

Université des Sciences des Techniques
et des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et
d'Odonto-Stomatologie



Année universitaire : 2018- 2019

Thèse N °...../

TITRE :

**ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET
THÉRAPEUTIQUES DES ABCES CÉRÉBRAUX DANS LE
SERVICE DE NEUROCHIRURGIE DU CHU GABRIEL TOURE**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 06 /03./ 2019 devant le jury
de la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

Par : M. Amidine TRAORE

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)**

JURY :

Présidente : Pr DOUMBIA Kadidiatou Singaré
Membre : Dr COULIBALY Oumar
Co-Directeur : Dr SOGOBA Youssouf
Directeur : Pr KANIKOMO Drissa

DEDICACE ET REMERCIEMENT

Nous rendons grace à **Allah Soubahanawata Allah**, le
tout Puissant, le Miséricordieux.

Paix, bénédiction et salut sur le Prophète **MOUHAMED**.

➤ **A MON CHER PERE**

Ce travail est le fruit de ton dévouement, de tes sages conseils et de
tes ambitions. Tu m'as appris à affronter la vie et c'est grâce à tes
enseignements des valeurs et du devoir que j'ai pu m'accomplir à
travers ma mère.

En ce jour, ton fils espère réaliser l'un de tes plus grands rêves et
couronner tes années de sacrifices et d'espoir. Tu es toujours présent
dans mon cœur et tu resteras toujours.

A aucun moment je ne peux m'empêcher d'exprimer ma gratitude et
ma reconnaissance à ton égard.

Je te dédie ce travail en témoignage de mon grand amour pour toi.

➤ **A MA TRES CHERE MERE**

Madame TRAORE SALIMATA DIAWARA

Je ne pourrais te remercier assez pour tes sacrifices, tes souffrances
et tes privations pour moi.

Malgré tes multiples occupations je ne me suis jamais senti éloigner
de toi.

Ton apport à la réalisation de ce travail est inestimable tant sur le
plan financier, matériel que moral.

Aucun geste, ni aucun mot ne pourra remplacer ce que tu as fait pour moi.

J'espère en ce jour réaliser l'un de tes rêves en concrétisant ce travail.

A toi, je dédie ce travail en gage de mon amour et mon respect les plus profonds.

Puisse Dieu te préserver et faire de moi un fils à la hauteur de ton souhait.

J'aurais toujours besoin de toi, de ton amour, de ta tendresse et de ta générosité. Que Dieu le tout puissant te donne une bonne santé et une longue vie.

➤ A MES FRERES ET SŒURS :

**Coumba Traoré, Djeneba Traoré, Awa Traoré, Makan Traoré,
Mohamed Lamine Traoré, Abdoulaye Traoré, Sekou Traoré,
Ousmane Pinana Traoré, Naré Traoré.**

Nos parents se sont sacrifiés pour que nous ayons une bonne éducation et un avenir meilleur.

Chers frères et sœurs, il est temps pour nous, d'essayer de leur rendre le fruit de leurs efforts. Que Dieu fasse de nous, des enfants reconnaissants, courageux et engagés pour le combat de la vie

➤ **A TOUTES LES FAMILLES: TRAORE**

DIARRA

DEMBELE

KEITA

DIABATE

TOUNKARA

Les mots me manquent pour exprimer ma gratitude à vos égards, vous m'avez toujours aimé comme votre fils et grâce à vous je ne me suis jamais senti seul vous m'avez tous donné, aucun geste, ni aucun mot ne pourra récompenser ce que vous avez fait pour moi, puisse Dieu le tout puissant vous donne une bonne santé et une longue vie

➤ **A MES COLLEGUES DE TRAVAIL**

Chers collègues docteurs, internes et infirmiers dans l'enceinte du service de neurochirurgie du CHU-Gabriel TOURE de Bamako : merci pour votre courtoisie et votre soutien dans la réalisation de ce travail.

Je vous dis merci, merci infiniment tant sur le plan financier que moral.

➤ **Aux Neurochirurgiens :**

Pr Drissa Kanikomo, Pr Diallo Oumar, Dr Sogoba Youssouf, Dr Dama Mahamadou, Dr Agaly Hamadassaliha, Dr Coulibaly Oumar, Dr Sissoko Daouda, Dr Sogoba B, Dr Diarra M, Dr Moussa Diallo, Dr Traoré Youssouf

Aucun mot ne nous conviendra assurément pour faire valoir la récompense que vous méritiez et les efforts que vous fournissez pour la propagation des acquis scientifiques en termes de recherche et de formation.

Merci pour vos enseignements.

➤ **A TOUS MES AMI(E) S :**

Chers amis et camarades, merci de m’avoir soutenu dans les moments où la traversée devenait difficile tant moralement que financièrement.

➤ **A MONSIEUR MOHAMED DIABATE**

En ce jour, aucun mot ne saurait exprimer mes sentiments de considération et de reconnaissance envers toi, ton soutien, tes encouragements le long de mes études. Tu étais toujours là à mes côtés à partager mes moments de joie et de tristesse en tant qu’ami, mais aussi en tant que confident. J’espère que tu trouveras à travers ce travail mes sentiments les plus respectueux, que ton âme repose en paix.

➤ **A TOUS MES ENSEIGNANTS TOUT AU LONG DE
MES ETUDES :**

A tous ce qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

A tous ce qui ont cette pénible tâche de soulager les gens et de diminuer leurs souffrances. Merci à tous les patients qui ont fait l'objet de cette étude.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENTE DE THESE

Professeur DOUMBIA Kadidiatou Singaré

- ❖ Professeur Agrégé en ORL et CCF a la FMOS

- ❖ DIU en Cancérologie.

- ❖ DIU en Pédagogie médicale.

- ❖ Secrétaire Général de la Société Malienne d'ORL-CCF.

- ❖ Membre de la Société d'ORL d'Afrique
Francophone(SORLAF).

Cher maître

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Nous avons admiré et apprécié vos qualités scientifiques et humaines.

Votre sympathie, votre simplicité, le contact facile et modeste forcent le respect et incitent l'admiration.

Vous restez un exemplaire pour nous.

Veillez croire, cher Maître à l'expression de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur COULIBALY Oumar

- ❖ Neurochirurgien à l'hôpital du Mali
- ❖ Maître-assistant en neurochirurgie à la FMOS
- ❖ CES en stéréotaxie cérébrale
- ❖ Diplôme de formation médicale spécialisée approfondie (DFMSA) en neurochirurgie à l'université de Strasbourg
- ❖ Diplôme de Master 2 en gestion de risques associés aux soins à l'université de Paris XII (UPEC)
- ❖ Secrétaire général de la société malienne de neurochirurgie du Mali
- ❖ Membre de la Société Marocaine de Neurochirurgie
- ❖ Membre de la société de Neurochirurgie de la langue Française
- ❖ Secrétaire aux conflits et aux affaires sociales de l'enseignement supérieure à la FMOS.

Cher Maître,

Votre présence dans ce jury est l'occasion pour nous de saluer vos qualités de scientifiques incontestable et la disponibilité dont vous avez fait preuve malgré vos multiples occupations. Ces valeurs professionnelles et humaines dont vous êtes porteuses, justifient tout l'estime que nous avons pour vous.

Les mots seraient bien faibles pour qualifier notre gratitude pour l'amélioration de ce travail.

Veillez recevoir ici cher maître, nos sentiments respectueux et plein de reconnaissance.

NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THESE

Pr KANIKOMO Drissa

- ❖ Professeur Titulaire et maître de conférences en Neurochirurgie à la FMOS.
- ❖ Chef de service de Neurochirurgie du C.H.U Gabriel Touré.
- ❖ Certificat d'étude spécialisée en médecine du travail à Dakar.
- ❖ Certificat d'étude spécialisée en Médecine Légale.
- ❖ Certificat de neuro-anatomie.
- ❖ Certificat de neurophysiologie.
- ❖ Maîtrise en physiologie générale.
- ❖ Médecin légiste, expert auprès des cours et tribunaux.

Cher maître,

Nous sommes très heureux de l'honneur que vous avez fait en acceptant d'être le directeur de cette thèse. Votre simplicité et votre modestie font de vous un homme admirable.

Votre dévouement à la formation des étudiants, votre disponibilité, votre rigueur dans le travail et vos qualités d'homme de service, de culture, de recherche font de vous un exemple à suivre.

Veillez retrouver ici, cher maître l'assurance de notre reconnaissance et de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET CODIRECTEUR

Docteur SOGOBA Youssouf

- ❖ Neurochirurgien au CHU GT.
- ❖ Maître assistant à la FMOS.

- ❖ Membre de Pan African Association of Neurosurgical Sciences (PAANS).

- ❖ Membre de la société Marocaine de Neurochirurgie (SMNC).

- ❖ Membre permanent de l’American Association of Neurosurgical Surgeons (AANS).

Cher Maitre

- Nous tenons à vous remercier abondamment d’avoir bien voulu participer à l’évaluation de ce travail.
- Homme de principe et de rigueur, vos qualités humaines et scientifiques, votre quête obstinée du devoir et du travail bien fait de vous un maitre admiré par ses élevés.

Cher Maitre, nous avons eu la chance de recevoir votre encadrement dans le service de Neurochirurgie du CHU GT.

Que Dieu vous garde et donne vie à vos souhaits et motivation.

SOMMAIRE

I-INTRODUCTION:	15
II-OBJECTIFS:	18
A-Objectif général :.....	19
B-Objectifs spécifiques :.....	19
III-GENERALITES	20
A-Définition :.....	21
B-Rappel anatomique:.....	21
C-Physiopathologie :.....	36
D- Etiopathologie :.....	38
E-Diagnostique :.....	39
E-1. Diagnostique positif :.....	39
E-1-1.Clinique :.....	39
E-1-2.Bilan paraclinique :.....	39
E-1-2.a Biologique:.....	39
E-1-3.b Radiologique :.....	40
E-2. Formes cliniques :.....	43
E-3.Diagnostic différentiel :.....	43
F-Traitement :.....	44
F-1.Médical :.....	44
F-2.Chirurgical :.....	44
F-3.Les Indications chirurgicales.....	46
F-4.Evolution et pronostique :.....	48
IV- MATERIEL ET METHODES :.....	49
V- RESULTATS :.....	55
DISCUSSION ET COMMENTAIRES	67

CONCLUSION :.....78
RECOMMANDATIONS :.....80
BIBLIOGRAPHIE :.....86
ANNEXES :.....95
FICHE SIGNALETIQUE :100

LISTE DES FIGURES

Figures N°1 : Vue de crane en face.

Figures N°2 : Vue de crane en profil.

Figures N°3: Muscles de la tête.

Figures N°4 : Le cerveau.

Figures N°5 : Polygone de Willis.

Figures N°6 : TDM Cérébrale.

Figures N°7 : Répartition selon l'âge.

Figures N°8 : Une image hypodense au centre (pus) entourée d'une hyperdensité (coque) avec une hypodensité aux alentours (œdème) de localisation pariétale avec un effet de masse.

Figures N°9 : TDM cérébrale avant la chirurgie.

Figures N°10 : Scanner cérébral de contrôle post opératoire

« CRANIECTOMIE ».

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Diffusion des antibiotiques (ATB) dans le parenchyme cérébral et de pus d'abcès.

Tableau II : Répartition des patients en fonction du sexe.

Tableau III: Répartition des patients en fonction de la profession.

Tableau IV: Répartition en fonction de la provenance.

Tableau V: Répartition en fonction du délai diagnostique.

Tableau VI: Selon la manifestation clinique.

Tableau VII: Répartition selon l'état de conscience.

Tableau VIII: Répartition selon le type de déficit neurologique.

Tableau IX: Répartition selon la porte d'entrée.

Tableau X: Répartition selon les données biologiques.

Tableau XI: Résultat de la bactériologie

Tableau XII: Selon la localisation scannographique.

Tableau XIII: Répartition en fonction des antibiotiques utilisés.

Tableau XIV: Répartition en fonction de la durée d'antibiothérapie.

Tableau XV: Répartition en fonction du traitement adjuvants.

Tableau XVI: Répartition selon le type de chirurgie.

Tableau XVII: Répartition selon l'évolution clinique.

Tableau XVIII: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

Tableau XIX: Répartition en fonction du suivi post hospitalier.

Tableau XX: Répartition selon la complication.

LISTE DES ABREVIATIONS

- AINS: Anti inflammatoire non stéroïdien
ATCD : Antécédent
C3G : Ceftriaxone
Cip : Ciprofloxacine
C.H.U : Centre Hospitalier Universitaire
CRP : Protéine C- Réactive
EEG : Electroencéphalogramme
ENI : Ecole Nationale d'Ingénierie
F : Féminin
GCS : Glasgow Coma Scale
HIV : Virus Immunodéficiencie Humaine
HTIC : Hypertension Intracrânienne
IRM : Imagerie par Résonance Magnétique
Jrs : Jours
LCR : Liquide Céphalo-Rachidien
M : Masculin
Metro : Métronidazole
NFS : Numération Formule Sanguine
ORL : Oto-Rhino-Laryngologique
PL : Ponction Lombarie
PNN : Polynucléaires Neutrophiles
SAU : Service d'Accueil des Urgences
SIC : Suppuration Intracrânienne
SUC : Service des Urgences Chirurgicales
VS: Vitesse de Sédimentation

INTRODUCTION

I-Introduction :

Les abcès cérébraux sont des suppurations focales d'origine infectieuse développées au sein du parenchyme cérébral. Les empyèmes sont des collections suppurées, cloisonnées, extra cérébrales (extra ou sous durales) [1].

L'abcès cérébral survient deux semaines environ en absence de traitement de l'encéphalite pré suppurative ; souvent multiple dans 10-15% des cas [2]. Les abcès cérébraux sont dus à des germes aérobies et anaérobies parmi lesquels les plus fréquents sont : streptocoques, les germes à gram négatif, les entérobactéries et les staphylocoques dorés. En revanche *Haemophilus influenzae*, le méningocoque et le pneumocoque sont très rarement en cause (moins de 1% des cas). Enfin il est possible d'observer des infections à germes multiples. Ces infections parenchymateuses sont souvent secondaires à des infections de voisinage (otite, sinusite, mastoïdite) à des traumatismes crâniens ou faciaux, à la migration d'embolus septiques (abcès pulmonaire). L'infection est responsable d'une encéphalite aiguë pré suppurative où une zone centrale nécrotique est entourée d'un œdème avec inflammation perivasculaire [2].

Les principales portes d'entrée déterminant dans la survenue de la maladie : infection ORL, traumatisme crânien ou facial, infection bucco-dentaire, abcès du foie, abcès du poumon.

C'est une pathologie cosmopolite, qui semble peu fréquente :

En Côte d'Ivoire par exemple, entre 1983-1991, 26 cas de suppuration bactérienne intracrânienne ont été rapportés dans le service de maladie infectieuse du CHU de Treichville à Abidjan [3].

De 1969-1990, 80 cas d'abcès du cerveau et empyèmes extra duraux ont été étudiés à la clinique neurochirurgicale du CHU de Fann de Dakar (Sénégal) [4].

En France 41 cas d'abcès cérébraux ont été enregistrés en 10 ans au cours d'une étude menée à la clinique médicale B, Hôpital de la Timone. [5].

En Thaïlande, 54 cas ont été rapportés en 10 ans chez les enfants à l'hôpital Bangkok[6].

En 14 ans, 14 patients atteints d'abcès du cerveau ont été retenus dans le service de neurologie et de neurochirurgie de l'hôpital national de la Rue de Reine à Londres[7].

Trente-huit cas d'abcès multiples pyogènes du cerveau constituaient 11% de tous les abcès cérébraux (fongique, parasitaire), ont été rapportés à l'institut médical d'éducation et de recherche de Chandigarh en Inde[8].

Cependant l'abcès cérébral demeure un problème de santé malgré l'avènement de la TDM cérébrale et une meilleure connaissance de la bactériologie et de la diffusion des antibiotiques qui ont transformé la prise en charge (diagnostic, traitement et surveillance) et ont réduit les indications chirurgicales.

Il reste une pathologie rare mais dont la mortalité et la morbidité demeurent préoccupantes[9].

Un taux de mortalité de 17,1% a été enregistré à l'hôpital Henri Mondore entre 1975 et 1983 au cours d'une étude de 35 ans[10].

En 2002 au Maghreb une étude faite a révélé un taux de mortalité de 20,8%[11].

Si l'abcès du cerveau représente une entité cosmopolite, il existe peu de données à ce sujet au Mali et cela quel qu'en soit le statut immunologique des patients. Pourtant les abcès bactériens du cerveau font partie des causes de mortalité et de morbidité au sein de notre société. C'est dans cette optique qu'il nous est paru opportun de faire cette étude ; ceci au cours d'une étude prospective dans le service de Neurochirurgie de l'hôpital Gabriel Touré.

OBJECTIFS

II - Objectifs

1-Objectif General :

Etudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des abcès cérébraux dans le service de neurochirurgie du CHU-Gabriel Touré de Bamako.

2- Objectifs spécifiques :

1-Déterminer les caractéristiques sociodémographiques.

2-Déterminer la fréquence d'abcès cérébral au service de Neurochirurgie du CHU-Gabriel Toure.

3-Décrire les signes cliniques et radiologiques des abcès cérébraux.

4-Evaluer les traitements médico-chirurgicaux des abcès cérébraux dans le service de Neurochirurgie du CHU-Gabriel Touré de Bamako.

GENERALITES

III-GENERALITES :

A-Définition :

C'est une collection suppurée développée au sein du parenchyme cérébral, l'abcès du cerveau reste une affection grave malgré les thérapeutiques antibiotiques [12].

