

République Algérienne Démocratique Et Populaire
Ministère De L'Enseignement Supérieur Et La Recherche Scientifique



Université Kasdi Merbah - Ouargla

Faculté de Médecine

Département de Médecine



**Profil épidémiologique des cancers du système
nerveux central au niveau du CAC EPH d'Ouargla
durant une période de 03 ans (2020-2022)**

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du docteur en médecine

Présenté par :

BEKKOUCHE Aya

Encadrée par :

Dr BOUNAH Karam

Devant le Jury Composé de :

Dr FIZI Hanina

Président

Maître-assistante en oncologie médicale

Dr BOUNAH Karam

Promoteur

Maitre-assistant en neurochirurgie

Dr DJAOUADI

Examineur

Maitre de conférences B en psychiatrie

Dr KERDOUNE

Examineur

Maître-assistante en toxicologie

Année universitaire

2022/2023

République Algérienne Démocratique Et Populaire
Ministère De L'Enseignement Supérieur Et La Recherche Scientifique

Université Kasdi Merbah - Ouargla

Faculté de Médecine

Département de Médecine



**Profil épidémiologique des cancers du système
nerveux central au niveau du CAC EPH d'Ouargla
durant une période de 03 ans (2020-2022)**

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du docteur en médecine

Présenté par :

BEKKOUCHE Aya

Encadrée par :

Dr BOUNAH Karam

Devant le Jury Composé de :

Dr FIZI Hanina

Président

Maître-assistante en oncologie médicale

Dr BOUNAH Karam

Promoteur

Maitre-assistant en neurochirurgie

Dr DJAOUADI

Examineur

Maitre de conférences B en psychiatrie

Dr KERDOUNE

Examineur

Maître-assistante en toxicologie

Année universitaire

2022/2023



REMERCIEMENTS





REMERCIEMENTS

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
رَبِّ أَوْزَعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا
تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴿١٩﴾ [النمل آية: ١٩]

AU BON DIEU

Tout puissant qui par sa miséricorde, m'accorda le savoir et le courage nécessaire pour réaliser ce document.

Fasse que je me souvienne toujours de toi en tout lieu et en toutes circonstances et à chaque instant de ma vie.

Nos remerciements très particuliers s'adressent à notre cher maître et superviseur Docteur BOUNAH Karam maître assistance en neurochirurgie au niveau de l'EPH Mohamed Boudiaf à Ouargla pour nous avoir dirigés et orientés afin de réaliser ce travail.

Nous tenons à remercier les membres de jury,
Dr FIZI Hanina, Maître-assistante en oncologie médicale.
Dr DJOUADI, Maître de conférences A en psychiatrie.
Dr KERDOUNE, Maître-assistante en toxicologie.

Vous nous faites l'honneur de juger ce travail. Merci de l'attention que vous portez à notre projet. Veuillez trouver ici l'expression de notre profond respect.

Un grand merci aux personnels de service de l'oncologie et la radiothérapie de l'EPH Mohamed Boudiaf d'Ouargla pour leur accueil et aides.

Enfin, nous remercions tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.



DEDICACES





Toutes les lettres ne pouvaient pas trouver les mots qu'il faut
Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect, la reconnaissance.
Aussi, ce n'est tout simplement que ; Je dédie cette thèse ...

À ma tendre maman KIRAM Houria

Amour, douceur, sacrifice.

Tu m'as donné la vie et tu es ma raison de vivre, les mots sont impuissants face à ce que j'ai envie vraiment d'exprimer, mais sache que tu es la meilleure des mamans au monde et je serai toujours la fille qui t'aime énormément. Je te dédie le fruit de ton amour, de ta tendresse et de ton abnégation même si je sais qu'aucun mot ne pourrait exprimer la profondeur de ma reconnaissance. Je remercie Dieu d'avoir fait de toi ma mère et j'espère que vous serez toujours fière de moi. Puisse Dieu te prêter longue vie et bonne santé afin que je puisse te combler à mon tour.

A mon père BEKKOUCHE Zohier :

Vous avez été toujours à mes coté pour me soutenir et m'encourager, aucun mot ne saurait exprimer mes profondes affections et gratitudes de vôtres sacrifices pour mes éducations et mes études.

Puisse dieu vous prêter bonne santé et longue vie.

À mes très chères sœurs et frères

Tarek, Abdallah, Iman, Mennoubia

Je ne trouve pas de mots pour traduire tout ce que je ressens pour vous et vous exprimer ma fierté d'être votre sœur

Vous étiez toujours présentes pour me soutenir et m'écouter vous m'avez beaucoup aidé, je vous en serais reconnaissante

Je vous remercie pour votre soutien et encouragement et les moments agréables partagés

À vous, je dédie ce travail en gage de mon amour et mon respect indéfectibles
Que Dieu le tout puissant, nous unit à jamais et vous préserve santé, bonheur et réussite.

À mes amis fidèles, mes très chers amis



Pour l'amitié sincère et l'affection profonde que nous partageons, pour tous les moments heureux que nous ayons passés ensemble, pour tous nos souvenirs, pour l'amour et la gentillesse dont vous m'avez entouré m'ont permis de surmonter les moments difficiles.

Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon respect,
Trouvez ici toute ma profonde gratitude. Qu'Allah puisse nous unir pour toujours.

Grand Merci, Merci d'avoir enchanté ma vie !

À mes amies fidèles : KHECHANA Afrah, SOUID Cheima, ZENNOU Rahil, BENZINA Hadjer, BAHDI Amel, KHELIL Boutheina, SETTOU Amina, SETTOU Sara et ATIA Yousra, Khelifi Imane

À mes chères amies : HACHI Nesrine, Bouhlel Zeineb.

**À tous mes Confrères et mes Consœurs, mes camarades mes collègues
internes de ma Promotion « Promo 2016 » :**

La vie est un dur combat que nous devons surmonter avec courage et persévérance.

Pour moi vous avez été des compagnons de lutte.

Ensemble, nous avons enduré les souffrances et les difficultés.

Merci pour tous vos soutiens durant les moments de doute et d'abandon, votre affection
et votre sympathie.

A travers ce travail je vous réitère toute ma reconnaissance,
en témoignage de l'amitié qui nous unit, de ma grande affection
et en souvenir des agréables moments passés ensemble.

Je vous souhaite à tous une longue vie pleine de bonheur et de prospérité.

À Tous Mes enseignants tout au long de mes études

Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.

Merci pour la joie que vous me procurez, votre soutien durant les moments de doute
et d'abandon et pour votre aide à la réalisation de ce travail.

À tous ceux ou celles qui me sont chers et que j'ai omis involontairement de citer.

À tous ceux qui ont cette pénible tâche de soulager les gens et diminuer leurs souffrances.

BEKKOUCHE Aya




TABLE DES MATIERES






TABLE DES MATIERES


REMERCIEMENTS	II
TABLE DES MATIERES	VIII
LISTE DES TABLEAUX	XIII
LISTE DES FIGURES	XVI
LISTE DES ABREVIATIONS	XIX
RESUME	XXI
INTRODUCTION	2
REVUE DE LITTERATURE	5
I. Rappels anatomophysiologiques :	5
I.1. CERVEAU :.....	5
I.2. Tronc cérébral :.....	5
I.3. CERVELET :	6
II. Rappel histologie :.....	6
III. Définition :.....	8
IV. Epidémiologie et facteur de risque :.....	9
IV.1. Incidence :	9
IV.2. Facteurs de risque :	9
V. Classification :	10
V.1. Classification des glioblastomes :	10
V.1.1. Classification OMS 2016 :	10
V.1.2. Classification de Verhaak :.....	11
V.2. Classification des médulloblastomes :	11
VI. L'anatomie pathologie :.....	12
VI.1. Le glioblastome :	13
VI.2. Le Médulloblastomes :.....	14
VII. Diagnostic clinique :	14
VII.1. Les Circonstances de découverte :.....	14
VII.1.1. Syndrome d'hypertension intra-crânienne (HTIC) :	14
VII.1.2. Comitialité.....	15
VII.1.3. Déficits focaux :	15
VII.1.4. Autres signes :	15
VII.2. Diagnostic positive :	17
VIII. Diagnostic biologique :	17
IX. Diagnostic radiologique	17
IX.1. La tomodensitométrie cérébrale :	17
IX.1.1. Imagerie par résonance magnétique :.....	18
IX.1.2. Artériographie cérébrale :.....	18
IX.1.3. Électroencéphalogramme (EEG).....	18



X. Les approches histologiques neuroradiologiques :	18
XI. Diagnostic différentiel.....	20
XII. Moyens thérapeutiques :.....	21
XII.1. Médicaux.....	21
XII.1.1. Corticothérapie :	21
XII.1.2. Antiépileptique :	21
XII.1.3. Autres traitements symptomatiques :.....	21
XII.2. Chirurgicaux :.....	21
XII.3. Neuroendoscopie :	22
XII.4. Radiothérapie :	22
XII.5. Chimiothérapie :.....	22
XII.6. Thérapie ciblée :	22
XII.7. Soins palliatifs :.....	23
XII.8. Physiothérapie :.....	23
XII.9. La thérapie cognitive :	23
XIII. Evolutions et complications :.....	23
XIII.1. Liées à l'évolution des tumeurs :.....	23
XIII.1.1. Hémorragie intra-tumorale	24
XIII.1.2. Hydrocéphalie :	24
XIII.1.3. Engagements :.....	24
XIII.2. Complications post-opératoires :.....	24
XIII.2.1. Complications infectieuses :	25
XIII.2.2. Pathologies thrombo-embolique :.....	25
XIV. Dépistage :	25
Partie pratique	26
MATERIEL ET METHODES	28
I. Type et durée de l'étude :.....	28
II. Méthode :.....	28
II.1. Critères d'inclusion :	28
II.2. Critères d'exclusion :	28
II.3. Recueil des données :.....	28
II.4. Analyse des données :.....	29
II.5. Études des variables :	29
III. Aspects éthiques :	30
IV. Biais de l'étude :.....	30
RESULTATS	32
I. L'incidence :	32
I.1. L'incidence durant la durée de l'étude :	32
I.2. L'incidence selon l'année de diagnostic :.....	32
II. Les caractères sociodémographiques :.....	33



II.1. Répartition selon l'âge :.....	33
II.2. Répartition selon le sexe :	34
II.3. Répartitions géographiques :	35
II.4. Répartition selon la profession :	37
II.5. Répartition selon le niveau scolaire :	38
III. Les antécédents et les facteurs de risques :	39
III.1. Répartition selon les antécédents personnels :	39
III.1.1. Médicaux :.....	39
III.1.2. Neurochirurgicaux :.....	40
III.2. Répartition selon les antécédents familiaux :	41
III.3. Répartition selon les habitudes toxiques :	42
III.4. Répartition selon les expositions aux produits toxiques :	43
III.5. Dépistage :	44
IV. Caractéristiques cliniques :	44
IV.1. Le Motif de consultation :	44
IV.2. Circonstance de découverte :	45
IV.3. Répartition selon le délai de diagnostic :	46
V. Répartition selon l'imagerie :	47
V.1. TDM cérébrale :	47
V.2. IRM cérébrale :	48
V.2.1. Taille de la tumeur :	48
V.2.2. Aspect de la tumeur :	49
V.2.3. Hydrocéphalie :	50
V.2.4. L'œdème péri-lésionnel et l'effet de masse :	50
V.2.5. Localisation principale des tumeurs :	50
VI. Répartition selon la base de diagnostic :	52
VII. TRAITEMENT :	53
VII.1. Traitement médical préopératoire :	53
VII.2. Traitement Chirurgical :	54
VII.2.1. Selon le délai de la chirurgie :	54
VII.2.2. Selon le type d'exérèse chirurgicale :	55
VII.3. Le traitement médical post opératoire :	56
VII.4. Résultat post opératoire :	56
VII.4.1. Répartition selon la survenue des complications post opératoire :	56
VII.4.2. Type histologique :	57
VII.4.3. Imagerie post-opératoire :	57
VII.5. Traitement complémentaire :	60



VII.5.1. La Radiothérapie :	60
VII.5.2. Délai de la radiothérapie :	61
VII.5.3. Chimiothérapie :	62
VII.5.4. Thérapie ciblée :	63
VIII. Suivi :	63
IX. Taux de mortalité :	64
X. Taux de survie :	65
DISCUSSION	68
I. Incidence :	68
II. Les caractères sociodémographiques :	68
III. Caractéristiques cliniques :	69
IV. Répartition des patients selon l'imagerie :	70
V. Type histologique :	72
VI. TRAITEMENT :	72
VII. Le taux de mortalité :	74
VIII. Le taux de survie :	75
IX. Les limites et les points de Force :	76
X. Recommandations et perspectives de l'étude :	76
CONCLUSION	79
BIBLIOGRAPHIE	81
ANNEXES	86



LISTE DES TABLEAUX





LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1:Classification OMS 2016 des cancers cérébrales primitives.....	10
Tableau 2 :Classification des chang	12
Tableau 3:Principaux signes déficitaires en fonction de la localisation tumorale (34)16	16
Tableau 4: L'incidence selon l'année de diagnostic	32
Tableau 5:Répartition des patients selon l'âge.	33
Tableau 6:Répartition des patients selon le sexe	34
Tableau 7:Répartition des patients selon le lieu de la résidence.....	35
Tableau 8:Répartition des patients selon le type de résidence	36
Tableau 9:Répartition des patients selon la profession	37
Tableau 10: Répartition des patients selon le niveau scolaire.....	38
Tableau 11:Répartition des patients selon les antécédents personnels médicaux. ...	39
Tableau 12:Répartition des patients selon les antécédents personnels neurochirurgicaux	40
Tableau 13:Répartition des patients selon les antécédents familiaux.	41
Tableau 14:Répartition des patients selon les habitudes toxiques.	42
Tableau 15: Répartition des patients selon les expositions aux produits toxiques	43
Tableau 16:Répartition des patients selon le dépistage	44
Tableau 17:Répartition des patients selon le motif de consultation.....	45
Tableau 18:Répartition des patients selon la circonstance de découverte.....	46
Tableau 19:Répartition des patients selon le délai de diagnostic.	47
Tableau 20:Répartition des patients selon la réalisation de TDM cérébrale.	47
Tableau 21:Répartition des patients selon la taille de la tumeur.....	48
Tableau 22:Répartition des patients selon l'aspect de la tumeur	49
Tableau 23:Répartition des patients selon la présence de l'hydrocéphalie	50
Tableau 24:Répartition des patients selon Le coté atteint de l'hémisphères	51
Tableau 25:Répartition des patients selon la localisation anatomique.	52
Tableau 26:Répartition des patients selon la base de diagnostic.....	53
Tableau 27:Répartition des patients selon le traitement médical préopératoire.	53
Tableau 28:Répartition des patients selon le délai de la chirurgie.....	54
Tableau 29:Répartition des patients selon le type d'exérèse chirurgicale.....	55




Tableau 30: Répartition des patients selon la survenue des complications post opératoire.	56
Tableau 31: Répartition des patients selon le type histologique.....	57
Tableau 32: Répartition des patients selon le délai en post opératoire de la réalisation des imageries.	58
Tableau 33: Répartition des patients selon le type d'imagerie.	58
Tableau 34: Répartition des patients selon les résultats de l'imagerie en post-opératoire.	59
Tableau 35: Répartition des patients selon l'obtention de la radiothérapie.	60
Tableau 36: Répartition des patients selon le délai de la radiothérapie.....	61
Tableau 37: Répartition des patients selon l'obtention de la chimiothérapie.	62
Tableau 38: Répartition des patients selon l'obtention de la thérapie ciblée.	63
Tableau 39: Répartition des patients selon le suivi	64
Tableau 40: Répartition des patients selon le taux de mortalité.....	64
Tableau 41: Répartition des patients selon le taux de survie.	65
Tableau 42: Comparaison de l'incidence des cancers des SNC.	68



LISTE DES FIGURES





LISTE DES FIGURES

Figure 1:structure d'un neurone (Derardja et al.,2015).	7
Figure 2:cellules gliales (Derardja et al.,2015).	7
Figure 3 : cerveau ou encéphale (coupe sagittale) (18)	7
Figure 4:Anatomie du cervelet (19)	8
Figure 5:image microscopique du glioblastome(32)	14
Figure 6: IRM cérébrale d'un glioblastome	19
Figure 7:IRM cérébrale d'une fillette de 9 ans présentant un médulloblastome	20
Figure 8: L'incidence des cancers du SNC au CAC Ouargla	32
Figure 9: L'incidence selon l'année de diagnostic.	33
Figure 10:Répartition des patients selon l'âge	34
Figure 11:répartition des patients selon le sexe	35
Figure 12:Répartition des patients selon le lieu de la résidence	36
Figure 13:Répartition des patients selon le type de résidence	37
Figure 14: Répartition des patients selon la profession	38
Figure 15:Répartition des patients selon le niveau scolaire.....	39
Figure 16:Répartition des patients selon les antécédents personnels médicaux	40
Figure 17:Répartition des patients selon les antécédents personnels neurochirurgicaux	41
.....	
Figure 18:Répartition selon les antécédents familiaux	42
Figure 19:Répartition des patients selon les habitudes toxiques	43
Figure 20:Répartition des patients selon les expositions aux produits toxiques	44
Figure 21:Répartition des patients selon le motif de consultation	45
Figure 22:Répartition des patients selon la circonstance de découverte	46
Figure 23:Répartition des patients selon le délai de diagnostic.	47
Figure 24:Répartition des patients selon la réalisation de TDM cérébrale	48
Figure 25:Répartition des patients selon la taille de la tumeur	49
Figure 26:Répartition des patients selon l'aspect de la tumeur	49
Figure 27:Répartition des patients selon la présence de l'hydrocéphalie	50
Figure 28:Répartition des patients selon le coté atteint de l'hémisphère	51
Figure 29:Répartition des patients selon la localisation anatomique	52




Figure 30: Répartition des patients selon la base de diagnostic	53
Figure 31: Répartition des patients selon le traitement médical préopératoire	54
Figure 32: Répartition des patients selon le délai de la chirurgie	55
Figure 33: Répartition des patients selon le type d'exérèse chirurgicale	56
Figure 34: Répartition des patients selon la survenue des complications post-opératoire	57
Figure 35: Répartition des patients selon le délai en post-opératoire de la réalisation des imageries	58
Figure 36: Répartition des patients selon le Type d'imagerie	59
Figure 37: Répartition des patients selon les résultats de l'imagerie en post-opératoire	60
Figure 38: Répartition des patients selon l'obtention de la radiothérapie	61
Figure 39: Répartition des patients selon le délai de la radiothérapie	62
Figure 40: Répartition des patients selon l'obtention de la chimiothérapie	62
Figure 41: Répartition des patients selon l'obtention de la thérapie ciblée	63
Figure 42: Répartition des patients selon le suivi	64
Figure 43: Répartition des patients selon le taux de mortalité	65
Figure 44: Répartition des patients selon le taux de survie	66



LISTE DES ABREVIATIONS




LISTE DES ABREVIATIONS

- ATCD** : Antécédent.
- AVC** : accident vasculaire cérébral.
- CAC**: centre anticancer.
- CDK4/6**: Cyclin-Dependent Kinase 4/6
- CDKN2A**: Cyclin-Dependent Kinase Inhibitor 2A
- EEG**: électroencéphalogramme.
- EGFR**: Epidermal Growth Factor
- EPH** : Établissement publique hospitalière.
- FCP** : fosse cérébrale postérieure.
- FDR** : facteur de risque.
- GBM** : glioblastome.
- HGFR**: Hepatocyte Growth Factor Receptor
- HLH**: hémianopsie latérale homonyme.
- HTA** : Hypertension artérielle.
- HTIC** : hypertension intracrânienne.
- IDH** : isocitrate dehydrogenase.
- IRM** : Imagerie par résonance magnétique.
- LCR** : liquide céphalo-rachidien.
- OMS** : organisation mondiale de la santé.
- PDGFR α** : Platelet Derived Growth Factor
- PEC**: prise en charge.
- PNET** : tumeur primitive neuro-ectodermique.
- PTEN** : Phosphatase and TENsin homolog
- RCC** : radio-chimiothérapie concomitante.
- RCP** : réunion de concertation pluridisciplinaire.
- SNC** : Système nerveux central.
- TC** : tronc cérébral.
- TDM**: tomodensitométrie.
- TP53**: tumor protein 53.
- V4** : 4ème ventricule.



RESUMES





RESUME

Introduction : Les cancers du système nerveux central regroupent les cancers qui se développent à partir de cerveau et de la moelle épinière d'origine primaire.

Ce sont des cancers rares, mais ayant un mauvais pronostic avec morbi-mortalité non négligeable.

Le but de notre étude était de déterminer le profil épidémiologique des cancers du SNC dans le service de CAC de l'hôpital MOHAMMED BOUDHIAF Ouargla.

Méthode :

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, ayant intéressé 15 patients présentant un cancer du SNC diagnostiqués durant la période de janvier 2020 à décembre 2022 au niveau de l'hôpital de Ouargla.

Résultats :

Les cancers du SNC représentent 1% de tous les cancers dans notre étude. L'âge moyen était de 51,44 ans, à prédominance masculine (87%). La symptomatologie clinique est dominée par le déficit sensitivo- moteur (33%) suivie par le syndrome d'HTIC (26%). Le glioblastome était le type histologique le plus fréquent (100%). Le traitement est basé sur la chirurgie et la radio-chimiothérapie. Le taux de mortalité reste élevé (60%) à cause du diagnostic retardé, tandis que le taux de la survie chez la plupart des patients est à 1 an.

Conclusion :

Les cancers du SNC constituent une affection grave dont la prise en charge est difficile et implique une collaboration multidisciplinaire, le glioblastome est le type histologique le plus fréquent avec un pronostic sombre pour ces tumeurs.

D'où la nécessité d'informer les gens sur les facteurs de risque du cancer du système nerveux centrale et sur la prévention de ces facteurs pour réduire l'incidence de cette maladie et amélioré le pronostic.

Mots clés : cancer, système nerveux centrale, épidémiologie, IRM, chirurgie, radiothérapie, mortalité.



ABSTRACT

Introduction: Cancers of the central nervous system include cancers that develop from the brain and spinal cord of primary origin. These are rare cancers, but have a poor prognosis with significant morbidity and mortality.

The aim of our study was to determine the epidemiological profile of CNS cancers in the CAC department of MOHAMMED BOUDHIAF Ouargla hospital.

Method:

This is a descriptive retrospective study, having interested 15 patients with CNS cancer diagnosed during the period from January 2020 to December 2022 at the Ouargla hospital.

Results:

CNS cancers represent 1% of all cancers in our study. The average age was 51.44 years, predominantly male (87%). The clinical symptomatology is dominated by the sensory-motor deficit (33%) followed by the sd of HTIC (26%). Glioblastoma was the most frequent histological type (100%). The treatment is based on surgery and radio-chemotherapy. The mortality rate remains high (60%) due to delayed diagnosis, while the survival rate in most patients is 1 year.

Conclusion:

CNS cancers are a serious condition whose management is difficult and involves multidisciplinary collaboration, glioblastoma is the most common histological type with a poor prognosis for these tumors.

Hence the need to inform people about the risk factors of cancer of the nervous system and the prevention of these factors to reduce the incidence of this disease and improve the prognosis.

Keys words: cancer, central nervous system, epidemiology, MRI, surgery, radiotherapy, mortality.

ملخص

مقدمة: تشمل سرطانات الجهاز العصبي المركزي السرطانات التي تتطور من الدماغ والحبل الشوكي من أصل أولي. هذه سرطانات نادرة، لكن توقعها سيئ مع معدلات مراضة ووفيات يعتبر كبيرة. كان الهدف من دراستنا هو تحديد المظهر الوبائي لسرطانات الجهاز العصبي المركزي في قسم مركز معالجة السرطانات في مستشفى محمد بوضياف ورقلة.

