

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE (MESRS)

REPUBLIQUE DU MALI  
UN PEUPLE UN BUT UNE FOI



**U.S.T.T-B**



*Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako*  
*Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie*

**FMOS**

Année universitaire : 2020- 2021

N ° .....

**Thèse**

**EVALUATION DU FARDEAU DES  
CEPHALEES DANS LE DISTRICT  
SANITAIRE DE GAO**

Présenté et Soutenu publiquement le.../ .../2021 devant le jury de la Faculté de Médecine  
et d'Odontostomatologie

Par :

**M. Aliou OUMAR**

Jury

**Président :** Pr Cheick Oumar GUINTO

**Membre :** Dr Fatoumata dite Néné KONIPO

**Co-Directeur :** Dr Seybou Hassan DIALLO

**Directeur:** Pr Youssoufa Mamoudou MAIGA

## **DEDICACES**

*Je cherche protection auprès d'Allah contre Satan le maudit :*

*Au nom d'Allah Le Clément et Très Miséricordieux*

*Allah ! Nulle divinité autre que Lui, le Vivant qui veille éternellement à la bonne marche de toute chose. Ni somnolence ni sommeil ne Le saisissent. A Lui appartient tout ce qui est dans les cieux et sur la terre. Qui peut intercéder auprès de Lui sans Sa permission ? Il sait tout leur passé et tout leur futur. Et ils ne savent de sa science que ce qu'Il veut. Son trône (Kursî) déborde les cieux et la terre dont la garde ne Lui coûte aucune peine. Et Il est le Très Haut, le Très Grand. (Sourate 2 Albaqara-La Vache -verset 255)*

*ALLAH et son Messager :*

*AU NOM D'ALLAH, le clément par essence et par excellence. Bénédiction et salut sur le plus noble des prophètes Mohammed (paix et salut sur lui). Louange à ALLAH, Seigneur de l'univers Qui m'a inspiré, Qui m'a aidé et m'a donné la force et la patience d'accomplir ce travail. Toutes les lettres ne sauraient trouvées les mots qu'il faut. Louange et Gloire à ALLAH.*

**Père et mère : Feus Oumar Maïga et Kadiatou Coulibaly**

*Aucun mot, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, ma considération, ma reconnaissance et l'amour éternel pour les sacrifices que vous avez consentis pour mon instruction et mon bien être. Je ne pourrais jamais exprimer l'amour que j'ai pour vous, ni la gratitude et la reconnaissance envers les innombrables et immenses sacrifices que vous avez déployés pour mon éducation. Vous m'avez toujours guidé pour atteindre mes objectifs. Votre soutien, votre amour, votre générosité exemplaire et votre présence constante ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Le temps de votre vie sur terre et jusqu' à ce que Le Tout Puissant vous rappelle à Lui, vous n'avez cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, vous avez toujours été présents à mes côtés pour me consoler quand il fallait, jamais je ne*

*l'oublierais. Qu'ALLAH le Tout Puissant vous accorde le plus haut degré du Firdaws paradis. Je vous rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance éternelle et de mon amour infini. Vous resterez à jamais dans mon cœur.*

**Ma tante : feu Mariam Sangaré (affectueusement ma 2ème mère)**

*Je ne sais plus quelle expression serait parfaite pour décrire l'excellente relation et complicité qu'on avait, tu as toujours été présente pour moi, du vivant de mes parents à leur disparition. Tu m'as toujours apporté amour et soutien en toutes circonstances, je t'aime comme on aime sa mère. Qu'Allah le Tout Puissant t'accorde le plus haut degré du Firdaws paradis*

## **REMERCIEMENTS**

### **À ma grande Sœur : Djénéba Maïga**

*A toi ma bonne grande sœur qui a joué également le rôle de mère adoptive durant tout mon cycle de médecine. Tu m'as accueilli, soutenu, conseillé et mis dans toutes les bonnes conditions d'étude. Tu es une excellente personne et je tiens à ce que tu saches que je n'oublierai jamais les bienfaits que tu m'as faits et que tu continues de me faire. Je t'aime beaucoup. Je prie qu'ALLAH t'accorde une longue vie de bonheur de santé à nos côtés.*

### **A mon Grand frère : Alassane Maïga**

*Figure paternelle, grand frère, un ami, un mentor tu as toujours été présent et tu m'as aidé d'innombrables façons pour que ce travail puisse aboutir et pour cela je t'en suis très reconnaissant et je ne cesserai jamais te remercier qu'ALLAH Renforce encore notre lien et te récompense.*

### **A ma Tante : Binta Maïga**

*Tes encouragements, ta présence, ton soutien dans les moments les plus difficiles de ma vie ont fait de toi l'une des personnes les plus importantes. Telle une mère tu as su me redonner la confiance et la force nécessaires pour continuer. Aucun mot ni dédicace ne pourraient démontrer le grand amour et la reconnaissance que j'ai pour toi. Qu'ALLAH te comble de bonheur.*

### **A ma Grand-mère : Adama Touré**

*Merci pour ton amour ton soutien et surtout tes bénédictions. Qu'ALLAH le Tout Puissant t'accorde santé et longévité. Je t'aime beaucoup.*

### **À mes frères et sœurs**

*Pour tout le respect et l'amour que j'éprouve pour vous. Merci pour votre présence et soutien J'implore ALLAH qu'IL vous apporte santé et bonheur et le succès dans tous vos projets. Qu'ALLAH Augmente cet amour fraternel et Renforce nos liens.*

**A ma Cousine : Dr Aminata Maïga**

*Pour ton soutien durant toutes ces années d'études et ta présence. Qu'ALLAH Le Tout Puissant, te procure santé et bonheur.*

**A mon oncle : Aly Maïga**

*Pour tes conseils ,la complicité et la grande confiance que tu me portes ainsi que pour le soutien. Merci pour tout. Qu'ALLAH Fortifie notre lien.*

**A mon oncle : Yaya Dao**

*Pour ta sincérité, ton soutien matériel et tes conseils. Qu'ALLAH t'en récompense.*

**A tous mes oncles et tantes**

*Merci pour vos conseils et soutiens.*

**A la mémoire de tous les proches défunts**

*En témoignage de ma vive reconnaissance et de mon plus profond respect. Qu'ALLAH vous fasse miséricorde*

**A mes enseignants**

**Dr DIALLO S.H, Dr DIALLO Salimata, Dr AWA, Dr Mariam Daou, Dr MAIGA Salihou, Dr HAIDARA Ibrahim, Dr TIMBO** *recevez ici mes sincères remerciements pour la formation de qualité que j'ai reçue de vous.*

**Au Pr Youssoufa MAÏGA**

*Plus qu'un chef vous avez été aussi un conseiller, un éducateur. Merci de m'avoir fait confiance en m'accordant cette thèse. Merci pour l'enseignement réussi, votre maîtrise de la neurologie, votre pédagogie, votre volonté de transmettre, votre grand esprit de compréhension et votre souci du travail bien fait vous conduisent chaque jour vers l'excellence. Recevez ici ma profonde gratitude.*

**À Mes collègues thésards du service de Neurologie :** Mahamoudou Ahamadou, Habib Sacko, Sékou boigule, Cheick Oumar Coulibaly, Mahamadou

Sanogo, Abdourhamane Mahamane Toure, Abibatou Dembélé, Salimata Dembélé.

*Nous avons partagé des merveilleux moments ensemble dans le service, je vous exprime ma profonde gratitude et je suis convaincu que notre amitié continuera au-delà du service*

**A tous les D.E.S en Neurologie :** *Merci pour tout ce que j'ai acquis de vous, votre disponibilité et pour la franche collaboration.*

**Au major Mme BAKAYOKO Doussou et Fatoumata DIARRA :** *Les mamans du service merci pour Votre compréhension, soutien et encouragements ne m'ont pas manqué.*

## HOMMAGE AUX MEMGRES DE JURY

### A notre maitre et président du jury

#### Professeur Cheick Oumar GUINTO

- Professeur titulaire de Neurologie à la FMOS ;
- Responsable de l'enseignement de la Neurologie à la FMOS ;
- Praticien hospitalier au CHU du Point G ;
- Coordinateur du DES de Neurologie ;
- Chef de Service de Neurologie au CHU du Point G ;
- Président de la Société de Neurologie de Mali
- Membre fondateur de la Société Malienne de Neurosciences ;
- Membre du Consortium H3Africa
- Membre de la société Africaine de Neurologie
- Vice-Président de la ligue Malienne de lutte contre l'épilepsie

*Cher maître, vous nous faites un insigne honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Homme de science réputé, et admiré par tous.*

*Cher maître, nous avons su apprécier vos qualités humaines*

*Votre accueil, votre simplicité, votre grande disponibilité et votre sens de la responsabilité nous ont beaucoup marqués. Nous garderons de vous le souvenir d'un maître dévoué, soucieux du travail bien accompli et doué de qualités scientifiques et humaines inestimables. En témoignage de notre reconnaissance, nous vous prions cher maître de trouver en cet instant solennel l'expression de nos sentiments les plus sincères.*

## **A notre maître et membre du juge**

### **Docteur Fatoumata konipo dite Néné**

- Docteur en médecine
- Diplôme postuniversitaire en E-Santé (innovation et pratique en santé)
- Msc1 en Bio-informatique
- Coordinatrice de l'étude épilepsie FCRIT
- Membre du réseau-Mali des jeunes chercheurs CAMES

*Cher Maître, Nous sommes honorés de vous compter parmi les membres de ce jury malgré vos multiples occupations.*

*Ces valeurs professionnelles et humaines dont vous êtes porteurs, 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.*



**A notre maitre Co –directeur de thèse**

**Docteur Seybou Hassane DIALLO**

- Maitre-assistant de neurologie é la FMOS
- DIU de Céphalées-Migraines
- DIU de neurophysiologie clinique
- Membre de la société malienne de neurologie
- Membre du consortium H3Africa

*Cher Maître, nous tenons à vous remercier d'avoir bien voulu participer à l'élaboration de ce travail.*

*Homme de principe et de rigueur, vos qualités humaines et scientifiques, votre quête obstinée du savoir et du travail bien fait font de vous un maître admiré par ses élèves.*

*Cher maitre, nous avons eu la chance de bénéficier de votre encadrement dans le service de neurologie du Centre Hospitalier universitaire de Gabriel Touré.*

*Nous avons beaucoup appris auprès de vous.*

*Ces quelques mots pour vous témoigner notre reconnaissance.*

*Veillez accepter, cher Maître, nos sincères remerciements et soyez assuré de notre profonde gratitude.*

## **A notre maitre et directeur de thèse**

### **Pr Youssoufa Mamoudou MAIGA**

- Neurologue, Neurobiologiste
- Professeur Titulaire de Neurologie du CAMES (FMOS/USTT)
- Titulaire d'un Doctorat d'université (PhD) en Neurosciences et Médecine de la Douleur de l'université de Nantes,
- Titulaire d'un Doctorat d'université(PhD) en Neurologie et en Neurosciences de l'université des sciences des techniques et des technologies (USTTB) de Bamako,
- Formateur de l'European Epilepsy Academy
- Titulaire d'un diplôme de pédagogie et de communication Médicale,
- Membre de la commission Africaine de la Ligue Internationale contre l'épilepsie.
- Secrétaire Général de la Société Malienne de Neurologie
- Secrétaire Général de la Ligue Malienne Contre l'Épilepsie.
- Chef de Service de Neurologie du CHU Gabriel Touré de Bamako

*Cher Maitre, plus qu'un enseignant de mérite, vous êtes un éducateur de choix.*

*Vous avez allié sagesse et l'humilité, écoute et conseils pour nous transmettre le savoir, l'éducation, le respect, la tolérance, la persévérance, la disponibilité et le tout dans la discipline.*

*Cher maitre, nous avons eu la chance de bénéficier de votre encadrement dans le service de neurologie du Centre Hospitalier universitaire de Gabriel Touré..*

*Puisse Dieu Le Tout Puissant vous accorder santé et longévité afin que soient menés à bien vos projets, et que d'autres comme nous, puissent bénéficier de votre savoir et de vos connaissances.*

*En ce moment solennel, l'occasion nous est offerte de vous réitérer cher maître, notre profonde gratitude.*



## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

<b>AINS</b>	: Anti Inflammatoire Non Stéroïdiens
<b>AIT</b>	: Accident Ischémique Transitoire
<b>AV</b>	: Atrio-Ventriculaire
<b>AVC</b>	: Accident Vasculaire Cérébrale
<b>AVF</b>	: Algie Vasculaire de la Face
<b>BAV</b>	: Bloc Atrio-Ventriculaire
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire
<b>CGRP</b>	: Calcitonin Genereated Peptide
<b>CRP</b>	: Protéine C Réactive
<b>DRS</b>	: Direction Régionale de la Santé
<b>FMOS</b>	: Faculté de Médecine et d Odontostomatologie
<b>GT</b>	: Gabriel Touré
<b>HEREC</b>	: Headache Research Center
<b>HTA</b>	: Hypertension Artérielle
<b>IC</b>	: Insuffisance Cardiaque
<b>ICHD</b>	: International Classification of Headache Disorders
<b>IHS</b>	: International Headache Society
<b>Ir</b>	: Intra-rectale
<b>IRM</b>	: Imagerie par Résonance Magnétique
<b>IV</b>	: Intraveineuse
<b>LCS</b>	: Liquide Céphalo Spinal
<b>M</b>	: Mois
<b>N</b>	: Nombre
<b>NO</b>	: Monoxyde d'Azote
<b>NOS</b>	: Monoxyde d'Azote Synthétase
<b>ODK</b>	: Open Data Kit
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé

<b>ORL</b>	: Oto-Rhino-Laryngologie
<b>PL</b>	: Ponction lombaire
<b>PO</b>	: Per Os
<b>Sn</b>	: Spray nasal
<b>SC</b>	: Sous-Cutanée
<b>SI</b>	: Sublingual
<b>SPSS</b>	: Statistical Pacckage for the Social Sciences
<b>STV</b>	: Système Trigémino-Vasculaire
<b>SUNCT</b>	: Short lasting Unilateral Neuralgiform pain with Conjunctival injection and Tearing
<b>TDM</b>	: Tomodensitométrie
<b>TSA</b>	: Trans -Supra Aortique
<b>TTH</b>	: Tension –type Headache
<b>USTTB</b>	: Université des Sciences des Techniques et Technologie de Bamako
<b>VIP</b>	: Vaso-active Intestinal Peptide
<b>YLD</b>	: Years Lost Due to Disability
<b>%</b>	: Pourcentage
<b>*</b>	: Autre

## Liste des figures

Figure 1 : Stimulation électrique de la dure-mère en cours d'intervention chirurgicale à crâne ouvert et sous anesthésie locale. ....	10
Figure 2 : Algorithme de prise en charge de la céphalée .....	55
Figure 3 : Carte sanitaire de Gao.....	61

## Liste des tableaux

Tableau I : Classification internationale des céphalées (ICHD-3b).....	14
Tableau II : Critères diagnostics de la migraine sans aura, migraine commune IHS .....	16
Tableau III : Critères diagnostics de la migraine avec aura (migraine-accompagnée) IHS .....	18
Tableau IV : Principaux aliments susceptibles d’induire des céphalées [60].....	39
Tableau V : Les agonistes sérotoninergues 5-HT1 ou triptans .....	47
Tableau VI : quelques médicaments du traitement de fond de la migraine.....	49
Tableau VII : Répartition de la population par aire de santé et par sexe en 2019.....	60
Tableau VIII : Répartition de la population d’étude en fonction des données sociodémographiques .....	69
Tableau VIII : repartition de la population selon le lieu de residence .....	71
Tableau IX : Répartition des céphalées en fonction de la survenue par jour / mois / année.....	72
Tableau X : Répartition de la population en fonction de la présence des types de céphalées au cours 12 dernier mois.....	72
Tableau XI : Répartition des céphalalgiques en fonction de la durée des céphalées plus d’un type. ....	73
Tableau XII : Répartition des céphalalgiques en fonction des types de douleur.	73
Tableau XVII : Répartition des céphalalgiques en fonction de la présence des céphalées rapportées a la veille de l’enquête .....	74
Tableau XVIII : Répartition des céphalalgiques en fonction de l’intensité de céphalées rapportées à la veille de l’enquête. ....	74
Tableau XX : Répartition des céphalalgiques en fonction de l’utilisation d’un traitement pour les céphalées rapportées à la veille l’enquête.....	75
Tableau XXI : Répartition des céphalalgiques en fonction des premiers soins..	76

Tableau XXII : Répartition des céphalalgiques en fonction des types de professionnels de santé vu au cours des 12 derniers mois. ....	76
Tableau XXIII : Répartition des céphalalgiques en fonction des examens complémentaires réalisés au cours des 12 derniers mois. ....	76
Tableau XXIV : Répartition de la population en fonction de nombre de prise des médicaments du mois dernier.....	77
Tableau XXV : Répartition des céphalalgiques en fonction de l'utilisation d'un traitement traditionnel pour les céphalées.....	78
Tableau XXVI : Répartition des céphalalgiques en fonction du premier niveau de recours pour traiter les céphalées. ....	78
Tableau XXVII : Répartition en fonction des types de céphalées retrouvées. ...	78
Tableau XXVIII : répartitions de la population céphalalgique en fonction du montant prêt à payer pour traiter les céphalées.....	79
Tableau XXIX : Répartition en fonction l'impact des céphalées sur la qualité de vie selon la population.....	80
Tableau XXX : Répartition en fonction l'impact des céphalées sur la qualité de vie selon la population.....	81
Tableau XXXI : Les facteurs associés à la migraine .....	83
Tableau XXXII : Les facteurs associés aux céphalées de tensions .....	84
Tableau XXXIII : Les facteurs associés aux céphalées chroniques quotidiennes.....	85



## Sommaire

INTRODUCTION .....	1
OBJECTIFS.....	3
I. GENERALITES .....	4
1.1. Définition .....	4
1.2. Épidémiologie des céphalées .....	4
1.3. Rappel anatomique.....	8
1.4. Physiopathologie des céphalées .....	9
1.5. Description clinique des types des céphalées .....	14
1.6. Critères diagnostiques [25] .....	24
1.2. Céphalée Trigémino-autonomiques .....	26
1.3. Céphalées chroniques quotidiennes .....	29
1.4. Céphalées inhabituelles.....	30
1.5. Céphalées post-traumatiques.....	33
1.6. Céphalées d'origine vasculaire .....	34
1.7. Céphalées liées à une pathologie non vasculaire .....	37
1.8. Céphalées liées à des troubles de l'hémostasie (métaboliques).....	40
1.9. Traitement des céphalées .....	45
II. METHODOLOGIE.....	57
2.1. Définition des termes techniques .....	57
2.1. Type d'étude et période d'étude.....	57
2.2. Lieu d'étude.....	58
2.3. Taille de l'échantillon .....	62
2.4. Outil collecte des données.....	63
2.5. Procédure collecte des données.....	63
2.6. Formation des investigateurs.....	64
2.7. Enquête test .....	64
2.8. Paramètres mesurés .....	65
2.9. Gestion des données .....	65
2.10. Analyse des données .....	66

2.11. Considérations éthiques .....	66
III. RESULTATS DESCRIPTIFS .....	69
3.1. Caractéristiques socio-démographiques.....	69
3.2. Prévalence des céphalées et sous types.....	72
3.3. Caractéristiques cliniques des céphalées les plus gênantes plus d'un type.....	73
3.4. Itinéraires thérapeutiques .....	75
3.5. Fardeau des céphalées .....	79
3.6. Halt-30.....	80
3.7. Qualité de vie de la population .....	81
3.8. Association entre facteurs sociodémographiques RT céphalées .....	83
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....	87
4.1. Aspects épidémiologiques sociodémographiques.....	87
4.2. Catégorie socio-professionnelle .....	88
4.3. Niveau d'instruction et statut marital.....	89
4.4. Résidence .....	90
4.5. Prévalence des Céphalées et sous types.....	90
4.6. Associations entre facteurs sociodémographiques et céphalées .....	92
4.7. Traitement suivi par les céphalalgiques .....	94
4.8. Itinéraires thérapeutiques .....	94
CONCLUSION .....	96
RECOMMANDATIONS .....	97
REFERENCES .....	98
ANNEXES .....	102

## INTRODUCTION

À l'échelle mondiale, on estime la prévalence des céphalées chez l'adulte (un épisode de céphalée moins au cours de l'année écoulée) est d'environ 50%. Dans ce groupe il s'agira d'un épisode de crise migraineuse dans 30% des cas.

Aussi, malgré les variations régionales, les céphalées constituent à l'échelle planétaire un problème majeur de santé publique qui touche des personnes de tous âges, de toutes races, de tous niveaux de revenus et de toutes zones géographiques. En outre, il est connu que les céphalées font partie des symptômes les plus fréquemment observés en consultation médicale et plus de 90 % des individus signalent des antécédents de céphalées dans leur vie[1].

En effet, il ressort de l'étude sur l'épidémiologie des affections dans le monde (GBD 2016), que la céphalée de tension et la migraine occupent respectivement la deuxième et la troisième place des affections les plus répandues dans le monde juste derrière les pathologies buccodentaires [2]. En dépit de cette situation jusqu'à une période récente, peu d'études avaient porté spécifiquement sur la prévalence des céphalées en Afrique sub saharienne. La plupart des études portaient sur des sous-groupes spécifiques (population hospitalière, ouvriers, étudiants etc.) [3]. Ces études rapportaient des taux de prévalence très disparates.

Ce gap d'information en Afrique a motivé récemment des études dans le cadre de la campagne mondiale de lutte contre les céphalées, avec une méthodologie rigoureuse utilisant les critères de l'International Headache Society (IHS) [4]. Ces études ont permis d'obtenir une stabilité des taux de prévalence retrouvés dans les différentes études [4].

Ainsi, la première étude à grande échelle en Afrique subsaharienne fut réalisée en Zambie et a permis de noter une prévalence annuelle des céphalées de 61,6%, celle de la migraine à 22,9%, et celle des céphalées de type tension (TTH) à

22,8% [5]. La deuxième étude dans le cadre de cette campagne fut réalisée en Ethiopie et retrouva une prévalence de 20, 6% pour la céphalée de tension et 17,7% pour la migraine[6]. A la lumière de ces travaux, les céphalées apparaissent donc en Afrique, dans le reste du monde comme un problème majeur de santé publique avec des conséquences négatives sur la qualité de vie et un coût socioéconomique considérable [7,8].

Au Mali, nous avons réalisé l'une des seules études en population chez les scolaires et avons trouvé une prévalence globale des céphalées à 20% et celle de la migraine à 17,3% dans une population de 4631 élèves en 2017 [9]. En Afrique en général et au Mali en particulier des lacunes persistent par rapport à nos connaissances sur cette pathologie fréquente et handicapante.

Les données actuelles restent d'une part ancienne et d'autres parts parcellaires portants essentiellement sur des sous-groupes de populations (étude hospitalière, population scolaire etc.).

Dans ce contexte, une étude épidémiologique en population de grande envergure devenait une nécessité absolue d'où notre travail qui avait pour objectif d'étudier le fardeau des céphalées dans le district sanitaire de Gao.

### **Questions de recherche :**

Existerait-il une prévalence élevée de la céphalée dans le district sanitaire de Gao par rapport à celle observée dans les études antérieures et quel est son impact socio-économique ?

## **OBJECTIFS**

### **Objectif principal**

Determiner les aspects épidémio-cliniques des céphalées dans le district sanitaire de Gao

### **Objectifs secondaires**

1. Evaluer les prévalences de la migraine, de la céphalée de tension,
2. Identifier les facteurs associés aux céphalées,
3. Décrire le parcours thérapeutique des patients céphalalgiques dans le district sanitaire de Gao,
4. Déterminer le cout économique des céphalées dans le district sanitaire de Gao.

## **I. GENERALITES**

Toutes les structures exocrâniennes peuvent être à l'origine de douleurs nociceptives dont les voies afférentes sont les nerfs trijumeau et glossopharyngien. Les structures intracrâniennes sont relativement insensibles, à l'exception de la dure-mère et des artères de la base, des sinus veineux, des artères méningées et des nerfs crâniens sensitifs. La stimulation des structures sensibles intracrâniennes situées au-dessus de la tente du cervelet provoque une douleur projetée en surface sur la moitié antérieure du crâne. La voie afférente de cette douleur est le nerf trijumeau. La stimulation des structures sensibles de la fosse postérieure provoque une douleur projetée sur la région occipitale. Les voies afférentes sont le glossopharyngien et le pneumogastrique [12].

### **1.1. Définition**

La céphalée se définit comme étant une douleur d'intensité et de durée variables, à type de pulsation, d'échauffement, de serrement, de pesanteur ou autres, localisée et/ou se projetant au niveau d'une, de plusieurs parties ou toute la boîte crânienne [13].

### **1.2. Épidémiologie des céphalées**

Les études épidémiologiques sur les céphalées ont été initialement et majoritairement descriptives permettant d'estimer la prévalence et à un moindre degré l'incidence. Cette approche descriptive a également permis d'obtenir d'importantes données sur l'impact des céphalées tant sur le plan individuel que sociétal.

Enfin, plus récemment, l'approche épidémiologique analytique a été appliquée aux céphalées pour essayer d'appréhender leurs facteurs déterminants en étudiant si le risque de développer des céphalées est différent selon que le sujet est ou n'est pas exposé à certains facteurs d'intérêt considérés alors comme des facteurs de risque [12].

### **1.2.1. Prévalence et incidence des céphalées primaires**

La prévalence ponctuelle et globale des céphalées est de 47 % faisant qu'à un moment donné près d'un sujet sur deux souffre d'une céphalée dans la population générale. Ce niveau de prévalence explique que la céphalée est un des motifs les plus fréquents de consultation médicale. Cette prévalence est en fait très variable selon le type de céphalée primaire considérée et la suite de ce chapitre précise les données épidémiologiques descriptives de quatre entités nosographiques :

- Migraine ;
- Céphalée de tension ;
- Céphalée chronique quotidienne ;
- Algie vasculaire de la face.