Les abcès peuvent se développer en n'importe quel point de l'organisme notamment le cerveau << abcès cérébral >> [1].

B-Rappel anatomique :

1. L'OSTEOLOGIE DU CRÂNE (Schéma 1.2) :

La tête comprend le crâne et la face. Le crâne est constitué de 29 os, dont 11 sont des os pairs. A l'exception de la mandibule (mâchoire inférieure) et de trois petits osselets (petits os) de l'oreille moyenne, tous les os du crâne adulte sont unis par des articulations immobiles appelées sutures.

1.1. La Voûte crânienne :

La voûte crânienne est formée de l'os frontal, des deux os pariétaux et de l'os occipital.

1.1.1. L'os frontal :

L'os frontal est un os impair occupant la région antéro-supérieure du crâne.

Cet os se forme à partir de deux os séparés mais joints par une suture médiane, la suture métopique. Cette suture n'est généralement pas visible chez l'adulte. L'os frontal forme le front et le plafond des orbites. Les sinus frontaux occupent l'intérieur de l'os frontal, juste au-dessus de la jonction avec les os nasaux ; ce sont des cavités aériennes recouvertes d'une muqueuse. En arrière, la suture coronale unit l'os frontal aux deux os pariétaux.

1.1.2. Les os pariétaux :

Les deux os pariétaux forment la majeure partie de la voûte crânienne. Ils sont unis sur la ligne médiane par la suture interpariétale et aux os temporaux par des sutures squameuses.

1.1.3 L'os occipital :

L'os occipital est un os impair qui forme la paroi postérieure de la voûte crânienne et du plancher squameux et lambdoïde de la boîte crânienne. Cet os est percé par le trou occipital (foramen magnum) qui met en communication la boîte crânienne et le canal vertébral (rachidien). En plus, il s'articule avec les os pariétaux (suture lambdoïde), les deux os temporaux et le sphénoïde.

1.2. Les os du plancher de la boîte crânienne :

Six os constituent le plancher de la boîte crânienne sur lequel repose l'encéphale : la partie médiane de l'os frontal, l'ethmoïde, le sphénoïde, l'os occipital et deux os temporaux.

1.2.1. L'ethmoïde :

L'ethmoïde est léger et délicat, car il contient plusieurs sinus. Il se divise en quatre parties : la lame perpendiculaire médiane et les deux masses latérales se projetant vers le bas à partir de la lame criblée.

1.2.2. Le sphénoïde :

Le sphénoïde occupe tout le plancher de la fosse cérébrale moyenne. Il s'articule avec les os suivants : en arrière avec l'os occipital, latéralement avec les os temporaux et les os pariétaux et en avant avec l'os frontal et l'ethmoïde.

1.2.3. Les os temporaux :

Les deux os temporaux délimitent avec le sphénoïde la fosse cérébrale moyenne. Chaque os temporal se divise en quatre régions :

La partie squameuse mince se projette vers le haut pour s'articuler avec l'os pariétal au niveau de la suture squameuse. La partie tympanique comprend les parois du méat auditif externe et la région de l'os qui l'entoure étroitement.

La partie pétreuse, souvent appelée rocher, s'étend vers la ligne médiane, entre le sphénoïde et l'os occipital. Le rocher contient les cavités de l'oreille moyenne et de l'oreille interne. La partie mastoïdienne est située derrière le méat auditif externe.

1.3. Le massif facial :

Six os forment la plus grande partie du massif facial : deux os impairs, l'os frontal et la mandibule ; quatre os pairs, les maxillaires, les os malaire (os zygomatique), les os lacrymaux et les os nasaux.

1.3.1. Les maxillaires :

Les maxillaires forment la partie centrale du massif facial. Sauf la mandibule, tous les os de face s'articulent directement avec les maxillaires. Les deux maxillaires s'unissent pour former la mâchoire supérieure (os maxillaire supérieur). De plus, chaque maxillaire participe à la formation du plafond de la bouche, du plancher et des parois latérales des cavités nasales et du plancher de l'orbite. Le corps du maxillaire est creusé de grandes cavités aériennes, les sinus maxillaires.

1.3.2. Les os malaire :

Les os malaire (os zygomatiques) s'articulent avec les maxillaires et les os temporaux pour former la proéminence des joues. De plus, ils s'articulent avec les os frontaux et les grandes ailes sphénoïdales pour former une partie du plancher et de la paroi latérale de l'orbite.

1.3.3. Les os nasaux :

Les os nasaux sont deux petits os allongés qui se joignent au milieu de la face pour former l'arête du nez, de plus ils s'articulent avec l'os frontal, l'ethmoïde (lame perpendiculaire) et les maxillaires (apophyse montante).

1.3.4. Les os Lacrymaux :

Les os lacrymaux (unguis) droit et gauche sont des petits os délicats situés à la surface médiane de l'orbite. Ils s'articulent en haut avec l'os frontal, en arrière avec l'ethmoïde (surfaces orbitales des masses latérales), et en avant avec les maxillaires (apophyse montante).

1.3.5. La mandibule :

La mandibule est l'os de la mâchoire inférieure (os maxillaire inférieur).

Elle comprend un corps horizontal en forme de U et deux branches montantes perpendiculaires à l'axe du corps.

1.4. Les os de la cavité nasale :

La lame perpendiculaire de l'ethmoïde forme la partie la plus importante de la cloison nasale. Les cornets supérieur et moyen de l'ethmoïde composent une grande partie des parois latérales de la cavité nasale. Deux autres os composent la cavité nasale : le vomer et les cornets nasaux inférieurs.

Le vomer est un os mince quadrangulaire situé à la partie postérieure de la cloison nasale. Les deux cornets nasaux inférieurs forment des étagères allongées qui se projettent, en ligne médiane, à partir des parois latérales de la cavité nasale.

Ils se situent juste au-dessous des cornets moyens de l'ethmoïde.

1.5. Les os du palais dur :

Les apophyses palatines des maxillaires forment la partie antérieure du palais dur tandis que les lames horizontales des os palatins forment la partie postérieure. Chaque os palatin a la forme d'un L, avec une partie horizontale et une partie verticale.

1.6. Les os de l'orbite :

Nous avons déjà décrit la participation de différents os à la formation de l'orbite et du sinus de la face. A l'intérieur de l'os frontal, de l'ethmoïde, du maxillaire et du sphénoïde, se trouve une série de cavités osseuses remplies d'air, les sinus aériens de la face.

Les sinus frontaux sont situés entre les orbites, dans la région de la gabelle, dans certains cas ils peuvent se situer jusqu'au plafond de l'orbite.

Les sinus ethmoïdaux sont une série de petits espaces remplis d'air situés dans les masses latérales de l'os.

Les sinus maxillaires, les plus gros des sinus de la face, occupent presque tout l'os à partir de l'orbite jusqu'au bord alvéolaire. Les sinus sphénoïdaux se trouvent à

l'intérieur du corps de l'os, en bas de la selle turcique ; mais souvent peuvent ne pas se retrouver à ce niveau.

1.7. Les osselets de l'oreille :

Les osselets sont trois os minuscules situés dans l'oreille moyenne (cavité tympanique), ce sont : le marteau, l'étrier et l'enclume.

Les cavités tympaniques se trouvent à l'intérieur du rocher de l'os temporal.

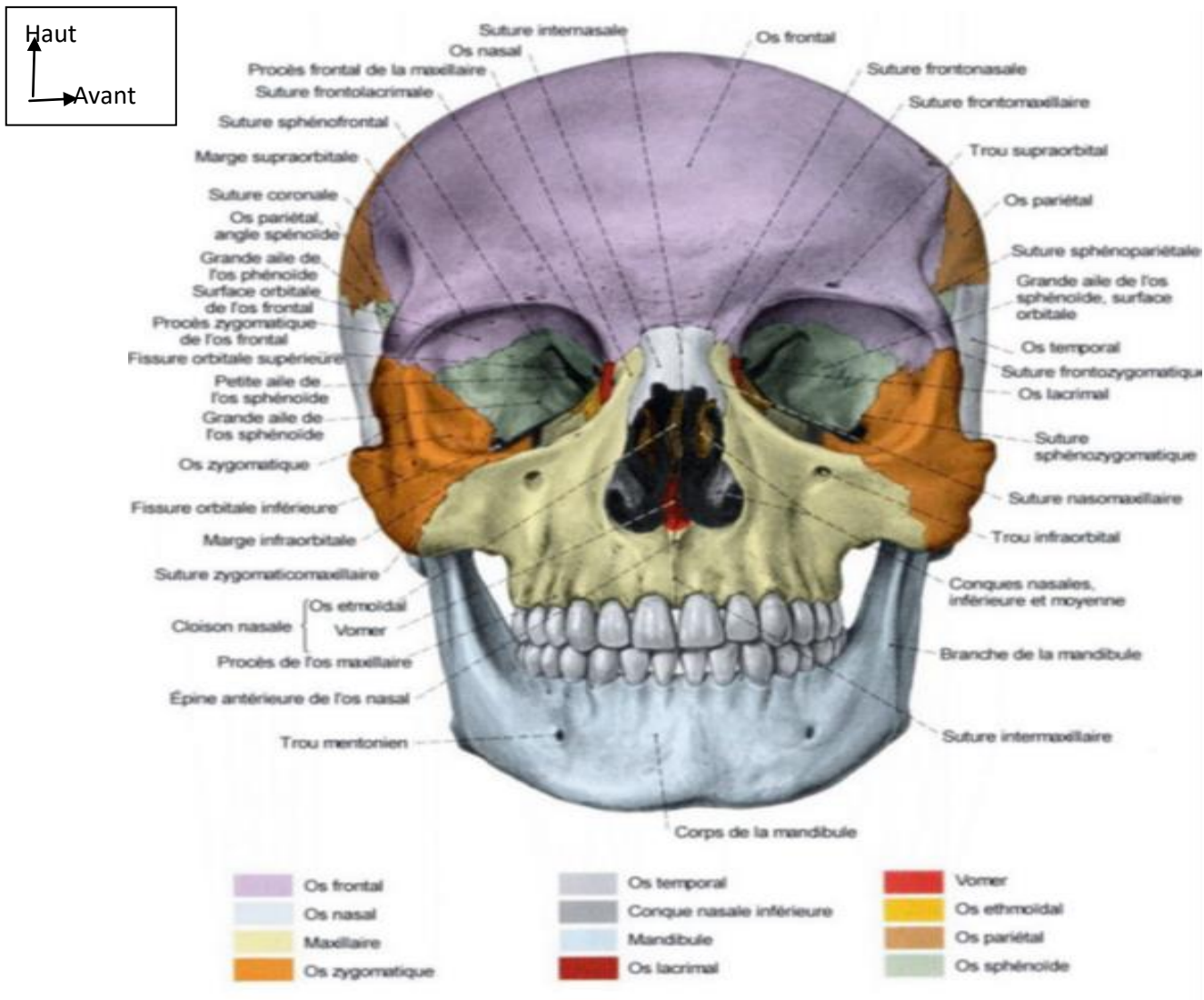


Figure N°1 : Vue de crane face [12]

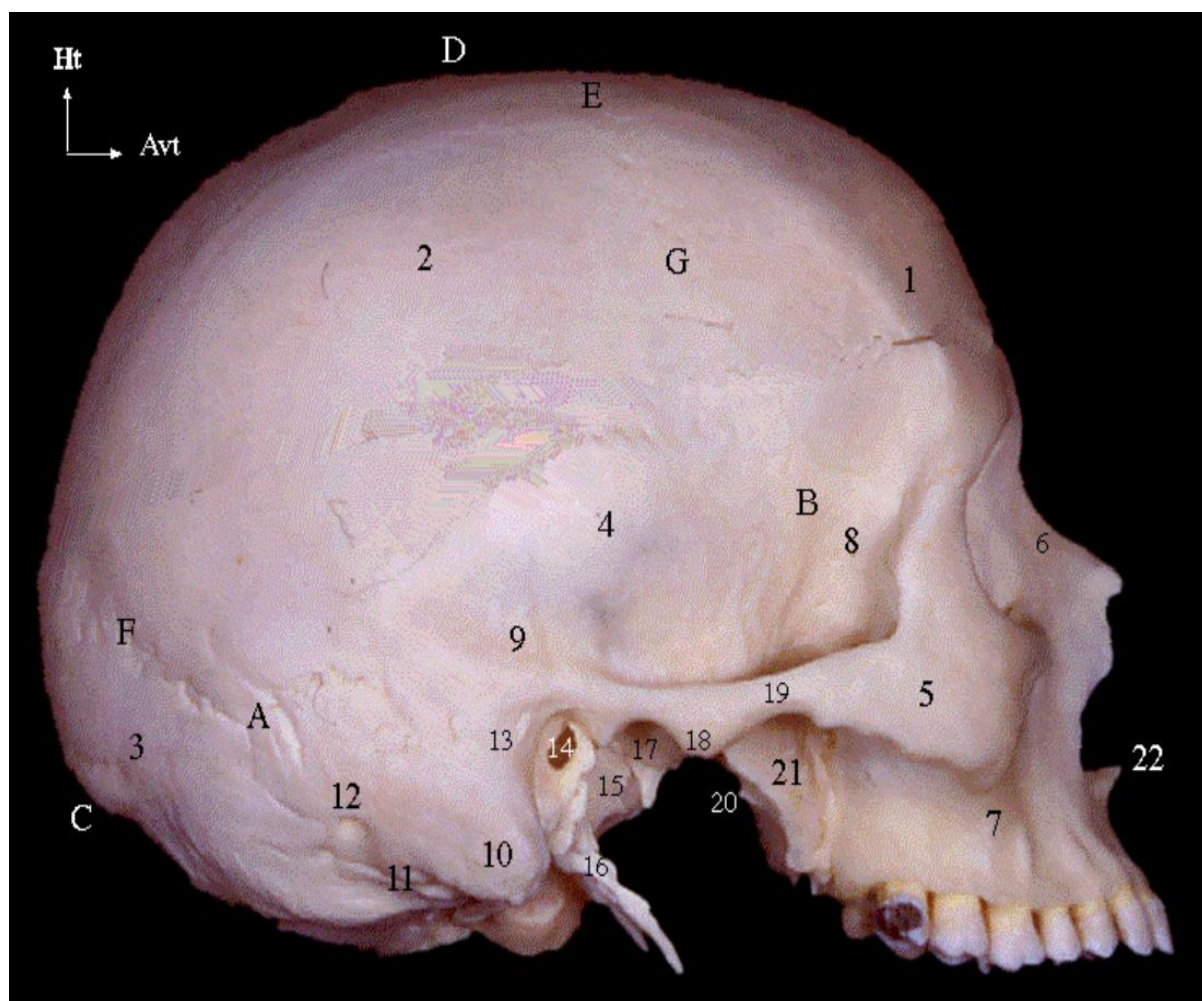


Figure N°2 : Vue de crane profil

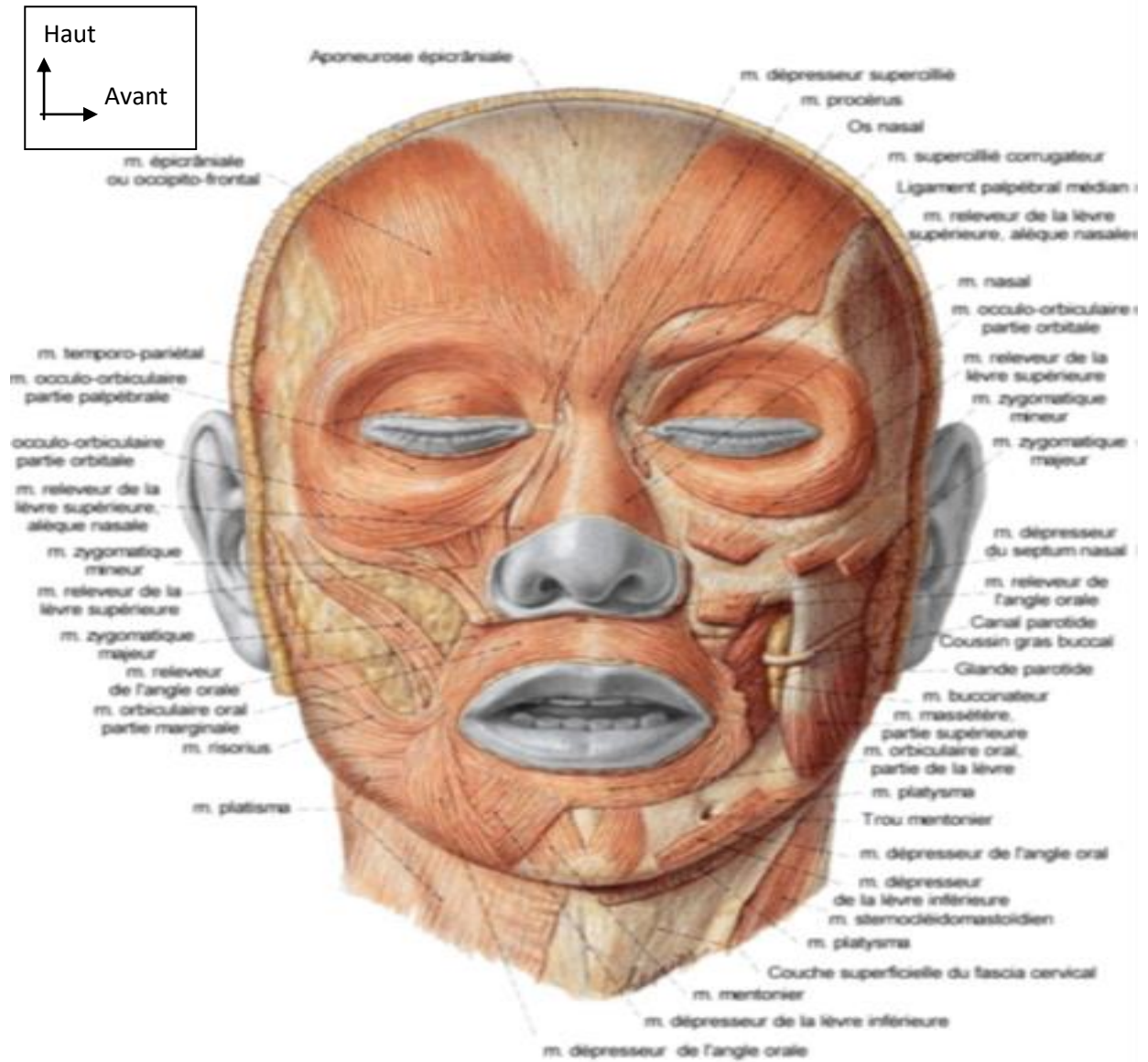


Figure N°3 : Muscles de la tête[12]

2. Les muscles de la tête

Il s'agit des muscles du crâne et de la face, ils comprennent [14]:

2.1. Les muscles de la voûte crânienne : Le muscle occipito-frontal, temporo Pariétal.

2.2. Les muscles de la région palpébrale : Le muscle orbiculaire despaupières, Le muscle sourcilier.

2.3. Les muscles de la région nasale : Le muscle pyramidal du nez, le musclenasal, le muscle releveur superficiel de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.

