

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Université Abou Bekr Belkaid



**FACULTE DE MEDECINE**

**MEMOIRE POUR L'OBTENTION DE DIPLOME DU  
DOCTORAT EN MEDECINE**

**THEME**

***Tumeurs cérébrales chez l'adulte***

• **ENCADRE PAR :**

**Dr BENALLAL :** chef de service de Neurochirurgie ;

**CHU Tlemcen**

**PRESENTE PAR :-** Khodja cherifa

**ANNEE UNIVERSITAIRE** 2009 - 2010

*A toute ma famille et mes amies, je ne citerai pas de noms ici*

*pour ne pas en oublier certains*

*Je dédie cette these*

**A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE**

**DOCTEUR BENALLAL.N LE CHEF DU**

**SERVICE DE NEUROCHIRURGIE**

*J'exprime mes profonds remerciements et ma profonde gratitude à mon maître et mon rapporteur de thèse, alant de pour l'aide compétente qu'il m'a apporté, pour sa patience et son encouragement durant mon stage, son œil critique m'a été très précieux pour structurer ce travail et pour améliorer sa qualité, qu'il trouve ici l'expression de ma sincère reconnaissance. Je tiens plus particulièrement à remercier, tous ceux qui ont contribué un jour à notre éducation et formation de médecin.*

## Plan

### Etude clinique

- I. Généralités
- II. Rappel anatomique
- III. Rappel physiologique
- IV. Classification
  1. selon la localisation
  2. selon l'histologie
- V. Facteurs du risque
- VI. Examen clinique
  1. symptômes généraux
  2. signes spécifiques selon la localisation de la tumeur
- VII. Examen complémentaires nécessaires
- VIII. Complications de l'évolution d'une tumeur cérébrale
- IX. Diagnostic différentiel
- X. Moyens thérapeutiques
- XI. Etude des principales tumeurs

### Etude épidémiologique

- I. Les objectifs
- II. Matériels et méthodes
- III. Résultats
- IV. Discussion

### Conclusion

### Références

# **ETUDE CLINIQUE**

## I. DEFINITION/GENERALITEES :

C'est une pathologie fréquente dont l'incidence varie de 5 à 14 pour 100000 habitants, suivant les enquêtes, les années, ou suivant les pays. Les tumeurs intracrâniennes se développent à partir d'un tissu présent dans le crâne (tumeurs primitives) ou sont des métastases secondaires de cancer (tumeurs secondaires). Chaque type de tumeur a ses particularités en termes de topographie préférentielle, d'histologie, de pronostic. Chacun de ces termes a sa signification propre, mais en fait ils sont étroitement liés entre eux. A telle topographie est associée l'agressivité de la tumeur en termes de développement, de conséquences neurologiques, d'accessibilité au traitement chirurgical. A telle histologie est associée l'origine tissulaire de la tumeur et son degré de malignité. A tel pronostic est lié le degré d'extension de la tumeur au moment du diagnostic autant que son grade histologique. À ce jour, la classification histologique des tumeurs sert toujours d'outil de base pour l'estimation d'un pronostic global en termes de survie.

## II. RAPPEL ANATOMIQUE :

Le terme «cerveau» est employé pour désigner l'ensemble de l'encéphale, c'est-à-dire la partie du système nerveux central située dans la boîte crânienne composé du cerveau proprement dit, du cervelet et du tronc cérébral qui se prolonge par la moelle épinière.

Le cerveau est le siège de la conscience et de toutes les facultés intellectuelles qui permettent à l'être humain de penser, d'apprendre et de créer. Il se divise en deux hémisphères cérébraux droit et gauche, divisés en lobes, sont enveloppés par une triple couche de tissu conjonctif, les méninges.

### **Le cerveau est composé**

- ❖ De neurones
- ❖ De cellules gliales
- ❖ D'astrocytes

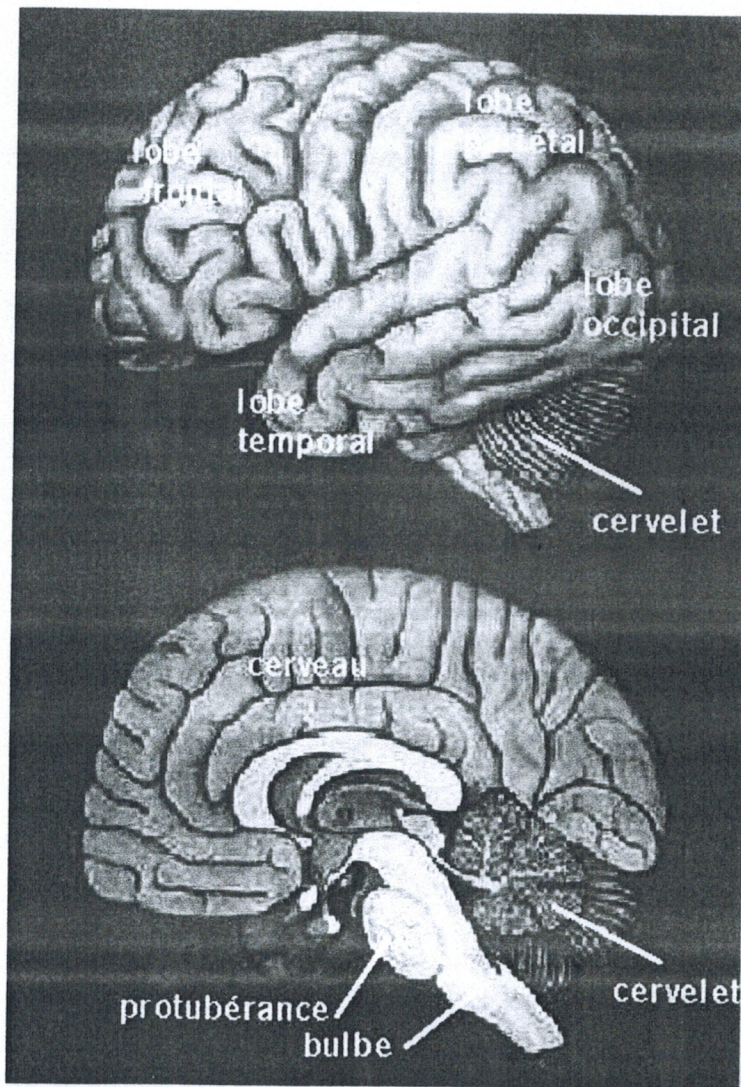
Il est formé de :

### **Substance blanche et de substance grise.**

↓ **Le cortex** (substance grise), est le siège de l'activité supérieure (fonctions cognitives).

Il comprend plusieurs couches de corps de neurones superposées.

- ↓ **Le liquide céphalo-rachidien (LCR)** est présent dans les ventricules du cerveau. Il constitue un coussin pour le système nerveux central et le protège pour éviter qu'il ne s'endommage.



- ↓ **La barrière hémato-encéphalique** désigne l'interface entre les capillaires sanguins et le cerveau. Elle ne laisse filtrer que les molécules dont le cerveau se nourrit. Elle est constituée de la couche de cellules endothéliales des vaisseaux sanguins cérébraux. Les astrocytes sont aussi impliqués dans la formation de cette barrière.

### III. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE :

Chaque zone de l'encéphale possède une fonction bien précise :

- Le **cervelet** permet la coordination des mouvements du corps.
- Le **tronc cérébral** contrôle l'activité du cœur et des poumons (respiration).
- Le **diencéphale** assure, par l'intermédiaire du thalamus, la répartition des informations sensibles. puis, par l'intermédiaire de l'hypothalamus, la commande sur la sécrétion des hormones et des viscères.
- Les **hémisphères cérébraux** sont à l'origine des sensations conscientes, de la cognition (facultés intellectuelles), des émotions et de la motricité volontaire (effectuer un mouvement quand on le désire).
- L'**hypophyse** : glande « chef d'orchestre » régulant l'ensemble des autres glandes de l'organisme.

Le cerveau, ainsi que tout le système nerveux, est constitué d'un très grand nombre de cellules appelées neurones. Le neurone se présente comme une étoile de mer à nombre et à longueur de pattes variables. Les « pattes » sont appelées dendrites tandis que la partie centrale de la cellule soma. Les dendrites se mettent en contact avec d'autres cellules nerveuses pour former des synapses. L'information circule de cellule à cellule via les synapses par l'intermédiaire des contacts électriques. Chaque neurone reçoit les signaux électriques qui lui parviennent par les synapses et à son tour émet un signal électrique vers d'autres cellules en fonction des signaux qu'il reçoit en entrée.

Cependant, cette émission ne se fait que si la valeur numérique d'une certaine fonction des potentiels d'entrée atteint un seuil d'activation.

Toutes les fonctions cérébrales (mémoire, pensée, émotion, sensation etc.) semblent être réalisées par ce procédé d'échange d'information par l'intermédiaire des synapses. Si l'on imagine (encore) mal quel serait l'équivalent

technique d'une émotion, la mémorisation joue un rôle technologique important. Il est donc instructif de comparer quelques caractéristiques de la mémoire cérébrale avec la mémoire informatique classique.

- **La mémoire informatique** est localisée contrairement à la mémoire cérébrale. Si la cellule magnétique qui contient une information est détruite, toute l'information qu'elle contenait disparaît. Par contre, des études cliniques sur le cerveau montrent que la destruction de certaines parties du cerveau (par traumatisme, lésion tumorale, etc.) n'affectent que proportionnellement l'information contenue. Ceci montre que la mémoire cérébrale est diffuse.
- **La mémoire magnétique** est adressée. L'accès à la cellule adressée ne nous livre que l'information contenue dans l'adresse examinée et rien d'autre. La mémoire cérébrale est associative. L'odeur des madeleines peut éveiller nos souvenirs d'enfance.
- **La mémoire informatique** est (sauf accident) permanente ; tant qu'une nouvelle information ne vient pas remplacer le contenu d'une cellule, l'information initiale reste stockée ad aeternam. Ce n'est pas le cas avec la mémoire cérébrale. Si certaines informations restent gravées dans notre mémoire jusqu'à notre mort, et peuvent être considérées comme permanentes, d'autres, éphémères, n'ont qu'une durée de vie de quelques minutes. Quand nous consultons l'annuaire téléphonique nous mémorisons le numéro le temps de numéroter, ensuite cette information est oubliée.
- **Une information** est stockée dans la mémoire de l'ordinateur dans un temps très court et en une seule fois. La mémorisation cérébrale est lente et procède très souvent par paliers successifs : *repetitio est mater studiorum*.

