



ABREVIATIONS

AINS : Anti Inflammatoires Non- Stéroïdiens

5HT : Sérotonine

Comp. : Comprimé

DHE : DiHydroErgotamine

EN : Echelle Numérique

EVA : Echelle Visuelle Analogique

EVS : Echelle Verbale Simple

Gel. : Gélule

HIC: Hypertension Intracrânienne

IASP: International Association for Study of Pain

IHS : International Headache Society

IM : **Intramusculaire**

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

IV : Intraveineuse

LCR : Liquide Céphalo-rachidien

LP : Libération Prolongée

µg : Microgramme

Mg : Milligramme

ML : Millilitre

OAP : Œdème Aigu du Poumon

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

SC : Sous Cutanée

SNA : Système Nerveux Autonome

SNC : Système Nerveux Central

SNV : Système Nerveux Végétatif

TTD : Tractus Trigéminal Descendant



SOMMAIRE

INTRODUCTION

p.1

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

p.3

1- L'EXTREMITE CEPHALIQUE : RAPPELS ANATOMIQUES
ET PHYSIOLOGIQUES p.4

1-1 ANATOMIE DESCRIPTIVE p.4

1-2 PHYSIOLOGIE DE L'EXTREMITE CEPHALIQUE p.17

2- LES CEPHALEES p.24

2-1 GENERALITES p.24

2-2 DEFINITIONS p.31

2-3 CLASSIFICATION p.33

2-4 LA PHYSIOPATHOLOGIE p.34

2-5 LES PRINCIPALES CAUSES DE CEPHALEES p.35

2-6 LE DIAGNOSTIC p.42

3- LE TRAITEMENT DES CEPHALEES p.51

3-1 INTRODUCTION p.51

3-2 LE TRAITEMENT MEDICAMENTEUX DES CEPHALEES : LES PRINCIPAUX ANTALGIQUES p.52

3-3 LE TRAITEMENT D'UNE CEPHALEE : LE CAS PARTICULIER DE LA MIGRAINE p.70

3-4 QUELQUES SPECIFICITES DU TRAITEMENT	p.78
3-5 LE TRAITEMENT DES CEPHALEES CHEZ CERTAINS SUJETS PARTICULIERS	p.81
3-6 AUTRES MOYENS MEDICAMENTEUX ET METHODES NON MEDICAMENTEUSES	p.82
3-7 PERSPECTIVES	p.84
<u>DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE</u>	p.86
1- MATERIEL ET METHODE	p.87
1-1 MATERIEL	p.87
1-2 METHODE	p.87
1-3 ORGANISATION DE L'ENQUETE	p.88
2- LES RESULTATS	p.90
2-1 LES RENSEIGNEMENTS GENERAUX	p.91
2-2 LES RESULTATS CLINIQUES	p.94
2-3 LES ASPECTS THERAPEUTIQUES	p.104
3- COMMENTAIRE	p.110

3-1 SUR LES RENSEIGNEMENTS GENERAUX	p.110
3-2 SUR LES ASPECTS CLINIQUES	p.114
3-3 SUR LES ASPECTS THERAPEUTIQUES	p.124
4- CONCLUSION	p.131
RECOMMANDATIONS	p.142
BIBLIOGRAPHIE	p.145
ANNEXES	p.155
TABLE DES MATIERES	p.159

RESUME

L'extrémité céphalique constitue l'une des régions les plus importantes de l'organisme humain ; constituée essentiellement de deux parties (le crâne et la face), elle peut être sujette à divers maux, anomalies ou affections. Parmi ces maux, on dénombre les céphalées.

Mal de tête ou manifestation douloureuse localisée au niveau de la tête, les céphalées ou céphalalgies frappent plus les sujets de sexe féminin que masculin. En effet, notre étude réalisée sur 384 cas montre que 65,6% des sujets recrutés sont de sexe féminin et 34,4% de sexe masculin, avec la tranche d'âge des 21-40 ans qui est la plus touchée.

Cette étude montre également, que la profession de ménagères avec 34,4% des sujets recrutés est la plus atteinte de céphalées.

L'étude des aspects cliniques a montré que l'HTA est l'antécédent personnel le plus rencontré dans notre échantillon et que les céphalées constituent l'antécédent familial le plus cité par nos 384 céphalalgiques.

S'agissant de la caractérisation de la céphalée, notre étude a montré qu'en ce qui concerne la localisation du mal, le groupe dominant est représenté par les sujets se plaignant de douleur sur la totalité du crâne ; quant-à l'intensité de la douleur, l'enquête effectuée a montré que 66,7% des sujets recrutés se plaignaient de douleur intense. De plus, notre étude nous a permis de déterminer les facteurs associés aux céphalées des sujets de notre échantillon, d'où il ressort que la fatigue, l'HTA, l'épilepsie et le paludisme sont parmi les facteurs les plus cités par les céphalalgiques.

Pour ce qui est de l'examen du malade, notre étude a révélé que très peu de mesures étaient effectuées sur les sujets de notre échantillon et que par compte, beaucoup d'examens paramédicaux étaient demandés à ces sujets.

Enfin, l'étude des aspects thérapeutiques nous a permis de constater que deux types de traitements étaient proposés aux céphalalgiques de notre échantillon.

Aux termes de cette étude, nous avons suggéré un certains nombre de mesures, pour une meilleure prise en charge des céphalées.



INTRODUCTION

Les céphalées ou céphalalgies constituent un des grands problèmes de santé publique, en raison de leur fréquence et de leur caractère invalidant tant sur la vie des adultes que des enfants mais aussi, en raison de leur coût socio-économique.

Cependant au Sénégal, bien que les autorités sanitaires, administratives et scientifiques soient conscientes de l'importance de ce mal, aucune étude conséquente n'a encore été entreprise sur la qualité de leur prise en charge et plus spécifiquement, sur la rationalisation des prescriptions médico-pharmaceutiques qui leur sont appliquées.

Parti d'un constat d'une part sur l'ampleur des céphalées et de leur coût socio-économique, et d'autre part sur la nécessité d'une meilleure prise en charge de ce mal, nous avons décidé de travailler sur ce thème.

Par le biais d'une enquête effectuée en milieu hospitalier, nous nous proposons :

- de dégager quelques caractéristiques épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de ce mal,
- de décrire le contenu et les méthodes prescrits pour leur prise en charge médicale,
- puis de faire quelques suggestions dans la perspective d'une prise en charge rationnelle des céphalées.

Nous nous proposons auparavant d'effectuer :

- un rappel général de l'anatomie et la physiologie de l'extrémité céphalique,
- puis une présentation succincte des céphalées, d'après la littérature qui lui est consacrée,
- et enfin, un rappel des possibilités thérapeutiques existantes pour faire face aux céphalées.



PREMIERE PARTIE :

REVUE DE LA LITTERATURE

1– L ’ EXTREMITE CEPHALIQUE : RAPPELS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES.

L ’ « extrémité céphalique » coutumièrement appelée la « tête », constitue l’une des régions les plus importantes de l’organisme humain ; en effet, en plus des organes de sens qu’elle porte (oreilles, yeux, nez, bouche voir langue), l’extrémité céphalique joue également un rôle primordial dans le contrôle, la régulation, l’équilibre, en somme le bon fonctionnement de notre organisme, grâce notamment au cerveau qui représente l’élément noble du système nerveux.

1-1 ANATOMIE DESCRIPTIVE [8,53]

1-1-1 LE CRANE

Le crâne est une boite osseuse contenant l'encéphale qu'il protège ; il se subdivise en deux parties dont l'une supérieure est appelée la voûte et l'autre inférieure aplatie est appelée la base.