2.4. Les muscles de la région buccale : Le muscle orbitaire des lèvres, Lemuscle buccinateur, Le muscle grand zygomatique, le muscle petitzygomatique, le muscle risorius, muscle releveur profond de la lèvresupérieure, le muscle canin, le muscle triangulaire des lèvres, le muscle carredu menton, le muscle de la houppe du menton.

2.5. Les muscles masticateurs : Ce sont le muscle masséter, le muscletemporal, le muscle ptérygoïdien externe et le muscle ptérygoïdien interne.

3. LE SYSTEME NERVEUX CENTRAL (Schéma 3-4) :

Le système nerveux central comprend l'encéphale et la moelle épinière, qui sedéveloppent tous les deux à partir du tube neural. Nous étudierons enparticulier l'encéphale car c'est l'élément important qui est logé dans la boîtecrânienne.

3.1. L'Encéphale :

C'est la partie du système nerveux central comprise à l'intérieure de la boîtecrânienne. Il compte parmi les plus gros organes du corps humain.

Les quatre principales parties de l'encéphale sont : le tronc cérébral, lecervelet, le diencéphale, et le cerveau. L'encéphale est protégé par les os ducrâne et par les méninges crâniennes.

3.1.1. Le Tronc Cérébral :

Il est constitué par le bulbe, le pont et le mésencéphale.

- Le bulbe :

Relaie les influx sensitifs et les commandes motrices entre les autres parties de l'encéphale et la moelle épinière. Les centres vitaux régissent les battements du cœur, la respiration, (avec l'intervention du pont) et le diamètre des vaisseaux sanguins. La formation réticulaire remplit des fonctions liées à la conscience et au réveil. D'autres centres coordonnent la déglutition, le vomissement, la toux, l'éternuement et le hoquet. Le bulbe rachidien contient des noyaux d'origine des nerfs crâniens VIII, IX, X, XI et XII.

- Le pont :

Il est localisé au-dessus du bulbe et non loin du cervelet (en avant du cervelet).

Il relaie les influx nerveux entre les hémisphères du cervelet et entre le bulbe rachidien et le mésencéphale. Il contient les noyaux d'origine des nerfs crâniens V, VI, VII et VIII. Avec le bulbe rachidien, le centre pneumotaxique et le centre apneustique concourent à la respiration.

- Le mésencéphale relaie les commandes motrices entre le cortex cérébral et le pont et les influx sensitifs entre la moelle épinière et le thalamus. Il contient les noyaux d'origine des nerfs III et IV.

3.1.2. Le cervelet :

Est situé en arrière du tronc cérébral. Il compare les mouvements planifiés aux mouvements en cours afin de coordonner les mouvements complexes et précis ; régit la posture et l'équilibre.

3.1.3. Le diencéphale :

Surmonte le tronc cérébral, sa partie dorsale est couverte par les hémisphères cérébraux ; il est creusé d'une cavité médiane, le troisième ventricule. Il est formé pour l'essentiel du thalamus et de l'hypothalamus.

-L'épithalamus situé au-dessus et à l'arrière du thalamus. Il est formé de la glande pinéale et des noyaux habénulaires qui interviennent dans l'olfaction et particulièrement dans les réponses émotionnelles aux odeurs.

-Thalamus est formé de deux masses jumelles de substance grise organisées en noyaux avec ici et là des faisceaux de substance blanche.

Il relaie tous les influx sensitifs du cortex cérébral, assure une perception grossière du toucher, de la pression, de la douleur et de la température. Il intervient aussi dans les émotions et la mémoire.

-L'hypothalamus régit et intègre les activités du système nerveux autonome et de l'hypophyse. Il régit les émotions, les comportements et les rythmes circadiens. Il assure la régulation de la température corporelle ainsi que l'apport d'aliments et de liquides.

3.1.4. Le cerveau :

Il couvre le diencéphale comme le chapeau d'un champignon en couronne et forme la plus grosse partie de l'encéphale. Le cortex cérébral passe d'une couche superficielle, qui est constituée de substance grise. Cette couche recouvre la substance blanche cérébrale.

Il présente à sa surface de multiples replis saillants appelés gyrus entre lesquels il existe des rainures superficielles (fissures) et profondes (sillons).

Une fissure très profonde longitudinale sépare le cerveau en deux moitiés appelées hémisphères cérébraux.

Le cerveau est également le siège de l'intelligence. C'est lui qui nous permet de lire, d'écrire, de parler, de nous rappeler le passé et planifier l'avenir.

3.2. Les méninges :

Le système nerveux central est entièrement recouvert par trois couches de tissus conjonctifs, appelées méninges. Les méninges crâniennes sont unies aux méninges

spinales, présentent fondamentalement les mêmes noms. De l'extérieur vers l'intérieur, il s'agit de la dure-mère, de l'arachnoïde et de la pie-mère.

-La dure-mère C'est la méninge la plus externe ; elle présente deux feuillets, le feuillet le plus externe qui adhère fermement aux os du crâne et le feuillet interne qui se transforme en dure-mère de la moelle épinière.

-L'arachnoïde est formée par une membrane mince qui adhère à la face interne de la dure-mère et est séparée de celle-ci par un espace étroit : l'espace sous dural. Entre l'arachnoïde et la plus profonde des méninges (la pie-mère), se trouve l'espace sous arachnoïdien qui contient un liquide céphalorachidien.

-La pie-mère est la méninge la plus interne, elle est formée par une fine membrane richement vascularisée, formée de tissu conjonctif lâche. La pie-mère adhère intimement à l'encéphale et à la moelle épinière dont elle épouse tous les replis, scissures et sillons.

Trois prolongements de la dure mère délimitent des parties du cerveau.

La faux du cerveau sépare les deux hémisphères cérébraux

La faux du cervelet sépare les deux hémisphères du cervelet ;

La tente du cervelet sépare le cerveau du cervelet.

Haut
↑
Avant

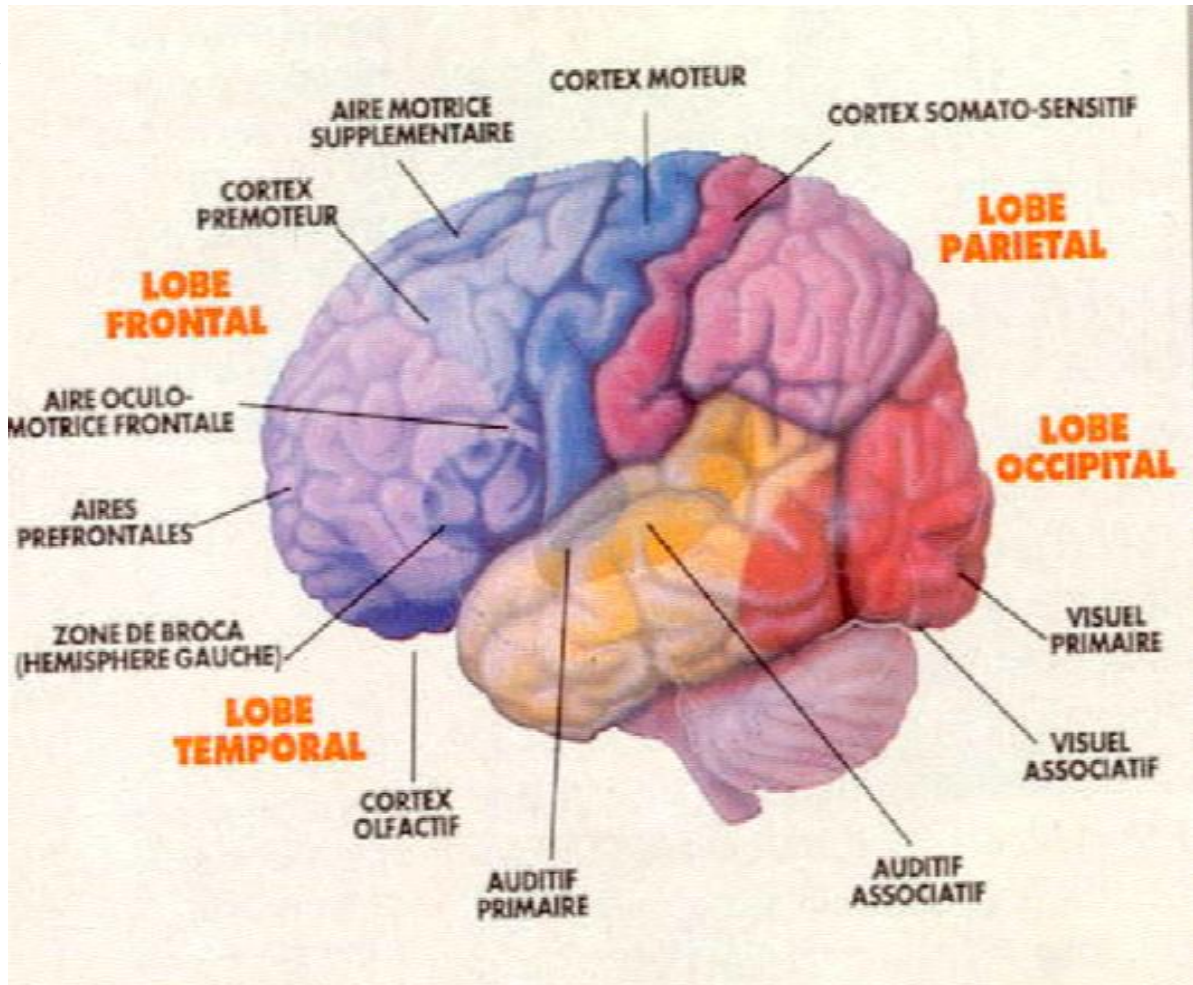


Figure N°4 : le cerveau

4. LA VASCULARISATION

4.1 Les artères du crâne :

Les artères carotides primitives prennent naissance au niveau du tronc brachio-céphalique à droite (carotide primitive droite), et directement sur lacrosse de l'Aorte à gauche (carotide primitive gauche) pour donner naissance aux deux carotides internes et externes.

–L'artère carotide externe[13] est plus superficielle que la carotide interne ;elle dessert la plupart des structures de la tête au cou, sauf l'encéphale et irrigue toute la région du cuir chevelu.

Ses principales branches sont : artère thyroïdienne supérieure, artère linguale, artère faciale, artère pharyngée ascendante, artère maxillaire interne, artère temporale superficielle, artère auriculaire postérieure et artère occipitale.

–L'artère carotide interne pénètre dans la cavité crânienne par le canal carotidien de l'os temporal ; ses ramifications terminales, les artères cérébrales antérieures et cérébrales moyennes irriguent l'encéphale.

Les artères cérébrales antérieures de gauche et de droite communiquent par l'intermédiaire de l'artère communicante antérieure.

Tous ces vaisseaux contribuent à former l'hexagone artériel de Willis qui entoure la base de l'hypophyse.

L'encéphale reçoit aussi du sang par la première ramification de l'artère sous-clavier, l'artère vertébrale. Ces vaisseaux entrent dans la cavité crânienne par le trou transverse des vertèbres cervicales et par le trou occipital.

Les artères vertébrales de gauche et de droite se fusionnent à la surface ventrale de la protubérance et forment le tronc basilaire. Ce dernier poursuit sa course plus en avant, puis se subdivise en artères cérébrales postérieures gauches et droites qui irriguent les régions postérieures des hémisphères cérébraux. Le tronc basilaire assure aussi un apport sanguin à la protubérance et au cervelet. Les artères

communicantes postérieures proviennent des carotides internes et s'unissent aux artères cérébrales postérieures pour compléter l'hexagone artériel de Willis.

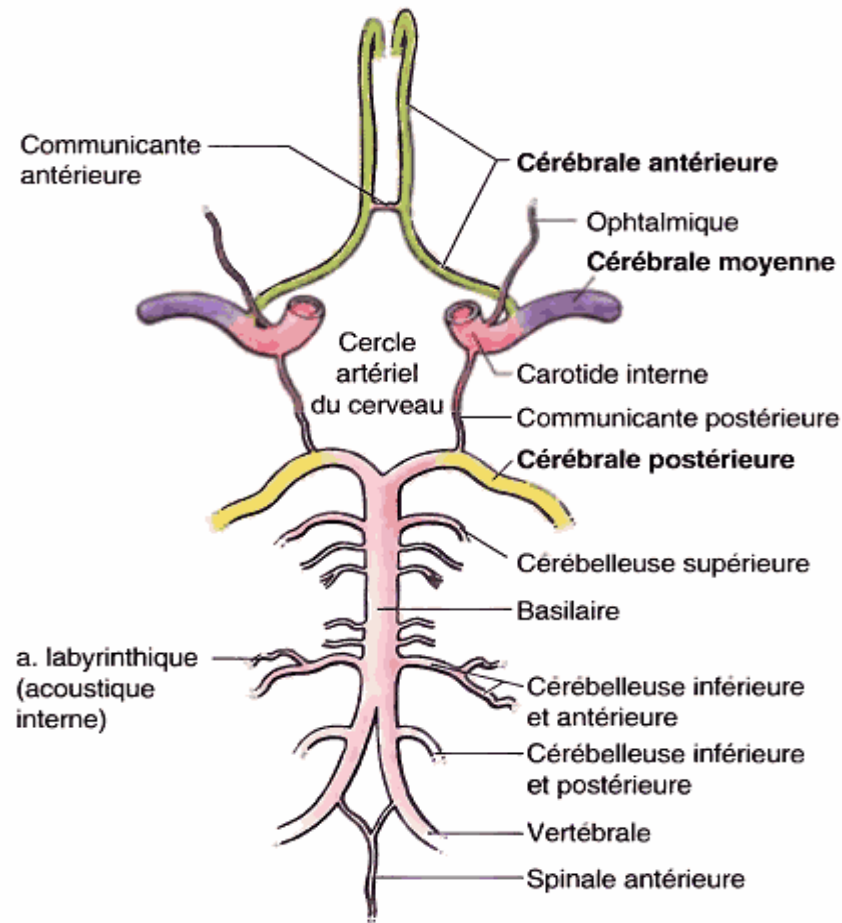


Figure N°5 : Polygone de willis

4.2. Les veines du crâne :

Les jugulaires internes et externes et les veines vertébrales assurent le retour au cœur de la quasi-totalité du sang veineux provenant de la tête et du cou.

Les veines jugulaires internes sont à la fois plus grosses et plus profondes que les veines jugulaires externes. Chaque jugulaire interne draine un sinus latéral recevant lui-même du sang des quatre sinus : le sinus caverneux, le sinus longitudinal supérieur, le sinus longitudinal inférieur et le sinus droit.

Les veines jugulaires internes forment donc la principale voie de drainage veineux de l'encéphale. Chacune des jugulaires internes émerge du crâne par une ouverture (le trou déchiré postérieur) et descend dans le cou le long de l'artère carotide commune et du nerf vague.

Enfin, la veine jugulaire interne rejoint la veine sous-clavière et forme la veine brachio-céphalique et ensuite la veine cave supérieure.

Les veines vertébrales drainent les régions postérieures de la tête. Chacune de ces veines passe par le trou, transverse des vertèbres cervicales et joint la veine brachio-céphalique.

C. Physiopathologie :

La contamination cérébrale peut avoir quatre origines [15-16]:

- une contamination directe lors d'un traumatisme ou d'une intervention chirurgicale (5 à 10% des cas) ;
- une contamination locorégionale au cours d'une infection voisine (50% des cas) oto-rhino-laryngologique (O.R.L) (mastoïdite, otite, cholesteatome ou sinusite) ou dentaire. Le mécanisme est une thrombophlébite de voisinage suppuré, avec extension vers le système veineux intracrânien. Il s'agit dans la grande majorité des cas d'abcès unique, frontal ou temporal en fonction du territoire vasculaire de l'infection primitive ;

-une contamination par voie hématogène, à l'occasion d'une bactériémie (20% des cas), quelle qu'en soit l'origine. Les endocardites infectieuses sont de grandes pourvoyeuses d'abcès cérébraux métastatiques, de même que les bactériémies à staphylocoque. La localisation métastatique intracérébrale d'une bactériémie est favorisée par un shunt droite-gauche, quelle qu'en soit la nature, qui supprime le filtre pulmonaire et permet ainsi la contamination bactérienne directe du cerveau ;

-Les abcès cérébraux peuvent être une des complications de l'immunosuppression entraînée par l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), ou par les traitements immunosuppresseurs. Il s'agit alors d'infections opportunistes, le plus souvent parasitaires (cryptocoques, toxoplasmes).