الطريقة: هذه دراسة وصفية استرجاعية، اهتمت بـ 15 مريضاً مصابين بسرطان الجهاز العصبي المركزي الذين تم تشخيصهم خلال الفترة من يناير 2020 إلى ديسمبر 2022 على مستوى مستشفى ورقلة.

النتائج: تمثل سرطانات الجهاز العصبي المركزي 1% من جميع أنواع السرطان في دراستنا. وكان متوسط العمر 51.44 سنة، معظمهم من الذكور (87%). يهيمن على الأعراض السريرية العجز الحسي الحركي (33%) يليه متلازمة ارتفاع الضغط الدم داخل المخ (26%). كان الورم الأرومي الدبقي هو النوع النسيجي الأكثر شيوعاً (100%). يعتمد العلاج على الجراحة والعلاج الكيميائي الإشعاعي. يظل معدل الوفيات مرتفعاً (60%) بسبب تأخر التشخيص، في حين أن معدل البقاء على قيد الحياة لدى معظم المرضى هو عام واحد.

الاستنتاج: تعتبر سرطانات الجهاز العصبي المركزي حالة خطيرة تكون إدارتها صعبة وتتطلب تعاوناً متعدد التخصصات، والورم الأرومي الدبقي هو النوع النسيجي الأكثر شيوعاً مع توقع سيئ لهذه الأورام. ومن هنا ضرورة توعية الناس بعوامل خطر الإصابة بسرطان الجهاز العصبي والوقاية من هذه العوامل للحد من الإصابة بهذا المرض وتحسين التوقعات.

الكلمات المفتاحية: السرطان، الجهاز العصبي المركزي، علم الأوبئة، التصوير بالرنين المغناطيسي، الجراحة، العلاج الإشعاعي، الوفيات.



INTRODUCTION





INTRODUCTION

Les cancers du système nerveux central (SNC) sont des proliférations cellulaires anormales qui se développent au dépend des structures du système nerveux central(1).

Elles constituent un groupe de tumeurs rares et hétérogènes du point de vue génétique et biologique(2). ce groupe représentent environ 3 % des cas de cancer dans le monde et sont plus fréquents chez les hommes que chez les femmes(3).

Parmi les cancers du SNC les plus fréquentes sont : les Glioblastomes et Les médulloblastomes, le reste sont peu fréquents (Tumeurs de la région pinéale ou PNET ...).

Leur prise en charge est complexe et implique une collaboration multidisciplinaire entre Médecin généraliste, Neurologue, Radiologue, Anatomico-pathologiste, Oncologue, radiothérapeutes, psychologues et Neurochirurgien. Cette prise en charge nécessite donc des ressources humaines qualifiées et du matériel adéquat(4).

Le pronostic des cancers du SNC varient selon l'âge et le type histologique et le stade de découverte ; généralement, la survie à 5 ans est faible, avec un pronostic particulièrement sombre pour les glioblastomes et aux âges plus avancés ce qui pose un véritable problème de santé publique sur le plan national et international(5). Les augmentations observées de la survie dans les pays développés sont largement attribuées à l'amélioration des soins médicaux et à la disponibilité de nouvelles thérapies(6.7).

En 2020, 308 102 nouveaux cas des tumeurs du SNC primitif sont enregistrés dans le monde entier, alors que la mortalité a été enregistrée chez 251 329 cas. Les tumeurs cérébrales occupant la 19-ème place en termes d'incidence et la 12-ème en termes de mortalité.

En Europe de l'Ouest, le nombre de nouveaux cas atteints des cancers du SNC est de 18 577 cas, alors que la mortalité arrive aux 14 557 cas. En Afrique de nord 9 095 de nouveaux cas atteints et une incidence de mortalité arrive aux 7 551 cas.(8)

En Algérie ; les tumeurs cérébrales occupent la 10-ème place en termes d'incidence et la 07ème en termes de mortalité. Le nombre de personnes atteintes est 1777 cas avec 1478 décès/an, en 2020 (GLOBOCAN).(9)



Devant la rareté des données et des études nationales et régionales menées sur ce sujet d'une part et du fait que notre étude est la 1ère au niveau de l'EPH Mohamed Boudiaf -Ouargla- d'autre part, nous avons mené ce travail pour déterminer le profil épidémiologique des cancers du SNC au service du CAC Ouargla.

Les objectifs :

1.Objectif principal :

-Étudier les aspects épidémiologiques et anatomopathologique des cancers du SNC dans le service de CAC Ouargla.

2. Objectifs secondaires :

- Déterminer l'incidence et les caractères sociodémographiques des patients atteints des cancers du SNC dans le service de CAC Ouargla.

- Déterminer les différentes localisations des cancers du système nerveux central et leur type histologique.

- Évaluer le pronostic et l'évolution des patients présentant des cancers du SNC



REVUE DE LITTERATURE





REVUE DE LITTÉRATURE

I. Rappels anatomophysiologiques :

ORGANISATION GÉNÉRALE DU SYSTÈME NERVEUX

Le système nerveux est divisé en deux parties :

- Le système nerveux central qui comprend l'encéphale et la moelle épinière ;
- Le système nerveux périphérique formé par les nerfs crâniens et rachidiens(10).

L'encéphale est constitué de trois parties : le cerveau, le tronc cérébral et le cervelet(11).

I.1. CERVEAU :

Le cerveau constitue le centre de contrôle du corps humain, reçoit et envoie des messages, assure une meilleure communication entre l'organe et le monde extérieur. Le cerveau est divisé en deux hémisphères droit et gauche, qui sont reliés par une structure appelée corps-calleux, et hémisphère est constitué de plusieurs lobes : le lobe frontal, le lobe pariétal, le lobe temporal, le lobe occipital. La surface du cerveau est parcourue de sillons, dont les plus profonds séparent des régions distinctes appelées lobes(figure 03)(12.13).

Le lobe frontal : situé en avant du sillon central ;

Le lobe pariétal : situé entre les sillons : latéral, central, et perpendiculaire ;

Le lobe occipital : situé à la partie postérieure de l'hémisphère cérébral ;

Le lobe temporal : situé au-dessous des lobes frontal et pariétal et en avant du lobe occipital. (14.12.13)

Les méninges : qui couvrent le cerveau, ont trois éléments la dure-mère, l'arachnoïde et la pie-mère.(15)

I.2. Tronc cérébral :

Il comprend de bas en haut trois parties : la moelle allongée (bulbe rachidien), le pont (protubérance annulaire) et le mésencéphale. Il sert à la transmission des informations ; il est le lieu de la régulation des fonctions vitales. Il est à la fois une zone de passage et un centre de survie, situé au-dessous des hémisphères et relativement petit.(11)



I.3. CERVELET :

Le cervelet, placé en dérivation du tronc cérébral dans la fosse postérieure, comprend 3 parties : une partie médiane ou vermis (paléocervelet), une partie intermédiaire et une partie hémisphérique (néocervelet). Il est en connexion avec le cerveau, le tronc cérébral et la moelle épinière (figure 04). Le vermis contrôle le tonus de la musculature axiale, la posture, l'équilibration, les mouvements oculaires. La partie intermédiaire du cervelet régule la motricité des membres. La partie hémisphérique coordonne la motricité volontaire surtout distale (précision et vitesse des mouvements).(16)

II. Rappel histologie :

Le système nerveux central avec sa grande complexité, n'est constitué au niveau cellulaire que de deux grands types : (A) les neurones et (B) les cellules gliales. Liés et nourris par une matrice extracellulaire (MEC) et des capillaires sanguins. (Young et al., 2000)

(A) . Le neurone	(B) . Les cellules gliales
<p>Les neurones (ou cellules nerveuses) sont les cellules nobles dotées d'activités fonctionnelles plus variées et sont hautement différenciées et spécialisées dans la communication intercellulaire ; ils reçoivent, traitent et transmettent des informations codées sous la forme de signaux ou influx nerveux (Lecomte.,2019). Schématiquement, un neurone comprend les dendrites, le corps cellulaire ou soma, et l'axone (Figure 01) (Behdad.,2015).</p>	<p>Les termes de cellules névrogliales, de névroglie ou de glie sont synonymes de celui de cellules gliales qui sont les cellules les plus nombreuses du système nerveux et qui assurent le support physique et le soutien nutritionnel des neurones (figure2). Il en existe 2 grandes variétés : -épithéliale (Cellule épendymaire – Cellule choroïdienne) -interstitielle (astrocytes–oligodendrocytes – macrophages) (Poirer et al., 2008)</p>

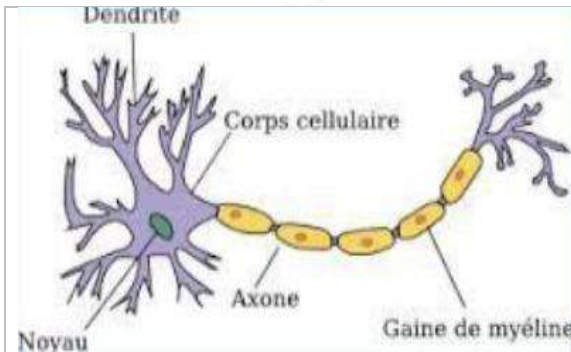


Figure 1:structure d'un neurone (Derardja et al.,2015).

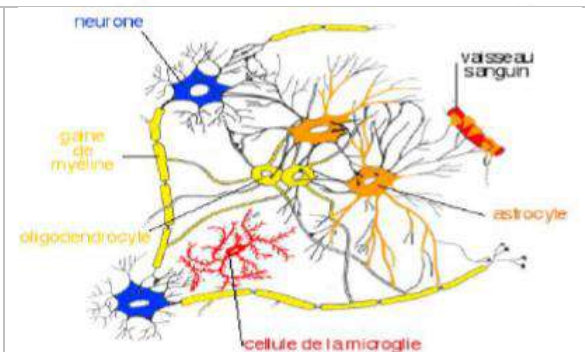


Figure 2:cellules gliales (Derardja et al.,2015).

(17)

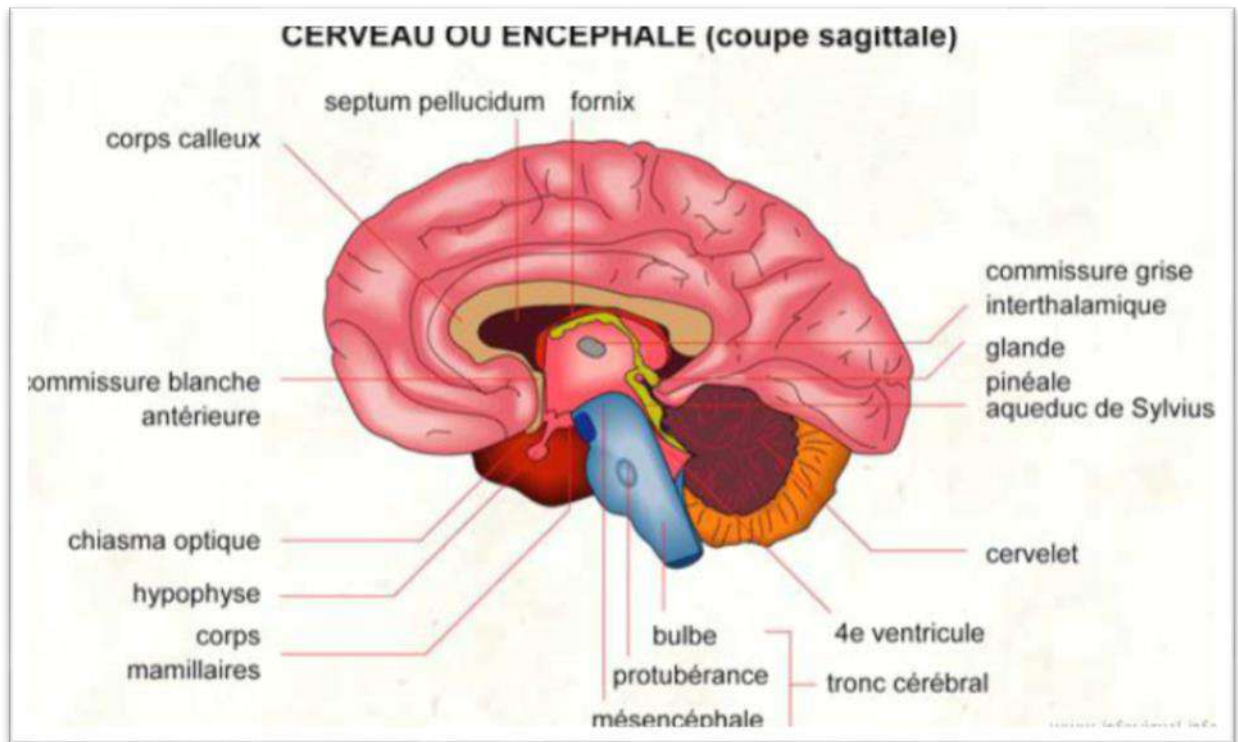


Figure 3 : cerveau ou encéphale (coupe sagittale) (18)

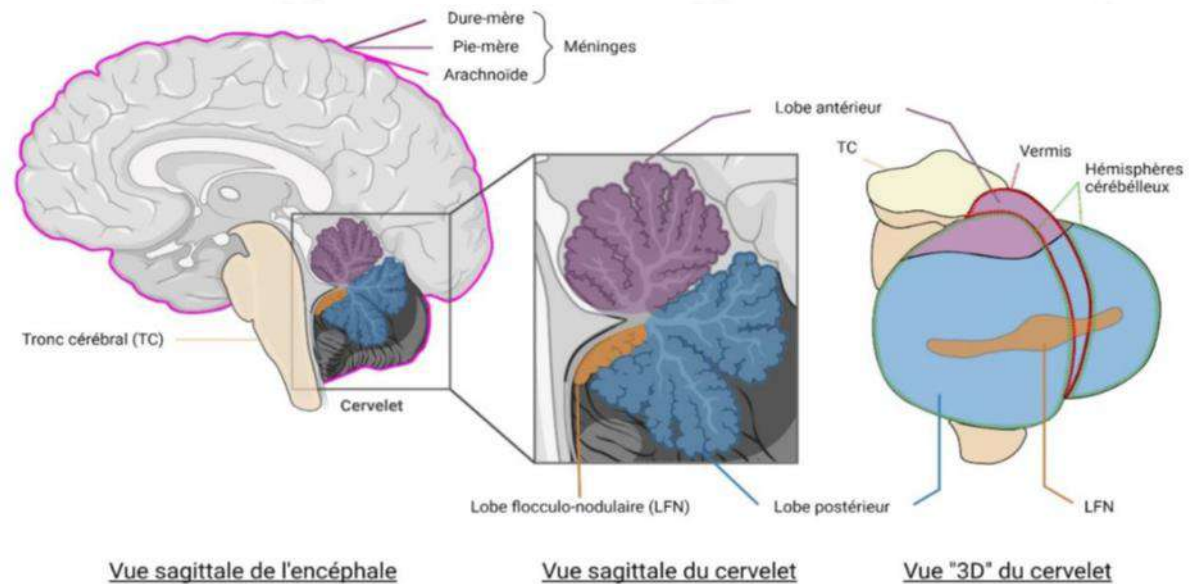


Figure 4:Anatomie du cervelet (19)

III. Définition :

Les cancers du système nerveux central primitif regroupent les cancers qui se développent dans le cerveau et dans la moelle épinière d'origine primaire (issue des cellules du cerveau).

Parmi les cancers du SNC primitifs les plus fréquents sont : Les Glioblastomes et Les médulloblastomes, le reste sont peu fréquents (Tumeurs de la région pinéale ou PNET ...).

Le Glioblastome : Ce sont des tumeurs astrocytaires les plus malignes. Ils sont primitifs ou proviennent de la transformation maligne d'un astrocytome préexistant. Ce sont des tumeurs en général volumineuses, développées dans le cortex et la substance blanche.(20)

Le médulloblastome : Il s'agit d'une tumeur primitive maligne neuro-ectodermique (PNET) du système nerveux central se développant aux dépens des cellules du cervelet.(21)



IV. Épidémiologie et facteur de risque :

IV.1. Incidence :

Les cancers du système nerveux central constituent un groupe de tumeurs rares et hétérogènes du point de vue génétique et biologique(2). Ils représentent environ 3 % des cas de cancer dans le monde et sont plus fréquents chez les hommes que chez les femmes(3) ,avec pic de fréquence se situe aux alentours de 60 ans(22).

À l'échelle mondiale les cancers du SNC sont classé dans 19ème rang des cancers avec plus de 308 102 nouveaux cas diagnostiqués en 2020 soit 1.6%. Le glioblastome a occupé la première place des cancers du SNC chez l'adulte(23) ,tandis que le médulloblastome a enregistré la première place des cancers du SNC chez l'enfant. Tandis que le taux de mortalité est 2.5% pour les deux types (8).

En Europe 67114 nouveaux cas/2020 soit 1.5 % des cancers, le taux d'incidence en Europe est différent d'un pays à un autre par exemple, il est élevé en Europe centrale et orientale(24).

En Afrique les cancers du SNC représente 1.6% des cancers avec incidence 18 264 nouveaux cas sont diagnostiqués en 2020(25).

Au Maroc 2020 : Le cancer du SNC occupe la 12ème place des cancers où le nombre de nouveaux cas est 1 607 /2020 soit 2.7%(26).

Selon Globocan 2020, le cancer du SNC occupe la 10ème place des cancers en Algérie, avec 1 777 nouveaux cas en 2020 soit 3%, à prédominance masculine(9).

IV.2. Facteurs de risque :

De multiples facteurs de risque ont été suspectés, mais peu ont été finalement confirmés. On peut diviser ces facteurs en deux groupes : les facteurs intrinsèques et les facteurs extrinsèques. Ce sont surtout l'âge, le sexe, l'origine ethnique et l'hérédité pour le premier et la forte exposition à l'irradiation ionisante pour le deuxième(27).

Certaines prédispositions génétiques sont associées à cette entité : syndrome de Gorlin, syndrome Sufu, syndrome de Li-Fraumeni, syndrome de Turcot, syndrome de Rubinstein- Taybi(28).



V. Classification :

V.1. Classification des glioblastomes :

V.1.1. Classification OMS 2016 :

L'organisation mondiale de la santé (OMS) a proposé une classification des tumeurs cérébrales primitives, en fonction de leur type cellulaire, de leur caractère infiltrant et de la présence ou non d'atypies nucléaires (Tableau 1). Dans cette classification révisée en 2016, le Glioblastome correspond au type IV, étant le plus haut grade de malignité d'astrocytome (Louis et al. 2016).

La biologie moléculaire, outil incontournable dans la caractérisation des glioblastomes permet de distinguer les formes primaires (de novo) – représentant 90 % des glioblastomes – des formes secondaires (Ohgaki et Kleihues 2013). En effet, les glioblastomes secondaires, issus de la transformation de gliomes de bas grade, comportent des altérations moléculaires spécifiques dont la plus importante est la mutation du gène IDH1 (Nobusawa et al. 2009).

Tableau 1:Classification OMS 2016 des cancers cérébrales primitives

Type cellulaire tumoral	Type moléculaire	Grade
Astrocytome pilocytique		I
Astrocytome subépendymaire a cellule géantes		I
Astrocytome diffus	IDH muté	II
Xantoastrocytome pléomorphe		II
Oligodendriome	IDH muté /codélétion 1p /19P	
Xantoastrocytome pléomorphe diffus		
Oligodendriome anaplasique	IDH muté /codélétion 1p /19P	II
Astrocytome anaplasique	IDH muté	III
Glioblastome	IDH non muté	IV
Glioblastome	IDH muté	IV
Glioblastome diffus de la ligne médiane	Mutant H3K27	IV



V.1.2. Classification de Verhaak :

Une nouvelle classification ((Verhaak et al. 2010), se basant sur les données de l'atlas génomique des cancers combinant l'étude génomique, transcriptomique et épigénétique de séries de glioblastomes a donné 4 catégories :

- ✓ Le glioblastome « proneural » qui touche plutôt des patients jeunes avec des mutations fréquentes des gènes IDH1/2, TP53 et des amplifications des gènes PDGFR α (Platelet Derived Growth Factor), CDK4/6 (Cyclin-Dependent Kinase 4/6) et HGFR (Hepatocyte Growth Factor Receptor) ;
- ✓ Le glioblastome de type « neural » qui n'a pas d'altération génique spécifique, mais qui présente souvent des mutations du gène EGFR (Epidermal Growth Factor) ;
- ✓ Les glioblastomes classiques qui présentent une amplification du gène EGFR avec une perte de fonction du gène PTEN (Phosphatase and TENSin homolog)
- ✓ le glioblastome mésenchymateux, de pronostic sombre, qui comprend des mutations sur le gène de la neurofibromatose 1, une perte de fonction de TP53 et de CDKN2A (Cyclin-Dependent Kinase Inhibitor 2A)(29).

V.2. Classification des médulloblastomes :

La classification utilisé dans la majorité des séries publiées est celui de Chang(tableau 2) (30), basé sur des paramètres tumoraux et métastatiques.

Cette classification n'a plus de raison d'être utilisée du fait des progrès de l'imagerie.



Tableau 2 :Classification des chang(1969) (30)

Tumeur	
T1	Tumeur ≤3 cm de diamètre limité au vermis, au toit du V4, voire aux hémisphères cérébelleux
T2	Tumeur>3 cm de diamètre avec envahissement d'une structure adjacente locale ou un comblement partiel du V4
T3a	Tumeur envahissant deux structures adjacentes ou comblant le V4 avec une extension au niveau de l'aqueduc de Sylvius, du foramen de Magendie ou du foramen de Luschka entraînant ainsi une hydrocéphalie marquée
T3b	Tumeur issue du plancher du V4 ou du TC comblant le V4
T4	Tumeur envahissant localement au-delà de l'aqueduc de Sylvius jusqu'au 3ème ventricule ou envahissant le TC ou envahissant la moelle cervicale supérieure
Métastases	
M0	Pas d'évidence de métastase sous-arachnoïdienne ou hématogène
M1	Envahissement méningé à l'examen du LCR
M2	Dépôt(s) nodulaire(s) sous-arachnoïdien(s) au niveau du cervelet, des hémisphères ou dans le 3ème ventricule ou dans les ventricules latéraux
M3	Envahissement méningé sous-arachnoïdien au niveau spinal
M4	Métastases en dehors du système nerveux central

Récemment, le médulloblastome est stratifié sur le plan thérapeutique en deux groupes selon des facteurs de risques cliniques et selon la classification de Chang :

- Le groupe dit de « risque standard » : inclut les patients ayant un stade T1, T2, T3a et M0, et sans résidu postopératoire supérieur à 1,5 cm².
- Le groupe dit de « haut risque » : inclut les patients ayant un stade T3b ou T4 et M1 jusqu'à M4 et ceux ayant un résidu postopératoire supérieur à 1,5 cm²(31).

VI. L'anatomie pathologie :

L'examen anatomopathologique des tumeurs du système nerveux central est crucial pour la prise en charge des patients. Il repose sur la cytologie, l'examen



histopathologique standard après inclusion en paraffine et sur des techniques complémentaires telles que l'immunohistochimie et la biologie moléculaire. L'objectif de l'examen anatomopathologique est de déterminer toutes les caractéristiques de la tumeur : sa nature exacte, sa composition, son degré d'agressivité.

C'est seulement après cet examen que les médecins peuvent affirmer la nature de la tumeur et quel est son grade. L'examen anatomopathologique nécessite de prélever un échantillon de tumeur. Il peut être réalisé :

-Avant de commencer les traitements, Dans ce cas les médecins pratiquent une intervention chirurgicale spécifique appelée biopsie ou cours de laquelle, ils prélèvent un échantillon de tumeur qui est ensuite analysée.