Les remarques précédentes montrent qu'il y a une différence qualitative entre la fonction de mémorisation cérébrale et celle utilisée en informatique.

#### IV. CLASSIFICATION :

Malgré les progrès réalisés tant au niveau de l'imagerie qu'au niveau de l'anatomopathologie, la classification des tumeurs primitives du système nerveux central reste encore difficile et incomplète. Schématiquement, il est cependant possible de les différencier soit en fonction de leur localisation, soit, surtout, en fonction de leur type histologique.

##### Suivant la localisation

- ❖ les *tumeurs sous-tentorielles* sont les plus fréquentes (environ 50% des cas). Dans 3/4 des cas, elles touchent le cervelet (hémisphères et



vermis cérébelleux), mais sont également susceptibles d'atteindre, avec une fréquence égale, le quatrième ventricule ou le tronc cérébral.

- ❖ les *tumeurs sus-tentorielles* représentent environ 40 % de l'ensemble des tumeurs cérébrales. Elles peuvent toucher soit les hémisphères cérébraux et les ventricules latéraux, soit les structures de la ligne médiane : région sellaire (craniopharyngiome, gliome des voies optiques, tumeur hypophysaire), 3° ventricule (germinome), région pinéale (germinome)
- ❖ enfin 10 % environ des tumeurs du système nerveux central, correspondent à des *tumeurs de localisation médullaire*

Cette classification reste néanmoins extrêmement grossière et très insuffisante pour rendre compte de la diversité de ces proliférations.

### Suivant l'histologie

3 types de tumeurs représentent à elles seules l'immense majorité de l'ensemble des tumeurs cérébrales. Ce sont :

└ Les **astrocytomes**, qui constituent les plus fréquentes des tumeurs cérébrales, et cela quel qu'en soit le siège, sous-tentoriel (50 %) ou sus-tentoriel (65 %). Développés aux dépens des astrocytes, ils regroupent des proliférations tumorales de type (et de pronostic) extrêmement divers, et leur classification reste encore à l'heure actuelle sujet à de nombreuses discussions. Grossièrement cependant, il paraît possible de distinguer les astrocytomes en fonction de critères morphologiques relativement simples incluant la présence ou non d'atypies nucléaires, de mitoses, de nécrose, et de prolifération endothéliale. L'existence ou non de ces éléments permet alors de classer cette tumeur en 4 grades (grades 1 à 4) et de désigner, à part, les *astrocytomes pilocytiques* qui comportent des caractéristiques histologiques particulières et se distinguent des autres variétés d'astrocytomes par un pronostic nettement plus favorable.

└ Les **tumeurs primitives neuro-ectodermiques** (PNET), qui représentent environ 20 % des tumeurs cérébrales. Sous ce terme sont en fait désignées plusieurs types de proliférations ayant en commun une origine vraisemblablement neuroblastique. Elles constituent donc un cadre très large de tumeurs plus ou moins différenciées au sein desquelles les **médulloblastomes**, localisés électivement au niveau du cervelet, constituent l'entité la mieux individualisée (environ 20 % des tumeurs sous-tentorielles).

└ Les **épendymomes**, développés à partir des cellules épendymaires tapissant les cavités ventriculaires, qui représentent environ 15 % de l'ensemble des tumeurs cérébrales (sus ou sous-tentorielles)

Les autres tumeurs ne représentent, suivant les localisations, que 5 à 15 % des tumeurs cérébrales. Elles constituent un groupe très hétérogène de proliférations parmi lesquelles certaines prennent naissance à partir du tissu cérébral proprement dit, et d'autres à partir d'éléments n'appartenant pas au tissu nerveux (tumeurs germinales par ex.).

## V. FACTEURS DU RISQUES :

Bien que les tumeurs cérébrales puissent toucher des personnes de tous âges, elles surviennent le plus souvent chez des adultes de 50 à 70 ans. Les hommes sont plus sujets que les femmes à développer la plupart des types des tumeurs cérébrales. Certains facteurs augmentent le risque :

- ✦ Radiothérapie antérieure au niveau de la tête.
- ✦ Affaiblissement du système immunitaire.
- ✦ Exposition en milieu du travail au chlorure de vinyle (substance chimique entrant dans la composition de matières plastiques)
- ✦ Certaines prédispositions génétiques comme la neurofibromatose de type 1 ou 2, la sclérose tubéreuse de Bourneville ou les syndromes suivants :
  - Syndrome de Turcot
  - Syndrome de Li-Fraumeni
  - Syndrome de Wiskott-Aldrich
  - Syndrome de Von Hippel-Lindau

Des tumeurs cérébrales peuvent parfois se développer en l'absence de tous ces facteurs de risques.

## VI. EXAMEN CLINIQUE :

Les symptômes d'une tumeur du cerveau sont dus à la pression exercée sur les tissus cérébraux. Ils dépendent bien plus de la localisation de la tumeur et de la rapidité de croissance que de sa nature.

Les symptômes ont tendance à se manifester graduellement chez les adultes tandis qu'ils peuvent survenir plutôt brusquement chez les enfants.

### SYMPTOMES GENERAUX :

- céphalées

Elles sont souvent intermittentes au début de l'évolution, le matin dans la 2eme partie de la nuit, ces céphalées sont souvent diffuses sans caractères particuliers

- trouble de la conscience

Apathie, somnolence, torpeur, coma

- les vomissements

Ils sont très évocateurs, souvent peu nombreux parfois limités à des nausées, ils peuvent être favorisés par les mouvements de la tête (ces vomissements peuvent orienter vers la sphère digestive !!!!!)

- œdème papillaire

Là encore c'est un signe très inconstant mais de grande valeur diagnostic.

- troubles psychiques

Ces troubles sont fréquents au cours de l'évolution des tumeurs

- On a des modifications de l'humeur et du caractère
- Une réduction de l'activité
- Un ralentissement intellectuel

- augmentation de la pression intracrânienne (HIC)

C'est la conséquence du développement d'un processus expansif dans un espace clos et rigide.

Cette hypertension (HIC) peut être retardée pendant un certain temps par le jeu des espaces liquidiens

➤ signes annexes

- 1- la bradycardie (40 -50bat/min)
- 2- hoquet
- 3- paralysie du VI (6eme nerfs crânien moteur oculaire externe)
- 4- crise d'épilepsie généralisée
- 5- raideur de la nuque

SIGNES SPECIFIQUES SELON LA LOCALISATION DE LA TUMEUR :

*A. Les tumeurs frontales.*

Tumeurs développées à la partie postérieure de lobe frontal : région pré centrale :

La sémiologie est essentiellement motrice : hémiplégie plus ou moins complète qui peut être associée à des troubles du langage, essentiellement sur le versant expressif : trouver les mots, former des phrases.

Tumeurs à développement antérieur :

Deux signes :

- comportementaux.
- Cognitifs.

Le diagnostic positif est souvent tardif car ces modifications ne sont pas flagrantes en début et l'entourage s'adapte aux modifications :

- troubles du comportement :
  - réduction de l'activité : apathie, adynamie, désintérêt, indifférence.
  - Euphorie plus rare avec parfois une moria : «tout est beau dans le meilleur des mondes ».
- troubles cognitifs :
  - troubles de la mémoire : notamment des faits récents.
  - Troubles attentionnels.

*B. Les tumeurs temporales.*

Chez un droitier, si la tumeur est temporale gauche, les signes d'atteinte seront surtout des troubles du langage : compréhension, répétition. Si la tumeur est sur le lobe temporal droite, les signes sont très tardifs, peu spécifiques, parfois des troubles du comportement : agressivité ou indifférence, hyper tension intra crânienne.

*C. Les tumeurs pariétales.*

Elles sont surtout à l'origine de troubles sensitifs, surtout au niveau de la sensibilité discriminative, astéréognosie : incapacité de reconnaître les caractéristiques d'un objet.

Dans les tumeurs temporale et pariétale, on peut voir des atteintes optiques : atteinte du champ visuel.

#### *D. Tumeurs occipitales.*

Le signe le plus classique est une atteinte du champ visuel de type hémianopsie latérale homonyme : absence de vision d'un hémichamp (droit ou gauche).

#### *E. Tumeurs hémisphériques profondes.*

Elles concernent essentiellement les noyaux gris : atteinte motrice (hémiparésie, hémiparésie), des signes d'atteinte sensitive (hémihypoesthésie ou anesthésie ou des douleurs) mais ce ne sont pas des tumeurs très spécifiques.

#### *F. Tumeurs de la fosse postérieure.*

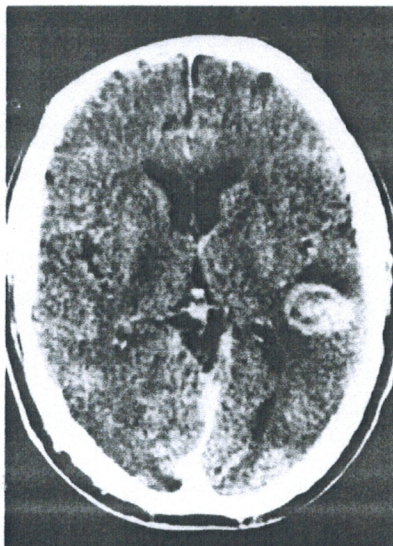
La fosse postérieure est la région qui contient le cervelet et le tronc cérébral, fermée par une membrane appelée la tente du cerveau.

On peut avoir soit une atteinte tumorale du cervelet = syndrome cérébelleux soit du TC avec une atteinte motrice, parfois sensitive et surtout une atteinte des nerfs crâniens.

### **VII. EXAMENS COMPLEMENTAIRE NECESSAIRES :**

Le scanner et l'IRM cérébraux sont les examens les plus fréquemment pratiqués.