### **1.2.2. Prévalence et incidence de la migraine**

La migraine est la céphalée primaire pour laquelle le plus de données épidémiologiques descriptives sont disponibles. Globalement, toutes les études réalisées dans les pays occidentaux industrialisés ont permis d'estimer la prévalence sur une année entre 10 et 12 % chez l'adulte. En France, ce taux a été retrouvé dans plusieurs études sachant qu'il concerne la migraine « stricte » (c'est-à-dire celle qui répond à tous les critères diagnostiques de la classification internationale des céphalées), car si la migraine « probable » (c'est-à-dire celle qui répond à tous ces critères sauf un) est également considérée, la prévalence globale de la migraine peut dépasser les 20 %. Cette prévalence apparaît relativement stable dans le temps mais cette affirmation ne peut porter que sur les vingt dernières années dans la mesure où les premières données épidémiologiques robustes ne remontent qu'à une vingtaine d'années suite à la publication de la première édition de la classification internationale des céphalées.

Cette prévalence est par contre variable en fonction de l'origine géographique et de la race de la population étudiée. Ainsi, il existe un gradient de prévalence faisant que les sujets de race caucasienne sont les plus migraineux, alors que les sujets de race asiatique sont les moins migraineux, les sujets de race noire se situant en position intermédiaire (ces différences de prévalence pouvant résulter de facteurs culturels et/ou de facteurs génétiques).

Cette prévalence est également très variable si sont considérées les deux caractéristiques sociodémographiques importantes que sont le sexe et l'âge. Ainsi, il existe une très nette prédominance féminine de cette affection faisant qu'à l'âge adulte le ratio selon le sexe, qui est le rapport du nombre de migraineux entre hommes et femmes, varie de 1 : 2 à 1 : 3. Cette prédominance féminine n'apparaît qu'après la puberté suggérant l'influence des hormones stéroïdes sexuelles féminines sur l'expression clinique de la prédisposition migraineuse mais elle persiste après la ménopause. La variabilité de la prévalence migraineuse se traduit également par son augmentation dans la première partie de la vie qui est suivie d'un déclin faisant que le maximum de prévalence concerne les sujets entre 30 et 50 ans. Le pic de prévalence affecte donc une population de sujets actifs, ce qui explique l'important impact sociétal de la migraine.

En dépit de la grande quantité de données accumulées, l'approche épidémiologique de la migraine n'a pas répondu encore à toutes les questions. Ainsi, l'incidence de la migraine reste assez imprécise, une seule étude prospective réalisée au Danemark ayant permis une estimation de son taux à 8,1 pour 1 000 habitants par an. La rareté de ces données d'incidence est expliquée par la difficulté de mettre en place des études longitudinales, cette difficulté expliquant également le peu de données disponibles sur l'histoire naturelle de la migraine.



De même, peu d'études ont considéré spécifiquement la migraine avec aura et ces dernières mettent globalement en évidence une prévalence variant entre 1,3 et 3,4 % chez l'homme et entre 3,8 et 9 % chez la femme, sachant que les études utilisant des questionnaires permettent difficilement de différencier l'aura visuelle de la photophobie qui est un signe associé de la céphalée migraineuse quelle que soit sa forme [12].

### **1.2.3. Prévalence et incidence de la céphalée de tension**

Si la forme à expression épisodique peu fréquente (moins de 12 j/an) est exclue, la prévalence sur une année chez l'adulte de la céphalée de tension varie de 24 à 43 % dans sa forme à expression clinique épisodique fréquente (entre 12 et 180 j/an) et de 1 à 5,6 % dans sa forme clinique à expression chronique (plus de 180 j/an). Cette céphalée primaire affecte également les enfants et les adolescents chez lesquels la prévalence a pu être estimée à près de 10 %. Cette prévalence augmente avec l'âge et son pic est atteint entre 20 et 30 ans. Contrairement à la migraine, son ratio selon le sexe (4,5) ne montre pratiquement pas de prédominance féminine. L'incidence de la céphalée de tension dans son expression clinique épisodique fréquente a été estimée à 14,2 pour 1 000 habitants par an [12].

### **1.2.4. Prévalence et incidence de la céphalée chronique quotidienne**

La céphalée chronique quotidienne n'est pas individualisée en tant qu'entité nosologique dans la classification internationale des céphalées, mais elle est unanimement définie par la présence d'au moins 15 jours de céphalée par mois depuis au moins 3 mois. Problème majeur en pratique clinique, elle a récemment bénéficié de l'approche épidémiologique descriptive. Ainsi, de nombreuses études ont permis d'estimer sa prévalence entre 3 et 4 %. La France est un des pays où ce taux a été mis en évidence dans une étude qui a par ailleurs montré que les deux tiers des sujets présentant une céphalée chronique quotidienne décrivaient une sémiologie migraineuse mettant en exergue le fait que les sujets

souffrant de céphalée chronique quotidienne constituent un groupe hétérogène comprenant des sujets souffrant d'une céphalée plutôt d'origine migraineuse et d'autres souffrant d'une céphalée plutôt de nature hypertensive. Cette même étude a montré que les sujets en céphalée chronique migraineuse avec une sémiologie migraineuse avaient une consommation médicamenteuse 6 fois supérieure aux sujets souffrant de migraine épisodique faisant ressortir le possible abus médicamenteux qui est fréquemment associé à la céphalée chronique quotidienne. Ces dernières années, l'épidémiologie de la céphalée chronique quotidienne a particulièrement concerné la migraine chronique dont la prévalence a été estimée entre 1,4 et 2,2 %. Par ailleurs, l'incidence annuelle de l'apparition d'une céphalée chronique quotidienne chez les migraineux a été estimé à 2,5 % [12].

#### **1.2.5. Prévalence et incidence de l'algie vasculaire de la face**

Les données épidémiologiques descriptives concernant l'algie vasculaire sont beaucoup moins nombreuses que pour les autres céphalées primaires comme la migraine ou la céphalée de tension. Les études donnent des résultats très variables allant de 0,06 à 0,3 %. De même son incidence, encore moins étudiée, varie selon les études de 2,5 à 9,8 pour 100 000 habitants par an. Ces chiffres de prévalence et d'incidence confirment le caractère beaucoup moins fréquent de l'algie vasculaire de la face par rapport aux autres céphalées primaires, mais ils ne permettent pas de confirmer le statut de maladie orpheline dont dispose actuellement l'algie vasculaire de la face et qui repose théoriquement sur une prévalence inférieure à 0,2 %. Si la prévalence et l'incidence exactes de cette affection restent imprécises, sa très grande prédominance masculine et sont début le plus fréquent entre 20 à 30 ans sont par contre bien établis [12].

### **1.3. Rappel anatomique**

Toutes les structures cérébrales ne sont pas sensibles à la douleur. Paradoxalement, bien que toutes les douleurs soient ressenties dans le cerveau,

le parenchyme cérébral lui-même n'est pas sensible à la douleur. L'arachnoïde, l'épendyme et la dure-mère (à l'exception des régions proches des vaisseaux) ne sont pas non plus sensibles. Cependant, les nerfs crâniens V, VII, IX et X, le polygone de WILLIS et ses prolongations immédiates, les artères méningées, les gros vaisseaux du cerveau et de la dure-mère et les structures à l'extérieur du crâne (y compris le cuir chevelu et les muscles cervicaux, les nerfs cutanés et la peau, la muqueuse des sinus de la face, les dents, les nerfs cervicaux et leurs racines, et les artères carotides et leurs branches) sont sensibles à la douleur [14].

L'ICHD-3 est publiée en tant que premier numéro de Cephalalgia en 2018, exactement 30 ans après la première édition de l'International Classification of Headache Disorders, l'ICHD-I comme nous l'appelons maintenant. Cette première version était basée principalement sur des avis d'experts, mais s'est néanmoins avérée largement valable. L'ICHD-II, publiée en 2004, comportait un certain nombre de changements motivés d'une part, par de nouveaux éléments de preuve et d'autre part, par les avis révisés des experts. Les nouvelles preuves scientifiques ont joué un rôle relativement plus important dans les changements opérés dans la version bêta de l'ICHD-3, et toutes les nouvelles modifications incluses dans l'ICHD-3 sont basées sur de telles preuves. Ainsi, la Classification des Céphalées est dorénavant et pour toutes les éditions futures, entièrement dirigée par la recherche.

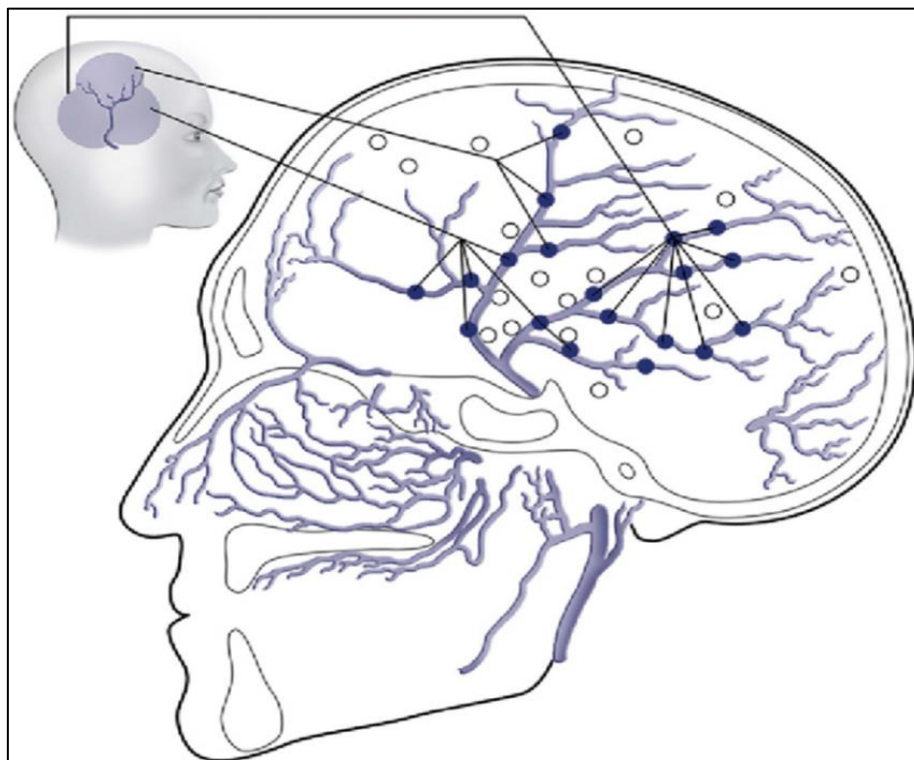
#### **1.4. Physiopathologie des céphalées**

Les bases de nos connaissances sur l'anatomie fonctionnelle des céphalées reposent sur les travaux de Penfield, Ray et Wolff en 1940, réalisés sur des patients en cours d'intervention chirurgicale à crâne ouvert et sous anesthésie locale. On a pu déterminer les structures algogènes intracrâniennes ainsi que les zones de projection de la douleur :

Une stimulation électrique des vaisseaux de la dure-mère, artères et veines, provoque une douleur ipsilatérale, sévère de la région fronto-temporale, alors que la même stimulation de la dure-mère à distance des vaisseaux ou une stimulation du parenchyme cérébral sont totalement indolores.

Plus récemment on a montré que la distension par ballonnets gonflables des segments proximaux des grosses artères, carotide, vertébrale et tronc basilaire provoquait une douleur projetée dans le territoire ophtalmique du nerf trijumeau.

Étant donné que les vaisseaux intracrâniens sont la seule source de la douleur intracrânienne et en particulier de la douleur projetée, la connaissance de l'innervation de ces vaisseaux est un prérequis indispensable à la compréhension des mécanismes des céphalées.



**Figure 1 : Stimulation électrique de la dure-mère en cours d'intervention chirurgicale à crâne ouvert et sous anesthésie locale.**

La stimulation électrique de la partie proximale des artères dures et corticales déclenche une douleur projetée sur la région fronto-temporale-ipsilatérale (ronds

bleus), alors que la même stimulation sur la dure-mère voisine est indolore (ronds vides).

#### **1.4.1. Innervation des vaisseaux intracrâniens**

Les vaisseaux intracrâniens sont innervés par des fibres nerveuses afférentes sensibles issues du système trigéminovasculaire et par des fibres efférentes sympathiques et parasympathiques qui contrôlent la vasomotricité et la sécrétion glandulaire. De plus, ils reçoivent des fibres provenant du cerveau lui-même, constituant donc une innervation intrinsèque.

#### **1.4.2. Système trigéminovasculaire (STV)**

Les gros vaisseaux de la base du cerveau, les vaisseaux méningés de la pie-mère et de la dure-mère, les sinus veineux sont entourés d'un plexus de fibres nerveuses issues du ganglion de Gasser, principalement de sa première branche de division, et pour la fosse postérieure, issues des ganglions des deux premières racines postérieures cervicales.

La distribution majoritairement unilatérale de ces fibres nerveuses peut expliquer l'unilatéralité de la céphalée migraineuse et de la plupart des autres céphalées primaires (hémicrânie).

Ces fibres nociceptives sont de trois types :

- **fibres C** non myélinisées, de petit calibre → composante lente de la douleur ;
- **fibres A** delta de conduction plus rapide → composante initiale plus aiguë de la douleur ;
- **certaines fibres C**, appelées « nocicepteurs silencieux », ne s'activent que pour des stimulations nociceptives de haute intensité.

Ces neurones afférents primaires transmettent l'information nociceptive aux neurones secondaires (*second order neuron*) situés dans la partie caudale du noyau du trijumeau et dans les cornes dorsales des deux premiers segments cervicaux. Cet ensemble constituant un continuum fonctionnel est désigné par le terme « complexe trigéminocervical ».

L'activation de ce système par stimulation électrique du ganglion trijumeau provoque chez le rat la libération de neuropeptides CGRP (*calcitonin generelated peptide*), substance P, neurokinine A, responsable d'une inflammation neurogène stérile avec vasodilatation des vaisseaux méningés, extravasation des protéines plasmatiques, dégranulation des mastocytes, activation des plaquettes dans les capillaires.

### **1.4.3. Fibres efférentes parasympathiques**

#### **✓ Les fibres extrinsèques parasympathiques empruntent deux voies**

Certaines proviennent du ganglion otique et suivent le trajet de l'artère carotide interne pour se distribuer aux vaisseaux de la base du cerveau ;

D'autres proviennent du ganglion sphéno-palatinal et du nerf facial (*via* le grand nerf pétreux superficiel).

Ces fibres cholinergiques, qui contiennent également du VIP (*vasoactive intestinal peptide*), ont une relation anatomique étroite avec les fibres sympathiques, ce qui laisse présager qu'un type de fibres peut moduler les effets de l'autre.

La stimulation électrique de l'innervation parasympathique a un profond effet vasodilatateur sur les vaisseaux et les artérioles de la base, mais ces réactions vasomotrices ne s'accompagnent pas d'augmentation parallèle du métabolisme cérébral. La consommation locale de glucose reste basse. On parle de vasodilatation neurogène. La section de ces mêmes voies n'altère pas le DSC, ni ne modifie les capacités d'autorégulation.

La vasodilatation induite par la stimulation du ganglion sphéno-palatinal n'est pas atténuée par les agents anticholinergiques comme l'atropine et la scopolamine. Elle ne serait donc pas due à l'acétylcholine elle-même mais plutôt à d'autres agents co-sécrétés avec l'acétylcholine. Du fait de la comédiation acétylcholine-VIP, le VIP peut être le neuromédiateur de la vasodilatation neurogène. D'une

part, l'action vasodilatatrice de l'acétylcholine passe par le monoxyde d'azote (NO). La vasodilatation est en effet annulée par les inhibiteurs de la NO synthétase (NOS). Une colocalisation de récepteurs muscariniques et de récepteurs de la NOS a été mise en évidence au niveau des couches II et III du cortex frontal. D'autre part, des fibres nerveuses non cholinergiques provenant du ganglion sphéno-palatin et innervant les cellules endothéliales des vaisseaux de la base contiennent de la NOS ; une certaine proportion d'entre elles (30 % environ) contiennent à la fois de la NOS et du VIP. Ces éléments suggèrent que, dans certaines circonstances, l'acétylcholine, le NO et le VIP peuvent être sécrétés en même temps dans un territoire cérébral. La vasodilatation neurogène passe par le VIP et le NO plutôt que par l'acétylcholine.

#### ✓ **Innervation intrinsèque**

On a démontré l'existence de systèmes neuronaux intrinsèques noradrénergiques (*locuscoeruleus*), sérotoninergiques (raphé médian), cholinergiques (noyau fastigial du cervelet et noyau basal de Meynert) et dopaminergiques, se projetant sur les vaisseaux cérébraux et pouvant jouer un rôle important dans la régulation du DSC, indépendamment de la régulation métabolique ; ainsi la stimulation du noyau fastigial (cholinergique) augmente le débit sanguin cérébral, la stimulation du noyau dorsal du raphé (sérotoninergique) le diminue, sans changement significatif de la consommation de glucose (découplage débit-métabolisme).

Après sympathectomie cervicale bilatérale, des vésicules adrénérgiques persistent dans certaines fibres périvasculaires, ce qui démontre l'existence d'une innervation adrénérgique centrale. Cette innervation centrale des artérioles intraparenchymateuses semble être localisée principalement au niveau des branches de division vasculaire, une situation stratégique pour le contrôle du débit sanguin local.

Le locus coeruleus est la source exclusive des terminaisons nerveuses noradrénergiques périvasculaires corticales. Sa stimulation chez le chat ou le singe provoque une diminution du débit sanguin cérébral qui est maximale au niveau du cortex occipital.

### ✓ L'innervation sérotoninergique

En provenance des noyaux du raphé intéresse l'ensemble des vaisseaux pénétrants intraparenchymateux, jusqu'aux artérioles, capillaires et veinules, quelle que soit leur taille.

Ce contrôle du tonus de la microcirculation cérébrale par des neurones situés dans le tronc cérébral constitue une base anatomique essentielle pour la compréhension des mécanismes physiopathologiques de la crise migraineuse et des autres céphalées primaires.

## 1.5. Description clinique des types des céphalées

**Tableau I : Classification internationale des céphalées (ICHD-3b).**

<b>Classification internationale des céphalées (ICHD-3b)</b>
<b>Céphalées primaires</b>
1. Migraine 2. Céphalée de tension 3. Céphalées trigemino-dysautonomique 4. Autres céphalées primaires
<b>Céphalées secondaires : céphalées à (un ou une)</b>
5. Céphalée attribuée à un traumatisme crânien ou cervical 6. Céphalée attribuée à une pathologie vasculaire, crânienne ou cervicale 7. Céphalée attribuée à une anomalie intracrânienne non vasculaire 8. Céphalée attribuée à une substance ou à son sevrage 9. Céphalée attribuée à une infection 10. Céphalée attribuée à un trouble de l'homéostasie



11. Céphalées ou douleurs faciales attribuées à une pathologie crânienne, du cou, des yeux, des oreilles, du nez, des sinus, des dents, de la bouche ou d'une autre structure faciale ou crânienne

12. Céphalées attribuées à un trouble psychiatrique

### **Névralgies crâniennes, douleurs faciales centrales et primaires, et autres céphalées**

13. Névralgies crâniennes et douleurs faciales de cause centrale

14. Autres céphalée, névralgie crânienne et douleur faciale centrale ou primaire

Divers types de migraine existent avec parfois des traitements spécifiques.

Différents types de migraine peuvent coexister chez un même patient.

#### **1.5.1. Migraine**

##### **1.5.1.1. Migraine sans aura**

Il s'agit de la présentation la plus commune dont la résolution se fait progressive jusqu'à disparition des symptômes. Des symptômes prémonitoires peuvent précéder la crise à proprement parler. La céphalée s'installe de façon rapidement progressive pour atteindre un maximum pouvant persister plusieurs heures.

Les signes prémonitoires peuvent précéder la migraine de quelques heures à environ deux jours. Leur prévalence est variable selon les études, allant de 12 à 88% [15,16].

Les signes les plus fréquemment rencontrés sont une irritabilité, une humeur dépressive, une sensation de faim, des bâillements, une excitation ou une asthénie. De façon moins fréquente, on peut observer une difficulté de concentration, une raideur cervicale, des mictions fréquentes, une apathie, une soif importante, une difficulté à trouver les mots ou à articuler ou une fatigue musculaire générale.

La migraine cataméniale, entité nosologique distincte, débute deux jours avant le début des règles et se prolonge pendant toute leur durée. Ce diagnostic n'est retenu que si au moins 90% des crises surviennent dans ces circonstances.

Le plus souvent, à la phase initiale, la céphalée ne peut être localisée, alors ressentie comme une sensation de gêne et ne présente pas de caractère pulsatile.

Ensuite, elle s'intensifie progressivement en 30 minutes à quelques heures et devient localisée à une hémicrânie chez deux tiers des patients. Les symptômes associés apparaissent le plus souvent secondairement.

Parmi les critères diagnostics de la migraine [17], la durée de la crise est un critère majeur. Celle-ci doit se situer entre 4 heures à 3 jours ; en deçà ou au-delà, il s'agit d'une migraine atypique qui doit évoquer d'autres causes. Au-delà, il s'agit d'un état de mal migraineux.

**Tableau II : Critères diagnostics de la migraine sans aura, migraine commune IHS [5].**

<b>A Au moins cinq crises répondant aux critères B à D</b>
<b>B Crises de céphalée durant 4 à 72 heures sans traitement</b>
<b>C Céphalée ayant au moins deux des caractéristiques suivantes :</b>
1. unilatérale
2. pulsatile
3. modérée ou sévère
4. aggravation par les activités physiques de routine, telles que monter ou descendre des escaliers
<b>D Durant les céphalées, au moins l'un des caractères suivants :</b>
1. nausée et/ou vomissements
2. photophobie et phono-phobie
L'histoire, l'examen physique et neurologique ne suggèrent pas une céphalée

symptomatique.

Les céphalées débutent le plus souvent au réveil et en fin de journée. Un sommeil prolongé peut provoquer les crises. Classiquement, les céphalées sont pulsatiles mais elles sont parfois à type de broiement ou d'éclatement. L'activité physique, la toux ou une rotation rapide de la tête peuvent aggraver les symptômes.

La localisation en hémi crâne est la plus fréquente mais elle peut être généralisée, le maximum de la douleur étant le plus souvent fronto-temporal ou périorbitaire, du moins à la phase initiale de la crise. Chez les patients avec des crises fréquentes, des douleurs à type de piqûre, de coup de couteau ou de pic à glace peuvent survenir momentanément. La fréquence des crises est variable (une crise annuelle à deux crises quotidienne). Les signes accompagnateurs sont aussi variés: Nausées, vomissements, sensation de vertige ou d'évanouissements, douleurs abdominales chez l'enfant. Il existe habituellement une corrélation entre l'intensité de la céphalée et la présence des signes accompagnateurs [36]. Ensuite, les symptômes s'amendent progressivement, parfois à la suite d'une sieste ou d'un vomissement.

#### **1.5.1.2. Migraine avec aura**

##### **✓ Migraine avec aura typique**

Le plus souvent, l'aura dure moins d'une heure et précède la céphalée, mais parfois la céphalée précède l'aura. Elle est toujours réversible (tableau 1.3).

**Tableau III : Critères diagnostiques de la migraine avec aura (migraine-accompagnée) IHS [5]**

<b>A Au moins trois des quatre caractéristiques suivantes :</b>
1- un ou plusieurs symptômes de l'aura, totalement réversibles et indiquant une perturbation corticale focale ou une perturbation du tronc cérébral
2- le symptôme de l'aura se développe progressivement sur plus 4 min et, en cas de deux ou plusieurs symptômes, ils surviennent successivement
3- la durée de chacun des symptômes de l'aura n'excède pas 60 min. S'il y a plusieurs symptômes, la durée acceptée est augmentée en conséquence
4- la céphalée fait suite à l'aura après un intervalle libre de moins de 60 min mais peut parfois commencer avant l'aura ou lui est contemporaine.

Il existe différents types d'aura. Les auras visuelles, les plus fréquentes, se manifestent par des scintillations visuelles. Des scotomes centraux peuvent être perçus. La localisation dans tout le champ visuel est habituelle mais parfois seul un héli-champ peut être touché. Les auras sensorielles, deuxième en fréquence, comportent des paresthésies cheiro-orales (mains-bouches). L'atteinte de la langue est très caractéristique. On peut aussi observer des paresthésies héli-corporelles s'entendant le long de l'homonculus sensitif. Les troubles du langage, troisième en fréquence, sont le plus souvent un manque du mot (aphasie). Parfois, l'atteinte est bilatérale. Plus rarement, on observe des troubles de la coordination, parfois associés aux troubles moteurs, une héli-négligence, une désorientation temporo-spatiale, une crise d'angoisse... En pratique, tout symptôme neurologique central peut être observé.

✓ **Migraines avec aura atypique**

Elles sont rares et imposent souvent un bilan complet avec imagerie cérébrale en particulier, qui est normale.

L'aura peut-être atypique par sa sémiologie (illusions et hallucinations visuelles ou sensitives, déficit moteur). Elle peut être prolongée, c'est-à-dire d'une durée supérieure à une heure et inférieure à une semaine.

L'aura migraineuse sans céphalée n'est pas exceptionnelle ; elle est plus fréquente chez des sujets âgés ou lorsque la migraine s'installe tardivement après 45 ans. Elle pose le problème du diagnostic différentiel avec une épilepsie partielle ou un accident ischémique transitoire et impose de pratiquer un bilan étiologique.

La migraine avec aura aiguë est définie par une aura de survenue rapide durant moins de quatre minutes. La céphalée doit être typique et il faut éliminer un accident ischémique transitoire ou une lésion autre intracrânienne par une imagerie cérébrale.

### **1.5.1.3. Formes particulières de migraines**

#### **✓ Migraine hémiplégique familiale**

Cette entité nosologique rare implique que l'aura doit comporter une hémiparésie et qu'au moins un des parents au premier degré ait des crises identiques [3] [18]. Cette affection autosomique est dominante débute dans l'enfance, l'adolescence ou chez l'adulte jeune.