-Juste après l'intervention chirurgicale destinée à retirer la totalité de la tumeur.

Chaque tumeur est définie par des critères histopathologique et parfois moléculaires permettant de fournir un diagnostic et des éléments pronostiques sous la forme d'un grading(32).

VI.1. Le glioblastome :

Aspect macroscopique du glioblastome :

Les prélèvements tumoraux adressés au laboratoire pour étude neuropathologique sont généralement fragmentés, de consistance friable et d'aspect hétérochrome. Ils revêtent un aspect cérébriforme de coloration grise blanchâtre parsemée de zones hémorragiques et de remaniements nécrotiques jaunâtres.

Aspect microscopique du glioblastome :

La densité cellulaire est telle que le diagnostic de malignité ne fait pas de doute. La prolifération tumorale est diffuse et envahit les structures environnantes. Les cellules sont très polymorphes ou au contraire prennent un aspect monomorphe et assez peu différencié (figure05). Elles peuvent comporter des prolongements fibrillaires et s'organiser en structures micro kystiques analogues à celles observées dans les astrocytomes de bas grade. Parfois, les cellules tumorales sont assez globuleuses ou fusiformes avec des limites cytoplasmiques suffisamment nettes pour simuler une prolifération de nature métastatique.

Des cellules tumorales géantes multi nucléés peuvent également s'observer dans les formes communes de Glioblastome.

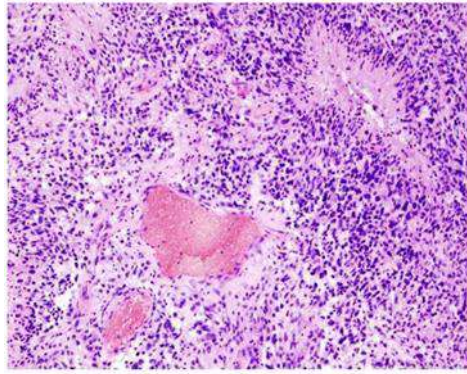


Figure 5: image microscopique du glioblastome(32)

VI.2. Le Médulloblastomes :

Macroscopie : consistance friable, parfois nécrotique, gris, rosé. Les limites avec le parenchyme voisin sont souvent nettes. L'aspect de tumeur solide, dure s'observe volontiers chez l'adulte. Des formes kystiques sont possibles de même que des formes hémorragiques.

Microscopie : plage cellulaire uniforme de petites cellules arrondies, ovalaires ou allongées avec un noyau riche en chromatine et un cytoplasme peu visible. Les mitoses sont plus ou moins nombreuses(20).

VII. Diagnostic clinique :

VII.1. Les Circonstances de découverte :

VII.1.1. Syndrome d'hypertension intra-crânienne (HTIC) :

Lié à la croissance du processus expansif intracrânien ou consécutif à un blocage des voies d'écoulement du LCR responsable d'une hydrocéphalie. Il est caractérisé par l'association de :

- céphalées typiquement matinales, siégeant le plus souvent du côté de la tumeur ; c'est le signe le plus fréquent ; la toux, les changements de position, les efforts physiques les accentuent ;
- nausées et vomissements dans la moitié des cas ;
- œdèmes papillaires à rechercher au fond d'œil ; dans les formes sévères, des signes visuels (baisse de l'acuité visuelle, diplopie) peuvent être présents ; en l'absence de traitement, les troubles peuvent évoluer vers la cécité avec atrophie optique.



VII.1.2. Comitialité

Une crise convulsive partielle (importance de l'interrogatoire pour orienter la topographie) ou généralisée est révélatrice de 20% à 40% des tumeurs cérébrales. La comitialité est plus fréquente pour les néoplasies corticales et d'évolution lente (gliome de bas grade, méningiome) ; certaines tumeurs peuvent ainsi se manifester par une longue histoire d'épilepsie. La survenue d'une première crise chez un patient adulte justifie la réalisation systématique d'une Imagerie par résonance magnétique(IRM) cérébrale sans et avec injection de gadolinium à la recherche d'un processus expansif.

VII.1.3. Déficits focaux :

Elles sont liées directement à la compression ou l'infiltration du parenchyme cérébral par la tumeur. Elles sont aggravées par un œdème vasogénique péri-tumoral en rapport avec la rupture de la barrière hématoencéphalique au sein et au voisinage immédiat de la tumeur. Le mode d'apparition du déficit est généralement plus ou moins progressif, s'étendant en tâche d'huile et son type dépend de la localisation tumorale. Les manifestations spécifiques dépendent de la localisation du processus (Tableau 3)(33).

VII.1.4. Autres signes :

Ils sont fonction de la nature et de la topographie de la tumeur. Il s'agit de :

- Troubles visuels à type de voile, de brouillard ou d'amputation de champ visuel. Le fond œil peut révéler un syndrome de FOSTER KENNEDY (atrophie optique d'un côté et œdème papillaire du côté opposé),
- Troubles psychiques à type d'anxiété, de dépression, de bradypsychie,
- Troubles endocriniens traduisant une atteinte de l'axe hypothalamo-hypophysaire qui peuvent être à type d'obésité ou d'amaigrissement, d'aménorrhée et ou galactorrhée, d'impuissance, de retard statural et ou pubertaire, de puberté précoce ou de diabète insipide,
- Macrocéphalie, tuméfaction crânienne et exophtalmie sont des signes plus rares, mais d'importance diagnostique,

- Atteinte isolée des nerfs crâniens pouvant se traduire par des vertiges, une hypoacousie, une anosmie, une paralysie faciale, une névralgie faciale ou du glosso-pharyngien(4).

Tableau 3:Principaux signes déficitaires en fonction de la localisation tumorale (34)

Principales localisations	Principaux signes cliniques	Remarques
Frontale/calleuse	Syndrome frontal avec apragmatisme, trouble de l'attention et de concentration, amnésie des faits récents, grasping, Hémiparésie controlatérale dans les atteintes de la région pré-rolandique Syndrome d'HTIC isolé	Apparition des signes cliniques souvent tardive
Occipitale	Hémi hypoesthésie, hémi astéréognosie, quadranopsie inférieure controlatérale homonyme Aphasie, apraxie (hémisphère dominant)	Manifestations cliniques précoces
Temporale	Aphasie (hémisphère dominant) Troubles mnésiques Quadranopsie supérieure controlatérale homonyme	Dans les atteintes du lobe temporal droit, la tumeur est longtemps silencieuse
Occipitale	Syndrome d'HTIC isolée	Manifestations précoces
Chiasmatique/sellaire	HLH controlatérale Hémianopsie bitemporale avec évolution possible vers la cécité par envahissement de la région hypothalamo Déficits hormonaux par envahissement de la région hypothalamo-hypophysaire	Manifestations précoces
Noyaux gris et capsule interne	Déficit sensitivomoteur controlatéral Hydrocéphalie Hémiparésie proportionnelle	
Intraventriculaire	Hydrocéphalie	

Cérébelleuse	Syndrome cérébelleux statique ou cinétique
Tronc cérébral	Atteintes des paires crâniennes, nystagmus, héli ou tétraparésie, hypoesthésie, trouble de déglutition, dysarthrie

VII.2. Diagnostic positive :

L'observation des symptômes permet une forte suspicion, mais le diagnostic de certitude est histologique associé à la radiologie donnée par les examens complémentaires (imagerie médicale)(35).

VIII. Diagnostic biologique :

En fonction du stade de la maladie, le bilan biologique pré-thérapeutique standard comporte notamment les examens suivants :

- ionogramme ; calcémie.
- bilan d'hémostase préopératoire ;
- numération formule sanguine ;
- glycémie ;
- fonction rénale et hépatique.

Qui risque de donner un tableau neurologique.

Il concerne aussi la prolactine et la somathormone par l'augmentation de la sécrétion anormale tumorale(35).

Aucun marqueur tumoral n'est actuellement recommandé pour la pratique clinique courante (22).


IX. Diagnostic radiologique

IX.1. La tomodensitométrie cérébrale :

Elle met en évidence :

- les signes directs :

- Visualisation de la tumeur par contraste avec le parenchyme environnant, spontané ou après injection de produit de contraste, avec des images tumorales plus nettes, régulières ou non,

- 
- Structure de la tumeur qui peut être solide, homogène ou hétérogène, kystique ou mixte, avec ou sans calcification et/ou hémorragique,
 - Œdème péri-lésionnel avec parfois des images en doigt de gant se traduisant par une hypo ou hyperdensité.

- les signes indirects :

- Compression et déformation des sillons adjacents, des ventricules, des structures médianes,
- Dilatation ventriculaire et refoulement du parenchyme cérébral par une lésion extra axiale,
- Engagement des structures médianes,

- vascularisations de la tumeur et les rapports avec les vaisseaux intracrâniens(36).

IX.1.1. Imagerie par résonance magnétique :

Elle apporte deux types d'informations : des renseignements morphologiques de qualité supérieure ou identique à celle de la TDM et des renseignements sur la composition chimique des tissus(33).

IX.1.2. Artériographie cérébrale :

Permet d'affirmer le diagnostic en recherchant des néovaisseaux, une hypervascularisation, des dérivations et des déformations des axes vasculaires normaux ou en précisant les rapports d'une tumeur avec les vaisseaux(37).

IX.1.3. Électroencéphalogramme (EEG)

C'est une technique simple pouvant être répétée avec une parfaite inoculée pour le malade. Il peut mettre en évidence des aspects compatibles avec un tracé normal, un foyer sévère d'ondes delta polymorphes, un foyer irritatif ou une aire de souffrance.

X. Les approches histologiques neuroradiologiques :

Il s'agit ici de ressortir les aspects spécifiques de certaines tumeurs à la TDM et IRM(35).

- **Les glioblastomes :**

Ils prédominent au niveau des lobes frontaux et temporaux. Ils présentent une croissance rapide avec une tendance à l'invasion de l'hémisphère controlatéral, par l'intermédiaire des commissures et en particulier du corps calleux.

Le **TDM** objective des lésions en général volumineuses, lobaires, aux contours irréguliers, extrêmement hétérogènes avec de nombreuses zones nécrotiques voire hémorragiques. L'œdème périphérique est impossible à séparer de l'infiltration tumorale. Après injection, la prise de contraste est très hétérogène, délimitant des zones nécrotiques irrégulières(11).

L'**IRM** est le Gold standard de l'imagerie du parenchyme cérébrale il objective(figure06) :

Masse de signal hétérogène avec hypo signal T1, hyper signal T2 et FLAIR

Prise de contraste hétérogène

Remaniement hémorragique avec hypo signal en T2*

Œdème péri-lésionnel avec plage hypo signal T1 et hyper signal T2(38).

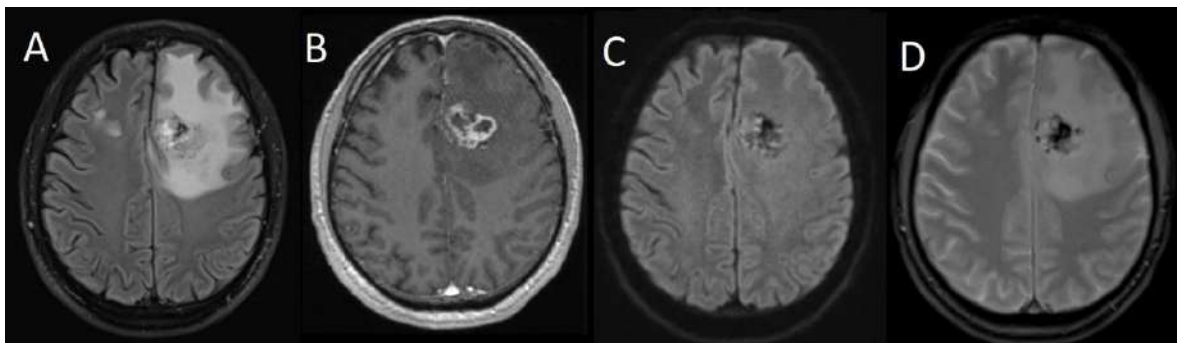


Figure 6: IRM cérébrale d'un glioblastome

Sur la séquence FLAIR (A) la lésion est hétérogène avec un œdème périlésionnel important responsable d'un effet de masse. Cette lésion prend le contraste de manière hétérogène (B), apparaît en hyposignal sur la séquence de diffusion (C). La séquence T2 echo de gradient (D) révèle les remaniements hémorragiques au sein de la lésion(29).

-Les médulloblastomes :

Situées sur le vermis ou sur le plancher du quatrième ventricule. **A la TDM** la lésion n'est pas spontanément visible mais prend intensément le produit de contraste. On note parfois une néo vascularisation(39.40).

Mais L'IRM Reste l'examen clé qui doit être demandé devant toute symptomatologie amenant à suspecter une pathologie de la FCP(41).

Le médulloblastome se présente souvent sous forme d'une masse de la FCP bien limitée, en hyposignal T1 et en hypersignal T2(42). L'œdème péritumoral est constant mais de degré variable (figure 07).

Après injection du gadolinium, il existe un rehaussement souvent modéré et hétérogène des portions solides de la tumeur. L'étude de l'ensemble du névraxe est systématique à la recherche des métastases méningées (suspectées devant des zones corticales nodulaire en hypersignal T2) et spinales(43).

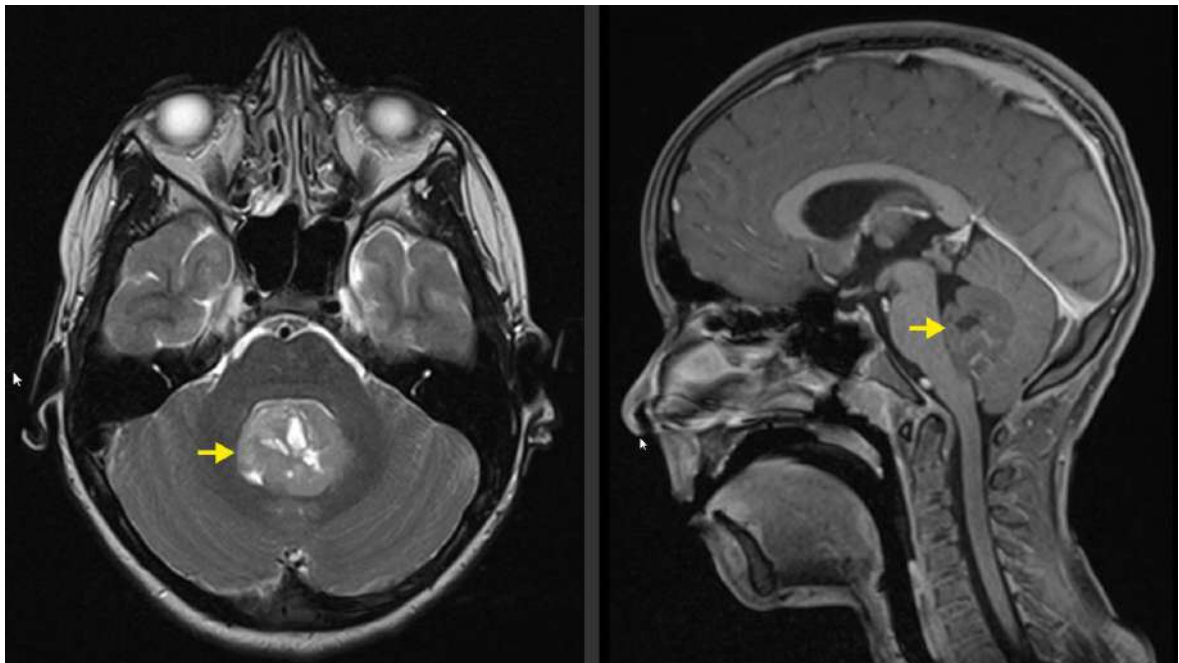



Figure 7:IRM cérébrale d'une fillette de 9 ans présentant un médulloblastome (flèches jaunes).

XI. Diagnostic différentiel

Il dépend 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, notion de syndrome infectieux, signes focaux, syndrome d'HTIC et porte d'entrée connue avec au scanner une image typique annulaire prenant le contraste, à centre iso ou hypo dense entouré d'un halo d'œdème important.



-*Un tuberculome*, notion de contagé, l'état vaccinal du patient seront précisés ; au scanner on a un nodule pseudo tumoral, unique ou multiple.

-*Une malformation artérioveineuse*, notion d'accident hémorragique intracérébral ; le diagnostic repose sur l'artériographie qui montre des modifications de l'arbre artériel(44).

- les tumeurs cérébrales secondaires d'origine pulmonaire, sein, colorectale ...

XII. Moyens thérapeutiques :

XII.1. Médicaux

XII.1.1. Corticothérapie :

Les corticoïdes sont fréquemment utilisés en Neuro-oncologie. Ils agissent essentiellement sur l'œdème péri-tumoral ; par ce biais, ils permettent une réduction de L'HTIC et une amélioration fonctionnelle rapide.

XII.1.2. Antiépileptique :

Le traitement antiépileptique est nécessaire à titre prophylactique pendant la période péri-opératoire et chez les patients ayant présenté une crise inaugurale ou continuant à souffrir de crises itératives.

XII.1.3. Autres traitements symptomatiques :

Divers traitements peuvent être utilisés au cours de l'évolution d'une tumeur cérébrale maligne : antidépresseurs, anxiolytiques, anticoagulants, antalgiques, antiémétiques, protecteurs gastriques, les diurétiques(34).

XII.2. Chirurgicaux :

Le traitement chirurgical est indiqué dans la plupart des cas pour toutes les tumeurs cérébrales et quelle que soit sa localisation.

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 indiqué devant toutes les tumeurs bénignes et dans les tumeurs malignes à l'exception des lymphomes cérébraux primitifs.

- Fréquemment d'obtenir une amélioration symptomatique immédiate (diminution de la fréquence des crises, réduction de la pression intracrânienne par dérivation du LCR, disparition du déficit lié à la compression tumorale)(45.46).

XII.3. Neuroendoscopie :

Elle a trouvé un regain d'intérêt ces dernières années du fait des progrès importants des systèmes optiques et de la miniaturisation instrumentales. Elle peut être combinée à une méthode stéréotaxique. Cependant la possibilité de résection tumorale reste limitée et difficile en cas de tumeur vasculaire(47).

XII.4. Radiothérapie :

La radiothérapie est débutée de préférence dans un délai de 2 à 6 semaines après la chirurgie sous réserve d'une bonne cicatrisation du scalp(29).

La radiothérapie externe est administrée en petite fraction quotidienne pour atteindre une dose cumulée allant de 45 à 60 Gy. L'irradiation externe, qui est le traitement non chirurgical le plus efficace des tumeurs cérébrales, double la durée médiane de survie des patients atteints de tumeurs cérébrales malignes, primitive ou métastatiques(48).

XII.5. Chimiothérapie :

Elle repose sur les agents cytotoxiques ; 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. A l'inverse, les glioblastomes demeurent peu sensibles aux agents actuellement utilisés(34).

XII.6. Thérapie ciblée :

La recherche médicale et scientifique a permis récemment de développer de nouveaux traitements appelés « traitements ciblé » ou « thérapie ciblée ». Le principe



de ces traitements est de priver la tumeur des éléments dont elle a besoin pour se développer : oxygène, nutriments, vaisseaux sanguins... en ciblant mieux la tumeur, ces médicaments pourraient améliorer l'efficacité des traitements des tumeurs du cerveau, et diminuer leur toxicité. Ces traitements sont toujours en cours d'étude(49).

On trouve par exemple les produits suivants : bevacizumab, rituximab.

XII.7. Soins palliatifs :

Malgré un traitement optimal comprenant une exérèse chirurgicale, une radiothérapie et plusieurs lignes de chimiothérapie, la tumeur peut récidiver ou poursuivre son évolution. Une décision collégiale d'arrêt des traitements curatifs pour poursuivre un traitement de confort peut alors être prise(50).

XII.8. Physiothérapie :

Dans les cas de faiblesse et des déséquilibres, un physiothérapeute pourra les aider à récupérer leurs forces et leurs sens d'équilibre, ou à retrouver une certaine mobilité dans les cas de paralysie. Un ergothérapeute a prend en charge les activités de la vie quotidienne comme (manger, prendre un bain et porter des habits)(51).

XII.9. La thérapie cognitive :


Un professionnel spécialisé (Psychiatre) en rééducation cognitive leur aidera à retrouver la capacité intellectuelle pour les cas de perte de raisonnement et de la mémoire. Apprendre des techniques qui remplaceront des aptitudes perdues, prendre en charge les cas de trouble de la personnalité, de l'humeur, de la dépression, d'irritabilité et de l'anxiété(51).

XIII. Evolutions et complications :

Certaines sont liées à l'évolution du processus tumoral, d'autres liées aux traitements.

XIII.1. Liées à l'évolution des tumeurs :

Les tumeurs intra-crâniennes se compliquent le plus souvent soit parce qu'elles sont compressives d'une structure nerveuse soit parce qu'elles entraînent une HTIC sévère.



Les complications les plus souvent retrouvées sont : l'hémorragie intra tumorale, l'hydrocéphalie, les engagements cérébraux.

XIII.1.1. Hémorragie intra-tumorale

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 tumeur (métastases de mélanome ; de carcinome ou de cancer du rein, oligodendrogliomes) et peut être révélatrice(52).

XIII.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 être mono, bi, tri ou quadriventriculaire selon le niveau de l'obstruction(46).

XIII.1.3. Engagements :

L'engagement cérébral correspond au passage du parenchyme cérébral à travers une structure rigide de l'encéphale. On distingue :

-Engagement falcoriel en refoulant sous la faux du cerveau, corps calleux, gyrus cingulaire, les artères cérébrales antérieures, le ventricule latéral, les veines cérébrales profondes.

-Engagement temporal se traduit par une hernie de la partie interne du lobe temporal au travers du foramen ovale de Pacchioni

-Engagement central en cas de lésions diffuses, bi-hémisphériques, conduisant à un engagement rostro-caudal secondaire à un déplacement symétrique de haut en bas de région diencephalique à travers le foramen de Pacchioni.

-Engagement cérébelleux essentiellement dans la tumeur de la fosse postérieure par engagement des amygdales cérébelleuses ou du vermis(48).

XIII.2. Complications post-opératoires :

Les complications sont dominées par les infections et les pathologies thromboemboliques.



XIII.2.1. 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.

XIII.2.2. Pathologies thrombo-embolique :

Favorisées par les gestes chirurgicaux et l'immobilisation. La phlébite, souvent pauci symptomatique, devra être recherchée avec attention. Le risque essentiel est l'embolie pulmonaire potentiellement fatale(52).

XIV. Dépistage :

Pour les cancers du SNC le dépistage systématique est limité à quelques populations particulières très à risque, telles que patients avec neurofibromatose de type I, syndrome de Turcot ou syndrome de Li Fraumeni. Il n'existe pas actuellement de recommandation spécifique pour la prise en charge des cas familiaux des cancers du SNC (53).



Partie pratique





MATERIEL ET METHODES





MATÉRIEL ET MÉTHODES

I. Type et durée de l'étude :

Notre étude est de type descriptif rétrospective, étalée sur une période de 03 ans (de janvier 2020 à décembre 2022), concerne 15 malades pris en charge et admis pour des cancers du SNC au centre anti cancer de l'hôpital MOHAMED BOUDHIAF Ouargla.

II. Méthode :

II.1. Critères d'inclusion :

- Tous les patients diagnostiqués des cancers du SNC primitifs.
- Toutes les cancers du SNC malignes confirmées histologiquement.
- Durant la période d'étude 01 janvier 2020 jusque 31 décembre 2022

II.2. Critères d'exclusion :

- les cancer du SNC sans preuve histologique.
- Les malades atteints des cancers des SNC dont les dossiers non exploitables.
- Les tumeurs bénignes neurologique.
- Les localisations cérébrale secondaires

II.3. Recueil des données :

Les données relatives à chaque cas ont été recueillies à travers les registres de consultations, le registre de cancer CAC Ouargla et la consultation des dossiers médicaux. Les informations ont été répertoriées sur une fiche d'exploitation préétablie (annexe 01).