#### **Le scanner**

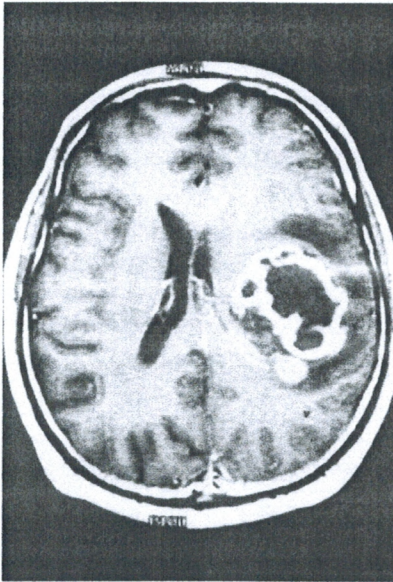


Est un examen qui utilise les rayons X (comme une radio) mais dont les résultats sont traités par un ordinateur pour obtenir des vues du cerveau en coupe. Il est réalisé avant et après une injection d'iode, qui entraîne souvent une sensation de chaleur lors de son administration. Par ailleurs cet examen est parfaitement indolore. Le scanner permet de voir la tumeur qui apparaît clairement et concentre souvent le produit iodé qui a été administré. En cas d'allergie, il est important de le signaler au médecin afin qu'une préparation médicamenteuse soit discutée dans les jours précédant l'examen.

Scanner cérébral après injection de produit de contraste iodé

## L'IRM

Ou Imagerie par Résonance Magnétique nucléaire, permet d'obtenir d'excellentes images du cerveau. Là aussi, c'est un ordinateur qui traite les données obtenues par une stimulation électromagnétique (le mot nucléaire signifie seulement que ce sont les noyaux cellulaires qui sont magnétisés !).



Un autre produit que l'iode, appelé le gadolinium est souvent injecté au cours de l'IRM. Le gadolinium a également la propriété de se concentrer dans la tumeur. Bien que cet examen soit lui aussi indolore, il est bruyant; il est parfois mal toléré par les patients qui souffrent de claustrophobie. Si tel est le cas, il faut le signaler au médecin qui prescrira un calmant avant l'examen. Il peut également être utile de se munir de boules Quiès.

IRM cérébrale après injection de produit de contraste (gadolinium)

**En fonction de l'état du patient, d'autres examens peuvent être nécessaires :**

- **La ponction lombaire** consiste à prélever au moyen d'une aiguille un peu de liquide céphalo-rachidien (liquide qui circule autour du cerveau et de la moelle) au niveau du bas du dos, pour analyse. C'est un geste court, mais on conseille parfois de rester allongé quelques heures après le geste ; il n'entraîne pas de risque important, mais des maux de tête sont possibles, à signaler au médecin.
- **L'artériographie** consiste à injecter du produit iodé dans les artères du cerveau de façon à bien les voir. L'injection se fait au moyen d'un petit tuyau (cathéter) introduit au niveau d'une artère périphérique (en général fémorale). Cet examen est fait sous anesthésie locale au point où l'on pique, mais il est important de savoir que l'injection du produit entraîne une sensation de chaleur dans la tête, sans aucune gravité. Avant le geste, un anesthésiste passe voir le patient; il faut lui signaler tous ses problèmes de santé et les traitements en cours.
- D'autres investigations sont parfois demandées par le médecin : **scanner thoracique ou abdominal, examens ophtalmologiques.**

## VIII. COMPLICATIONS DE L'EVOLUTION D'UNE TUMEUR CEREBRALE :

### 1.1 Hémorragie

Une hémorragie peut être responsable d'une aggravation rapide des déficits d'un patient ou de la survenue de crises comitiales. Elle est plus fréquente avec certains types de tumeurs (métastases de mélanome, de choriocarcinome ou de cancer du rein, oligodendrogliome) et peut être révélatrice.

### 1.2 Hydrocéphalie

Elle résulte de l'obstruction des voies d'écoulement du LCR par le processus tumoral ou par le biais d'une dissémination leptoméningée. Elle peut affecter une partie du système ventriculaire (par exemple hydrocéphalie tri ventriculaire par obstruction de l'aqueduc de Sylvius) ou l'ensemble de celui-ci (hydrocéphalie tétra ventriculaire secondaire par exemple à une obstruction des trous de Magendie et Luschka ou à un obstacle à la résorption du LCR secondaire à une méningite tumorale).

### 1.3 Engagement

L'engagement cérébral correspond au passage d'une partie du parenchyme cérébral à travers une structure rigide de l'encéphale (tente du cervelet, trou occipital,...). On retiendra surtout :

- l'engagement temporal

Il correspond au passage de l'uncus et de l'hippocampe dans la fente de Bichat, entre le bord libre de la tente du cervelet et le tronc cérébral. Il doit être suspecté devant l'apparition d'une paralysie (souvent partielle) du nerf moteur oculaire commun (III) homolatéral avec ptosis, mydriase aréactive, s'accompagnant d'une hémiparésie controlatérale à la tumeur. L'évolution sans traitement peut se faire en quelques heures vers le coma et la mort.

- l'engagement des amygdales cérébelleuses dans le trou occipital

C'est une complication gravissime des processus sous-tentoriels. Un port guindé de la tête, un torticolis doivent faire craindre sa survenue. Son risque est la compression du bulbe qui entraîne une déficience respiratoire majeure ou mort subite.

### 1.4 Méningite tumorale

Elle résulte de l'extension aux espaces sous-arachnoïdiens d'une tumeur cérébrale ou correspond à une métastase méningée d'un cancer systémique (s'accompagnant ou non de localisations cérébrales). Cliniquement, le diagnostic est suspecté devant une paralysie d'un nerf crânien, des douleurs cervicales ou dorso-lombaires et une aréflexie ; des troubles de la marche, des céphalées. C'est surtout la combinaison de

ces signes qui est évocatrice, témoignant d'un processus multifocal. En revanche, la raideur méningée est plus inconstante. Le diagnostic repose sur la ponction lombaire, qui devra être répétée au moins deux fois en cas de négativité, et l'IRM qui peut mettre en évidence des nodules tumoraux ou des prises de contraste anormales, notamment au niveau médullaire. Cette complication grève lourdement le pronostic (médiane de survie de 1 à 3 mois dans les cancers du poumon ou les mélanomes, 3 à 7 mois tous cancers confondus).

### 1.5 Pathologie thrombo-embolique

Favorisée par les gestes chirurgicaux et l'immobilisation, elle constitue un problème fréquent (25 à 30% des patients présentant un gliome malin présenteront une complication thrombo-embolique au cours de l'évolution de leur maladie). La phlébite, souvent pauci symptomatique, devra être recherchée avec attention. Le risque essentiel est l'embolie pulmonaire potentiellement fatale.

### 1.6 Complications infectieuses

Elles sont souvent liées à des troubles de déglutition (pneumopathie d'inhalation), aux complications du traitement (agranulocytose induite par la chimiothérapie) ou à la grabatisation et peuvent entraîner le décès du patient.

## IX. DIAGNOSTIC DIFFERENCIEL :

Il dépend bien sûr du contexte, de l'âge du patient et de la localisation lésionnelle ; après réalisation de l'imagerie, les diagnostics suivants seront discutés de principe :

- **un abcès cérébral**, notamment devant une prise de contraste en anneau, fine et régulière ; un contexte infectieux (fièvre, endocardite, foyer ORL, dentaire, pulmonaire, urinaire, ... sont à rechercher) ;
- **un tuberculome** ; une notion de contagé, l'état vaccinal du patient seront précisés ;
- **une malformation artérioveineuse** ; le diagnostic repose alors sur l'artériographie ;
- **rarement un accident ischémique d'évolution progressive** ; la lésion recouvre alors généralement un territoire vasculaire défini ; l'IRM de diffusion couplée à l'angio-IRM (ARM) trouve ici une indication de choix ;
- **une forme pseudo-tumorale d'une pathologie inflammatoire** (sclérose en plaques, neurosarcoïdose, neurobehçet, ...) ; la notion de poussées antérieures et le bilan systémique permettront souvent d'arriver au diagnostic ;

En l'absence d'argument formel pour une étiologie non tumorale, c'est la **biopsie chirurgicale stéréotaxique** qui permettra de préciser la nature du processus.

## X. MOYENS THERAPEUTIQUES :

### A. Chirurgie

La chirurgie permet :

- *d'obtenir une certitude diagnostique* par biopsie stéréotaxique ou exérèse ;
- *chez les patients opérables, d'effectuer une exérèse tumorale* ; l'exérèse complète, si elle est possible, est indiquée dans toutes les tumeurs bénignes et dans les tumeurs malignes à l'exception des lymphomes cérébraux primitifs ; une exérèse incomplète s'accompagne d'un pronostic plus réservé ;
- *fréquemment d'obtenir une amélioration symptomatique* immédiate (diminution de la fréquence des crises, réduction de la pression intracrânienne, disparition du déficit lié à la compression tumorale).

Grâce à d'importants progrès techniques de l'anesthésie et de la chirurgie (neuronavigation, IRM per-opératoire,...), les complications (déficit post-opératoire, infection,...) se sont considérablement réduites, avec une mortalité aujourd'hui inférieure à 5% et une morbidité inférieure à 10%.

### B. Radiothérapie

La radiothérapie est un traitement utilisé dans la plupart des tumeurs malignes. Ses modalités varient selon le type tumoral et la localisation. On distingue :

- ***l'irradiation encéphalique totale*** : ses effets secondaires en limitent les indications ;
- ***la radiothérapie externe focale conventionnelle*** ; l'irradiation se fait généralement par 3 faisceaux convergeant sur la lésion ;



- **la radiothérapie conformationnelle** qui permet une collimation optimale de la lésion dans l'optique de limiter la dose de radiations délivrées aux structures cérébrales les plus fragiles (tronc cérébral par exemple) ;
- **la radiochirurgie en conditions stéréotaxiques**, reposant sur l'administration en une ou plusieurs séances d'une irradiation très focalisée, permet le traitement très précis de petites lésions (en général diamètre < 3 cm).

Les complications graves de la radiothérapie sont multiples (radionécrose cérébrale, démence, neuropathies touchant les nerfs crâniens,...), mais de plus en plus rares grâce au respect de règles strictes de dosimétrie et d'un protocole d'administration rigoureux. Ses indications sont notamment limitées chez l'enfant et chez la personne âgée de plus de 65 ans, plus sensibles que l'adulte jeune aux conséquences cognitives de ce traitement.

### C. Chimiothérapie

La chimiothérapie repose sur l'administration systémique d'un agent cytotoxique ; ses effets secondaires dépendent du produit utilisé. Les tumeurs cérébrales primitives très chimiosensibles sont essentiellement représentées par les germinomes. Les principales autres lésions chimiosensibles sont les lymphomes, les médulloblastomes et les tumeurs oligodendrogiales. Parmi les tumeurs secondaires, les métastases de choriocarcinome sont particulièrement chimiosensibles. A l'inverse, les glioblastomes demeurent peu sensibles aux agents actuellement utilisés.

