

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



وزارة التعليم العالي

والبحرر العلمى

جامعة أبو بكر بلقاىد

كلية الطب

UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAÏD

DEPARTEMENT DE MEDECINE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE POUR

L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTORAT EN MEDECINE

THÈME :

LES TUMEURS CEREBRALES

-CHU DE TLEMCEN

-SERVICE DE NEUROCHIRURGIE

Préparé par :

- BOUHADDOU AHMED

Encadré par :

- Dr MEDJDOUB

Année Universitaire 2014 - 2015

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
بَدَأَ خَلْقَ الْإِنسَانِ
مِنْ طِينٍ مِمَّا يَخْتَارُ
ثُمَّ عَلَّمَهُ الْقُرْآنَ
وَجَعَلَ مِنْهُ الْتَارَةَ
الَّتِي تَكُونُ الْهَادِيَ
الَّذِي يُرِيدُ الْبَرَّ
الَّذِي يُرِيدُ الْبَرَّ
الَّذِي يُرِيدُ الْبَرَّ

Dédicace :

- Je dédie cet humble travail avec grand amour sincérité :

**Ames chers parents source de tendresse , de noblesse et
d'affectation.**

**A mes sœurs et mon frère, en témoignage de la fraternité, avec
mes souhaits de bonheur de santé et de succès.**

Et a tous les membres de ma famille.

**A tous mes amis , tous mes professeur et a tout qui compulse ce
modeste travail.**

ahmed

REMERCIEMENT

A Monsieur le Chef de Service de neurochirurgie CHUT:

Dr BENALLAL.

A mon Encadreur l' Assistant en neurochirurgie CHUT:

Dr MEDJDOUB.

A Tous les personelles de service de neurochirurgie CHUT pour leur aide et leur soutien.

A toutes les amis pour leur soutien dans la réalisation de ce travail.

Les tumeurs cerebrales

(Etude épidémiologique)

Table des matières

liste des abréviations	07
Liste des figures.....	08
Liste des tableaux.....	09
I - Etude théorique	
1-Introduction	11
2- Définition.....	13
3-classification.....	15
4-semiologie clinique des tumeurs cerebrales.....	19
5-diagnostic radiologique des tumeurs cerebrales.....	30
6- traitement.....	35
II -Etude pratique	
- Introduction.....	41
A-les méningiomes.....	42
a-définition	
b-classification.....	
c-etude épidemiologique.....	45
d- cas de figure.....	48
e- conclusion.....	
B-les glioblastomes.....	49.
a-définition.....	
b-classification.....	
c-etude épidemiologique.....	50
d- cas de figure.....	53
e-conclusion.....	54
C-les tumeurs de la fosse cerebrale postérieur.....	
a-définition et classification.....	
b-étude epidemiologique.....	
c-cas de figure.....	57
d-conclusion.....	58
D-la prise en charge chirurgicale.....	
III. Conclusion.....	59.
Bibliographie.....	60

LISTE DES ABREVIATIONS :

- ADC :coefficient de diffusion.
- ARM :angiographie par résonance magnétique.
- crise ép : crise épileptique.
- déficit m : déficit moteur.
- Dt : droite.
- EEG :electro-encephalogramme.
- f : frontal.
- fcp ;fosse cerebrale postérieur.
- GBM :glioblastome mulk2tiforme.
- Gh : gauche.
- hémisph : hémisphere.
- HTIC :hypertension intra-cranienne.
- IRM :imagerie par résonance magnétique.
- p :pareital.
- t : temporal.
- tble : trouble.
- TDM :tomodensitométrie.
- TEP :tomographie par émission de topographie.
- Tm : tumeur.
- ventri :ventricule.
- pcd : processus cerebelleux droite.
- fp axial : fosse postéro axial.

LISTE DES FIGURES :

- Figure A,B,C,D :différents localisation topographique des tumeurs.
- figure E : image d'un appareil pour IRM.
- figure 1,2,3 : TDM d'un méningiome(exemplaire).
- figure 4,5 : IRM d'un méningiome (exemplaire).
- figure 6 : Angiographie exemplaire d'un méningiome.
- figure M :IRM en multimodalité.
- Figure a :répartition des méningiomes selon l'age.
- figure b : répartition des méningiomes selon le sex.
- figure c :répartition des méningiomes selon la topographie.
- figure d :répartition des méningiomes selon la clinique.
- figure e : répartition des glioblastomes selon l'age.
- figure f :répartition des glioblastomes selon le sex.
- figure g :répartition des glioblastomes selon la topographie.
- figure h :répartition des glioblastomes selon la clinique.
- figure i :répartition des tm de la fcp selon l' age.
- figure j :répartition des tm de la fcp selon le sex.
- figure k :répartition des tm de la fcp selon la topographie.
- figure l :répartition des tm de la fcp selon la clinique.
- figure X1.X2.X3 : imagerie pré-op et post-op des cas de figure.

Liste des tableaux :

-tableau 1 :répartition topographique des méningiomes.

-tableau 2 : répartition clinique des méningiomes.

-tableau 3 : répartition topographique des glioblastomes.

-tableau 4 : répartition clinique des glioblastomes.

-tableau 5 : répartition topographique des tm de la fcp.

-tableau 6 : répartition clinique des tm de la fcp.

I. ETUDE

THEORIQUE

1-

INTRODUCTION

- Qu'est-ce qu'une tumeur ?

Une tumeur est une masse plus ou moins volumineuse due à une multiplication anormale de cellules.

La cellule est l'unité de base dont sont constitués tous les tissus des organismes vivants. Il en existe dans le corps plus de deux cents types différents : les cellules musculaires, nerveuses, osseuses, etc.

Chaque cellule a un rôle précis et une durée de vie limitée.

En permanence, les cellules vieillissent, meurent et sont remplacées par d'autres.

Pour des raisons encore inconnues, il arrive que certaines cellules se modifient et continuent à se multiplier au lieu de disparaître naturellement. Elles se multiplient alors jusqu'à former une tumeur.

D'une manière générale, il existe trois types de tumeurs :

- Les tumeurs non cancéreuses, appelées tumeurs bénignes.

Elles se développent lentement et restent localisées. Une fois traitées, elles ne récidivent généralement pas.

- Les tumeurs cancéreuses, appelées tumeurs malignes.

Elles se développent plus rapidement et ont tendance à envahir d'autres zones que celles où elles sont apparues au départ.

Elles peuvent développer alors de nouvelles tumeurs appelées métastases.

- Les tumeurs intermédiaires dites « atypiques » ou « évolutives ». Bénignes au début, elles peuvent se transformer en cancer dans un laps de temps variable.

2-Définition :

-Q 'est-ce qu'une tumeur du cerveau ?

On appelle tumeur du cerveau toutes les tumeurs qui se développent à l'intérieur du crâne.

Elles peuvent se développer dans n'importe quelle zone du cerveau : les hémisphères*, le cervelet*, le tronc cérébral, l'hypophyse, etc

Les tumeurs du cerveau ne doivent pas être confondues avec les métastases au cerveau. Les tumeurs du cerveau naissent directement à l'intérieur du crâne.

On parle de tumeur « primitive » ou « primaire ». Les métastases au cerveau, quant à elles, sont des tumeurs dites « secondaires », qui se développent à partir d'un cancer situé dans une autre partie du

corps : le sein, les poumons, etc.

Le traitement des métastases dépend des traitements reçus pour le premier cancer.

Ce thème ne traite que des tumeurs primitives du cerveau.

A- Tumeurs intracrâniennes de l'enfant :

Les tumeurs du système nerveux central sont les plus fréquentes des tumeurs solides de l'enfant, représentant 20 % des cancers et venant juste derrière les leucémies (30 % des cancers).

Les tumeurs les plus fréquemment rencontrées sont à l'étage sus tentoriel les gliomes et les craniopharyngiomes, à l'étage sous-tentoriel les gliomes infiltrants du tronc cérébral ainsi que les Astrocytomes pilocytiques et les médulloblastomes cérébelleux.

B- Tumeurs intracrâniennes de l'adulte

1. Tumeurs primitives :

-Les tumeurs cérébrales les plus fréquentes sont:

Les gliomes (58%), principalement: astrocytomes, glioblastomes, oligodendrogliomes, épendymomes

Les méningiomes (20%)

Les adénomes de l'hypophyse (14%)

Les neurinomes (7%)

Les médulloblastomes

Les lymphomes.

2. Métastases :

Les métastases ne sont pas prises en compte dans cette énumération.

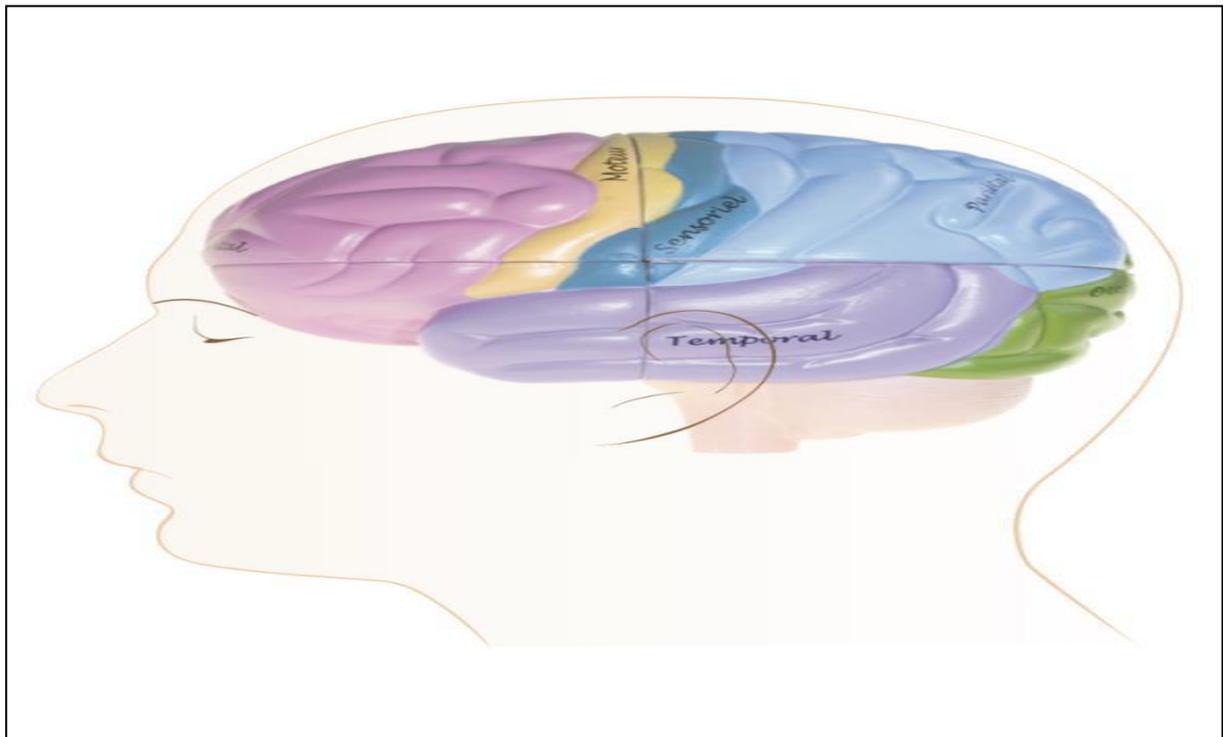
Elles représentent le 30– 40% de toutes les tumeurs intracrâniennes.