L'hémiparésie ou l'hémiplégie peuvent être isolées, mais elles sont plus souvent associées à des troubles visuels, sensitifs ou aphasiques. La céphalée peut précéder l'installation des signes neurologiques, de même que ceux-ci peuvent persister bien après la disparition de la céphalée. La durée des crises est variable, les troubles pouvant persister jusqu'à une à deux semaines. La récupération est toujours complète. La neuro-imagerie est normale. En revanche, l'EEG réalisé en cours de crise montre un foyer d'ondes lentes pouvant déborder le territoire symptomatique. Le liquide céphalo-rachidien peut révéler une hyperleucocytose isolée trompeuse. Une mutation d'une gène localisée sur le chromosome 19,

codante pour un canal calcique, est mise en cause chez 60% des familles [19,20] et sur le chromosome 1 chez 20% des familles [21]

#### ✓ **Migraine basilaire**

L'aura de la migraine basilaire comporte des symptômes en relation avec le tronc cérébral ou les lobes occipitaux : troubles visuels bilatéraux à la fois dans les deux champs visuels temporaux et nasaux, dysarthrie, vertiges, acouphènes, hypoacousie, diplopie, ataxie, paresthésies ou parésies bilatérales, troubles de la conscience. La forme classique débute par des troubles visuels. Ces symptômes persistent de quelques minutes à une heure, s'effaçant rapidement pour laisser place à une céphalée pulsatile sévère, habituellement occipitale, accompagnée de vomissements. Un état confusionnel prolongé peut être rencontré. Les formes incomplètes, associant à des degrés variés vertiges, troubles de l'équilibre, signes visuels ou sensitifs bilatéraux ou à bascule, peuvent être trompeuses.

#### ✓ **Migraine ophtalmoplégique**

Exceptionnelle, elle débute souvent dans l'enfance, elle comporte des accès toujours du même côté, débutant par une douleur pulsatile oculaire ou orbitofrontale, souvent accompagnée de nausées et de vomissements. La douleur précède la paralysie oculomotrice de plusieurs heures, plus rarement de plusieurs jours. Lors des premiers accès, la régression sans séquelles est la règle en une à quatre semaines. Lors des crises répétées, la régression peut être plus lente, s'étalant sur plusieurs mois, parfois incomplète. C'est un diagnostic d'élimination et l'IRM doit rechercher un processus occupant l'espace, notamment para-sellaire.

#### ✓ **Migraine rétinienne**

Extrêmement rare, elle se caractérise par un scotome ou un trouble visuel monoculaire. Le symptôme doit durer moins de 60 minutes, et être suivi d'une céphalée caractéristique avec un intervalle libre de moins d'une heure. Le diagnostic ne doit être retenu qu'après avoir éliminé les autres causes de cécité

monoculaire transitoire, en particulier une embolie, par les investigations appropriées.

#### ✓ **Migraine confusionnelle**

Un syndrome confusionnel aigu peut survenir au cours d'une crise de migraine, il dure de deux à vingt-quatre heures et comporte une désorientation temporo-spatiale, des troubles du comportement avec agitation agressive et perplexité. Cette forme est rencontrée volontiers chez des patients présentant une migraine basilaire ou une migraine hémiplégique. Des antécédents familiaux de migraine permettent d'évoquer le diagnostic. Des cas d'ictus amnésique accompagnés ou suivis par une céphalée migraineuse ont été rapportés.

#### ✓ **Migraine post-traumatique**

Il n'est pas rare, chez un migraineux, qu'un traumatisme crânien déclenche une crise de migraine. Beaucoup plus rare est la migraine post-traumatique. Il s'agit, chez un sujet auparavant non migraineux, de l'apparition de crises de migraine moins de 14 jours, soit après le traumatisme crânien lui-même, soit après la sortie du coma post-traumatique. Son incidence est estimée entre 1 et 4% des patients hospitalisés pour traumatisme crânien. La migraine post-traumatique ne diffère en rien de la migraine non traumatique.

#### ✓ **Migraines symptomatiques**

Des crises migraineuses peuvent s'observer au cours de certaines pathologies organiques : lupus, thrombocytémie, CADASIL, syndrome des antiphospholipides ou MELAS. La dissection d'une artère cervicale peut se manifester par une céphalée répondant aux critères de la migraine.

### **1.5.1.4. Complications de la migraine**

#### **a. État de mal migraineux**

Il s'agit de crises migraineuses où la phase céphalalgique dépasse soixante-douze heures malgré le traitement. Des périodes de rémissions inférieures à

quatre heures peuvent survenir (en dehors du sommeil). L'état de mal migraineux est régulièrement associé à une intoxication médicamenteuse.

### **b. Infarctus migraineux**

Ils sont exceptionnels et doivent être différenciés d'un accident ischémique cérébral, qui peut déclencher un accès de migraine chez un sujet migraineux.

Ils ont été récemment individualisés grâce à la clinique, aux examens complémentaires et aux constatations anatomiques.

Il peut s'agir : d'une atteinte rétinienne (ischémique dans le territoire de l'artère centrale de la rétine) ; d'une atteinte cérébrale, par infarctus le plus souvent postérieur (hémianopsie latérale homonyme ou quadranopsie séquellaire).

Certains arguments permettent de rattacher l'infarctus à la migraine : apparition du déficit lors d'un accès de migraine, avec un ou plusieurs symptômes de l'aura qui ne régressent pas dans les 7 jours et/ou existence d'un infarctus ischémique confirmé par la neuro-imagerie dans la zone concernée. Il faut systématiquement éliminer les autres causes d'infarctus avant de retenir ce diagnostic.

### **Evolution et pronostic**

La maladie migraineuse est une affection bénigne dont les complications sont rares. La gravité fonctionnelle est liée à la fréquence des crises avec le retentissement psychosocial en rapport. Il peut s'agir d'une petite gêne occasionnelle, mais aussi d'une véritable souffrance permanente chez environ 20% des migraineux. Il semble que les crises de migraine s'atténuent ou disparaissent avec le temps. Il existe des périodes favorables mais aussi des périodes d'aggravation, parfois à l'occasion de changements de rythme de vie, de modification hormonale, de tension psychologique.



### **c. Céphalée de tension**

L'IHS définit ces céphalées comme souvent bilatérales, à type de pression, d'intensité légère ou modérée, non accentuées par l'activité physique, et rarement accompagnées de symptômes tels que nausées, photophobie, phonophobie [13].

La douleur est souvent diffuse, en « casque ». Parfois elle est localisée (par ordre de fréquence, occipitales pouvant descendre dans la nuque, pariétales, temporales et frontales) mais est alors bilatérale dans 90% des cas [22]

Une douleur du vertex ou la jonction entre le nez et l'os frontal en « pince- nez » est également évocatrice. La douleur est plus souvent unilatérale dans les formes chroniques que dans les formes épisodiques. Les caractéristiques de la douleur sont très variées mais le plus souvent à type de serrement ou de pesanteur, et elle est pulsatile dans 15% des cas [23].

Des sensations de tête vide, de gêne, de brûlure sont aussi décrites. Elle est le plus souvent modérée mais peut parfois être intense, empêchant rarement la poursuite des activités habituelles. Elle ne s'aggrave pas à l'activité physique routinière. Elle peut être déclenchée par les mêmes facteurs que la migraine, avec une plus grande prépondérance des facteurs psychologiques. Seules les céphalées de tension chroniques peuvent avoir un retentissement sur la vie quotidienne. En général, la céphalée est présente dès le réveil et s'accroît en fin de journée. Des épisodes d'accalmie de plusieurs mois ou années sont souvent constatés. La prévalence de ces céphalées diminue le plus souvent avec l'âge. Une contracture avec douleur à la pression des masses musculaires cervicales, scapulaires et masseteriens est fréquemment trouvée. L'examen clinique est par ailleurs normal. Aucun examen n'est nécessaire sauf en cas de doute diagnostique [24].

## **1.6. Critères diagnostiques [25]**

### **1.6.1. Céphalée de tension épisodique peu fréquente.**

**A.** Au moins 10 épisodes de céphalée survenant <1 jour/mois en moyenne (<12 jours/an) et répondant aux critères B-D

**B.** Durée de 30 minutes à 7 jours

**C.** Au moins deux des quatre caractéristiques suivantes :

1. Localisation bilatérale
2. À type de pression ou de serrement (non pulsatile)
3. Intensité légère ou modérée
4. Absence d'aggravation par les activités physiques de routine comme marcher ou monter des escaliers

**D.** Présence des deux caractéristiques suivantes :

1. ni nausée, ni vomissement
2. pas plus d'un de ces deux signes associés : photophobie ou phonophobie

**E. N'est pas mieux expliquée par un autre diagnostic de l'ICHD-3.**

### **1.6.2. Céphalée de tension épisodique fréquente**

**A.** Au moins 10 épisodes de céphalée survenant 1 à 14 jour(s)/mois en moyenne pendant >3 mois (entre  $\geq 12$  et <180 jours/an) et répondant aux critères B-D

**B.** Durée de 30 minutes à 7 jours

**C.** Au moins deux des quatre caractéristiques suivantes :

1. localisation bilatérale
2. à type de pression ou de serrement (non pulsatile)
3. intensité légère ou modérée
4. absence d'aggravation par les activités physiques de routine comme marcher ou monter des escaliers

**D. Présence des deux caractéristiques suivantes :**

1. ni nausée, ni vomissement
2. pas plus d'un de ces deux signes associés : photophobie ou phonophobie

## **E. N'est pas mieux expliquée par un autre diagnostic de l'ICHD-3**

### **1.6.3. Céphalée de tension chronique**

**A.** Céphalée survenant  $\geq 15$  jours/mois en moyenne depuis  $>3$  mois ( $\geq 180$  jours/an), et répondant aux critères B-D

**B.** Durant des heures, des jours ou non rémittente

**C.** Au moins deux des quatre caractéristiques suivantes :

1. localisation bilatérale
2. à type de pression ou de serrement (non pulsatile)
3. intensité légère ou modérée
4. absence d'aggravation par les activités physiques de routine comme marcher ou monter des escaliers

**D. Présence des deux éléments suivants :**

1. pas plus d'un de ces signes associés : photophobie, phono-phobie ou nausée légère
2. ni nausées ni vomissements modérés ou sévères

## **E. N'est pas mieux expliquée par un autre diagnostic de l'ICHD-3**

### **1.1.1. Forme clinique**

#### **1.1.1.1. Forme épisodique**

La douleur, modérée dans son intensité, est habituellement bilatérale ; elle n'est pas pulsatile, mais à type de pression, de serrement ; elle n'est pas exagérée par des activités physiques usuelles, telles que la montée des escaliers ; elle ne contraint pas le patient à interrompre totalement l'activité en cours, même si elle peut réduire les activités quotidiennes ; elle ne s'accompagne pas de vomissements. Cependant, il n'est pas rare que migraine et céphalée de tension coexistent, et cette association n'est probablement pas expliquée seulement par la fréquence respective élevée des deux types de céphalée.

### **1.1.1.2. Forme chronique**

La céphalée de tension évolue souvent vers une céphalée chronique, quotidienne ou quasi quotidienne. Cette évolution est favorisée par l'utilisation excessive d'antalgiques ou la prescription inappropriée de médicaments spécifiques de l'accès migraineux [24].

## **1.2. Céphalée Trigémino-autonomiques**

Les céphalées trigémino-autonomiques (CTA) constituent un groupe de céphalées primaires caractérisées par l'association d'une douleur unilatérale siégeant dans le territoire du trijumeau et de signes autonomiques ipsilatéraux marqués, en rapport avec une activation du réflexe trigémino-automatique. Ce cadre nosologique, proposé par Goadsby et Lipton en 1997 constitue le chapitre 3 de la classification de l'International Headache Society (IHS). Il inclut l'algie vasculaire de la face (AVF), l'hémicranie paroxystique (HP), Short-lasting Unilatéral Neuralgiform headache attacks Conjunctival injection and Tearing (SUNCT) et l'hémicrânie continua [26].

### **1.2.1. Algies vasculaires de la face**

Douleur strictement unilatérale. Dans la majorité des cas, son siège maximal se situe dans la région oculaire ou péri oculaire et moins souvent au niveau de la tempe. Elle peut être localisée ou irradiée vers le front, la tempe, la pommette, la joue ou la gencive supérieure, moins souvent vers la gencive inférieure, le palais, la mâchoire inférieure, l'oreille, le cou, l'hémicrâne dans sa totalité, la nuque, voire l'épaule homo latérale. La douleur reste toujours unilatérale durant la période de crise. Dans 90% des cas, elle reste du même côté d'une crise à une autre.

La douleur est à type de serrement, de transpercement, d'écrasement, voire de brûlure. Elle est rarement pulsatile ou lancinante. Elle est d'emblée très violente, sans prodromes dans la grande majorité des cas. Elle atteint son paroxysme en quelques minutes. Elle reste ensuite à son maximum pendant une durée variable,

avec parfois de minimes variations d'intensité, pour ensuite diminuer puis disparaître totalement en quelques minutes. La crise dure 15 à 180 minutes (moyenne en 90 minutes). Cette durée est relativement fixe chez un même patient. Les crises surviennent entre 1 à 8 fois par jour, avec des horaires d'apparition volontiers nocturnes et une symptomatologie fixe. Entre les crises le patient ne se plaint de rien en dehors d'une exceptionnelle sensation d'endolorissement dans la tempe ou la région oculaire.

#### **1.2.1.1. Symptômes associés**

Ils sont presque toujours présents et homolatéraux à la douleur. Ils sont très importants à observer car ce sont des arguments très en faveur d'une algie vasculaire de la face. Il s'agit le plus souvent d'un syndrome de Claude BERNARD-HORNER incomplet, avec larmoiement, rougeur conjonctivale, myosis, ptôsis et hypersudation, ou d'une congestion avec obstruction nasale et/ou inversement un catarrhe. Plus rarement, ce sont des nausées avec ou sans vomissements, une saillie anormale de l'artère temporale superficielle et de ses branches avec ou sans hyper-pulsatilité et hypersensibilité au toucher, et dont la pression peut apporter chez certains patients une nette diminution de la douleur, une photophobie et exceptionnellement une phono phobie, une rougeur hémifaciale, un œdème périorbitaire, une hyperesthésie douloureuse de la face une épistaxis ou une diarrhée.

Le comportement du patient est typique. Il ne tient pas en place, se cachant l'œil douloureux avec une main et est incapable de faire quoi que ce soit.

L'examen clinique s'attachera à rechercher les signes associés si le patient est vu en période de crise. En dehors des crises, l'examen est normal, parfois d'un syndrome de Claude BERNARD-HORNER incomplet ou un ptôsis. Toute anomalie doit remettre en cause le diagnostic et /ou faire rechercher une algie vasculaire de la face symptomatique.

### **1.2.1.2. Formes cliniques**

Les crises d'algies vasculaires de la face apparaissent soit de façon épisodique, soit de façon chronique.

#### **✓ Algie vasculaire de la face épisodique**

Les algies vasculaires de la face surviennent par épisodes dans 90% cas. Elles durent le plus souvent entre 3 et 16 semaines et sont séparées par des intervalles libres de quelques mois à 20 ans. Les patients ont environ une à deux crises par an, plus fréquemment en automne et au printemps. Les durées des épisodes et des rémissions sont relativement fixes chez un même patient. Il existe à l'intérieur d'un épisode une phase crescendo tant du point de vue de l'intensité de la douleur que de sa fréquence, puis une phase de plateau et enfin une phase decrescendo.

#### **✓ Algie vasculaire chronique**

Dans 10% des cas, les crises surviennent quotidiennement pendant plusieurs mois ou années, sans périodes de rémissions. Cette forme est terriblement invalidante, avec retentissement socio familial et professionnel majeurs. Le risque suicidaire est réel. L'algie vasculaire de la face peut être d'emblée chronique ou faire suite à une forme épisodique. Elle peut aussi redevenir épisodique.

### **1.2.1.3. Evolution et pronostic**

Quelque soit sa forme, l'algie vasculaire de la face est une maladie qui dure de nombreuses années voire toute la vie. Les formes épisodiques ont tendance à s'aggraver avec le temps tandis que les formes chroniques s'améliorent, avec évolution dans 50% des cas vers une forme épisodique ou mixte [27].

### 1.3. Céphalées chroniques quotidiennes

La céphalée chronique quotidienne est une plainte fréquente des patients pris en charge dans les consultations spécialisées. SILBERSTEIN et AL [28] la subdivisent en trois sous-groupes : les céphalées de tension chronique, la céphalée persistante d'apparition récente et la migraine transformée.

Cliniquement la céphalée chronique quotidienne est le plus souvent présente dès le matin au réveil. Elle est bilatérale dans 50% des cas, unilatérale dans 36% des cas et alors souvent fixe, et uni ou bilatérale dans 14% des cas [19]. Des symptômes associés (nausées, vomissements, photophobie, phono phobie) peuvent être présents. L'activité physique, le stress, et les règles accentuent fréquemment la céphalée chronique quotidienne. Des paroxysmes de céphalées très sévères durant plusieurs jours peuvent être observés.

Les céphalées liées à un abus médicamenteux ne se voient que chez les patients atteints de céphalées essentiellement bénignes. Chez ces patients, la prise trop fréquente de médicaments lors de la crise, qu'elle qu'en soit la nature, peut conduire à une accoutumance responsable d'une céphalée chronique quotidienne. Cet abus d'antalgiques est loin d'être exceptionnel et il est régulièrement sous-estimé car le patient ne le mentionne pas.

Selon l'IHS [25], l'abus d'ergotamine correspond à des prises supérieures à 1mg/j per os. Pour les autres antalgiques, l'abus est défini par une dose supérieure ou égale à 50g d'aspirine par mois (ou d'un autre analgésique mineur équivalent), et/ou d'une dose supérieure ou égale à 100 comprimés par mois d'antalgiques narcotiques. La caféine et la codéine jouent un rôle aggravant dans le phénomène d'accoutumance. Des céphalées chroniques quotidiennes liées à un abus de triptans ont aussi été rapportées (sumatriptan, zolmitriptan, naratriptan). En pratique, le risque est important si le patient prend plus deux à trois fois par semaine des traitements de crise, de quelque nature qu'ils soient. Il faut intervenir à ce moment en expliquant au malade qu'une céphalée liée à

l'abus des traitements de crise risque de s'établir et de persister, et en prescrivant un traitement de fond adapté.

La céphalée chronique quotidienne par abus médicamenteux est secondaire à une accoutumance qui entraîne une augmentation des prises médicamenteuses.

Puis, si le patient veut interrompre ses prises, une céphalée de rebond survient, qui l'amène alors à reprendre son traitement. Ainsi s'installe un cercle vicieux qui ne peut être rompu que par le sevrage.

#### **1.4. Céphalées inhabituelles**

##### **1.4.1. Céphalées idiopathiques en coup de poignard**

Ce sont des douleurs spontanées extrêmement brèves et aiguës « en coup de poignard ». Elles sont uniques ou en salves, touchant le territoire sensitif du nerf ophtalmique (orbite, tempe, front, région pariétale antérieure). Elles surviennent fréquemment chez des patients céphalalgiques, en particulier migraineux. Un traitement est rarement indiqué ; on peut alors utiliser l'indométacine ou le propranolol [18].

##### **1.4.2. Céphalées induites par le froid**

Elles sont liées soit à une exposition externe au froid, soit à l'ingestion d'aliments ou de boissons glacées. Leur fréquence est de 30% dans la population générale, 37% chez l'ensemble des céphalalgiques et 90% chez les migraineux. Les céphalées surviennent 25 à 60 secondes après l'exposition au froid. Elles sont bilatérales, à prédominance frontale ou occipitale. Elles durent pendant toute l'exposition et persistent généralement entre 1 à 5 minutes après l'arrêt de l'exposition. Le seul traitement est l'évitement du facteur déclenchant.

##### **1.4.3. Céphalées d'effort**

Elles regroupent les céphalées liées à la toux, à l'exercice physique et aux rapports sexuels. Le diagnostic des céphalées d'effort idiopathiques ne peut être



retenu qu'après avoir éliminé une cause lésionnelle par les investigations adéquates.

#### **1.4.4. Céphalées de la toux**

Leur prévalence moyenne se situe entre 0,6 et 1% [13,29]. Elles sont fréquentes chez l'homme et touchent surtout le sujet de plus de 40 ans. Le principal diagnostic différentiel à éliminer est une lésion de la fosse postérieure. La douleur est bilatérale dans 90% des cas. Elle est isolée, souvent brutale, d'intensité modérée à sévère et décrite comme profonde, irradiant de façon bilatérale dans les régions frontales et temporales. Elles durent en moyenne de 1 à 2 minutes. Le meilleur traitement est l'évitement de la toux. L'évolution est spontanément régressive au bout d'une durée de 6 à 12 mois.

#### **1.4.5. Céphalées liées à l'exercice physique**

Les céphalées sont déclenchées spécifiquement par l'effort physique. Elles sont intenses et diffuses, souvent pulsatiles, et durent de 5 à 24 heures. En plus de la céphalée, des nausées et une photophobie peuvent s'observer. Elles sont majorées en haute altitude. Le propranolol ou l'indométacine peuvent prévenir ces crises. Des crises de céphalées d'effort sont quasi constantes dans les tumeurs du 3<sup>ème</sup> ventricule et peuvent s'observer dans toutes les pathologies intracrâniennes, mais aussi en cas de phéochromocytome.

#### **1.4.6. Céphalées liées à une activité sexuelles bénignes**

Les céphalées sexuelles bénignes apparaissent de façon progressive, soit brutalement au moment de l'orgasme. La classification de l'IHS en décrit trois types : le type « sourd » avec des douleurs d'apparition progressive, diffuses au niveau de la tête et du cou, s'intensifiant au fur et à mesure que l'excitation sexuelle augmente. Elles sont probablement liées à une contraction excessive des muscles de la tête et du cou ; le type « explosif », avec douleur soudaine et sévère, survenant au moment de l'orgasme ; le type « postural », très fréquent,

avec douleur se développant après le coït et ressemblant aux céphalées idiopathiques par hypotension du liquide céphalorachidien.

Les céphalées sont bilatérales surtout au début. Elles n'apparaissent pas ou cessent en cas d'interruption de l'activité sexuelle avant l'orgasme. Le principal diagnostic différentiel est l'anévrisme, d'autant que sa rupture peut survenir lors du coït. Le propranolol peut prévenir les céphalées si elles sont trop gênantes.

Les méthodes de relaxation peuvent être efficaces sur le type « sourd ».

#### **1.4.7. Céphalées par compression**

Elles sont secondaires à une stimulation continue des nerfs cutanés superficiels au niveau des tempes, comme la pression d'un chapeau trop serré, d'un bandeau autour de la tête, ou de lunettes de natation. La douleur est localisée à l'endroit de la pression. Elle n'apparaît jamais en l'absence de l'élément déclenchant.

#### **1.4.8. Céphalées par hypotension intracrânienne bénigne idiopathique**

Ces céphalées sont strictement posturales. Elles apparaissent en position assise ou debout et peuvent subsister en position allongée mais avec une intensité moindre. Des douleurs cervicales, des vertiges, une diplopie horizontale, une photophobie, une diminution de l'acuité auditive ou visuelle, une dysgueusie, des douleurs ou de paresthésies des membres supérieurs peuvent être associées. L'analyse du liquide céphalorachidien montre souvent une hyperprotéinorachie avec pleiocytose. La pression du liquide céphalorachidien est toujours basse, inférieure à 6 cm d'eau. L'imagerie cérébrale montre régulièrement une prise de contraste pachyméningée caractéristique mais non spécifique, une collection sous-durale (hydrome ou hématome) et une descente du contenu de la fosse cérébrale postérieure.

On en rapproche les céphalées post-ponction lombaire, qui sont également liées à une hypotension du liquide céphalorachidien. Elles surviennent exclusivement en position assise ou debout et disparaissent en quelques secondes ou minutes en position couchée. Elles sont liées essentiellement aux caractéristiques de

l'aiguille de ponction, à savoir son diamètre, et son caractère atraumatique ou non.

#### **1.4.9. Céphalées avec mydriase épisodique unilatérale**

La mydriase épisodique unilatérale est caractérisée par des épisodes de dilatation pupillaire unilatérale se produisant en l'absence de toute pathologie organique oculaire ou cérébrale. Elle survient chez l'adulte jeune et s'associe presque toujours à une céphalée homo latérale. La mydriase dure de quelques minutes à quelques semaines, 3 à 4 fois par semaine. La mydriase est isolée, sans autre signe d'atteinte du 2<sup>ème</sup> nerf crânien, ce qui exclut un anévrisme de la communicante postérieure. Le type de la douleur est proche de celui de la migraine. En cas d'épisodes fréquents avec céphalées invalidantes, les bêtabloquants peuvent être efficaces.

### **1.5. Céphalées post-traumatiques**

#### **1.5.1. Céphalées post-traumatiques aiguës**

Localisées au niveau de l'impact traumatique, les douleurs ne traduisent souvent que la contusion des parties molles. A l'opposé, l'existence de céphalées diffuses et intenses, dans un contexte d'obnubilation, témoigne souvent d'une hémorragie méningée avec ou sans contusion cérébrale, d'un hématome intracérébral ou extradural. La possibilité d'un hématome sous-dural doit être systématiquement envisagée devant l'apparition récente d'une céphalée quelques semaines ou mois après un traumatisme, d'autant plus qu'elle survient chez un sujet âgé ou alcoolique, et ce quelle que soit la violence du traumatisme, qui peut passer inaperçu. Les céphalées ont une prédominance matinale et s'accompagnent de nausées ou de vomissements. Elles sont globalement similaires à celles observées dans les processus expansifs intracrâniens.

#### **1.5.2. Céphalées post-traumatiques chroniques**

Le syndrome subjectif des traumatismes crâniens, ou syndrome post-commotionnel, comporte un ensemble de signes dont les constituent l'élément le

plus constant. Elles peuvent être diffuses, en hémicrâniées ou localisées au point d'impact. Elles surviennent ou s'exacerbent à l'effort physique ou intellectuel ou lors de stimuli auditifs ou visuels trop intenses. L'association d'autres signes du syndrome post-commotionnel (insomnie, trouble de la mémoire, sensation pseudo vertigineuse, trouble de l'humeur) et la négativité de l'examen clinique permettent de porter le diagnostic.