## XI. ETUDE DES PRINCIPALES TUMEURS :

### 1- Gliomes

#### > Généralités

Les gliomes sont des tumeurs qui infiltrent progressivement le parenchyme cérébral, causant effet de masse et perte neuronale. La classification actuelle considère selon l'origine cellulaire de la prolifération les astrocytomes, les oligodendrogliomes et les tumeurs mixtes (oligoastrocytomes). Très schématiquement, on divise les tumeurs gliales en deux grands groupes d'évolutivité différente :

- d'une part **les gliomes de bas grade** comprenant :

- parmi les tumeurs astrocytaires
  - les astrocytomes de grade I ou astrocytomes pilocytiques
  - les astrocytomes de grade II
- les oligodendrogliomes
- les oligoastrocytomes
  
- d'autre part **les gliomes de haut grade** comprenant :
  - parmi les tumeurs astrocytaires
    - les astrocytomes anaplasiques
    - les glioblastomes
  - les oligodendrogliomes anaplasiques
  - les oligoastrocytomes anaplasiques

#### > **Biologie moléculaire et gliomes**

Des progrès ont été réalisés dans la compréhension du mécanisme de tumorigénèse des gliomes qui résultent d'une accumulation d'anomalies génétiques portant :

- **sur des gènes suppresseurs de tumeur** : délétion ou mutation d'un gène inhibant dans une cellule normale l'activation du cycle cellulaire, par exemple p53 ou RB ;
- **sur des proto-oncogènes** : modifications de l'expression de gènes codant pour des facteurs de croissance et leurs récepteurs (PDGF, EGFR,...) et impliqués dans la prolifération cellulaire.

Parmi les conséquences pratiques de ces découvertes (outre les applications en thérapie génique), l'une des plus intéressantes est la découverte que la délétion des chromosomes 1p et 19q est associée à un meilleur pronostic et à une meilleure chimiosensibilité dans les oligodendrogliomes. Dans l'avenir, il est probable que la caractérisation moléculaire des tumeurs interviendra dans le choix du traitement.

> **Gliomes de bas grade**

• **Généralités**

Les gliomes de bas grade comprennent, outre les astrocytomes pilocytiques, les astrocytomes diffus, les oligodendrogliomes et les oligoastrocytomes. On considère aujourd'hui qu'un tiers environ des tumeurs gliales sont des oligodendrogliomes.

L'âge moyen de survenue est de 35 à 45 ans. La tumeur peut être longtemps asymptomatique. Chez 2/3 des patients présentant des signes cliniques en rapport avec la lésion, le gliome est découvert à la suite de crises comitiales.

• **Imagerie**

Le scanner cérébral peut être normal ou révèle une plage hypodense souvent mal limitée. L'IRM est l'examen de référence ; il montre une lésion généralement hypointense en T1 et hyper-intense en T2 ou en FLAIR, siégeant volontiers dans les régions frontales, temporale ou insulaire. Il n'existe généralement pas ou peu de prise de contraste ; celle-ci doit faire fortement suspecter une transformation anaplasique. Les oligodendrogliomes peuvent comporter par ailleurs des calcifications (90% des cas) périphériques, souvent gyriformes. L'œdème périlésionnel est généralement minime.

• **Traitement**

La stratégie thérapeutique dans les gliomes de bas grade fait encore aujourd'hui l'objet de controverses. Chirurgie et radiothérapie sont les principales modalités de traitement utilisées actuellement ; cependant, des études récentes suggèrent l'intérêt de la chimiothérapie au cours des oligodendrogliomes.

**Chirurgie** : il semble exister une corrélation entre l'étendue de la résection chirurgicale et la survie, surtout quand la résection est macroscopiquement complète. Cependant, malgré des progrès constants, une résection complète est souvent difficile en raison de l'infiltration de zones cérébrales fonctionnelles.

**Radiothérapie et chimiothérapie**: leur place optimale demeure controversée.

• **Evolution**

L'évolution des gliomes de bas grade est généralement indolente pendant plusieurs années. Les deux risques de l'évolution sont :

- l'évolution vers une infiltration diffuse, plus fréquente avec les oligodendrogliomes, réalisant un aspect de **gliomatose cérébrale secondaire** ;
- **le passage à l'anaplasie** (transformation maligne de la tumeur qui devient un gliome anaplasique), qui constitue un événement grave engageant le pronostic vital. Cette évolution touche jusqu'à 50% des patients à 6 ans du diagnostic.

La survie moyenne des gliomes de bas est de l'ordre de 5 à 7 ans pour les astrocytomes, 12 à 16 ans pour les oligodendrogliomes et intermédiaire pour les tumeurs mixtes..

### > Gliomes de haut grade

- **Oligodendrogliomes anaplasiques**

- **Généralités**

Ces tumeurs peuvent survenir de novo ou résulter du passage à l'anaplasie d'un oligodendrogliome de bas grade.

- **Imagerie**

Il n'existe pas d'argument spécifique pour distinguer de manière certaine oligodendrogliome de bas et de haut grade. Cependant, l'existence ou a fortiori l'apparition d'une prise de contraste, corrélée à une altération de la barrière hémato-encéphalique et à la néoangiogénèse, constitue un argument de poids suggérant l'évolution vers un gliome de haut grade.

- **Traitement**

Le traitement des oligodendrogliomes anaplasiques repose sur la chirurgie visant une exérèse macroscopiquement complète, la radiothérapie externe et la chimiothérapie. La place optimale de la radiothérapie et de la chimiothérapie n'est pas connue actuellement et fait l'objet d'études prospectives randomisées. On sait aujourd'hui que le PCV (combinaison de CCNU, procarbazine et vincristine administrée en cycles de 6 semaines) donne une réponse objective dans  $\frac{3}{4}$  des cas.

- **Pronostic**

Le taux de survie à 5 ans tous patients confondus varie entre 20 et 45%. Il semble en fait exister une corrélation entre taux de survie, chimiosensibilité et anomalies génétiques tumorales.

- **Astrocytome anaplasique et glioblastome multiforme (GBM)**

- **Généralités**

Ce sont les tumeurs cérébrales primitives les plus fréquentes chez l'adulte. Les glioblastomes sont environ 4 fois plus fréquentes que les astrocytomes anaplasiques et représentent environ 25% des tumeurs cérébrales primitives de l'adulte. L'âge moyen de survenue est de 40 ans pour les astrocytomes anaplasiques et 53 ans pour les glioblastomes. La tumeur peut ici encore survenir de novo ou résulter de l'évolution d'un astrocytome de bas grade. Extrêmement agressives, ces tumeurs ne sont pourtant pas responsables d'une dissémination métastatique systémique, et le décès survient généralement du fait des conséquences de l'extension loco-régionale (par engagement notamment) ou plus rarement (10 à 20% des cas) leptoméningée (méningite tumorale, cf supra). Environ 5% des tumeurs sont multifocales au diagnostic.

- **Imagerie**

Les astrocytomes de haut grade se présentent au scanner et à l'IRM comme des lésions mal limitées, hétérogènes, se rehaussant après injection et entourées d'un œdème péritumoral souvent important. La présence d'une zone de prise de contraste irrégulière en anneau entourant des foyers d'allure nécrotique plaide en faveur du diagnostic de glioblastome.

- **Traitement**

**Chirurgie** : une exérèse aussi complète que possible sera proposée dans tous les cas possibles. Elle sera également discutée à la récurrence.

**Radiothérapie** : elle améliore significativement la survie.

**Chimiothérapie** : le rôle de la chimiothérapie adjuvante est discuté.

- **Pronostic**

Les résultats du traitement demeurent très décevants. La médiane de survie ne dépasse guère 3 ans pour les astrocytomes anaplasiques et 1 an pour les glioblastomes.

## 2- Méningiomes

- **Généralités**

Les méningiomes sont plus fréquents chez la femme (sexe ratio 2/1) et leur incidence augmente avec l'âge.

- **Localisation et particularités cliniques**

Les méningiomes, sus-tentoriels dans 90% des cas chez l'adulte et 65% des cas chez l'enfant, sont souvent asymptomatiques. S'ils sont cliniquement parlants, le tableau est variable selon la localisation de la tumeur ; on retiendra principalement :

- *les méningiomes de la convexité* peuvent entraîner une hémiparésie ou des troubles sensitifs hémicorporels, dépendant de la localisation tumorale ;
- *les méningiomes du sinus caverneux* associent généralement des atteintes des paires crâniennes (atteinte du V et des nerfs oculomoteurs).

- **Imagerie**

Au scanner, un méningiome apparaît comme une lésion isodense bien limitée, se rehaussant de manière homogène et massive après injection de produit de contraste. Il peut exister un épaississement de l'os en regard, bien mis en évidence sur les coupes en fenêtre osseuse. L'IRM permet de préciser les limites de la tumeur ; la lésion présente un signal hypo- ou isointense en T1, isointense en T2, avec là encore un rehaussement franc et diffus après injection de gadolinium avec prise de contraste durale. L'œdème péritumoral est souvent modéré, sauf dans les tumeurs sécrétantes ou volumineuses.

- **Traitement**

La prise en charge des méningiomes repose avant tout sur l'exérèse chirurgicale.

### 3- Lymphomes cérébraux primitifs

- **Généralités**

Le lymphome du sujet immunocompétent, seul envisagé ici, peut survenir à tout âge, mais avec un pic de fréquence autour de 60 ans, alors que l'âge moyen de survenue chez l'immunodéprimé se situe vers 30 ans. Dans 80-90% des cas, le lymphome est de type B à grandes cellules.

- **Imagerie**

Scanner et IRM montrent typiquement des lésions périventriculaires se rehaussant de manière dense et homogène après injection de produit de contraste, d'aspect

« cotonneux ». Le lymphome peut disparaître après une prise de corticoïdes, même minime. Pour cette raison, la prescription de corticoïdes doit être évitée avant la biopsie.

- **Traitement**
  - **Corticoïdes**

Ils possèdent une action anti-tumorale qui peut être spectaculaire, mais transitoire.