Situé à la partie postéro- supérieure de la tête, le crâne (cranium) est l'un des principaux groupes d'os de l'anatomie humaine ; il est formé de vingt-six os : huit os forment la boite crânienne, qui abrite le cerveau et les osselets de l'oreille interne. Ces huit os peuvent être repartis en deux groupes :

- les os impairs
- les os pairs

Figure 1 : Vue du crâne en *Norma lateralis* et *Norma frontalis* [49].

1-1-1-1 Les os impairs

Ils sont ainsi appelés, du fait que ces os existent par unité ; au nombre de quatre, ces os sont caractérisés par le fait qu'ils sont médians et symétriques. Nous distinguons d'avant en arrière :

- le Frontal
- l'Ethmoïde
- le Sphénoïde
- l'Occipital

a- Le Frontal (os Frontal)

Situé à la partie antérieure du crâne, au-dessus du massif facial, le frontal est l'un des os crâniens plats qui forme le front et les voûtes orbitaires ; il forme également la partie supérieure de la cavité nasale ainsi que la partie antérieure du crâne, où se trouve le cerveau. Il existe dans le frontal deux cavités (les sinus frontaux) situées juste au-dessus de chaque orbite.

Figure 2 : Vue inférieure de l'os frontal [53].***b- L'Ethmoïde (os Ethmoïdal)***

L'os ethmoïde est situé au-dessous de la partie horizontale du frontal, à la partie antérieure et médiane de la base du crâne ; en d'autres termes, l'ethmoïde se situe entre les orbites et prend part à la constitution des parois interne et latérale de l'orbite, et du plafond de la cavité nasale.

Comparable à une balance, l'ethmoïde s'enfonce surtout dans le massif facial et appartient ainsi beaucoup plus aux fosses nasales qu'au crâne.

Figure 3 : Face antérieure de l'os ethmoïde [53].***c- Le Sphénoïde (os Sphénoïdal)***

Le sphénoïde est situé à la partie moyenne de la base du crâne, entre l'ethmoïde et le frontal en avant, l'occipital et les temporaux en arrière ; sa forme est très complexe et peut être comparée à celle d'une chauve-souris, avec quatre portions :

- le corps
- les deux petites ailes
- les deux grandes ailes
- les deux apophyses ptérygoïdes

d- L'occipital (os Occipital)

L'occipital est situé à la partie médiane et postéro- inférieure de la boite crânienne ; (il occupe ainsi la portion postéro- inférieure) il est relié aux deux pariétaux et aux apophyses mastoïdes des temporaux situés sur les côtés, par la suture lambdoïde. L'occipital est relié par sa base au sphénoïde, au niveau de l'apophyse basilaire.

Figure 4 : Face exocrânienne de l'os occipital [53].

1-1-1-1 Les os pairs

A côté des os impairs constitutifs du crâne osseux, il existe des os pairs qui sont latéraux ; ce sont de haut en bas : le pariétal et le temporal.

a- Le Pariétal

C'est un os plat quadrangulaire, situé de chaque côté de la ligne médiane, à la partie supéro- latérale du crâne, en arrière de l'écaille du frontal, en avant de l'occipital et au-dessus du temporal ; l'os pariétal est fortement convexe et

s'articule sur la ligne médiane avec celui du côté opposé, avec lequel il forme plus du tiers de la voûte du crâne.

Figure 5 : Face exocrânienne de l'os pariétal [53].

b- Le Temporal

Les deux temporaux forment les côtés supérieurs et une partie de la base du crâne ; en outre, ils protégent les organes responsables de l'ouïe et de l'équilibre.

1-1-2 LA FACE

Quatorze os faciaux formant la face, les mâchoires, le nez, les orbites et le plafond de la cavité buccale, constituent la deuxième partie du squelette de la

tête. Ce massif osseux facial est appendu à la moitié antérieure de la base du crâne ; ainsi, il est situé en avant de la partie supérieure du rachis cervical, en avant et au-dessous du massif osseux crânien auquel il est partiellement soudé.

Il se divise en deux parties principales :

- la mâchoire supérieure
- la mâchoire inférieure

1-1-2-1 La mâchoire supérieure

Formée par treize os parmi lesquels un seul est médian et impair (le vomer), tous les autres étant pairs et latéraux, la mâchoire supérieure est un élément fixe, qui est soudée en arrière à la base du crâne. Ces os sont :

1-1-2-1-1 *Le maxillaire supérieur (maxilla)*

Pair, non symétrique et volumineux, mais cependant léger du fait de l'existence d'une cavité (le sinus maxillaire ou antre d'Highmore), le maxillaire supérieur participe à la constitution des fosses nasales et de la cavité buccale, en s'articulant avec tous les autres os de la face.

Il comprend essentiellement trois parties :

- un corps
- trois apophyses

- une cavité : le sinus maxillaire

a. Le corps du maxillaire supérieur

Il se présente sous la forme d'une pyramide triangulaire à sommet externe, qui comprend :

- une base ou face médiale
- trois faces latérales :
 - . Antéro- externe ou face jugale
 - . Postérieure ou ptérygo- maxillaire
 - . Supérieure ou orbitaire
- six bords

b. Les apophyses du maxillaire supérieur

- l'apophyse pyramidale ou zygomatique
- l'apophyse montante ou frontale
- l'apophyse palatine

Figure 6 : Face interne du maxillaire supérieur [53].**c. Le sinus maxillaire**

Creusée à l'intérieur du corps du maxillaire, cette cavité a généralement la forme d'une pyramide triangulaire, qui peut cependant émettre des prolongements plus ou moins importants.

1-1-2-1-2 L'os malaire ou zygomatique

L'os malaire est situé à la partie supérieure et latérale de la face, au-dessus et en dehors du maxillaire supérieur ; c'est une lame osseuse, épaisse et quadrangulaire, qui présente à décrire :

- une face externe ou cutanée
- une face antéro- interne
- quatre bords et trois angles

L'os zygomatique forme la pommette et le bord inférieur et externe de l'orbite.

Chaque os zygomatique présente un trou malaire près de l'angle inférieur de l'orbite.

1-1-2-1-3 L'os palatin

Os le plus postérieur et le plus profond du massif facial, le palatin est une lame osseuse, mince, irrégulière, située en arrière du maxillaire supérieur ; en fait, il est constitué par deux lames coudées à angle droit : Une lame horizontale qui forme la partie postérieure du palais osseux et une lame verticale, qui forme une partie de la face externe de la fosse nasale.

1-1-2-1-4 L'os lacrymal ou unguis

L'unguis est une petite lame osseuse quadrilatère et verticale, située sur la paroi interne de l'orbite, immédiatement en arrière de la branche montante du maxillaire.

Les os lacrymaux sont deux des plus petits os de la face ; ils forment une partie de la paroi interne (médiale) des orbites et des parois latérales de la cavité nasale.

1-1-2-1-5 Le cornet inférieur

C'est une mince lamelle osseuse de forme ovalaire, fixée à la paroi externe des fosses nasales ; on lui distingue deux faces et deux bords (inférieur ou libre et supérieur ou articulaire).

De la partie moyenne de ce dernier, naissent trois apophyses :

- l'apophyse lacrymale,
- l'apophyse maxillaire,
- l'apophyse ethmoïdale.

1-1-2-1-6 L'os nasal ou os propre du nez

C'est une petite lame osseuse, qui s'unit sur la ligne médiane avec son homologue du côté opposé ; les deux os propres du nez forment ainsi une sorte de gouttière à concavité postéro- inférieure, qui constitue la partie antérieure de la paroi supérieure de la fosse nasale.

1-1-2-1-7 Le vomer

Os impair et médian, le vomer est une lame verticale, mince, aplatie transversalement, qui forme la partie postéro- inférieure de la cloison des fosses nasales ; cet os a la forme d'un quadrilatère, à qui on distingue deux faces latérales et quatre bords.