## **1.6. Céphalées d'origine vasculaire**

### **1.6.1. Accident vasculaire ischémique et hémorragique**

Les céphalées surviennent dans plus de 50% des hématomes et dans 20% des accidents ischémiques cérébraux, y compris transitoires [31][30].

L'emplacement de la céphalée ne prédit pas la localisation lésionnelle. En cas d'ischémie cérébrale, l'intensité des céphalées est très discrète à modérée ; elle peut précéder l'attaque et persister une à deux semaines. En cas d'hématome intracérébral, la céphalée est nettement plus fréquente. Elle est généralement violente et diffuse et s'accompagne de vomissements.

La céphalée est un symptôme important et précoce des hématomes épiduraux.

### **1.6.2. Rupture de malformations vasculaires et hémorragie méningée**

En cas d'anévrismes et d'hémorragie méningée, la céphalée est quasi constante, de survenue brutale, ictale, « comme un coup de tonnerre dans un ciel serein » et d'emblée maximale. Le paroxysme initial diminue en une à deux heures. La douleur est latéralisée du côté de l'anévrisme et précède la rupture anévrysmale dans environ un tiers des cas. Elle irradie ensuite rapidement dans tout le crâne, puis après 4 à 24 heures s'accompagne d'une raideur de la nuque avec photophobie, voire d'une douleur dorsale ou radiculaire liée à la diffusion du sang dans le canal rachidien. La durée de la céphalée après la rupture anévrysmale varie de 2 à 152 jours en fonction du niveau de l'hémorragie.

Dans près de 50% des cas, une céphalée en rapport avec une fissuration ou une expansion de l'anévrisme précède la rupture anévrismale de quelques jours à quelques mois. Dans deux tiers des cas, ces céphalées prémonitoires sont accompagnées de signes plus ou moins associés : nausées, vomissements, raideur ou douleur de la nuque, troubles visuels et troubles moteurs ou sensitifs. La douleur est le plus souvent variable en intensité et en localisation, souvent similaire mais moins intense que la céphalée de l'hémorragie méningée. Elle persiste le plus souvent un ou deux jours, voire jusqu'à la rupture anévrismale.

La céphalée est subaiguë en cas de saignement d'une malformation artérioveineuse (inférieure à douze heures).

### **1.6.3. Artérite**

Dans la maladie de HORTON, la céphalée est présente dans plus de 90% des cas. Elle est le plus souvent localisée au niveau temporal, de façon uni ou bilatérale, voire sur le front, mais peut être diffuse ou occipitale. Les céphalées sont permanentes ou intermittentes. Elles sont d'intensité légère à sévère, décrites comme une brûlure superficielle avec une composante lancinante, voire parfois sourdes. Certains patients ressentent plus une sensibilité cutanée au toucher, voire au simple effleurement cutané. Etant donné l'importance fonctionnelle de ce diagnostic, il sera systématiquement évoqué devant des céphalées survenant chez un sujet âgé de plus de 55ans dans un contexte d'asthénie, de fièvre et d'amaigrissement rapide. Le risque évolutif majeur est celui d'une cécité brutale par névrite optique ischémique ou thrombose de l'artère centrale de la rétine.

Des céphalées peuvent être observées dans le lupus érythémateux disséminé ou l'angéite primaire du système nerveux central, dans laquelle une céphalée d'apparition soudaine ou en marches d'escalier, pulsatile, sévère, localisée ou généralisée est souvent inaugurale.

Les examens complémentaires pour une confirmation du diagnostic sont la biopsie de l'artère temporale (montre des cellules géantes) et la NFS-VS (montre une anémie inflammatoire, hyperleucytose).

#### **1.6.4. Douleur d'origine artérielle vertébrale ou carotidienne**

Les douleurs observées dans la dissection artérielle cervicale semblent être en rapport avec la dilatation ou la distension des artères qui stimulent les récepteurs nociceptifs intra muraux. La douleur est presque toujours brutale, de localisation variable, incluant diversement la tête, la face ou le cou. Les cervicalgies et les douleurs faciales sont unilatérales, homolatérales à la dissection. La céphalée est bilatérale dans un tiers des cas [31]. Elle est plus souvent localisée que diffuse, prédominant aux niveaux fronto-orbital, temporal et dans la partie supérieure de la région latérocervicale. La douleur cervicale irradie souvent vers le maxillaire inférieur homo latéral, les yeux ou les oreilles [31]. Dans les dissections vertébrales la douleur se situe plus fréquemment au niveau occipital et/ou de la partie postérieure du cou. La sévérité de la céphalée est très variable, d'à peine perceptible jusqu'à atroce, pouvant alors en imposer pour une hémorragie méningée. La douleur peut persister d'une heure à trente jours. La douleur est quasiment toujours résolutive.

Dans les deux jours suivant une endartériectomie, des céphalées transitoires discrètes à modérées surviennent dans environ deux tiers des cas [32]. Rarement, elles persistent plusieurs mois. Elles sont bilatérales ou homolatérales au geste chirurgical. La localisation frontale est la plus fréquente. Elles sont à type de constriction ou de pesanteur.

#### **1.6.5. Thrombose veineuse cérébrale**

La céphalée est la plus fréquente (75% des cas) et souvent le premier des symptômes cardinaux observés dans la thrombose veineuse cérébrale [17]. On la retrouve plus fréquemment dans les thromboses du sinus sagittal supérieur. Le plus souvent diffuse, elle peut être unilatérale, localisée à n'importe quel endroit

de la tête, voire limitée au cou. Elle est d'intensité très variable, allant d'une discrète sensation de lourdeur à un « coup de tonnerre » intracrânien. Le mode d'apparition est aussi très variable le plus souvent subaigu (2 à 30 jours), mais parfois brutal, aigu ou chronique, durant plusieurs semaines.

Généralement, la céphalée est persistante mais elle peut être intermittente et paroxystique. Son association à un des autres signes de la thrombose veineuse cérébrale doit faire évoquer le diagnostic.

#### **1.6.6. Hypertension artérielle**

Une céphalée de physiopathologie incertaine est fréquente dans l'hypertension artérielle sévère. Elle apparaît pour des valeurs de la tension diastolique supérieures à 130 mmHg. Elle est fréquemment diffuse, présente au réveil et persistante quelques heures durant. Des paroxysmes nocturnes peuvent réveiller le patient. L'intensité est progressivement croissante. Les signes sont des nausées, des vomissements, des troubles visuels, des crises convulsives, des troubles de la conscience. Une durée brève est en faveur d'un phéochromocytome.

### **1.7. Céphalées liées à une pathologie non vasculaire**

#### **1.7.1. Méningites**

Généralement, des céphalées aiguës sévères qui s'accompagnent d'une raideur cervicale et de fièvre évoquent une méningite.

La ponction lombaire est obligatoire. La douleur est souvent nettement augmentée par les mouvements oculaires. Les méningites peuvent être facilement confondues avec des migraines lorsqu'il existe des signes cardinaux de céphalées pulsatiles, photophobie, nausées, vomissements.

#### **1.7.2. Tumeur, hydrocéphalie et abcès cérébral**

La douleur crânienne est généralement banale, douleur profonde intermittente, sourde ou modérée dont l'intensité a tendance à s'accroître au fil du temps,

parfois majorée par l'effort ou les changements de position et qui peut s'accompagner de nausées, vomissements (en jet soulageant le patient). Ces symptômes sont plus évocateurs de migraine que de tumeur, d'hydrocéphalie ou d'abcès. Mais dans le cas des abcès s'associent certaines fois une montée thermique. Dans les trois cas les céphalées perturbent le sommeil chez environ 10% des patients. Des vomissements précédant les céphalées de plusieurs semaines sont caractéristiques de lésion au niveau de la fosse postérieure.

D'autres symptômes comme les vertiges, la diplopie, la photophobie, la phonophobie, un déficit neurologique focale, peuvent aussi s'associer.

### **1.7.3. Céphalées iatrogènes**

#### **a. Les céphalées toxiques**

##### **✓ L'intoxication au monoxyde de carbone**

Ce sont des céphalées aiguës ou subaiguës souvent associées à des nausées et des vomissements, pouvant simuler une pathologie méningée. La classe d'âge la plus exposée est celle des sujets âgés. Cette intoxication est accidentelle, saisonnière (automne et hiver), et collective. Chez les patients vivant au domicile, les vieilles installations sont souvent en cause : chauffe-eau à gaz sans conduite d'évacuation, chaudières, conduites de cheminée. Parfois, on retrouvera l'utilisation inadéquate de divers appareils ménagers, voire une atmosphère confinée.

Le diagnostic sera fondé sur le dépistage du monoxyde de carbone dans l'air ambiant et expiré, et confirmé par le dosage de la carboxyhémoglobine veineuse [33].

##### **✓ L'intoxication à l'alcool**

Si les céphalées aiguës en rapport avec une intoxication alcoolique sont bien connues, certains sujets sont susceptibles de réagir même après une faible ingestion de boisson alcoolique, en raison de la présence plus ou moins importante dans ces produits, de substances telles la tyramine (produite



naturellement lors du processus de fermentation ou de vieillissement de l'alcool), ou de sulfites (ajoutés pour favoriser la fermentation) : c'est notamment le cas du vin rouge, du champagne ou d'alcools bruns comme le cognac .

### ✓ Les céphalées alimentaires

La liste des aliments susceptibles de provoquer des crises de céphalées est longue. Le facteur déclencheur de la crise (quelques minutes à quelques heures après la consommation) est souvent difficile à identifier, rendant importante la tenue d'un « journal des céphalées » et la lecture attentive des étiquettes alimentaires. Il est intéressant de souligner le paradoxe de la caféine, souvent utile pour interrompre la crise (beaucoup de médicaments antimigraineux en contiennent), mais qui peut, chez certains patients, et surtout lorsqu'elle est consommée en grande quantité, déclencher des paroxysmes céphalalgiques, tout comme son sevrage brutal (tableau 1.9).

**Tableau IV : Principaux aliments susceptibles d'induire des céphalées [60]**

Facteurs responsables	Propriété	Aliments
<b>Nitrites</b>	Favorisent la conservation des Viandes	Viandes en conserve, saucisses, poissons fumés
<b>Glutamate mono Sodique</b>	Rehausseur de saveur	Cuisine chinoise, produits surgelés ou conserves
<b>Amines</b>		
<b>Tyramine</b>	Substances vasoactives naturelles produite naturellement par la fermentation	Vin rouge, bière, fromage vieillis (brie, roquefort), viandes vieilles ou faisandés, saucisses, fruits et légumes trop mûrs, levures
<b>Octapamine</b>		Fruits citrins (citron, pamplemousse, clémentine), jambon, homard
<b>Phenyléthylamine</b>		Chocolat, desserts et boissons contenant du cacao

<b>Aspartame</b>	Succédané du sucre	Boissons gazeuses, aliments diététiques, friandises
<b>Caféine (excès ou sevrage brutal)</b>		Café, thé, colas, certains analgésiques
<b>Sulfites</b>	Souvent rajoutés pour favoriser la Fermentation	Cognac, Scotch, crevette
<b>Autres</b>	Stimulation du nerf trijumeau	Crème glacée, boissons très froides, aliments gras
	Libération de Sérotonine	Tomates, épinards, avocats, fruits secs

## **1.8. Céphalées liées à des troubles de l'hémostasie (métaboliques)**

### **1.8.1. L'hypercapnie et l'hypoxie**

Elles sont fréquentes chez l'insuffisant respiratoire ou le bronchiteux chronique. Elles engendrent une augmentation du débit sanguin cérébral, responsable d'une hypertension intracrânienne pouvant se traduire par des céphalées diffuses, à prédominance matinale, se calmant au lever, et accentuées par les broncho-dilatateurs et les antibiotiques souvent prescrits chez les patients [34].

### **1.8.2. L'hypoglycémie**

Elle se constitue rapidement chez les diabétiques insulino-dépendants (administration d'insuline à action rapide ou correction brutale d'une acidocétose), peut inverser le gradient osmotique, entraînant un phénomène d'hypertension intracrânienne et d'œdème cérébral responsable de céphalées, de troubles du comportement, de conscience.

Des céphalées liées à l'hypoglycémie peuvent également se constituer, de manière plus insidieuse, en cas d'anorexie ou lors d'un jeûne prolongé [35].

### **1.8.3. L'hyponatrémie**

Par un mécanisme comparable, peut engendrer des céphalées aiguës ou chroniques : c'est notamment le cas des personnes soumises à un régime désodé

pour des problèmes cardiaques ou circulatoires, de sujets prenant des drogues natriurétiques (diurétiques, digitaliques), ou lors de troubles digestifs (diarrhées, vomissements), avec un diagnostic facile à établir sur un ionogramme sanguin [36].

#### **1.8.4. L'hyperthyroïdie, l'hypothyroïdie, l'hypercalcémie et hypocalcémie**

Elles sont d'autres perturbations métaboliques potentiellement responsables de céphalées [37,38].

#### **1.8.5. Les céphalées liées à des facteurs ORL et ophtalmologiques**

##### **a. Sinusite aiguë**

Les céphalées se traduisent par des douleurs localisées au niveau du sinus atteint avec irradiation de celles-ci vers la boîte crânienne ; c'est ainsi qu'une douleur du sinus sphénoïdal se situe vers la moitié supérieure du visage ou rétroorbitaire avec irradiation occipitale.

La douleur du sinus frontal est située au-dessus des sourcils. La douleur du sinus ethmoïdal est localisée entre les yeux ou rétro-orbitaire. La douleur est associée le plus souvent à une fièvre, une rhinorrhée, un jetage postérieur purulent, une obstruction nasale et une douleur à la pression sinusienne dont la localisation dépend des sinus atteints.

Le diagnostic est confirmé par la radiographie des sinus montrant une opacité au niveau du sinus concerné.

##### **b. Le glaucome aigu à angle fermé**

Le glaucome peut se présenter par des douleurs accompagnées de nausées et vomissements. Il s'agit des céphalées dont le point de départ est oculaire et sévère. Les symptômes associés le plus souvent sont un œdème cornéen, une cécité transitoire, une vision floue.

Le diagnostic est confirmé en mesurant la tension oculaire pendant une crise aiguë, ou par gonioscopie qui montre l'angle fermé de la chambre antérieure à l'aide d'une lentille de contact réfléchissante spéciale.

### **c. Céphalées cervicogéniques**

Les anomalies congénitales ou acquises de la jonction crâniovertébrale, la polyarthrite rhumatoïde, la spondylarthrite ankylosante au niveau cervical, la dissection ou le traumatisme des artères carotides et vertébrales et l'endartériectomie carotidienne peuvent entraîner des céphalées. L'arthrose cervicale banale ne provoque pas de céphalées.

Les caractères cliniques de ces céphalées sont l'unilatéralité de la douleur, les douleurs cervicales associées, leur déclenchement par certains mouvements du cou, par le maintien d'une posture cervicale ou par la pression de la région occipitale ou cervicale haute homo latérale. Leur soulagement par un bloc anesthésique.

### **1.8.6. Céphalées liées à des affections psychiatriques**

#### **a. Céphalées psychogènes**

Elles sont à type de paresthésies, d'étau, bandeau serré autour de la tête, localisées au niveau du vertex ou de la nuque et peuvent évoluer depuis des mois voire des années ; présentes tous les jours, s'étalant du matin au soir (insupportables car permanentes) mais bien tolérées, n'empêchant pas le sommeil.

Elles peuvent accompagner tous les tableaux psychiatriques :

- Syndrome dépressif,
- États anxieux : souvent palpitations, insomnies, lipothymies, - état hypochondriaque, hystérie.

## **b. Névralgie du trijumeau**

### **✓ Névralgie essentielle du trijumeau**

Par définition « essentielle du trijumeau » désigne une entité nosologique consistant en un tableau douloureux paroxystique intermittent, intéressant le plus souvent la femme de plus de 50 ans, dans lequel aucune cause ne peut être mise en évidence par les moyens diagnostiques habituels. La névralgie révélatrice d'une pathologie sous-jacente est dite symptomatique.

Le diagnostic de névralgie essentielle est clinique et repose sur les arguments suivants :

- La patiente se plaint en général de douleurs fulgurantes à types de décharges électriques très intenses entraînant l'arrêt des activités (avec tic douloureux : la patiente grimace, survenant en salves de quelques secondes à deux minutes, séparées par des intervalles libres ou aucune douleur n'est présente). Ces accès surviennent souvent plusieurs fois par jours pendant plusieurs jours à quelques semaines, et il existe entre les accès des intervalles libres pouvant durer jusqu'à plusieurs années.
- La douleur est généralement limitée à une branche du V; (l'atteinte du VI est rare) surtout au début ; l'atteinte de plusieurs branches peut survenir au cours de l'évolution, qui se fait fréquemment vers l'aggravation au cours des années (crises plus fréquentes, intervalles libres plus brefs).

La douleur est déclenchée par effleurement d'une zone cutanée (souvent découverte au rasage chez l'homme ou lors de soins du visage chez la femme), dite « zone gâchette » (trigger zone). La parole, la mastication peuvent aussi provoquer un accès chez certains patients.

L'absence d'anomalie neurologique est capitale pour le diagnostic (toute anomalie devrait conduire à évoquer le diagnostic de névralgie symptomatique) ; notamment, il n'existe :

- Ni abolition du réflexe cornéen ;

- Ni déficit sensitif objectif ;
- Ni anomalie au niveau d'autres paires crâniennes (VII et VIII)

Aucun examen complémentaire n'est indispensable en cas de névralgie du trijumeau typique. En revanche, toute atypie devra faire réaliser rapidement une IRM cérébrale afin de rechercher une lésion causale.

L'origine de la névralgie essentielle n'est pas entièrement éclaircie. Un conflit vasculo-nerveux (boucle artérielle compressive) pourrait être à l'origine des symptômes ; l'angio-IRM permet en effet de mettre en évidence un tel conflit chez un certain nombre de patients.

### ✓ **Névralgie symptomatique**

Dans sa forme typique elle s'oppose point par point à la précédente :- les accès douloureux sont généralement séparés par des épisodes d'accalmies où persiste un fond douloureux permanent ; il n'existe donc pas de vrai intervalle libre ;

- Plusieurs territoires du trijumeau sont touchés simultanément d'emblée ;
- Il peut exister une abolition du réflexe cornéen, un déficit sensitif ;
- l'atteinte d'autres paires crâniennes est possible.

Les causes de névralgie symptomatique du trijumeau sont très variées :

- Tumeurs :
- Schwannome vestibulaire (neurinome du VII) ;
- Méningiomes de l'angle ponto-cérébelleux ou du sinus caverneux
- Méningite carcinomateuse ;
- Tumeur du cerveau ;
- Causes vasculaires ou
- Accident ischémique ; ou anévrismes du tronc basilaire ;
- - causes traumatiques :
- Fracture de la base du crâne ; - causes infectieuses :
- Zona du ganglion de GASSER ; - causes inflammatoires :

- Sclérose en plaques

## **1.9. Traitement des céphalées**

### **1.9.1. Traitement des céphalées primaires**

**But du traitement :** la réduction de la fréquence des crises ; ils peuvent également apporter d'autres bénéfices tel que la diminution de la sévérité des crises, meilleure réponse aux traitements de crise, moindre sensibilité aux facteurs déclenchant.

#### **Moyens du traitement**

- Moyens non médicamenteux
- Moyens médicamenteux
- Moyens chirurgicaux

#### **1.9.1.1. Traitements de la crise migraineuse**

Gestes simples :

Le repos dans une pièce calme, à l'abri du bruit et de la lumière, et l'alitement apportent un soulagement.

Le sommeil, s'il peut être obtenu, est bien souvent réparateur, en particulier chez l'enfant.

Chaque migraineux utilise divers procédés pour tenter de faire avorter la crise à son début :

Bol de café noir ;

Compresses glacées ou bouillantes ;

Friction du front avec de la menthe ;

Prise alimentaire...

Toutes ces méthodes peuvent ne pas être immédiatement applicables et, de toute façon, elles n'apportent au mieux qu'un soulagement partiel et temporaire.

Le traitement reste le plus souvent médicamenteux.

#### **Molécules disponibles**

Quatre groupes de substances ont une efficacité démontrée dans la crise migraineuse :

**Les traitements non spécifiques** : antalgiques et anti-inflammatoires non stéroïdiens ;

**Les traitements dits spécifiques**, car exclusivement utilisés dans la migraine : dérivés de l'ergot de seigle et triptans.

D'autres substances (caféine, antiémétiques, psychotropes) sont utilisées comme adjuvants.

Le traitement d'une crise aiguë de migraine est d'autant plus efficace qu'il est pris précocement et que la dose initiale est adéquate [12].

**Le traitement de 1 ère ligne** comprend un procinétique (dompéridone 10 mg 3x/jour ou métoclopramide 10 mg 3x/jour ; gastroparésie souvent associée), suivi d'1 ou 2 antalgiques (paracétamol +/- AINS).

Les triptans (agonistes 5-HT<sub>1B/1D</sub>) sont les seuls médicaments spécifiques de la migraine (vasoconstricteurs) et sont prescrits **en 2 ème ligne** si les traitements classiques ont échoué ou chez les migraineux présentant des crises intenses s'installant rapidement, à la dose minimale efficace. Ils peuvent être associés aux AINS. Le médecin choisit le triptan en fonction de l'expérience du patient et de ses préférences galéniques. Chez les patients présentant un fort taux de récurrence de crises, on choisira un triptan à longue demi-vie. Une fraction de migraineux est résistante aux triptans. [14]

**Contre-indications aux triptans** : cardiopathie ischémique, antécédents d'AVC ischémique/ AIT, HTA mal équilibrée. Ils ne doivent pas être utilisés lors d'une aura migraineuse sans céphalées [14].

**Effets secondaires des triptans** : sensation de chaleur, oppression ou paresthésie (prédominant au niveau du cou et de la poitrine), sédation, difficultés de concentration, possible réaction d'allergie croisée aux sulfamides [12].



**Tableau V : Les agonistes sérotoninergues 5-HT1 ou triptans**

Agonistes sérotoninergiques 5-HT1 ou triptans				
Principe actif	Spécialité	Dosage initial	Dos max/24h	Remarques
Sumatriptan	Imigran® ou générique	25-100 mg po*	200 mg	Jusqu'à 4 cp/jour ; différentes formes galéniques à disposition
		6 mg sc*	12 mg	
		10-20 mg sn*	40 mg	
		25 mg ir*	50 mg	
Eleptriptan	Relpax®	40-80 mg po	160 mg	Efficace ; bon équilibre entre effets + et effets -
Rizatriptan	Maxalt®	5-10 mg po ou sl	30 mg	Le plus rapide (15 min). Constance d'effets ; Pas d'allergie croisée aux sulfamides ; Forme orodispersible
Frovatriptan	Menamig®	2.5 mg po	5 mg	Temps d'action très lent (4 heures)
Naratriptan	Naramig®	2.5 mg po	5 mg	
Zolmitriptan	Zomig® ou générique	2.5-5 mg po, sl	10 mg	Jusqu'à 4 cp/jour ; pas d'allergie croisée aux sulfamides ; Forme orodispersible
		2.5 mg sn	10 mg	
Almotriptan	Almogran®	12.5 mg po	25 mg	Peu d'effets secondaires
*po= peros *sc= sous-cutané *sn= spraynasal *ir=intra-rectal *sl= sublingual minimum 2-4 heures entre les doses selon les molécules				

**Traitement de fond des migraines Indiqué si :**

Migraines fréquentes et handicapantes (au niveau familial, social ou professionnel)

Échec des traitements de crise

Risque d'abus médicamenteux Sur la base d'un calendrier des céphalées, le traitement de fond est poursuivi pendant 6-12 mois si l'évaluation à 3-8 semaines est positive. Après un sevrage progressif et une pause de 3-6 mois, un traitement de fond à long terme est réintroduit en cas de récurrence (éventuellement avec une autre molécule). Il est recommandé d'expliquer au patient que le but est surtout d'obtenir une amélioration des symptômes dans la vie quotidienne, en réduisant la fréquence, la sévérité et la durée des crises et en augmentant la réponse au traitement antalgique de crise. En cas de migraines liées au cycle menstruel, des traitements « préventifs » intermittents, à débiter 1-2 jours avant le début présumé des migraines et à poursuivre durant les règles, peuvent être proposés avec un triptan de longue durée d'action

**Tableau VI : quelques médicaments du traitement de fond de la migraine.**

Principe actif	Spécialité	Posologie	Contre-indications	Effets indésirables
<b>1. Bêtabloquants (1<sup>er</sup> choix)</b>				Asthénie, hypotension artérielle, cauchemars, troubles sexuels
Métoprolol	générique	50-200 mg/j	Asthme, BAV* II et III, IC*	
Propranolol	générique	40-160 mg/j, en 2-3 prises	Asthme, BAV* II et III, IC* décompensée/sévère	
<b>2. Antiépileptiques</b>				
Topiramate	Topamax®	25-200 mg/j (augmenter de 25 mg/sem)	Grossesse Allaitement	Myopie aiguë, colique néphrétique, paresthésies, perte de poids, effets indésirables centraux
Valproate	Depakine® Orfiril®	500 mg- 1g/j	Grossesse, Allaitement, Hépatite	Somnolence, Prise de poids, perte capillaire, hépatite
<b>3. Antidépresseurs tricycliques (surtout en cas de céphalées mixtes)</b>				
Amitriptyline	Saroten®	20-100 mg/j (le soir)	Glaucome à angle fermé, adénome, trouble de la conduction AV*	Somnolence, prise de poids, xérostomie, constipation, hypotension
<b>4. Anti-hypertenseurs</b>				
Candésartan	Atacand®	16 mg/j	Grossesse et allaitement, insuffisance hépatique	Hypotension artérielle
Durant la grossesse : magnésium ou métoprolol				
*BAV : bloc atrio-ventriculaire *IC : insuffisance cardiaque *AV : atrio-ventriculaire				

### **1.9.1.2. Traitement des céphalées de tension**

Le traitement des céphalées de tension repose sur des antalgiques simples (paracétamol, AINS), à ne pas consommer plus de 2-3 jours par semaine (car risque de céphalées médicamenteuses).