Pour compléter les données manquantes particulièrement celles liées au suivi les patientes ont été contacté par téléphone.



II.4. Analyse des données :

- La saisie informatique et le traitement des données ont été réalisés à l'aide des logiciels IBM SPSS 26 et EXCEL2016. Les résultats sont présentés sous forme de moyenne, effectif et l'écart-type puis illustrés par des figures, des tableaux et des diagrammes.

II.5. Études des variables :

Les paramètres analysés dans notre étude ont été les suivants :

1-Paramètres sociodémographiques :

- Age.
- Sexe.
- Lieu de résidence.
- Type de résidence.
- Niveau scolaire.
- Activité professionnelle.
- Année de diagnostic.
- Dépistage.

2- Les antécédents personnels médicaux et chirurgicaux :

3-habitude toxique.

4-expositions aux produits toxiques.

5- Paramètres cliniques.

- Motif de consultation
- Circonstance de découverte.
- Délai de diagnostic.

6- Paramètres para cliniques :

TDM.

IRM.

- Taille.
- Aspect.
- Hydrocéphale.



Œdème péri-lésionnel et l'effet de masse.

Localisation principale de la tumeur.

7-base de diagnostic :

8-traitement :

Traitement médicale pré-opératoire.

Traitement chirurgicale.

Délai de la chirurgie.

Type de la chirurgie.

Traitement médicale post-opératoire.

Résultat post-opératoire.

Traitement complémentaire :

Radiothérapie.

Délai de la radiothérapie.

Chimiothérapie.

Thérapie ciblée

9-suivie.

10-taux de mortalité.

11- taux de survie.

III. Aspects éthiques :

Dans notre étude, l'anonymat et la confidentialité des patients ont été respectés, seules les personnes ayant réalisé l'étude ont accès à ces informations. Tous les patients contactés ont manifesté leur consentement verbal pour participer à notre étude après leurs avoir expliqué l'objectif de notre travail de recherche.

IV. Biais de l'étude :

- Pour minimiser le biais de mémorisation, les dates d'apparition des symptômes, de première consultation et d'autres dates ont été attachées à des événements marquants dans la vie des patients, des occasions religieuses...
- Pour minimiser le biais de compréhension, les patients ont été interrogés par le langage courant de chacune d'eux en simplifiant au maximum les questions de la fiche d'exploitation.



RESULTATS



RESULTATS

I. L'incidence :

I.1. L'incidence durant la durée de l'étude :

Du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2022, 15 cas des cancers du système nerveux central ont été diagnostiqués sur un total de 2183 cas, soit une incidence de 1 % de l'ensemble des tumeurs recensées.

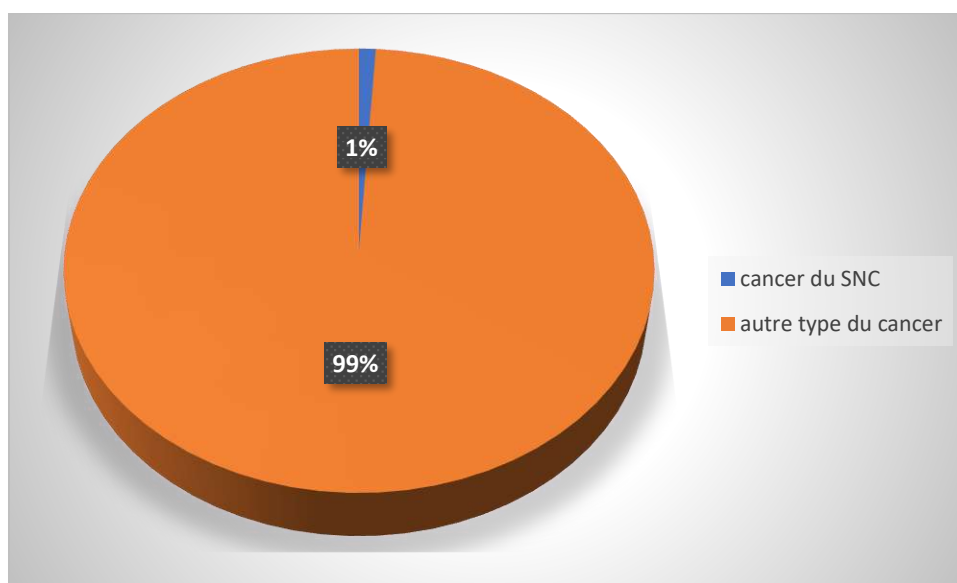


Figure 8: L'incidence des cancers du SNC au CAC Ouargla

I.2. L'incidence selon l'année de diagnostic :

L'incidence annuelle des cancers du SNC est très variable avec une nette diminution de 2020 à la 2022.

Tableau 4: L'incidence selon l'année de diagnostic

	Fréquence	Pourcentage
2020	7	1,04%
2021	5	0,7%
2022	3	0,4%
Total	15	100%

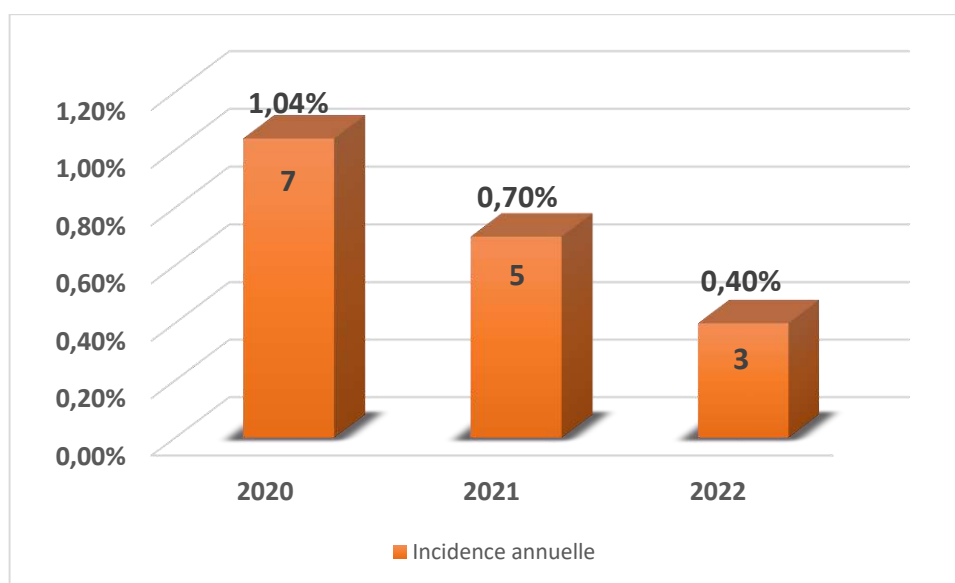


Figure 9: L'incidence selon l'année de diagnostic.

II. Les caractères sociodémographiques :

II.1. Répartition selon l'âge :

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 51-60 ans avec 32%. La moyenne d'âge était de 51,66 ans avec des extrêmes d'âge de 16 ans et 85 ans.

Tableau 5: Répartition des patients selon l'âge.

	Fréquence	Pourcentage
11-20ans	1	7%
21-30ans	1	7%
31-40ans	1	7%
41-50ans	3	20%
51-60ans	5	32%
60-70ans	3	20%
> 70ans	1	7%
Total	15	100

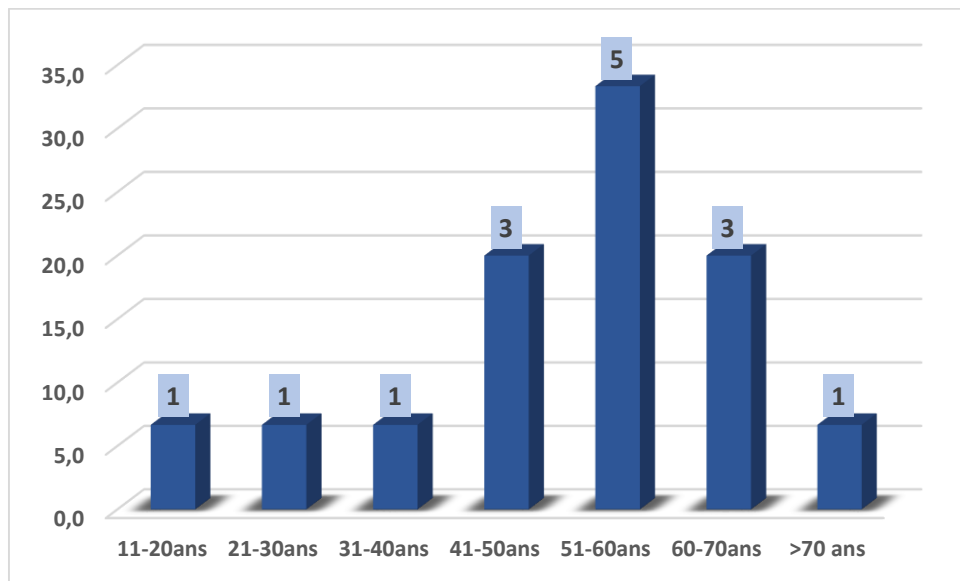


Figure 10: Répartition des patients selon l'âge

II.2. Répartition selon le sexe :

Sur 15 patients, la maladie est à prédominance masculine avec 86,7% des cas atteints contre 13,3% de sexe féminin ; un Sexe ratio est à 6,5.

Tableau 6: Répartition des patients selon le sexe

	Fréquence	Pourcentage
Homme	13	87%
Femme	2	13%
Total	15	100%

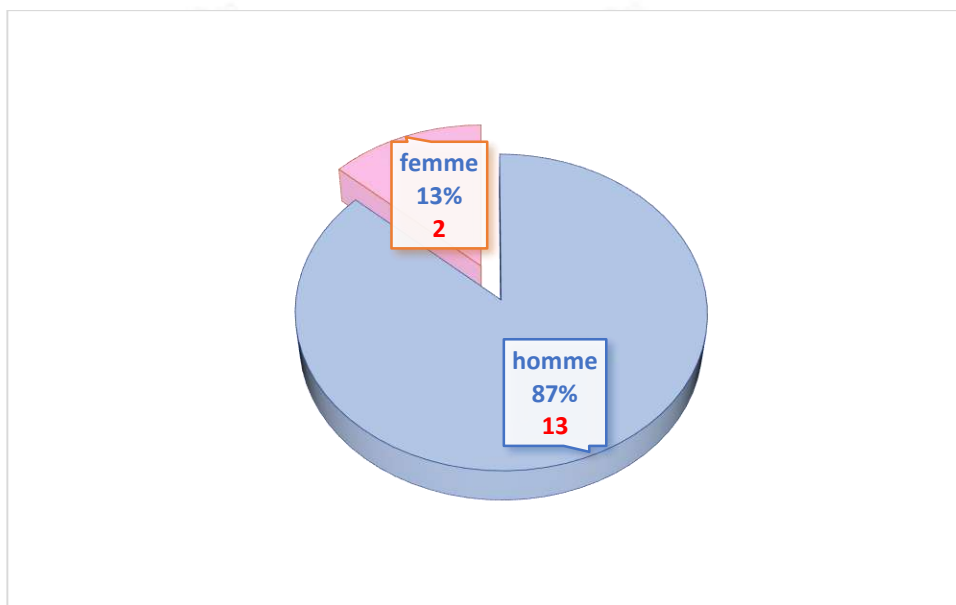


Figure 11:répartition des patients selon le sexe

II.3. Répartitions géographiques :

Lieu de la résidence

La répartition géographique des malades selon leur lieu de résidence a noté l'existence d'un maximum de malades résidents dans la région de Ouargla avec une fréquence de 54%, avec un taux presque égal pour les autres Wilayas.

Tableau 7:Répartition des patients selon le lieu de la résidence.

	Fréquence	Pourcentage
Ouargla	8	54%
Ghardaïa	2	13%
Djelfa	2	13%
Laghouat	2	13%
Ain Salah	1	7%
Total	15	100%

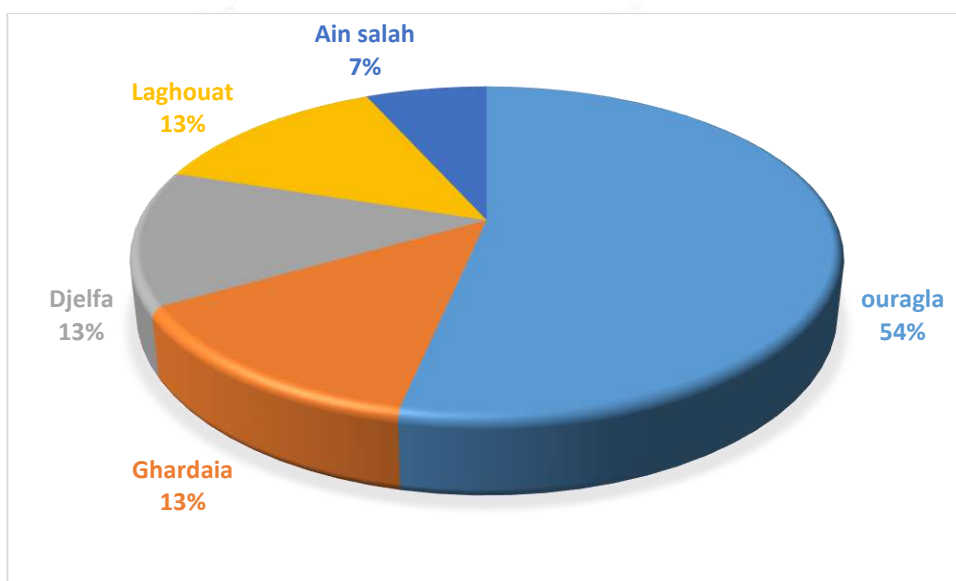


Figure 12: Répartition des patients selon le lieu de la résidence

Type de résidence

66% des patients résident en milieu urbain soit 10 patients.ⁱ

Tableau 8: Répartition des patients selon le type de résidence

	Fréquence	Pourcentage
Urbain	10	66%
Rurale	4	27%
Inconnue	1	7%
Total	15	100%

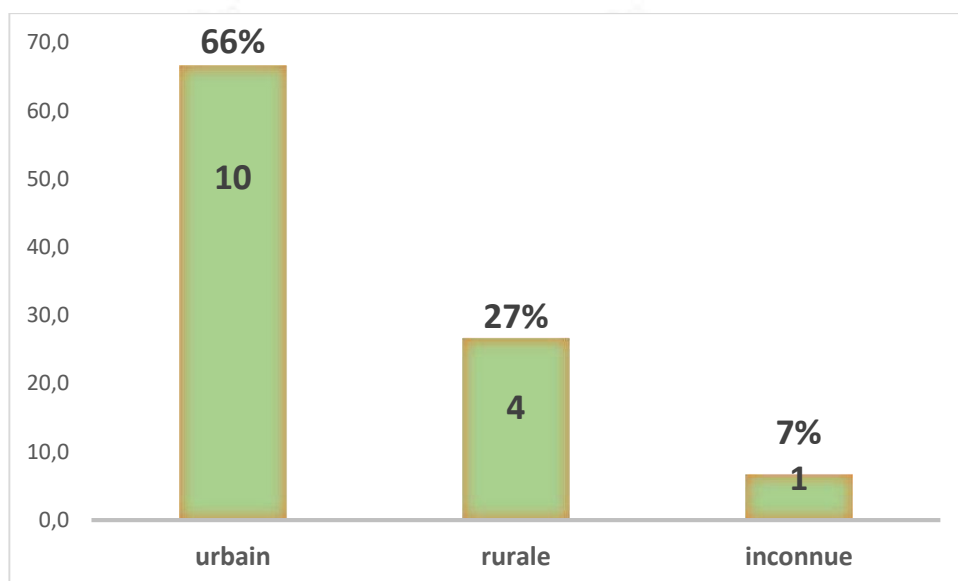


Figure 13: Répartition des patients selon le type de résidence

II.4. Répartition selon la profession :

Dans notre population, on note un taux égale de 40% pour l'active et le retraité.

Tableau 9: Répartition des patients selon la profession

	Fréquence	Pourcentage
Active	6	40%
Retraité	6	40%
Sans profession	2	13%
Inconnue	1	7%
Total	15	100%

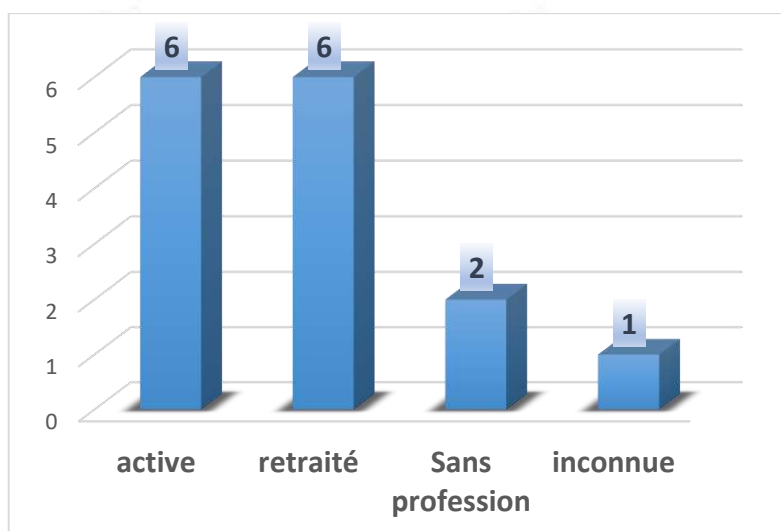


Figure 14: Répartition des patients selon la profession

II.5. Répartition selon le niveau scolaire :

On note que plus de la moitié (60 %) de nos patients ont été sans niveau d'instruction.

Tableau 10: Répartition des patients selon le niveau scolaire.

	Fréquence	Pourcentage
Sans niveau d'instruction	9	60%
Moyen	1	7%
Secondaire	3	20%
Universitaire	2	13%
Total	15	100%

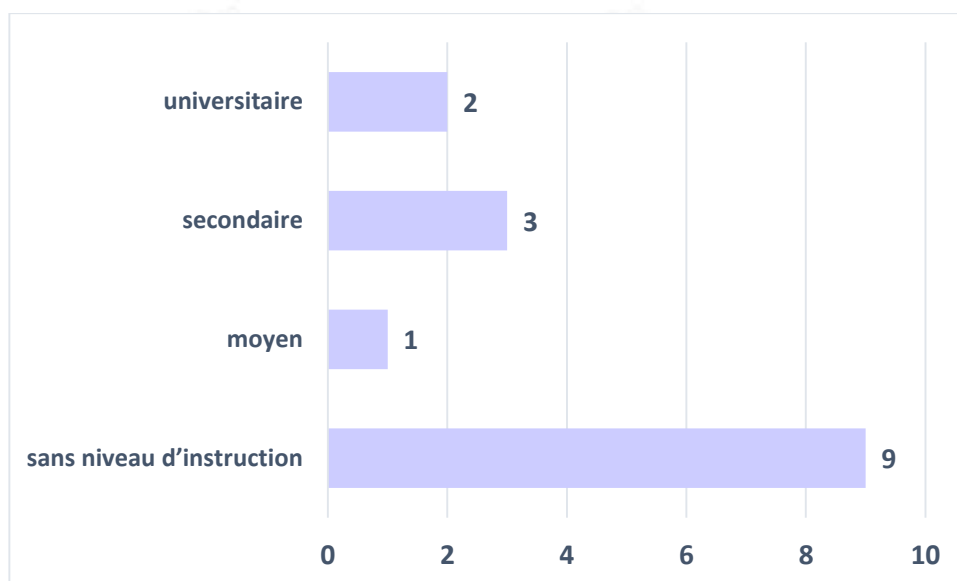


Figure 15: Répartition des patients selon le niveau scolaire

III. Les antécédents et les facteurs de risques :

III.1. Répartition selon les antécédents personnels :

III.1.1. Médicaux :

10 patients (66,7%) de nos populations d'étude ne présentent aucun ATCD personnels médicaux ; avec un taux égal (13,3%) pour les pathologies neurologiques et l'association HTA et diabète.

Tableau 11: Répartition des patients selon les antécédents personnels médicaux.

	Fréquence	Pourcentage
HTA	0	0%
Diabète	0	0%
HTA et diabète	2	13%
Neurologique	2	13%
Autre	1	7%
Sans ATCD	10	67%
Total	15	100%

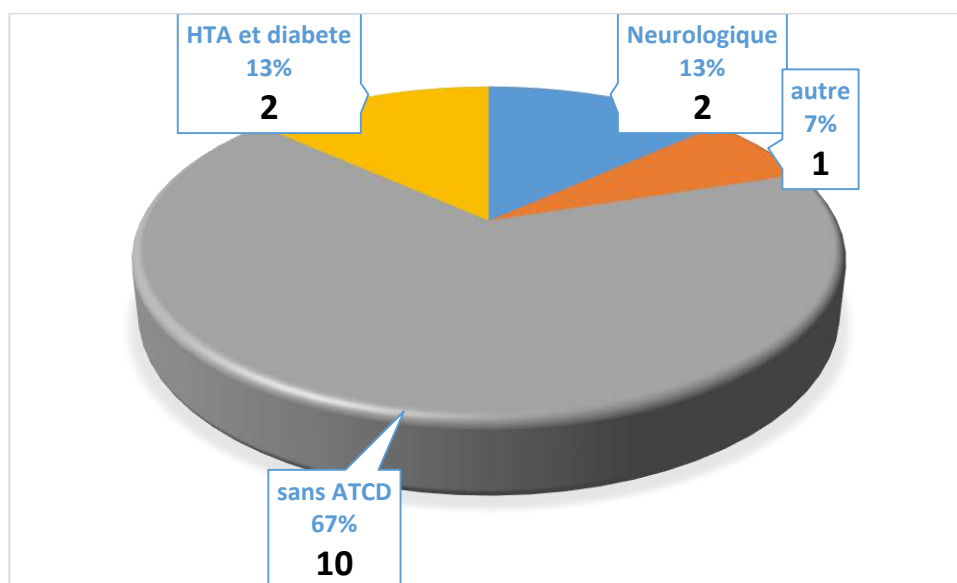


Figure 16: Répartition des patients selon les antécédents personnels médicaux

III.1.2. Neurochirurgicaux :

8 patients dans notre étude ne présentent aucun ATCD personnels chirurgicaux tandis que :

4 patients (27%) présentent d'autre ATCD chirurgicaux

2 patients (13%) présentent une notion de traumatisme crânienne et un seul patient (7%) présent une tumeur cérébrale.