1-1-2-2 La mâchoire inférieure ou mandibule

« Mandibule » vient du latin « mandere », ce qui signifie « manger » ; en effet, la mandibule joue un rôle primordial dans la mastication des aliments ingérés par la bouche.

Seul os mobile de la face, la mandibule constitue à elle seule le massif osseux inférieur de la face ; elle s'articule en haut avec les deux temporaux, elle soutient les dents, donne une structure et protége la cavité buccale.

On lui distingue trois parties :

- une partie moyenne : le corps
- deux parties latérales : les branches montantes

Figure 7 : Vue antérieure de la mandibule [53].

1-2 PHYSIOLOGIE DE L' EXTREMITE CEPHALIQUE [25, 27, 49, 51]

Les grandes fonctions de l'extrémité céphalique, motrices, sensitives et sensorielles, sont véhiculées par les nerfs crâniens ; ainsi, l'olfaction, la vision, l'audition, sont des fonctions sensorielles assumées par des nerfs très particuliers :

- le I ou olfactif
- le II ou optique

- le VIII ou cochléo-vestibulaire

Quant aux fonctions sensitives et motrices, elles sont assumées par les neuf autres nerfs crâniens (III, IV, V, VI, VII, IX, X, XI, XII).

1-2-1 INNERVATION DE L'EXTREMITE CEPHALIQUE

L'innervation de l'extrémité céphalique est assurée par les nerfs crâniens ; ces nerfs naissent dans l'encéphale et se distribuent aux différentes parties de la tête après avoir traversé les trous de la base du crâne. Ils sont groupés par paires (Un nerf droit et un nerf gauche) et sont numérotés de I à XII.

L'extrémité céphalique est innervée en particulier par les Ve, VIIe, IXe et Xe paire de nerfs crâniens.

1-2-1-1 Le nerf trijumeau (V)

C'est le plus volumineux des nerfs crâniens ; il est principalement le nerf de la sensibilité de la face, des dents, de la cavité nasale et des sinus paranasaux.

C'est un nerf mixte (sensitif et moteur) qui se compose de noyaux, mais aussi de branches périphériques.

a- Les noyaux du trijumeau

Les noyaux du trijumeau sont :

- le noyau sensitif principal du V ;
- le noyau spinal du V et le Tractus Trigéminal Descendant (TTD) ;
- le noyau mésencéphalique du V ;
- le noyau moteur du V.

b- Les branches périphériques du nerf trijumeau

Elles sont au nombre de trois : le nerf ophtalmique (V1), le nerf maxillaire (V2), le nerf mandibulaire (V3).

a. Le nerf ophtalmique de Willis

Il quitte le crâne par la fissure orbitaire supérieure et donne trois branches :

- le nerf lacrymal ;
- le nerf frontal ;
- le nerf naso- ciliaire qui se divise en plusieurs branches.

Ainsi, le nerf ophtalmique assure l'innervation cutanée par ses branches superficielles de tout l'étage supérieur de la face et par ses branches profondes, celles des muqueuses (nasales, conjonctives et du sinus ethmoïdal).

Par ses branches intracrâniennes, il assure la sensibilité de la dure-mère frontale et occipitale, ainsi que celle de la tente du cervelet.

β. Le maxillaire supérieur

Il sort du crâne par le foramen grand rond et pénètre dans l'arrière fond de la fosse ptérygo- maxillaire ; il se divise alors en plusieurs branches :

- un rameau méningé et orbitaire ;
- un rameau zygomatique ;
- des rameaux dentaires supérieurs, postérieur et moyen ;

- des racines ptérygopalatines ;
- les nerfs palatins ;
- la branche terminale ou nerf infra orbitaire.

Au total, les branches profondes transportent la sensibilité des muqueuses (sinus maxillaires, fosses nasales, gencives supérieures, voûte palatine et voile) ; les branches intracrâniennes innervent la dure-mère temporale et pariétale, ainsi que l'artère méningée moyenne.

γ. Le nerf mandibulaire

C'est un nerf mixte, issu du crâne par le foramen ovale et divisé en deux troncs sensitif et moteur ; les branches sensitives sont :

- le rameau buccal ;
- le nerf auriculo-temporal ;
- le nerf alvéolaire inférieur ;
- le nerf lingual.

La branche motrice assure l'innervation des muscles masticateurs, du muscle ptéristaphylin et du muscle du marteau.

1-2-1-2 Le nerf facial (VII)

Ce nerf est constitué par deux branches : une branche motrice assurant toute la motricité des muscles de la face (exceptés les muscles manducateurs) et une branche sensitive, le VII bis ou nerf intermédiaire de Wrisberg.

1-2-1-3 Le nerf Glosso-pharyngien (IX)

C'est un nerf mixte, à la fois moteur du pharynx et sensitif pour la partie postérieure du voile du palais de l'amygdale ; par le nerf de Jakobson, il participe à l'innervation du tympan.

1-2-1-4 Le nerf Pneumogastrique (X)

Ce nerf participe à la motricité viscérale thoracique et abdominale ; sur le plan sensitif, on note essentiellement un rameau innervant le conduit auditif et le tympan.

1-2-2 VASCULARISATION CEREBRALE

Il existe deux systèmes artériels :

1-2-2-1 Le système carotidien

La carotide interne donne cinq branches :

- l'artère cérébrale moyenne ou sylvienne, qui se divise en deux

branches : le tronc des artères insulaires irriguant la face externe des lobes frontaux et pariétaux et le tronc temporal ;

- l'artère cérébrale antérieure irriguant la partie interne des hémisphères ;
- l'artère choroïdienne antérieure, destinée à la partie postérieure de la capsule interne essentiellement ;
- l'artère ophtalmique ;
- l'artère communicante postérieure.

1-2-2-2 Le système vertébrobasilaire

Ce système donne les trois artères cérébelleuses : inférieure, moyenne, supérieure, et les artères du tronc cérébral ; il vascularise ainsi les noyaux oculomoteurs, les structures impliquées dans l'éveil, le contrôle moteur, le contrôle cardio-respiratoire, la mémoire et la vision.

1-2-3 LES STRUCTURES SENSIBLES DE L'EXTREMITE CEPHALIQUE.

Les céphalées sont des douleurs dont le siège se situe dans la boîte crânienne ; elles surviennent lorsque les structures de la tête (et parfois du cou) sensibles à la douleur, sont perturbées par un dysfonctionnement ou une maladie.

Le mécanisme de la douleur correspond à l'inflammation de structures sensibles ou à un phénomène vasculaire (distension veineuse ou dilatation artérielle).

Ces structures présentant une sensibilité spéciale sont multiples.

Il faut souligner que même si les tissus cérébraux eux-mêmes ne sont pas sensibles à la douleur, les enveloppes du cerveau (les méninges) et les vaisseaux sanguins qui les irriguent le sont.

En effet, une infection ou une inflammation par voie sanguine peut-être à l'origine d'une sensibilisation des enveloppes du cerveau, en particulier la dure-mère, et occasionner ainsi une douleur céphalique.

De même, une dilatation idiopathique des vaisseaux sanguins intracrâniens ou du cuir chevelu ou la présence de substances chimiques en leur sein, peut entraîner l'apparition de céphalées à type de migraines.

Le cuir chevelu, les muscles, nerfs et vaisseaux sanguins sont également sensibles à la douleur ; en effet, une blessure traumatique au niveau des articulations et ligaments du cou, au niveau des muscles et nerfs du cuir chevelu, peut-être à la base de douleurs céphaliques.

Yeux, sinus, dents et articulations de la mâchoire, sont tous aussi sensibles à la douleur que les fosses nasales, le pharynx et la face (dont la sensibilité dépend de celle du nerf trijumeau).