3-Classification :

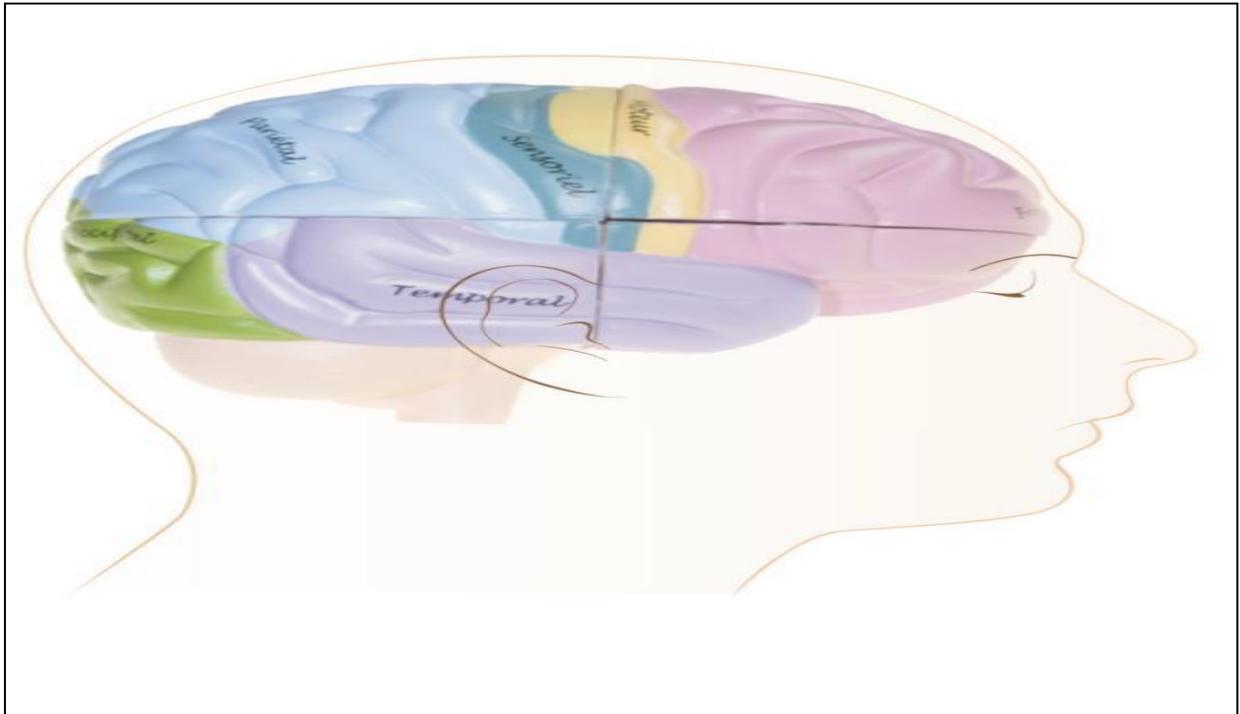
Il existe des dizaines de tumeurs cérébrales différentes, que l'on distingue en fonction de trois caractéristiques. Leur localisation dans le cerveau le cerveau est organisé en plusieurs zones, qui gèrent chacune des activités spécifiques : le langage, l'équilibre du corps, la mémoire, etc. Une tumeur peut entraîner des troubles très différents selon la zone dans laquelle elle se développe.

La localisation de la tumeur est également un élément essentiel pour le choix des traitements. Une tumeur située à la surface du cerveau par exemple, est généralement plus facile à extraire qu'une tumeur située au centre du cerveau.

-Figures A : localisation topographique.



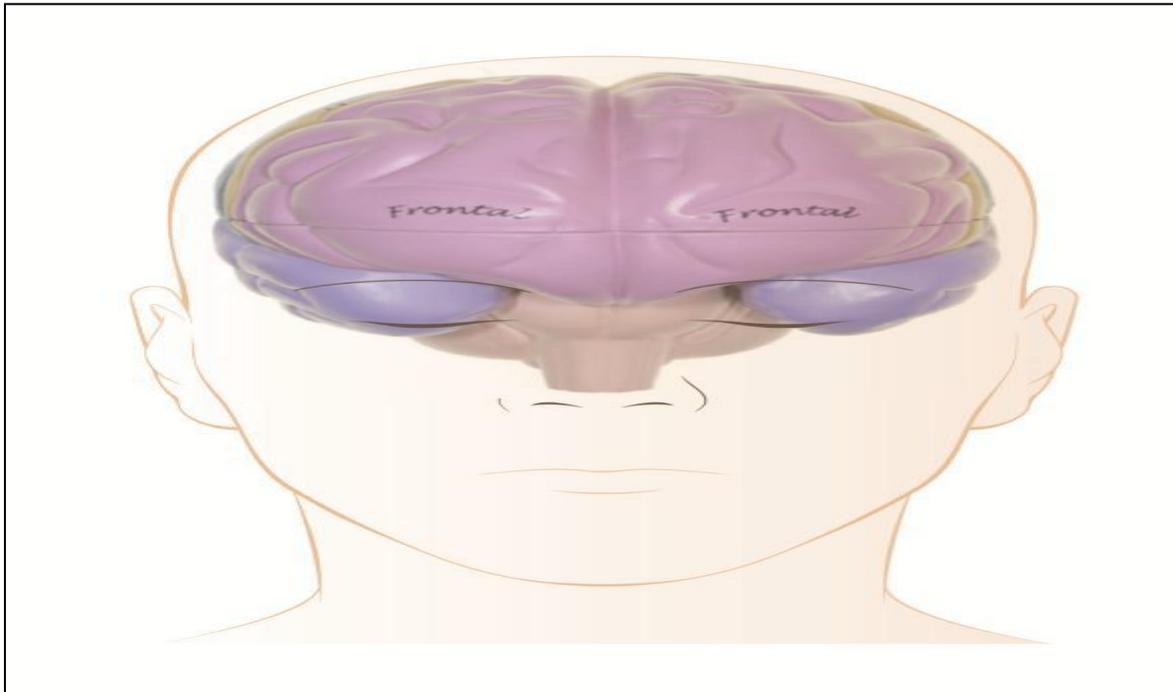
-figure B : localisation topographique,



-Figure C :localisation topographique.



- Figure D :localisation topographique ,



Leur type :

Le cerveau est composé de différents types de cellules, qui peuvent chacune être à l'origine de tumeurs différentes. Les tumeurs du cerveau portent généralement le nom des cellules à partir desquelles elles se développent :

les gliomes se développent à partir des cellules gliales, qui nourrissent et soutiennent les neurones ;

les méningiomes :

Les tumeurs du cerveau se développent à partir des cellules composant les méninges , etc.

Selon leur type , les tumeurs ne se comportent pas de la même manière. Certaines se développent plus vite que d'autres ou ont un risque accru de récurrence par exemple.

-Leur degré d'agressivité :

Plus la tumeur se développe rapidement, plus elle est jugée agressive.

Les tumeurs du cerveau sont classées en différents grades selon leur agressivité.

On parle de bas grade pour les tumeurs les moins agressives et de haut grade pour les tumeurs qui le sont davantage.

Le grade peut aussi être exprimé par un chiffre romain allant de I à IV.

Le grade I correspond aux tumeurs non cancéreuses, ce sont les moins agressives.

Le grade IV correspond aux tumeurs les plus agressives.

Connaître le grade d'une tumeur est déterminant dans le choix des traitements et dans le pronostic.

Plus le grade est bas, plus le pronostic est favorable.

Lorsqu'une tumeur du cerveau est découverte, il est indispensable de déterminer ses caractéristiques : sa localisation, son type et son degré d'agressivité.

Pour cela, plusieurs examens doivent être réalisés Ce n'est qu'après ces différents examens que l'on sait de quel type de tumeur il s'agit et que l'on peut définir les traitements appropriés.

4–SEMILOGIE CLINIQUE DES TUMEURS CEREBRALES

La sémiologie est très polymorphe, mais les signes cliniques se manifestent par :

- des crises comitiales,
- des signes déficitaires,
- un syndrome d'hypertension intracrânienne.

Ces signes peuvent être associés ou isolés.

A – UNE EPILEPSIE TUMORALE

C'est une manifestation fréquente des tumeurs supratentorielles (révélatrices dans 40% des cas). Les crises peuvent être soit focales et elles ont alors une valeur localisatrice, soit généralisées d'emblée (grand mal).

Une crise comitiale est évocatrice d'une lésion tumorale :

- 1) si elle s'associe à des signes de localisation intercritique et/ou un syndrome d'hypertension intracrânienne,
- 2) si elle débute à l'âge adulte,
- 3) s'il s'agit de crises comitiales focales,
- 4) si elle survient en dehors de tout contexte évocateur (type sevrage alcoolique).

Dans ces cas, une tomodensitométrie (TDM) crânienne doit être systématiquement pratiqué.

Les tumeurs les plus épileptogènes sont les tumeurs à faible potentiel évolutif comme les astrocytomes bénins infiltrants.