Il n'en reste pas moins qu'environ 20% des abcès cérébraux restent sans cause identifiée.

Le parenchyme cérébral normal résiste aux infections, sauf s'il apparaît en son sein une zone d'ischémie et de nécrose. Les abcès cérébraux se développent principalement à la jonction entre substance blanche et substance grise, dans un territoire jonctionnel entre les territoires superficiels et profonds de l'artère cérébrale moyenne.

Une fois l'agent pathogène installé dans le cerveau se développe un processus de suppuration [14] dont l'objectif finaliste est de réduire la dissémination bactérienne par la constitution d'une capsule fibreuse bien vascularisée.

La constitution d'un abcès cérébral dure 2 semaines sur plusieurs étapes [68, 69] :

- Encéphalite précoce (J1 à J3) :

Elle est composée d'une inflammation localisée.

- Encéphalite tardive (J4 à J9) :

Cette étape est caractérisée par l'apparition d'une zone nécrotique centrale et l'extension de la zone inflammatoire.

- Encapsulations précoce (J10 à J14) :

Apparaît une gliose ou fibrose périphérique associée à une hypervascularisation.

- Encapsulation tardive (à partir de J15)

La capsule est définitivement formée, encerclant parfaitement l'abcès avec une paroi relativement étanche [53,41].

D. Etiopathogénie :

Le cerveau est en général protégé des infections : il est séparé de la circulation générale par la barrière hématoencéphalique bloquant de nombreuses substances. L'infection se propage ensuite par le sang ou les tissus.

Le germe le plus commun est le streptocoque[15], le staphylocoque venant persiste après[16]. D'autres germes peuvent être responsables, comme *Mycobacterium tuberculosis*[17], les mycoses[18].

Il peut s'agir d'une infection nosocomiale après une intervention chirurgicale[19].

Certains terrains, hors immunodépression peuvent favoriser la formation d'un abcès cérébral, comme maladie de Rendu Osler[20]. Un abcès cérébral peut survenir d'une endocardite il peut être alors asymptomatique[21]; rarement une méningite bactérienne complique d'abcès[22].

Les agents causaux dépendent du foyer d'infection primitif. Les agents pathogènes isolés du pus d'abcès cérébral sont multiples ; ils varient en fonction de la pathogénie. Les flores mixtes sont fréquentes (en particulier Enterobactriaceae + B fragiles). Les germes fréquemment isolés sont *Streptococcus* sp (Aérobies et Anaérobies), *Bacteroides* sp, et les Enterobacteraceae. L'isolement de *Staphylococcus* sp. est plus rare, celui de *H. influenzae* et *S. pneumoniae* sont exceptionnels[9].

E. Diagnostic

E-1.Diagnostic positif

E-1-1.Diagnostic clinique

La sémiologie de l'abcès du cerveau est celle d'une néoformation intra parenchymateuse[23].

La céphalée est constante, exagérée par la toux ; les troubles de conscience sont fréquents et précoces, et de grande signification pour le pronostic.

La stase au fond d'œil existe dans la plupart des cas. Les paralysies oculomotrices et quelques signes méningés sont fréquents (1/3 des cas), les signes en foyer peuvent manquer (abcès temporal droit, abcès frontal, abcès du cervelet) ; sinon ils sont remarquables par leur installation rapide, leur association fréquente à des manifestations épileptiques, crises focales, clonies subintrantes (50% des cas).

Examen physique :

Il retrouve un foyer infectieux local ou locorégional (otite chronique, sinusite, mastoïdite, abcès dentaire etc...) des troubles neurologiques progressifs, la triade de Bergman parfois des signes de localisation et d'HTIC. Dans les formes chroniques, le tableau clinique ressemble à celui de la tumeur cérébrale dont la localisation est confirmée par la TDM.

E-1-2.PARACLINIQUES :

E-1-2.a BIOLOGIE :

- **Sang**

La biologie est marquée par une hyperleucocytose à polynucléaire neutrophile dans la plus part des cas ; en revanche la vitesse de sédimentation est souvent accélérée alors même que la température est normale.

La polymérase chaine réactive (CRP) est élevée dans la majeure des cas.

- **LCR :**

Normale ou légère augmentation des cellules et des protéines lorsque l'infection n'atteint pas l'espace sous arachnoïdien. Si l'abcès touche l'espace sous arachnoïdien, le liquide est trouble et on peut identifier le germe par culture, mais dans la plupart des cas on commence le traitement sans diagnostic bactériologique. En outre la PL doit être évité dans la plupart des cas à cause du risque d'engagement cérébral.

- **Hémoculture :**

Systématique, parfois positive.

E-1-2.b RADIOLOGIQUES :

SCANNER CEREBRAL :

La TDM est l'examen de base pour le dépistage de la lésion. IL détermine le siège, la taille et le nombre des abcès. L'image typique de l'abcès cérébral comporte une zone centrale nécrotique hypodense, cerclée d'un anneau plus ou moins épais prenant le contraste « aspect en cocarde ou en cible »; entouré d'un halo hypodense correspondant à l'œdème péri lésionnel. Le caractère multiple, le siège cortico-sous cortical sont en faveur de l'abcès.[24].

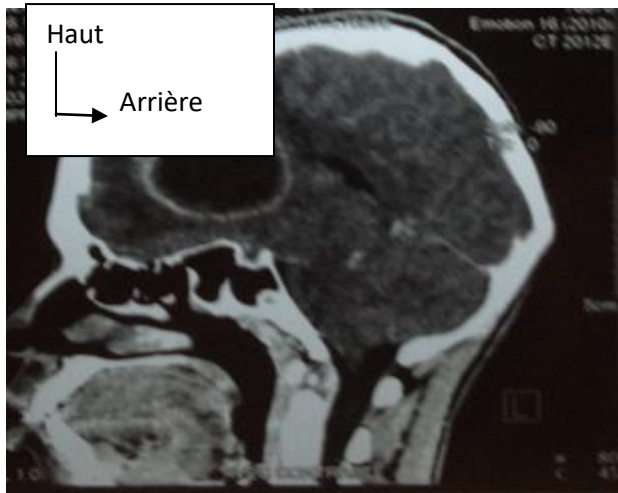


Figure N°6 : TDM cérébrale

IRM permet de détecter des petites localisations et de mettre en évidence une atteinte méningée ou une thrombophlébite des sinus.[24]

Avant injection, il s'agit d'une lésion en hypo signal en T1 unique ou multiple ; rehaussement périphérique après injection avec l'aspect en cocarde ou en cible ; ++œdème per lésionnel et l'effet de masse variable.[25]

Radiographie du crâne peut montrer une sinusite, une mastoïdite, un traumatisme crânien osseux [25] Hémoculture systématique, parfois positif[24] Biopsie par ponction stéréotaxique est dirigée par le scanner [24].

PL est contre indiquée. Il ne faut donc pas avoir recourt à cet examen lorsqu'on hésite entre le diagnostic d'abcès ou de méningite purulente. [23] L'E.E.G[23]est par contre un examen de dépistage essentiel, il révèle des ondes lentes dans la zone

abcédée, surtout au stade de collection ou un silence électrique de plus grande valeur localisatrice.

Recherche du foyer infectieux primitif comprend la radiographie pulmonaire et surtout l'examen ORL. L'otite vers un abcès du lobe temporal, l'infection du sinus ethmoïdal vers la partie inférieure du lobe frontal. [23] Les autres examens sont presque abandonnés de nos jours tels que Le gamma encéphalogramme est en règle positive, montrant un foyer d'hyperfixation [23].

L'artériographie montre typiquement, un déplacement vasculaire coexistant avec un vide vasculaire. L'image cerclée au temps veineux ne se voit que dans les abcès encapsulés chroniques, elle est rare. L'artériographie est très fidèle dans les abcès temporaux, moins dans la localisation pariétales et frontale[23]. Ventriculographie est réservée aux cas mal précisés par l'artériographie. Elle serait particulièrement utile pour localiser les abcès pariétaux.

SCINTIGRAPHIE CEREBRALE :

Cet examen n'est plus pratique. Elle permettait de visualiser le siège et le nombre des abcès cérébraux sous forme de foyer d'hyperfixation avec renforcement de halo[26]. Elle a été remplacée par la TDM cérébrale.

ELECTROENCEPHALOGRAMME (EEG) :

Il a une bonne valeur localisatrice sous forme de foyer d'une onde lente dans 80 à 100% des cas [27,28,29,30,].

Il permet également de détecter des crises convulsives infra cliniques car les suppurations intracrâniennes sont des épileptogènes [32,29]. Il n'a pas été réalisé au cours de notre étude.

Son intérêt réside actuellement dans la recherche.

RADIOGRAPHIE STANTARD :

La radiographie du crane : face et profil, incidence de Hirtz, incidence de Blondeau, incidence de Suller peuvent objectiver [26] :

- Des signes d'HTIC chez le jeune enfant et le nourrisson.
- Une image aérique intracrânienne en faveur de germe aérobie ou brèche durale.
- Des calcifications en cas d'abcès ancien ou de tuberculome.
- Un corps étranger.
- Une infection des sinus de la face ou des cellules mastoïdiennes [26].

E-2. Formes cliniques :

E-2.1. Forme à foyer infectieux primitif connu :

L'apparition de signes neurologiques focaux, syndrome pyramidal doit faire évoquer le diagnostic d'abcès cérébral dans un contexte d'infection locale ou générale.

E-2.2. Forme à foyer infectieux primitif non encore connu :

L'installation d'une HTIC et d'un déficit neurologique incitent à rechercher un foyer cardiaque (hémoculture), une cardiopathie emboligène.

E-2-3. Formes pseudo méningitiques :

Elles associent un syndrome méningé à un syndrome infectieux. La méningite ici est particulière car il n'y a pas de germe à l'examen du LCR, elle réagit mal à l'antibiothérapie. On observe dans LCR une lymphocytose prolongée.

E-2-4. Formes compliquées :

Thrombophlébite, engagement cérébral par effet de masse, rupture ventriculaire [24]

E-3. Diagnostic différentiel :

- ✓ Tumeur du cerveau pas de signe d'infection ; l'œdème est plus fréquent que dans l'abcès.

Troubles psychiques Le diagnostic parfois difficile si les troubles apparaissent au cours d'une infection qui peut causer un abcès du cerveau.

- ✓ Thrombose des sinus veineux

✓ Hémorragie méningée [24].

F.Traitement :

F-1.Médical : C'est une urgence thérapeutique, il repose sur une antibiothérapie de longue durée avec des antibiotiques actifs sur la plupart des espèces bactériennes habituellement isolées et qui diffusent dans le parenchyme cérébral [28].

Le traitement de première intention des abcès par contiguïté repose sur l'utilisation des phénicolés ou des métronidazoles associés à la pénicilline à forte dose[28].

La clindamycine qui possède un spectre adapté et une bonne diffusion parenchymateuse est une alternative, de même il a été récemment démontré que les cephamycines diffusaient dans le pus des abcès cérébraux [28].

Dans les abcès métastatiques ou postopératoires où le staphylocoque et les bacilles à Gram négatif aérobies sont souvent impliqués, les quinolones (Pefloxacin), le cotrimoxazole, la rifampicine et l'acide fusidique peuvent être utilisés, selon la bactérie responsable et sa sensibilité habituelle aux antibiotiques. Les patients sont traités à l'aide d'antibiotiques adaptés pendant 6-8 semaines[29]. A ce traitement d'antibiotique, il convient d'adjoindre un traitement anticonvulsivant systématique [29]. Les corticoïdes ont des indications très réduites car ils empêcheraient la formation de la coque et pourraient favoriser la diffusion de l'infection ; ils ne sont utilisés qu'à la phase aiguë, pendant quelques jours pour diminuer l'œdème cérébral[29].

F-2.Chirurgical :

Le traitement chirurgical comprend deux méthodes : la ponction ou l'exérèse. La ponction permet de confirmer le diagnostic, d'évacuer l'abcès et d'injecter des antibiotiques dans la cavité. Elle peut être répétée après quelques jours ; elle peut assurer la guérison d'un abcès non encore encapsulé, mais peut passer à côté d'un abcès de petit volume et entraîner un saignement autour de la collection. Enfin si la

coque est déjà organisée, l'abcès peut récidiver ou laisser des séquelles épileptiques. L'exérèse en masse permet d'éviter ces dangers ; mais si l'abcès est encore mal limité, elle peut conduire à des sacrifices importants du tissu cérébral. La rupture de la paroi de l'abcès, lors de l'exérèse, risque d'entraîner l'ensemencement des tissus péri cérébraux. La meilleure conduite à tenir semble dans la majorité des cas : ponction en urgence, avec injection d'antibiotiques, traitement anti infectieux et exérèse le ou les jours suivants. La ponction seule peut être répétée au besoin si l'abcès est récent, si la résistance d'une coque n'est pas perçue à la ponction, si l'abcès temporal gauche ou rolandique. Exérèse d'emblée devant une forme d'évolution lente et en particulier si l'artériographie visualise l'anneau per focal de la coque. Le traitement de l'infection causale doit être conduit parallèlement.

Tableau I : Diffusion des antibiotiques dans le parenchyme cérébral et le pus d'abcès[28].

Antibiotique	Tissu cérébral	Pus d'abcès
Pénicilline G	?< 10%	< 10%
Ampicilline	< 10%	<10%
Cloxacilline	?	< 10%
Cefalotine	10-30% (?)	?
Lactamoxef/cefotetan	?	10-30%
Vancomycine	?	>30%
Gentamycine	?	<10%
Phenicoles	>30%	10-30%
Cyclines/macrolide	<10%	?
Lincosamide	?	>30%
Nitro-imidazolés	?	>30%
Acide fusidique	?	>30%
Cotrimoxazole	?	10-30%
Pefloxacine	>30%	?
Fluconazole	>30%	?

F-3Indications thérapeutiques : avec l'apparition du scanner et le confort de surveillance qu'il procure, le traitement des abcès cérébraux est de plus en plus souvent médical[28].

Les indications thérapeutiques ont été définies dès 1980 en fonction de l'état neurologique du patient à l'admission[28].

- **Chez les malades admis comateux** (stade 3 et 4) ou présentant des signes d'HTIC avec gros effet de masse au scanner La chirurgie s'impose d'emblée

par ponction avec aspiration du pus d'abcès, l'antibiothérapie est instaurée en même temps que la chirurgie. Une surveillance scanographique tous les 10 jours permet de suivre l'évolution et de poser l'indication de nouvelle ponction en cas de non amélioration[28].

- **Chez les patients non comateux(stade 1 et 2)** : L'antibiothérapie probabiliste est commencée et poursuivie sur deux semaines, le patient est constamment surveillé au plan clinique en milieu neurochirurgical, avec scanner hebdomadaire. Si une aggravation de l'état clinique se produit ou si l'abcès augmente de volume ou l'effet de masse persiste, l'intervention est décidée au 10-15^e jour ; à l'inverse si l'amélioration est manifestée et les lésions diminuent de volume au scanner, le traitement médical seul est poursuivi pendant 6-8 semaines avec surveillance scannographique régulière tous les 15 jours puis tous les mois. Dans ces conditions, le traitement médical seul est particulièrement recommandé chaque fois que les abcès sont multiples ou localisés dans les zones fonctionnelles ou profondes ou s'ils sont associés à une méningite ou si leur taille est inférieure à 2 cm [28]. Plusieurs travaux font état de succès thérapeutique avec le traitement médical seul[28]. Cette attitude n'est bien sûr envisageable que lorsque l'on est certain de pouvoir instaurer un traitement d'antibiotique efficace et donc lorsque la bactériologie de la lésion est très prédictible (abcès par contiguïté). Dans les lésions métastatiques, postopératoires ou post traumatique, la ponction aspirative doit être pratiquée aussi bien pour des raisons bactériologiques que des raisons neurochirurgicales.

Les indications actuelles du traitement chirurgical peuvent se résumer ainsi:[28].Soit d'emblée lorsque le diagnostic est douteux avec une autre lésion expansive ou lorsque l'abcès est volumineux avec un effet de masse important et

/ou s'associe à des troubles neurologiques graves, ce qui nécessite une décompression rapide.

. Soit secondairement en cas de mauvaise efficacité du traitement médical du fait d'une absence de diagnostic bactériologique (nécessité d'obtenir un prélèvement local) ou une erreur de diagnostic clinique (doute sur une lésion d'une autre origine) ou enfin du fait de la persistance ou de l'aggravation des signes neurologiques et/ou radiologique malgré l'instauration d'un traitement médical efficace.

F-4.Evolution et pronostique :

La mortalité des suppurations intracrâniennes est directement corrélée à l'état de conscience au moment du diagnostic. Elle varie de 0-5% pour les patients vus au stade 1 ou 2, elle atteint 30-40% pour les patients en stade 3 et 80% pour les patients en stade 4 (coma profond)[28].

Elle est due le plus souvent à un engagement cérébral ou à la rupture intraventriculaire de l'abcès. Les séquelles neurologiques touchent 30-50% des malades ; elles sont souvent mineures, cependant 15-20% des patients conservent des lésions invalidantes. Environ 50% des patients peuvent présenter des crises d'épilepsie résiduelle. Il semblerait que le traitement conservateur (traitement médical seul ou associé à la ponction) induit moins de séquelles à long terme que le traitement radical d'exérèse[28].