Tableau 12: Répartition des patients selon les antécédents personnels neurochirurgicaux

	Fréquence	Pourcentage
Notion de traumatisme crânienne	2	13%
Tumeur cérébrale	1	7%
Autre	4	27%
Aucune	8	53%
Total	15	100%

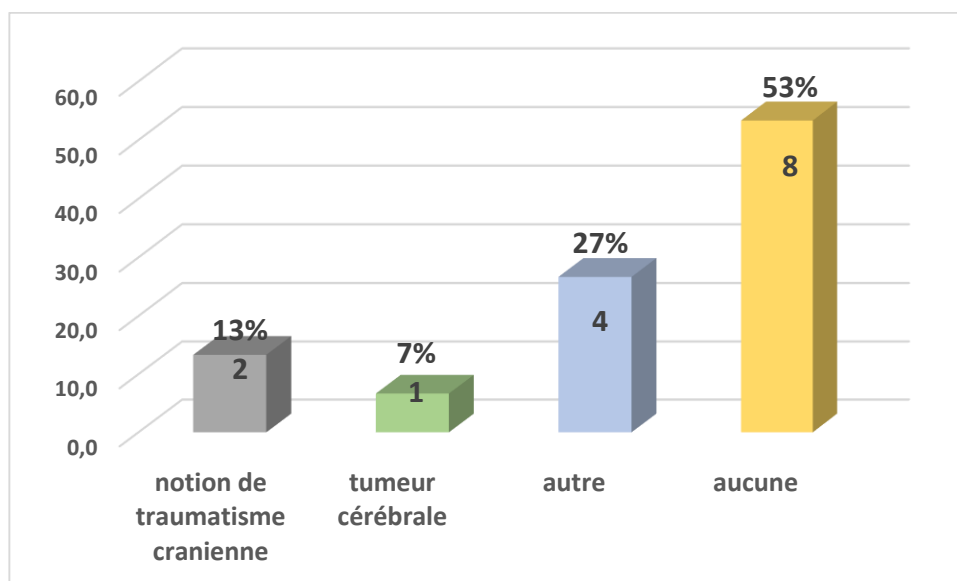


Figure 17: Répartition des patients selon les antécédents personnels neurochirurgicaux

III.2. Répartition selon les antécédents familiaux :

La majorité des patients présentent des ATCD familiaux (8 patients) soit 54% des cas. Les maladies les plus fréquentes sont l'HTA présent chez 4 patients soit (27%) des cas, suivie par l'atteinte néoplasique du SNC présent chez 03 patients soit (20%) des cas. Suivie par le diabète chez 1 patient (7%) des cas, On note que 46% des patients ne présentent pas des antécédents familiaux.

Tableau 13: Répartition des patients selon les antécédents familiaux.

	Fréquence	Pourcentage
Autre (HTA, diabète.)	5	34%
Sans ATCD	7	46%
Tumeur de SNC	3	20%
Total	15	100%

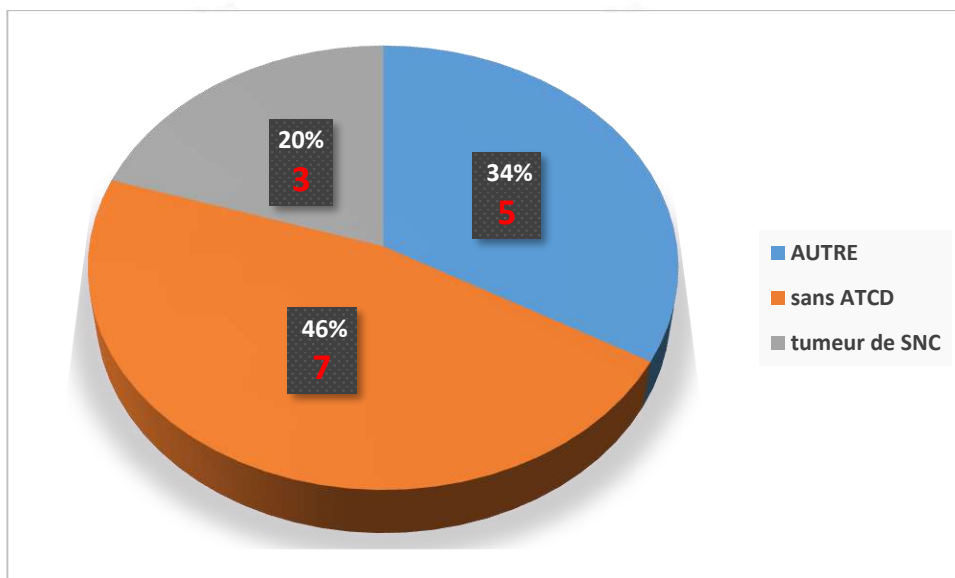


Figure 18: Répartition selon les antécédents familiaux

III.3. Répartition selon les habitudes toxiques :

Dans notre série, on a 06 patients (40%) avec des habitudes toxiques (tabac) ; tandis que 9 patients (60 %) sans habitudes toxiques.

Tableau 14: Répartition des patients selon les habitudes toxiques.

	Fréquence	Pourcentage
Tabac	6	40%
Alcool	0	0%
Aucune	9	60%
Total	15	100%

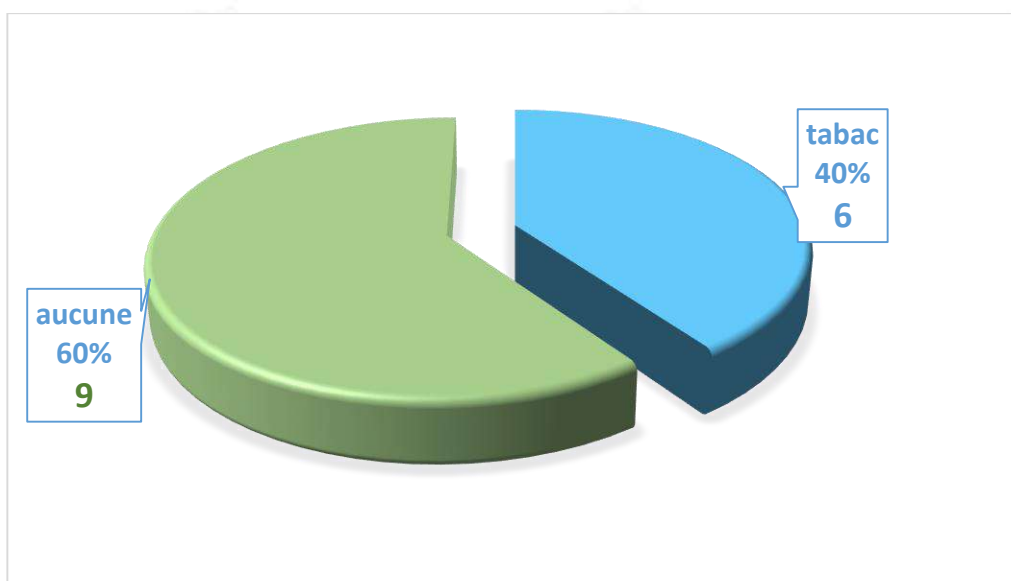


Figure 19: Répartition des patients selon les habitudes toxiques

III.4. Répartition selon les expositions aux produits toxiques :

La majorité des patients n'a présenté aucune exposition aux produit toxique soit 60% des cas.

Tableau 15: Répartition des patients selon les expositions aux produits toxiques

	Fréquence	Pourcentage
Pesticide	2	13%
Produite de raffinage de pétrole	3	20%
Rayonnement	1	7%
Aucune	9	60%
Total	15	100%

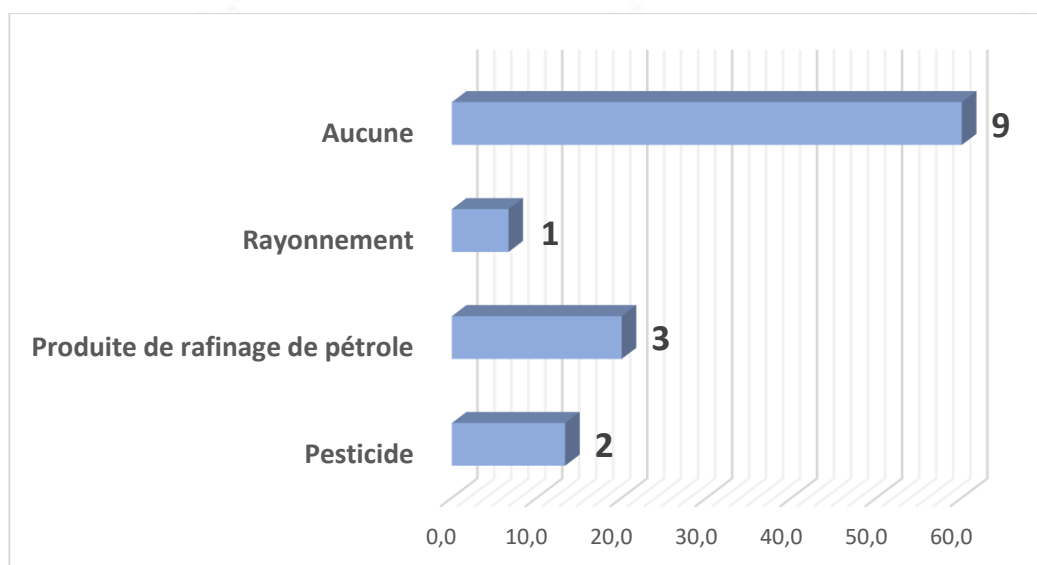


Figure 20: Répartition des patients selon les expositions aux produits toxiques

III.5. Dépistage :

Le dépistage n'était pas fait chez tous les patients.

Tableau 16: Répartition des patients selon le dépistage

	Fréquence	Pourcentage
Non	15	100%
Oui	0	0%

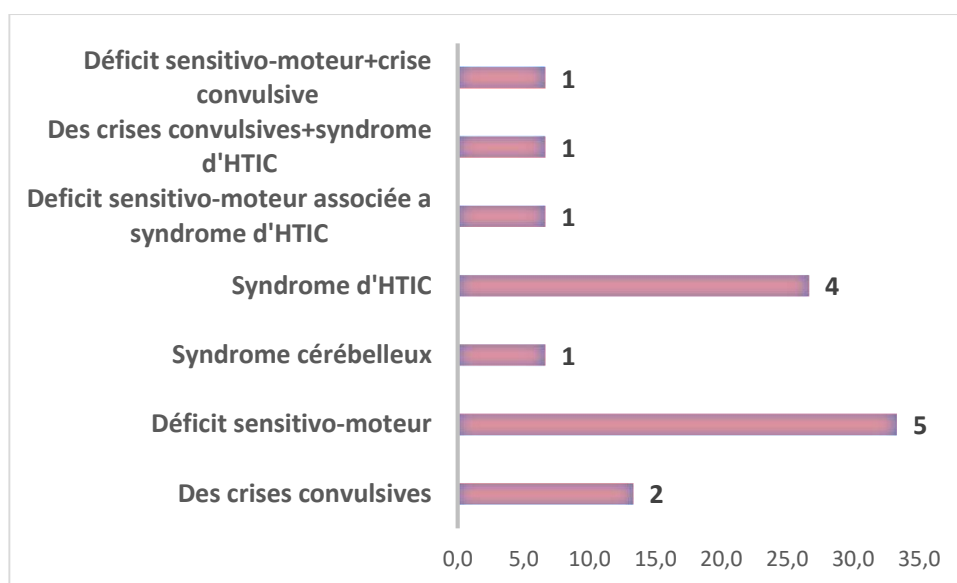
IV. Caractéristiques cliniques :

IV.1. Le Motif de consultation :

Le signe clinique majeur était le déficit sensitivo- moteur présenté chez 33 %, suivie par le syndrome d'HTIC chez 26%.

Tableau 17: Répartition des patients selon le motif de consultation

	Fréquence	Pourcentage
Des crises convulsives	2	13%
Déficit sensitivo-moteur	5	33%
Syndrome cérébelleux	1	7%
Syndrome d'HTIC	4	26%
Déficit sensitivo-moteur + à syndrome d'HTIC	1	7%
Des crises convulsives +syndrome d'HTIC	1	7%
Déficit sensitivo- moteur+crise convulsive	1	7%
Total	15	100%

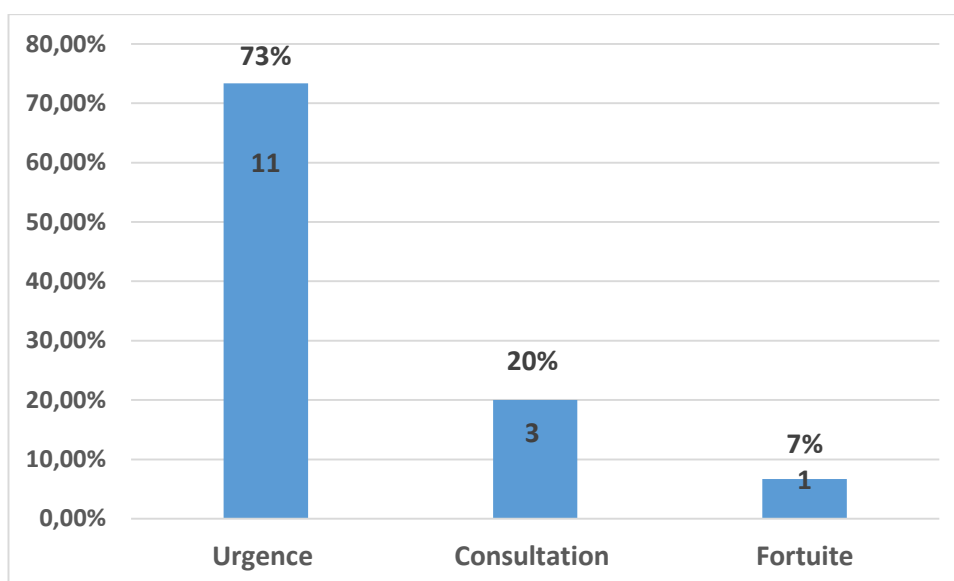
**Figure 21: Répartition des patients selon le motif de consultation**

IV.2. Circonstance de découverte :

Le signe d'appel a été dans le cadre d'urgence chez 73% des patients, 20% pour le diagnostic par consultation et un taux de 7% a été enregistré pour la découverte fortuite.

Tableau 18: Répartition des patients selon la circonstance de découverte

	Fréquence	Pourcentage
Urgence	11	73%
Consultation	3	20%
Fortuite	1	7%
Total	15	100%

**Figure 22: Répartition des patients selon la circonstance de découverte**

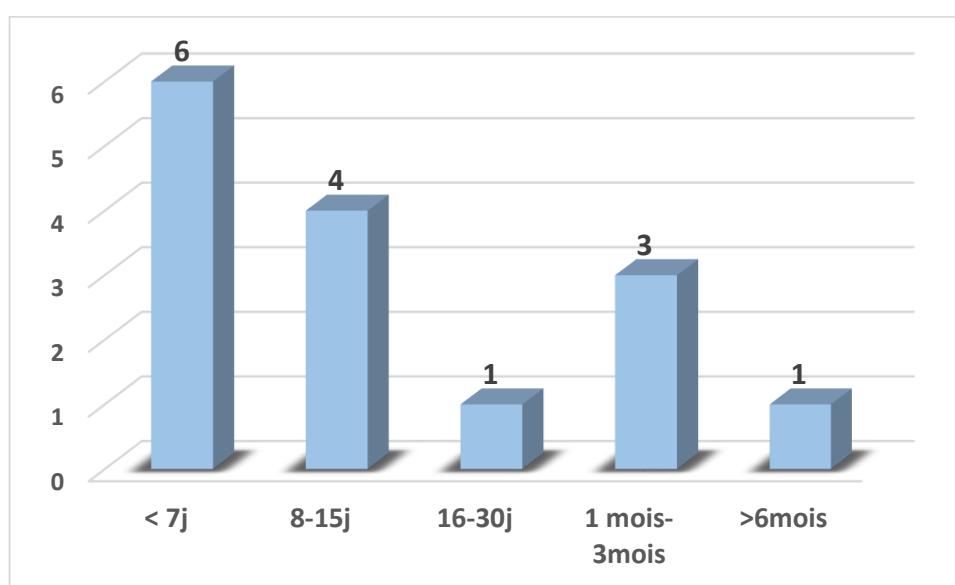
IV.3. Répartition selon le délai de diagnostic :

Le délai médian de diagnostic est 15 jours environ, avec des extrémités 05 jours et 10 mois.

40% de nos patients ont été diagnostiqué avant 7 jours, et plus de 1/4 des cas (26%) entre 8-15 j. Tandis que le reste est fait dans un délai supérieur à 1mois.

Tableau 19: Répartition des patients selon le délai de diagnostic.

	Fréquence	Pourcentage
< 7j	6	40%
8-15j	4	26%
16-30j	1	7%
1mois-3mois	3	20%
> 6mois	1	7%
Total	15	100%

**Figure 23: Répartition des patients selon le délai de diagnostic.**

V. Répartition selon l'imagerie :

V.1. TDM cérébrale :

Le TDM cérébrale a été réalisé chez 13 patients soit 87%.

Tableau 20: Répartition des patients selon la réalisation de TDM cérébrale.

	Fréquence	Pourcentage
OUI	13	87%
NON	2	13%
Total	15	100%

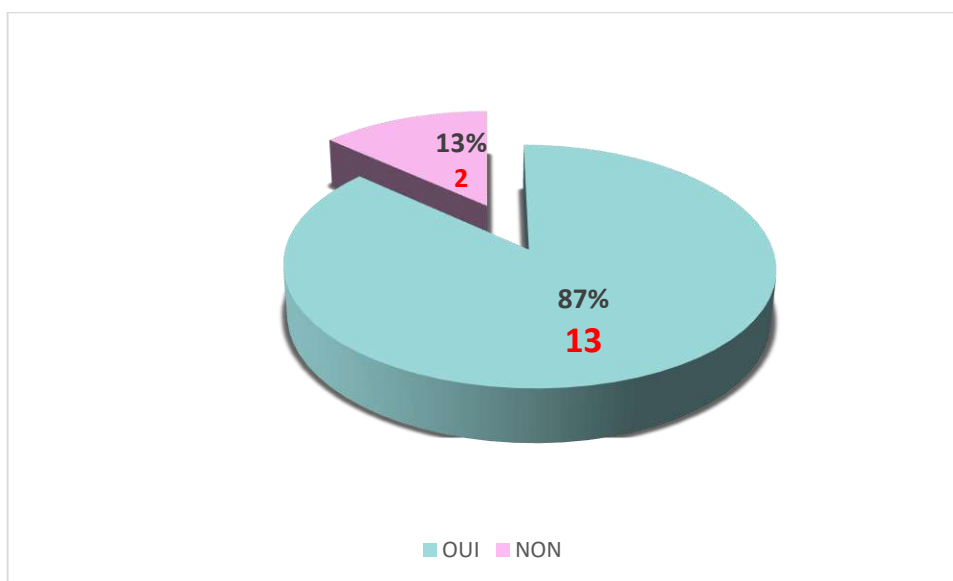


Figure 24: Répartition des patients selon la réalisation de TDM cérébrale

V.2. IRM cérébrale :

L'IRM cérébrale pré-opératoire a été réalisé chez tous les patients.

V.2.1. Taille de la tumeur :

L'IRM cérébrale a permis de confirmer la présence de la tumeur dans tous les cas, Aussi permis de mesurer la taille de tumeur qui compris entre 41-60mm chez la majorité de nos patients (11 patients) soit 73%. Par contre les autres tailles sont rarement retrouvé.

Tableau 21: Répartition des patients selon la taille de la tumeur.

	Fréquence	Pourcentage
0-20mm	1	7%
21-40mm	2	13%
41-60mm	11	73%
61-80mm	1	7%
Total	15	100%

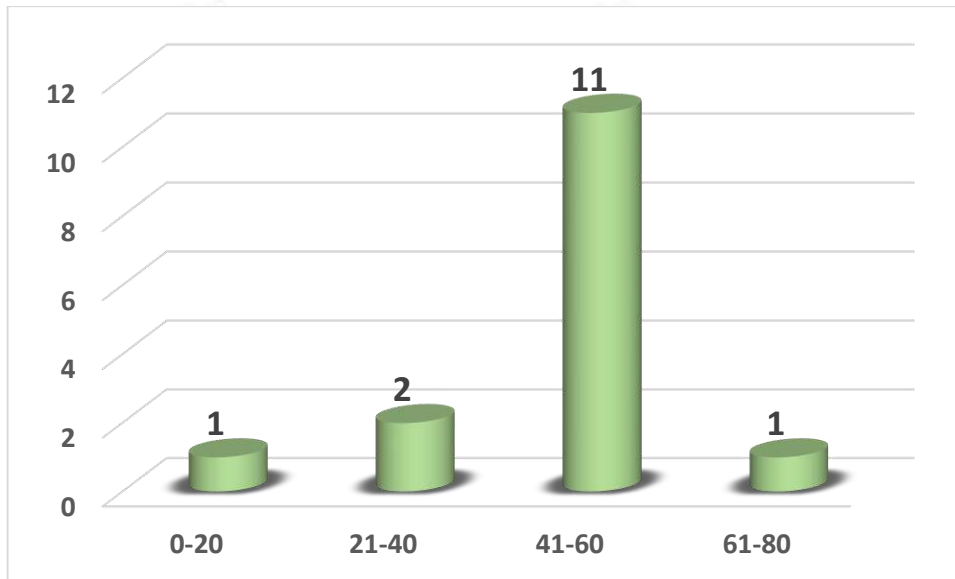


Figure 25: Répartition des patients selon la taille de la tumeur

V.2.2. Aspect de la tumeur :

L'aspect tissulaire était le plus fréquent avec 67% des cas, suivi par l'aspect kystique avec 33 %.

Tableau 22: Répartition des patients selon l'aspect de la tumeur

	Fréquence	Pourcentage
Tissulaire	10	67%
Kystique	5	33%
Total	15	100%

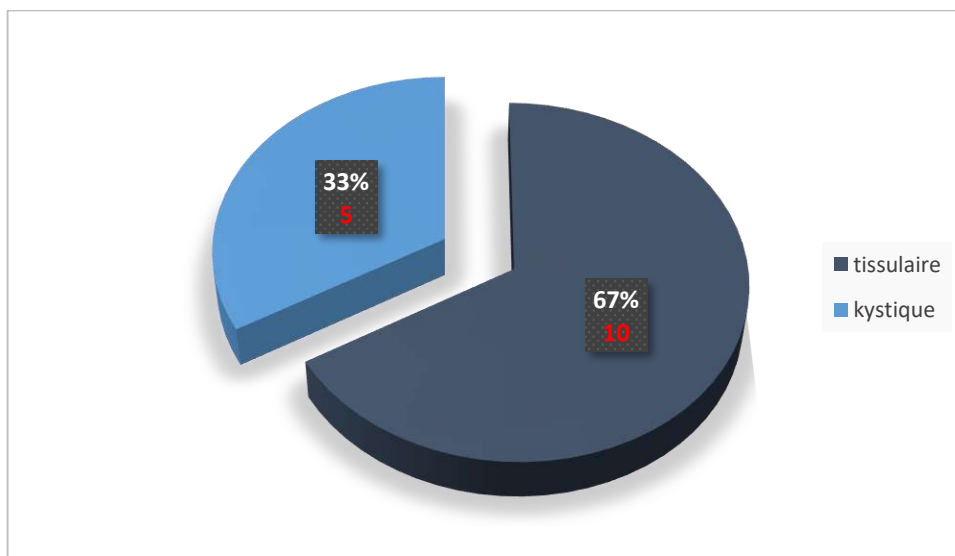


Figure 26: Répartition des patients selon l'aspect de la tumeur

V.2.3. Hydrocéphalie :

L'Hydrocéphalie est absente chez 8 patients soit 53%.

Tableau 23: Répartition des patients selon la présence de l'hydrocéphalie

	Fréquence	Pourcentage
Oui	7	47%
Non	8	53%
Total	15	100%

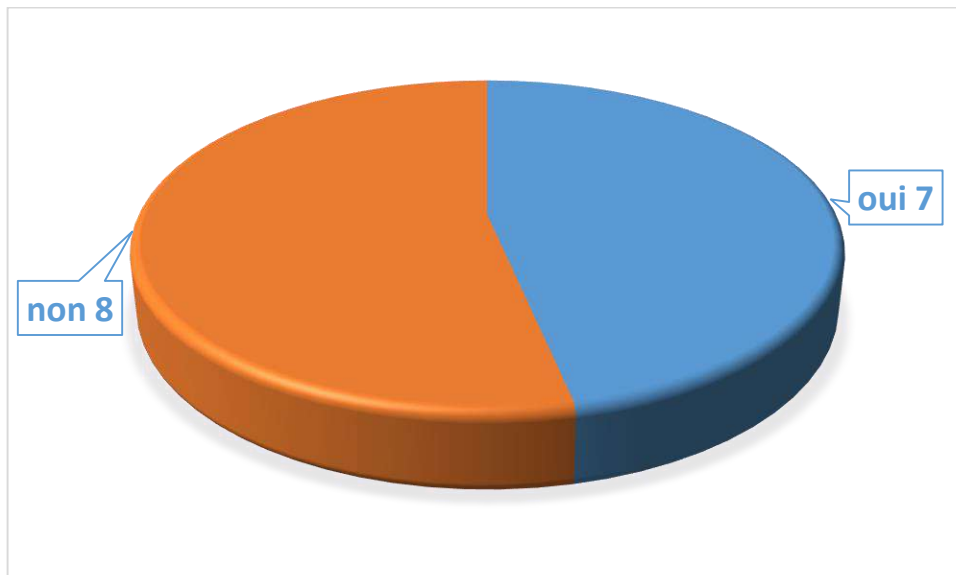


Figure 27: Répartition des patients selon la présence de l'hydrocéphalie

V.2.4. L'œdème péri-lésionnel et l'effet de masse :

Il a été observé chez tous les patients

V.2.5. Localisation principale des tumeurs :

Dans notre étude, la localisation à l'étage sus tentorielle était présentée chez tous les patients.