Une infection ou une inflammation des sini pourra être à la base de céphalées ; de même, un traumatisme ou une arthrose au niveau des articulations et muscles de la mâchoire peut entraîner des céphalées.

Ainsi, ces structures sensibles sont irritable par divers facteurs et il est important de les connaître, pour une meilleure compréhension des liens entre ces structures anatomiques et les céphalées.

2- LES CEPHALEES

Combien de fois avons-nous entendu quelqu'un se plaindre de maux de tête ?

Ce symptôme est si fréquent qu'il peut paraître banal ; cependant, il peut constituer une raison d'handicap temporaire ou permanent, et/ou être le signe d'appel d'une affection ou d'un pronostic grave...

C'est pourquoi, toute algie somatique en général et du crâne en particulier, doit constituer un signe d'alerte et amener à consulter.

De quoi s'agit-il ? Qu'appelle t-on céphalée ? Comment reconnaît-on une céphalée ? Quelles sont les principales causes à l'origine des céphalées ? Comment diagnostiquer une céphalée ?

2-1 GENERALITES

2-1-1 DEFINITIONS DE QUELQUES TERMES [5]

L'ALLODYNIE est une douleur causée par un stimulus qui normalement ne provoque pas de douleur.

L' ANALGESIE est l'absence de douleur en réponse à une stimulation, qui normalement aurait été douloureuse.

La **CAUSALGIE** est un syndrome combinant une douleur continue à type de brûlure, une allodynies et une hyperpathie après une lésion nerveuse traumatique, souvent associé à un dysfonctionnement vasomoteur, sudoral et ultérieurement à des troubles trophiques.

L' HYPERALGESIE est la réponse exagérée à une stimulation, qui normalement est douloureuse.

L' **HYPOALGESIE** est la diminution de la douleur évoquée par un stimulus normalement douloureux.

L' **HYPERTHYPIE** est un syndrome douloureux, caractérisé par une réponse exagérée à un stimulus, qui est répétitif et aussi dont le seuil est augmenté.

La **PARESTHESIE** est une sensation anormale, qui peut être spontanée ou provoquée.

L' **HEMIPLEGIE** est la paralysie complète ou incomplète frappant une moitié du corps, entièrement ou partiellement.

L' **APHASIE** est le défaut d'adaptation du mot à l'idée, qu'il s'agisse d'une idée à transmettre (aphasie motrice) ou d'une idée à recevoir (aphasie sensorielle).

2-1-2 LA DOULEUR

La douleur a pour but de protéger l'individu contre un danger ; aussi, toute douleur doit être perçue comme un signe d'alerte.

2-1-2-1 Les voies de la douleur

Le circuit de la douleur comprend trois étapes successives : les fibres périphériques, les relais médullaires et les structures cérébrales.

Les nerfs qui relient les organes périphériques à la moelle épinière, contiennent différents types de fibres et selon leur diamètre, celles-ci conduisent l'flux nerveux à différentes vitesses.

Les fibres afférentes sensitives se chargent de la propagation du message douloureux, du foyer vers un premier centre de relais : la corne postérieure de la moelle épinière. La propagation des messages de la moelle vers les centres supra-médullaires, est modulée voire inhibée par des mécanismes segmentaires ou guichets de contrôle (gate control), et aussi par des systèmes inhibiteurs descendants par le biais de la voie bulbo- spinale sérotoninergique et noradrénergique.

Les neurotransmetteurs des relais médullaires sont de deux types :

- Substances algiques (substance P) ;
- Substances analgésiques (enképhaline).

La douleur résulte d'un déséquilibre en faveur de la substance P.

Les voies ascendantes de la douleur conduisent les messages de la moelle vers les centres supra-médullaires comme l'hypothalamus, le thalamus, le cortex ; c'est à ce niveau que se fait l'intégration de la douleur.

2-1-2-2 La théorie de portillon [5]

Cette théorie est due à MELZACK et WALL (1965) et a pour point de départ, le principe de l'interaction sensorielle de NOORDENBOS (1959) ; en effet, pour l'élaboration de leur théorie, MELZACK et WALL tiennent compte des interactions entre les messages véhiculés par les fibres fines nociceptives et les fibres de gros diamètre.

Allant plus loin, cette théorie de portillon (gate- control theory) émet le postulat selon lequel, il existerait des cellules de transmission (T) situées au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière, chargées de la réception de l'information en provenance des fibres nerveuses et de son transfert au cerveau.

Les interneurones, neurones compris dans la substance gélatineuse (SG : couche II de la corne dorsale de la moelle) ont pour fonction le contrôle de cette transmission. Suivant le type de fibres mises en jeu, ces interneurones se comportent différemment ; en effet, la stimulation des fibres cutanées A α β de gros diamètre les active et renforce ainsi les mécanismes inhibiteurs : le message passe mal. Par contre, la mise en jeu des fibres nociceptives de fin calibre (A δ et C) inhibe ces interneurones et le message passe bien.

En somme, la théorie de portillon montre que désormais la lutte contre la douleur peut reposer sur une action au niveau des systèmes de contrôle que recèle notre corps, en stimulant et renforçant les pouvoirs naturels du corps.

Figure 9 : Figure illustrative de la théorie de portillon [5]

2-1-2-3 La douleur céphalique

L'encéphale, les méninges de la convexité et la boîte crânienne sont insensibles ; d'autres structures perçoivent par contre les stimulations mécaniques ou inflammatoires comme : la paroi des gros troncs artériels et veineux, les sinus veineux, la dure-mère de la base du crâne, le périoste, les

artères intracrâniennes, la muqueuse des cavités sinusiennes et de l'oreille moyenne.

L'origine de la douleur céphalique est ici double :

- périphérique (Tension musculaire)
- centrale (Perturbation de l'intégration centrale de la douleur).

2-1-3 EVALUATION DE L' INTENSITE DE LA DOULEUR

La « maîtrise » du mal de tête passe également par la quantification de sa douleur ; en effet, l'évaluation de l'intensité de la douleur est une caractéristique fondamentale de l'orientation diagnostique.

Cette quantification est difficile, car basée sur des éléments très subjectifs.

Trois possibilités utilisant des échelles unidimensionnelles [12] permettent cette quantification :

- Echelle Visuelle Analogique (EVA)

Simple ligne de 10 centimètres horizontale (orientée de gauche à droite) ou verticale (orientée de bas en haut), dont les deux extrémités sont définies par les termes : « douleur absente » et « douleur maximale imaginable ».

Le patient répond en plaçant une croix sur la ligne (ou en déplaçant un curseur) à un point dont la distance avec les termes indiqués ci-dessus, permet d'évaluer l'intensité de la douleur ressentie.

- Echelle Numérique ou EN

Elle s'utilise en demandant au patient d'attribuer une note comprise entre « 0= douleur absente » et « 10= douleur maximale imaginable », pour qualifier la douleur qu'il perçoit.

- Echelle Verbale Simple ou EVS

Elle est constituée le plus souvent de 4 à 5 catégories correspondant à un score :

- 0 = pas de douleur ;
- 1 = douleur faible ;
- 2 = douleur modérée ;
- 3 = douleur intense ;
- 4 = douleur extrêmement intense.

Ces trois échelles unidimensionnelles sont très pratiques mais, elles exigent que les patients soient coopératifs.

2-1-4 LES TROIS PALIERS DE LA DOULEUR

Selon l'International Association for Study of Pain (IASP), la douleur est une expérience sensorielle, émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire potentielle ou réelle ou décrite comme telle.

Afin d'affiner sa prise en charge, l'OMS a classé la douleur en trois paliers selon son intensité [12] :

- Palier I= Douleurs faibles à modérées
- Palier II= Douleurs modérées à intenses
- Palier III= Douleurs intenses à très intenses.