Pour un traitement de fond, l'amitriptyline est le premier choix. 11 Le traitement sera débuté à faible dose (10-12.5 mg 1x/j le soir) et augmenté progressivement toutes les 2 semaines jusqu'à obtention d'un effet thérapeutique (dès 4-6 semaines de traitement), avec un maximum de 100-125 mg 1x/j. On recherchera la dose minimum efficace en raison des effets secondaires des tricycliques, notamment cardiaques. Les autres antidépresseurs (duloxétine, venlafaxine) ne devraient pas être prescrits dans cette indication s'il n'y a pas d'état dépressif concomitant.

### **1.9.1.3. Céphalée trigémino-autonomique**

#### **a. Traitement des céphalées en grappe**

Traiter la crise en administrant de l'oxygène à 100% 10-15 l/min au masque pendant 15 minutes et/ou un triptan par voie sous-cutanée ou en spray nasal (p.ex. sumatriptan 6mg sc, à répéter au besoin, mais au plus tôt 6 heures après la 1ère dose ; dosage max 12 mg/24heures).

Le traitement préventif doit être initié précocement.

Le vérapamil est le 1er choix (60-120 mg 3x/j ; apparition de l'efficacité après 2-3 semaines. Les corticoïdes peuvent être prescrits transitoirement avant l'obtention de l'effet du vérapamil (1 mg/kg de prednisone pendant 5 jours puis dosage dégressif).

#### **b. Hémicrânie paroxystique**

##### **Traitement**

L'indométacine (Indocid®) à la dose de 150 mg/j, en 3 ou 4 prises (demi-vie courte) fait disparaître la céphalée en quelques heures ou quelques jours. Il est

prudent de commencer par 25 mg, 3 fois par jour et d'augmenter à 50 mg, 3 fois par jour au bout d'une semaine s'il n'y a pas eu de réponse.

Le vérapamil, l'acétazolamide, le piroxicam (AINS) et l'aspirine peuvent être efficaces. Le bloc anesthésique du nerf d'Arnold peut être essayé.

### **c. SUNCT (Short lasting Unilateral Neuralgiform pain with Conjunctival injection and Tearing).**

#### **Traitement**

La plupart des médicaments actifs dans l'AVF, la névralgie du trijumeau et d'autres syndromes douloureux ont été essayés sans succès dans le SUNCT. Le vérapamil peut l'aggraver. Les antalgiques périphériques, les dérivés ergotés, le sumatriptan, les corticoïdes, le méthysergide, le propranolol, le lithium, l'amitriptyline, la carbamazépine, la lignocaïne, l'infiltration du nerf occipital sont inefficaces. Parmi tous les médicaments essayés, la lamotrigine (Lamictal®) est le plus efficace. D'autres options thérapeutiques sont la gabapentine, le topiramate, la lidocaïne IV et la phénytoïne IV.

#### **1.9.1.4. Autres céphalées primaires**

Cet ensemble hétérogène de céphalées comprend :

- Les céphalées primaires en coup de poignard ;
- Les céphalées primaires de la toux ;
- Les céphalées primaires de l'effort ;
- Les céphalées primaires associées à l'activité sexuelle ;
- Les céphalées hypniques ;
- Les céphalées en coup de tonnerre primaire ;
- L'hemicrania *continua* ;
- Les céphalées chroniques quotidiennes *de novo*.

#### **a. Céphalées primaires de la toux**

Les céphalées primaires de la toux répondent à l'indométacine de manière prophylactique à des doses entre 25 et 150 mg/j. Le mécanisme d'action est inconnu. Une réponse positive à ce médicament a également été rapportée dans quelques cas symptomatiques.

#### **b. Céphalées primaires de l'effort**

Cette céphalée étant habituellement spontanément résolutive au bout d'un certain temps, il faut pendant cette période limiter l'exercice physique ou respecter une période d'échauffement. Divers médicaments préventifs sont proposés : bêtabloquants, indométacine (25 à 150 mg/j). Avant l'exercice physique, des médicaments tels qu'antalgique, AINS, ergotamine ou triptan peuvent également être pris

#### **c. Céphalées primaires associées à l'activité sexuelle**

Des techniques non médicamenteuses (relaxation, biofeedback). Si nécessaire, il est parfois proposé un traitement de fond par bêtabloquants (propranolol) ou inhibiteur calcique (diltiazem). La prise d'ergotamine ou d'indométacine 30 minutes avant l'activité sexuelle pourrait être aussi efficace.

#### **d. Céphalée hypnique**

Sur le plan thérapeutique, il est proposé le lithium (300 à 600 mg au coucher), l'indométacine, la caféine, la flunarizine.

#### **e. Hemicrania continua**

La réponse à l'indométacine permet de faire la différence. En effet, la plupart des patients répondent en quelques heures avec des doses de 75 à 150 mg/j. Il faut ensuite essayer de trouver la dose la plus faible possible [19].

#### **f. Céphalée chronique quotidienne de novo**

Une forme d'évolution spontanément régressive, durant plusieurs mois et disparaissant sans traitement ;

Une forme réfractaire résistant à tout traitement.

Sur le plan thérapeutique, les traitements de fond de la migraine, l'amitriptyline, la gabapentine ou le topiramate s'avèrent inefficaces. L'affection guérit la plupart du temps sans traitement.

#### **1.9.2. Traitement des céphalées secondaires**

Il est symptomatique d'une cause locale (neurologique, ORL, ophtalmologique) ou générale. Les causes possibles sont multiples et parfois très graves (hémorragie sous-arachnoïdienne, méningite), nécessitant une prise en charge urgente avec des examens complémentaires systématiques ;

Le bilan initial doit permettre de rechercher une céphalée secondaire, il doit également préciser le cadre diagnostique en cas des céphalées.

En effet, le traitement des céphalées secondaires doit être étiologique, associé à une prise en charge symptomatique de la douleur [21].

#### **a. La prise en charge symptomatique**

Un traitement symptomatique par antalgique non spécifique peut être administré (paracétamol 1 g, néfopam [Acupan"] 20 mg) associé à un traitement antiémétique. Un traitement IV est à préférer en cas de nausées et/ou de vomissements associés.

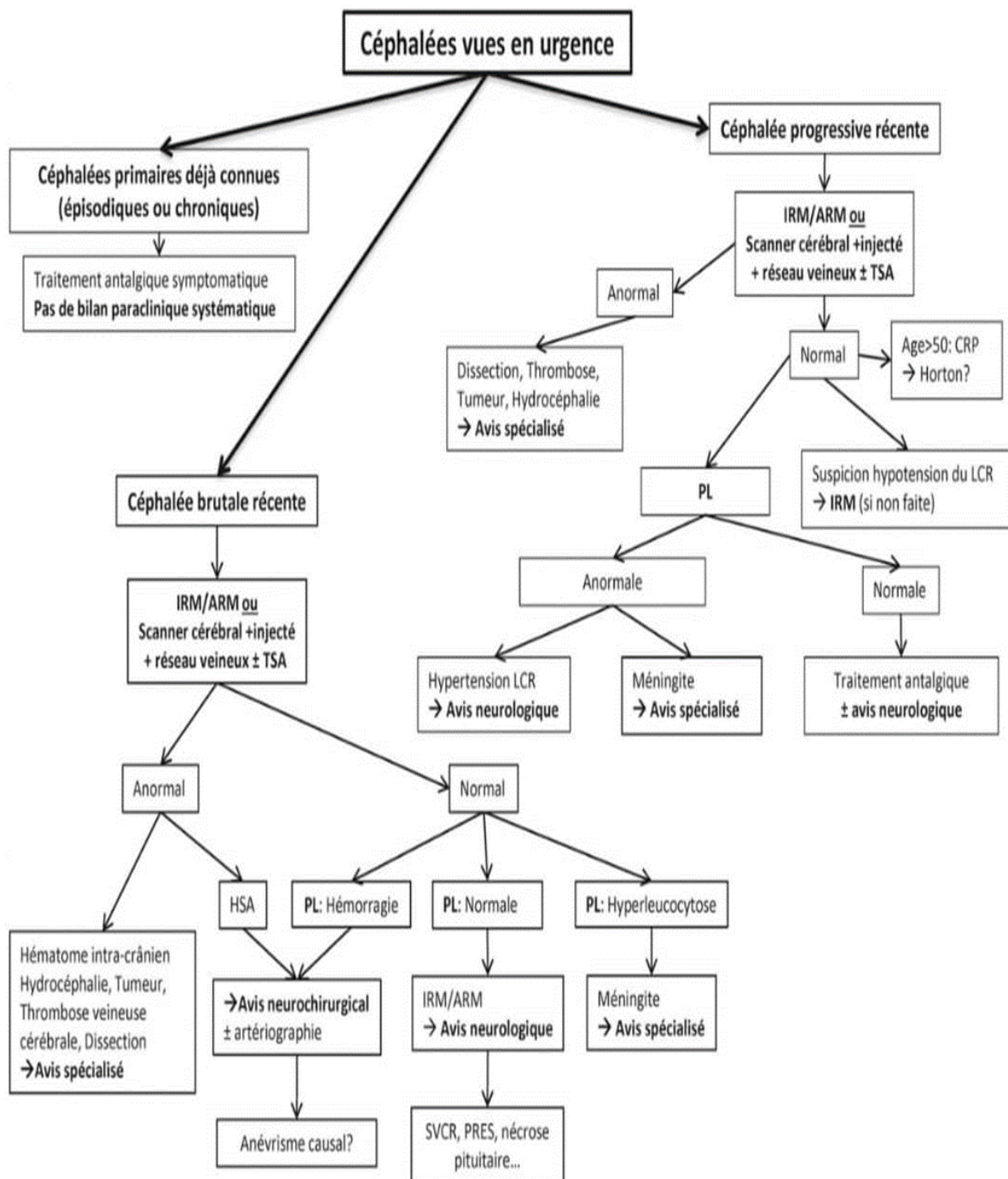
Il est préférable en l'absence de certitude diagnostique d'éviter l'aspirine et les AINS susceptibles d'aggraver une hémorragie et les sédatifs susceptibles de masquer l'émergence de troubles de la conscience [21].

## **b. Le traitement étiologique**

Il dépend de la cause identifiée par les examens complémentaires :

Une embolisation ou exérèse chirurgicale d'un anévrisme rompu, antibiothérapie d'une méningite bactérienne, corticothérapie dans les artérites temporales, héparinothérapie dans les thromboses veineuses cérébrales, dérivation ventriculaire lors d'une hydrocéphalie aiguë [21].





**Figure 2 : Algorithme de prise en charge de la céphalée**

**Conditions hospitalisation ou faire appel aux spécialistes :**

**Hospitalisation :**

- Céphalées secondaires dont la pathologie sous-jacente nécessite une investigation urgente et/ou une surveillance rapprochée

- Persistance de céphalées de toute origine malgré un traitement médicamenteux adéquat

**Neurologue :**

- Présence de « *red flags* »
- Céphalées inhabituelles (durée, intensité, réponse aux traitements)
- Céphalées secondaires à une atteinte neurologique sous-jacente
- Pour l'indication et les modalités d'un sevrage médicamenteux

**Neurochirurgien :**

- Notion de traumatisme crânio-cérébral
- Recherche d'un hématome intracrânien ou autre pathologie expansive

**Consultation multidisciplinaire de la douleur :**

- En cas d'association avec d'autres douleurs chroniques et échec des traitements proposés : limiter la polymédication, les errances médicales, renforcer l'alliance thérapeutique, impliquer le patient dans la prise en charge proposée.

**Ophthalmologue :**

- Suspicion de glaucome

**ORL :**

- Suspicion de sinusite/autre pathologie maxillo-faciale [21]

## **II. METHODOLOGIE**

### **2.1. Définition des termes techniques**

**Migraine** : Toutes céphalées répondant aux critères de diagnostic de la migraine sans aura selon l'ICHD-3.

**Céphalées de tension** : Toutes céphalées répondant aux critères de diagnostic de la céphalée de tension selon l'ICHD-3.

**Céphalées chroniques quotidiennes** : Toutes céphalées survenant tous les jours ou supérieure ou égale à 15 jours mois.

**Céphalées par abus médicamenteux** : Toutes céphalées répondant aux critères de diagnostic de l'ICHD-3 de Céphalée par abus médicamenteux.

**Autres céphalées** : Toutes Céphalées non classée ailleurs et Céphalée non spécifiée.

### **2.1. Type d'étude et période d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale à l'échelle du district sanitaire de Gao, menée auprès de la population adulte âgée de 18 à 65 ans. Elle comportait une enquête individuelle au moyen d'un questionnaire électronique structuré. L'étude a suivi les méthodes établies utilisées dans les études précédentes de la Campagne mondiale de lutte contre les céphalées [5,7].

L'étude s'est déroulée en deux phases : une phase pilote pour tester sur le terrain le questionnaire et l'étude principale pour collecter les données sur le terrain.

## Diagramme de Gantt

Etape	Activité	Mois1	Mois2	Mois3	Mois 4	Mois5	Mois6	Mois7	Mois8	Mois9	Mois10
1	Development du protocole										
2	Validation des aspects éthiques										
4	Etude pilote										
5	Etude proprement dite										
6	Collection des données										
7	Synthèse et analyse des résultats										

### 2.2. Lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le district Sanitaire de Gao.

#### a. Présentation de la ville de Gao[31]

##### ✓ Historique

La région de Gao est une ville du Mali fondée au VII<sup>e</sup> siècle au temps de l'empire de Gao. Elle doit sa postérité à sa situation de carrefour fluvial et caravanier.

La région de Gao est formée de six communes rurales et d'une commune urbaine.

L'histoire de Gao a connu trois (3) grandes évolutions marquées chacune par le règne d'une dynastie :

- Le règne des Dia (690 à 1325) avec 30 souverains des Dia Allamen,

- Le règne de Sonni (1337-1493) dont le souverain le plus illustre et général est Sonni Ali Ber.
- Le règne des Askia : Premier représentant, Mohamed Aboubacar SYLLA (Soninké), c'est avec lui que l'empire Songhoï a atteint son apogée.
- Le cercle de Gao est situé dans la 7ème région administrative du Mali.
- Il couvre une superficie de 31 250 Km<sup>2</sup> soit 32,26% de la région, avec une population de 328 403habitants en 2019.

Il est limité :

- À l'Est par la région de Ménaka,
- À l'Ouest par le cercle de Gourma-Rharous.
- Au Nord par le cercle de Bourem et la région de Kidal,
- Au Sud par le cercle d'Ansongo et la République du Burkina Faso,

Le cercle de Gao est arrosé par le fleuve Niger sur environ 150 Km de Karébandia à Gaïna.

De par son statut de capitale régionale, Gao abrite la plupart des infrastructures de la région (Santé, Education, Energie, Arts et Culture, Sports et loisirs, Commerce, Communication, Administration...) pour ne citer que ceux-ci.

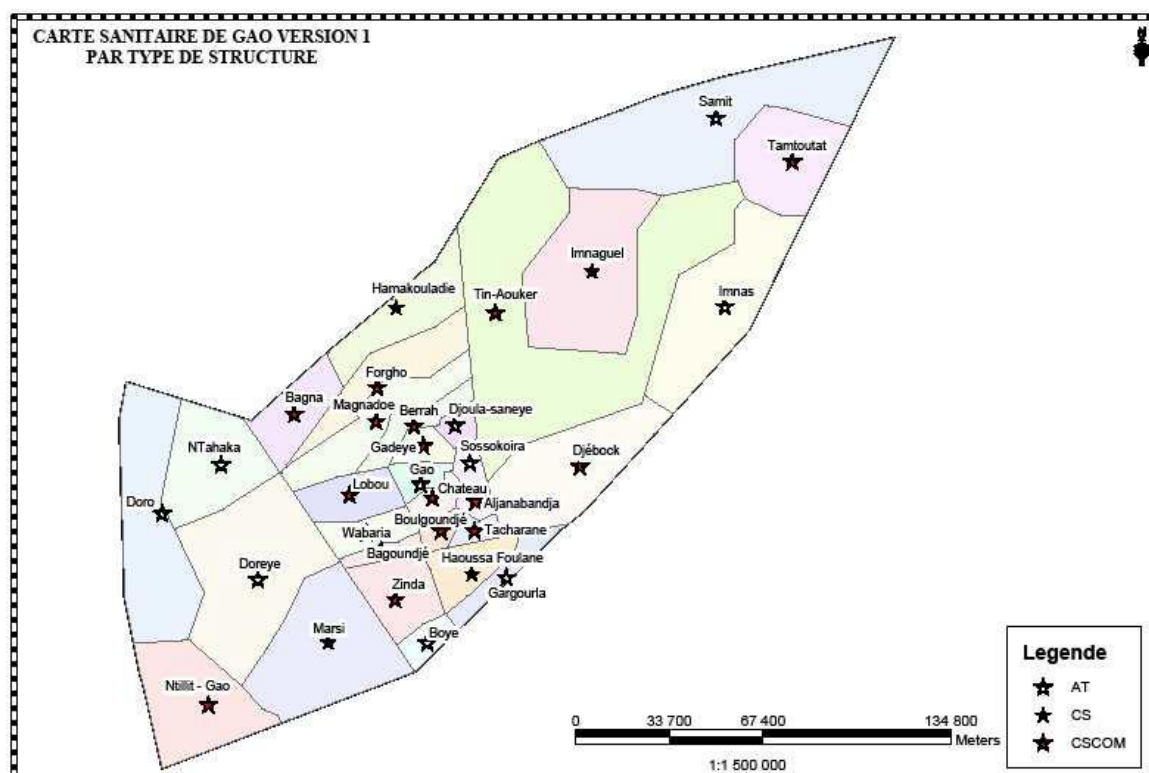
✓ **Données du district sanitaire de Gao :**

**Tableau VII : Répartition de la population par aire de santé et par sexe en 2019**

Communes	Pop. 2019	Masculin	Féminin	Ratio F/H
Agdilinta	1035	513	522	1
Aljanabandja	23056	11436	11620	1
Bagnadji	15161	7520	7641	1
Bagoundjé	7268	3605	3663	1
Berrah	8751	4340	4411	1
Boulgoundjé	16418	8143	8275	1
Boya	3431	1702	1729	1
Château	10118	5019	5099	1
Djébock	2366	1174	1192	1
Djoulabougou/Saneyé	15636	7755	7881	1
Dorey	1717	852	865	1
Doro	3629	1800	1829	1
Forgho	14385	7135	7250	1
Gadeye	19198	9522	9676	1
Gargouna	6374	3162	3212	1
Hamakouladji	17603	8731	8872	1
Haoussa Foulane	3795	1882	1913	1
Imenass	970	481	489	1
Iminaguel	1093	542	551	1
Intahaka	5522	2739	2783	1
Intillit	3415	1694	1721	1
Lobou	10466	5191	5275	1
Magnadaoué	22717	11268	11449	1
Marsi	5053	2506	2547	1
Samit	1042	517	525	1
Sossokoïra	21596	10712	10884	1
Tacharane	14111	6999	7112	1
Tamkoutat	3990	1979	2011	1
Tin Aouker	5474	2715	2759	1
Wabaria	16448	8158	8290	1
Zinda	17013	8438	8575	1
Gaina	3557	1764	1793	1

Intimarwalène	1336	663	673	1
Amasrakad	2604	1292	1312	1
Oussadia	1973	979	994	1
Kochakarey	8221	4078	4143	1
Gainabossobon	2512	1246	1266	1
Thirissoro	9351	4638	4713	1
<b>Total</b>	<b>328 403</b>	<b>162 888</b>	<b>165 515</b>	<b>1</b>

Sources : DRS[31]



**Figure 3 : Carte sanitaire de Gao**

La région de Gao compte au 31 décembre 2020 : 83 CSCOM fonctionnels, 3 CSRef et 1 Hôpital ; 11 structures privées dont 6 cabinets et 5 cliniques.

Notre étude s'est déroulée dans les aires de sante suivantes : Aljanabandja, Bagoundje, Boulgoundje, Camp Firoune, Dioula/Saneye, Gadeye, Sosso-koira, Djidara

### **2.3. Taille de l'échantillon**

La taille de l'échantillon a été calculée à l'aide de l'équation suivante :

Taille de l'échantillon  $n = [DEFF * Np (1-p)] / [(d^2 / Z_{1-\alpha/2}^2 * (N-1) + p * (1-p))]$ . En effet, il a été montré dans une étude antérieure que la prévalence de la migraine était de 17,3% au Mali [9].

Les limites de confiance ont été définies à 2% et un intervalle de confiance à 95%. Nous avons intégré les possibilités de non-réponse à 10%. Avec ces paramètres, l'estimation finale de la taille de l'échantillon était 199 soit environ 200 participants dans le district sanitaire de Gao.

#### **a. Procédure de l'échantillonnage**

Une stratégie d'échantillonnage en plusieurs étapes a été utilisée pour sélectionner les participants à l'étude. La méthode d'échantillonnage était celle de 7 Famille non contigües par village ou quartier.

Dans un premier temps, une liste numérotée de tous les quartiers ou villages du district de Gao a été établie selon leur ordre d'apparition sur la carte sanitaire du district sanitaire. Sur cette liste, 30 quartiers ou villages ont été sélectionnés de façon aléatoire en divisant le nombre de quartiers par 30 pour avoir le pas de sondage. Un nombre aléatoire a été choisi entre ce nombre aléatoire et le pas de sondage qui était le premier quartier choisi sur la liste. Les autres 29 villages ou quartiers ont été sectionnés en ajoutant chaque fois le pas de sondage

Dans la deuxième étape, les familles ont été sélectionnées par quartier ou villages. Le nombre moyen de personnes par famille au Mali est estimé à 6. Pour avoir l'échantillon requis, il nous a fallu visiter 210 familles dans le district sanitaire de Gao. Dans chaque quartier/village sélectionné, le nombre de ménage à visiter était de 7 (210 divisé par 30). Pour le choix des familles, nous avons divisé le quartier ou village en 7 blocs et une famille a été sélectionnée au hasard dans chacun des blocs.



## **b. Critères d'inclusion et de non inclusion**

Notre étude a concerné les adultes âgés de 18 à 65 ans.

## **c. Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans notre étude :

- Toute personne âgée de 18-65 ans au moment de notre étude ;
- Résident dans l'un des villages ou quartiers du district sanitaire de Gao ;
- Consentent à participer volontairement à notre étude.

## **d. Critères de non inclusion**

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Défaut de compliance du participant à l'étude, malgré les informations données
- Participants incapables de comprendre le questionnaire,
- Les personnes absentes au moment de notre deuxième passage.

## **2.4. Outil collecte des données**

La collecte des données a été faite avec l'aide d'un questionnaire électronique élaboré sur la plateforme Open data Kit (ODK).

## **2.5. Procédure collecte des données**

Dans chaque village ou quartier nous avons échantillonné au hasard les habitants âgés de 18 à 65 ans. Ont été échantillonnés au hasard dans le cadre d'une enquête de 7 Famille par quartier ou village. Nous avons choisi au hasard un bloc ou une zone délimitée d'un quartier ou village, sélectionné systématiquement des logements non contigus.

Les visites dans les familles n'étaient pas annoncées au préalable (« cold calling »). Dans chaque famille sélectionnée, nous avons déterminé d'abord le nombre de personnes qui y vivent (une famille est définie comme un groupe de personnes vivant ensemble et partageant la même cuisine donc le même repas). Un seul participant a été sélectionné dans chaque famille.

Nous nous sommes adressés poliment auprès du chef de famille conformément aux us et coutumes du Mali. Nous avons demandé au chef de famille d'énumérer tous les membres adultes âgés de 18 à 65 ans de sa famille. Sur cette liste, une personne (le participant sélectionné) a été choisie de manière aléatoire par la méthode de la loterie. Ce participant sélectionné a été inclus dans l'échantillon s'il était présent au moment de la visite. On lui posait des questions tests. Si la réponse à la question est concluante (c'est-à-dire qu'aucun mal de tête n'a été signalé au cours de la dernière année) l'entretien complet (toutes les autres questions de l'enquête) seront administrées immédiatement. Si la réponse à la question test n'était pas concluante (c'est-à-dire qu'aucun mal de tête n'a été signalé au cours de la dernière année), seules les questions relatives à la qualité de vie étaient posées.

Si le participant sélectionné n'était pas présent nous observions un autre moment pour revenir dans la même famille.

Lorsque nous étions refusés dans une famille sélectionnée, cette dernière était remplacée par une autre selon l'algorithme d'échantillonnage. L'enquête s'est poursuivie jusqu'à l'obtention du nombre d'échantillon requis dans le quartier ou village sélectionné. L'étude se déroulait sur 3 mois.

## **2.6. Formation des investigateurs**

Avant le déploiement de l'équipe sur le terrain, les investigateurs sur une période d'un mois à l'utilisation de la plateforme et à la bonne administration du questionnaire. Ces formations avaient pour but de mettre en évidence les éventuelles insuffisances du questionnaire avant le début de l'étude.

## **2.7. Enquête test**

L'étude pilote a testé le projet de questionnaire sur le terrain pour en faciliter l'utilisation, la compréhension afin d'éviter toute ambiguïté, et a fourni en même temps une estimation de la proportion de non-participations attendue.

Après ce processus, le questionnaire a été finalisé. À ce besoin, deux quartiers (un quartier urbain et un quartier rural) étaient tirés au sort.

Nous avons examiné des adultes (âgés de 18 à 65 ans), en utilisant une méthode d'échantillonnage par convenance. Les données étaient collectées à l'aide du questionnaire structuré HARSHIP [11].

Le questionnaire a été structuré de la façon suivante : informations sociodémographiques, diagnostic des céphalées primaires selon ICHD, des informations sur le fardeau des céphalées, les connaissances attitudes et pratiques par rapport aux céphalées, parcours thérapeutiques des céphalalgiques.