Le coté atteint :

La localisation sur l'hémisphère droit a été la plus fréquente (soit 47%) des patients, suivi par la localisation sur l'hémisphère gauche chez 40 % des cas et seulement 13% a été noté pour la localisation droite et gauche (bilatérale).

Tableau 24: Répartition des patients selon Le coté atteint de l'hémisphères

	Fréquence	Pourcentage
Droit	7	47%
Gauche	6	40%
Droit et gauche	2	13%
Total	15	100%

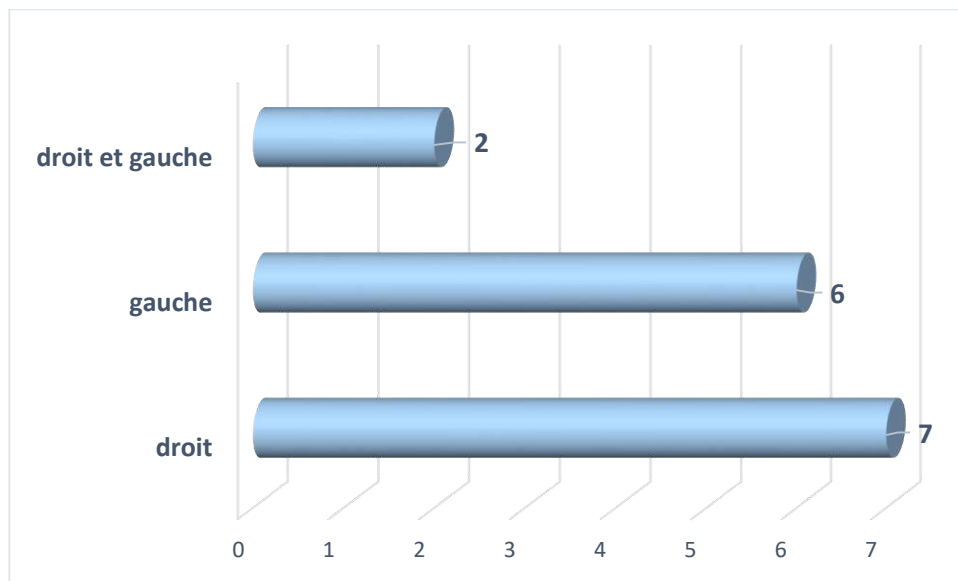


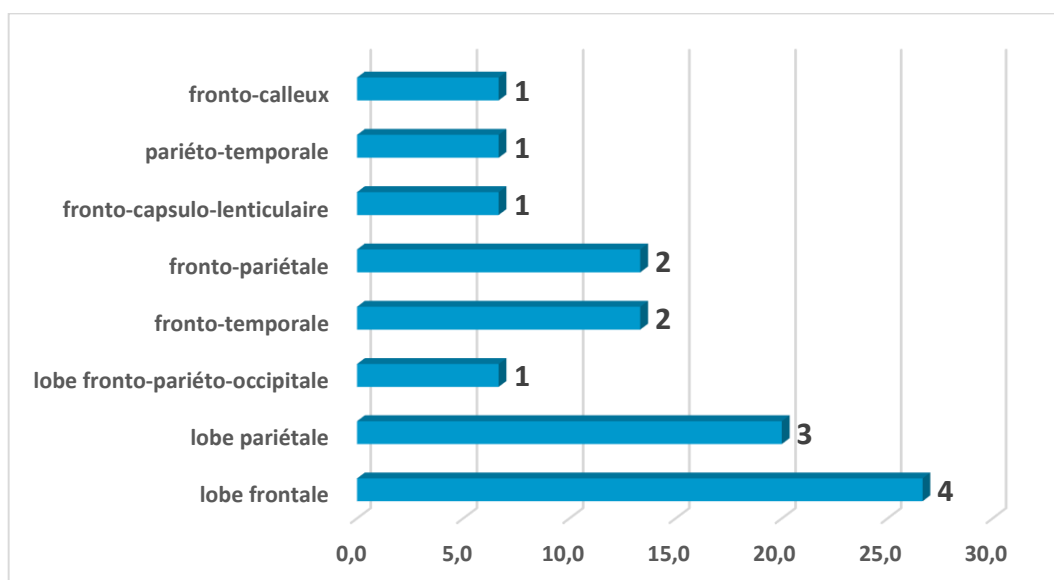
Figure 28: Répartition des patients selon le coté atteint de l'hémisphère

Localisation anatomique :

Le lobe frontal représente la localisation la plus fréquente de 26% suivie par le lobe pariétal de 20 % le reste presque égale.

Tableau 25: Répartition des patients selon la localisation anatomique.

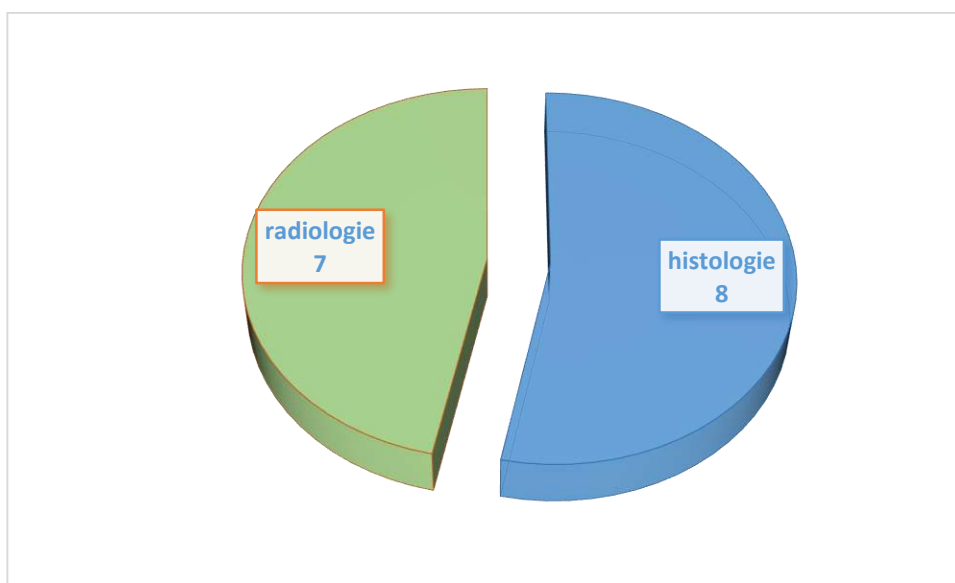
	Fréquence	Pourcentage
Lobe frontale	4	26%
Lobe pariétale	3	20%
Lobe fronto-pariéto-occipitale	1	7%
Fronto-temporale	2	13%
Fronto-pariétale	2	13%
Fronto-capsulo-lenticulaire	1	7%
Pariéto-temporale	1	7%
Fronto-calleux	1	7%
Total	15	100%

**Figure 29: Répartition des patients selon la localisation anatomique****VI. Répartition selon la base de diagnostic :**

Le diagnostic était histologique chez 53% et radiologique chez le reste (47%)

Tableau 26: Répartition des patients selon la base de diagnostic.

	Fréquence	Pourcentage
Histologie	8	53%
Radiologie	7	47%
Total	15	100%

**Figure 30: Répartition des patients selon la base de diagnostic****VII. TRAITEMENT :****VII.1. Traitement médical préopératoire :**

La quasi-totalité des patients ont bénéficié d'un traitement antalgique.

La corticothérapie seule a été instaurée chez 67% des patients, et chez 33% en association avec un antiépileptique.

Tableau 27: Répartition des patients selon le traitement médical préopératoire.

	Fréquence	Pourcentage
Corticoïde	10	67%
Corticoïde et antiépileptique	5	33%
Total	15	100%

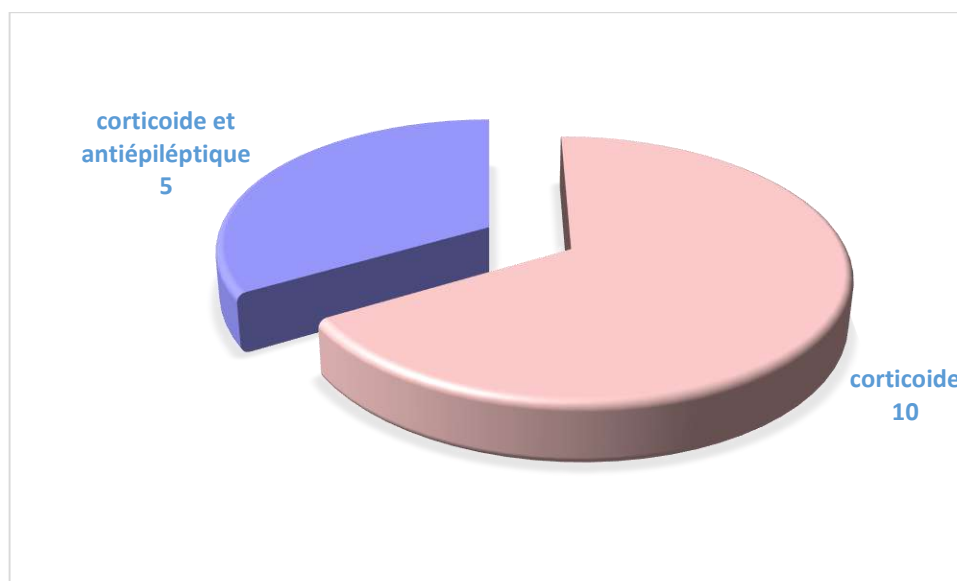


Figure 31: Répartition des patients selon le traitement médical préopératoire

VII.2. Traitement Chirurgical :

VII.2.1. Selon le délai de la chirurgie :

Le délai entre le diagnostic et la chirurgie était entre 16-30j dans 60% des cas, suivie par la chirurgie en urgence entre 1-7j dans 19% des cas.

Tableau 28: Répartition des patients selon le délai de la chirurgie.

	Fréquence	Pourcentage
1-7jour	3	19%
8-15j	1	7%
16-30j	9	60%
31-60j	1	7%
> 3 mois	1	7%
Total	15	100%

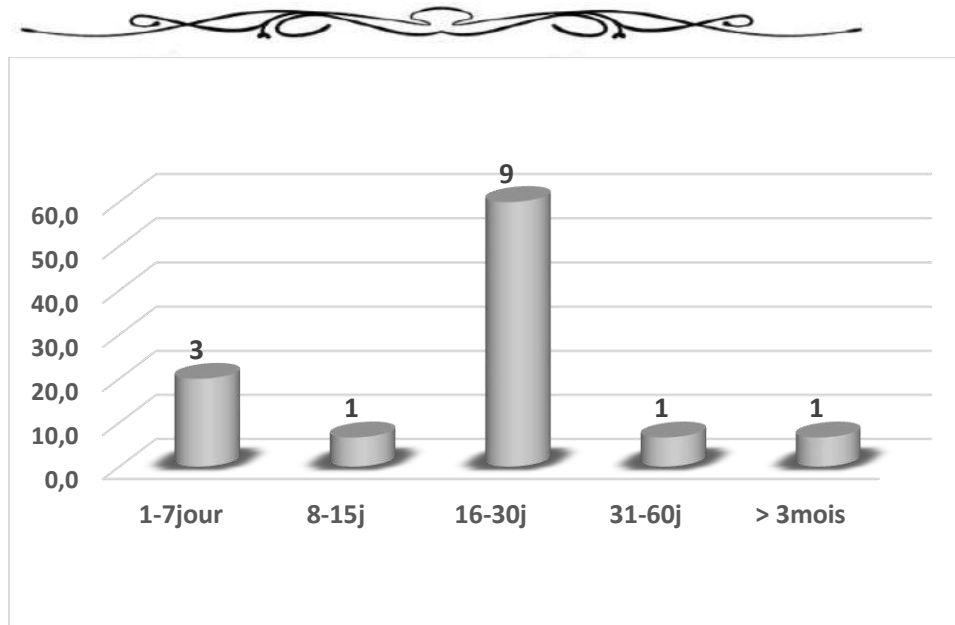


Figure 32: Répartition des patients selon le délai de la chirurgie

VII.2.2. Selon le type d'exérèse chirurgicale :

La majorité de la population avaient bénéficié d'un traitement chirurgical dont l'exérèse partielle était la plus pratiquée chez 8 cas (53% des cas) suivie par l'exérèse totale soit 27 %, la biopsie chez 20 % des cas.

Tandis que aucun patient a bénéficié d'une dérivation de LCR.

Tableau 29: Répartition des patients selon le type d'exérèse chirurgicale.

	Fréquence	Pourcentage
Totale	4	27%
Partielle	8	53%
Biopsie	3	20%
Total	15	100%

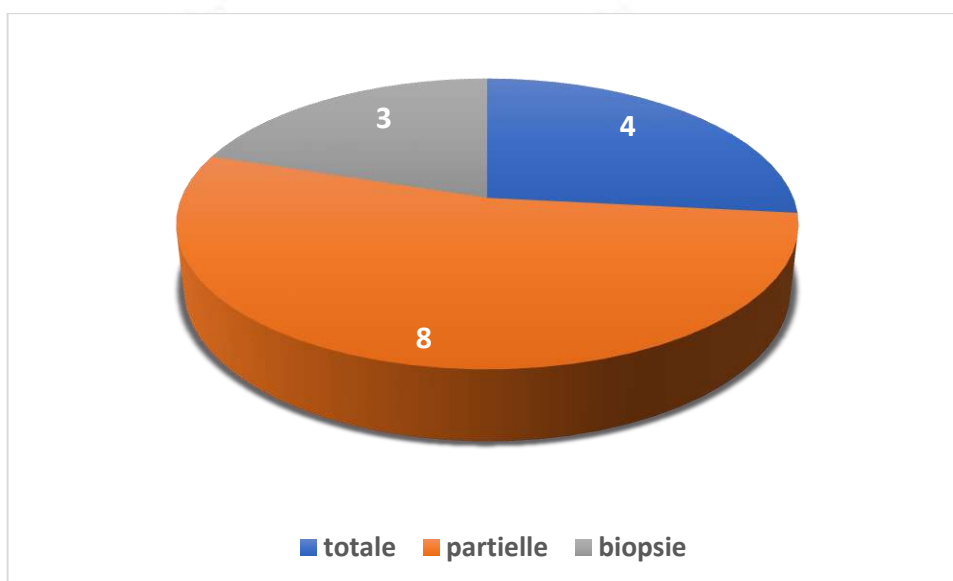


Figure 33: Répartition des patients selon le type d'exérèse chirurgicale

VII.3. Le traitement médical post opératoire :

La quasi-totalité des patients ont bénéficié d'un traitement médical en bithérapie (corticoïde et antiépileptique).

VII.4. Résultat post opératoire :

VII.4.1. Répartition selon la survenue des complications post opératoire :

La plupart des patients n'ont pas subi aucune complication post opératoire soit 60% par contre 40% subit des complications post opératoire a type de déficit sensitivo-moteur.

Tableau 30: Répartition des patients selon la survenue des complications post opératoire.

	Fréquence	Pourcentage
Oui	6	40%
Non	9	60%
Total	15	100%

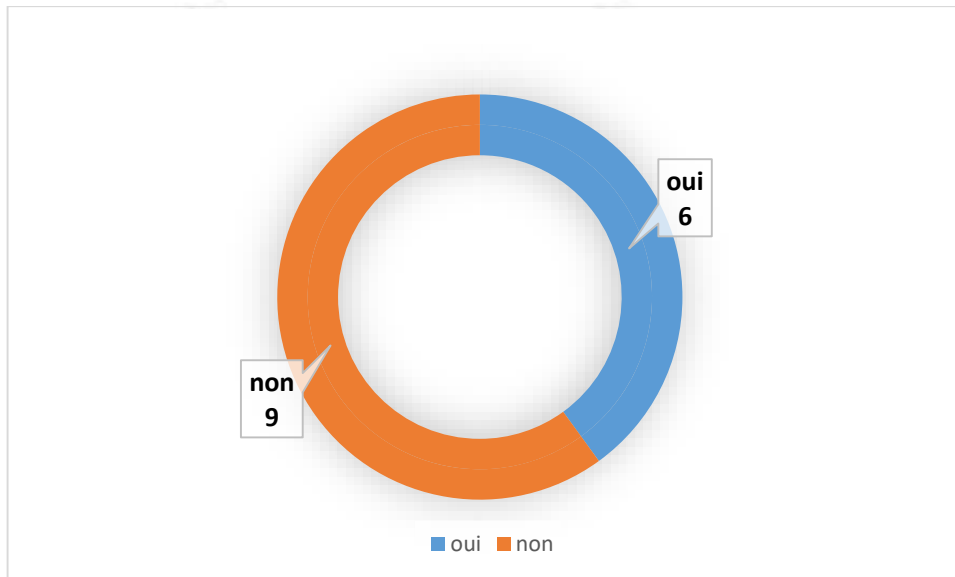


Figure 34: Répartition des patients selon la survenue des complications post-opératoire

VII.4.2. Type histologique :

Tous les patients dans notre série ont une histologie de glioblastome soit 100%.

Tableau 31: Répartition des patients selon le type histologique.

	Fréquence	Pourcentage
Glioblastome	15	100%
Médulloblastome	0	0%
Total	15	100%

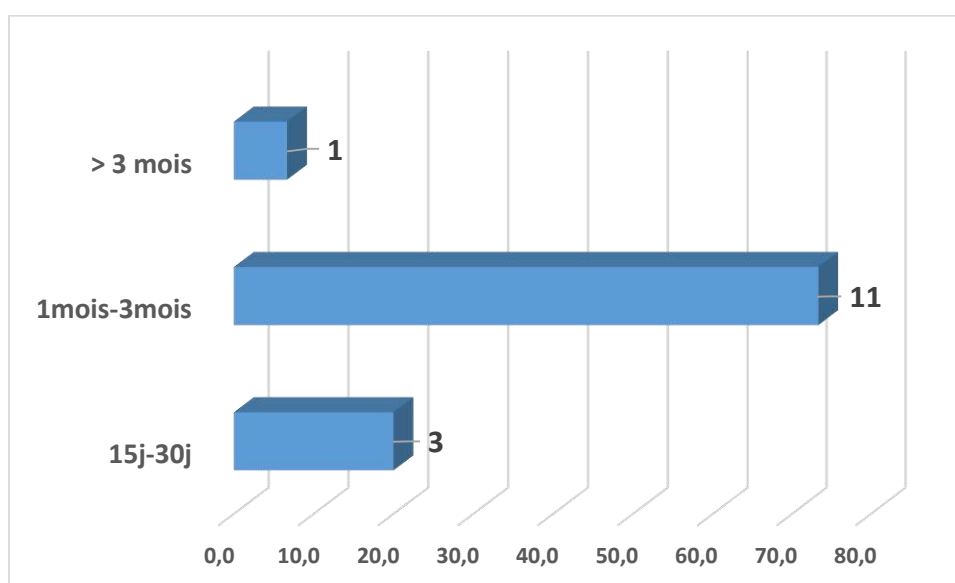
VII.4.3. Imagerie post-opératoire :

Le délai en post opératoire de la réalisation des imageries :

Le délai de la réalisation de l'imagerie en post-opératoire était entre 1 et 3 mois chez la plupart des patients soit 73%, suivie par le délai entre 15-30 j soit 20%.

Tableau 32: Répartition des patients selon le délai en post opératoire de la réalisation des imageries.

	Fréquence	Pourcentage
1-14j	0	0%
15j-30j	3	20%
1mois-3mois	11	73%
> 3 mois	1	7%
Total	15	100%

**Figure 35: Répartition des patients selon le délai en post-opératoire de la réalisation des imageries***Type d'imagerie :*

La plupart des patients soit 73% ont bénéficié d'un IRM seule tandis que 27 % ont bénéficié d'un scanner plus que l'IRM.

Tableau 33: Répartition des patients selon le type d'imagerie.

	Fréquence	Pourcentage
IRM	11	73%
TDM et IRM	4	27%
Total	15	100%

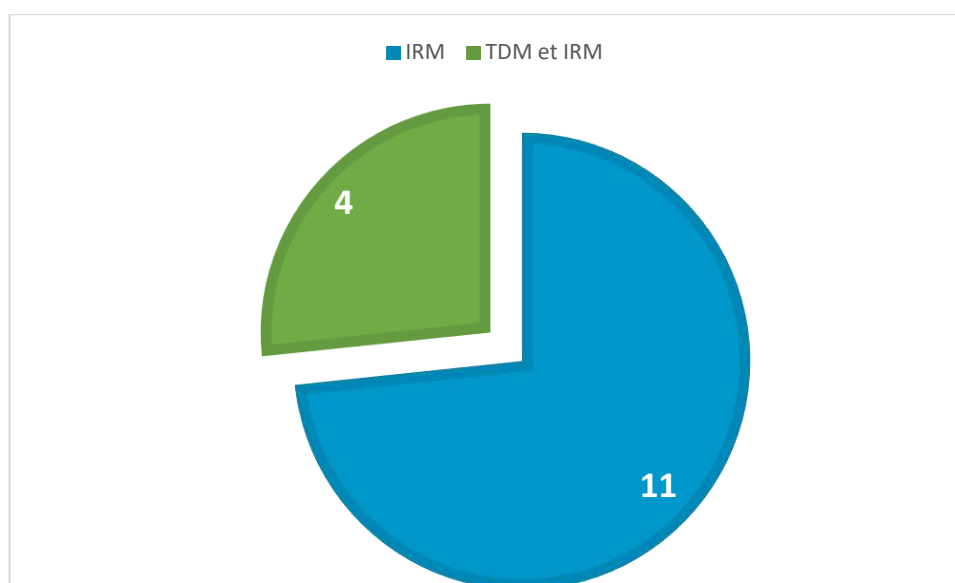


Figure 36: Répartition des patients selon le Type d'imagerie

Les résultats de l'imagerie en post-opératoire :

Nous avons noté des récurrences radiologiquement évoquées chez 40% des patients opérés, majoration volumique chez 27% et la présence de résidu retrouve chez 20% des cas.

Alors que l'absence d'anomalie représenté que chez 13 %.

Tableau 34: Répartition des patients selon les résultats de l'imagerie en post-opératoire.