2-2 DEFINITIONS

Pour le Neurochirurgien, la céphalée peut être le symptôme d'appel d'une hypertension intracrânienne, dont la confirmation diagnostique et étiologique va nécessiter un examen tomodensitométrique cérébral.

Pour le médecin généraliste, la céphalée peut être un symptôme évocateur d'affections générales fébriles ou non, d'une sinusite ou d'une migraine, qui va conduire à la réalisation d'explorations complémentaires, puis à la prescription d'un traitement.

Le Cardiologue retrouve la céphalée chez les patients porteurs d'une hypertension artérielle.

Pour ainsi dire, la céphalée est un symptôme fréquent, touchant de multiples disciplines médicales et imposant de réaliser un diagnostic étiologique précis avant d'entreprendre un traitement.

Le Collège des Enseignants de Neurologie définit la céphalée, comme toute plainte douloureuse centrée sur la région crânienne [16].

Les céphalées ou céphalalgies se localisent donc au niveau de la tête, plus précisément au niveau du crâne ; c'est une région du corps humain très sensible aux variations extérieures (chaleur, froid...) mais aussi, aux variations internes et événements (émotion, infections...).

La céphalée est ainsi un mal de tête diffus ou localisé, qui peut s'exacerber sous l'effet d'influences externes (lumière, bruit, secousse...) ou de causes internes (émotion, travail intellectuel...).

Aussi, pouvons- nous définir les céphalées, comme l'ensemble des douleurs survenant dans la région de la tête ou de la nuque avec irradiation à la tête [21] mieux, assimiler les céphalées à l'ensemble des douleurs de l'extrémité céphalique [24].

Ces céphalées sont multiples et se présentent sous des formes variées.

2-3 CLASSIFICATION

Pour classer les céphalées, plusieurs critères peuvent être retenus.

Comme nous l'avions déjà signifié, la céphalée est un symptôme d'une extrême fréquence ; aussi, d'une façon purement schématique, pouvons-nous classer les céphalées en fonction de leur **mode évolutif** [24] en :

- céphalées aiguës
- céphalées chroniques

D'autres auteurs privilégient le **type** de céphalées [21] ; ainsi, avons-nous

- le type tumoral (T)
- le type hémorragique (H)
- le type vasculaire (V)
- le type névralgique (N)

Depuis 1998, l'International Headache Society (IHS) a publié une classification des céphalées et des algies faciales, qui fait aujourd'hui référence pour les cliniciens, ainsi que pour le développement des antimigraineux ; cette classification est la suivante [26] :

- Migraine.
- Céphalées dites « de tension ».
- Algie vasculaire de la face et hémicrânie paroxystique chronique.
- Céphalées diverses sans lésion intracrânienne.
- Céphalées associées aux affections vasculaires.
- Céphalées associées à une lésion intracrânienne non vasculaire.
- Céphalées liées à la prise ou au retrait de substance.
- Céphalées associées à une infection extra crânienne.
- Céphalées liées à une anomalie métabolique.
- Céphalées associées à une affection cervicale, crânienne, ophtalmologique, oto-rhino-laryngologique ou stomatologique.
- Névralgies, douleurs tronculaires et douleurs de désafférentation.

- Céphalées non classables.

Cependant en pratique courante, la classification la plus usitée retient deux caractères associés et essentiels : **Le mode de début et l'évolution de la céphalée.**

Ainsi, les céphalées peuvent- elles être classées en [16] :

- Céphalées aiguës (< 1 mois)
- Céphalées subaiguës d'aggravation progressive (1 à 3 mois)
- Céphalées chroniques (> 3 mois)

Les céphalées ont des étiologies multiples dont la connaissance permet de mieux cerner les contours du mal, afin de poser le meilleur diagnostic possible, et aboutir ainsi au meilleur schéma thérapeutique.

2-4 LA PHYSIOPATHOLOGIE

Les sensations douloureuses provenant de l'étage supra tensoriel et de la face, sont véhiculées par le nerf trijumeau et se projettent vers l'avant du crâne.

La stimulation des structures sensitives de la fosse postérieure occasionne une douleur se projetant sur la région cervicale postérieure et occipitale, via une voie afférente constituée par les trois premières racines cervicales.

La physiopathologie des céphalées n'est pas encore totalement élucidée, mais impliquerait à la fois des perturbations vasculaires et plusieurs neuromédiateurs (sérotonine, dopamine...), associées à un soubassement

psychologique plus ou moins favorable ou favorisant dans les causes non organiques.

2-5 LES PRINCIPALES CAUSES DE CEPHALEES

Les causes de céphalées sont multiples et regroupent des étiologies lésionnelles et fonctionnelles [24], qu'il est important de connaître car, la céphalée est un mal fréquent, qui constitue par conséquent un motif de consultation ; c'est même l'un des motifs les fréquents de consultation [16].

En se basant sur la classification des céphalées, qui met en avant le mode de début et l'évolution de la céphalée, nous retenons parmi les causes de céphalées :

2-5-1 DANS LE CADRE DES CEPHALEES AIGUES

[16, 24]

Les céphalées aiguës représentent un groupe de céphalées dont l'apparition est brutale, voire inhabituelle, qui sont discutées en première ligne aux urgences. Parmi ces causes, nous pouvons énumérer :

2-5-1-1 L'hémorragie méningée

Cette cause constitue une urgence médicale ; en effet un diagnostic imprécis ou absent, voire même une action retardée peuvent mettre en jeu la vie du patient.

C'est pourquoi, face à une céphalée d'apparition brutale, violente comme un « coup de poignard », il faut évoquer la possibilité d'une céphalée aiguë due à une hémorragie méningée.

Les signes accompagnateurs peuvent être : raideur de nuque, vomissements, nausées et photophobie ; l'hospitalisation en urgence est de mise devant un tel tableau clinique.

2-5-1-2 Les méningites infectieuses

Une méningite peut être la cause de céphalées ; il s'agit également d'une urgence médicale.

La confirmation du diagnostic est obtenue après analyse du Liquide Céphalo- Rachidien (LCR).

2-5-1-3 L'hypertension intracrânienne aiguë

C'est une cause habituelle de céphalée aiguë, discutée en première ligne aux urgences.

2-5-1-4 La première crise de migraine

La migraine représente un type de céphalées assez fréquent ; c'est également une cause potentielle à l'origine des céphalées détectées aux urgences.

2-5-1-5 Les autres causes probables

Elles sont diverses [16] :

- ischémie ou hémorragie cérébrale
- dissection d'une artère cervicale
- poussée d'hypertension artérielle
- glaucome aigu à angle fermé
- sinusite aiguë

2-5-2 DANS LE CADRE DES CEPHALEES SUBAIGUES

2-5-2-1 La Thrombophlébite cérébrale

La thrombophlébite cérébrale est responsable d'une Hypertension Intracrânienne (HIC) progressive mais, cette HIC peut s'aggraver brutalement, et être à la base d'une céphalée intense diffuse [16, 24].

2-5-2-2 La maladie de Horton

Cette maladie apparaît chez le sujet de plus de 50 ans et se caractérise par sa durée.

2-5-2-3 Les autres causes probables

- l'hypertension intracrânienne subaiguë (hématoïde, abcès, tumeur...)
- méningite subaiguë

2-5-3 DANS LE CADRE DES CEPHALEES CHRONIQUES

2-5-3-1 Pour les céphalées chroniques continues

a- Céphalées dites de tension

Céphalées chroniques, continues et non migraineuses, ces céphalées sont d'ordre psychique et/ou musculaire ; le terme de « céphalée en casque » est quelques fois utilisé pour décrire ce type de céphalées car, la douleur est ici de localisation bilatérale, en barre frontale, au vertex ou sur les tempes [16, 24].

Ainsi, la douleur est souvent caractérisée par « un étau » ou « une pince qui vous serre la tête » [21].