La guérison, elle est appréciée surtout sur l'évolution clinique, des images scanographiques pouvant persistés au-delà du sixième mois pour ne régresser que lentement, alors même que les antibiothérapies sont arrêtées[28].

MATERIEL ET METHODES

IV-MATERIEL ET METHODES

1-CADRE D'ETUDE :

L'étude s'est déroulée dans le service de Neurochirurgie du CHU-Gabriel Touré de Bamako.

Présentation sommaire du CHU Gabriel Touré:

En 1959, l'ancien dispensaire central de Bamako a été érigé en hôpital. Il sera baptisé « Hôpital Gabriel TOURE » en hommage au sacrifice d'un jeune Médecin Voltaïque (actuel Burkina Faso) mort lors d'une épidémie de peste, maladie qu'il contracta au cours de son stage en 1934. L'Hôpital Gabriel TOURE a été érigé en Etablissement Public à caractère Administratif (EPA) en 1992, doté de la personnalité morale et de l'autonomie de gestion. L'Hôpital Gabriel TOURE est l'un des onze (11) établissements publics à caractère Hospitalier (EPH) institués par la loi n°94-009 du 22 mars 1994 modifiée par la loi n°02-048 du 12 juillet 2002 portant création du Centre Hospitalier Universitaire (CHU). Notre hôpital a quatre (04) missions principales à savoir :

- Assurer le diagnostic, le traitement des malades, des blessés et des femmes enceintes**
- Assurer la prise en charge des urgences et des cas référés**
- Assurer la formation initiale et continue des professionnels de la santé et des étudiants**
- conduire les travaux de recherche dans le domaine médical**

Situé à cheval entre les communes II et III et bâti sur une superficie de 3,1 hectares, l'Hôpital Gabriel TOURE comprend 15 services médicochirurgicaux et techniques qui sont :

- la Médecine regroupant les unités de gastroentérologie, la cardiologie, la diabétologie, la neurologie, la dermatologie et la médecine interne**

- la Pédiatrie « A » et « B »
- la Gynéco-Obstétrique
- le Service des Urgences Chirurgicales (SUC)
- l'Anesthésie Réanimation
- la Chirurgie Générale
- la Chirurgie Orthopédique et traumatologie
- la Neurochirurgie
- la Chirurgie Pédiatrique
- l'Oto-rhino-laryngologie (ORL)
- l'Urologie
- l'Imagerie Médicale
- la Pharmacie Hospitalière
- le Laboratoire d'Analyses Médicales
- le Service Social
- la Maintenance

SITUATION GEOGRAPHIQUE :

Le CHU-Gabriel Touré est situé sur la rive gauche de la ville de Bamako.

Il est situé au centre commercial avec :

A l'est de quartier de Medina-coura.

A l'ouest : l'école nationale des ingénieurs(ENI).

Au sud le centre de transit Transkei.

Au nord l'état-major de l'armée de terre.

ACTIVITES HOSPITALIERES :

Le CHU-Gabriel Touré est l'hôpital d'urgence de référence de la ville de Bamako.

Il reçoit la grande majorité des urgences médico-chirurgicales soit 8 à 12 cas par jour.

Le service de Neurochirurgie est situé à l'est du dit centre, il comprend :

Cinq salles d'hospitalisations avec 30 lits.

Une salle pour les internes.

Une salle de garde pour les infirmiers.

Un bureau pour le major.

Un secrétariat.

-Au bloc administratif de l'hôpital situé à l'ouest existe :

Trois bureaux pour quatre Médecin dont trois Neurochirurgiens et un généraliste

Une salle de consultation opérationnelle : Lundi, Mercredi, Jeudi et Vendredi.

Le bloc technique comporte 6 salles opératoires, dont une pour la Neurochirurgie fonctionnelle Mardi et Jeudi.

Les activités Neurochirurgicales d'urgences sont effectuées au bloc opératoire de service d'accueil des urgences.

2-TYPE ET PERIODE D'ETUDE :

Il s'agit d'une étude prospective et descriptive déroulée dans le service de la Neurochirurgie du CHU-Gabriel Touré de Bamako, de Décembre 2017 à Novembre 2018 (soit 01 année).

Nos malades ont été vus par les neurochirurgiens en consultation externes ou référées par nos confrères ORL, SAU.

3-POPULATION D'ETUDE :

Notre étude s'est portée sur les patients hospitalisés dans le service de Neurochirurgie et ayant bénéficié des traitements médicaux et ou chirurgicaux pour abcès cérébral.

4-CRIERES DE SELECTION :

Critères d'inclusion :

-Tout patient présentant un abcès cérébral à germe banal confirmé par la TDM et hospitalisé au service de Neurochirurgie.

Critères de non inclusion :

- On été exclus les abcès tuberculeux, parasitaires et fongiques.
- Décès avant tout traitement.

5-COLLECTE DES DONNEES :

Les données ont été recueillies à partir de :

- Dossiers de consultation et de suivi post opératoire ;
- Comptes rendus opératoires ;
- Comptes rendus des Examen cyto bactériologique du pus ;

Puis elles ont été rapportées sur des fiches d'enquêtes portant des numéros d'identifiant de chacun(e) de nos patient(e)s.

Les saisies ont été faites sur :

Microsoft office world 2013.

Les données ont été analysées avec un logiciel **épi info version 7.2.2.6**

Les graphiques ont été construits à l'aide du logiciel **Excel 2013.**

6-VARIABLES UTILISEES :

Quantitatives :

Âge, température, score de Glasgow, taux d'hémoglobine, taux de leucocyte, la CRP et la glycémie, le nombre d'abcès à la TDM cérébrale, la dose des molécules administrées et leur durée de traitement.

Qualitatives :

Nom, prénom, sexe, résidence, profession, le terrain, les ATCD récents, les signes d'HTIC, les signes de localisation neurologique, signes méningés, la porte d'entrée, les images tomodensitométriques, l'hémoculture, les molécules administrées et l'évolution.

7-ASPECT ETHIQUE :

Les consentements éclairés de chacun(e) de nos malades (adultes) et les parents des patients de moins de 18 ans ont été obtenus avant toute inclusion.

Avant chaque geste : médical et/ou chirurgical, une période d'entretien est accordée entre le médecin et le malade conscient ou sa famille (en cas d'état si le malade est inconscient ou s'il s'agit d'un enfant) qui a pour but d'expliquer : état du malade, avantage du traitement (médical et ou chirurgical), complications, l'évolution et la durée du traitement.

RESULTATS

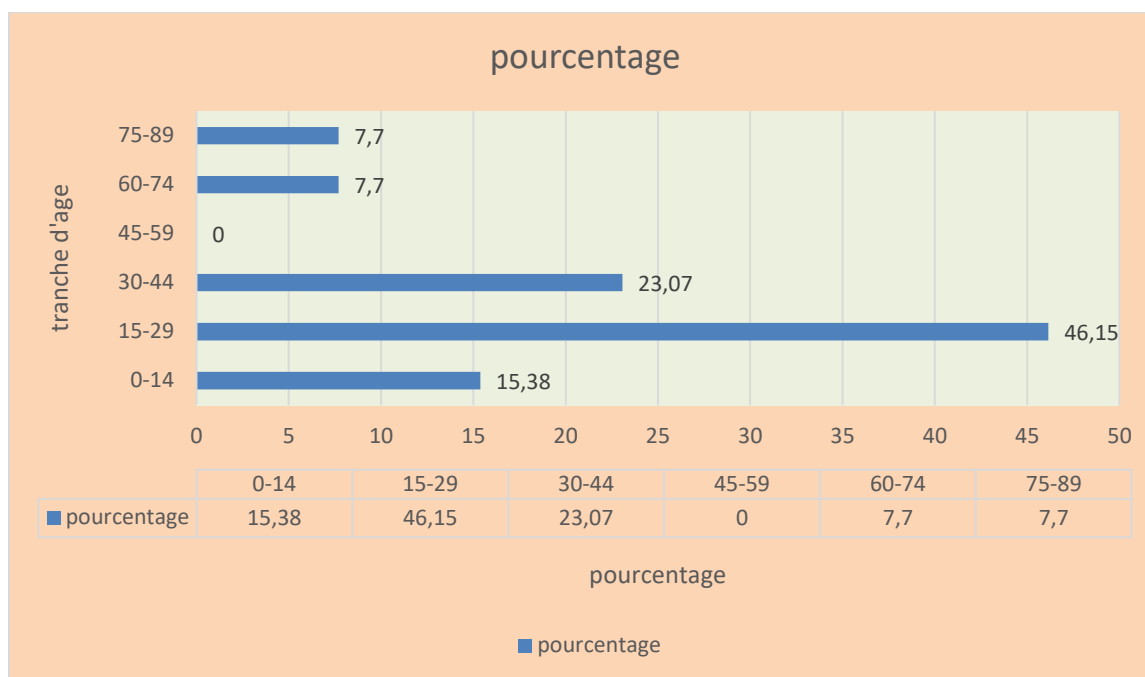
V- RESULTATS : Nous avons recensé 13 cas d'abcès cérébraux sur 62 cas de processus expansif intracrânien soit 20,96% des cas et sur 25 cas de suppuration intracrânienne soit 52% des cas.

V-1.DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUE :

Tableau II : Répartition selon le sexe

Le sexe masculin prédominait avec 76,92% des cas et un sex-ratio 3,33.

SEXE	FREQUENCE	POURCENTAGE
MASCULIN	10	76,92
FEMININ	3	23,08
TOTAL	13	100



Figures N°7 : Répartition selon l'âge

La tranchée d'âge de 15-29 ans a été la plus touchée avec 46,15% des cas.

L'âge moyen de nos patients était de 37,5ans avec des extrêmes de 1 et 75ans et un écart type de 16,43.

Tableau III : Répartition des patients en fonction de la profession

PROFESSION	FREQUENCE	POURCENTAGE
ELEVE	4	30,77
MENAGERE	3	23,08
OUVRIER	5	38,46
CHAUDRONNIER	1	7,69
TOTAL	13	100

Les ouvriers ont été les plus touchés avec 5 cas soit 38,46% des cas.

Tableau IV : Répartition des patients en fonction de la provenance

RESIDENCE	FREQUENCE	POURCENTAGE
BAMAKO	3	23,08
DIOILA	1	7,69
KAYES	3	23,08
KOULIKORO	1	7,69
SEGOU	1	7,69
SIKASSO	4	30,77
TOTAL	13	100,00

Sikasso a été la provenance la plus touchée avec 4cas soit **30,77%**.

V-2.DONNES CLINIQUES :

Tableau V :Répartition selon le délai diagnostique

DELAI DIAGNOSTIC	FREQUENCE	POURCENTAGE
1-19 Jrs	7	53,85
20-39 Jrs	4	30,77
40-59 Jrs	0	00,0
60-79 Jrs	2	15,38
TOTAL	13	100,00

Le délai moyen était de 33,5 jours avec des extrêmes de 7 et 60 jours.

Tableaux VI : Répartition selon les manifestations cliniques

MANIFESTATION CLINIQUE	FREQUENCE	POURCENTAGE
TRIADE DE BERGAM (SYNDROME INFECTIEUX+ HTIC+DEFICIT NEUROLOGIQUE)	7	53,85
SYNDROME MENINGE+ CRISE CONVULSIVE+FIEVRE	4	30,77
SYNDROME MENINGE+ CRISE CONVULSIVE	1	7,69
SYNDROME MENINGE	1	7,69
TOTAL	13	100

La fièvre et hypertension intracrânienne étaient les plus représentées avec 84,62% des cas chacune.

Tableau VII: Répartition selon l'état de la conscience

GLASGOW	FREQUENCE	POURCENTAGE
3-7	0	0,00
8-12	1	8,33
13-15	11	91,67
TOTAL	12	100,00

Le score de Glasgow 13-15 était le plus observé avec 11 cas ; le score de Blantyre a été utilisé chez un enfant.

Tableau VIII : Répartition selon le type de déficit neurologique

DEFICIT NEUROLOGIQUE	FREQUENCE	POURCENTAGE
Hémi-parésie	5	38,47
Hémiplégie	1	7,69
Hypotonie axiale	1	7,69
Aucun	6	46,15
TOTAL	13	100,00

Six patients n'ont présenté aucun signe neurologique focalisé soit **46,15%** des cas.

V-3.DONNEES ETIOLOGIQUES :

Tableaux IX : Répartition selon la porte d'entrée

PORTE D'ENTREE	FREQUENCE	POURCENTAGE
SINUSITE ETHMOIDALE	2	15,38
SINUSITE FRONALE	4	30,76
PANSINUSITE	1	7,70
DENTAIRE(buccal)	5	38,46
NON CONNU	1	7,70
TOTAL	13	100,00

La porte d'entrée la plus retrouvée a été les **sinus** avec 07 cas soit 53,85%

V-4. BIOLOGIE :

TableauxX : Répartition selon les données biologiques

BIOLOGIE	FREQUENCE	POURCENTAGE
(CRP+VS) ÉLEVÉE+ HYPERLEUCOCYTOSE PNN	6	46,15
HYPERLEUCOCYTOSE PNN+VS ELEVEE	3	23,07
HIV1	2	15,38
HIV1+2	1	7,70
HEMOCULTURE	1	7,70
TOTAL	13	100

Nous avons noté une hyperleucocytose à PNN dans 69,23% des cas.

Tableau XI: Résultat de la bactériologie du pus

PRELEVEMENT+ ANTIBIOGRAMME	FREQUENCE	POURCENTAGE
CULTURE STERILE	10	83,33
NON STERILE	2	16,67
TOTAL	12	100,00

Les germes ont pu être isolés seulement dans 2 cas soit 16,67% : Streptocoque et Bacille gramme négatif.

Patient n'a été opéré.

V-5.IMAGRIE :

Tableau XII : Répartition selon la localisation scannographique

LOCALISATION SCANNOGRAPHIQUE	FREQUENCE	POURCENTAGE
PARIETALE	2	15,38
TEMPORALE	4	30,77
FRONTALE	4	30,77
DIFFUSE	1	7,69
TEMPOROPARIETALE	1	7,69
TEMPOROFRONTALE	1	7,69
TOTAL	13	100,00

Les localisations scannographiques les plus fréquentes étaient frontale et temporale avec 4 cas chacune soit **30,77%**.

V-6-Traitement :

Tableau XIII: Répartition en fonction des antibiotiques utilisés

ANTIBIOTIQUES UTILISEES	FREQUENCE	POURCENTAGE
CIP+METRO+GENT	3	23,08
C3G+METRO+CIP	3	23,08
GENT+METRO+ C3G	7	53,85
TOTAL	13	100,00

L'association : Aminoside + Nitro-imidazolé + C3G a été utilisée dans 7cas soit **53,85%**.

Tableau XIV: Répartition en fonction de la durée d'antibiothérapie

DUREE D'ANTIBIOTHERAPIE	FREQUENCE	POURCENTAGE
≤ 3 SEMANES	1	7,69
4-6 SEMAINES	8	61,54
6-8 SEMAINES	4	30,77
TOTAL	13	100,00

La durée de traitement la plus fréquente était 4-6 semaines.

ADJUVANTSXV : Répartition en fonction du traitement adjuvants

ADJUVANTS	FREQUENCE	POURCENTAGE
ANTICONVULSIVANT	6	46,15
CORTICOIDE	2	15,38
ANTIEMETIQUE	3	23,07

Six patients ont bénéficié des anticonvulsivants.

Tableau XVI : Répartition selon le type de chirurgie

TYPES DE CHIRURGIE	FREQUENCE	POURCENTAGE
CRANIECTOMIE +EVACUATION	3	25,00
TREPANO-PONCTION	9	75,00
TOTAL	12	100,00

La trépano-ponction a été réalisée dans 09 cas soit **75,00%** parmi nos patients opérés. Cette ponction a été réalisée une seule fois aux malades opérés.

Un patient a bénéficié du traitement médical exclusif.

V-7-EVOLUTION CLINIQUE :

Tableau XVII : Répartition selon l'évolution clinique

EVOLUTION CLINIQUE	FREQUENCE	POURCENTAGE
FAVORABLE	11	84,62
STATIONNAIRE	1	7,69
DECES	1	7,69
TOTAL	13	100,00

L'évolution clinique a été favorable dans 11 cas soit **84,62%**.

Tableau XVIII : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisations

DUREE	FREQUENCE	POURCENTAGE
3Jrs	1	7,69
21Jrs	10	76,92
25Jrs	1	7,69
30Jrs	1	7,69
TOTAL	13	100,00

La majorité de nos patients ont séjourné à l'hôpital pendant 21 jours, soit 10 cas (76,92%) et la durée moyenne était de **16,5 jours**.

Tableau XIX: Répartition en fonction du suivi post hospitalier

SUIVI	FREQUENCE	POURCENTAGE
REGULIER	2	16,67
IRREGULIER	10	83,33
TOTAL	12	100,00

Le suivi était irrégulier dans 83,33% des cas.

Tableau XX: Répartition selon la complication

	FREQUENCE	POURCENTAGE
DEFICIT NEUROLOGIQUE	1	7,69
DECES	1	7,69

Les complications les plus retrouvées étaient le déficit neurologique et le décès dans 7,69% des cas chacune.

COMMENTAIRES

DISCUSSION

VI-COMMENTAIRES ET DISCUSSION:

1-EPIDEMIOLOGIE :

-L'incidence annuelle des abcès du cerveau est estimée par certains auteurs à 0,4/100.000 [51].