- **Traitement spécifique**

Il repose sur l'association de chimiothérapie systémique à base de méthotrexate intraveineux à hautes doses et de radiothérapie de l'encéphale in toto. Ce traitement est cependant responsable d'une toxicité à long terme sévère, essentiellement sous la forme de troubles cognitifs, sphinctériens et de la marche associés à une leucoencéphalopathie. Les patients les plus âgés sont aussi les plus fragiles vis-à-vis de cette toxicité, et les études actuelles visent à alléger les protocoles, en particulier en limitant les indications de la radiothérapie.

- **Pronostic**

Les lymphomes rechutent très fréquemment et la survie à 5 ans ne dépasse guère 20 à 30% des cas.

#### 4- Tumeurs hypophysaires

##### > **Adénomes hypophysaires**

- **Généralités**

Ces tumeurs sont fréquentes. Elles représentent 10% des tumeurs cérébrales primitives de l'adulte, mais sont probablement largement sous-diagnostiquées. On classe les adénomes hypophysaires en adénomes non sécrétants (un quart des cas) et en adénomes sécrétants. Ils sont également divisés selon l'hormone synthétisée : prolactine, hormone de croissance (adénome somatotrope), LH et FSH (gonadotrope), ACTH (corticotrope), TSH (thyrotrope).

- **Particularités cliniques**

Les signes cliniques suivants, parfois associés, doivent faire rechercher une lésion hypophysaire :

- *un syndrome d'hypersécrétion hormonale, par exemple aménorrhée-galactorrhée, ou d'hyposécrétion hormonale.*

Dans quelques rares cas, celle-ci peut être aiguë et menacer le pronostic vital, par la décompensation d'une insuffisance surrénalienne ;

- *des signes neurologiques* (hypertension intracrânienne, hémianopsie bitemporale, atteinte des paires crâniennes par envahissement du sinus caverneux,...).

- **Diagnostic**

- **Bilan hormonal**

Le bilan hormonal recherchera, en fonction du tableau clinique et de la taille de l'adénome, une hypersécrétion hormonale et/ou une insuffisance antéhypophysaire.

- **Imagerie**

Le diagnostic repose sur une IRM comportant des coupes millimétriques centrées sur la selle turcique dans les différents plans de l'espace (sagittal, coronal) avec injection de gadolinium. L'examen permet de visualiser la tumeur (généralement en isosignal T1, hypersignal T2 se rehaussant après injection) et surtout ses rapports avec les structures de voisinage, en particulier chiasma optique, sinus caverneux et artères carotides. Ces indications sont capitales en vue d'un geste chirurgical. Un examen ophtalmologique avec champ visuel sera systématiquement demandé.

- **Traitement**

Le traitement dépend du type de l'adénome. Globalement, il est chirurgical en première intention sauf pour l'adénome à prolactine pour lequel un traitement médical par agoniste dopaminergique (bromocriptine – Parlodel®, cabergoline - Dostinex®,...) est d'abord proposé

Les déficits endocriniens associés sont traités par hormonothérapie substitutive adaptée à chaque cas.

- > **Crâniopharyngiome**

Dérivant de l'épithélium pharyngé de la poche de Rathke (vestige du tractus pharyngo-hypophysaire primitif), cette tumeur est essentiellement représentée chez l'enfant. A l'imagerie, elle est suspectée devant une lésion suprasellaire généralement calcifiée.



## 5- METASTASES CEREBRALES

- **Cancers responsables**

Les métastases cérébrales ont pour origine un cancer primitif bronchopulmonaire dans un tiers des cas et du sein dans un quart des cas. Un cancer digestif, du rein ou un mélanome est retrouvé respectivement dans 7% des cas environ. Le cancer primitif n'est pas retrouvé dans 20% des cas (données autopsiques). Quand les métastases cérébrales sont révélatrices, la tumeur primitive est très souvent un cancer du poumon.

- **Diagnostic radiologique**

Le scanner sans injection met en évidence une ou plusieurs lésions hypo-, iso- ou hyperdenses se rehaussant après injection de produit de contraste dans 90% des cas. Les métastases sont fréquemment entourées d'un volumineux œdème péritumoral

L'IRM est plus sensible que le scanner : 10 à 20% des patients présentant une métastase unique au scanner présentent d'autres localisations à l'IRM. Les lésions apparaissent généralement hypointenses en T2, entourées d'un œdème hyperintense, et se rehaussent sur les séquences T1 après injection de gadolinium.

- **Traitement**

Il doit viser non seulement l'amélioration de la survie (souvent décevante dans les études, 3 à 6 mois contre 1 mois sans traitement), mais surtout l'amélioration de la qualité de vie (éviter les déficits neurologiques).

- **Chirurgie**

Elle est indiquée chez les patients présentant une lésion accessible sans risque fonctionnel. En cas de métastases multiples (3 ou moins), un geste chirurgical est parfois envisagé.

- **Radiothérapie conventionnelle**

Une radiothérapie conventionnelle, qui peut être administrée sur le lit tumoral ou plus souvent sur l'ensemble de l'encéphale, améliore le taux de contrôle local et la survie chez les patients opérés. Elle est aussi indiquée chez les patients présentant des métastases multiples non opérables.

- **Radiochirurgie**

Ce traitement constitue une alternative valide à la chirurgie pour les petites lésions (3 cm ou moins), notamment chez des patients présentant un état général médiocre. Il peut être combiné à la chirurgie. Il a l'avantage d'être atraumatique et de pouvoir éventuellement être répété.

- **Chimiothérapie**

Elle constitue un axe thérapeutique utile dans la mesure où elle agit sur l'ensemble des sites tumoraux et présente un intérêt dans les choriocarcinomes (70% de réponse), mais aussi dans les cancers à petites cellules du poumon ou les cancers du sein (respectivement 70 et 50% de réponses).

**ETUDE**

**EPIDEMIOLOGIQUE**

## LES OBJECTIFS

### OBJECTIF PRINCIPAL :

Etude descriptive rétrospective des tumeurs cérébrales chez l'adulte.

### OBJECTIFS SECONDAIRES :

- ✚ Répartition selon adulte /enfant
- ✚ Etude selon le sexe
- ✚ Etude selon l'âge
- ✚ Etude selon malades opérés/malades non opérés
- ✚ Etude selon la durée d'hospitalisation
- ✚ Etude selon les régions d'habitat des patients
- ✚ Etude selon la localisation cérébrale de la tumeur
- ✚ Etude selon le type anatomopathologiste de la tumeur

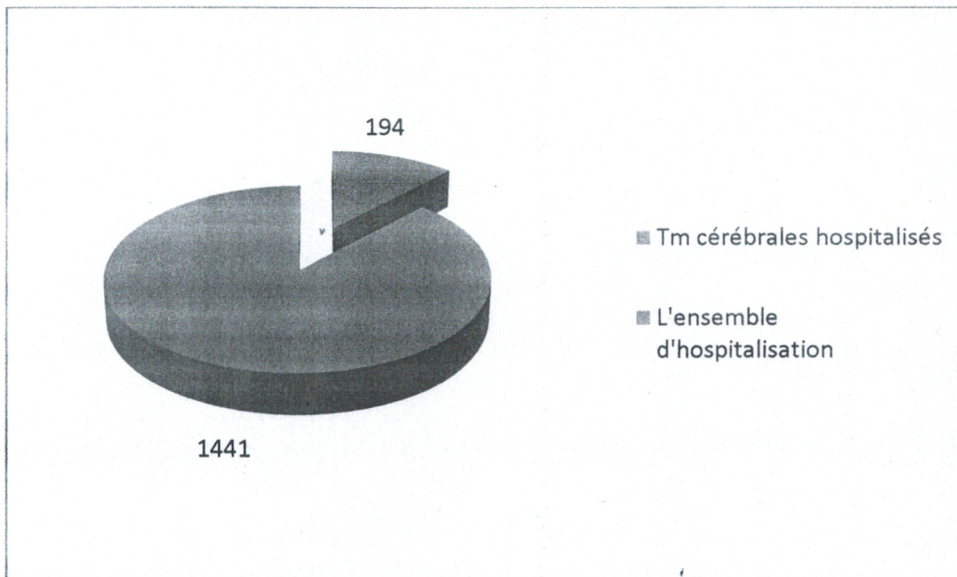
## MATERIELS ET METHODES :

- Etude descriptive rétrospective
- Service de neurochirurgie du centre hospitalo-universitaire de Tlemcen
- Période allant du : 01 janvier 2008 au 31 décembre 2009
- Etude faite sur 154 cas de tumeurs cérébrales de l'adulte sur 1441 hospitalisations durant la période d'étude
- Dossiers, registres, comptes rendus de l'étude anatomopathologiste
- Le renseignement des personnels médicaux et paramédicaux
- Le nombre d'enquêteur : 01

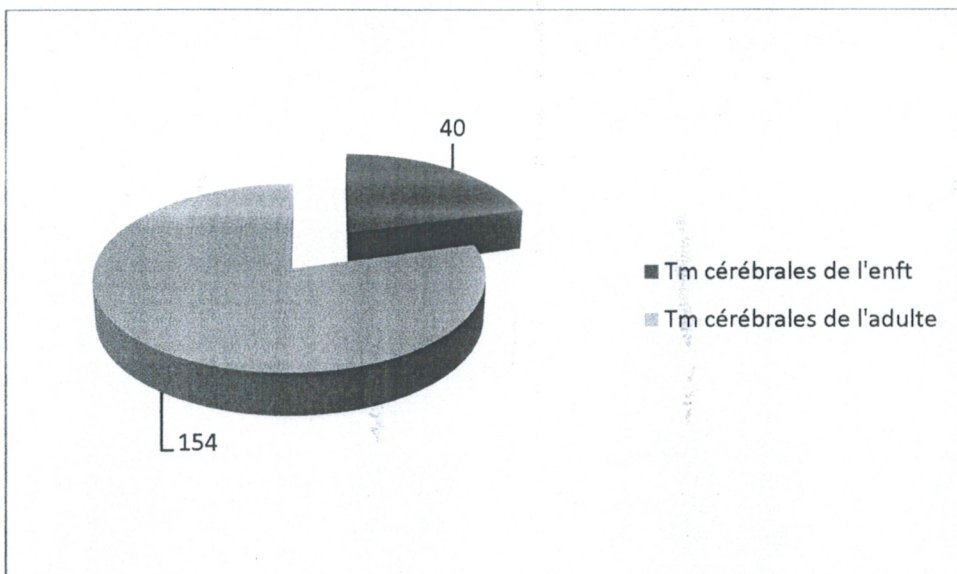
A-RESULTATS :

**FIGURE 1 :** Nombre de tumeurs cérébrales hospitalisées sur l'ensemble d'hospitalisation pendant la période de 01/01/2008 au 31/12/2009.