Dépression et anxiété peuvent être responsables ou les conséquences de ces céphalées ; ces céphalées de tension constituent ainsi, l'un des types les plus communément rencontrés [1].

b- Céphalées post- traumatisques [5, 41]

Les céphalées post-traumatiques sont des céphalées continues, qui apparaissent le plus souvent après des dommages et qui peuvent persister pendant plus de deux mois chez 60% des patients.

S'agissant des céphalées post- traumatisques psychogènes, elles sont souvent ignorées lors du diagnostic étiologique des douleurs céphaliques ; et

pourtant, il existe un ensemble de signes positifs qui permettent de suspecter qu'une douleur est d'origine psychogène. Parmi ces signes, nous pouvons citer la localisation inexplicable de la douleur donnée par le patient, le discours imagé du patient, les relations familiales ou les conditions difficiles de travail du patient, l'alcoolisme, la toxicomanie...

Bien souvent, des signes psychiatriques sont décelés chez ces sujets, à type de dépression, d'hystérie...

c- Céphalées par abus d'antalgiques

La cause est ici médicamenteuse ; les antalgiques en sont les principaux responsables. En effet, l'usage et/ou l'abus de médicaments peuvent induire l'apparition de céphalées.

C'est pourquoi, la prise d'un certain nombre de médicaments doit se faire sous la surveillance d'un professionnel de la santé et de plus, l'automédication doit être évitée autant que possible.

d- Les autres causes de céphalées chroniques continues

[16]

- Cervicalgies chroniques
- Céphalées d'origine diverse (Hyperviscosité sanguine, insuffisance respiratoire...).

2-5-3-2 Pour les céphalées chroniques par accès successifs avec intervalles libres.

a- La migraine

a- Présentation

La migraine constitue de loin la cause la plus fréquente de céphalées chroniques ; ce type de céphalées se caractérise par son intermittence [16].

La migraine associe classiquement une douleur unilatérale (crise), des signes digestifs, une phonophobie, une photophobie, et peut-être précédée d'une aura (signes prémonitoires) ; elle est trois fois plus fréquente chez la femme que chez l'homme [21, 24].

Deux types sont à distinguer [24]:

- La migraine sans aura

C'est la migraine commune ; elle est aussi la plus fréquente.

La certitude de son diagnostic repose sur la constatation d'au moins cinq crises répondant aux caractéristiques suivantes, et en l'absence de douleurs entre les crises :

- Céphalée unilatérale (hémicrânie) ;
- Pulsatile (battante) ;
- Modérée ou sévère et aggravée par les activités physiques.

De plus, un des critères suivants doit être observé :

- Nausées et/ou vomissements ;
- Photophobie et phonophobie.

- La migraine avec aura

C'est la « migraine accompagnée » ou migraine classique ; dans ce cas, les patients doivent avoir été l'objet d'au moins deux attaques, renfermant au minimum trois sur quatre des éléments suivants :

- Un ou plusieurs symptômes d'aura entièrement régressifs, indiquant une dysfonction cérébrale focale ;
- Au moins un symptôme d'aura se développant graduellement sur plus de quatre minutes ou au moins deux symptômes successifs ;
- Aucun symptôme d'aura ne persistant plus d'une heure ;
- Le mal de tête lui-même, apparaissant dans l'heure qui suit l'apparition des symptômes d'aura.

Les manifestations de l'aura sont :

- Visuelles : scotome scintillant, phosphènes ;
- Sensitives : paresthésies unilatérales ;
- Motrices : hémiplégie...
- Plus exceptionnellement aphasiques.

β- Physiopathologie

La physiopathologie de la migraine quoique non entièrement expliquée, fait intervenir des phénomènes vasomoteurs (dilatation des vaisseaux intracrâniens, vasoconstriction en cas d'aura), et un réflexe axonal dans le système trigémino-vasculaire (innervation par le trijumeau).

La douleur migraineuse est associée à une distension des vaisseaux crâniens ; la dure mère par ses terminaisons nerveuses sensitives, transmet les messages douloureux au cerveau, via le trijumeau.

Depuis des années, l'accent est mis sur le rôle de la sérotonine (5HT) dans la crise de migraine ; on a constaté que la concentration plaquettaire de la 5HT augmentait brutalement puis, diminuait dès le début de la crise.

Les migraines constituent l'une des plus communes céphalées rencontrées quotidiennement [1] ; aussi, serait-il important d'apporter aux patients une aide, en leur permettant d'identifier les causes de leur mal, afin de permettre avec un traitement adéquat, de faire reculer leur fréquence [17].

b- Les autres causes de céphalées chroniques par accès successifs avec intervalles libres.

- La malformation artério-veineuse
- La névralgie d'Arnold
- Les céphalées essentielles diverses (céphalées d'effort, de toux, coïtale).

2-6 LE DIAGNOSTIC

Pour effectuer le diagnostic des céphalées qui n'est pas toujours aisé, les médecins doivent avoir recours à un interrogatoire minutieux, associé à un examen clinique du patient [11, 36].

Ainsi, l'orientation diagnostique et le degré d'urgence qui dépendent en grande partie du mode d'installation et de l'ancienneté des céphalées, reposent sur ces deux points essentiels.

2-6-1 L'INTERROGATOIRE

L'interrogatoire constitue l'étape fondamentale de l'orientation diagnostique et étiologique [11, 16, 24] ; en effet, c'est l'interrogatoire qui permet au médecin d'analyser soigneusement les caractéristiques des crises, afin de poser un diagnostic correct (on parle de « diagnostic sur interrogatoire ») mais aussi, il permet d'éviter la réalisation d'examens inutiles.

L'interrogatoire est irremplaçable [19] ; il permet en outre au praticien, de s'imprégner de l'histoire du mal du patient, afin de mieux cerner celui-ci, ce qui permettra d'établir avec précision son diagnostic, en vue de proposer la meilleure thérapeutique qui soit.

L'interrogatoire est donc un temps essentiel de la démarche clinique ; il repose sur un certain nombre de caractéristiques qui décrivent le mal.

2-6-1-1 Les caractéristiques d'une céphalée à rechercher

[11, 16, 19, 24]

Il s'agit de critères qui permettent au praticien, de dépister et différencier une céphalée symptomatique, d'une affection cérébrale ou d'une céphalée paroxystique ; ces critères ou caractéristiques sont :

a- La modalité de début

Il est important pour le clinicien de savoir à quel moment le mal a débuté ; ainsi, la modalité de début doit être connue avec précision, afin de permettre de différencier :

- Les céphalées aiguës, brusques comme « un coup de tonnerre dans un ciel serein », doivent faire penser à une pathologie lésionnelle, notamment de mécanisme vasculaire.
- Les céphalées chroniques, anciennes ; à ce niveau, l'ancienneté est à chiffrer précisément.

b- Le siège

La connaissance du siège permet de situer la céphalée ; la topographie est un moyen souvent utilisé pour avancer des hypothèses sur l'étiopathogénie.

c- Le mode évolutif

Le mode évolutif est important à connaître ; en effet, il s'agit de savoir dans quel « sens » évolue la céphalée :

- y- a-t-il une aggravation ?
- y- a-t-il une stabilisation ou plutôt une fluctuation ?

d- Les circonstances de déclenchement

Il s'agit à ce niveau, de répertorier les facteurs potentiellement à la base de la survenue de la crise de céphalée ; en effet, l'apparition de la crise n'est pas fortuite.

Certaines circonstances particulières ou facteurs déclenchants favorisent son apparition ; parmi ces facteurs, il faut citer :

- le stress physique ou psychique (facteurs psychologiques)
- les situations météorologiques particulières : haute pression...
(Facteurs climatiques)
- certains aliments : alcool, chocolat, fromage...
- certaines hormones chez la femme (cycle menstruel, grossesse...)
- les changements de rythme de travail ou de sommeil (Modification du mode de vie)
- lumière, bruit, odeurs, vibration... (Facteurs sensoriels)
- traumatisme crânien...