## **2.8. Paramètres mesurés**

- a. les proportions effectives de refus versus participation;
- b. estimations (avec intervalles de confiance) des prévalences de :
  - migraine;
  - céphalée de tension
  - céphalées sur  $\geq 15$  jours / mois avec abus de médicaments;
  - Autres céphalées;
- c. les associations entre chacun de ces troubles avec le sexe, l'âge, le statut socio-économique et d'autres variables pertinentes ;
- d. des estimations de la charge attribuable à chaque groupe de céphalées
- e. les principaux messages de l'étude;

## **2.9. Gestion des données**

Toutes les données ont été saisies à l'aide de la plate-forme électronique de saisie, et à la fin de chaque journée, nous évaluons leur exactitude, leur exhaustivité, leurs incohérences, leurs erreurs, les omissions.

Une fois les informations collectées, les données complètes ont été téléchargées et envoyées sur la plateforme de sauvegarde à la fin de chaque journée et en fonction de la disponibilité du réseau de connexion internet.

A la fin de l'enquête les données ont été exportées sur format Excel.

## **2.10. Analyse des données**

Les données ont été analysées à l'aide de SPSS 27 et Excel 2013. Les fréquences et les pourcentages ont été calculés pour toutes les variables qualitatives pertinentes. Pour les variables quantitatives, la moyenne et son écart-type ont été calculés si la distribution était anormale.

En analyse uni-variée, les données ont été représentées par l'odd-ratio, l'IC à 95%, et pValue ; nous avons considéré  $p < 0,005$  comme significatif.

## **2.11. Considérations éthiques**

Ce protocole a été soumis au Comité éthique de l'Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako (USTTB).

Le participant à cette enquête n'a reçu aucune compensation pour cette étude, mais ont bénéficié des conseils cliniques de l'équipe de l'étude s'ils souffraient de céphalées ou d'autres maladies. Tous les participants ont été informés de la nature et du but de l'étude et un consentement oral leur a été demandé avant leur participation à l'étude. Le participant ont eu le droit et sans risque de refuser de participer à l'étude. Tous les entretiens se sont déroulaient en privé et les informations recueillies resteront confidentielles. Toutes les données seront conservées conformément à la législation sur la protection des données.

**Processus de consentement :** vue la nature du protocole et le type de questionnaire, une partie explication de l'étude et question par oui ou non pour la participation a été pose aux participants.

### **a. Rôles et responsabilités**

Le service de Neurologie du CHU Gabriel Touré. Le chercheur principal est le principal responsable de l'étude. Le principal investigateur (Pr Youssoufa MAIGA) est responsable de l'obtention de l'approbation du comité éthique l'Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako.

Il est chargé de veiller au respect des procédures, des coutumes locales et des bonnes pratiques durant l'étude.

Le comité de pilotage est composé du chercheur principal (YM), des investigateurs. Seul le comité de pilotage avait le pouvoir de modifier le protocole et / ou des instruments d'enquête en cas de besoin. En raison de la pandémie de COVID19, nous avons été dotés de gèles hydro alcoolisés et de masques pour notre protection personnelle et aussi celle des personnes visitées dans les ménages.

#### **b. Processus du consentement éclairé**

Les personnes ont donné leur consentement oral avant de se soumettre à l'enquête.

#### **c. Confidentialité des données**

Toutes les données resteront confidentielles conformément par la législation locale. Les dossiers seront verrouillés et toutes les entrées d'ordinateur et les programmes de mise en réseau ont été effectués avec des numéros codés uniquement.

#### **d. Confidentialité des résultats**

Les résultats de cette étude seront présentés lors de réunions nationales et internationales. Ils seront également publiés dans des revues scientifiques à partager avec la communauté scientifique. Les résultats seront communiqués au ministère de la Santé du Mali via la direction du CHU Gabriel Touré. L'utilisation des données pour des besoins académiques sera autorisée (l'enseignement et les présentations lors de réunions locales).

Toute publication dans une revue médicale nationale ou internationale sera approuvée lors de la réunion finale du Comité pilotage. L'étude sera publiée dans son ensemble dans un ou plusieurs documents et une ou plusieurs présentations.

Avant la soumission, les manuscrits destinés à la publication feront l'objet d'un accord entre le chercheur principal, les investigateurs et la direction du CHU Gabriel Touré.

**e. Conflit d'intérêt**

Nous avons déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêts en ce qui concerne la mise en œuvre et l'utilisation des résultats de cette étude.

### III. RESULTATS DESCRIPTIFS

Nous avons recensé au cours de cette étude 210 personnes au sein de 210 ménages dont 210 cas de céphalalgiques soit 100% des personnes recensées et 0 cas non céphalalgiques, nous avons enregistré 7 cas de refus soit 3,33% qui n'ont pas été inclus conformément aux critères de non inclusion dans 30 quartiers et villages du district sanitaire de Gao.

#### 3.1. Caractéristiques socio-démographiques

**Tableau VIII : Répartition de la population d'étude en fonction des données sociodémographiques**

Données socio-démocratique	Effectifs	Pourcentage (%)
Tranche d'âge		
[18 à 30]	108	51,4
[31 à 40]	49	23,3
[41 à 50]	29	13,8
[51 à 65]	24	11,4
Sexe		
Homme	113	53,8
Femme	97	46,2
Ethnies		
Arabe	5	2,4
Bambara	19	9
Bozo	1	0,5
Cherif	4	1,9
Dogon	2	1
Moshi	1	0,5
Peulh	15	7,1

Sarakolé	1	0,5
Sonrhäi	140	66,6
Tamasheq	22	10,5
<b>Statut matrimonial</b>		
Célibataire	67	31,9
Marié	137	65,2
Veuf	5	2,4
Divorcé	1	0,5
<b>Niveau d'éducation</b>		
Analphabète	46	21,9
Primaire	32	15,3
Secondaire	67	31,9
Université	46	21,9
Ecole coranique	19	9
<b>Revenu par mois</b>		
≤ au SMIG*	109	51,9
>au SIMG	101	48,1
<b>Type d'emploi</b>		
Ménagère	64	30,5
Retraite	6	2,8
Etudiant	37	17,6
Salarié	11	5,2
Agriculteur	3	1,4
Indépendant	6	2,9
Au chômage	6	2,9
Autres**	77	36,7

\*= Salaire minimum interprofessionnel garanti au Mali est 50000 FCFA.



\*\*= Réparateur de motos, apprentis de bus, boucher, mécanicien, maçon, ouvrier, plombier

La tranche d'âge de [ 18 à 30] ans était la plus représentée dans notre étude soit 51,4% .

Le sexe masculin était le plus représenté avec un sex ratio de 1,16.

Dans notre étude Les Sonrhais étaient majoritairement représentés soit 66,7%.

Les mariés étaient les plus représentés avec 65,2%.

Dans notre étude Les personnes ayant un niveau d'étude secondaire étaient majoritairement représentés soit 31,9%.

Les ménagères étaient majoritairement représentées avec 30,5%.

Environ **51,9%** de la population avait un revenu Inférieur au SMIG (50 000fcfa).

**Tableau VIII : repartition de la population selon le lieu de residence**

<b>Situation de la Zone</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Urbaine	168	80
Rurale	42	20
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

La majeure partie de la population vivait en zone urbaine soit 80%.

### 3.2. Prévalence des céphalées et sous types

**Tableau IX : Répartition des céphalées en fonction de la survenue par jour / mois / année**

<b>Céphalée</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Tous les jours	15	7,1
[1 à 7 jours/ mois]	146	69,5
[8 à 14 jours/mois]	48	22,9
[ $\geq$ 15/mois]	1	1,8
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

La majorité de la population avait une survenue des céphalées de 1 à 7 jours/mois soit 69,5%.

**Tableau X : Répartition de la population en fonction de la présence des types de céphalées au cours 12 dernier mois.**

<b>Types de céphalée</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Tous du même type	182	86,7
Plus d'un type	28	13,3
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

Les céphalées de tous du même type étaient majoritairement représentées dans notre étude avec 86,7%.

### 3.3. Caractéristiques cliniques des céphalées les plus gênantes plus d'un type

**Tableau XI : Répartition des céphalalgiques en fonction de la durée des céphalées plus d'un type.**

Durée des céphalées	Effectifs	Pourcentage (%)
[1 – 30] Minutes	5	17,9
[31–59] Minutes	18	64,2
[1 – 5] Heures	5	17,9

La population céphalalgique avait une durée des céphalées de 31 à 59 minutes soit 64,2%.

**Tableau XII : Répartition des céphalalgiques en fonction des types de douleur.**

Caractéristique clinique des céphalées de plus d'un type	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>Type de douleur</b>		
Palpitantes ou pulsatiles	19	67,9
Pressantes, serrantes ou contractantes	9	32,1
<b>Siege des céphalées de plus d'un type</b>		
Un coté	14	50
Tous les deux cotés	14	50
<b>Facteur aggravant (activités physiques)</b>		
Céphalée aggravée	22	78,6
Céphalée non aggravée	6	21,4
<b>Capacité à faire des activités</b>		
Peut tout faire comme d'habitude	14	50
Ne peut pas faire certaines choses	9	32,4
Ne peut rien faire	5	17,6
<b>Signes d'accompagnements</b>		
	<b>Oui(%)</b>	<b>Non(%)</b>
Nausées/Vomissements	12(42,9)	16(57,1)
Photophobies	8(28,6)	20(71,4)
Phono-phobies	27(96,4)	1(3,6)

Les céphalées avaient un caractère pulsatile dans 67,9% de cas.

La topographie bilatérale et unilatérale avait été rapportée 50% pour chacune d'elle.

Un facteur aggravant (comme la marche ou la montée d'escalier) avait été évoqué chez 78,6% de la population céphalalgique.

Dans notre étude 50% de la population céphalalgique avait signalé qu'ils pouvaient tout faire comme d'habitude.

Les céphalées étaient associées à la phono-phobie dans 96,4% de cas.

**Tableau XIII : Répartition des céphalalgiques en fonction de la présence des céphalées rapportées a la veille de l'enquête**

Céphalée rapportée la veille de l'enquête	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	64	30,5
Non	146	69,5
Total	210	100

La prévalence des céphalées rapportées a la veille de l'enquête était de 30,5% dans notre étude

**Tableau XIV : Répartition des céphalalgiques en fonction de l'intensité de céphalées rapportées à la veille de l'enquête.**

Intensité	Effectifs	Pourcentage (%)
Pas mal	1	1,6
Un peu mal	59	92,2
Très mal	4	6,2

Les céphalées rapportées à la veille de l'enquête avaient une intensité modérée dans 92,2% des cas.

**Tableau XV : Répartition des céphalalgiques en fonction de la capacité à faire les activités quotidiennes pour les céphalées rapportées à la veille de l'enquête.**

<b>Activités quotidiennes</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Pourrait tout faire comme d'habitude	47	73,4
Pourrait faire la plupart des choses plus de la moitié de la normale	7	11
Pourrait faire certains choses, mais moins de la moitié de la normale	6	9,4
Ne pouvait rien faire du tout	4	6,2
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

La majorité des céphalalgique ayant présentés des céphalées rapportées à la veille de l'enquête pourrait tout faire comme d'habitude soit 73,4%.

### 3.4. Itinéraires thérapeutiques

**Tableau XVI : Répartition des céphalalgiques en fonction de l'utilisation d'un traitement pour les céphalées rapportées à la veille l'enquête.**

<b>Traitement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Aucun	1	1,8
Vitamine	2	3,5
Paracétamol	24	42,1
Paracétamol et codéine	3	5,3
Diclofénac	11	19,3
Paracétamol et Ains	2	3,5
Médicaments traditionnels	14	24,5
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100</b>

La majorité des céphalalgiques avait utilisé un médicament pour les céphalées rapportées la veille l'enquête soit 42,1%.

**Tableau XVII : Répartition des céphalalgiques en fonction des premiers soins.**

<b>Premier soins</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Oui	51	24,3
Non	159	75,7
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

Dans notre étude environ 24,3% avaient consulté un personnel de santé.

**Tableau XVIII : Répartition des céphalalgiques en fonction des types de professionnels de santé vu au cours des 12 derniers mois.**

<b>Professionnels de santé</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Infirmière	12	23,1
Pharmacien	2	3,8
Médecin généraliste	35	67,3
Ophtalmologiste	2	3,8
Cardiologue	1	2
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Dans notre étude 67,3% des céphalalgiques avaient consulté des médecins généralistes.

**Tableau XIX : Répartition des céphalalgiques en fonction des examens complémentaires réalisés au cours des 12 derniers mois.**

<b>Examens complémentaires</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Tests de la vue (pour les lunettes)	1	0,5
Tests sanguins	18	8,5
Aucuns examens	191	91
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

La majorité des céphalalgiques n'avaient réalisé aucun examen complémentaire au cours des 12 derniers mois soit 91%.

**Tableau XX : Répartition de la population en fonction de nombre de prise des médicaments du mois dernier**

<b>Médicament</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Aucun médicament	33	15,7
Paracétamol	134	63,8
Aspirine	4	2
Autres AINS	13	6,2
Combinaisons de codéines et d'autres analgésiques	11	5,2
Autres Médicaments	15	7,1
Total	210	100

Dans notre étude 63,8% des céphalalgiques avaient pris du paracétamol.

**Tableau XXI : Répartition des céphalalgiques en fonction de l'utilisation d'un traitement traditionnel pour les céphalées**

Traitement traditionnel	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	82	39
Non	128	61
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

Dans notre étude 39% de la population Céphalalgique utilisaient le traitement traditionnel.

**Tableau XXII : Répartition des céphalalgiques en fonction du premier niveau de recours pour traiter les céphalées.**

Premier niveau de recours	Effectifs	Pourcentage (%)
Médecine conventionnelle	41	50
Médecine traditionnelle	41	50
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

Dans notre étude les céphalalgiques avaient eu recours à la médecine conventionnelle et traditionnelle à la même fréquence soit 50% dans les deux cas.

**Tableau XXIII : Répartition en fonction des types de céphalées retrouvées.**

Types de céphalées	Effectifs	Pourcentage (%)
Migraine	18	8,6
Céphalées de tension	10	4,8
Céphalées par abus médicamenteux	2	1,0
Céphalées chroniques quotidiennes	28	13,3
Céphalées non caractérisées	152	72,3
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Dans notre étude 13,3% de la population était céphalalgique chronique.



Dans notre étude la prévalence de la migraine dans la population céphalalgique était de 8,6% et pour la céphalée de tension 4,8%.

### 3.5. Fardeau des céphalées

**Tableau XXIII : répartitions de la population céphalalgique en fonction du montant prêt à payer pour traiter les céphalées.**

Montants	Effectifs	Pourcentage (%)
[1 à 1995]	138	65,7
[2000 à 3995]	32	15,2
[4000 à 7995]	20	9,5
[8000 à 50000]	20	9,5

La majeure partie des céphalalgiques était prête à payer un montant convenu de 1 à 1995 FCFA soit 65,7%.

### 3.6. Halt-30

**Tableau XXIV : Répartition en fonction l'impact des céphalées sur la qualité de vie selon la population.**

<b>Temps attribuable céphalées perdu aux</b>	<b>Aucun jour perdu N (%)</b>	<b>[1 à 3] jours N (%)</b>	<b>[4 à 9] jours N (%)</b>	<b>≥ jours N (%)</b>
Temps perdu pour le travail au cours du dernier mois	207(98,6)	3 (1,4)	0	0
Temps perdu pour faire la moitié du travail habituel	204(97,1)	4 (1,9)	2 (1)	0
Temps perdu pour faire de travaux ménagers	198(94,3)	3 (1,4)	5 (2,4)	4 (1,9)
Temps perdu pour faire le moins de la moitié de taches ménagers	194 (92,4)	2 (1)	3 (1,4)	11 (5,2)
Temps perdu pour les activités familiales, sociales, loisirs	192 (91,4)	9 (4,3)	6 (2,9)	3(1,4)

Dans notre étude 98,6% des céphalalgiques n'ont perdu aucun jour de travail au cours du dernier mois.

De même que 97,1% n'avait perdu aucun jour pour faire la moitié du travail habituel.

Seulement 1,4% des céphalalgiques avait perdu 1 à 3 jours au cours du dernier mois.

La majorité des céphalalgiques n'avait perdu aucun jour pour faire les travaux ménagers soit 94,3% de même que pour faire les activités familiales, sociales et loisirs soit 91,4%.

### 3.7. Qualité de vie de la population

**Tableau XXV : Répartition en fonction l'impact des céphalées sur la qualité de vie selon la population**

Qualité de vie	très mauvais	Mauvais	ni mauvais ni bon	Bon	très bon
Degré d'évaluation de la qualité de vie	0	8 [3,8]	16 [7,6]	168 [80]	18 [8,6]
	très insatisfait	Insatisfait	ni satisfait ni insatisfait	satisfait	très satisfait
Degré de satisfaction pour l'état de sante	0	34 [16,2]	21 [10]	131 [62,4]	24 [11,4]
Degré de satisfaction pour la capacité physique	1 [0,5]	9 [4,3]	12 [5,7]	136 [64,8]	52 [24,8]
Degré de satisfaction pour le bien être	0	6 [2,9]	15 [7,1]	175 [83,3]	14 [6,7]
Degré de satisfaction pour la qualité relationnelle	0	1 [0,5]	7 [3,3]	123 [58,6]	79 [37,6]
Degré de satisfaction pour la vie environnementale	0	12 [5,7]	10 [4,8]	134 [63,8]	54 [25,7]
	pas du tout	un peu	Modérément	la plupart du temps	complètement
Degré d'évaluation de l'énergie pour la vie quotidienne	2 [1]	8 [3,8]	17 [8,1]	125 [59,5]	58 [27,6]
Degré d'évaluation de la situation économique	21 [10]	92 [43,8]	74 [35,2]	19 [9]	4 [1,9]

Dans notre étude le degré d'évaluation de la qualité était bon à 80% selon la population enquêtée.

La population était satisfaite de leur état de santé à 62,4%.

La population était satisfaite de leur capacité physique à faire les activités quotidiennes dans 64,8% des cas.

La population était satisfaite de leur état de bien-être dans 83,3% des cas.

La population était satisfaite de leur qualité relationnelle dans 58,6%

Des cas.

La population était satisfaite de leur environnement de vie dans 63,8 % des cas.

La population avait la plupart du temps de l'énergie pour la vie quotidienne dans 59,5% des cas.

La population avait un peu d'économie pour subvenir au besoin dans 43,8% des cas.

### 3.8. Association entre facteurs sociodémographiques RT céphalées

**Tableau XXVI : Les facteurs associés à la migraine**

<b>Migraine/facteurs</b>	<b>OR</b>	<b>IC à 95%</b>	<b>p-VALUE</b>
<b>Sexe</b>			
Masculin	0,25	[0,063-1]	0,05
Féminin	-	-	-
<b>Age</b>			
31 à 40	3,4	[0,319-36,274]	0,5
18 à 30	8,5	[0,903-80,028]	0,05
41 à 50	13,6	[1,476- 125,3]	0,01
51 à 65	-	-	-
<b>Etat civil</b>			
Célibataire	0,04	[0,007-0,231]	0,001
Marie	-	-	-
<b>Education</b>			
Secondaire	-	-	-
Analphabète	0,786	[0,201 –3,071]	0,75
Universitaire	0,092	[0,010-0,858]	0,025
Primaire	0,314	[0,066-1,476]	0,25
<b>Type d'emploi</b>			
Etudiant	-	-	-
Ménagère	4	[0,849-18,837]	0,1
Salarié	0	0	0,1
Commerçant		[0,056-17,752]	0,5
<b>Revenu par mois</b>			
>SMIG	-	-	-
< SMIG	1	[0,271-3,694]	0,05

Dans notre étude la tranche d'âge de [41-50] avait 13 fois plus de risque de faire la migraine comparée à celle de [51-65] (OR 13,6 ; P<0,01) ;

Les célibataires avaient 96% de chance de ne pas présenter de migraine comparés aux mariés (OR=0,04 ; IC95%=0,01-0,23).

**Tableau XXVII : Les facteurs associés aux céphalées de tensions**

<b>Céphalées de tension/facteurs</b>	<b>OR</b>	<b>IC à 95%</b>	<b>P-VALUE</b>
<b>Sexe</b>			
Féminin	-	-	-
Masculin	0,44	[0,074- 2,66]	0,5
<b>Age</b>			
31 à 40	2,25	[0,17- 29,769]	0,75
18 à 30	7,5	[0,692-81,252]	0,1
41 à 50	3,857	[0,326- 45,572]	-
51 à 65	-	-	-
<b>Etat civil</b>			
Célibataire	0	0	0,001
Marie	-	-	-
<b>Education</b>			
Secondaire	-	-	-
Analphabète	0,137	[0,012-1,557]	0,1
Universitaire	1	[0,148- 6,772]	0,25
Primaire	0,137	[0,012-1,557]	0,1
<b>Type d'emploi</b>			
Ménagère	3,857	[0,326- 45,572]	0,5
Salarié	1	[0,054-18,575]	0,25
Étudiant	-	-	-
<b>Revenu par mois</b>			
< SMIG	0,44	[0,074- 2,66]	0,5
>SMIG	-	-	-

Nous notons une association statistiquement significative entre la céphalée de tension et les célibataires ( $P < 0,001$ ).

**Tableau XXVIII : Les facteurs associés aux céphalées chroniques quotidiennes.**

<b>Céphalées chroniques/facteurs</b>	<b>OR</b>	<b>IC à 95%</b>	<b>P-VALUE</b>
<b>Sexe</b>			
Féminin	-	-	-
Masculin	0,751	[0,263- 2,147]	0,75
<b>Age</b>			
31 à 40	3,545	[0,649- 19,370]	0,25
18 à 30	17,33	[3,426- 87,706]	0,001
41 à 50	2,167	[0,363- 12,923]	0,5
51 à 65	-	-	-
<b>Etat civil</b>			
Célibataire	-	-	-
Marie	4,457	[1,452-13,682]	0,01
<b>Education</b>			
Secondaire	-	-	-
Analphabète	0,421	[0,130-1,370]	0,25
Primaire	0,258	[0,070- 0,947]	0,05
<b>Type d'emploi</b>			
Ménagère	1,84	[0,518- 6,538]	0,5
Salarié	0,354	[0,063-2,002]	0,25
<b>Revenu par mois</b>			
< SMIG	2,061	[0,710- 5,981]	0,25
>SMIG	-	-	-

Dans notre étude la tranche d'âge de [18-30] avait 17 fois plus de risque de faire des céphalées chroniques quotidiennes que celle de [51-65] (OR=17,33 ; IC95%=3,343-13,68) ;

Les personnes en couple avaient 4 fois plus de risque de faire les céphalées chroniques quotidiennes que les célibataires (OR=4,46 ; IC95%=1,45-13,68).



## **IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à visée analytique, réalisée dans le district sanitaire de Gao, dont la collecte des données a duré trois mois allant du 17/01/2021 au 13/04/2021.

La population d'étude était composée des sujets âgés de 18 à 65 ans. Au cours de cette étude 210 ont été recensés dans 210 ménages et tous ont présenté au moins une fois des céphalées au cours de 12 dernier mois précédant l'enquête soit une prévalence de 100%.

Les limites de l'étude :

- Biais de sélections des participants qui n'ont pas été recherchés dans le questionnaire ;
- Le climat délétère lié à la l'insécurité ayant occasionné le refus et la méfiance de certains participants ;
- L'accès difficile à certains quartiers et villages lié à des couvre-feux
- La réticence de certains participants pensant que c'était une étude basée sur la covid-19 qu'on aurait masqué par les céphalées ;
- L'impossibilité de caractériser les autres types de céphalées liées aux limites du questionnaire.

### **4.1. Aspects épidémiologiques sociodémographiques**

#### **a. Sex-ratio**

Dans notre étude, nous avons noté une légère prédominance masculine avec un sex ration de 1,16.

Bien que dans la littérature, il est rapporté que les céphalées constituent une cause fréquente de consultation en neurologie ou en médecine générale chez les sujets de 12 à 40 ans avec une prédominance féminine[3].

L'étude de M. Zebenigus et al. en Zambie en 2015, E. Mbewe et al. éthiopie en 2016, avaient retrouvé respectivement 55.7% avec un sexe ratio de 0,79 [8] 58.5% avec un sexe ratio de 0,70 [7]

Cette discordance avec résultats pourrait s'expliquer par notre site d'étude qui est une zone de conflits engendrant le déplacement des populations surtout celui des femmes et des enfants ainsi que par la sélection du participant qui est tiré au sort de façon aléatoire tout ceci associé à la jeunesse des ménages retrouvée dans notre étude.

### **b. Age**

Dans notre étude la tranche d'âge la plus représentée était de 18 à 30 ans soit 51,4% plus de la moitié des participants.

Ce résultat est similaire à celui de Sidibé AS en 2017 au Maroc [18] chez qui la tranche d'âge la plus représentée était de 18 à 30 ans soit plus de la moitié des participants avec une moyenne d'âge de  $38,5 \pm 13,5$ .

Nos résultats sont conformes avec la population générale de Gao car celle-ci est nettement dominée par la tranche d'âge de 16 à 45 ans selon le plan de développement socio sanitaire.

Cette prédominance des céphalées chez l'adulte jeune en âge de procréer, reflète l'impact négatif sur le plan socio-économique de cette pathologie.

### **4.2. Catégorie socio-professionnelle**

Les céphalées avaient été retrouvées dans toutes les catégories socioprofessionnelles répertoriées dans notre étude.

Dans notre étude les ménagères étaient majoritairement représentées soit 30,5 de la population d'étude ; suivies des étudiants avec 17,6%.

Cette fréquence des ménagères (femme au foyer) pourrait être expliquée par le statut social et culturel qui fait que les femmes passent plus de temps au foyer et

qui est comparable à celui de Sidibé AS en 2017 au Maroc[18] et M. Zebenigus et al. en Éthiopie 34,8% [8].

Quant au niveau socio-économique plus de la moitié de la population de notre étude soit 51,9% avaient un niveau de revenu mensuel  $\leq$  au SMIG, contre 48,1% de qui avaient un socio-économique élevé (revenu mensuel  $>$  au SMIG). Nous n'avons pas pu comparer nos données sur le revenu mensuel avec ceux des autres pays à cause de l'absence d'un référentiel du seuil de définition des différents statuts pris en compte (sachant que dans notre pays le seuil du Smig était de 50000 FCFA).