B – LES SIGNES DEFICITAIRES

Ce sont des signes de localisation tumorale. Ils sont la conséquence de l’envahissement ou du refoulement du tissu nerveux par la tumeur et peuvent soit constituer la première manifestation, soit succéder à des phénomènes épileptiques.

Leur apparition progressive en quelques semaines ou mois avec une extension du déficit en "tache d’huile" est évocatrice.

Ce syndrome déficitaire ne correspond pas à un territoire vasculaire, mais cependant il peut avoir un aspect trompeur par une évolution atypique mimant un accident vasculaire ischémique transitoire ou un accident vasculaire cérébral constitué ou bien du fait du développement de la tumeur à l’intérieur du système ventriculaire ou dans des zones muettes (pôle frontal, lobe temporal droit...) ou des troubles comportementaux peuvent être au premier plan.

Les signes de localisation sont donc très variables et dépendent du siège de la tumeur.

1) Les tumeurs frontales :

Les tumeurs postérieures de la région précentrale ont une sémiologie motrice : hémiplégie controlatérale à début facial ou brachial pour les tumeurs de la convexité ou à début crural pour les tumeurs parasagittales.

Les tumeurs frontales antérieures donnent tardivement des signes neurologiques déficitaires.

Ce sont les troubles psychiques qui sont souvent au premier plan : réduction progressive de l'activité, troubles de l'attention et de la mémoire des faits récents, désintérêt, indifférence affective, pouvant alterner avec des phases d'euphorie et d'excitation niaise (moria). L'examen neurologique met souvent en évidence des phénomènes de préhension forcée : grasping du côté opposé à la lésion.

Dans les lésions développées au niveau de la base du lobe frontal, il est possible d'observer une anosmie ou une atteinte du nerf optique.

Le syndrome de Foster-Kennedy est l'association d'une atrophie optique du côté de la tumeur et d'un oedème papillaire controlatéral.

Les tumeurs volumineuses fronto-calleuses peuvent se manifester par un état confusionnel pseudodéméntiel et des troubles de l'équilibre.

L'atteinte de l'hémisphère dominant entraîne des troubles du langage qui attirent d'emblée l'attention.

2) Les tumeurs temporales :

La sémiologie est très différente selon qu'elle se développe dans l'hémisphère dominant ou dans l'hémisphère mineur.

Les tumeurs temporales gauches ont une expression clinique riche dominée par les troubles du langage : aphasie plutôt de type Wernicke avec discrètes paraphasies au début.

Les tumeurs temporales droites restent longtemps latentes et ne se manifestent que tardivement par des signes d'hypertension intracrânienne (zone muette).

Les crises comitiales peuvent être : des troubles paroxystiques du langage en cas de lésion de l'hémisphère dominant, des crises olfactives et psychomotrices, des crises auditives par lésion de la circonvolution de Heschl ou des états de rêve.

Les tumeurs temporales peuvent s'accompagner d'un déficit du champ visuel controlatéral : hémianopsie latérale homonyme ou quadranopsie supérieure latérale homonyme.

3) Les tumeurs pariétales :

Des troubles sensitifs controlatéraux concernent surtout la sensibilité discriminative : astéréognosie, extinction sensitive.

Les fonctions symboliques peuvent être également atteintes : apraxies, anosognosie, troubles du schéma corporel.

Les phénomènes épileptiques peuvent être des manifestations sensitives paroxystiques paresthésiques réalisant des crises jacksoniennes sensitives.

Les tumeurs pariétales peuvent s'accompagner d'un déficit du champ visuel controlatéral : hémianopsie latérale homonyme ou quadranopsie inférieure latérale homonyme.

4) Les tumeurs occipitales :

Le symptôme majeur est l'hémianopsie latérale homonyme.

Des crises d'épilepsie à type de d'hallucinations visuelles élémentaires sont également évocatrices.

5) Les tumeurs hémisphériques profondes :

Elles ont une sémiologie très variable suivant qu'elles interrompent des voies motrices, des voies sensitives ou des radiations optiques.

Les tumeurs développées dans la région des noyaux gris centraux peuvent donner une hémiplégie par envahissement de la capsule interne ou un hémisyndrome sensitif, et rarement à des signes moteurs extrapyramidaux.

6) Les tumeurs des commissures :

Les tumeurs du corps calleux ou trigonoseptales sont longtemps asymptomatiques et donnent essentiellement des troubles de la mémoire à type d'amnésie antérograde, de syndrome de Korsakoff, de syndrome démentiel avec signes frontaux.

7) Les tumeurs de la région sellaire :

Elles peuvent avoir une symptomatologie endocrinienne due au retentissement hypophysaire ou hypothalamique.

Ces tumeurs donnent souvent des troubles visuels par compression du chiasma optique : l'hémianopsie bitemporale est le syndrome déficitaire visuel chiasmatique caractéristique, mais il peut s'agir également d'une baisse uni- ou bilatérale de l'acuité visuelle, d'une autre forme d'atteinte du champ visuel.

8) Les tumeurs de la fosse cérébrale postérieure :

Elles associent des signes d'hypertension intracrânienne précoce, des signes déficitaires cérébelleux ou des signes d'atteinte des nerfs crâniens et des voies longues en fonction de la localisation de la tumeur.

Les tumeurs cérébelleuses se manifestent par un syndrome cérébelleux cinétique homolatéral lorsqu'elles sont latéralisées dans un lobe ou par des troubles de l'équilibre et un syndrome cérébelleux statique lorsqu'elles sont localisées dans le vermis.

Les tumeurs du tronc cérébral sont habituellement infiltrantes et donnent une symptomatologie complexe, très difficile à systématiser et dominées par une atteinte des nerfs crâniens.

Les tumeurs de l'angle pontocérébelleux se manifestent par une atteinte de l'audition, de l'équilibre, et dans les formes évoluées par une paralysie faciale ou

une névralgie du trijumeau associée à un syndrome cérébelleux homolatéral et des signes de souffrance du tronc cérébral.

C – LE SYNDROME D’HYPERTENSION INTRACRANIENNE

Le développement d’une tumeur cérébrale à l’intérieur de la boîte crânienne inextensible détermine une augmentation progressive de la pression intracrânienne.

D’une façon générale, l’hypertension intracrânienne est précoce dans les tumeurs infratentorielles et dans les tumeurs ventriculaires par blocage du liquide ventriculaire et hydrocéphalie.

L’hypertension intracrânienne peut révéler également de volumineuses tumeurs situées dans des régions muettes ou peu parlantes du cerveau comme le lobe frontal ou le lobe temporal droit.

1)La céphalée :

C’est un signe important mais inconstant de la sémiologie d’hypertension intracrânienne.

Au début, elle est intermittente, survenant par accès, débutant le matin ou réveillant le patient dans la deuxième partie de la nuit.

Les céphalées d’hypertension intracrânienne sont déclenchées par des mouvements de la tête, exacerbées par les efforts, la toux, l’éternuement, la défécation, s’aggravant en position couchée.

La céphalée peut être diffuse ou localisée, mais elle a tendance à s'aggraver et à devenir permanente.

C'est ce caractère qui attire l'attention : céphalées récentes et inhabituelles, tenaces, résistant au traitement antalgique usuel.

2) Les vomissements :

Les vomissements sont évocateurs d'une hypertension intracrânienne lorsqu'ils sont brutaux, en jets, sans effort, le matin au réveil, déclenchés par certains mouvements de la tête et lorsqu'ils calment la céphalée.

Ils peuvent manquer et être remplacés par des nausées.

3) Les troubles de la vigilance :

Lorsque l'hypertension intracrânienne devient importante, elle finit par entraîner des troubles de la vigilance : lenteur d'idéation, tendance à l'apathie et à la somnolence, indifférence et troubles mnésiques avec une note frontale fréquente, confusion puis obnubilation et torpeur progressive, voire coma.

Ces troubles cliniques peuvent avoir une allure psychiatrique trompeuse.

4) Les troubles visuels :

- L'oedème papillaire est le signe objectif majeur de l'hypertension intracrânienne, mais il est inconstant.

Il s'agit au début d'une dilatation veineuse ou d'un flou du bord nasal de la papille évoluant secondairement vers une stase papillaire avec une surélévation du disque

papillaire (papilles saillantes), un aspect coudé des vaisseaux qui en émergent, des bords flous et des hémorragies en flammèches accompagnant l'oedème de la papille.

Cet aspect contraste avec une acuité visuelle longtemps conservée.

Pour affirmer le diagnostic, on peut s'aider d'une angiographie à la fluorescéine ou d'un champ visuel à la recherche d'un élargissement de la tache aveugle de Mariotte.

L'évolution se fait vers des épisodes d'éclipses visuelles, une baisse de l'acuité visuelle pouvant aboutir à une cécité irréversible par atrophie post-stase.

- Une paralysie d'un ou des deux nerfs abducens se manifestent par une diplopie horizontale qui n'a pas de valeur localisatrice.

5) Les engagements cérébraux :

L'augmentation de la masse encéphalique résultant du développement de la tumeur et de l'oedème provoque une hernie du tissu cérébral à travers divers orifices :

-Engagement temporal : il s'agit de l'engagement de l'uncus de l'hippocampe dans la fente de Bichat (incisure de la tente) et concerne surtout les lésions temporales.

Les formations menacées sont le pédoncule cérébral, le nerf oculomoteur, l'artère cérébrale postérieure.

L'expression clinique comporte une atteinte du III : diminution ou abolition du réflexe photomoteur homolatéral précédant une mydriase homolatérale aréactive associée à une hémiparésie controlatérale par compression du pédoncule cérébrale homolatéral.

La compression de l'artère cérébrale postérieure donne une hémianopsie latérale homonyme.

Cependant, l'altération de la conscience lors des phénomènes d'engagement par compression du tronc cérébral et du système réticulaire activateur ascendant ne rend pas possible l'analyse du champ visuel dans ce contexte.

L'engagement temporal s'accompagne donc de troubles de la conscience, parfois d'une raideur de nuque avec des accès de rigidité de décérébration traduisant la souffrance aiguë du tronc cérébral.

La mort peut survenir à tout moment par un arrêt respiratoire.

-Engagement des amygdales cérébelleuses dans le foramen magnum: C'est le fait des tumeurs de la fosse cérébrale postérieure et les signes sont très variables.