Nous avons recensé 13 cas d'abcès cérébral sur 62 cas de processus expansif intracrânien soit 20,96% des cas sur 25 cas de suppuration intracrânien soit 52% des cas ce résultat est conforme à celui de GUEYE [4] qui a eu une prédominance des abcès dans 60% des cas.

-Le sexe masculin était le plus touché avec 10 /13 cas soit 76,92% avec un sexe ratio de 10/3 soit 3,33; ceci est comparable à celui de M.DRAME[30] qui a eu une fréquence de 81,81% dans le même service en 2010 ; ceci a été confirmé par d'autres auteurs comme Brouwer et al.[16].

-La tranche d'âge la plus touchée était de 15-29 ans avec 46,15% des cas.

L'âge moyen de nos patients était de 37,5 ans avec des extrêmes de 1 et 75 ans ce qui est comparable à celui de ROCHER et al en IRLAND qui ont rapporté 163 cas avec un âge moyen de 35,2 ans[31].

Dans la littérature le sujet jeune est le plus touché ceci s'explique par la fréquence élevée de sinusite et de l'otite à cet âge.

2-CLINIQUE :

-MANIFESTATIONS CLINIQUES :

Délai diagnostique :

Les premiers signes apparaissent à des délais différents selon les autres auteurs [5, 58,59]. A ainsi, EMERY et coll. rapportent un délai de 2 à 10 jours, pour TEWARI et coll. [60]. était de 8 heures à 7 jours, pour JONES et coll. [62] de 3 à 39 jours et pour CHOU et coll. [63] il est en moyenne de 3 semaines.

Dans notre étude le délai moyen était de 33,5 jours avec des extrêmes allant de 7 et 60 jours.

Un longdélai a été rapporté dans la littérature par CUDENNEC [63] et DESPERT [64] allant jusqu'à 2 mois et cela a été également retrouvé dans notre sérié chez 2 patients soit 15,38%% et ceci est comparable à une étude réalisée au service de Neurochirurgie du CHU HASSAN II de fès sur 112 cas de suppuration intracrâniennes sur période de 6 ans.[67]qui a eu 12,5% d'un long délai.

Phase du début :

Le début est souvent difficileàpréciser car les céphalées et la fièvre peuvent s'expliquer par la porte d'entrée[65,66]. Le début peut être progressif,retroüvé dans la majorité des cas rapportés par les auteurs [63, 54, 65, 66, 56], parfois il est brutal avec une détérioration clinique au bout de quelques heures [56,67].

Notre étude rejoint les données de littérature.

Phase d'état :

Le plus souvent d'installation rapide, avec apparition de signes orientant vers l'atteinte cérébrale, elle se manifeste par un tableau de méningo-encéphalite, associant un syndrome infectieux clinique (fièvre, altération de l'état général...), syndrome d'HTIC(Hypertension Intracrânien), des signes neurologiques de focalisation et parfois des signes méningés [65,68].

-A l'admission de nos patients nous avons retrouvé un trouble de la conscience avec un Glasgow moyen de 11 avec des extrêmes de 8 et 14 ceci par contre Broalet a retrouvé un Glasgow moyen de 8[50].

-Les signes hypertension intracrâniennes (HTIC): (céphalée, nausée, vomissements en jet et trouble visuel)étaientprésents chez 11 de nos patients soit 84,62% ce taux est supérieur à celui de ALLIEZ qui a trouvé 52%[32].

-Le déficit neurologique focalisé de l'hémicorps (Hémi-parésie et Hémi-plégie) a été observé dans 46,16% au cours de notre étude ceci est inférieur à celui de ALLIEZ qui a eu une fréquence de 68%[32], contrairement à celui de BROUX qui n'a

trouvé aucun signe de focalisation neurologique[33] ceci peut être expliqué par le retard diagnostique.

-La fièvre était notée chez 11 de nos patients soit 84,62% des cas ; ceci est supérieur à celui de ALLIEZ où la fièvre était présente dans 43% [32].

CHARKROUN et al ont trouvé sur 24 cas, 16 cas de fièvre, 17 cas d'HTIC, 10 cas du syndrome méningé et 16 cas des signes de localisation neurologique[24].

-La Triade de Bergman associant un syndrome infectieux, syndrome d'HTIC et de déficit neurologique étaient retrouvés chez 53,85% de nos patients tandis que BROALET et YUEN ont retrouvés respectivement dans 94% et 25% des cas [34,50].

-Le syndrome méningé a été observé dans 6 cas soit 46,15% qui se rapproche à celui de JAFRI[36] qui a retrouvé 23,33%.

Le syndrome méningé peut retarder le diagnostic d'abcès cérébral évoluant à bas bruit surtout en cas d'antibiothérapie massive instaurée pour le traitement d'une méningite [38,39]

3-PORTE D'ENTREE :

La sphère ORL notamment les sinus représentaient la porte d'entrée la plus fréquente dans 7 cas soit 53,85% qui se supérieure à celle d'une étude réalisée au service de Neurochirurgie Avicenne du Centre Hospitalo-Universitaire de Rabat avec 45,12% entre 1996 à 2009 sur 82 cas[38]. La porte d'entrée dentaire représentait le second plan avec 38,46% ; plusieurs auteurs confirment que la sphère ORL constitue une source primaire de cette infection GUEYE M, BADIANE SB.[4].

4- EXAMENS COMPLEMENTAIRE :

4-1.BIOLOGIE :

4-1-1.BILANS INFLAMMATOIRES

Hyperleucocytose à PNN était retrouvée dans 9 cas soit 69,23% ceci est conforme à celui de Brouwer MC [16] qui a retrouvé 60% des cas.

On constate une augmentation de Vitesse de sédimentation (VS) a été notée chez 69,23% des cas ; la CRP dans 46,15% des cas ce qui est inférieur à celui de Brouwer MC [16] qui a enregistré 60% des cas cette perturbation biologique peut traduire la gravité de cette pathologie.

4-1-2.STATUT IMMUNITAIRE :

A l'issus de ce travail, on a enregistré : 2 cas de HIV1 positif soit 15,38% ; 1 cas de HIV1+2 soit 7,69% et 3 cas avaient la sérologie négative soit 23,08%. Cependant tout signe neurologique central survenant chez un patient vivant avec le VIH doit faire évoquer le diagnostic de toxoplasmose cérébrale et impose la réalisation en urgence d'un scanner[2]. Les microorganismes incriminés sont le groupe des opportunistes tels que champignons (aspergillus, candida et cryptococcus), bacille à gram négatif, protozoaires (essentiellement toxoplasmose) chez immunodéprimé[40].

4-1-3.BACTERIOLOGIE DU PUS :

La bactériologie du pus a été demandée à tous nos patients opérés.

La culture est restée stérile dans 83,33% des cas ce qui est supérieur à celui de HILMANI [37] qui a trouvé 45,6% des cas.

Dans notre série, la culture n'était positive que dans 02 cas dont l'un a Streptocoque et l'autre Bacilles à gram négatif.

L'explication réside sur l'utilisation abusive et injustifiée des antibiotiques, par la fragilité du germe et les techniques de culture inadéquates, notamment dans la recherche des anaérobies.

Les études bactériologiques dans les séries de, TATTEVIN [41], HILMANI [37] ont montré la présence de germes anaérobies et aérobies.

Les germes les plus souvent isolés dans les abcès cérébraux étaient les anaérobies viennent ensuite les germes aérobies dont le chef de file est représenté par le streptocoque [41].

Certaines particularités en fonction de la porte d'entrée de l'abcès étaient soulignées [41] :

-Les abcès cérébraux à point de départ dentaire étaient associés à une plus grande variété de bactérie : outre les streptocoques et les anaérobies, notamment les actinomyces, et les enterobactéries [41].

-Les abcès cérébraux survenant dans les suites post opératoires étaient souvent, les streptococcus epidermis [41].

-Les abcès survenant dans les suites d'un traumatisme crânien étaient les plus souvent à staphylococcus aureus [41].

Il est recommandé d'inoculer le pus d'abcès directement à l'intérieur de flacons d'hémocultures aérobie, anaérobie, LOWEINTEIN et SABOURAUD avec la seringue ayant servi à évacuer le pus au cours de l'intervention. Cet égard, l'information du chirurgien à la pratique de prélèvements bactériologiques effectués dans de bonne condition est essentielle [52-53]

4-1-4. HEMOCULTURE :

Cet examen joue un rôle d'orientation au cours d'un processus infectieux notamment dans la prise en charge de l'abcès cérébral.

Elle a été positive dans 01 cas durant cette étude soit 7,70% des cas ce résultat est inférieur à celui de Brouwer MC [16] qui était positive dans 28% des cas; cette culture avait retrouvée **Bacilles à gram négatif.**

5-IMAGERIES MEDICALES :

5-1.SCANER CEREBRAL :

Nous avons noté 30,77% de localisation scannographique temporale ce taux concorde à une étude réalisée au service de Neurochirurgie Avicenne du Centre Hospitalo-Universitaire de Rabat entre 1996 à 2009 sur 82 cas [38] qui a trouvé 29,27% de localisation temporale. Deux de nos cas avaient une localisation pariétale soit 15,38% ; on a enregistré 1 cas soit 7,69% de localisation : temporo-pariétale, fronto-temporale et diffuse.

Le diagnostic d'abcès cérébral repose principalement sur la TDM cérébrale effectuée sans et avec injection de produit de contraste.

Elle retrouve une image arrondie, hypo dense avec ou sans effet de masse. Lors des injections de produits de contraste apparaît l'image en cocard typique : hypo dense au centre (c'est le pus), prise de contraste intense, annulaire régulier au tour (c'est la coque)[42]. Si ces images sont non spécifiques, certains critères permettent d'évoquer la possibilité d'un abcès : régularité de l'anneau dont la prise de contraste est très dense, variable en taille sur des examens rapprochés, de topographie cortico-sous corticale, réaction œdémateuse associée souvent très intense. En outre, la TDM permet la localisation précise du processus intracrânien, ce qui guide le geste chirurgical. Elle permet par ailleurs de rechercher l'étiologie de l'abcès en pratiquant des clichés centrés sur les sinus et les rochers[42].

Durant notre étude nous avons constaté à travers les clichés de nos patients, une image hypo dense dans 13 cas sans injection de produit de contraste, une image en cocard sur 6 cas après l'injection de produit de contraste, effet de masse dans 7 cas.

Le scanner est le meilleur examen diagnostique en urgence [54]. Le pronostic des suppurations intracrâniennes (SIC) s'est considérablement amélioré depuis

l'avènement de la TDM, permettant de porter à une phase beaucoup plus précoce, des diagnostics beaucoup plus précis de la collection en préopératoire et d'établir une surveillance jusqu'à la résolution de la collection. Elle doit être pratiquée sans et avec injection du produit de contraste [55-56-57].

5-2.IMAGERIE PAR RESONANCE MAGNETIQUE (IRM) :

La tomodynamométrie cranio-encéphalique sans et avec injection intraveineuse de produit de contraste permet le diagnostic dans la majorité des cas. Lorsqu'elle est non contributive, l'imagerie par résonance magnétique nucléaire est l'exploration de choix tant pour diagnostic que pour le suivi thérapeutique [50].

De résolution plus élevée que celles du scanner [77, 74, 75, 76, 41] :

-Elle permet un diagnostic précoce [73] par sa meilleure appréciation de l'infection dans l'os et les tissus mous.

- Elle permet de différencier les douteuses surtout sous-tensorielles, où la rentabilité diagnostique du scanner est moins bonne [72, 74, 75, 76, 41].

- Elle permet de mettre en évidence des lésions de plus petite taille (jusqu'à 0,5cm) [78,79].

- Aussi, elle permet le diagnostic des abcès aspergillaires [71, 78]

Les images fournies par IRM montrent un hyposignal accompagné d'un rehaussement périphérique après injection de gadolinium en séquence T1 et un hypersignal associé à un œdème péri lésionnel en séquence T2 [80].

Dans notre étude, l'IRM n'a pas été réalisée par son coût élevé.

6-PLAN THÉRAPEUTIQUE :

6-1.TRAITEMENTS MEDICAUX :

6-1-1. LESANTIOEDEMATIQUES :

-CORTICOTHERAPIE :

L'usage des corticothérapie est réservée aux cas graves[43], car elle expose à une diminution de la pénétration des antibiotiques aux sites infectés tout du moins en

ce qui concerne les antibiotiques hydrophiles tels que les pénicillines, une possible diminution de la clearance bactérienne intra cavitaire [43, 45, 47] ainsi qu'un effet de rebond possible à l'arrêt du traitement [48], comme la plupart des traitements antioédémateux cérébral [43].

La corticothérapie semble efficace dans les cas HTIC graves, bien que l'on ne dispose pas d'études randomisées [44].

L'utilisation de la dexaméthasone intraveineuse à forte dose pendant quelques jours est conseillée dans les formes sévères bien qu'il ne semble pas y avoir d'effet sur le pronostic [44].

-LES SOLUTÉS HYPERTONIQUES :

Constituent la meilleure thérapeutique antioédémateuse et en particulier le mannitol et le glycérol [45], qui pourraient être utilisées en alternative ou en contre-indication au corticoïde [46].

Dans notre série seuls les corticoïdes ont été utilisés dans 15,38% des cas.

6-1-2. LES ANTICONVULSIVANTS :

Les anticonvulsivants sont recommandés même en absence de crise convulsive avérée du fait d'un foyer épileptogène de ces abcès souvent de localisation corticale [46], d'autre part l'épilepsie peut être une complication et/ou une séquelle aussi bien de l'abcès que du traitement chirurgical.

La durée optimale du traitement est de 4-6 semaines secondairement en fonction des données cliniques et radiologiques [43].

Dans notre étude ce traitement a été utilisé chez 46,15% de nos malades.

6-1-3. LES ANTIBIOTIQUES :

Le traitement repose sur l'antibiothérapie précoce d'abord probabiliste puis adaptée à l'antibiogramme. Le choix porte sur les antibiotiques qui ont bonne pénétration au niveau du parenchyme cérébral (1). L'association : Aminoglycoside + Nitroimidazole + C3G a été la plus utilisée avec 53,85% des cas suivi de

l'association de Fluoroquinolone + Nitro-imidazolé+ C3G et de Fluoroquinolone + Nitro-imidazolé + Aminocide étaient utilisées chacune dans 23,08%.

La prise en charge doit également comporter un traitement symptomatique (Anti-œdémateux, Anticonvulsivant, Nursing) et surtout un traitement de la porte d'entrée O.R.L, Dentaire, Pulmonaire ou Cardiaque[1].

7-TRAITEMENT CHIRURGICAL :

Le traitement chirurgical est indiqué :

- Si la taille de l'abcès cérébral est supérieure à 2 cm ;
- Hypertension intracrânienne mal contrôlée ;
- A l'échec de traitement médical.

La ponction stéréotaxique avec évacuation du pus est réservée aux abcès situés dans les zones d'abord difficile.

Au cours de notre étude, la majorité de nos patients ont bénéficié une intervention chirurgicale soit 92,31% :

Un trou de trépan réalisé chez 9 patients (69,23%) avec ponction est la technique la plus utilisée. Ce taux est supérieur à celui d'une étude réalisée au service de Neurochirurgie du CHU HASSAN II de Fès sur 6 ans avec 59,72%. [1].

Une craniectomie chez 3 patients chez qui nous avons objectivé une ostéite.

Quelques patients ont reçu des traitements adjuvants (Antioœdémateux dans 2 cas soit 15,38% de nos cas ; Anticonvulsivant dans 6 cas soit 46,15% des cas).

La technique chirurgicale utilisée en intégralité est la ponction aspirative sous anesthésie générale chez les patients en décubitus dorsal avec intubation orotrachéale ; l'anesthésie locale n'a pas été réalisée.

Notre avis rejoint celui de DJINDJIAN [2] et FINEL E [70] en proposant la ponction des abcès à l'aide d'un trocard de Cushing à partir d'un trou de trépan lorsque l'indication chirurgicale est posée, contrairement à l'exérèse [2].

8-TRAITEMENT DE LA PORTE D'ENTREE :

Dans notre série les patients ayant un abcès cérébral secondaire à une porte d'entrée ORL, ont été adressés au service ORL en post opératoire pour complément de prise de charge.

9-REEDUCATION :

Les malades ayant un déficit neurologique ont bénéficié des sciences de kinésithérapie motrice durant leur hospitalisation au service, poursuivie dans le service puis dans le centre de kinésithérapie après leur sortie de l'hôpital.

10-EVOLUTIF :

L'évolution a été favorable dans 84,52% des cas ceci est supérieure à celui de Alliez et al [32] qui ont eu 62,5% des cas.

Nous avons enregistré 1 cas de décès soit 7,69%, ce résultat est inférieur à celui de Maginita avec 21% [48] et comparable à celui de Cavusogl H et al 9,8% [49] ; et 84,62% ont eu un état favorable.

La mortalité des abcès cérébraux peut être expliquée par leur état clinique auquel il se rend et au retard du diagnostic. Elle est le plus souvent due à un engagement cérébral ou la rupture intraventriculaire de l'abcès ou à une pathologie associée[28].

Le pronostic des abcès cérébraux est surtout lié aux complications neurologiques, les complications infectieuses étant au second plan[44].

Les éléments de mauvais pronostic sont variables et ne doivent pas être considérés isolément. En effet c'est l'association de plusieurs critères qui font la gravité de l'abcès [46- 47].

11-CONTROLE SCANNOGRAPHIQUE POSTOPERATOIRE

La TDM de contrôle est réalisée à 21 jours après la prise en charge médicale ou chirurgicale.