Tumeurs cérébrales hospitalisés	194
L'ensemble d'hospitalisation	1441

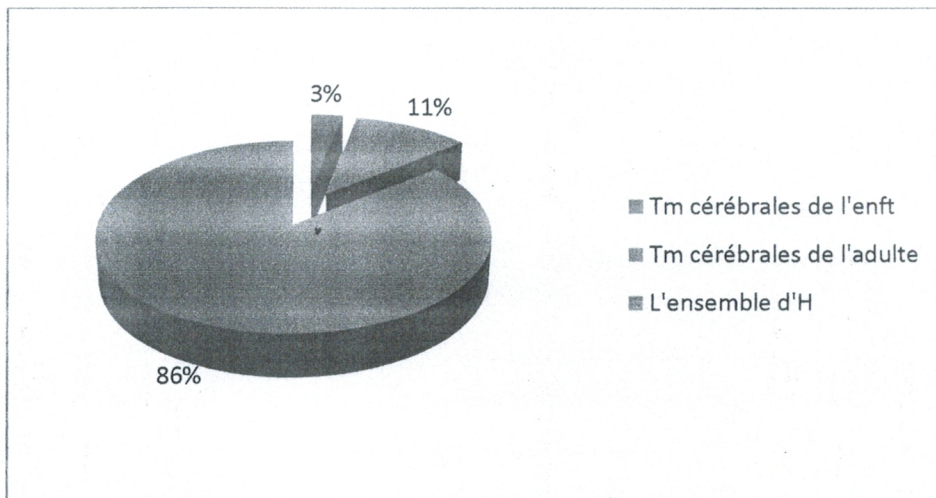


**FIGURE 2 :** Nombre de tumeurs cérébrales chez l'adulte hospitalisés parmi les 194 cas de tumeurs hospitalisés.

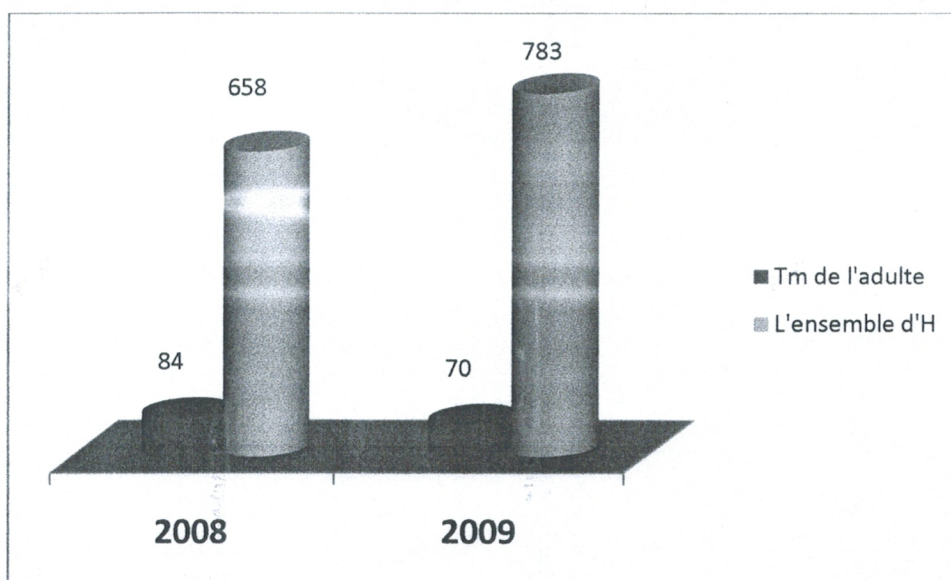


**Figure 3 :** Fréquence d'hospitalisation de tumeurs cérébrales de l'adulte par rapport aux tumeurs cérébrales de l'enfant

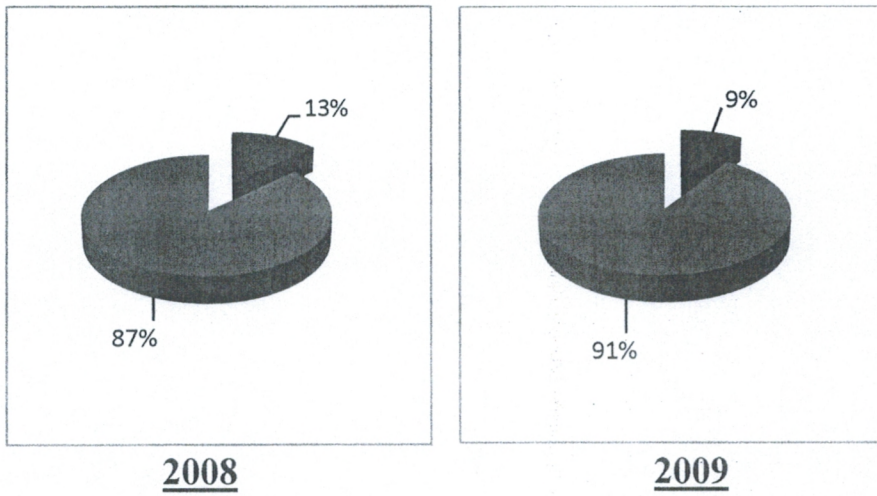
Tumeurs de l'adulte	Tumeurs de l'enfant	L'ensemble d'hospitalisation
154	40	1441



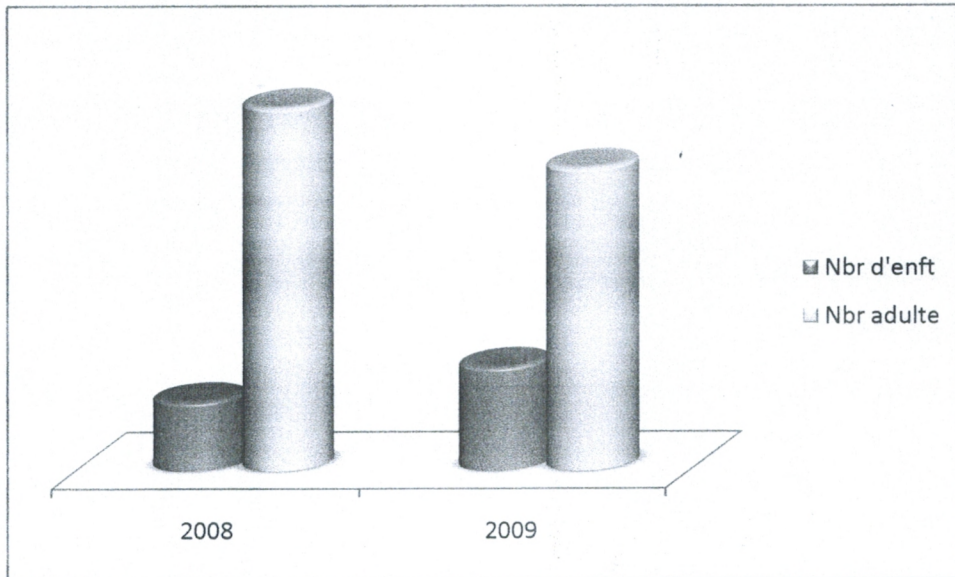
**Figure 4 :** Nombre d'hospitalisation des tumeurs cérébrales de l'adulte sur l'ensemble d'hospitalisation par année.



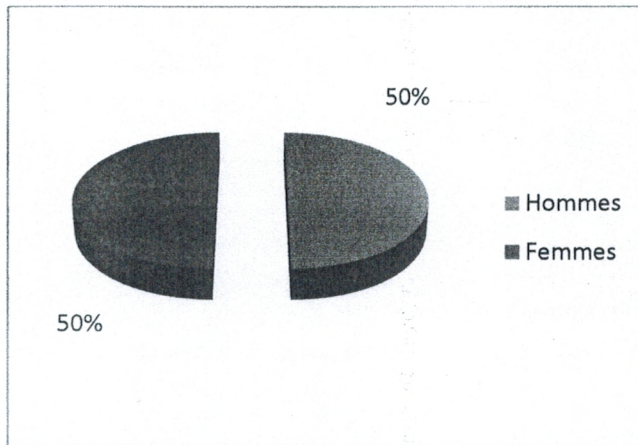
**Figure 5 :** La fréquence d'hospitalisation des tumeurs cérébrales l'adulte par année.



**Figure 6 :** Nombre d'hospitalisation de tumeurs cérébrales de l'adulte par rapport aux tumeurs cérébrales de l'enfant par année.