Aussi, est-il important pour un patient d'identifier ses propres facteurs déclencheurs, afin de tenter de les éviter.

e- L'intensité de la douleur

Grâce à une « Echelle Visuelle Analogique (EVA) », il est possible de quantifier la douleur ; ainsi, l'intensité est cotée de 0 à 10.

f- Les autres caractéristiques de la céphalée à rechercher

- Le type (à caractère pulsatile, à type de brûlure...) ;
- Le caractère habituel ou non de la céphalée ;
- La sévérité de la crise.

2-6-1-2 Les signes d'accompagnement [16, 19, 24, 36]

Les signes d'accompagnement doivent être identifiés ; il s'agit d'au moins un des signes suivants :

- Signes digestifs (nausées, vomissement, diarrhées) ;
- Symptômes neurologiques focaux (visuels mono ou binoculaires, sensitifs, moteurs) et leur chronologie (concomitant, précédent ou indépendant) ;
- Malaises ;
- Douleur oculaire, écoulement nasal ;
- Fièvre, altération de l'état général ;
- Ralentissement psychique, troubles de la mémoire ou des autres fonctions cognitives.

Il est important de toujours préciser le moment d'apparition de ces signes, par rapport à la céphalée ; en outre, les données anamnestiques familiales et personnelles, ainsi que les traitements antérieurs ou en cours, devront être également recherchés.

L'entretien est bien le temps essentiel de l'orientation diagnostique ; il permet ainsi la mise en évidence de signes d'alarme et doit être suivi d'un examen clinique (examen neurologique et examen physique des autres appareils).

2-6-2 L' EXAMEN CLINIQUE [24]

L'examen clinique est une étape fondamentale dans l'établissement du diagnostic d'une céphalée ; il comprend deux temps essentiels :

Le premier temps de l'examen est **NEUROLOGIQUE** ; à ce niveau, le clinicien doit rechercher la présence de signes de focalisation neurologiques. Cependant, l'examen de l'oculomotricité volontaire et réflexe, de même que la recherche des signes d'atteinte des voies longues (pyramide, sensitives, cérébelleuses) des nerfs crâniens, demeurent obligatoires. De plus, le clinicien devra s'assurer systématiquement de la normalité des réflexes photomoteurs.

Le second temps de l'examen clinique est un **EXAMEN VISCERAL COMPLET** ; il comprend en particulier :

- un contrôle de la tension artérielle
(à la recherche d'une HTA) ;
- un examen des yeux avec appréciation de leur tonus
(à la recherche d'un glaucome) ;
- une recherche d'anomalies naso-sinusien
(à la recherche d'une sinusite).

NB : La palpation systématique des pouls temporaux à la recherche d'une abolition du pouls ou d'une induration douloureuse, peut orienter vers une maladie de Horton.

A la suite de cet examen clinique, des examens complémentaires peuvent être demandés.

2-6-3 LES INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES [16, 24]

A l'issue de l'interrogatoire et de l'examen clinique, une orientation étiologique est possible ; en fonction de celle-ci, des examens complémentaires seront nécessaires ou au contraire inutiles.

Toute demande d'examen doit être motivée par une suspicion diagnostique précise, et destinée à éliminer une pathologie sévère ne justifiant d'aucun retard du diagnostic.

De façon schématique, les situations qui poussent à la réalisation d'investigations complémentaires sont :

1°) Toute céphalée accompagnée de symptômes neurologiques ou associée à une hyperthermie. La suspicion d'une pathologie méningée (vasculaire ou septique) ou expansive, justifie de poursuivre les investigations par une imagerie cérébrale et selon le contexte une ponction lombaire.

2°) Toute céphalée récente quel que soit son type, son intensité et sa modalité d'apparition ; ainsi, l'apparition de céphalées à 50 ans justifie de s'assurer de l'absence de processus expansif par une imagerie cérébrale.

Au-delà de 65ans, l'examen morphologique cérébral doit être complété d'une étude de la vitesse de sédimentation (VS).

Le contexte gravidique ou un terrain thrombotique doit rendre particulièrement prudent, afin de ne pas ignorer une thrombophlébite cérébrale ; dans ce cas, la céphalée est constante, parfois associée à d'autres signes d'hypertension intracrânienne.

3°) Toute céphalée aggravée ou modifiée chez un céphalalgique ancien : la possibilité d'une seconde maladie justifie des explorations morphologiques.

Il faut toujours « avoir à l'esprit », qu'une maladie migraineuse peut s'associer à une autre maladie.

4°) La céphalée électivement nocturne avec réveil à heure fixe, sur le petit matin (d'horaire dit inflammatoire), doit faire redouter une hypertension intracrânienne.

Le diagnostic de processus intracrânien est aisé en cas de signes de focalisation neurologique.

En somme, les investigations complémentaires les plus demandées sont :

- **La radio ou le scanner du crâne** : en cas de suspicion de syndrome méningé (hémorragie méningée).

- **La ponction lombaire** (méningite, hémorragie méningée avec scanner normal).

Dans les deux cas, l'hospitalisation doit être immédiate pour surveillance.

- **La vitesse de sédimentation ou le dosage de la CRP**, devant toute céphalée subaiguë après 50 ans.

- **L'echodoppler cervical** : en cas de suspicion de dissection d'une artère cervicale.

- **Un examen ophthalmologique** : nécessaire pour confirmer un œdème papillaire ou un glaucome aigu.

Scanner des sinus et examen ORL : confirment l'existence d'une sinusite.

- En cas de suspicion de céphalées de tension, aucune investigation n'est théoriquement requise ; en pratique, la plupart des patients se verront prescrire une imagerie cérébrale pour éliminer toute éventualité de processus évolutif intracrânien.

3- LE TRAITEMENT DES CEPHALEES

3-1 INTRODUCTION

Combien de sujets souffrant de maux de tête, pratiquent le nomadisme thérapeutique recherchant en vain un soulagement durable ?

Pourtant, les céphalées peuvent de nos jours être combattues correctement, pourvu que le traitement soit abordé avec confiance, optimisme et assiduité.

Ce traitement est essentiellement médicamenteux ; il a pour but d'atténuer la douleur. A cet effet, il existe une large panoplie de médicaments disponibles appelés ANTALGIQUES ou ANALGESIQUES, qui sont purement symptomatiques.

Les antalgiques sont ainsi capables de diminuer ou d'abolir sélectivement la perception des sensations douloureuses, sans toucher aux autres sensibilités (différence d'avec les anesthésiques généraux).

Deux grands groupes d'antalgiques sont à distinguer :

- Les antalgiques ou analgésiques centraux

Ces médicaments agissent au niveau du S.N.C et ont pour chef de file la morphine ; ils présentent beaucoup d'effets secondaires (Toxicomanie, dépression respiratoire...).

- Les antalgiques ou analgésiques périphériques

Ils agissent en périphérie, au niveau même du foyer douloureux ; leurs chefs de file sont l'aspirine et le paracétamol.

Cependant, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) préconise une classification des antalgiques, en trois paliers de prescription [12] :

- **Palier I** : Antalgiques non opioïdes pour douleurs faibles à modérées ;
- **Palier II** : Antalgiques opioïdes faibles pour douleurs modérées à intenses ;
- **Palier III** : Antalgiques opioïdes forts pour douleurs intenses à très intenses.

3-2 LE TRAITEMENT MEDICAMENTEUX DES CEPHALEES : LES PRINCIPAUX ANTALGIQUES.