	Fréquence	Pourcentage
La présence du résidu	3	20%
Sans anomalie	2	13%
Récidive	6	40%
Majoration volumique	4	27%
Total	15	100%

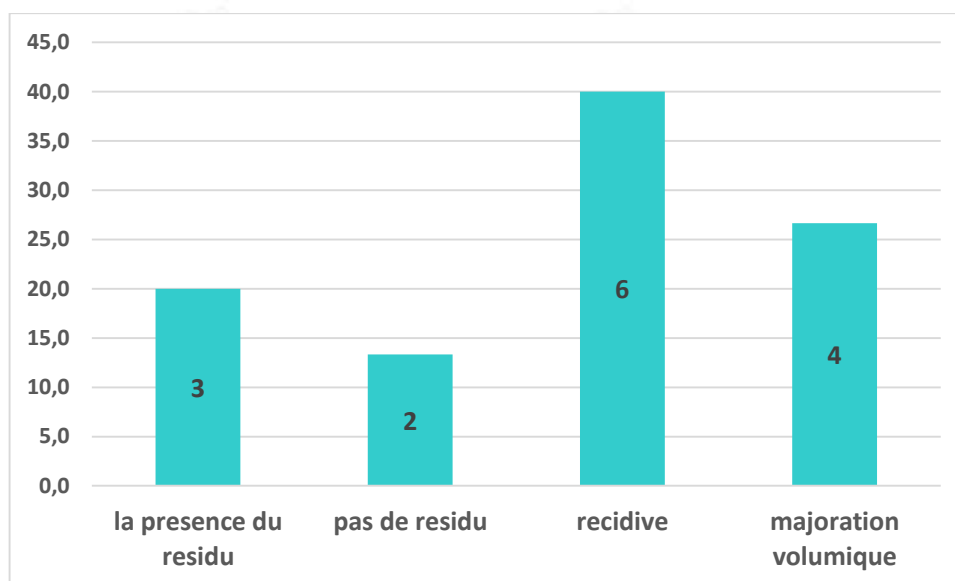


Figure 37: Répartition des patients selon les résultats de l'imagerie en post-opératoire

VII.5. Traitement complémentaire :

VII.5.1. La Radiothérapie :

La radiothérapie adjuvante était réalisée chez 13 patientes (87 %).

Tableau 35: Répartition des patients selon l'obtention de la radiothérapie.

	Fréquence	Pourcentage
Reçu	13	87%
Non reçu	2	13%
Total	15	100%

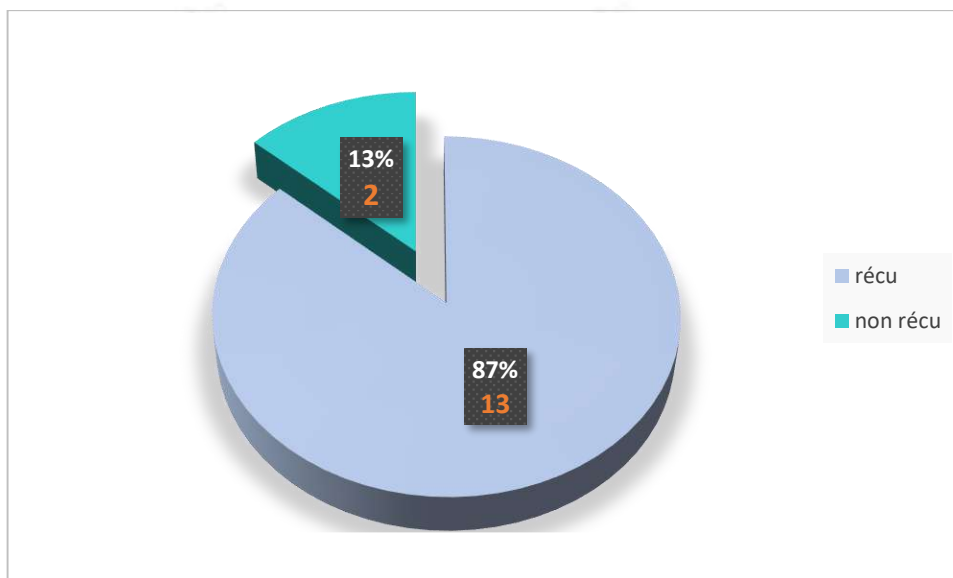


Figure 38: Répartition des patients selon l'obtention de la radiothérapie

VII.5.2. Délai de la radiothérapie :

Le délai médian d'accès à la radiothérapie adjuvant est sup à 3mois, avec extrême de 6 semaine et 6 mois.

Tableau 36: Répartition des patients selon le délai de la radiothérapie.

	Fréquence	Pourcentage
<1mois	1	8%
1-2mois	4	31%
Sup a 2mois à 3mois	2	15%
> 3mois	6	46%
Total	13	100%

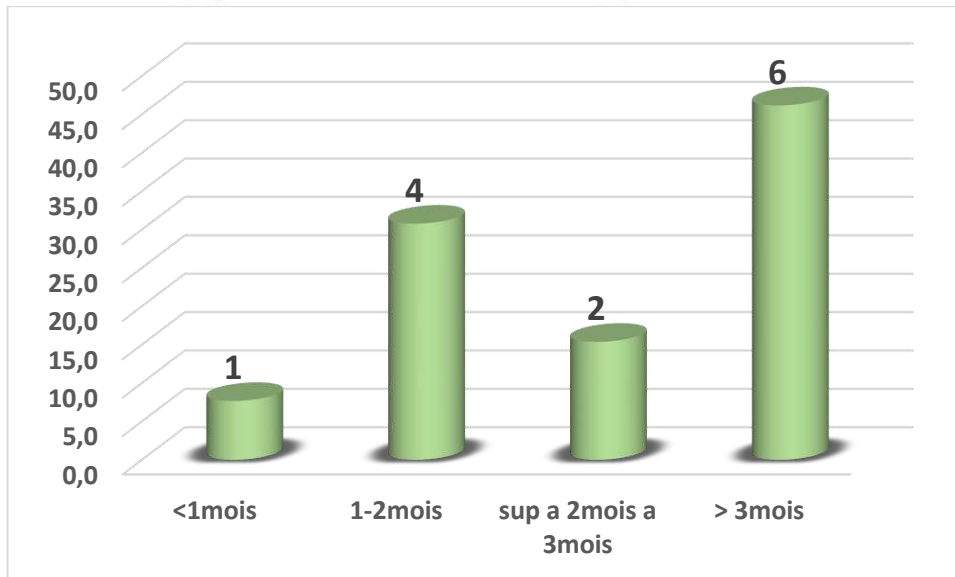


Figure 39: Répartition des patients selon le délai de la radiothérapie

VII.5.3. Chimiothérapie :

10 patients soit 67 % ont bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante.

Tableau 37: Répartition des patients selon l'obtention de la chimiothérapie.

	Fréquence	Pourcentage
Reçu	10	67%
Non reçu	5	33%
Total	15	100%

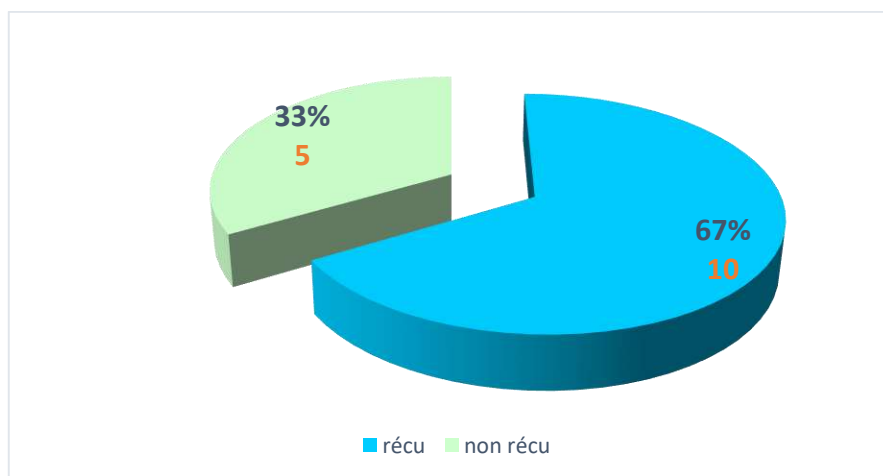


Figure 40: Répartition des patients selon l'obtention de la chimiothérapie

VII.5.4. Thérapie ciblée :

Dans notre série en note que 27% des patientes ont bénéficié d'une thérapie ciblée.

Tableau 38: Répartition des patients selon l'obtention de la thérapie ciblée.

	Fréquence	Pourcentage
Reçu	4	27%
Non reçu	11	73%
Total	15	100%

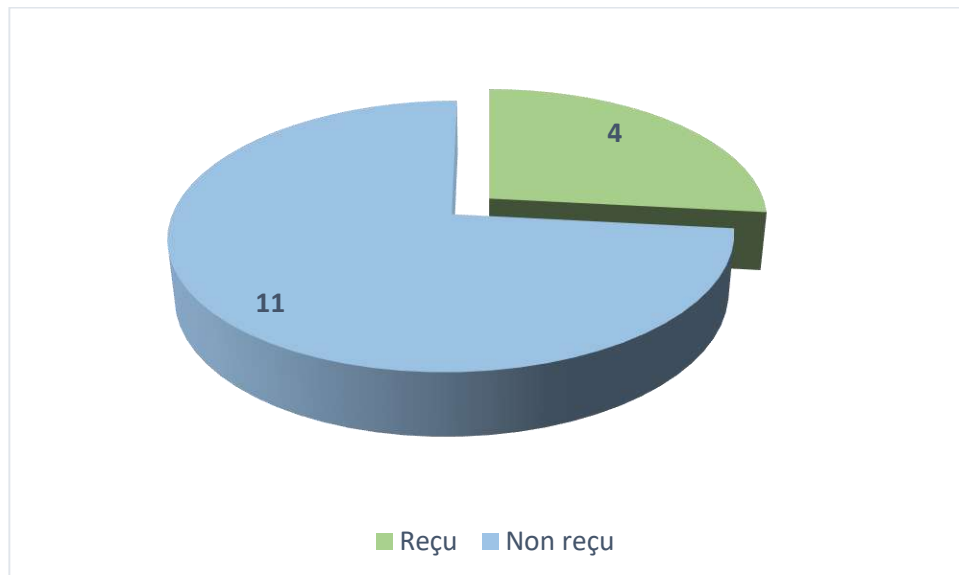


Figure 41: Répartition des patients selon l'obtention de la thérapie ciblée

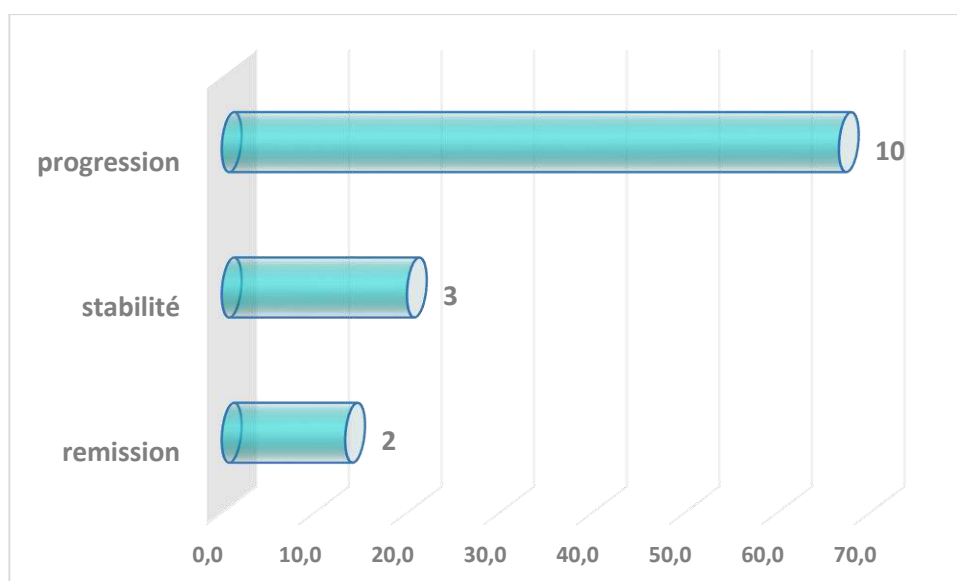
VIII. Suivi :

On note chez 10 patients soit 67% une progression de la tumeur

Alors que 03 patients soit 20% une stabilité du processus tumorale par contre la rémission est retrouvée chez 02 patients soit 13% des cas.

**Tableau 39: Répartition des patients selon le suivi**

	Fréquence	Pourcentage
Rémission	2	13%
Stabilité	3	20%
Progression	10	67%
Total	15	100%

**Figure 42: Répartition des patients selon le suivi****IX. Taux de mortalité :**

Le taux de mortalité au moment de la réalisation de cette étude (en avril 2023) chez 15 patients est de 60% soit 9 patients.

Tableau 40: Répartition des patients selon le taux de mortalité

	Fréquence	Pourcentage
Décédé	9	60%
Vivant	5	33%
Perdu de vue	1	7%
Total	15	100%

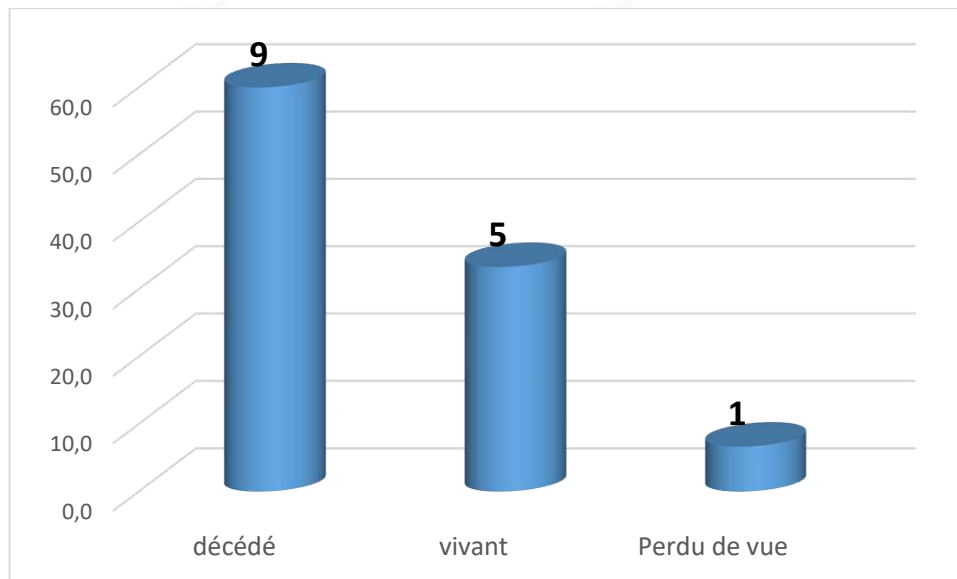


Figure 43: Répartition des patients selon le taux de mortalité

X. Taux de survie :

Le taux de survie chez la plupart des patients est 1 an soit 56 %.

Tableau 41: Répartition des patients selon le taux de survie.

	Fréquence	Pourcentage
1an	5	56%
2ans	3	33%
3ans	1	11%
Total	9	100%

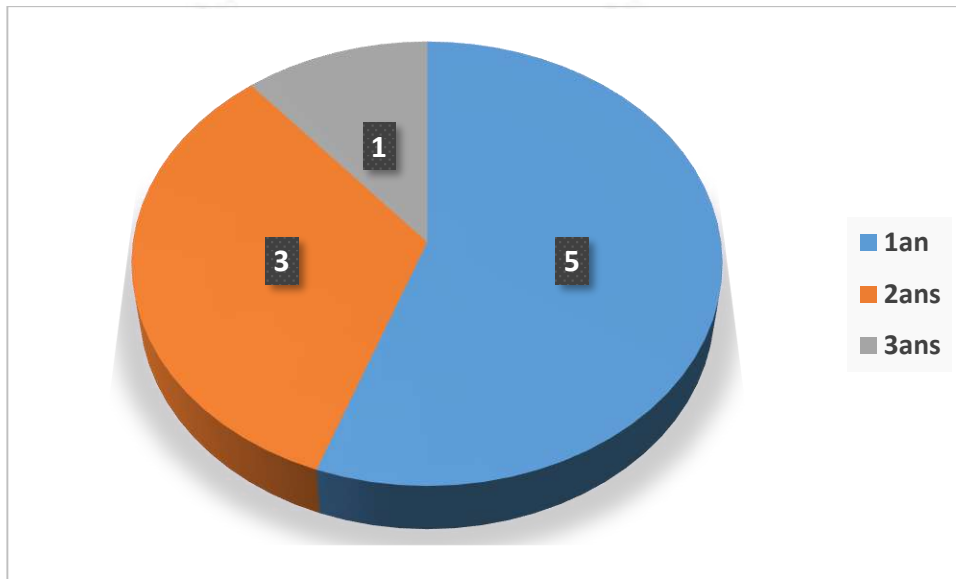


Figure 44: Répartition des patients selon le taux de survie



DISCUSSION





DISCUSSION

I. Incidence :


L'incidence des cancers du SNC au OUAREGLA représente 1% de l'ensemble des tumeurs enregistrées ; notre taux est semblable à celle trouvée dans les pays développés.

SELON GLOBOCAN 2020 :**Tableau 42: Comparaison de l'incidence des cancers des SNC.**

Statistiques	Incidences	Nombre des cas
Algérie 2020	3.0 % (9)	1777
France 2020	1.5%(54)	7122
Les États-Unis d'Amérique 2020	1.1%(55)	24538
Japon 2020	0.54%(56)	5517
Maroc 2020	2.7%(26)	1607
Tunisie 2020	2.5%(57)	480
OUARGLA 2020-2022	1 %	15

II. Les caractères sociodémographiques :**La répartition selon l'âge :**

Dans notre série, les patients avaient une tranche d'âge entre 51-60 ans représentant la catégorie la plus atteinte de la maladie avec un pourcentage de 32 % et moyenne d'âge était de 51,66 ans , ce qui concorde avec les résultats dans la série de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech)(58) qui retrouve que l'âge moyen des patients est 55,5 ans .par contre dans la série de RAKOTONDRAIBE Willy a la France (49) avait retrouvé que l'âge moyen était de 38,24 ans , et dans la série de M. Boubacar B.MAIGA au Mali (Bamako)(11) qui objective que l'âge moyen des patients était de 42,7 ans .



Nous pouvons conclure que l'atteinte préférentielle des sujets âgés est due aux modifications physiologiques, anatomiques et génétiques liées à l'âge (sénilité des télomères) et à la différence de l'espérance de vie qui est nettement rallongé pour les pays développés.

Répartition selon le sexe :

Nous avons observé que les hommes avaient en moyenne une incidence de 87% plus élevé que les femmes, ce qui correspond aux données publiées dans la série de Adalberto Miranda-Filho au Brésil(59) , Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech)(58) et la série de M. Boubacar B.MAIGA au Mali (Bamako)(11), Ceci concorde avec les données de la littérature. Il a été suggéré que les différences entre les sexes liée aux hormones sexuelles et aux caractéristiques génétiques (60)peuvent être des facteurs causals. De plus, des conditions de travail défavorables, y compris une exposition plus élevée aux pesticides, aux produits chimiques et aux agents biologiques, chez les hommes peuvent y contribuer(61).


III. Caractéristiques cliniques :

Répartition selon le motif de consultation

Dans notre étude le déficit sensitivo- moteur a été le motif de consultation le plus fréquent (33%) suivie par le syndrome d'HTIC (26%) qui est concorde avec le résultat retrouve dans la série de M. Boubacar B.MAIGA au Mali (Bamako)(11),et la série de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech)(58). Par contre, la série de RAKOTONDRAIBE Willy à la France (RAKOTONDRAIBE)(49) avait retrouvé une prédominance de syndrome d'HTIC suivi de déficit sensitivo-moteur.

Ces symptômes dépendent de l'emplacement et de la taille de la tumeur et sont similaires aux symptômes produits par tout processus expansif cérébral. Ils dépendent également de l'importance de l'œdème cérébral, caractéristique du GBM et cause majeure de morbi-mortalité en raison de l'augmentation de la pression intracrânienne, source d'ischémie, d'engagement cérébral et de décès(62).

Répartition selon le délai de diagnostic :



40% de nos patients, en été diagnostic avant 7 jours, et plus de 1/4 des cas (26%) en (8-15 j). Tandis que le reste est fait dans un délai sup à 1mois.

Ces résultats sont discordes avec la série de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech)(58) qui retrouve que le délai de diagnostic est de 02 à 03 mois et l'étude de M. Boubacar B.MAIGA au Mali (Bamako)(11) qui retrouve que Le délai global médian de diagnostic était de 2,1 mois.

Ces résultats s'expliquent par le caractère évolutif (insidieux) du glioblastome avec la similitude des symptômes avec autre pathologie neurologique à caractère urgence par exemple l'AVC qui oblige le patient a consulté le plus tôt possible.

Et aussi peut être expliquer que l'accès aux soins est un peu rapide d'un part et d'autre part de la gratuité des soins.

Aussi par l'évolution de l'imagerie médicale et son accessibilité malgré son prix plus cher.

IV. Répartition des patients selon l'imagerie :

TDM cérébrale :

Dans notre étude, le scanner cérébral a été effectué chez 87% de nos malades

Ces résultats sont concordés avec l'étude de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech)(58) qui montre que la TDM a été réalisée chez 80% de patients.

Tandis que la série de RAKOTONDRAIBE Willy a la France (49) retrouve que le scanner cérébral a été effectué chez tous les malades.

Ces résultats pourraient être expliqués par le fait que le scanner cérébral est l'examen de 1ere intention devant la plupart des signes neurologiques.

IRM cérébrale :

L'IRM cérébrale a été réalisée chez tous nos patients.

Ces résultats sont l'inverse à celle retrouvé dans l'étude de RAKOTONDRAIBE Willy à la France (49)et la série de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech)(58) soit 31.23% et 57,5% respectivement.

C'est l'examen le plus performant en matières du cancer ou tumeur.

Taille de la tumeur :



L'IRM cérébrale a permis de confirmer la présence de la tumeur dans tous les cas,

Aussi permis de mesurer la taille de la tumeur qui compris entre 41-60mm chez la majorité de patients (11 patients) soit 73%. Par contre, les autres tailles sont rarement retrouvées.

Ces résultats sont proches à celle retrouvée dans la série de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech) (58) dont la majorité des patients présentent une taille de 30-85mm.

Et concernant la taille des tumeurs du SNC, il n'y a pas malheureusement des données portantes sur ce sujet.

Hydrocéphalie :

L'Hydrocéphalie est absente chez 8 patients soit 53%.

Ces résultats sont proches à celle retrouvée dans l'étude de RAKOTONDRAIBE Willy à la France (49) qui montre que l'hydrocéphalie a été observée chez 50% des cas.

L'œdème péri-lésionnel et l'effet de masse :

Il a été observé chez tous les patients

Ces résultats sont proches à celle retrouvée dans l'étude de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech)(58) qui objective que l'œdème cérébral est une caractéristique quasi systématique, il a été observé dans 90% des patients, l'effet de masse qui en résulte a été noté dans 72,5% des cas

Et ce qui se rapproche à l'étude de RAKOTONDRAIBE Willy à la France (49) qui montre que l'œdème cérébral et l'effet de masse sont enregistrés chez 76.4%.

Ces résultats pourraient être expliqués par le fait que l'œdème cérébral et l'effet de masse est une caractéristique quasi systématique de tous processus expansifs intracérébrale.

Localisation principale des tumeurs :

✓ *Localisation anatomique :*



Les tumeurs chevauchaient entre les différents lobes cérébraux et leurs localisations étaient préférentiellement frontales, pariétales dans 26% et 20 % des cas, le reste presque égal.

Ces résultats proches à celle retrouvée dans l'étude de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech) (58) dont les localisations sont préférentiellement pariétales, frontale et temporale dans 44%, 23% et 15% des cas.

Et dans l'étude de TONGAVELONA Adrianna au ANTANANARIVO (MADAGASCAR) (63) dont la localisation la plus fréquente est le lobe frontal, suivie du lobe pariétal, du lobe temporal.

Et dans l'étude de Émilie Le Rhun à la France dont la localisation la plus fréquente est temporale suivie du lobe frontale et pariétale (53).