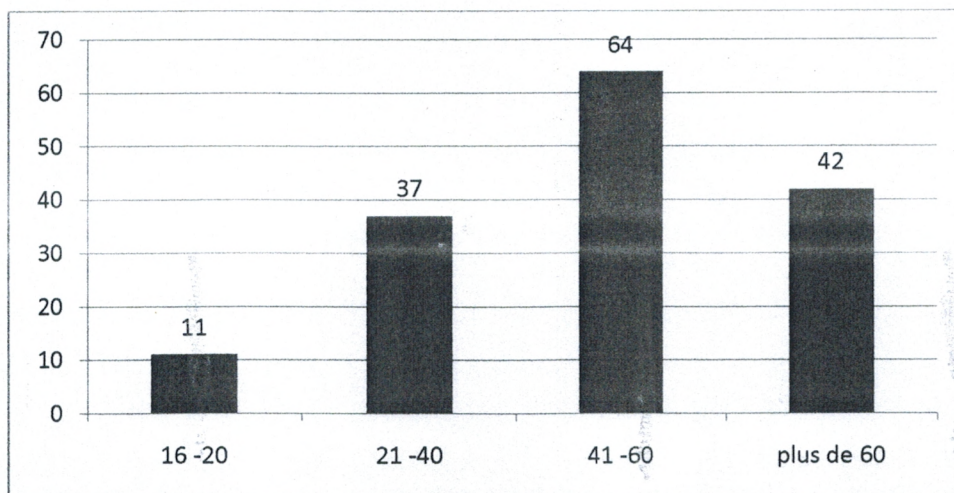


**Figure 7 :** Nombre d'hospitalisation de tumeurs cérébrales de l'adulte selon le sexe.



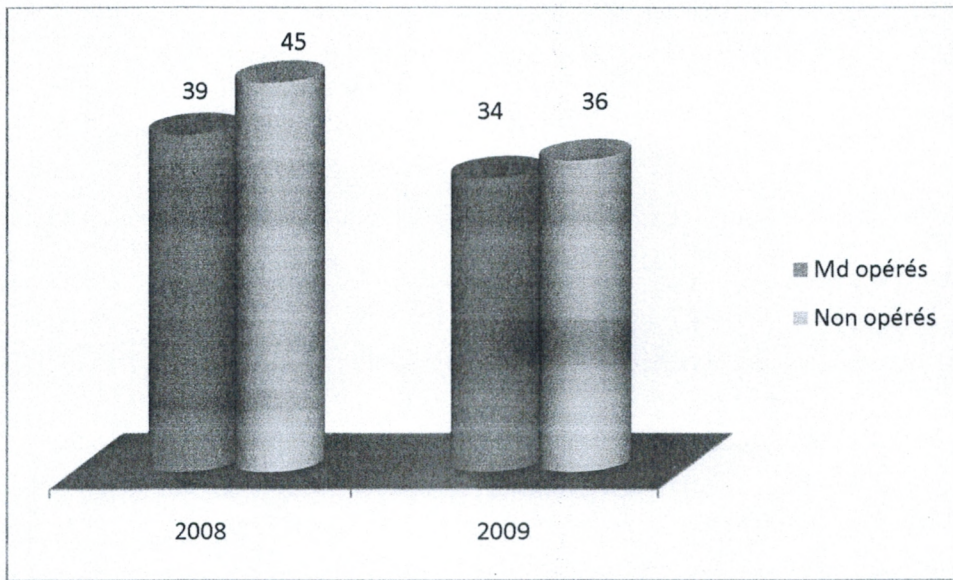
**Figure 8 :** Nombre d'hospitalisation de tumeurs cérébrales de l'adulte selon l'âge.

Age	Nombre	Fréquence
16 – 20	11	7.3%
21 – 40	37	24%
41 – 60	64	41.5%
Plus de 60	42	27.2%
Totale	154	100%

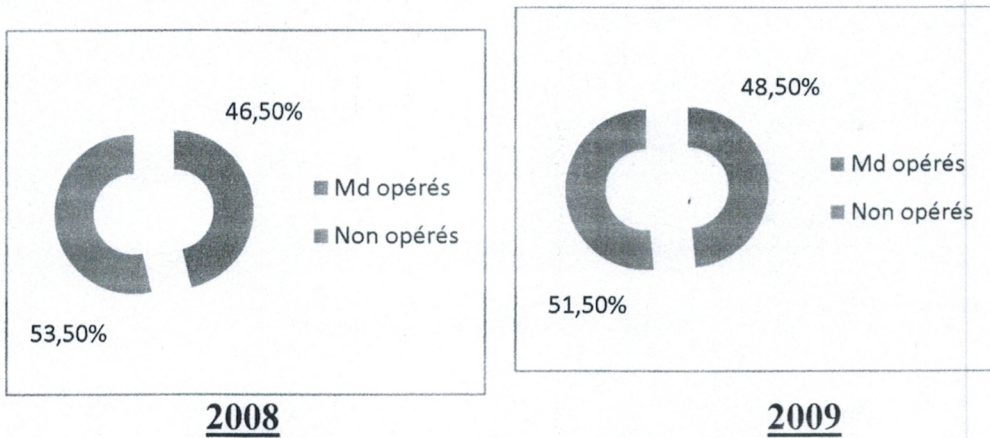




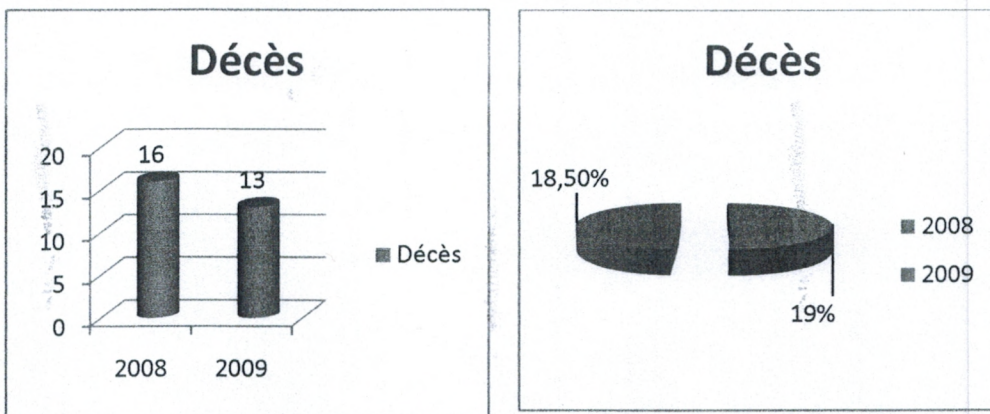
**Figure 9 :** Nombre des malades opérés par rapport aux malades non opérés.



**Figure 10 :** La fréquence des malades opérés par année.

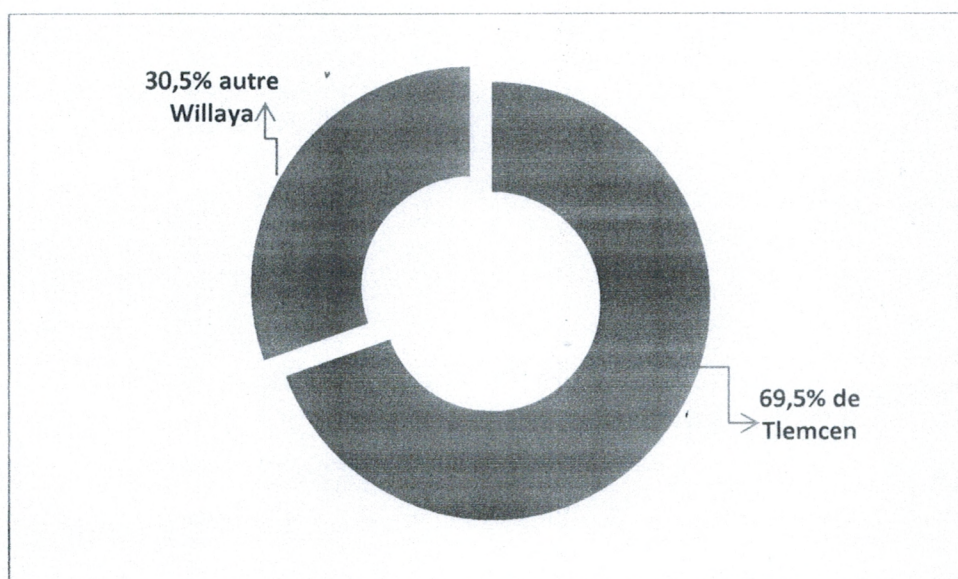


**Figure 11 :** Nombre et fréquence des décès par année.

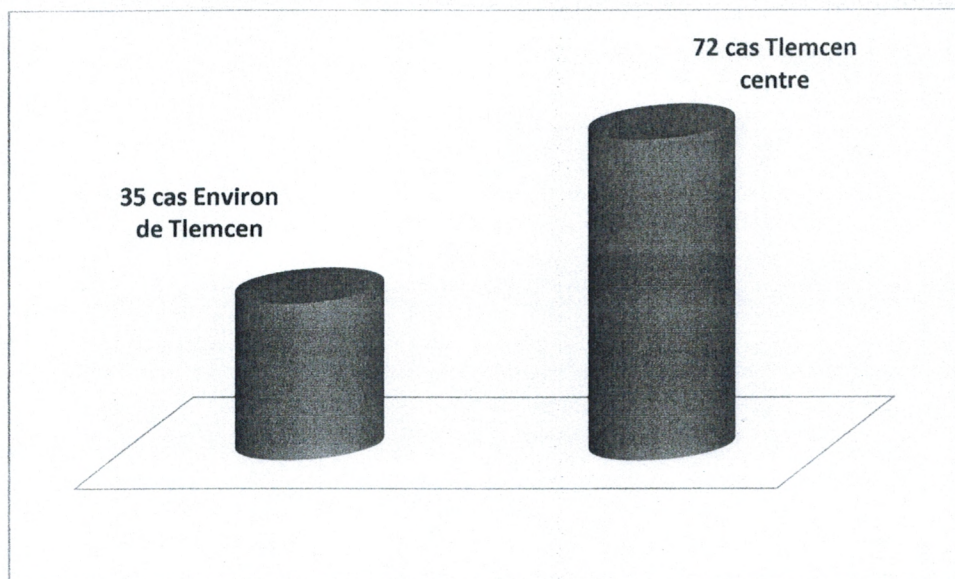


**Figure 12 :** Nombre d'hospitalisation de tumeurs cérébrales de l'adulte selon les willayas.

willaya	Tlemcen	A.Tmouchent	Bechar	Sidi belabess	Naama	Bayed
Nbr de Tm	107	12	11	7	5	3
Saida	Tiaret	Oran	Tisemesilt	mascara	chelef	Mostaganem
2	2	1	1	1	1	1