Seuls de deux nos patients ont réalisé une TDM de contrôle soit 15,38 % des cas.

Ceci pouvant être par le cout du scanner et de la prise en charge de cette pathologie.

12-EN FONCTION DE LA DUREE D'HOSPITALISATION :

Au cours de cette étude on a enregistré 10 patients soit 76,92% des cas ont une durée d'hospitalisation 21 jours avec une durée moyenne de 16,5 jour.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Conclusion :

Les abcès cérébraux sont une pathologie rare du système nerveux central. Ils sont souvent secondaire à une complication d'une infection ORL ou Dentaire.

L'avènement de la tomodensitométrie permettant ainsi un diagnostic précoce et une prise en charge urgente a contribué nettement à l'amélioration du pronostic de ces abcès cérébraux.

Le diagnostic repose sur l'examen clinique, confirmé par la TDM ou IRM cérébral qui reste aujourd'hui l'examen de référence dans le diagnostic de l'abcès cérébral.

La prise en charge de ces patients repose sur le traitement médical en cas de l'échec de celui-ci ou en fonction du volume de l'abcès, on procèdera une intervention chirurgicale.

L'évolution des patients souffrants d'abcès du cerveau est favorable avec sans séquelle si la prise en charge est précoce et adéquate, d'autres parts avec des séquelles voir même le décès du malade.

L'abcès du cerveau est une urgence médico-chirurgicale, mettant en jeu le pronostic vital des patients, dont la prise en charge est multidisciplinaire, faisant intervenir des Neurologues, des Neurochirurgiens, des Radiologues et parfois des Réanimateurs ; son pronostic est fonction du délai de la prise en charge des patients et de la qualité du traitement.

Recommandation :

Aux autorités administratives et politiques :

- Former des spécialistes en Neurochirurgie, ORL ; Neuroradiologie, Neuro-anesthésie et en Pédiatrie ;
- Créer au sein des CHU et hôpitaux régionaux des services de neurochirurgie avec des unités de soins intensifs bien équipées et de centre de rééducation pour une meilleure prise en charge de ces patients ;
- Rendre plus accessible les moyens de diagnostic à la population en réduisant leur cout (TDM et IRM) ;
- Créer des blocs d'urgences à chaque spécialité.

Au personnel socio-sanitaire :

- Penser à l'abcès cérébral chez tout patient présentant un syndrome infectieux, syndrome d'HTIC et de déficit neurologique ;
- Traiter et suivre les infections ORL et Dentaire ;
- Constituer et conserver un dossier médical pour chaque malade ;
- Informer et sensibiliser la population sur la gravité de cette pathologie.

A la population :

- Consulter à temps un agent de santé devant toutes infections de la sphère ORL ou buccale tout en évitant l'automédication ;
- Consulter à temps un Médecin devant toute crise convulsive ;
- Respecter les consignes du Médecin ;
- Proscrire toute automédication en cas de fièvre.

Aux parents et aux familles :

- Suivre les conseils du médecin ;
- Consulter un spécialiste devant toute infection à répétition de la sphère ORL ou bucco-dentaire pour éviter la survenue de la complication ;

- Renoncer au traitement traditionnel ;
- Respecter les mesures d'hygiène des enfants.

ICONNOGRAPHIE

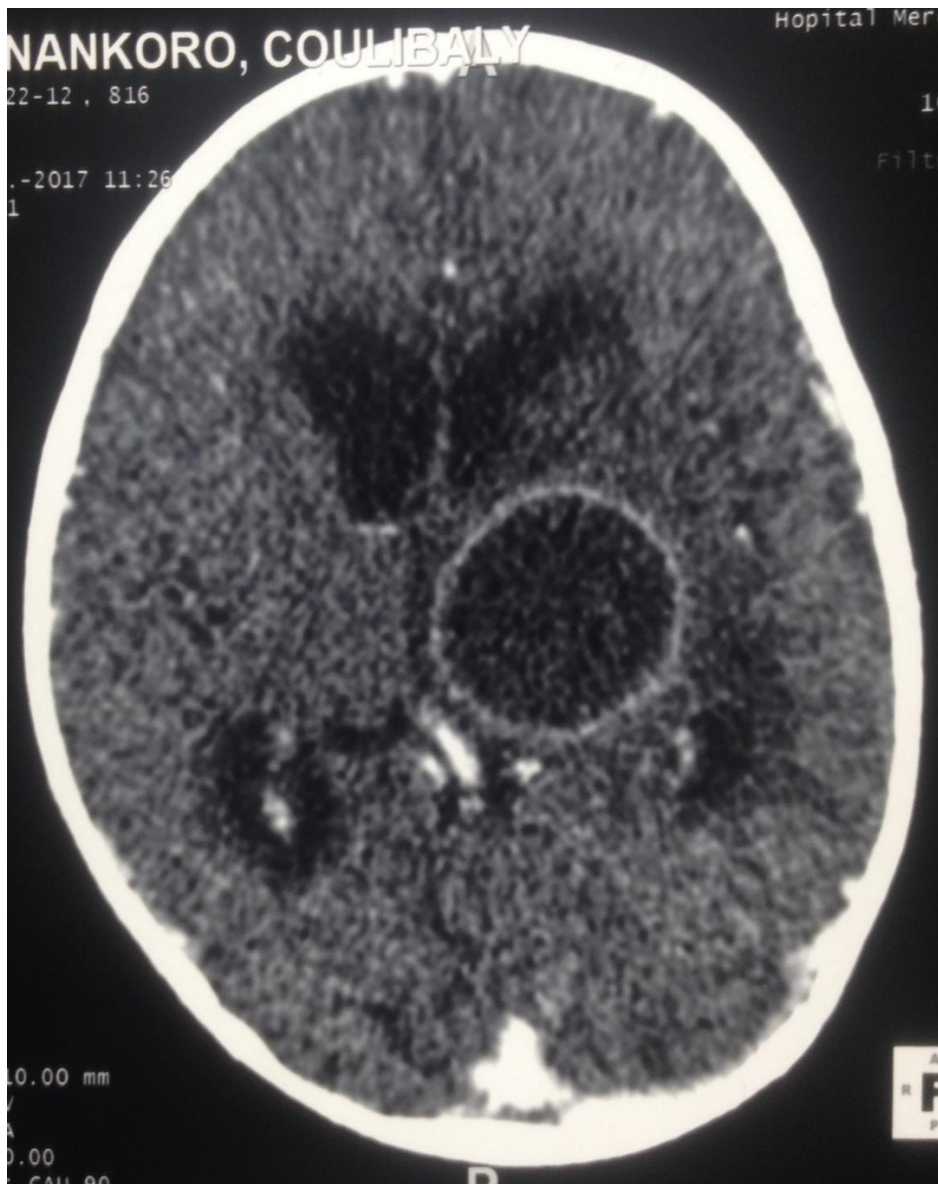


Figure N°8 : Scanner cérébral injecté : Une image hypodense au centre (pus) entourée d'une hyperdensité (coque) avec une hypodensité aux alentours (œdème) de localisation frontale avec un effet de masse.

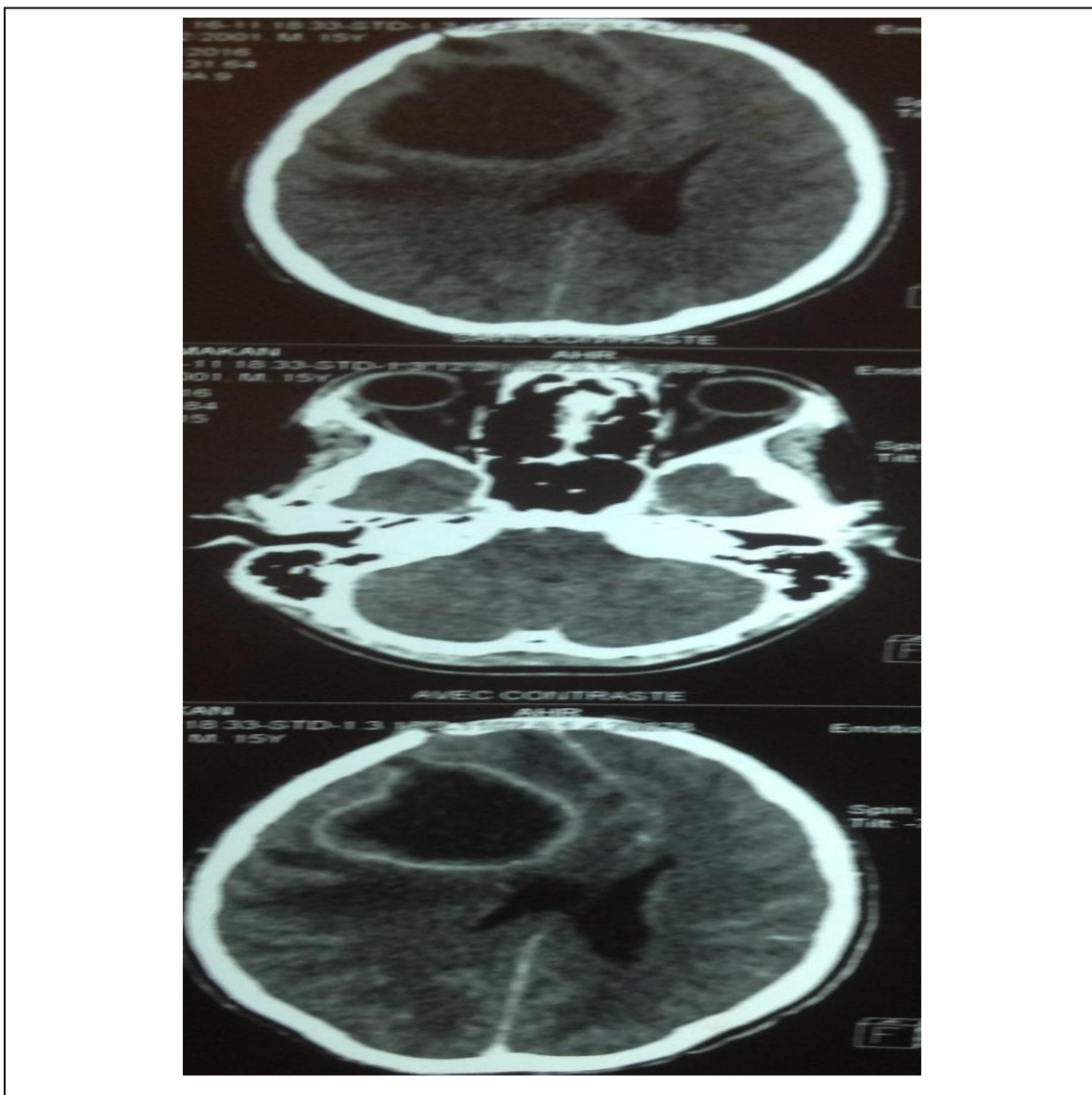


Figure N°9 : Image avant la chirurgie.

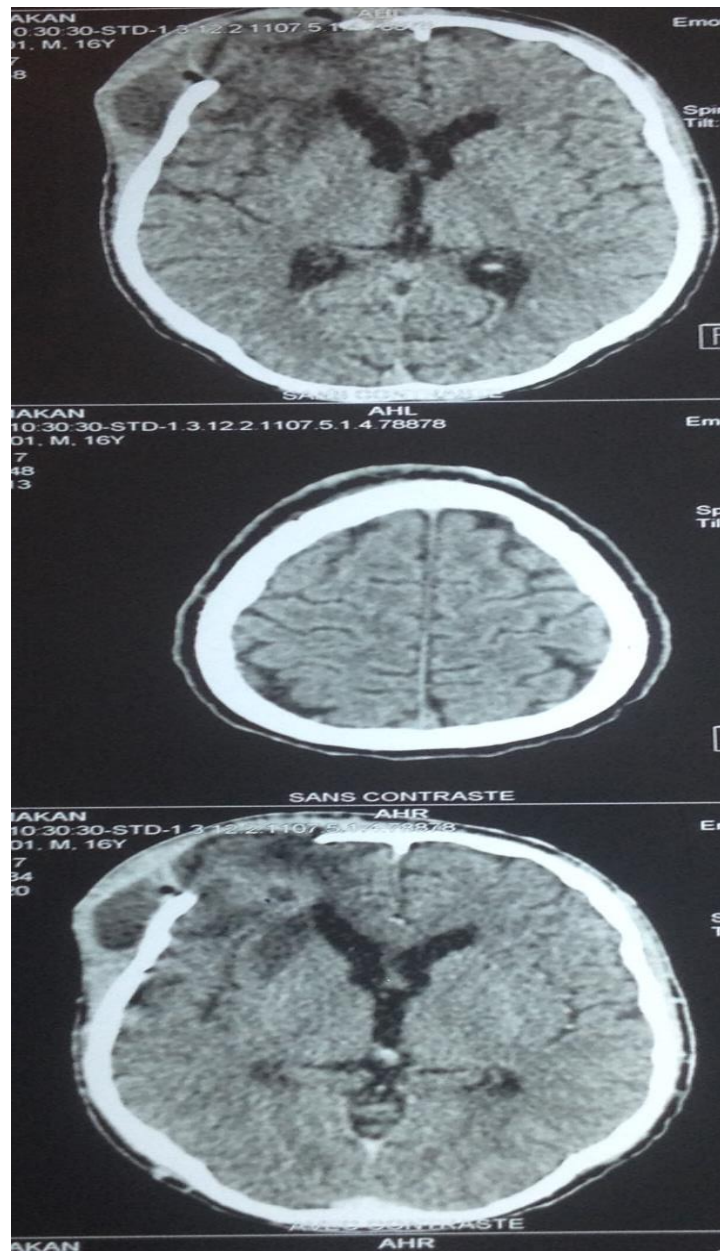


Figure N°10: SCANNER CEREBRAL de contrôle post opératoire «CRANIECTOMIE ».

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- [1] These de medicine au service de Neurochirurgie du CHU HASSAN II de fès, analyse des different paramètres recueillis sur 112 cas de suppurations intracraniennes sur une période de 6 ans (janvier 2001, December 2006):P16-39.
- [2] DJINDJIAN M, DECQ P, Abcès, empyèmes et spondylodiscitis. In neurochirurgie (DECQ P, KERAVEL Y) ELLIPSES AUPELF/ UREF; 1995 ; 592-598.
- [3] BISSAGNENE E, BAZEZE V, KAKOU M, GUEDE A, BEUGRE K. Medicosurgicalapproch of intra cranialpyogenicbacterial suppuration in Abidjan. Analysis of 26 clinical cases. Neurochirurgie 1994; 40(5): 296-300.
- [4] GUEYE M, BADIANE SB, SAKHO Y, KONE S, BA MC, KABRE A. Brain abscess and extra cerebral empyema. Dakar Med 1991; 36(1)/ 82-7.
- [5] HARLENJR, VINCENNELLI F, PERAGUT JC, WEILLER PJ. Abcès du cerveau: analyse de 41 cas sur 10 ans. Re Med interne 1988; 9(4)/ 369-76.
- [6] RATANASIRI B. Ten year review of brain abscesses in children's hospital Bangkok Thailand. J med ASSO THAI 1995; 78(1): 37-41.
- [7] KRATIMENOS G, GROCKARDHA. Multiple brain abscess: a review of. Fourteen cases. Br J Neurosurg 1991; 5(2): 153-61.
- [8] SHARMA BS, KHOSLA VK, GUPTA VK, TEWARI MK, MATHURI YA SB, PATHAKA. Multiple pyogenicbrainabscesses. Acta Neurochir (Wien) 1995; 133 (1-2): 36-43.
- [9] CMIT, abcès du cerveau. In: CMIT,ed.E. PILLY, Mont moreney: 2M2 Ed; 2004: 283-284.
- [10] FEVIER MJ, NGUYEN JP, BRUNBUISSON C, LEPRESLE E ; Abcès cérébraux: Attitude thérapeutique Pres Med 1987; 16(25): 1823-5.

- [11] CHAKROUN M, ABID F JMAL A, ROMDHNE BEN, HATTAB MN, BOUZOUAIA N. Les abcès cérébraux. Etude de 24cas. Médecine du Maghreb 2002; 97: 15-19.
- [12] SPENCE & MASON : Anatomie et physiologie, une approche intégrée. Éditions du Renouveau pédagogique inc., Montréal 1983, 855 p.
- [13] OSUNTOKUN B O, BADEMOS O, OGUNREMI K, WRIGHT S. G (Nigeria). Neuropsychiatric manifestations of typhoidfeverin 959 patients. ArchNeurol. 1972; 27(1).
- [14] ERDOGAN E, CANSEVER T. Pyogenic brain abscess. Neurosurg Focus 2008 ; 24 :1-10.
- [15] NICOLOSI A, HAUSER WA, MUSICCO M, KURLAND LT, Incidence and prognosis of brain abscess in defined population : Olmsted Contry, Minnesota, 1935-1981, Neuroepidemiology, 1991 ; 10 :122-131.
- [16] BROUWER MC, COUTINHO JM, VAN DE BEEK D, Clinical characteristics and outcome of brain abscess : systematic review and meta-analysis, Neurology, 2014 ; 82 :806-813.
- [17] NELSON CA, ZUNT JR, Tuberculosis of the central nervous system in immunocompromised patients : HIV infection and solid organ transplant recipients, Clin Infect Dis, 2011 ; 53 :915-926.
- [18] BADDLEY JW, SALZMAN D, PAPPAS PG, FUNGAL brain abscess in transplant recipients : epidemiologic, microbiologic and clinical features, Clin Transplant, 2002 ; 16 :419-424.
- [19] YANG KY, CHANG WN, HO JT, WANG HC, LU CH, Postneurosurgical sonocomial bacterial brain abscess in adults, Infection, 2006 ; 34 : 247-251.
- [20] MATHIS S, DUPUIS-GIROD S, PLAUCHU H et al. Cerebral abscesses in hereditary haemorrhagic telangectasia : a clinical and microbiological evaluation, Clin Neurol Neurosurg, 2012 ; 114 :235-240.