La gravité de ce type d'engagement résulte dans la compression de la moelle allongée pouvant aboutir à des troubles respiratoires, des troubles du rythme cardiaque et une mort subite.

Les signes cliniques peuvent être en rapport avec une irritation des méninges de la fosse cérébrale postérieure ou de la jonction crâniorachidienne : raideur du cou

avec inclinaison latérale de la tête donnant un aspect guindé ou en torticolis, et à l'extrême : crises toniques postérieures de Jackson (hyperextension de la nuque, hyperextension des membres et pronation forcée des membres supérieurs) précédant un coma avec troubles neurovégétatifs.

Cet état peut être précédé de hoquets ou de bâillements.

Dans tous les cas, le risque de mort subite par compression de la moelle allongée est imminent.

-Engagement du gyrus cingulaire sous la faux du cerveau : cet engagement n'a pas de sémiologie propre.

A l'extrême, il peut entraîner une compression des artères cérébrales antérieures.

-Engagement central diencéphalique : il s'agit d'une compression diencéphalique pure dans l'axe du tronc cérébral entraînant des troubles de la vigilance précoces avec bâillements, dyspnée de Cheyne-Stockes, myosis bilatéral, hypertonie bilatérale.

La majoration de la compression du tronc cérébral entraîne une aggravation des troubles de la conscience avec des troubles neurovégétatifs et une rigidité de décérébration.

5- Diagnostic radiologique des tumeurs cérébrales :

Les examens radiologiques ont pour but de mettre en évidence les lésions cérébrales et de les caractériser. Sans discussion possible, l'IRM est la technique radiologique de choix.

IRM : L'IRM encéphalique est l'examen de choix pour l'étude du parenchyme cérébral. Elle vient compléter les données du TDM et elle est réalisée dans les séquences pondérées en T1 et en T2. Les séquences pondérées en T1 sont réalisées sans et avec injection de produit de contraste dans les mêmes plans de coupes, axiales en général, mais aussi sagittales et coronales.

D'autres séquences peuvent être réalisées comme des séquences Flair ou de diffusion.

L'IRM apprécie les mêmes données que le TDM, mais avec plus de précision, soit la localisation.

-Angiographie par résonance magnétique (ARM) : Il s'agit d'un type spécial de l'IRM.

est une nouvelle alternative moins invasive à l'angiographie. Mais certains types de cancer ne peuvent pas être vus avec cette technique.

Figure E :



Figure 4 : I.R.M. en T1 sans injection de gadolinium. Méningiome de la face postérieure du rocher (noter l'isosignal et l'interface entre la tumeur et le parenchyme cérébral).

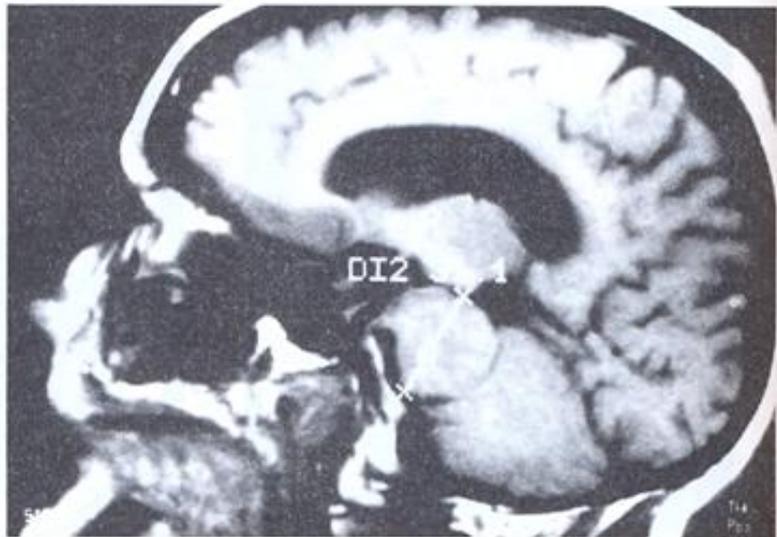


Figure 5 : I.R.M. en T1 avec gadolinium (même cas que sur la figure précédente), rehaussement massif de la lésion.



La tomодensitométrie (TDM) :

Elle est réalisée dans le plan orbito-méatal sans et avec injection de produit de contraste iodé. Cet examen permet de localiser le processus expansif (supra- ou infratentorial, intra- ou extraparenchymateux, uni- ou multifocal) et de préciser ses caractéristiques : le processus est-il homogène ? Existe-t-il une prise de contraste ? Existe-t-il un oedème périlésionnel ? Existe-t-il des calcifications ? Existe-t-il des kystes ou une nécrose associée ? Existe-t-il un effet de masse sur les structures de voisinage ? Existe-t-il des complications à type d'hémorragie, une hydrocéphalie, un engagement cérébral ?



Figure 1 : Tomodensitométrie avec injection de produit de contraste. Petit méningiome du ptérioron droit.



Figure 2 : Tomodensitométrie avec injection de produit de contraste. Volumineux méningiome de la gouttière olfactive droite.



Figure 3 : Tomodensitométrie avec injection de produit de contraste. Volumineux méningiome de la faux du cerveau.

Tomographie par émission de topographie (TEP) :

Dans un PET-scan, un technicien injecte une petite quantité de matière radioactive dans une veine.

Tissus à croissance rapide tels que la tumeur absorbe ce colorant et peut être vu à l'aide d'un type spécial de scanner. La matière radioactive utilisée dans ce test n'est pas dangereuse.

Il laissera votre corps en environ 6 heures.

TEP peuvent aider votre médecin à faire la différence entre les tissus morts et une tumeur en pleine croissance.

Angiographie :

Une angiographie peut également être appelé artériographie ou phlébographie, selon le type de vaisseau sanguin est accessible.

Il s'agit d'une série de radiographies prises après un technicien injecte un colorant spécial dans l'un de vos vaisseaux sanguins.

Un technicien insère également un cathéter dans l'un de vos grands vaisseaux sanguins, généralement dans l'aîne, puis le positionne à l'aide d'une radiographie.

Après l'injection, le colorant s'écoule à travers les vaisseaux sanguins dans le cerveau et peut être vu sur les radiographies.

Ces radiographies montrent la tumeur et les vaisseaux sanguins qui mènent à elle, qui aide les médecins à planifier la chirurgie.

Ce test est utilisé moins fréquemment que dans le passé.

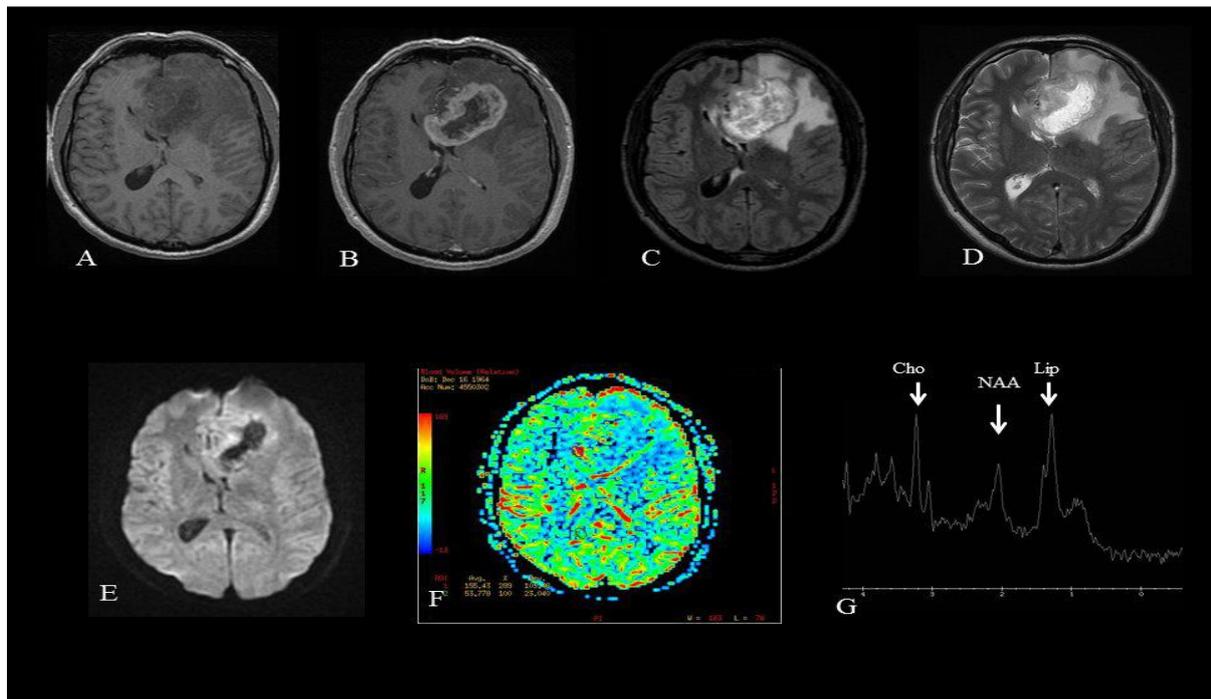
CT angiographie et de résonance magnétique (MR) angiographie sont maintenant utilisés plus souvent pour regarder les vaisseaux sanguins dans le cerveau.



Figure 6 : Angiographie sélective de la carotide externe.
Prise de contraste massive (blush) d'un volumineux méningiome.

-En cas de suspicion de GBM, un scanner sans et avec injection de produit de contraste et surtout une IRM cérébrale « multimodalités » en séquences T1, T1 injectée, T2, FLAIR, diffusion, perfusion et spectroscopie doit être réalisée.

Figure M :



6-Traitement : principes généraux

o A. Corticothérapie

o Les corticoïdes oraux (Médrol®, Solupred®, Cortancyl®) ou parentéraux (Solumédrol®) sont fréquemment utilisés en neuro-oncologie.

Outre une action antitumorale propre (lymphome cérébral primitif), les corticoïdes agissent essentiellement sur l'oedème péritumoral ; par ce biais, ils permettent une réduction de l'hypertension intracrânienne et une amélioration fonctionnelle rapide (réduction des déficits et des crises comitiales).

o Le problème essentiel des corticoïdes réside dans leurs effets indésirables (aspect cushingoïde, myopathie, complications psychiatriques, diabète cortico-induit,

ostéoporose, ostéonécrose aseptique des têtes fémorales ou parfois humérales, hémorragies et perforations digestives, syndrome de sevrage, etc.).

La prescription de corticoïdes doit donc toujours être revue de manière à ce qu'un patient donné reçoive seulement la dose minimale efficace adaptée à sa situation.

o **B. Traitement antiépileptique**

o Un traitement antiépileptique est nécessaire à titre prophylactique pendant la période périopératoire et chez les patients ayant présenté une crise inaugurale ou continuant à souffrir de crises itératives.

Sauf rares exceptions (métastases de mélanome), il n'est pas indiqué au long cours chez les patients dont l'histoire ne comporte aucune crise.

Le choix du traitement utilisé ne présente pas de spécificité ; les médicaments les plus fréquemment utilisés en première intention sont le lévétiracétam (Keppra®), l'acide valproïque (Dépakine®), la lamotrigine (Lamictal®) et la carbamazépine (Tégrétol®) en monothérapie.

Ils nécessitent une surveillance des effets indésirables.

o **C. Autres traitements symptomatiques**

o Divers traitements peuvent être nécessaires au cours de l'évolution d'une tumeur cérébrale maligne : antidépresseurs , anxiolytiques , anticoagulants , antalgiques , antiémétiques , protecteurs gastriques
antioedémateux autres que les corticoïdes (Mannitol®, Diamox®).

o **D. Chirurgie**

o La chirurgie permet :

o – *d’obtenir une certitude diagnostique* par biopsie stéréotaxique ou exérèse ;

o – *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 ;

o – 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).

o Grâce à d’importants progrès techniques de l’anesthésie et de la chirurgie (neuronavigation, stimulations électriques peropératoires, etc.), les complications (déficit postopératoire, infection, etc.) se sont considérablement réduites, avec une mortalité aujourd’hui inférieure à 5% et une morbidité inférieure à 10 %.

o **E. Radiothérapie**

o La radiothérapie est un traitement utilisé dans la plupart des tumeurs malignes.

Ses modalités varient selon le type tumoral et la localisation. On distingue :

o – l’irradiation encéphalique totale : ses effets indésirables en limitent les indications ;

o – la radiothérapie externe focale conventionnelle ; l’irradiation se fait généralement par plusieurs faisceaux convergeant sur la lésion ;

o – 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 (par exemple tronc cérébral ou voies optiques) ;

o – la radiochirurgie en conditions stéréotaxiques, reposant sur l’administration en une ou plusieurs séances d’une irradiation très focalisée ; elle permet le traitement très précis de petites lésions (en général diamètre < 3 cm).

o Les complications graves de la radiothérapie sont multiples (radionécrose cérébrale, démence, neuropathies touchant les nerfs crâniens, etc.), mais de plus en plus rares, grâce au respect de règles strictes de dosimétrie et d’un protocole d’administration rigoureux.

–Les doses administrées aux enfants sont plus faibles que celles des adultes car la radiothérapie peut ralentir leur développement intellectuel.

Pour cette raison, elle n’est utilisée que très rarement sur des enfants de moins de 2–3 ans.

Pour certains types de tumeurs une radiothérapie de la colonne vertébrale peut être nécessaire en plus de celle de la tête.

o F. Chimiothérapie

o La chimiothérapie repose sur l’administration systémique d’un agent cytotoxique ; ses effets indésirables 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.

À l'inverse, les glioblastomes demeurent peu sensibles aux agents actuellement utilisés.

o **G. Nouvelles modalités thérapeutiques :**

o En dépit d'importants efforts consentis, les nouveaux traitements antitumoraux (thérapie génique, immunothérapie, chimiothérapie interstitielle ou intra-artérielle, agents antiangiogéniques, agents différenciants, etc.) n'ont jusqu'ici pas apporté de progrès décisif.

Les thérapies « ciblées » (inhibant l'angiogenèse ou les facteurs de croissance ainsi que leurs récepteurs impliqués dans la croissance tumorale) sont prometteuses et font l'objet d'expérimentations précliniques et cliniques.

II. Etude pratique

1-Introduction :

Cette étude a pour but d'analyser la concordance entre la clinique et la localisation des tumeurs ainsi que l'étude histologique et sa relation avec le type d'exérèse et la morbi-mortalité chez un groupe des patients ayant un tumeur cérébrale primitive (méningiome ; glioblastome ; tumeur de la fosse postérieure).

2-Matériels et méthodes :

Il s'agit d'une étude descriptive transversale portant sur 66 patients âgés de 03 ans à 78 ans pris en charge entre 2012-2014 sur des patients admis au service de neurochirurgie du CHU de Tlemcen.

-nom et prénom

-âge et sexe

-clinique et localisation

-intervention (la date et le type)

-type histologique (anapath)

3-Résultat de l'étude : notre étude concernant seulement les 03 formes des tumeurs cérébrales (les méningiomes, les glioblastomes et les tumeurs de la fosse postérieure).

Répartition selon le type étudié montre une fréquence de : 28 cas des méningiomes ; 26 cas des glioblastomes et 12 cas des tumeurs de la fosse postérieure.

Donc on a 66 dossiers étudiés parmi les dossiers des tumeurs cérébrales durant la période entre janvier 2012 et décembre 2014 (03 ans).

A. -Les méningiomes :

a. -Définition :

Un méningiome est une tumeur extra-axiale généralement bénigne, mais qui peut parfois être maligne développée à partir de cellules du revêtement méningé de l'encéphale et de la moelle épinière au voisinage des voies de drainage veineux. Né à côté, mais en dehors du système nerveux, un méningiome évolue lentement pendant des années, en formant une lésion ferme et plus ou moins globuleuse qui progressivement repousse, comprime et irrite le tissu noble voisin, sans jamais l'envahir.

b. -Classification :

-Classification anatomique:

Les méningiomes intracrâniens sont ubiquitaires et peuvent se localiser sur n'importe quelle structure duremérienne ou sous arachnoïdienne.

Le siège précis de leur base d'insertion constitue le renseignement primordial à donner au neurochirurgien qui va aborder la tumeur; c'est tout l'intérêt de mettre en place une classification topographique.

Celle-ci est utile et va permettre au chirurgien de choisir une voie d'abord chirurgicale adéquate.

Cushing et Eisenhardt furent les premiers à proposer une classification topographique des méningiomes permettant ainsi de les distinguer comme suit :

1- Les méningiomes de la convexité subdivisés en 7 sous groupes:

- Pré coronal
- Coronal
- Post coronal
- Para central
- Pariétal
- Occipital
- Temporosylvien

2- Les méningiomes parasagittaux et de la faux.

3- Les méningiomes sus tentoriels de la base englobant:

- Les méningiomes frontobasaux antérieurs (Cristagalli, la gouttière olfactive, le toit de l'orbite).
- Les méningiomes frontobasaux postérieurs (tubercule sellaire, jugum sphénoïdal, le dorsumsellaire).

- Les méningiomes de la petite aile du sphénoïde (variété interne, variété externe, variété moyenne).

- Les méningiomes en plaque de la grande aile et la petite aile du sphénoïde (les méningiomes sphéno-orbitaires, les méningiomes du sinus caverneux).

4- Les méningiomes de la tente du cervelet:

- Les méningiomes du bord libre de la tente du cervelet.

- Les méningiomes de la tente proprement dits.

- Les méningiomes du sinus droit.

- Les méningiomes du confluent des sinus (torcular).

- Les méningiomes du rocher.

5- Les méningiomes de la fosse cérébrale postérieure:

- Les méningiomes de la tente du cervelet à développement infratentorial.

- Les méningiomes de la face postérieure du rocher.

- Les méningiomes de la convexité cérébelleuse.

- Les méningiomes du clivus.

- Les méningiomes du trou occipital.

- Les méningiomes du 4^{ème} ventricule.

c. Etude épidémiologique :

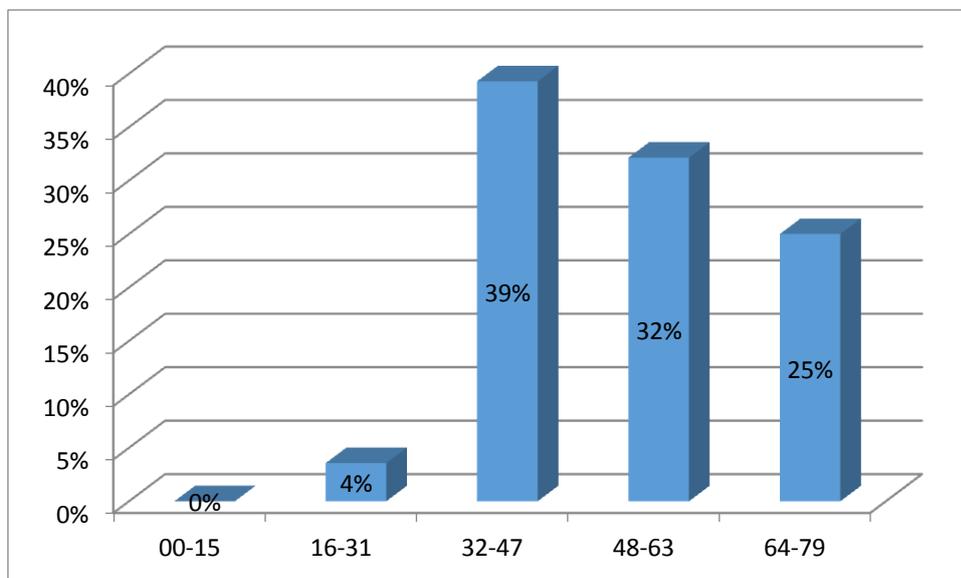
-Répartition selon l'âge :

- l'âge moyen de nos patients est de 40ans.

-Le médiane est de 52ans.

-La tranche d'âge la plus touchée est située entre 32ans et 47ans.