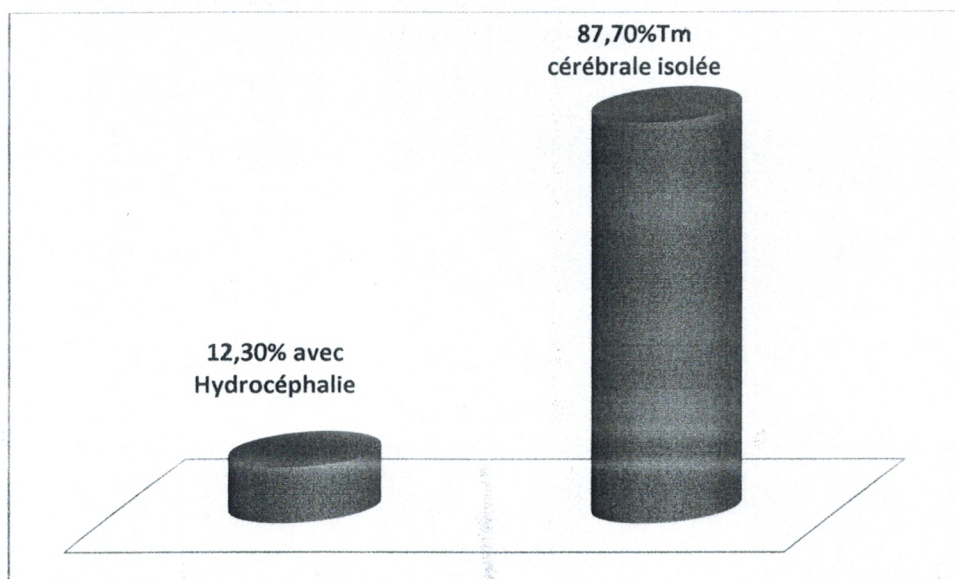


**Figure 13 :** Nombre d'hospitalisation de tumeurs cérébrales chez l'adulte dans la willaya de Tlemcen



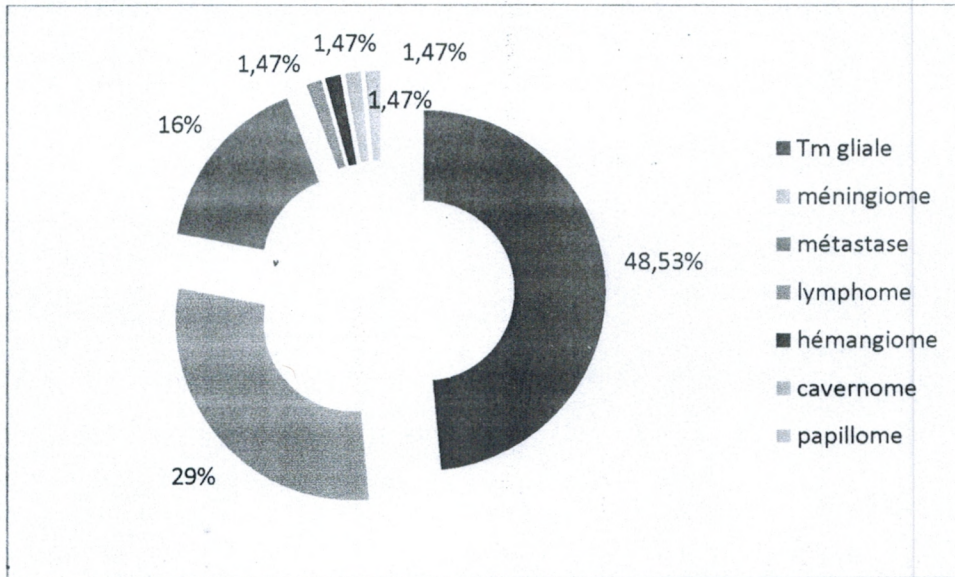
Tlemcen centre	Maghnia	Ghazaout	Sebra	Ouled mimoun	Nedroma	Sebdou
72	11	10	5	4	3	2

**Figure 14 :** La fréquence des tumeurs cérébrales de l'adulte en association avec d'autres pathologies cérébrales.



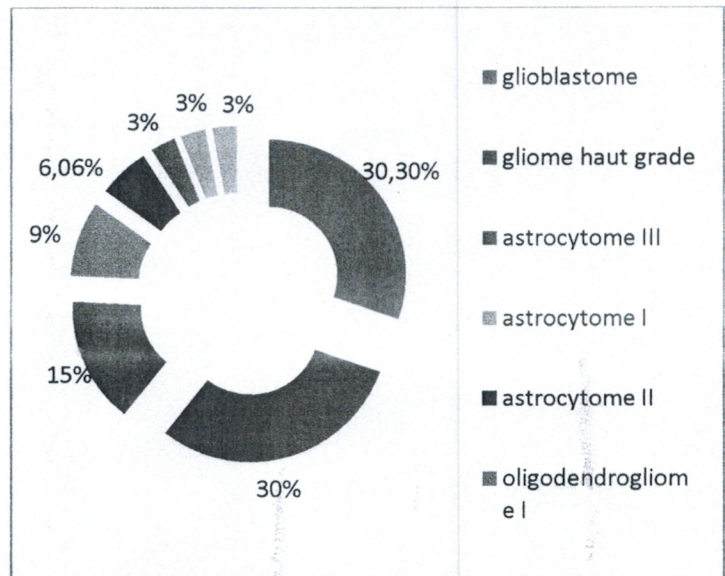
**Figure 15:** Le nombre de tumeurs cérébrales chez l'adulte selon le type histologique sur 68 comptes rendu d'anatomopathologie.

Type histologique	Tm gliale	méningiome	métastase	Lymphome cérébral Pve	hémangiome	cavernome	papillome
Nombre	33	20	11	1	1	1	1

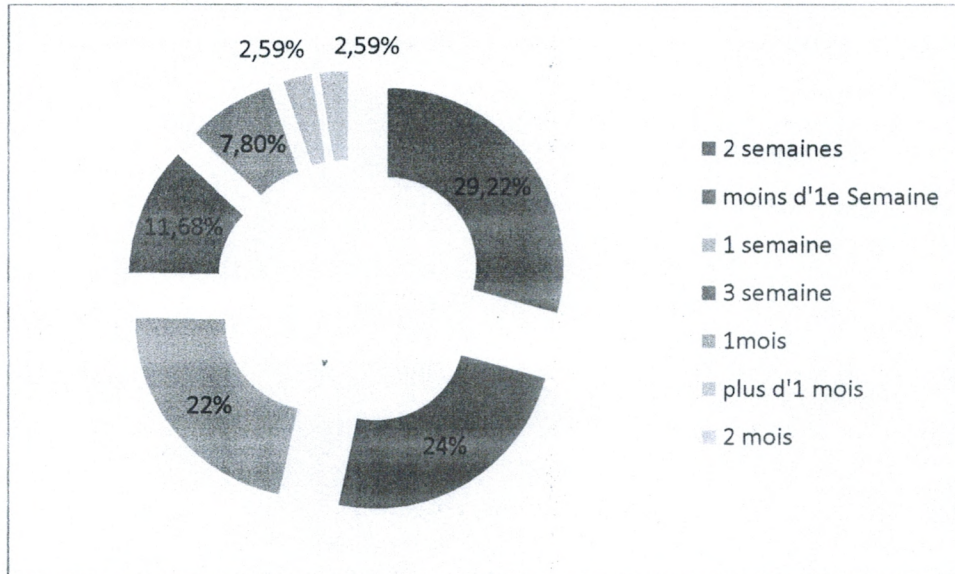


➤ Parmi les tumeurs gliales on distingue :

Type histologique	Nombre
Glioblastome	10
Gliome haut grade	10
Astrocytome III	5
Astrocytome I	3
Astrocytome II	2
Oligodendrogliome I	1
Oligodendrogliome II	1
Oligo-astrocytome II	1



**Figure 16:** la durée d'hospitalisation des tumeurs cérébrales chez l'adulte au niveau du service de neurochirurgie de Tlemcen.



## B- DISCUSSION :

D'après les résultats de notre étude réalisée au niveau du service de neurochirurgie (CHUT) à propos de la fréquence de tumeurs cérébrales chez l'adulte hospitalisées du 01/01/2008 au 31/12/2009, on a constaté que :

- ❖ 14% d'hospitalisation au niveau du service de neurochirurgie du CHUT sont représentées par les tumeurs cérébrales (adulte et enfant) : cette fréquence élevée n'explique non seulement la forte présence de cette pathologie mes aussi la capacité et la surcharge d'un nouveau service si on peut dire ça prise en charge, traiter explorer et orienter ces différentes hospitalisations.
- ❖ 11% de ces hospitalisations sont représentées par les tumeurs cérébrales de l'adulte, donc on remarque que l'hospitalisation des tumeurs cérébrales de l'adulte est plus fréquente de celle de l'enfant.
- ❖ 12,3% des cas ont une hydrocéphalie associée.
- ❖ Sexe ratio = 1 il est le même pour les femmes que pour les hommes
- ❖ 30,5% de tumeurs cérébrales de l'adulte hospitalisées viennent des autres wilayas
- ❖ La tranche d'âge la plus représentée à été de 41 à 60 ans avec fréquence de 41,5% de nos malades.
- ❖ 47% des malades sont opérées chaque année c'est-à-dire presque la moitié des malades hospitalisées et qui témoigne de la capacité du service de

recevoir et de traiter les différents types de tumeurs soit par exérèse totale ou partielle.

- ❖ Le taux de mortalité est de 19%, cette mortalité élevée dépend de type histologique de la tumeur et sa localisation, dans notre étude la majorité des décès est représentée soit par des tumeurs gliales de haut grade soit sont des métastases qui sont de pronostic défavorable.
- ❖ Les tumeurs gliales représentent le type anatomopathologiste de tumeurs cérébrales le plus fréquent chez l'adulte suivi de méningiome en 2eme position tandis que les métastases viennent en 3eme position. 60% des tumeurs gliales sont représentées par des tumeurs de haut grade ou on trouve 30% sont des glioblastome.
- ❖ La durée moyenne d'hospitalisation des tumeurs cérébrales au niveau du service de Neurochirurgie de Tlemcen est de 2semaines avec une fréquence de 29% ,Suivie de moins d'une semaine pour une fréquence de 24% et 22% pour une semaine donc en générale la durée de prise en charge d'une tumeur cérébrale varie d'une à 2 semaines.
- ❖ La moyenne d'hospitalisation de tumeurs cérébrales de l'adulte de chaque année d'étude est d'environ 11%.

### C. CONCLUSION :

Bien des défis restent à relever afin de mieux comprendre et de parvenir à traiter efficacement les tumeurs cérébrales. Des progrès ont cependant été accomplis, mettant en évidence la chimiosensibilité de certaines tumeurs (oligodendrogliomes, tumeurs germinales) et permettant de réduire la toxicité des différentes modalités thérapeutiques, d'optimiser le traitement symptomatique et d'améliorer la qualité de vie de nos patients ; cette dernière constitue d'ailleurs aujourd'hui une partie importante de l'évaluation des traitements. Comme pour les autres cancers, il importe que chaque patient puisse bénéficier de décisions thérapeutiques collégiales adaptées à son cas et permettant si possible son inclusion dans des protocoles d'étude clinique. C'est ainsi que nous pourrons garantir à la fois le choix d'un traitement individuel judicieux et le recueil de données scientifiques valides.