### **4.3. Niveau d'instruction et statut marital**

Dans notre étude la majorité des participants avait un niveau d'instruction secondaire soit 31,9% suivis des universitaires avec 21,9% nos données sont proches de Sidibé AS en 2017 au Maroc[18] qui avaient trouvé des sujets globalement instruits (64,2%) .

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que nous avons enquêté plus en zone urbaine qu'en zone rurale.

Par ailleurs les analphabètes représentaient 21,9% données concordantes avec celle retrouvée dans la littérature comme rapporté par A. Naglaa et al. en Égypte un pourcentage d'analphabète de 22.1% [19].

Quant au statut matrimonial, les mariés représentaient la majorité soit 65,2% suivis des célibataires avec 31,9%. Ces données sont les mêmes retrouvées que dans les milieux similaires comme nous le montre R. Nikiforow et al. en Finlande un taux de marié de 50.58%, célibataire 30.93%, de veufs de 13.61% et de divorcés de 3.6% [20].

Cela s'explique peut-être par les habitudes socio culturelles du pays où dans notre contexte il existe un fort attachement aux préceptes religieux.

#### **4.4. Résidence**

Dans notre étude le milieu urbain a donné plus des participants soit plus des 3/4 des participants. Cette situation s'expliquerait par le fait que dans notre échantillon il y'avait plus des quartiers que de villages.

La même observation avait été rapportée par El-Sherbiny et al. en Égypte 53.13% [19] et de Sidibé AS en 2017 au Maroc[18] 63,7%.

#### **4.5. Prévalence des Céphalées et sous types**

##### **a. Prévalence des céphalées de l'année précédant l'enquête**

Dans notre étude la prévalence des céphalées à une année précédant l'enquête était de 100%. , des données qui sont en relation avec les études faites par Allena et al. En Italie en 2015, par Boardman et al. Dans une commune anglaise en 2003 et par Steiner et al. sur toute l'Europe ont trouvé respectivement une prévalence de 83.4% [21]92.6 % [22] et 79.6% [23].

Quant aux données épidémiologiques africaines, nous avons l'étude menée au Benin par Adoukonou et al. en 2009 avait trouvé une prévalence de 24.8% chez une population de travailleurs [24] ; El-Sherbiny et al. en 2015 en Égypte avait trouvé 51.4% [19]; Zebenigus et al. en Éthiopie ,44.9% [8] ou encore Edward et al. en Zambie ,72.0% [25].

Notre chiffre de prévalence se rapproche plus de celui des états européens qu'africains ,cette différence pourrait s'expliquer par le caractère plus urbain que rural de notre étude ave une population très jeune et active et démontre la fréquence élevée de cette pathologie au sein de la population du district sanitaire de Gao tel que rapporté par menée par Soumaïla [26] dans la commune urbaine de Gao où 86,6% étaient céphalalgiques.

### **b. Prévalence des céphalées rapportée à la veille de l'enquête**

Nous avons noté au cours de notre étude une prévalence des céphalées rapportée à la veille de l'enquête à 30,5% ce résultat est similaire à celui de E.Mbewe et al. en Zambie en 2015[25] qui avait retrouvé 28,3%..

Ceci pourrait s'expliquer par la fréquence élevée de céphalée chronique quotidienne (céphalée  $\geq 15$  jours / mois) dans notre contexte principal facteur céphalée rapportée à la veille de l'enquête

### **c. Prévalence de la migraine**

Dans notre étude, la prévalence de la migraine observée était 8,6% , La prévalence dans notre étude était beaucoup moins élevée, que celles rapportées au Mali sur la migraine en l'occurrence l'étude de SAO AK sur la Situation des céphalées dans le service de neurologie en consultation externe du chu Gabriel Touré en 2016, La prévalence de la migraine en milieu scolaire au LPK par Mouékié K en 2015, Soumaïla B dans la commune urbaine de Gao en 2010, Coulibaly T en population générale à Bamako en 2005 avaient retrouvé respectivement 24,5% [14] 20,6% [12], 17,3% [26] 10,1% [27]

Cette faible fréquence de la migraine, est liée à la proportion élevée des céphalées non caractérisées et la différence des méthodes de recueil des données et des algorithmes utilisés pour l'établissement du diagnostic ainsi qu'à l'importance dans notre étude était très faible soit une population de 210 contre 773 dans l'étude de Soumaïla[26] et 1138 dans l'étude Mouékié [12]

### **d. Prévalence de la céphalée de tension(TTH)**

La TTH était le troisième type de céphalée le répandu derrière la migraine dans notre étude et représentait 4,8%.

Contrairement à nos résultats, d'autres études effectuées en Europe, par exemple en Russie par Ayzenberg I et al. Ou encore en Italie par Allena et al. ont trouvé respectivement 30.9% [28] et 28.6% [21] des fréquences plus élevées.

Zebeignus et al. en Éthiopie avaient trouvé une prévalence de 20.7% [8], en Égypte El-Sherbiny et al. en 2015 avaient trouvé 24.5% [19] et Mbewe et al. en Zambie 22,8% [25].

Il en ressort ainsi que la prévalence de ces céphalées reste élevée contrairement à notre contexte toute fois il faut noter qu'elle varie selon les régions et selon les critères utilisés puisqu'il existe des critères de diagnostic distinctif entre céphalées de tension épisodiques et céphalées de tension chroniques. Dans notre étude cette différenciation n'a pas été faite.

#### **e. Prévalence de la céphalée par abus médicamenteux et les céphalées chroniques quotidiennes**

##### **✓ La céphalée par abus médicamenteux (pMOH) :**

C'est la céphalée la moins fréquemment rencontrée au cours de notre enquête, sa prévalence était de 1%, elle est comparable à celle retrouvée en Éthiopie par Zebeignus et al. où la prévalence était de 0.9% [8] .

##### **✓ Les céphalées chroniques quotidiennes**

dans notre étude la prévalence des céphalées chroniques quotidiennes était de 13,3% , Ces résultats restent comparables à celle de l'étude de Zambie était de 11,5%, [25] un peu plus élevée que celle retrouvé en Ethiopie 2,5% [8]

#### **4.6. Associations entre facteurs sociodémographiques et céphalées**

##### **4.6.1. Migraine**

###### **a. Age**

Dans notre étude Aucune association statistiquement significative n'a été retrouvée entre les céphalées et les facteurs sociodémographiques.

Dans notre étude la tranche d'âge de [41-50] avait 13 fois plus de risque de faire la migraine comparée à celle de [51-65] (OR 13,6 ;  $P < 0,01$ ), ce résultat est en accord avec les données de la littérature selon lesquelles plus de 68 % de migraineux auraient une tranche d'âge entre 25-55 ans [25]. Ceci pourrait

s'expliquer par la variabilité de la migraine dont le maximum de prévalence concerne les sujets âgés de 30 à 50 ans.

Les célibataires avaient 96% de chance de ne pas présenter de migraine comparée aux mariés (OR=0,04 ; IC95%=0,01-0,23).

#### **4.6.2. Céphalées de tension (TTH)**

Nous n'avons pas trouvé d'association statistiquement significative avec les facteurs sociodémographiques étudiés.

#### **4.6.3. Céphalées chroniques quotidiennes**

Dans notre étude la tranche d'âge de [18-30] avait 17 fois plus de risque de faire des céphalées chroniques quotidiennes que celle de [51-65] (OR=17,33 ; IC95%=3,343-13,68).

Les personnes en couple avaient 4 fois plus de risque de faire les céphalées chroniques quotidiennes que les célibataires (OR=4,46 ; IC95%=1,45-13,68).

#### **4.6.4. Fardeau des céphalées**

La fréquence des céphalées était très élevée dans le district sanitaire de Gao, les mesures du handicap et de la perte de productivité montrent des relations avec les céphalées. Dans notre étude les personnes céphalalgiques étaient prêtes à payer n'importe quel montant par mois pour traiter les céphalées dans 88,6% de cas, bien vraie que 51,9% avait un revenu mensuel  $\leq$  au SMIG. Quant au temps perdu attribuable aux céphalées on note que 98,6% des céphalalgiques n'ont perdu aucun jour de leur temps pour le travail au cours du dernier mois précédent l'enquête, De même que 97,1% des n'ont perdu aucun jour pour faire la moitié du travail habituel. Seulement 1,4% des céphalalgiques ont perdu 1 à 3 jours au cours du derniers mois. La majorité des céphalalgiques n'ont perdu aucun jour pour faire les travaux ménagers soit 94,3% de même que pour faire les activités familiales, sociales et loisirs soit 91,4% des cas le mois précédent l'enquête. Par ailleurs on note que seulement 2,9% des céphalalgiques ont perdu

4 à 9 jours faire les activités familiales, sociales et loisirs et 2,4% ont perdu 4 à 9 jours pour faire les travaux ménagers.

Bien que pénible et handicapant, Dans notre étude, nos données mettent en évidence la fréquence très élevée des céphalées cependant elles n'ont pas constitué un facteur important de handicap dans la productivité lors du dernier mois précédent notre enquête cela pourrait être expliqué par le fait que les conditions difficiles de vie de notre site d'étude poussent les céphalalgiques à effectuer leurs activités malgré la douleur des céphalées.

#### **4.7. Traitement suivi par les céphalalgiques**

Le paracétamol avait constitué la base du traitement pour 68,3% des céphalalgiques de notre étude.

La prévalence de recours à la médecine traditionnelle était de 39%.

Nos résultats sont comparables à l'étude de Bada AR en 2005 qui avait retrouvé les antalgiques (84,1%), la thérapie traditionnelle (39,2%) [29].

L'utilisation des antalgiques de façon excessive est probablement liée au fait que les molécules sont de manipulation facile et généralement bien tolérées par une grande majorité des céphalalgiques.

#### **4.8. Itinéraires thérapeutiques**

Dans notre étude 75,7% des céphalalgiques avaient fait une automédication, 24,3% des Céphalalgiques avaient consulté un personnel soignant pour les premiers soins, et 50% ont fait un recours à la médecine conventionnelle. Nos résultats sont similaires à celui de Bada AR en 2005, qui avait retrouvé 70.8% des patients faisant recours à l'automédication, 20,3% des patients avaient consultait personnel médical pour les premiers soins et 8,9% avaient fait recours à la médecine traditionnelle[29].Il ressort de notre étude que la majorité des sujets céphalalgiques ne bénéficiaient pas d'une prise en charge correcte dans un milieu sanitaire dès les premiers instants de survenue des crises. Selon l'OMS «



La société est confrontée à un certain nombre de contraintes liées à la non information du public par rapport au problème de céphalée. Il n'en voit pas la gravité puisqu'elles sont la plupart épisodiques et qu'elles ne sont ni mortelles ni contagieuses. Les céphalées sont en fait souvent minimisées. Ces obstacles sociaux font de telle sorte que des personnes hésitent à consulter. Même des personnes directement affectées par les céphalées les connaissent mal. Une étude japonaise, par exemple, a établi que de nombreux malades atteints de céphalées ignoraient qu'ils étaient migraineux ou que leur état justifiait un traitement médical. »[30].

Quant à l'engouement à la thérapie traditionnelle ceci pourrait s'expliquer par le contexte socioculturel où certaines valeurs traditionnelles demeurent ancrées dans les comportements de la population.

## **CONCLUSION**

Au terme de cette étude épidémiologique dans le district sanitaire de Gao conformément à nos objectifs, nous avons obtenu les résultats suivants : 210 personnes ont été enquêtées toutes céphalalgiques dont 28 cas des céphalées plus d'un type. Les hommes étaient les plus représentées, la tranche d'âge comprise entre (18-30) était majoritaire. Les céphalées chroniques quotidiennes étaient les plus retrouvées avec une fréquence de 13,3%, la migraine représentait 8,6% et la céphalée de tension 4,8%. La topographie unilatérale et bilatérale étaient représentées à 50% chacun, et la douleur de type pulsatile était la plus représentée. Nos enquêtés faisaient recours autant à la médecine conventionnelle.

## **RECOMMANDATIONS**

Les résultats de cette étude nous amènent à faire certaines recommandations qui s'adressent aux autorités, aux personnels de la santé et au grand public

### ✓ **Aux autorités gouvernementales**

- Elargir la couverture sanitaire pour faciliter aux patients l'accès aux centres de santé et l'accessibilité aux médicaments de la crise ;
- Assurer la formation initiale et le recyclage des cadres médicaux sur les céphalées en vue d'une prise en charge correcte et adéquate ;
- S'investir dans la recherche sur les céphalées en soutenant ou subventionnant des initiatives d'enquêtes en population voire même créer un centre spécialisé s'occupant des céphalalgiques.
- Structurer l'exercice de la médecine traditionnelle.
- Introduction des nouvelles molécules efficaces sur les céphalées dans la liste de molécules autorisées par l'AMO (assurance maladie obligatoire).
- Création d'une unité de la prise en charge et de la recherche sur les céphalées.

### ✓ **Au grand public**

- Amener les patients, surtout les enfants, en consultation dans les centres.
- Adopter une hygiène de vie pour les patients reposant sur le respect des facteurs déclenchant alimentaires, socioéconomiques.
- Éviter l'automédication.

### ✓ **Recommandation à la FMOS :**

- Augmenter le volume horaire de l'enseignement sur la douleur en formation initiale et en formation continue.
- Création de la formation de diplôme (DIU, capacité, master) sur la prise en charge de la douleur en particulier les céphalées.

## REFERENCES

- [1]. Abu-Arafeh I, Razak S, Sivaraman B, Graham C. Prevalence of headache and migraine in children and adolescents: a systematic review of population-based studies. *Dev Med Child Neurol.* 2010;52:1088-97.
- [2]. G.B.D. Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet.* 2017;2018;392(10159):1789–1858.
- [3]. Dent W, Stelzhammer B, Meindl M, Matuja WBP, Schmutzhard E, Winkler AS. Fréquence, durée et intensité des crises de migraine: charge de morbidité dérivée d'une enquête communautaire dans le nord de la Tanzanie. *Céphalée.* 2011;51:1483-92.
- [4]. Cowan RP. CAM in the real world: you may practice evidence-based medicine, but your patients don't. *Headache.* 2014;54(6):1097-102.
- [5]. Stovner LJ, Al Jumah M, Birbeck GL, Gururaj G, Jensen R, Katsarava Z, et al. La méthodologie des enquêtes démographiques sur la prévalence et le fardeau des maux de tête et coût: principes et recommandations de la campagne mondiale contre les maux de tête. *J Maux de tête Douleur.* 2014;15:5.
- [6]. Woldeamanuel YW, Cowan RP. Migraine affects 1 in 10 people worldwide featuring recent rise: A systematic review and meta-analysis of community-based studies involving 6 million participants. *J Neurol Sci.* 2017;372:307-15.
- [7]. Mbewe E, Zairenthiama P, Yeh HH, Paul R, Birbeck GL, Steiner TJ. L'épidémiologie des maux de tête primaires en Zambie: une enquête porte-à-porte basée sur la population. *J Maux de tête Douleur.* 2015;16(30).

[8]. Zebenigus M, Tekle-Haimanot R, Worku DK, Thomas H, Steiner TJ. The prevalence of primary headache disorders in Ethiopia. *The Journal of Headache and Pain* [Internet. déc 2016;17(1.

[9]. Maiga Y, Soumaïla B, Cissoko N 'Drainy, DIALLO SH, et al. Epidemiology of migraine among students in Mali *eNeurologicalSci*. 2017;7:32-6.

[10]. Yu SY, Cao XT, Zhao G, Yang XS, Qiao XY, Fang YN, et al. Le fardeau des maux de tête en Chine: validation du questionnaire de diagnostic pour une enquête en population. *J Headache Pain*. 2011;12:141-6.

[11]. Steiner TJ, Antonaci F, Jensen R, Lainez MJ, Lanteri-Minet M, Valade D. European Headache Federation; Global Campaign against Headache. Recommendations for headache service organisation and delivery in Europe. *J Headache Pain*. 2011;12(4):419-26.

[12]. Mouékié Koné. Migraine et qualité de vie en milieu scolaire dans le district de Bamako.

Thèse Med 2015;FMOS N°15M173

[13]. Sekouba G. Modalités de prise en charge de la migraine dans les centres de santé communautaire (CSCOM) de Bamako au Mali: Enquête pratique.

These Med 2015, FMOS N°15M228

[14]. Sao-Cheik A. Situation des céphalées dans le service de neurologie en consultation externe du CHU Gabriel Touré, notre expérience sur 5 ans 2010-2015.

Thèse Med 2015; FMOS N°16M237

[15]. Togo M. Céphalées primaires: Aspect épidémiologique, clinique et thérapeutique sur 4 ans (2013-2016) en consultation externe dans le Service de Neurologie du CHU Gabriel Touré.

Thèse Med 2017; FMOS; N°17MD194

[16]. Malle A. Représentation socioculturelle de la douleur au Mali: une enquête de pratiques sur la prise en charge de la lombalgie et de la céphalée en médecine traditionnelle au Mali.

Thèse Med 2017; FMOS N°17MD194

[17]. Djemafoh Menoue C. Migraine et qualité de vie dans le service de neurologie du CHU Gabriel Toure. Bamako.

Thèse Med 2017; FMOS N°18MD197

[18]. Sidibe A. prévalence des céphalées au Maroc.

Thèse Med2017; Faculté de Médecine et de Pharmacie Marrakech;N°58

[19]. El-Sherbiny NA, Masoud M, Shalaby NM, Shehata HS. Prevalence of primary headache disorders in Fayoum Governorate, Egypt. *The Journal of Headache and Pain*.

[20]. Nikiforow R, Hokkanen E. An epidemiological study of headache in an urban and a rural population in northern Finland. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 1978;18(3):137-45.

[21]. Allena M, Steiner TJ, Sances G, Carugno B, Balsamo F, Nappi G. Impact of headache disorders in Italy and the public-health and policy implications: a population-based study within the Eurolight Project. *The Journal of Headache and Pain*. 2015;Dec;16(1).

[22]. Boardman HF, Thomas E, Croft PR, Millson DS. Epidemiology of headache in an English district. *Cephalalgia*. 2003;23(2):129-37.

[23]. Steiner TJ. Lever le fardeau: la campagne mondiale contre les maux de tête. *Lancet Neurol*. 2004;3:204-5.

[24]. *African Journal of Neurological Sciences*. Vol. 28. 2009.

[25]. Mbewe E, Zairenthiama P, Paul R, Birbeck GL, Steiner TJ. Le fardeau des maux de tête primaires en Zambie: estimations nationales d'une enquête porte-à-porte basée sur la population. *J Maux de tête Douleur*. 2015;16(36).

[26]. Soumaïla Boubacar; La migraine en milieu scolaire.

Thèse Med 2005;FMOS

[27]. COULIBALY THOMAS. Etude épidémiologique et clinique de la migraine.

Thèse Med 2015 FMOS,

[28]. Ayzenberg I, Katsarava Z, Sborowski A, Chernysh M, Osipova V, Tabeeva G. The prevalence of primary headache disorders in Russia: A countrywide survey. *Cephalalgia*. 2012;Apr 1;32(5):373–81.

[29]. Rachid BA. Etude épidémiologique et clinique des céphalées dans le district de Bamako.

Thèse Med 2005;FMOS

[30]. OMS, céphalées. Aide-mémoire. mars 2004;N°277;www.amiform.com.

[31]. Plan socio-sanitaire. DRS Gao. 2019. 131

## ANNEXES

### Fiche signalétique

**Nom** : OUMAR

**Prénom** : Aliou

**Titre** : Evaluation du fardeau des céphalées dans le district sanitaire de Gao.

**Année** : 2021

**Ville de soutenance** : Bamako

**Pays** : Mali

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

**Secteur d'intérêt** : Neurologie

**Résumé** : Nous avons effectué une enquête dans le district sanitaire de Gao de Janvier à Mars 2021 dans le but d'établir une étude épidémiologique et clinique des céphalées dans cette contrée.

Il s'agissait d'une étude transversale et incluant 210 individus âgés de 18 à 65 ans.

Au terme de notre étude le sexe masculin prédominait (53,8%) avec un sex ratio de 1,16.

La tranche d'âge 18 à 30 ans était plus représentée (51,4%).

La prévalence des céphalées à 1an précédant l'enquête était de 100% et 1 jour précédant l'enquête était de 30,5%.

La prévalence de la migraine observée était de 8,1%, la céphalée de tension était de 4,8%, Les céphalées chroniques quotidiennes étaient les plus représentées dans notre étude avec 13,3%, les céphalées par abus médicamenteux étaient les moins rencontrées avec 1%.

Du point de vue thérapeutique l'automédication (75,7%) demeurait l'option de première intention de l'effectif enquêté tandis que seulement 24,3% des céphalalgiques avaient consulté un personnel soignant ; 39% faisait un recours à la médecine traditionnelle.

Le paracétamol (63,8%), l'Aspirine (2%) ; la thérapie traditionnelle (39%), étaient surtout employés pour la gestion des crises et cela par l'automédication dans la majorité de cas.

Quant au fardeau, il reposait sur le temps de production moyen perdu au cours d'un mois précédant l'enquête de 4 à 9 jours pour faire les activités familiales



(2,9%) et des Travaux ménagers (2,4%%), et aussi sur le coût économique avec un montant convenu de 1 à 2000 FCFA soit 65,7% .

**Mots clés** : Epidémiologie ; clinique ; céphalée ; fardeau ; migraine ; céphalée de tension ; Gao.

## **Material Safety Data Sheet**

**Name:** Oumar

**First name:** Aliou

**Title:** Evaluation of the burden of headaches in the Gao health district

**Year:** 2021

**City of defense:** Bamako

**Country:** Mali

**Deposit Place:** Library of Faculty of Medicine, Pharmacy and Odonto-Stomatology

**Interest Area :** Neurology

**Summary:** We conducted an investigation in the Fana Health District of January to March 2021 for a purpose to establish an epidemiological and clinical study of headache in this country. This was a cross-sectional study and including 210 individuals aged 18 to 65.

At the end of the study male dominated (52, 4%), the sex ratio was 1.90.

The 18 -30 age group was more represented (51, 4%).

The prevalence of headache with 1 year preceding the survey was 100% and 1 day preceding the survey was 30, 5%.

The prevalence of migraine 8, 1%; the tension type headaches was 4,8% , chronic daily headaches were more widespread 13,3%.

From the therapeutic point of view The self-medication (75,7%) remains the first-intention of the investigative staff while only 24,3% of cephalalgics consulted with caregivers; 39% made a use of traditional medicine; Paracetamol (63,8%), the aspirin (2%); Traditional therapy (39%), are mostly used for the management of crises and this by self-medication in the majority of cases.

As for the burden, it was based on the average production time lost in a month preceding the inquiry of 4 to 9 days of family activities (2,9%), housework

(2,4%), and also on economic cost with an agreed amount of 1 to 2000 FCFA was 65,7% .

**Key words:** epidemiology; clinic; headache; burden; migraine; the tension type headaches; Gao.

## FICHE D'ENQUETE

### Partie administrative

<b>1</b>	Identifiant unique	
<b>2</b>	Date d'achèvement	____/____/____
<b>3</b>	Identité de l'enquêteur:  Langues parlées	Signature de l'enquêteur (à la fin):

<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
entrez: Commune Peri urbaine	entrez: <b>Commune Rurale</b>	entrez 1-4 pour identifier le district de santé (à partir de la liste principale des DS)	entrez 1-4 pour identifier l'aire de santé (à partir de la liste principale des aires de santé)	entrez 01-99 pour identifier le ménage (consécutivement, comme sélectionné)	entrez 01-15 pour identifier l'occupant du ménage (à partir de la liste à la page suivante)

### Identification du participant

**Informez le chef de ménage et obtenez son consentement avant de continuer.** Les informations suivantes (questions 4 et 5) doivent être obtenues auprès du chef de ménage.

<b>4</b>	Adresse du ménage et nom du chef de ménage	
<b>5</b>	Liste numérotée des	Prénom                      Âge (y)                      M/F

<p><b>occupants du ménage âgés de 18 à 65 ans</b></p> <p>(Entrez le prénom, l'âge et le sexe de chaque occupant dans l'ordre indiqué)</p> <p>(L'âge peut être estimé si la date de naissance est inconnue ; n'indiquez pas les personnes âgées de moins de 18 ans ou de plus de 65 ans)</p> <p>(Sélectionnez un occupant au hasard en utilisant le tirage au sort: la personne sélectionnée sera le participant et devra être identifiée par un numéro à la question 6 et dans les deux dernières cases de la question 1)</p>	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
	7.		
	8.		
	9.		
	10.		
	11.		
	12.		
	13.		
	14.		
	15.		

<b>6</b>	<p><b>Sélection du participant (de la liste par tirage au sort)</b> (entrez le numéro 01-15)</p>	<input style="width: 30px; height: 30px; border: 2px solid black;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 30px; border: 2px solid black;" type="text"/>
----------	--	---

**Données sociodémographiques du participant**

Les informations suivantes sur le participant sélectionné (questions 7 à 13) peuvent être obtenues auprès du chef de ménage ou du participant sélectionné, le cas échéant.

<b>7</b>	<p><b>Âge</b> (l'âge peut être estimé si la date de naissance est inconnue)</p>	<p>_____ <b>années</b></p>
<b>8</b>	<p>Le <b>sexe</b> (cochez une case)</p>	<p>masculin <input style="width: 30px; height: 30px; border: 2px solid black;" type="checkbox"/>      féminin <input style="width: 30px; height: 30px; border: 2px solid black;" type="checkbox"/></p>
<b>9</b>	<p><b>Ethnie</b> (cochez une case et précisez si nécessaire)</p>	<p> <input style="width: 30px; height: 30px; border: 2px solid black;" type="checkbox"/> <b>Bambara</b>      <input style="width: 30px; height: 30px; border: 2px solid black;" type="checkbox"/> <b>peulh</b>      <input style="width: 30px; height: 30px; border: 2px solid black;" type="checkbox"/> <b>Sarakolé</b>      <input style="width: 30px; height: 30px; border: 2px solid black;" type="checkbox"/> <b>songhaï</b>      <input style="width: 30px; height: 30px; border: 2px solid black;" type="checkbox"/> <b>senoufo</b> </p>

		<input type="checkbox"/> <b>Malinké</b>	<input type="checkbox"/> <b>autre</b>	<input type="checkbox"/> <b>Bobo</b>	<input type="checkbox"/> <b>Minianka</b>
		(précisez) _____			
<b>10</b>	<b>Religion</b> (cochez une case, et précisez si nécessaire)	<input type="checkbox"/> <b>Musulman</b>	<input type="checkbox"/> <b>Chrétien</b>	<input type="checkbox"/> <b>Animiste</b>	<input type="checkbox"/> <b>Aucun</b>
		<input type="checkbox"/> <b>autre (précisez)</b>	_____		
<b>11</b>	<b>État</b> (cochez une case)	<b>civil</b>	<input type="checkbox"/> <b>célibataire</b>	<input type="checkbox"/> <b>Marié</b>	<input type="checkbox"/> <b>veuf</b>
			<input type="checkbox"/> <b>divorcé</b>		
<b>12</b>	<b>Niveau</b> (cochez une case)	<b>d'éducation</b>	<input type="checkbox"/> <b>aucun</b>	<input type="checkbox"/> <b>Primaire</b>	<input type="checkbox"/> <b>secondaire</b>
			<input type="checkbox"/> <b>université</b>		
<b>13</b>	<b>Nombre</b> (compter à partir du primaire [SIL], et entrez le nombre)	<b>d'années</b>	<b>d'études</b>	_____ <b>années</b>	

14	<p>Type d'emploi (cochez une case, et précisez si nécessaire)</p> <p>(si chômeur ou retraité depuis moins de 6 mois, indiquez le dernier emploi)</p>	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ménagère (pas d'autre emploi)</td> <td>étudiant</td> <td>emploi à temps plein (salarié)</td> <td>travail à la tâche</td> <td>indépendant (informel)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>agriculteur</td> <td>actuellement à la recherche d'un emploi – n'a jamais travaillé</td> <td>au chômage (depuis plus de 6 mois)</td> <td>inapte; arrêt longue maladie</td> <td>retraité</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>(précisez)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>autre</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ménagère (pas d'autre emploi)	étudiant	emploi à temps plein (salarié)	travail à la tâche	indépendant (informel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	agriculteur	actuellement à la recherche d'un emploi – n'a jamais travaillé	au chômage (depuis plus de 6 mois)	inapte; arrêt longue maladie	retraité	<input type="checkbox"/>	(précisez)				autre				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																												
ménagère (pas d'autre emploi)	étudiant	emploi à temps plein (salarié)	travail à la tâche	indépendant (informel)																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																												
agriculteur	actuellement à la recherche d'un emploi – n'a jamais travaillé	au chômage (depuis plus de 6 mois)	inapte; arrêt longue maladie	retraité																												
<input type="checkbox"/>	(précisez)																															
autre																																
15	<p>Revenu par mois (de toutes les sources) (cochez une case)</p>	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>0-10,000 CFA</td> <td>10,000-20,000 CFA</td> <td>20,000-50,000 CFA</td> <td>plus de 50,000 CFA</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0-10,000 CFA	10,000-20,000 CFA	20,000-50,000 CFA	plus de 50,000 CFA																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
0-10,000 CFA	10,000-20,000 CFA	20,000-50,000 CFA	plus de 50,000 CFA																													

**Toutes les autres questions doivent être posées au participant sélectionné.**

Si le participant sélectionné est présent, demandez à lui parler maintenant et continuez ci-dessous. Sinon, prenez rendez-vous pour revenir.

Rendez-vous pris pour: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Informez le participant et obtenez son consentement si cela n'a pas déjà été fait.**

**Questions de dépistage**

Ce sont des questions clés. Des fausses réponses négatives perdront le participant de l'enquête.

Script d'introduction :

« Ces questions concernent les céphalées. Quelques personnes n'ont jamais les céphalées, mais la plupart des gens les ont de temps en temps. Certaines personnes les ont très souvent. »

16	<p>Avez-vous déjà eu les céphalées ? (cochez une case)</p> <p>Si non, passez au script d'introduction pour la question 62. Si oui, passez à la question 17.</p>	<p>non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/></p>
----	---	--

<p><b>17</b></p>	<p><b>Avez-vous eu les céphalées au cours des douze (12) derniers mois ?</b> (développez la question si nécessaire, et cochez une case) Si non, passez au script d'introduction pour la question 62. Si oui, passez à la question 18.</p>	<p>non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/></p>
<p><b>18</b></p>	<p><b>À quelle fréquence avez-vous des céphalées ?</b> (Cette question est une question très importante : une réponse incorrecte peut conduire à un diagnostic erroné. Développez la question si nécessaire, et cochez la case ou entrez le nombre de jours par mois ou par an.) Si la réponse est tous les jours ou <math>\geq 15</math> jours/mois, passez aux questions 19 à 22. Sinon, passez directement au script d'introduction pour la question 23.</p>	<p><input type="checkbox"/> tous les jours</p> <p>_____ jours/mois      _____ jours/an</p>
<p><b>Questions sur les céphalées chroniques quotidiennes</b> Script d'introduction : « Vous avez dit que vous aviez des céphalées tous les jours / [indiquez le numéro si <math>\geq 15</math>] jours par mois. S'il vous plaît, pensez à ces céphalées. »</p>		
<p><b>19</b></p>	<p><b>Combien de temps durent généralement ces céphalées ?</b> (cochez la case ou entrez le nombre d'heures ou de minutes)</p>	<p><input type="checkbox"/> toute la journée      _____ heures      _____ Minutes</p>
<p><b>20</b></p>	<p><b>Que faites-vous le plus souvent lorsque vous avez ces céphalées ?</b> (développez cette question si nécessaire pour <b>identifier l'action habituelle</b>, et cochez une case) On entend par médicament tout agent ayant une activité pharmacologique : les plantes médicinales ou les « traitements traditionnels » ayant une activité pharmacologique identifiable doivent être classés dans la catégorie des médicaments. Si la réponse est de prendre un médicament, passez à la question 21. Sinon, passez directement au script d'introduction pour la question 23.</p>	<p><input type="checkbox"/> prendre des médicaments      <input type="checkbox"/> utiliser des traitements traditionnels (sans activité pharmacologique identifiable)</p> <p><input type="checkbox"/> repos      <input type="checkbox"/> rien (continuer comme d'habitude)</p>
<p><b>21</b></p>	<p><b>En moyenne, à quelle fréquence prenez-vous des médicaments pour traiter ces</b></p>	<p><input type="checkbox"/> tous les jours</p>



	<p><b>céphalées ?</b></p> <p>(Cette question est une question très importante : une réponse incorrecte peut conduire à un diagnostic erroné.)</p> <p>Développez la question si nécessaire pour obtenir une estimation de l'utilisation totale de médicaments pour les céphalées, et cochez la case ou entrez le nombre de jours par semaine ou par mois.)</p>	_____	_____
		<b>jours/semaine</b>	<b>jours/mois</b>

<b>22</b>	<p>Que _____ prenez-vous habituellement pour traiter ces céphalées?</p>	<p>Énumérez tous les médicaments ici</p>
-----------	---	--

**Les céphalées les plus gênantes**

Script d'introduction :

« Une personne peut avoir plus d'un type des céphalées. Cela ne signifie pas simplement que certaines céphalées sont plus douloureuses que d'autres. Cela signifie que, chez certaines personnes, les céphalées différentes les affectent de différentes manières, de sorte qu'ils reconnaissent qu'ils ne sont pas du même type de maux de tête. »

<b>23</b>	<p>S'il vous plaît pensez à vos céphalées. Pensez-vous qu'elles sont tous du même type ou plus d'un type ?</p> <p>(cochez une case)</p> <p>Si la réponse est « du même type », allez directement à la question 24. Sinon, continuez avec le script d'introduction ci-dessous.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  <b>tous du même type</b> </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  <b>plus d'un type</b> </div> </div>
-----------	---	--

**Questions de diagnostic**

Script d'introduction aux prochaines questions :

(utilisez seulement si la réponse à la question 23 était plus d'un type)

« A partir de maintenant, je veux que vous vous concentriez sur le type des céphalées qui vous dérange le plus (c'est-à-dire qui interfère le plus avec votre vie). »

24	<p>À quelle fréquence avez-vous <b>ce type</b> de céphalée ?</p> <p>(cochez la case ou entrez le nombre de jours par mois ou par année)</p>	<input type="checkbox"/> tous les jours <input type="text"/> jours/mois <input type="text"/> jours/an
25	<p><b>Sans traitement</b>, combien de temps dure <b>ce type</b> de céphalée ?</p> <p>(expliquez que, même lorsque ces céphalées sont généralement traitées, la réponse requise concerne les céphalées non traitées, et entrez le nombre de minutes, heures ou jours)</p>	<input type="text"/> minutes, <input type="text"/> heures ou <input type="text"/> jours
26	<p><b>Sans traitement</b>, à quel point <b>ce type</b> de céphalée est-il généralement grave ?</p> <p>(expliquez que, même lorsque ces céphalées sont généralement traitées, la réponse requise concerne les céphalées non traitées, et cochez une case)</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> pas mal      un peu mal      très mal
27	<p>Il existe de nombreuses façons de décrire une céphalée, mais la plupart sont soit palpitations (avec le battement de cœur), soit pressantes.</p> <p>En pensant encore à <b>ce type</b> de céphalée, lequel de ces types décrit le mieux la douleur ?</p> <p>(cochez une case)</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> palpitantes      pressantes, serrantes ou contractantes
28	<p>La douleur de <b>ce type</b> de céphalée est-elle généralement d'un côté de la tête ou des deux ?</p> <p>(cochez une case)</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> un côté      tous les deux
29	<p>L'activité physique (comme marcher ou monter des escaliers) a-t-elle tendance à aggraver <b>ce type</b> de céphalée ?</p> <p>(cochez une case)</p>	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>
30	<p>En pensant encore à <b>ce type</b> de céphalée, en quoi cela affecte-t-il votre capacité à faire des activités quotidiennes (tout ce que vous feriez normalement) ?</p> <p>(cochez une case)</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> peut tout faire comme d'habitude      ne peut pas faire certaines choses      ne peut rien faire

<p><b>31</b></p>	<p>Avec <b>cette</b> céphalée, avez-vous habituellement des nausées (comme si vous avez envie de vomir) ? (cochez une case) Si la réponse est non, passez directement à la question 33.</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p>
<p><b>32</b></p>	<p>Avec <b>cette</b> céphalée, avez-vous l'habitude de vomir ? (cochez une case)</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p>
<p><b>33</b></p>	<p>Lorsque vous avez <b>ce type</b> de céphalée, la lumière du jour ou un autre éclairage vous dérange-t-il ? En d'autres termes, préférez-vous être dans le noir ? (expliquez qu'il s'agit de <b>niveaux ordinaires</b> de lumière, pas d'un éclairage intense, et cochez une case)</p>	<p><input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/> non                  oui, un peu                  oui beaucoup</p>
<p><b>34</b></p>	<p>Lorsque vous avez <b>ce type</b> de céphalée, le bruit vous dérange-t-il ? En d'autres termes, préférez-vous être dans le silence ? (expliquez qu'il s'agit de <b>niveaux ordinaires</b> de bruit, pas de bruit très fort, et cochez une case)</p>	<p><input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/> non                  oui, un peu                  oui beaucoup</p>
<p><b>Questions de prévalence ponctuelle</b> Script d'introduction : « Les prochaines questions concernent la journée d'hier »</p>		
<p><b>35</b></p>	<p>Avez-vous eu les céphalées, mal à la tête hier ? (cochez une case) Si la réponse est non, passez directement au script d'introduction pour la question 41.</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p>
<p><b>36</b></p>	<p>Était-ce le même type de céphalée que celui que vous venez de décrire ? (expliquez si nécessaire que cela signifie le mal de tête décrit aux questions 24 à 34, et cochez une case)</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p>
<p><b>37</b></p>	<p>Pensez maintenant au céphalée que vous avez eu hier. Combien de temps cela a-t-elle duré ? (cochez la case, ou entrez le nombre d'heures)</p>	<p><input type="checkbox"/>      ou ____ heures toute la journée</p>

38	<p>A quel point cette céphalée vous a-t-elle fait mal hier ? (cochez une case)</p>	<input type="checkbox"/> pas mal <input type="checkbox"/> un peu mal <input type="checkbox"/> très mal	
39	<p>Comment cette céphalée que vous avez eu hier a-t-elle affecté votre capacité à faire des activités quotidiennes (tout ce que vous auriez normalement fait) ? (cochez une case)</p>	<input type="checkbox"/> pourrait tout faire comme d'habitude <input type="checkbox"/> pourrait faire la plupart des choses - plus de la moitié de la normale <input type="checkbox"/> pourrait faire certaines choses, mais moins de la moitié de la normale <input type="checkbox"/> ne pouvait rien faire du tout	
40	<p>Quel traitement avez-vous pris pour la céphalée que vous avez eu hier? (développez la question si nécessaire pour identifier tous les traitements [médicamenteux et/ou traitements traditionnels] utilisés pour traiter les maux de tête, et non d'autres maladies, et cochez la case ou indiquez tous les traitements)</p>	<input type="checkbox"/> rien	<p>Énumérez tous les traitements ici:</p>
<p><b>Questions sur l'utilisation des soins de santé</b> Script d'introduction : « J'aimerais savoir si vous avez consulté quelqu'un afin d'obtenir un traitement pour vos céphalées. »</p>			
41	<p>Beaucoup de personnes souffrant de maux de tête se soignent elles-mêmes, mais d'autres ont besoin de conseils de professionnels. Avez-vous vu quelqu'un à propos de vos céphalées au cours des douze (12) derniers mois ? (cochez une case) Si la réponse est non, allez directement à la question 43.</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p>	

42

Avez-vous eu des conseils de professionnels sur vos maux de tête **au cours des douze (12) derniers mois** ?

De qui et combien de fois ?

Veillez cocher toutes les cases qui s'appliquent, et spécifier si nécessaire.

Pour chaque case cochée, entrez le nombre de fois au cours de la dernière année.

Nombre de fois

Infirmière

\_\_\_\_\_

Physiothérapeute (physiothérapeute, ostéopathe, chiropraticien)

\_\_\_\_\_

Médecin généraliste

\_\_\_\_\_

Neurologue

\_\_\_\_\_

Oto-rhino-laryngologiste (nez, gorge, oreilles)

\_\_\_\_\_

Ophtalmologiste

\_\_\_\_\_

Psychologue

\_\_\_\_\_

Psychiatre

\_\_\_\_\_

Aux urgences de l'hôpital

\_\_\_\_\_

Homéopathe ou guérisseur traditionnel

\_\_\_\_\_

Guide spirituel

\_\_\_\_\_

Autre (veuillez préciser) :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<p><b>43</b></p>	<p><b>Médicaments pour traiter les maux de tête</b></p> <p>Ces questions portent sur les médicaments pour <b>soulager</b> les maux de tête et non sur des mesures prises régulièrement pour les prévenir.</p> <p>De nombreux médicaments peuvent être utilisés avec succès pour traiter les maux de tête.</p> <p>Certains ne sont possible à acquérir que sur ordonnance, alors que d'autres peuvent être achetés en vente libre.</p> <p>S'il vous plaît regardez ces listes. Lequel de ceux-ci avez-vous utilisé <b>le mois dernier</b> ?</p> <p>Veillez cocher la case si vous n'avez rien pris de tout au cours du dernier mois; sinon, entrez pour chaque médicament le nombre de jours d'utilisation au cours du dernier mois.</p>	<p>Rien du tout <input type="checkbox"/></p> <p>Nombre de jours</p> <p>Paracétamol _____</p> <p>Aspirine _____</p> <p>Autres AINS _____</p> <p>Combinaisons de AINS + paracétamol _____</p> <p>Combinaisons de codéine et d'autres analgésiques _____</p> <p>Tramadol _____</p> <p>Autres opioïdes _____</p> <p>Dihydroergotamine _____</p> <p>Triptan (suma- ou autre) _____</p> <p>Dompéridone _____</p> <p>Métoclopramide _____</p> <p>Autres anti-émétiques _____</p>
<p><b>44</b></p>	<p>Avez-vous utilisé d'autres médicaments pour traiter vos maux de tête <b>au cours du dernier mois</b> ?</p> <p>Veillez cocher la case si vous n'avez rien ; sinon, entrez le nom de chaque autre médicament pour <b>le mal de tête</b>, pas pour d'autres maladies, et, pour chacun d'eux, le nombre de jours d'utilisation du médicament au cours du dernier mois.</p>	<p>Rien <input type="checkbox"/></p> <p>Nom(s) du (des) médicament(s) : Nombre de jours</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>45</b></p>	<p>Avez-vous utilisé des <b>plantes médicinales</b> pour traiter votre mal de tête <b>le mois dernier</b> ?</p> <p>Veillez cocher la case si vous n'avez rien ; sinon, entrez le nom de chaque phytothérapie pour <b>le mal de tête</b>, pas pour d'autres maladies, et, pour chacun, le nombre de jours d'utilisation au cours du dernier mois.</p>	<p>Rien <input type="checkbox"/></p> <p>Nom(s) du (des) traitement(s) à base de plantes : Nombre de jours</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

<p><b>46</b></p>	<p>Les médicaments pour prévenir les maux de tête sont généralement pris quotidiennement. En prenez-vous un actuellement ?</p> <p>Veillez cocher la case si vous n'avez rien pris du tout au cours du dernier mois ; sinon, entrez le nom et indiquez, pour chacun, combien de temps, en semaines ou en mois, vous le prenez</p> <p>(n'oubliez pas de spécifier des semaines ou des mois).</p> <p><b>En cas de doute, écrivez les noms des médicaments sur autres.</b></p>	<p>Rien du tout <input type="checkbox"/></p> <p>Combien de temps ?</p> <p><b>Bêta-bloquants</b> _____ semaines/mois</p> <p><b>Valproate ou divalproex</b> _____ semaines/mois</p> <p><b>Amitriptyline</b> _____ semaines/mois</p> <p><b>Flunarizine</b> _____ semaines/mois</p> <p><b>Autre (précisez)</b> _____ semaines/mois</p> <p>_____</p> <p><b>Autre (précisez)</b> _____ semaines/mois</p> <p>_____</p> <p>_____ semaines/mois</p>
<p><b>47</b></p>	<p>La plupart des personnes souffrant de maux de tête ne nécessitent aucun examen, mais ces examens sont parfois effectués.</p> <p>À cause de vos maux de tête, avez-vous passé l'un de ces examens complémentaires <b>au cours des douze (12) derniers mois ?</b></p> <p>(veuillez cocher <u>toutes</u> les réponses qui s'appliquent)</p>	<p><b>Imagerie cérébrale (Scanner ou IRM)</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>EEG</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Radiographie du cou</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Radiographie des sinus paranasaux</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Autres radiographies de la tête</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Tests de la vue (pour les lunettes)</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Tests sanguins</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>48</b></p>	<p><b>Au cours des douze (12) derniers mois, avez-vous été hospitalisé à cause de vos maux de tête ?</b></p> <p>(cochez une case et, si oui, indiquez le nombre total de jours d'hospitalisation)</p>	<p>non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/></p> <p>nombre total de jours _____</p>

## Questions sur fardeau

Script d'introduction :

« Je vais poser des questions sur l'importance de vos céphalées dans votre vie.

« Tout d'abord, je veux que vous imaginiez qu'il existe un traitement que vous pouvez acheter. Si vous le prenez, vos céphalées ne vous dérangeront plus. Je vais vous demander combien vous seriez prêt à payer **chaque mois** pour ce traitement.»

<b>49</b>	<p>Paieriez-vous 700 CFA par mois ? (cochez une case)</p> <p>Si la réponse est non, passez à la question 50; si la réponse est oui, passez à la question 53.</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p>
<b>50</b>	<p>Paieriez-vous 350 CFA par mois ? (cochez une case)</p> <p>Si la réponse est non, passez à la question 51; si la réponse est oui, acceptez un montant compris entre 350 et 700 et passez au texte d'introduction ci-dessous.</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p> <p>montant convenu: CFA _____</p>
<b>51</b>	<p>Paieriez-vous 200 CFA par mois ? (cochez une case)</p> <p>Si la réponse est non, passez à la question 52; si la réponse est oui, acceptez un montant compris entre 200 et 350 et passez au texte d'introduction ci-dessous.</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p> <p>montant convenu: CFA _____</p>
<b>52</b>	<p>Paieriez-vous n'importe quel montant ? (cochez une case)</p> <p>Si la réponse est non, passez au texte d'introduction ci-dessous; si la réponse est oui, acceptez un montant compris entre 0 et 200 CFA et passez au texte d'introduction ci-dessous.</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p> <p>montant convenu: CFA _____</p>
<b>53</b>	<p>Paieriez-vous 1,000 CFA par mois ? (cochez une case)</p> <p>Si la réponse est oui, passez à la question 54; si la réponse est non, acceptez un montant compris entre 700 et 1,000 et passez au texte d'introduction ci-dessous.</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p> <p>montant convenu: CFA _____</p>
<b>54</b>	<p>Paieriez-vous 2,000 CFA par mois ? (cochez une case)</p> <p>Si la réponse est oui, passez à la question 55; si la réponse est non, acceptez un montant compris entre 1,000 et 2,000 et passez au texte d'introduction ci-dessous.</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p> <p>montant convenu: CFA _____</p>



<p><b>55</b></p>	<p>Paieriez-vous 4,000 CFA par mois ? (cochez une case)</p> <p>Si la réponse est oui, passez à la question 56; si la réponse est non, acceptez un montant compris entre 2,000 et 4,000 et passez au texte d'introduction ci-dessous.</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p> <p>montant convenu: CFA _____</p>
<p><b>56</b></p>	<p>Paieriez-vous XAF 50,000 par mois ? (cochez une case)</p> <p>Si la réponse est non, acceptez un montant compris entre 4,000 et 8,000, et continuez ci-dessous; si la réponse est oui, acceptez un montant compris de 8,000 CFA et plus, et continuez ci-dessous.</p>	<p>non <input type="checkbox"/>      oui <input type="checkbox"/></p> <p>montant convenu: CFA _____</p>
<p><b>Indice HALT-30</b></p> <p>Script d'introduction :</p> <p>« Les cinq prochaines questions portent sur le temps que vous perdez à cause de vos céphalées. Pensez maintenant <b>au mois dernier</b> (4 dernières semaines). »</p>		
<p><b>57</b></p>	<p>Au cours du <b>dernier mois</b>, pendant combien de <b>jours</b> n'avez-vous pas pu aller travailler à cause de vos céphalées ? (entrez le nombre de jours entre 0 et 30)</p>	<p>_____ jours</p>
<p><b>58</b></p>	<p>Au cours du <b>dernier mois</b>, pendant combien de <b>jours</b> avez-vous pu faire <b>moins de la moitié</b> de votre travail habituel à cause de vos céphalées ? (Expliquez que les jours comptés à la question 57 ne devraient pas être inclus ici.) (entrez le nombre de jours entre 0 et 30)</p>	<p>_____ jours</p>
<p><b>59</b></p>	<p>Au cours du <b>dernier mois</b>, pendant combien de <b>jours</b> n'avez-vous pas pu faire de travaux ménagers à cause de vos céphalées ? (entrez le nombre de jours entre 0 et 30)</p>	<p>_____ jours</p>
<p><b>60</b></p>	<p>Au cours du <b>dernier mois</b>, pendant combien de <b>jours</b> avez-vous pu faire <b>moins de la moitié</b> de vos tâches ménagères à cause de vos céphalées ? (Expliquez que les jours comptés à la question 59 ne doivent pas être inclus ici.) (entrez le nombre de jours entre 0 et 30)</p>	<p>_____ jours</p>
<p><b>61</b></p>	<p>Au cours du <b>dernier mois</b>, pendant combien de <b>jours</b> avez-vous raté des activités familiales, sociales ou de loisirs à cause de vos céphalées ? (entrez le nombre de jours entre 0 et 30)</p>	<p>_____ jours</p>

## Qualité de vie (WHOQoL-8)

Script d'introduction :

« Les prochaines questions s'adressent à **tout le monde**, que vous ayez les céphalées ou non. Ils nous aident à comparer les personnes qui ont les céphalées et celles qui n'en ont pas.

« Les questions vous demandent ce que vous pensez de votre vie et de votre santé. Pensez à votre vie au cours **des 4 dernières semaines** et gardez à l'esprit vos espoirs, vos plaisirs et vos préoccupations.

« Chaque question a cinq réponses possibles. Choisissez **celle qui vous semble le mieux**. Si vous n'êtes pas sûr d'une question, la première réponse à laquelle vous pensez est souvent la meilleure. »

Encerclez le numéro correspondant à la réponse donnée à chaque question.

		Très mauvais	Mauvais	Ni mauvais ni bon	Bon	Très bon
<b>62</b>	Comment évalueriez-vous votre qualité de vie?	1	2	3	4	5
		Très insatisfait	Insatisfait	Ni satisfait ni insatisfait	Satisfait	Très satisfait
<b>63</b>	Dans quelle mesure êtes-vous satisfait de votre santé?	1	2	3	4	5
<b>64</b>	Dans quelle mesure êtes-vous satisfait de votre capacité à effectuer vos activités quotidiennes?	1	2	3	4	5
<b>65</b>	Etes-vous satisfait de vous-même?	1	2	3	4	5
<b>66</b>	Dans quelle mesure êtes-vous satisfait de vos relations personnelles?	1	2	3	4	5
<b>67</b>	Dans quelle mesure êtes-vous satisfait des	1	2	3	4	5

	conditions de votre lieu de vie?					
		Pas du tout	Un peu	Modérément	La plupart du temps	Complète-ment
<b>68</b>	Avez-vous assez d'énergie pour la vie quotidienne?	1	2	3	4	5
<b>69</b>	Avez-vous assez d'argent pour subvenir à vos besoins?	1	2	3	4	5

**Script de terminaison :**

« Cela termine l'entretien. Merci beaucoup pour votre aide. »

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des Maîtres 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 à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à 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 la 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 reçu 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 !**