-Figure a :



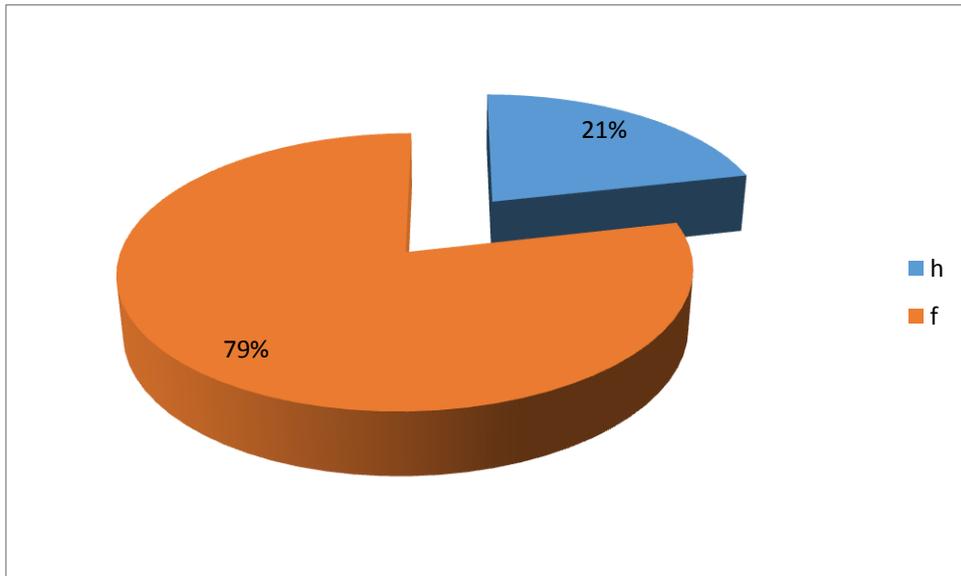
Répartition selon le sex :

Dans notre série les femmes sont plus touchées que les hommes.

Les femmes en nombre de : 22/28 cas

Les hommes en nombre de 06/28 cas.

-Figure b :



Répartition topographique :

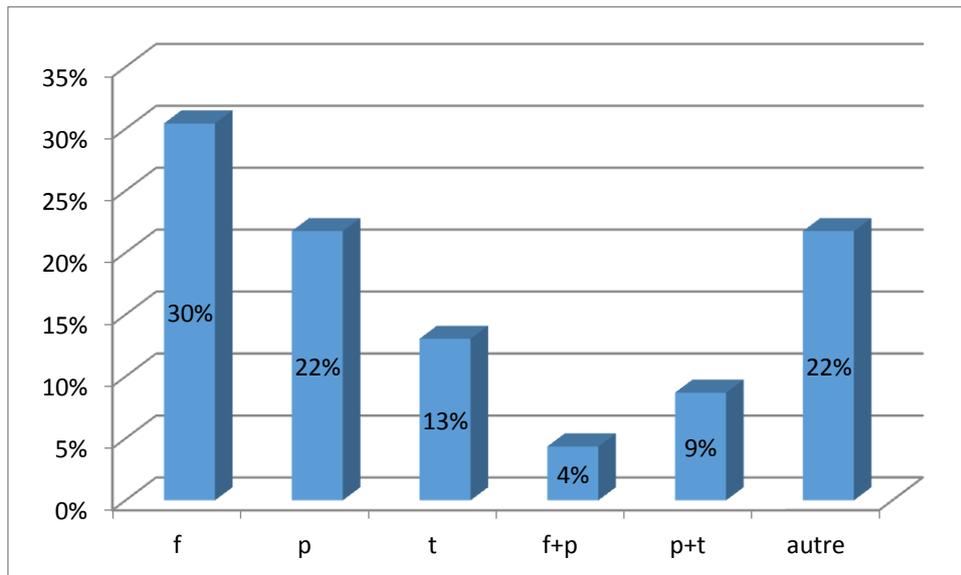
Localisation :

-les méningiomes sont dominés topographiquement par les tumeurs frontals.

-Tableau 1 :

tm paréital	tm tempo	tm frontal	tm f-p	tm p-t	localisation central
6	4	8	1	3	6

-Figure c :

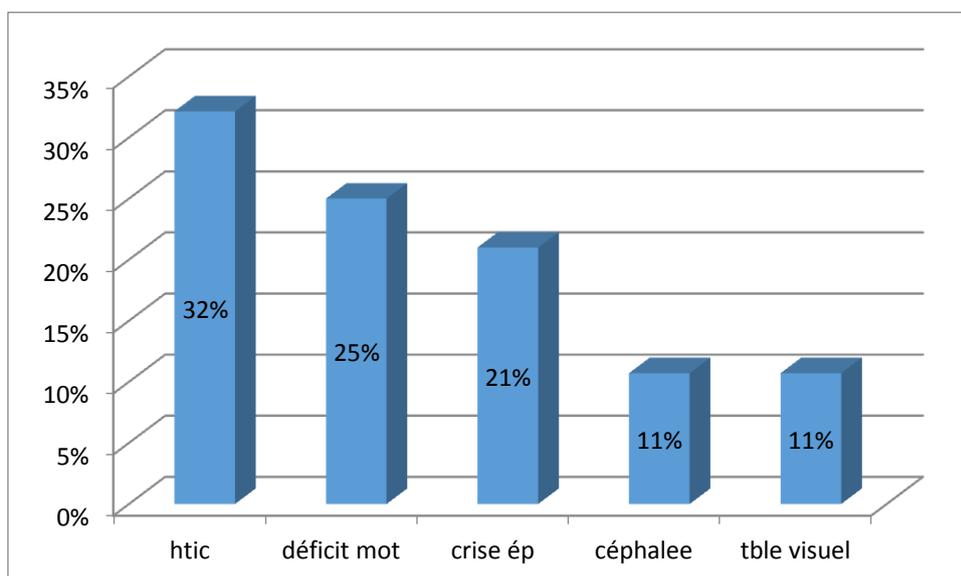


Répartition clinique :

-Tableau 2 :

htic	déficit mot	crise ép	céphalee	tble visuel
9	7	6	3	3

-Figure d :



d. – cas de figure :

- Sex : femme. Age :44ans.

Localisation : pré-sellaire de la gouttière olfactif.

Clinique : des céphalées intenses avec floux visuels.

Imagerie pré et post op :

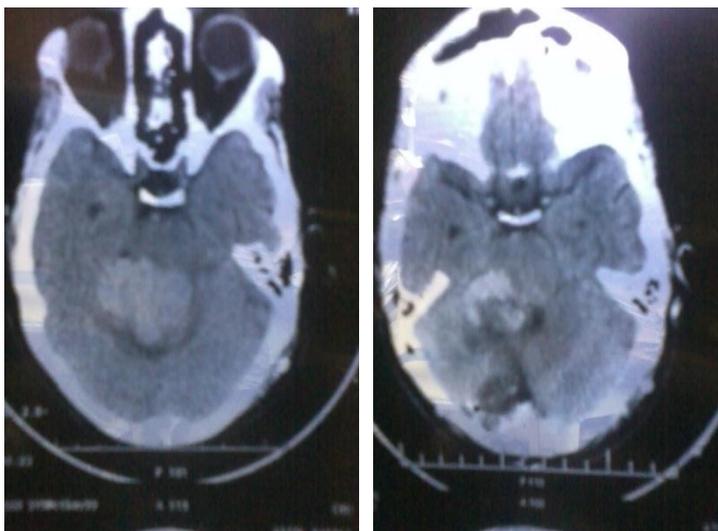


Figure :X1

e. Conclusion :

-Les méningiomes intra craniens sont des tumeurs extra axiales dominés topographiquement par les tumeurs frontals.

Les femmes sont en majorité touchées avec pic à la cinquième decennie.

Cliniquement le plus souvent représenté par un syndrome d'hypertension intracranien.

B. -les glioblastomes :

a-Définition :

Les glioblastomes sont les tumeurs primitives malignes du système nerveux central (SNC) les plus fréquentes et les plus agressives.

Elles font parties des gliomes, tumeurs développées au dépend du tissu de soutien neuroépithélial (glie).

Pour la plupart, les gliomes sont des tumeurs qui infiltrent le parenchyme sain de proche en proche, sans délimitation nette.

les glioblastomes constituent un groupe de tumeurs hétérogènes en raison de leur importante variabilité morphologique, cytologique et moléculaire.

b-Classification :

Les glioblastomes comprennent :

- Le [gliome multiforme de Bailey et Cushing](#), appelé également gliome hétéromorphe de Del Rio Hortega, ou spongioblastome multiforme de Globus et Strauss.
- Il présente des cellules volumineuses et de plusieurs formes.
- Cette variété de glioblastome, se situe le plus souvent dans le **lobe temporal** (sur les cotés du cerveau) ou **occipital** (en arrière).

- Le gliome multiforme a une forte tendance à saigner, et à prendre des dimensions très importantes. Cette variété de tumeur survient à l'âge moyen.
- Le gliome isomorphe de Del Rio Hortega, formé de cellules appelées **neurospongiomes**, appartient à une variété de **tumeurs cérébrales** ayant tendance à envahir rapidement les tissus de voisinage, et survenant surtout chez l'enfant.
- Il se localise essentiellement au niveau du cervelet, et du **quatrième ventricule** (cavité contenant du liquide céphalorachidien). Son ablation est généralement suivie d'une récurrence plus ou moins rapide.

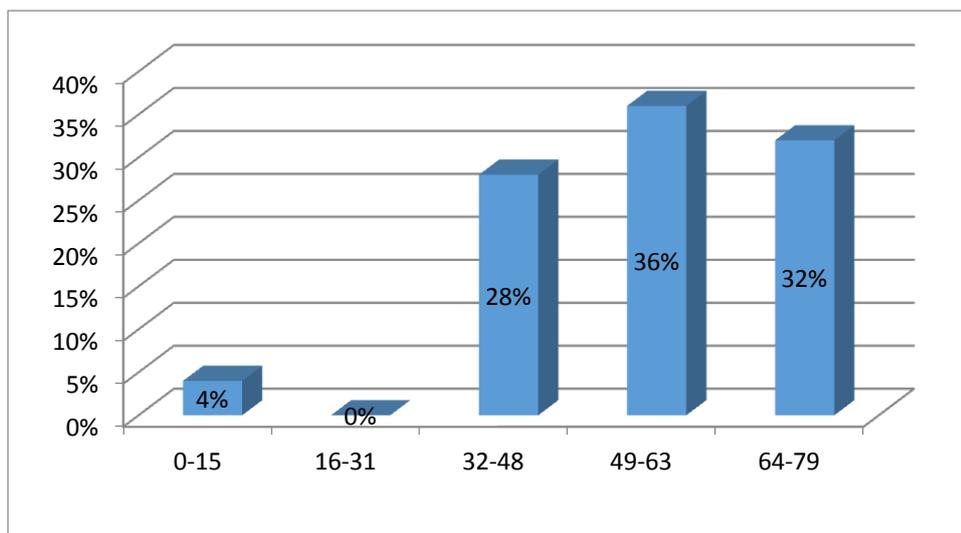
c-Etude épidémiologique :

Répartition selon l'âge :

L'âge moyen de nos patients est de 40ans.

Le médiane est de 41ans.

La tranche d'âge la plus touchée est située entre 49 ans et 63ans.



-Figure e :

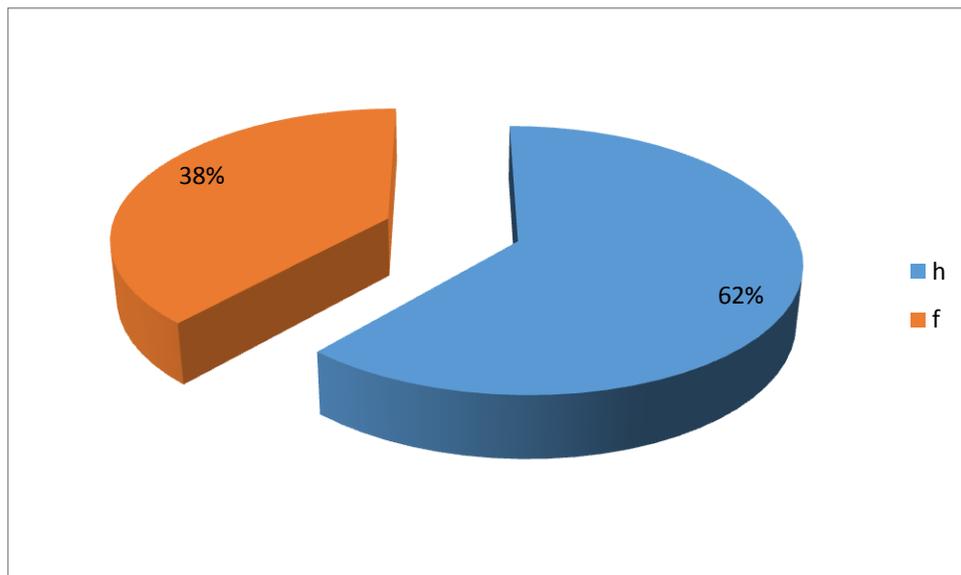
Répartition selon le sex :

Dans notre serie les hommes sont plus touchés que les femmes.

Les hommes en nombre de 16/26 .

Les femmes en nombre de 10/26.

-Figure f :



Répartition topographique :

Les glioblastomes sont dominée topographiquement par les tumeurs pareitals.

-Tableau 3 :

frontal	pareital	temporal	pareito-fron	pareito-tem	autres
5	8	4	2	3	2

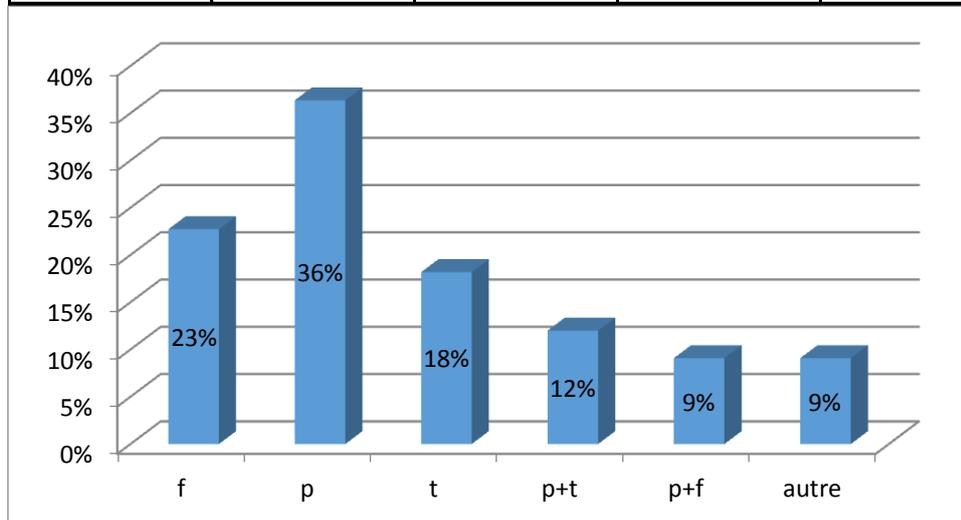


figure G :

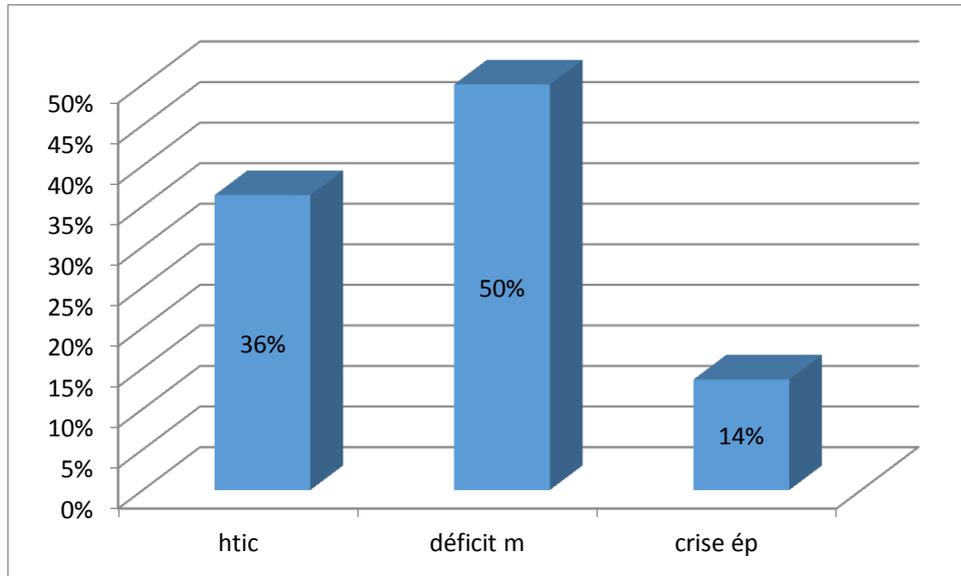
Répartition clinique :

Dans la clinique des glioblastomes est bien marquée les signes de déficit moteur.

-Tableau 4 :

htic	déficit m	crise ép	céphalee	tble visuel
4	10	4	5	3

-Figure h :



d- cas de figure :

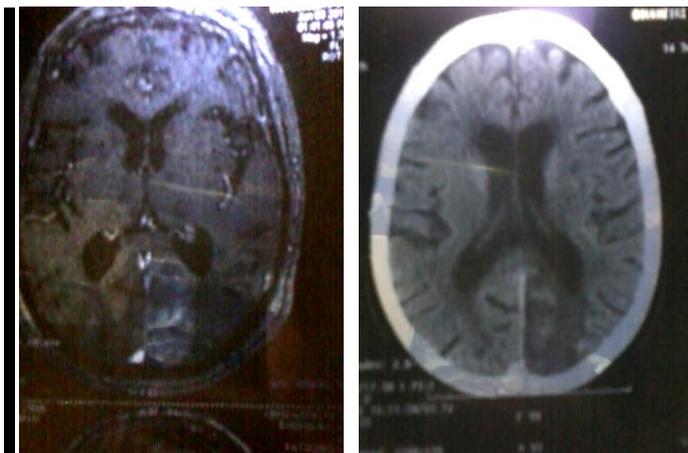
sex : femme. age : 83ans

localisation :occipital gauche.

Clinique :altération de l'état de conscience, céphalée.

Imagerie :pré et postop

Figure :X2



e-Conclusion :

Les glioblastomes sont des tumeurs malignes de localisation le plus souvent pariétal ,dominé cliniquement par le déficit moteur.

Les hommes sont plus touchés que les femmes.

Le pic d'âge est dans les années de quarantaines.

C. -Les tumeurs de la fosse cérébrale postérieure :

a. -Définition et classification :

Les tumeurs de la fosse cérébrale postérieure aussi appelées tumeurs infraou sous-tentorielles, représentent l'ensemble des processus lésionnels expansifs intéressant les différents éléments localisés au niveau de l'étage postérieur de la base du crâne.

Ces tumeurs, fréquentes chez l'enfant, siègent le plus souvent en intra-axiale ; le médulloblastome et l'astrocytome cérébelleux sont les plus prédominants.

Chez l'adulte, ce sont les tumeurs extra-axiales qui dominent, dont le chef de file est le schwannome vestibulaire.

b. -Etude épidémiologique :

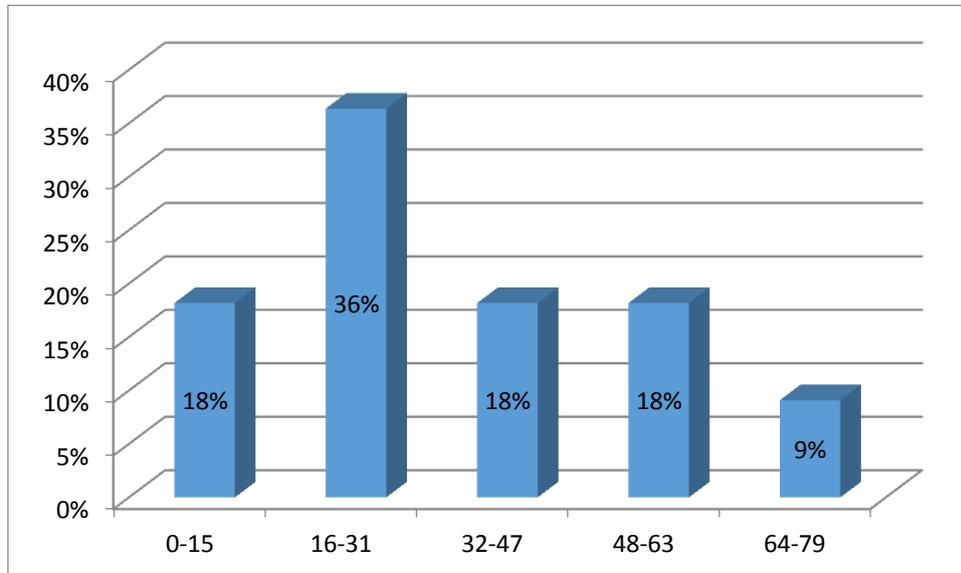
Répartition selon l'âge :

L'âge moyen de nos patients est de 39.5ans.