- [21] FERREYRA MC, CHAVARRIA ER, PONIEMAN DA,
OLAVEGOGEOASCOECHEA PA, << Silent brain abscesses in patients with
infective endocarditis<< Mayo Clin Proc, 2013 ; 88 :422-423.
- [22] JIM KK, BROUWER MC, VAN DER ENDE A, VAN DE BEEK D, <<
cerebral abscess in patients with bacterial meningitis<< J Infect, 2012 ;
64 :236-238.
- [23] J.CAMBIR, M.MASSON ET H.DEHEN AVEC B.LECHEVALLER
P.DELAPORTE ; P.CREISSARD : ABREGE DE NEUROLOGIE, 120
BOULEVARD SAINT GERMAIN, PARIS VI°, 1975, 2 éd
- [24] FATTORUSSO V, RITTER O. Vadémécum clinique. 15ème éd, Paris 1998,
1785p.
- [25] CHRISTOPHE CHELLE : sémiologie radiologique ; GUIDE
RADIOLOGIQUE POUR LE MANIPULATEUR : éd. 2007 ; 491pages (119-
139).
- [26] BOUSSAAD A. Imagerie des abcès et empyèmes cérébraux. Thèse Méd.
Casablanca 1998 ; n°187.
- [27] TAKECHITA M, KAGAWA M, YATO S, IZAWA M, ONDA H,
TAKAKURA K et al. Current treatment of brain abscess in patients with
congenital heart disease. Neurosurgery 1997 ; 41 :1270-8.
- [28] KORINEK AM, BISMUTH R, CORNU PH. Attitudes face aux abcès du
cerveau. LA lettre de l'infectiologue 1997 ; 2(2) :62-67.
- [29] BROUWER MC, TUNKEL AR, MCKHANN GM, VAN DE BEEK D,
Brain abscess, N Engl J Med 2014 ; 371 :447-456.
- [30] These de medecine Abces cerebraux CHU-G.T Dr Dramé annee 2009-2010 ;
Page N°79.

- [31] ROCHE M, HUMPHERYSH, SMYTH E, PHILLIPS J. A twelve-year review of central nervous system bacterial abscesses. Presentation and aetiology. *Clinic Microbial infect* 2003; 9: 803-809.
- [32] ALLIEZ B, DUCOLOMBIER A, GUEYE L .Les suppurations collectées intracrâniennes. Etude de 64 observations anatomocliniques. *Med d'Afr Noire* 1992; 39(5); 377-382.
- [33] BROUX C, SANTRE C, SIRODOT M, GENIN G, BRU JP, ALLANT AZF. Abscès cérébraux au cours d'une forme sévère de bactériémie à salmonella typhimurim chez un sujet immunocompétent. *Pres Med* 1998; 27 (19): 909-910.
- [34] YUEN-HUANI, KUO-MING YED, MING-YIED PENG, YEN-YI, CHOU, FENG-YEE CHANG. Community- acquired brain abscess in Taiwan: etiologi and probable source of infection. *J microbial immunol infect* 2004; 37: 231-235.
- [35] BRAUN V, RECHTER H. Spontaneous brain abscess: bacteriology, therapy and prognosis. *Zentralb Neurochir* 1995 ; 56 (2)64-8.
- [36]JAFRI A Clinical presentation and outcome of brain abscess over the last 6 years in a community based neurosurgical service. *Journal of clinical neuroscience* 2001 ; 8 (1) 18-22.
- [37] HILMANI S, RIYAH, IBAHIOIN A, NAJA A, EL KAMAR A, EL AZHARI A. Les abcès cérébraux (à propos de 80 cas). *Neurochirurgie* 2009; 55; 40-44.
- [38] Articles from The Pan African Medical journal are provided here courtesy of African Field Epidemiology Network.2014, 18:110
- [39] SECHAN JP, JANE JA, JR Ray DK, GOODKIN HP. Abscès dentaire de l'enfant. *Neurochir focus*. 200.8 ; 24.E6. à propos de 1 cas de 11 ans.

- [40] ORTIZ N. Infections and metabolic nervous system complication of systemic cancer. *Rev Neurol* 2000; 31:1252-6.
- [41] TATTEVIN P. Les abcès cérébraux : bactériologie, clinique et traitement. *Antibiotique* 2003 ; 5 :191-7.
- [42] KABRE A, BAMC, KABORE BJ. Abcès calcifié du cerveau : à propos d'un cas. *Dak. Med* 2002 ; 47(2), 194-196.
- [43] TUTTON JK. Cerebral abscess: the present position. *Ann R Coll Surg Eng* 1953; 13:280-311.
- [44] DE LASTOUR V, FANTIN B. Actualisé sur la prise en charge des abcès cérébraux de l'adulte. *Antibiotiques* 2008 ; 10 :106-114.
- [45] CHEDIRA BESBES L, GUEDICHE MN. Les abcès du cerveau : A propos de 5 observations pédiatriques. *Maghreb Méd.* 2004 ; 24, 368 : 29-33.
- [46] SOUBAT S. Abcès encéphaliques à l'Hôpital Ibn Tofail à Mrrakech. Thèse Méd. Casablanca 1997 ; n° 217.
- [47] LITHAM F. Prise en charge des abcès cérébraux frontaux au CHU IBN ROCHID à CASABLANCA (à propos de 9 cas). Thèse Méd. Casablanca 1998 ; n 236.
- [48] MANIGILIA AJ, GOOGWIN WJ, ARNOLD JE, et al. Intracranial abscesses secondary to nasal, sinus, and orbital infections in adults and children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1989; 115(12):1424-9. [PubMed].
- [49] « CAVUSOGLU H, KAYA RA, TURKMENOGLU ON, et al. Brain abscess: analysis of results in a series of 51 patients with a combined surgical and medical approach during an 11-year period. *Neurosurg Focus.* 2008; 24(6):E9. [PubMed].
- [50] BROALET, N'DRI OKA D, EHOLIE SP, GUILLAO-LASME EB, VARLET G, BA ZEZE V. Abcès et empyèmes intracrâniens chez l'enfant, Observés à Abidjan (côte d'Ivoire). *Afr J Neurol science* 2002 ; 21(1) : 38-41.

[51] HELWEG-LARSEN J, ASTRADSSON A, RICHHALL H, ERDAL J,
LAURSEN A, BRENNUM J. Pyogenic brain abscess, a 15 year survey. BMC
Infect Dis 2012 ; 12 :332

[52] HEILPERAN K. L., LORBER L.

Focal intracranial infections

Infect Dis Clin North Am 1966 ; 10(4) : 879-98.

[53] PRAZUCK T.

Abcès cérébraux spontanés : aspects cliniques, thérapeutiques, facteurs
pronostiques

Pyrexie, 2001, 5 : 139-144.

[54] GILAN L, MANIPOUD P.

Complications crâniennes et endocrâniennes des infections sanosinusiennes.

Encycl Méd Chir Oto-rhino-laryng 1995, 20-445-A-10 : 6p.

[55] ELABBASSI S.A, ELAMRAOUI F, CHIKHAOUI N, KADIRI R.

Imagerie des suppurations cérébrales.

Maghreb Med 2000, 20(348) : 227-30.

[56] LOEMBE P.M, OKOME-MONAKOU M, ALLIEZ.

Les suppurations et empyèmes intracrâniens en milieu africaine

Méd Trop 1997, 57 : 186-194.

[57] RAMSAY D.W, ASLAM M, CHERRYMAN G.R.

Diffusion-Weighted imaging of cerebral abscess and subdural empyema.

Am Neuroradiol 2000, 21 : 1172-1176.

[58] HEILPERAN K.L., LORBER L.

Focal intracranial infections

Infect Dis Clin North Am 1966 ; 10(4) : 879-98.

[59] SMITH H, HENDRICK E.B.

Subdural empyema and epidural abscess in children.

J Neurosurg 1983, 58 : 392-97.

[60] TEWARI M.K, SHARMA R.R, SHUV V.K et coll.

Spectrum of intracranial subdural empyema in a review of 45 patients.

Current surgical options and outcome.

Neurol India 2004, 52(3) : 246-49.

[61] JONES N.S, WALKER J.L, BASSI S et coll.

The intracranial complications of rhinosinusitis : can they be prevented ?

Laryngosc 2002, 112(1) : 59-63.

[62] CUDDENEC Y, PONCET J.L, VERDALLE P, et coll.

Complications locorégionales des otites.

Encycl Med Chir Oto-rhino-laryng 1995, 20-135-A-10 : 12p.

[63] DESPERET F, SANTITNI J.J, PLOYET H.J et coll.

L'empyème sous-dural : une complication rare des infections ORL chez l'enfant.

Sem Hopit Paris 1982, 58 : 939-43.

[64] LEYS D, PETIT H.

Abcès cérébraux et empyèmes intracrâniens.

Edition Techniques, Encycl Méd Chir Neurologie, 1994,17-485-A-10,6p.

[65] LEYS D, DESTEE A, COMBELLES G et coll.

Les empyèmes sous-duraux intracrâniens. Trois observations

Sem Hopi Paris 1983, 59 : 3347-50.

[66] YEND A.K, MOHANTY S.

Massive India 2003, 51 (2) : 65-66.

[67] Thèse de médecine au service de Neurochirurgie du CHU HASSAN II de
fès en analysant les différents paramètres recueillis sur 112 cas de suppurations
intracrâniennes sur une période de 6 ans (janvier 2001, Décembre 2006):P75.

[68] PALMER J.D.

Intracranial abscess.

Ed Neurosurgery section 2004 :875-879.

[69] SHARMA B.S, GUPTA S.K, KHOSLA V.K

Current concepts in the management of pyogenic brain abscesses.

Can J. Neurol India 2000, 48 :105-111.

[70] FENEL E, LE FUR J M, LEMOIGNE A et al. Cas radiologique du mois.

Arch Pédiatr 1997 ; 4 : 186-187.

[71] BERNARD R.L, KOLLIAS S.S, YONEKAWAY.

Dynamic change during evacuation of a left temporal abscess in open.

MRI : technical case report.

Neuroradiologie 2002, 44 : 438-442.

[72] EBISU T, TANAKA C, UMEDA M et col

Discrimination of brain abscess necrotic or cystic tumors by diffusion weighted echo planar imagin.

Magn Reson Imaging 1996, 14 : 1113-1116.

[73] GILAIN L, MANIPOUD P.

Complications crâniennes et endocrâniennes des infections nasosinusiennes.

Encycl Méd Chir Oto-rhino-laryng 1995, 20-445-A-10 : 6p.

[74] MATHISEN G.E, JOHNESON J.P.

Brain abscess.

Clin Infect Dis 1997, 25 : 763-815.

[75] MIKAMI T, SAITOK, KATO T et col

Detection and characterization of the evolution of cerebral abscess with diffusion-weighted magnetic resonance imaging : Two case reports.

Neuro Med Chir 2002, 42 : 86-90.

[76] SAEZ-LLORENS X.

Brain abscess in children.

Semin Pediatr Infect Dis 2003, 14 : 108-114.

[77] ORHAN BARLAS M.D, ALTAY SENCER M.D, KAAAN ERKAN M.D et
col

Stereotactic surgery in the management of brain abscess.

Surgery Neurology 1999, 152 (4) : 404-411.

[78] INAMASU J, KAGAMI H, NAKAMURAY et col

Brain abscess developing at the site of preceding intracerebral hemorrhage.

J Neurol 2002, 249 : 221-223.

[79] BANNISTER G, WILLAMS B, SMITH S.

Treatment of subdural empyema.

J. Neurosurg 1981, 55 :85-8.

[80] TOURET J, YENI P.

Progrès dans la prise en charge des abcès cérébraux à pyogènes chez les patients
immunocompétents.

Ann Med interne 2003, 154 (8) :515-521.

Fiche d'enquête

Date :.....

N°:.....

Nom:..... Prénom :.....

Sexe :..... Age : Ans

Profession :..... Milieu de résidence :

TERRAIN

-Corticothérapie au long cours :.....

-Cardiopathie congénitale.....

-Diabète :.....

-VIH –SIDDA :.....

-Dialyse :.....

ANTECEDANT

-Traumatisme crânien :.....

-Infectieux :.....

Infection ORL :.....

-Autres :.....

I-DONNEES CLINIQUES :

1-SIGNES HIC :

-Nausées :.....

-Vomissements :.....

-Céphalée :.....

Frontale :..... -Temporale :..... Diffuse :.....

2-SIGNES GENERAUX :

-Température :.....

-Pouls :.....

-T.A :.....

- Fréquence cardiaque :.....

-Fréquence respiratoire :.....

3-ETAT DE CONSCIENCE:

- GCS : /15
- Blantyre : /5

4-SIGNES DE LOCALISATION NEUROLOGIQUE :

-Hémi-parésie :.....

-Hémiplégie :.....

-Hypotonie :.....

-Ataxie :.....

-Trouble de langage :.....

-Hémianopsies :.....

-Crise convulsives :.....

Partielles :.....

Généralisées :.....

Etat de mal convulsif :.....

5-SYNDROME MENINGEE :

- Raideur de la nuque:.....

- Kenning :.....

- Burdzinski :.....

6-EXAMEN CARDIAQUE :

-Souffle :.....

-Galop :.....

-Douleur thoracique :.....

7-PORTE D'ENTREE :

-ORL :

Sinusite frontale :.....

Sinusite front ethmoïdale :.....

Otite chronique avec ou sans mastoïde :.....

-Bucco-dentaire :.....

-Pulmonaire :.....

8-DELAI DU DIAGNOSTIQUE :.....Jrs

II/ EXAMEN COMPLE MENTAIRES :

**1-NUMERATION DE LA FORMULE SANGUINE ; VITESSE DE
SEDIMENTATION :**

Gr-Rh :.....

GR:.....GB:.....

-Hb :Ht : PNN:

-Vs : CRP :.....

2-SEROLOGIE HIV:

-Positive:

Type : HIV1 HIV2 HIV1+2

-Négative:

3- HEMOCULTURE:

-Positive:.....

-Germs :.....


-Antibiogramme :.....

-Stérile:.....

4- SCANNER CEREBRAL ET SINUSAL:

-Avant injection de produit de contraste:.....

-Après injection de produit de contraste :.....

-Effet de masse :..... 

-Localisation de l'abcès :.....

-Nombre d'abcès :.....

5- IRM:

-Injection de produit de contraste :

-Sans injection de produit de contraste.....

-Effet de masse :.....

-Localisation.....

6-ELECTRO-ENCEPHALOGRAMME :

-Aspect pseudopériodique :.....

-Foyer d'ondes lentes :.....

-Crise convulsives infra clinique :.....

7-FOND D'OEIL :.....

8-RADIOGRAPHIE PULMONAIRE :.....

III/ TRAITEMENT MEDICO-CHIRURGICAL

1-MEDICAL:

-Bi-antibiothérapie:.....

-Tri-antibiothérapie:.....

 Molécules:.....

 Dose/24H :.....

Voies :.....

Durée :.....

- Relais per os :.....





-ADJUVANT :

 Molécule :.....

 Dose/24h :.....

 Durée :.....

2-CHIRURGIE :

- Trou de trépan + Evacuation :..... 
- Volet + Evacuation :..... 
- Craniectomie + Evacuation :..... 
- Prélèvement +Antibiogramme..... 

Germes :.....





Stérile :.....

IV/EVOLUTION ET PRONOSTIAUE

1-EVOLUTION DE LA CONSCIENCE :

-J3.....J5.....J10

2-EVOLUTION CLINIQUE

- Favorable sans séquelle :..... 
- Favorable avec séquelle :..... 
- Stationnaire :..... 
- Décès :..... 

3-CONTROLE SCANOGRAPHIQUES.....

4-DUREE D'HOSPITALISATION :.....Jrs

Fiche signalétique

Nom : TRAORE

Prénom : AMIDINE

Adresse téléphonique : +22374502115

Titre : Aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique des abcès cérébraux dans le service de neurochirurgie au CHU-GT de Décembre 2017 à Novembre 2018 à propos de 13 cas.

Année de soutenance : 2019

Année universitaire : 2018-2019

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie

Secteur d'intérêt : Neurochirurgie ; Santé publique

Résumé : Il s'agit d'une étude des aspects épidémiologiques cliniques et thérapeutiques portant sur 13 patients, ayant pour objectif général d'étudier les abcès cérébraux dans le service de neurochirurgie du CHU-GT de Décembre 2017 à Novembre 2018.

Les abcès cérébraux représentaient 52% des suppurations intracrâniens dans le service durant la période d'étude.

Le sexe masculin était prédominant et la tranche d'âge de 15 à 29 ans était la plus atteinte avec un sexe ratio de 10/3 soit 3,33 et un écart type de 16,43.

L'étiologie principale était liée à la sinusite et la symptomatologie majeure était le syndrome d'hypertension intracrânien et de la fièvre.

Le diagnostic radiologique se reposait sur la TDM cérébrale.

Mots clés : Abcès cérébraux ; Hypertension intracrânien ; fièvre ; Triade de Bergman ; Déficit neurologique ; sinusite ; la TDM.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maitres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits a indigents et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai a aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure