentes dans la tumeur (primaire) d'origine. Le pluriel de métastase est métastases.

### **Méthylation du promoteur du gène MGMT**

Réaction chimique qui désactive un gène appelé MGMT. Quand ce gène est actif, il permet de réparer les dommages causés à l'ADN des cellules, ce qu'il ne peut plus faire quand il est inactif.

### **Mode infiltrant**

Mode de croissance de certains tissus cancéreux quand ils envahissent les organes proches.

### **Moelle épinière**

Colonne de tissu nerveux qui descend de la base du crâne jusqu'au milieu du dos. Elle est enveloppée par trois fines couches de tissus protecteurs appelés membranes. La moelle épinière et les membranes sont entourées des vertèbres. La moelle épinière et le cerveau forment le système nerveux central (SNC). Les nerfs de la moelle épinière transmettent les messages nerveux entre le cerveau et le reste du corps.

### **Neurofibromatose de type I**

Maladie génétique rare provoquant l'apparition de taches marron et de tumeurs sur la peau, de taches de rousseur dans les zones de peau non exposées au soleil, de tumeurs sur les nerfs et de changements de croissance dans le système nerveux, les muscles, les os et la peau. Également appelée « maladie de Recklinghausen » et « NF1 ».

### **Neuropathie périphérique**

Un problème neurologique qui provoque des douleurs, un engourdissement, des picotements, un gonflement ou une faiblesse musculaire dans différentes parties du corps. Ceci commence habituellement aux mains ou aux pieds et s'étend au fil du temps. La neuropathie périphérique peut survenir à la suite d'un traumatisme, d'une infection, de certaines maladies (comme le cancer, le diabète, l'insuffisance rénale, ou la malnutrition), ou de l'exposition à des substances toxiques ou à des médicaments, dont les médicaments anticancéreux. Aussi appelée neuropathie.

### **Neuropathologiste**

Pathologiste spécialisé dans les maladies du système nerveux. Un pathologiste est un médecin qui identifie les maladies en étudiant les cellules et les tissus au microscope.

### **Nitrosourée**

Médicament anticancéreux capable de traverser la barrière hématoencéphalique. La carmustine et la lomustine\* sont des nitrosourées.



### **Œdème**

Accumulation anormale de liquide sous la peau ou dans une cavité du corps et qui provoque un gonflement. Un œdème dans le cerveau entraîne des symptômes tels que des nausées, des vomissements, une vision floue, des évanouissements, et parfois des convulsions et le coma.

### **Oligoastrocytome**

Tumeur cérébrale qui se développe à partir d'oligodendrocyte\* et d'astrocytes, qui sont des types de cellules gliales (cellules qui enveloppent et protègent les cellules nerveuses dans le cerveau et la moelle épinière et les aident à fonctionner correctement). Un oligoastrocytome est un type de gliome mixte.

### **Oligodendrocytes/Oligodendrogliome**

Tumeur rare à croissance lente qui se développe à partir d'oligodendrocytes (cellules qui enveloppent et protègent les cellules nerveuses dans le cerveau et la moelle épinière). Également appelée tumeur oligodendrogliale.

### **Pathologiste**

Un médecin spécialisé en anatomopathologie, l'étude des cellules et des tissus malades au moyen d'un microscope et d'autres outils et méthodes.

### **Perte de matériel génétique sur les chromosomes 1p/19q**

Mutation génétique associée à un type de tumeur cérébrale appelée oligodendrogliome. Cette mutation est utilisée comme facteur de prédiction de la réponse à la chimiothérapie\* et de la survie.

### **Plaquettes**

Petits fragments cellulaires qui jouent un rôle fondamental dans la formation de caillots. Les patients qui ont un taux trop bas de plaquettes courent le risque d'avoir de graves hémorragies. Les patients qui en ont un taux trop élevé risquent de faire une thrombose, c'est-à-dire la formation de caillots de sang pouvant bloquer les vaisseaux sanguins et provoquer des accidents vasculaires cérébraux ou d'autres affections graves. Ces patients encourent aussi le risque d'avoir des hémorragies graves dues à un dysfonctionnement des plaquettes sanguines.

### **Prégabaline**

Médicament utilisé pour traiter les douleurs neurologiques causées par le diabète ou par l'infection due au zona et certains types de crises d'épilepsie. Il est en cours d'étude pour la prévention et le traitement des douleurs neurologiques des mains et des pieds chez les patients atteints de cancer et traités par chimiothérapie. La prégabaline est un type d'anticonvulsivant.

### **Procarbazine**

Ingrédient actif d'un médicament utilisé pour traiter les *lymphomes* hodgkiniens avancés et qui est en cours d'étude pour le traitement d'autres types de cancers. La procarbazine empêche les cellules de produire des protéines et d'endommager l'ADN. Elle peut tuer les cellules cancéreuses. Ce médicament fait partie de la famille des agents antinéoplasiques et est un type d'agent alkylant\*.

### **Pronostic**

Résultat ou évolution probable de la maladie ; la probabilité de guérison ou de récurrence.

### **Pronostic intermédiaire**

Prévision de l'issue de la maladie ni bonne ni mauvaise.

### **Pseudoprogession**

En réaction à la chimiothérapie\*, une tumeur cérébrale peut paraître plus grosse qu'avant les traitements lors des examens d'imagerie médicale. Cela peut survenir si l'examen intervient quelques semaines seulement après la fin du traitement. Il peut révéler non pas une progression de la maladie, mais une réaction des tissus tumoraux aux dommages causés par le traitement. C'est pourquoi il est nécessaire de renouveler l'examen d'imagerie initial quelques semaines plus tard pour confirmer une progression réelle de la tumeur ou une réaction des tissus aux dommages du traitement, alors que la tumeur régresse.

### **Radiation ionisante**

Type d'irradiation provoquée par des rayons X, des substances radioactives, des rayonnements qui pénètrent dans l'atmosphère terrestre depuis l'espace ou d'autres sources. À fortes doses, les radiations ionisantes augmentent l'activité chimique à l'intérieur des cellules et peuvent provoquer des problèmes de santé, dont le cancer.

### **Radiothérapie**

Thérapie utilisant des rayonnements (rayons X à haute énergie) pour traiter le cancer. Ces rayonnements sont toujours orientés vers l'emplacement spécifique du cancer. La radiothérapie peut être administrée en interne ou en externe. Quand elle est interne, une source de rayonnement (matériau radioactif) est insérée dans le corps ou près de la tumeur jusqu'à ce que l'énergie de cette source finisse par décroître. Quand la radiothérapie est administrée en externe, une machine génère une énergie radioactive qui cible la tumeur sous forme de rayons.

### **Radiothérapie hypofractionnée (schéma de traitement)**

Radiothérapie au cours de laquelle la dose totale de rayons est divisée en doses élevées et est administrée une fois par jour, ou moins souvent. La radiothérapie hypofractionnée est administrée sur une période plus courte de temps (moins de jours ou de semaines) qu'une radiothérapie standard.

### **Récidive**

Se dit d'un cancer ou d'une maladie qui réapparaît, généralement après une période durant laquelle le cancer ou la maladie était absent(e) ou ne pouvait être détecté(e). Autres noms : cancer ou maladie récidivant(e).

### **Résection/chirurgie radicale**

Intervention chirurgicale très large destinée à retirer autant de tissu tumoral que possible, ainsi que les tissus environnants.

### **Scanner**

Forme de radiographie dans laquelle les organes du corps sont scannés avec des rayons X\* et les résultats sont synthétisés par un ordinateur, en vue de générer des images de parties du corps.

### **Schéma PCV**

Abréviation désignant une association de chimiothérapie\* utilisée pour traiter certains types de tumeurs cérébrales. Ce schéma est souvent utilisé avec de la radiothérapie. Il comprend les médicaments appelés procarbazine, lomustine\* (CCNU) et la vincristine.

### **Syndrome de Cowden**

Maladie génétique caractérisée par la formation de nombreuses tumeurs non cancéreuses appelées hamartomes. Ceux-ci se retrouvent sur la peau, les seins, la thyroïde, le côlon, les intestins et à l'intérieur de la bouche. Les patients atteints du syndrome de Cowden courent un risque accru de développer certains types de cancer, dont le cancer du sein et de la thyroïde. Également connu sous le nom de maladie de Cowden.

### **Syndrome de Li-Fraumeni**

Prédisposition à de multiples cancers, rare et héréditaire, et due à une altération du gène suppresseur de tumeur p53.

### **Syndrome de Lynch**

Trouble héréditaire dans lequel les personnes touchées ont une chance plus élevée que la normale de développer un cancer colorectal et d'autres types de cancers, dont un cancer de l'endomètre, cancer de l'estomac, cancer de l'ovaire, cancer du pancréas, cancer du rein, cancer de la vessie, ou tumeur cérébrale parmi d'autres. Autres noms : cancer colorectal héréditaire sans polyposé, HNPCC.

### **Syndrome de Turcot**

Affection dans laquelle les cellules du côlon deviennent anormales et forment des masses appelées polypes. Cette maladie est aussi caractérisée par des tumeurs du système nerveux.

### **Télocéphale**

La plus grande partie du cerveau. Il est divisé en deux moitiés appelées hémisphères cérébraux. Les zones situées dans le télocéphale contrôlent les fonctions musculaires et langagières, ainsi que la pensée, les émotions, la lecture, l'écriture et l'apprentissage (voir illustration de la page 25).

### **Témozolomide**

Médicament appartenant à la famille des médicaments anticancéreux appelés agents alkylants\*. Dans le corps, le témozolomide se transforme en un autre composé appelé MTIC. Le MTIC se fixe à l'ADN des cellules au cours de leur multiplication, ce qui provoque l'arrêt de la division cellulaire. De ce fait, les cellules cancéreuses n'arrivent plus à se diviser, ce qui ralentit la croissance des tumeurs.

### **Thérapie ciblée**

Type de traitement qui utilise des médicaments ou d'autres substances telles que des anticorps monoclonaux pour identifier et attaquer des cellules cancéreuses spécifiques. Une thérapie ciblée peut avoir moins d'effets secondaires que les autres types de traitements anticancéreux.

### **Topiramate**

Médicament utilisé pour traiter les convulsions et les migraines.

### **Tronc cérébral**

Partie du cerveau reliée à la moelle épinière.

### **Tumeurs infiltrantes/cancer infiltrant**

Se dit d'un cancer qui s'étend au-delà de la couche de tissu où il s'est développé et se propage aux tissus sains environnants. On parle également de « cancer invasif » ou de « tumeur invasive ».

### **Tumeurs malignes/gliome malin**

L'adjectif malin qualifie une maladie grave et qui dégénère progressivement. Une tumeur est dite maligne quand elle se développe vite en envahissant les tissus environnants et en se propageant aux autres parties du corps. Une tumeur maligne est synonyme de cancer.

### **Tumeurs oligodendriales anaplasiques**

Type de tumeur cérébrale ou de gliome caractérisé par une division rapide de ses cellules, qui ne ressemblent peu ou pas à des cellules normales.

### **Vincristine**

Ingrédient actif d'un médicament utilisé pour traiter la leucémie aiguë. Elle est utilisée en association avec d'autres médicaments pour traiter la maladie de Hodgkin, le lymphome non hodgkinien, le rhabdomyosarcome, le neuroblastome et la tumeur de Wilms. La vincristine est utilisée et fait en outre l'objet d'études dans le traitement d'autres types de cancer. Elle inhibe la croissance cellulaire en arrêtant la division des cellules. Il s'agit d'un vinca-alkaloïde et d'un type d'agent antiméiotique.

### **Warfarine**

Un médicament qui empêche la coagulation du sang. Il appartient à la famille des médicaments appelés anticoagulants.

Les Guides pour les patients de l'ESMO/Fonds Anticancer sont conçus pour aider les patients et leurs proches à comprendre la nature des différents types de cancer et évaluer les meilleures options de traitement disponibles. Les informations médicales décrites dans les Guides pour les patients s'appuient sur les recommandations de pratique clinique de l'ESMO, qui sont conçues pour guider les médecins oncologues au niveau du diagnostic, du suivi et du traitement des différents types de cancer. Ces guides sont réalisés par le Fonds Anticancer en étroite collaboration avec l'ESMO Guidelines Working Group et l'ESMO Cancer Patient Working Group.

Pour plus d'information, vous pouvez visiter [www.esmo.org](http://www.esmo.org) et [www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)