Le médiane est de 34ans.

La tranche d'âge la plus touchée est située entre 16ans et 31ans.

-figure i :

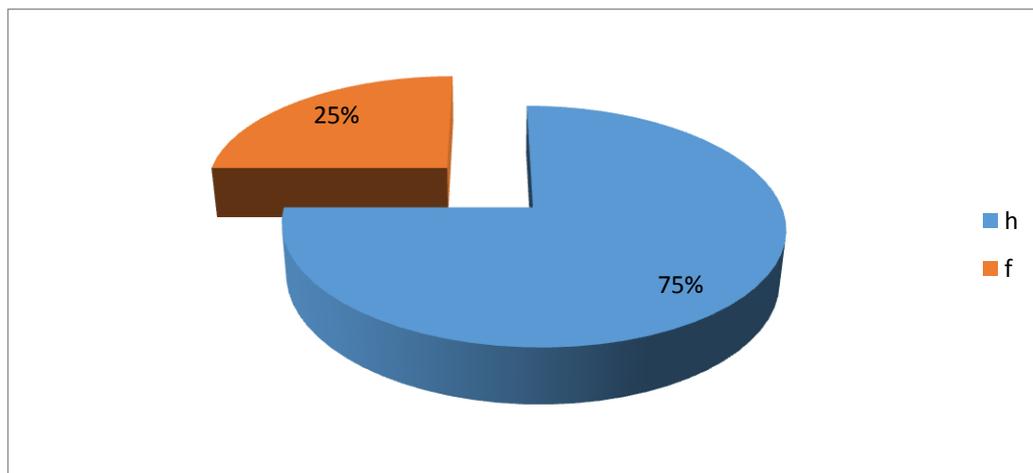


Répartition selon le sex :

Les hommes sont plus touchés que les femmes

Les hommes en nombre de 09/12. Les femmes en nombre de 03/12.

-Figure j :



Répartition topographique :

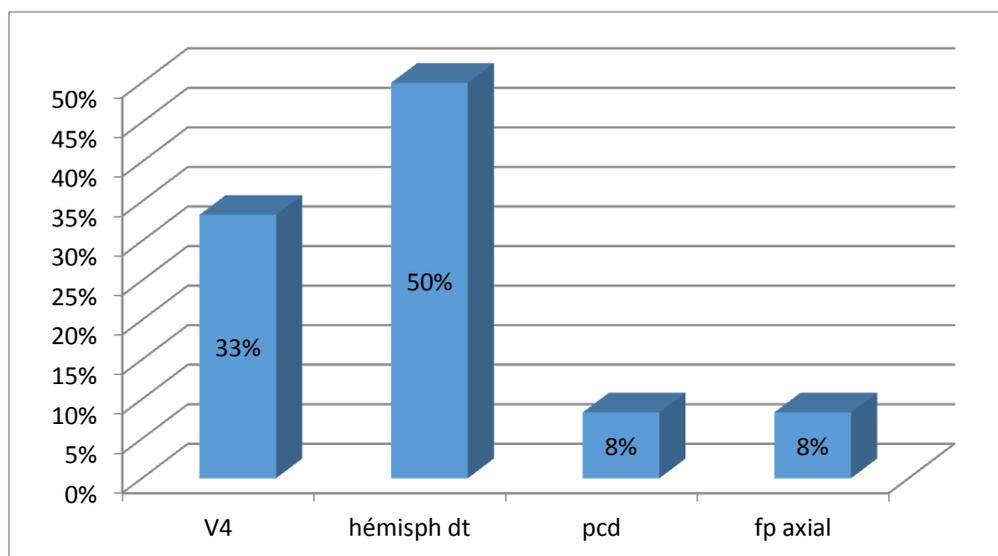
-Les tumeurs de la FCP chez l'adulte sont dominées par les tm

extra axiales.

-Tableau 5 :

V4	hémisph dt	pcd	fp axial
4	6	1	1

Figure k :



Répartition clinique :

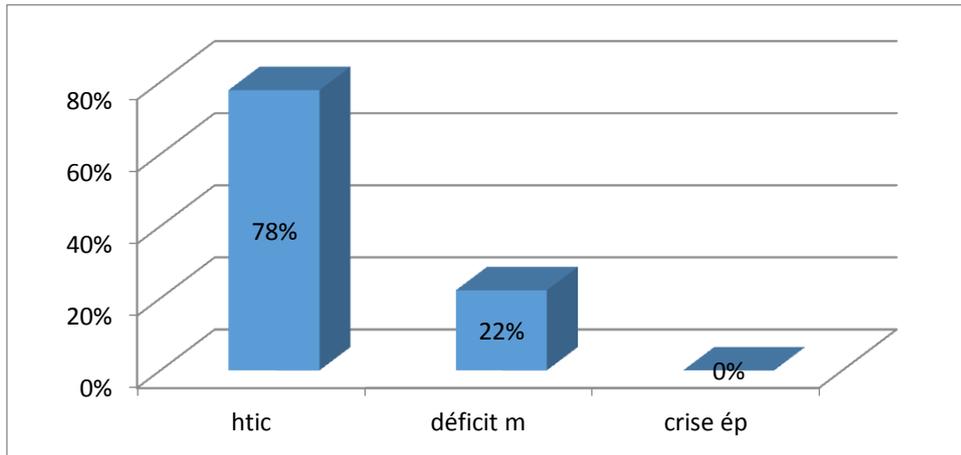
-L'HTIC constitue le symptôme révélateur le plus fréquent des tumeurs de la

FCP.

-Tableau 6 :

htic	déficit m	crise ép
9	3	0

-Figure 1 :



c. – cas de figure :

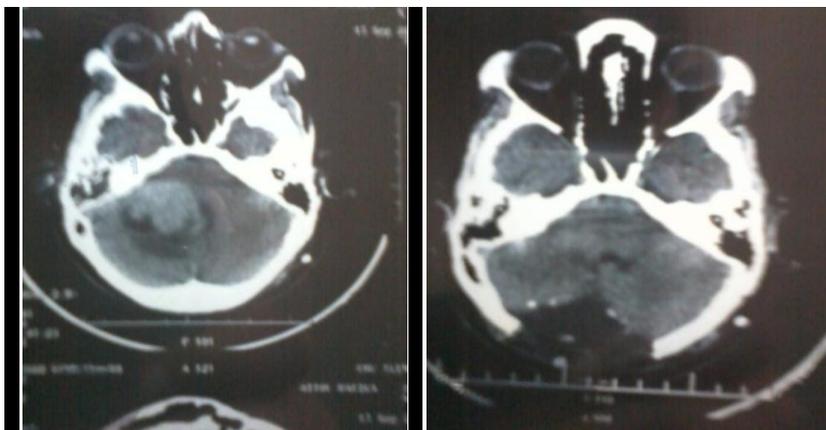
Sex :femme. Age :35ans

Localisation :pcd.

Clinique : syndrome cerebelleux.

Imagerie pré et post op :

figure :X3



e. -Conclusion :

- Les tumeurs de la fosse cérébrale postérieure touchent les hommes plus que les femmes et des âges plus jeunes que les tumeurs précédentes.
- Ont des localisations le plus souvent extra-axiales (hémisphérique droite+++).
- Marqué cliniquement le plus souvent par un syndrome d'hypertension intracranienne.

D.-La prise en charge chirurgicale :

La qualité d'excision dépend toujours avec le pronostic vital du patient, la localisation et le type histologique de la tumeur. Le traitement chirurgical le plus souvent complété par la chimiothérapie ou la radiothérapie suivant la qualité d'excision et le type histologique de la tumeur.

III. -Conclusion :

1-les méningiomes sont des tumeurs bénignes aux dépens des méninges, d'évolution lente, dominés topographiquement par les tumeurs frontals.

-les femmes sont en majorité touchées avec pic à la cinquième décennie.

-cliniquement le plus souvent représenté par un syndrome d'HTIC.

2-les glioblastomes sont des tumeurs malignes aux dépens des cellules astrocytaires, d'évolution rapide, de localisation le plus souvent pariétal.

-les hommes sont plus touchés que les femmes et dominés cliniquement par le déficit moteur.

3-les tumeurs de la fosse cérébrale postérieure sont des tumeurs multiples, le diagnostic de chaque nature repose sur l'histologie.

k-touche les hommes plus que les femmes, ont des localisations le plus souvent extra-axiales et marquées cliniquement par le syndrome d'HTIC.

Bibliographie :

1-An integrated genomic analysis of human glioblastoma

multiforme. Parsons DW, *et al.*, Science.

2- Apport des nouvelles techniques

de neuro-imagerie dans l'exploration des tumeurs cérébrales

E. Gerardin, Unité de neuroradiologie

Service du Pr JN Dacher CHU Charles Nicole, Rouen

3- *Copyright © L'encyclopédie neurochirurgicale* .Extrait du L'encyclopédie neurochirurgicale

4- Genetic pathways to glioblastoma: a population-based study.

Ohgaki H, *et al.* Cancer Res. 2004 Oct 1;64(19):6892-9.

5- *Imagerie des tumeurs et pseudo tumeurs de la voûte du crâne*

T. VITRY, A. RAMAIN, A. LTAIEF, JB. Service d'imagerie ostéo-articulaire
Pavillon B, CHU Edouard Herriot Lyon

6- les tm de la fcp a propos des 80 cas. Lezar, W. Zamiaty, E. Hassan, A. Adil -Service Central de Radiologie,
Casablanca, Maroc

7- Les tm cerebrales Gaëlle PARADOT.

8- les tm de la fcp Corpus Médical – Faculté de Médecine de Grenoble.

9- Les tumeurs cérébrales et du système nerveux central

Jürg Hablützel, Ligue suisse contre le cancer, Berne

10- Principes du traitement chirurgical des méningiomes intracrâniens

Christophe Nuti, Jacques Brunon Service de Neurochirurgie CHU de Saint Etienne.