Ces résultats pourraient être expliqués par la taille réduite de l'échantillon.

V. Type histologique :

Durant la période du CAC Ouargla on a enregistré 05 cas de médulloblastome et durant la durée de notre étude on a aucun cas enregistré de ce type de tumeur.

Tous les patients dans notre série ont une histologie de glioblastome soit 100%.

Au contraire avec l'étude de RAMAROSON Tahiriniaina au ANTANANARIVO (MADAGASCAR) (35) en a retrouvé que parmi les tumeurs malignes primitives du SNC on a : 50 % glioblastomes, 40% médulloblastomes et 10% astrocytome grade III.

Ces résultats sont expliqués par la rareté et la lourdeur du médulloblastome, et parce qu'il s'intéresse beaucoup plus l'enfant et la non prise en charge de ce cancer à notre niveau par manque de moyennes (service d'oncopédiatrie, table spéciale) et d'équipe (radiothérapie pédiatrique)

VI. TRAITEMENT :

Traitement chirurgical :

✓ *Répartition selon le délai de la chirurgie :*

Le délai entre le diagnostic et la chirurgie était entre 16-30j dans 60% des cas (délai médian de 21j), suivie par la chirurgie en urgence dans 1-7j dans 19% des cas.



Tandis que le délai-chirurgie dans la série de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech)(58) était de $2,8 \pm 2,9$ mois

Ces résultats pourraient être expliqués par le fait de la généralisation des centres de neurochirurgie dans plusieurs wilayas et aussi par les caractères quasi-urgence des certains symptômes qui motivant l'intervention le plus tôt possible.

✓ *Répartition des patients selon le type d'exérèse chirurgicale :*

La majorité de la population avaient bénéficié d'un traitement chirurgical dont l'exérèse partielle était la plus pratiquée chez 8 cas (53% des cas) suivie par l'exérèse totale soit 27 %, la biopsie à 20 % des cas.

Tandis que aucun patient a bénéficié d'une dérivation de LCR.

Nous n'avons pas pu avoir d'information concernant les modalités chirurgicales adoptées.

Notre résultat est différent à celle trouver dans :

- L'étude de RAKOTONDRAIBE Willy à la France (49) qui montre : Chez 194 patients soit 64.45%, l'exérèse de la tumeur a pu être complète. Dans 23.92% de cas, une exérèse partielle de la tumeur a été réalisée. Dans 11.3 % de cas, une simple biopsie a été réalisée.

- L'étude de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech)(58) qui montre : La chirurgie a consisté en une exérèse large dans 72,5% ; une exérèse partielle dans 12,5% et une biopsie chez 15% des cas


Ces résultats pourraient être liés par la taille de la tumeur et la comorbidité.

Aussi la résection chirurgicale complète du GBM est impossible car les cellules cancéreuses migrent activement le long des structures cérébrales. Des analyses rétrospectives ont indiqué que la résection totale macroscopique peut améliorer les résultats de survie, même chez les patients âgés.

Traitement complémentaire :

✓ La radio-chimiothérapie :

La radio-chimiothérapie concomitante adjuvante était réalisée chez 10 patientes (67 %).



Tandis que dans la série de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech)(58) 92.5% des patients ont bénéficié d'une radio-chimiothérapie concomitante ,et dans la série de TOUATI Sabrina au Constantine (Algérie) (64) 36,3% des patients ont bénéficié d'une radio-chimiothérapie concomitante.

Ce résultat est expliqué par certaines limites de la réalisation de la radio-chimiothérapie, telle que l'état clinico-biologique instable et aussi le retard des résultats d'ana pathologie qui est un point clé pour le démarrage de radio-chimiothérapie.

✓ Délai de la radio-chimiothérapie concomitante :

Dans notre étude le délai médian d'accès à la radiothérapie adjuvant est supérieur à 3 mois.

Ce résultat est compatible au résultat retrouvé dans la série de Moulay Yassine Belghali au MAROC (Marrakech)(58).

Ces données sont plus loin au donné de la littérature.

Donc nos patients ont enregistré un grand retard pour bénéficier de RCC postopératoire. En effet, le délai entre la chirurgie et la RCC est de préférence compris entre 4 et 6 semaines pour obtenir des résultats optimaux(65). Après la chirurgie, nos patients ont bénéficié d'un suivi thérapeutique fait de chimio radiothérapie standard de première intention correspondant au protocole défini par Stupp.

Ce résultat est probablement lié au notre hôpital, qui constitué une structure régionale draine plusieurs Wilayas de sud ce qui l'expose à une charge dans leurs adhésions au programme du radio-chimiothérapie.

Aussi la période d'étude rentre dans la pandémie du covid avec un autre problème technique dans la machine de la radiothérapie.

VII. Le taux de mortalité :

Le taux de mortalité au moment de la réalisation de cette étude (en avril 2023) chez 15 patients est de 60% soit 9 patients.

Ces résultats sont proches de celle retrouvé dans la série de M. Boubacar B.MAIGA au Mali(BAMACO)(11) qui objective que le taux de mortalité est de 86.6% .

Ces résultats s'expliquent par le pronostic qui est sombre avec une récurrence tumorale constante.



Et discordes avec les résultats trouvés dans la série de RAKOTONDRAIBE Willy à la France (49) qui objective que le taux de mortalité est de 21.92 %.

Ces résultats s'expliquent par la différence de l'échantillon entre notre étude et l'étude de France qui inclut les tumeurs bénignes et malignes.

VIII. Le taux de survie :

Le taux de survie chez la plupart de nos patients est de 1 an soit 56 %.

Tandis que le taux de survie a été de 3,33 mois (1-5 mois) dans la série de M. Boubacar B.MAIGA au Mali (BAMACO)(11).

Et de 15.8 mois dans l'étude de Émilie Le Rhun à la France(53).

Ce résultat s'explique par que Le glioblastome est une tumeur au pronostic sombre du fait de son caractère invasif et de ses propriétés de résistance aux traitements anticancéreux classiques, menant à la récurrence systématique.



IX. Les limites et les points de Force :

Les Forces de l'étude :

C'est une étude qui inclut plusieurs variables de différents caractères.

La première étude réalisée à Ouargla.

Les limites de l'étude :

- Le nombre étroit de notre population d'étude
- Certains dossiers manquent de renseignements cliniques et paraclinique voir vides.
- Le caractère rétrospectif de l'étude engendre plusieurs biais en particulier le biais d'information (certains dossiers médicaux peu ou mal renseignés).
- Certains dossiers des patients sont rédigés en espagnole, ce qui rend la collecte des données difficile.
- Défaut de mémorisation de certains patients (la date de première consultation, la date de 1^{er} signe clinique...)
- La difficulté de la discussion du notre travail car peu des études similaires à notre étude.

X. Recommandations et perspectives de l'étude :

Pour les personnels de santé :

- Encourager le dépistage et le diagnostic précoce de cancer du SNC.
- La nécessité d'informer les gens sur les facteurs de risque du cancer du système nerveux et sur la prévention de ces facteurs.
- La rapidité de la prise en charge spécialisée en raccourcissant les délais pour effectuer la chirurgie, radio-chimiothérapie.

Pour le système de santé :

- Faire des autres études pour la meilleure connaissance des différents facteurs de risque surtout le mode de vie.
- Fournir les services d'imagerie médicale en IRM.
- Faire des études génétiques.
- Collaboration entre l'ensemble des neurologues ; oncologues ; radiothérapeutes, neurooncologue ; neuro-radiologue ; neurochirurgiens ; psychologues et



kinésithérapeutes pour une meilleure prise en charge des patients souffrant des tumeurs cérébrales (RCP).

Pour la population :

La consultation médicale dès l'apparition des céphalées et d'autres troubles neurologiques et l'interdiction de l'automédication.



CONCLUSION





CONCLUSION

Les cancers du système nerveux centrale désignent les tumeurs malignes qui se développent au niveau du SNC.

Notre étude a porté sur l'ensemble des malades pris en charge et admis pour un cancer des SNC au centre anticancéreux de l'hôpital MOHAMED BOUDHIAF Ouargla.

Notre objectif principal d'étude est d'étudier les aspects épidémiologiques et anatomopathologique des cancers du SNC et leur évolution dans les conditions actuelles de prise en charge à L'EPH Ouargla. Nos résultats étaient concordants en majorité avec la littérature et les autres études. L'âge moyen de nos patients était de 51,66 ans avec un sexe ratio H/F de 6,5 avec une prédominance masculine.

Le signe clinique majeur était le déficit sensitivo- moteur présents chez 33.3 %, suivie par le syndrome d'HTIC présents chez 26.7%.

Le IRM est le Gold standard de l'imagerie du parenchyme cérébrale qui a permis de confirmer la présence de la tumeur dans tous les cas et de mesurer la taille de la tumeur.

La prise en charge des cancers du SNC repose sur l'association chirurgie, radiothérapie et chimiothérapie à discuter en fonction de l'état clinique du patient et du leur stade. Les décisions doivent être prise de façon collégiale, en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP).

Le taux de survie chez la plupart des patients est à 1an soit 56 % avec un pronostic sombre pour tous ces tumeurs surtout les glioblastomes.




BIBLIOGRAPHIE






BIBLIOGRAPHIE

1. Ligue contre le cancer. Les tumeurs du système nerveux central. Berne : 2009.
2. Louis DN, Perry A, Reifenberger G, et al. La classification 2016 de l'Organisation mondiale de la santé des tumeurs du système nerveux central : un résumé. *Acta Neuropathol.* 2016;131(6):803–2.
3. Ferlay J, Seorjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet] . Lyon, France : Centre international de recherche sur le cancer ; 2013. Disponible à partir de : <http://globocan.iarc.fr>. Consulté le 30 mai 2016.
4. M. Issoufou KEITA. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES DES TUMEURS DU SYSTEME NERVEUX AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DU POINT-G DE 2011-2015. 2018;
5. Ohgaki H. Épidémiologie des tumeurs cérébrales. *Méthodes Mol Biol Clifton NJ* . 2009 ;472 : 323–342. doi : 10.1007/978-1-60327-492-0_14.
6. Fisher JL, Schwartzbaum JA, Wrensch M, et al. Épidémiologie des tumeurs cérébrales. *Neurol Clin* . 2007;25(4):867–890.
7. Ho VKY, Reijneveld JC, Enting RH, et al. Modification de l'incidence et amélioration de la survie des gliomes. *Eur J Cancer Oxf Engl 1990* . 2014;50(13):2309–2318.
8. International Agency For Research on Cancer. Brain, central nervous system Source: Globocan 2020. déc 2020;
9. International Agency For Research on Cancer. Algeria Source: Globocan 2020. mars 2021;
10. M. Ibrahima Traoré.
PATHOLOGIES INFLAMMATOIRES DÉMYÉLINISANTES PRIMITIVES DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL DANS LE SERVICE DE NEUROLOGIE DU CHU GABRIEL TOURÉ: QUELLES REALITÉS ? QUELLES HYPOTHÈSES ? QUELLES PERSPECTIVES ? le13 2015;
11. M.Boubacar B.MAIGA. Profil épidémio-clinique des tumeurs cérébrales malignes dans le service de neurologie du CHU POIT G. 2013;
12. P. M. D. El Amrani, anatomie, 2020, p. 70. Available: anatomie.fmpm.uca.ma.
13. D. T. A., anatomie, 2001, p. 76. Available: univ.ency.education.com.
14. http://campus.cerimes.fr/histologie-et-embryologiemedicales/enseignement/embryo_15/site/html/1.html (accessed Dec. 06, 2021).
15. https://fr.wikibooks.org/w/index.php?title=Neurosciences/Les_méninges&oldid=655958, "L'anatomie des méninges."
16. M. SOULEMANOU Ali. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET CLINIQUES DES AVC ISCHEMIQUES D'ORIGINE CARDIOEMBOLIGENE DANS LE SERVICE DE NEUROLOGIE DU CHU POINT G. 11 2021;
17. BENSUBIA Souad. Histopathologie des tumeurs cérébrales : à propos de 15 cas dans la région de Bordj Bou Arreridj. 2022 2021;
18. Monsieur Tamboura Ibrahima. Profil épidémiologique, clinique, étiologique et évolutif des convulsions aiguës chez les enfants de 01 mois à 59 mois hospitalisés au service de pédiatrie générale du CHU Gabriel Touré. le /08 2020;
19. Dr Sonia Martial. Le VEGRC et les récepteurs CXCR1/2:des cibles pertinentes pour le traitement des méduloblastome pédiatrique. 6 déc 2022;

- 
20. Mlle TUO KOHO FATIMA NADIA. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMOPATHOLOGIQUES DES TUMEURS DU SYSTEME NERVEUX CENTRAL DANS LE SERVICE D'ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES DU CHU POINT G DE 2018 A 2020. 06 2022;
 21. Nathalie Mazure. L'hypoxie et le métabolisme comme approche thérapeutique dans le médulloblastome. 22 juin 2022;
 22. Haute Autorité de Santé. Cancer primitif du système nerveux central de l'adulte. nov 2010;
 23. Derek R. Johnson. Case-Based Review: newly diagnosed glioblastoma. 21 juill 2015;
 24. International Agency For Research on Cancer. Europe Source: Globocan 2020. mars 2021;
 25. International Agency For Research on Cancer. Africa Source: Globocan 2020. mars 2021;
 26. International Agency For Research on Cancer. Morocco Source: Globocan 2020. mars 2021;
 27. Zülch KJ. Brain tumors, their biology and pathology. NY Springer-Verlag. 1965: 176-222.
 28. Taillandier L, Blonski M, Carrie C, Bernier V, Bonnetain F, Bourdeaut F, Thomas IC, Chastagner P, Dhermain F, Doz F, Frappaz D, Grill J, Guillevin R, Idbah A, Jouvét A, Kerr C, Donadey FL, Padovani L, Pallud J, Sunyach MP. Les médulloblastomes : revue générale. Rev Neurol(Paris) 2011 ; 167 : 43 1- 44 8.
 29. Mané NDIAYE. LA GLYCOLYSE FAVORISE LA MIGRATION DES CELLULES TUMORALES DANS LE GLIOBLASTOME. 14 sept 2020;
 30. Chang CH, Housepian EM, Herbert C. An operative staging system and a megavoltage radiotherapeutic technic for cerebellar medulloblastomas. Radiology 1969;93,6:1351-9.
 31. Brandes AA, Franceschi E, Tosoni A, Blatt V, Ermani M. Long-term results of a prospective study on the treatment of medulloblastoma in adults. Cancer 2007;110,9:2035-41.
 32. Mokhtari K, Duverneuil MN. Les tumeurs intracrâniennes de l'adulte – Neuroimagerie – Neuropathologie. Sauramps médical ; 2009.
 33. Aidibe A. Approche diagnostique des calcifications intracrâniennes au Sénégal [Thèse]. Médecine humaine: Dakar; 1984. 550p.
 34. Cheik OT. Les tumeurs cérébrales opérées dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie de l'hôpital Gabriel Toure [Thèse]. Médecine humaine: Bamako; 2005. 89p.
 35. Monsieur RAMAROSON Tahiriniaina. TUMEUR INTRA-CRANIENNE CHEZ L'ADULTE VUE AU SERVICE DE NEUROCHIRURGIE DU CHU-JRA. 20 mars 2018;
 36. Alfidja AT. Diagnostic TDM des tumeurs encéphalographiques [Thèse]. Médecine humaine: Dakar; 1996. 121p.
 37. Arcens B. Pratique neuroradiologique dans un pays en voie de développement [Thèse]. Médecine humaine: Dakar; 1986. 140p.
 38. Anton Raemy. Protocole de traitement du glioblastome (Guideline for glioblastoma). 15 avr 2018;
 39. DeAngelis LM. Brain tumors: epidemiology, clinical presentation. N Engl J Med. 2011 Janvier; 334: 114-23.
 40. Paillas J, Bureau M, Farnarier P, Pasquier J, De Laforte C, Avranov G et al. L'approche pré-opératoire du diagnostic histologique des tumeurs cérébrales par des résultats

- 
- cliniques, l'électroencéphalographie, la tomographie par ordinateur, le balayage isotopique et l'angiographie de 100 cas. *Rev Neurol.* 1977; 133(6-7): 38799.
41. Sarrazin JL. Tumeurs de la fosse postérieure. *J Radiol* 2006;87,6:748-63.
 42. de Carvalho Neto A, Gasparetto EL, Ono SE, Bertoldi GA, Gomes AF. Adult cerebellar medulloblastoma: CT and MRI findings in eight cases. *Arq Neuropsiqui* 2003;61,2A:199-203.
 43. Jamal DRISSI. Le médulloblastome chez l'adulte Apport de la chirurgie et facteurs pronostiques. 2011.
 44. Schlienger M, Touboul E. Tumeurs cérébrales[En ligne]. Jessieu.2006. [Consulté le 12 décembre 2016]. Consultable à l'URL: <http://www.chups.jessieu.fr>.
 45. Laws R, Parney F, Huang W. Survival following surgery and prognostic factors for recently diagnosed malignant glioma: data from Glioma outcomes Project. *J Neurosurg.* 2003; 99(3): 467-73.
 46. Janati IK. Morbi-mortalité en pathologie tumorale cérébrale [Thèse]. Médecine humaine: Maroc; 2015. 86p.
 47. Phillipon J, Clemenseau S. Tumeurs cérébrales du diagnostic au traitement. Paris: Masson; 2004: 200-5.
 48. Ginsburg. Internat nouveau programme de Neurologie. Paris: Heures de France; 1992.
 49. Le Docteur RAKOTONDRAIBE Willy Francis. TUMEURS CEREBRALES OPEREES A MADAGASCAR: A PROPOS DE 301 CAS. 29 mai 2017;
 50. M. Z. Alain Créange, Luc Defebvre, collège des enseignants de Neurologie, Tumeurs Intracrâniennes, 5e édition., 2019, vol. 148..
 51. G. Laurence, "Tumeurs cérébrales.," *Rev. générale Clin. thérapeutique*, 2008, vol. 65, no. 8, p. 15, , doi: 10.1016/b978-2-294-75730-3.00018-6.
 52. Kodja C. Tumeurs cérébrales chez l'adulte [Thèse]. Médecine humaine: Algérie; 2010. 38p.
 53. Émilie Le Rhun. Recherche de biomarqueurs protéiques dans le but de réaliser une classification moléculaire des gliomes: étude GLIOMIC. 5 févr 2018;
 54. International Agency For Research on Cancer. France Source: Globocan 2020. mars 2021;
 55. International Agency For Research on Cancer. United States of America Source: Globocan 2020. mars 2021;
 56. International Agency For Research on Cancer. Japan Source: Globocan 2020. mars 2021;
 57. International Agency For Research on Cancer. Tunisia Source: Globocan 2020. mars 2021;
 58. Moulay Yassine Belghali, Saadia Ba-M'hamed, Brahim Admou, Maroua Brahimi, Mouna Khouchani. Caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives des patients atteints de glioblastome cérébral: série de cas pris en charge au centre d'oncohématologie du Centre Hospitalier Universitaire Mohammed VI de Marrakech en 2016 et 2017. 2017;
 59. Adalberto Miranda-Filho. Cancers du cerveau et du SNC : schémas mondiaux et tendances de l'incidence. 29 août 2016;
 60. McKinley BP, Michalek AM, Fenstermaker RA, et al. L'impact de l'âge et du sexe sur l'incidence des tumeurs gliales dans l'état de New York de 1976 à 1995.*J Neurochirurgie.* 2000;93(6):932-939.



61. Edgren G, Liang L, Adami HO, et al. Disparités sexuelles énigmatiques dans l'incidence du cancer. *Eur J Épidémiol.* 2012;27(3):187–196.
62. Papadopoulos MC, Saadoun S, Binder DK, Manley GT, Krishna S, Verkman AS. Molecular mechanisms of brain tumor oedema. *Neuroscience.* 2004;129(4): 1011-20. PubMed| Google Scholar.
63. TONGAVELONA Adrianna. LES TUMEURS DU SYSTEME NERVEUX CENTRAL A ANTANANARIVO MADAGASCAR. 2019;
64. TOUATI Sabrina. Profils épidémiologique et de susceptibilité génétique aux gliomes dans l'est Algérien. 2021;
65. Lawrence YR, Blumenthal DT, Matcseyevsky D, Kanner AA, Bokstein F, Corn BW. Delayed initiation of radiotherapy for glioblastoma: how important is it to push to the front (or the back) of the line? *J Neurooncol.* 2011 Oct;105(1): 1-7. PubMed| Google Scholar.



ANNEXES



* Sous tentorielle : cervelet tronc cérébral

4^{ème} ventricule autre préciser :

Mixte :

B. Moelle épinière : queue de cheval : mixte :

9-Base de diagnostic : histologie : - biopsie :

-Pièce opératoire :

Radiologie : -TDM :

- IRM :

Cytologie du LCR :

Autre :

10-Traitement :

A. Médicale pré-opératoire : corticoïde : antiépileptique : autre :

B. Chirurgicale :

1-délai de la chirurgie :

2- Geste chirurgicale : exérèse : TOTALE :

PARTIELE :

BIOPSIE :

Exérèse : par voie sous-occipitale médiane

(Médulloblastome)

Une dérivation du LCR :

Autre :

C. Médicale post-opératoire : corticoïde antiépileptique autre

D-Résultat post opératoire :

1- Complication post opératoire

2-type histologique : glioblastome :

Médulloblastome :

3- Imagerie post-opératoire :



*Délai de la réalisation :

*Type : TDM IRM

*Résultat : présence du résidu récidive majoration volumique sans anomalie

E. Traitement complémentaire :

1-Radiothérapie :

Délai en postopératoire :

2-Chimiothérapie :

3-thérapie ciblé :

11-Le suivi :

Rémission	Stabilité	Progression

Autre :

12-Evolution :

Décède vivant perdu de vue

13-Taux de survie :

1ans 2ans 3ans 4ans 5ans



BEKKOUCHE Aya
Profil épidémiologique des cancers du SNC au
Niveau du CAC EPH d'Ouargla durant une période de
03 ans (2020-2022)



Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en médecine

Résumé

Introduction : Les cancers du système nerveux central regroupent les cancers qui se développent à partir de cerveau et de la moelle épinière d'origine primaire. Ce sont des cancers rares, mais ayant un mauvais pronostic avec morbi-mortalité non négligeable.

Le but de notre étude était de déterminer le profil épidémiologique des cancers du SNC dans le service de CAC de l'hôpital MOHAMMED BOUDHIAF Ouargla.

Méthode : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, ayant intéressé 15 patients présentant un cancer du SNC diagnostiqués durant la période de janvier 2020 à décembre 2022 au niveau de l'hôpital de Ouargla.

Résultats : Les cancers du SNC représentent 1 % de tous les cancers dans notre étude. L'âge moyen était de 51,44 ans, à prédominance masculine (87%).

La symptomatologie clinique est dominée par le déficit sensitivo- moteur (33%) suivie par le syndrome d'HTIC (26%). Le glioblastome était le type histologique le plus fréquent (100%). Le traitement est basé sur la chirurgie et la radio-chimiothérapie. Le taux de mortalité reste élevé (60%) à cause du diagnostic retardé, tandis que le taux de la survie chez la plupart des patients est à 1 ans.

Conclusion : Les cancers des SNC constituent une affection grave dont la prise en charge est difficile et implique une collaboration multidisciplinaire, le glioblastome est le type histologique le plus fréquent avec un pronostic sombre pour ces tumeurs.

D'où la nécessité d'informer les gens sur les facteurs de risque du cancer du système nerveux centrale et sur la prévention de ces facteurs pour réduire l'incidence de cette maladie et améliorer le pronostic.

Mots clés : cancer, système nerveux centrale, épidémiologie, IRM, chirurgie, radiothérapie, mortalité.

Encadreur: Dr BOUNAH Karam

Année universitaire:
2022/2023