3-2-1 LES MEDICAMENTS DU PREMIER PALIER (PALIER I)

Ces médicaments sont destinés à traiter les patients présentant des douleurs faibles à modérées (EVA : 0-3), en tenant compte des interactions possibles avec d'autres médicaments et des contre-indications éventuelles du produit chez chaque sujet traité.

3-2-1-1 L'ACIDE ACETYL SALICYLIQUE (ASPIRINE)

*a- Formule chimique - Propriétés pharmacologiques
- Formes galéniques.*

L'acide acétyl salicylique communément appelé « aspirine », se présente sous la forme chimique suivante :

Formule n° 1 : L'acide acétyl salicylique ou aspirine

Le choix d'une aspirine dépend de l'objectif poursuivi ; en effet, l'aspirine est dotée de nombreuses propriétés pharmacologiques, parmi lesquelles :

- une propriété ANTALGIQUE et ANTIPYRETIQUE (en traitement court) ;
- une propriété ANTIINFLAMMATOIRE (en traitement prolongé et à posologie élevée) ;
- une propriété ANTIAGREGANTE PLAQUETTAIRE (en traitement de longue durée et à faible dose).

Toutes ces propriétés font de l'aspirine, « un médicament de choix ».

L'aspirine se présente sous plusieurs formes galéniques (orale et parentérale), d'où les présentations suivantes [12, 61] :

Tableau I : Les différentes présentations de l'aspirine.

Nom commercial Ou de spécialité	Comprimés simples ou enrobés	Comprimés Effervescents	Sachets	Formes Injectables
Aspirine Bayer	500 mg	/	/	/
Aspirine Ph8	500 mg gastrorésistant	/	/	/
Aspirine Du Rhône	500 mg	/	/	/
Aspirine UPSA	/	500- 1000mg	/	/
ASPRO	320- 500 mg	500 mg	/	/
CATALGINE	/	/	100 mg 250 mg 500-1000 mg	/
CLARAGINE	/	500 mg	/	/
RHONAL	500 mg	/	/	/
SARGEPIRINE	250- 500 mg	/	/	/
ASPEGIC	100-250-500-1000 mg	/	/	500- 1000 mg

b- Indications et posologie

Les indications de l'aspirine découlent de ces propriétés pharmacologiques ; aussi, l'aspirine est-elle indiquée essentiellement dans le traitement symptomatique des douleurs d'intensité légère à modérée (action antalgique), et/ou des états fébriles (action antipyrétique) [61].

Les autres indications thérapeutiques de l'aspirine sont :

- la prévention secondaire après un premier accident ischémique myocardique ou cérébral lié à l'athérosclérose ;
- le traitement de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë et dans les semaines qui suivent ;
- le traitement de l'angor instable ;
- le traitement préventif avant angioplastie transluminale

Les posologies habituellement autorisées [12, 61] sont les suivantes :

Tableau II : Les posologies recommandées de l'aspirine.

	Dose usuelle ADULTE	Dose maximale ADULTE	Doses PEDIATRIQUES	Dose maximale PEDIATRIQUE
ASPIRINE	500- 1000 mg. A renouveler toutes les 4 heures si nécessaire.	6 g	•8-12 kg : 100 mg/prise •20-30 kg : 250 mg/prise •40-50 kg : 500 mg/ prise	50 mg/kg

**c- Mode d'action- Précautions d'emploi
et contre-indications**

L'aspirine ou acide acétyl salicylique agit en inhibant la synthèse des prostaglandines (PGE1 et PGE2 surtout) ; en effet, il faut rappeler que ces prostaglandines sensibilisent les nocicepteurs aux médiateurs algogénés tels que la sérotonine, l'histamine et la bradykinine, qui joueraient un rôle important dans la physiopathologie des céphalées.

L'aspirine est le médicament d'automédication par excellence ; aussi, son utilisation doit se faire avec précautions [12, 61] :

- ne pas dépasser les doses maximales recommandées ;
- l'aspirine est déconseillée dans la goutte ;
- les formes contenant du sodium sont à proscrire dans les régimes désodés stricts ;
- l'association avec les anticoagulants et le méthotrexate doit se faire avec beaucoup de précautions ;
- l'usage prolongé de l'aspirine à forte dose au cours de la grossesse expose à certains risques, plus particulièrement pendant les trois premiers mois (bien qu'aucun effet tératogène n'ait été prouvé), et en fin de grossesse car :
 - Elle peut retarder la date de l'accouchement et prolonger le travail ;
 - Elle peut entraîner des hémorragies chez le fœtus et le nouveau-né.

- l'aspirine est contre-indiquée dans certaines pathologies digestives (ulcère gastro-duodénal, gastrite, oesophagite, reflux gastro-oesophagien) ;
- l'aspirine est contre-indiquée chez le cirrhotique (l'insuffisance hépatocellulaire provoquant une baisse du taux de prothrombine).

Conclusion : En prise unique et aux posologies recommandées (1g/ prise), les effets indésirables sont rares et peu fréquents ; toutefois, signalons les réactions d'hypersensibilité qui peuvent être graves chez l'asthmatique.

Le risque d'intoxication chronique par l'aspirine est réel, avec apparition de troubles sensoriels (vertiges, bourdonnements d'oreille) ; cette intoxication est à craindre particulièrement chez les sujets âgés ou les jeunes enfants.

3-2-1-2 LE PARACETAMOL

a- Formule chimique- Propriétés pharmacologiques, formes galéniques.

Le paracétamol est un dérivé du paraaminophenol ; il a pour formule chimique :

Formule n°2 : Formule chimique du paracétamol.

Le paracétamol est doté de plusieurs propriétés pharmacologiques, dont celles antalgiques et antipyrrétiques ; il se présente sous formes orales et parentérales.

Tableau III : Les différentes présentations du paracétamol.

Nom commercial ou de spécialité	Gélules ou Comprimés	Comprimés Effervescents	Sachets	Suppositoires	Formes Injectables	Autres formes
CLARADOL	/	120-500 mg	/	/	/	/
DAFALGAN	500 mg	/	/	600 mg	/	/
DOLIPRANE	500 mg	500 mg 1 g	100-150- 200-300- 500 mg	100 150 200 300 mg, et 1 g.	/	Sol.Buv. 2,4%
DOLKO	500 mg	/	500 mg	80 170 mg	/	Sol.Buv.
EFFERALGAN	500 mg	1 g	80-150 250 mg	80 150 300 mg	/	Sol.Buv. 3%
FEBRECTOL	500 mg	/	/	/	/	/
PARALYOC	/	/	/	/	/	Lyoc 50-125 250 mg 500 mg
PARACETAMOL	500 mg	/	/	/	/	/
PERFALGAN	/	/	/	/	0,5- 1 g	/
PRODAFALGAN	/	/	/	/	1- 2 g	/

b- Indications et posologie

Tout comme pour l'aspirine, les indications du paracétamol découlent de ces propriétés pharmacologiques ; en effet, le paracétamol est un médicament essentiellement indiqué dans le traitement symptomatique des douleurs d'intensité légère à modérée, et/ou des états fébriles [61].

A ce jour, le paracétamol est l'antalgique le mieux toléré ; il est utilisé dans les algies diverses avec une efficacité comparable à celle de l'aspirine.

Il est également utilisé en pédiatrie comme antipyrétique ; c'est l'antalgique de choix en cas de douleurs chez la femme enceinte et chez l'ulcéreux.

Les posologies habituellement recommandées sont résumées dans le tableau IV ci-après.

Tableau IV : Les posologies recommandées du paracétamol.

	Dose usuelle ADULTE	Dose maximale ADULTE	Dose usuelle PEDIATRIQUE	Dose toxique
PARACETAMOL	1,5- 3g/24H en 3- 4 prises.	4g/ 24H	1. Forme orale 20-80 mg/kg /24H, en 3- 4 prises. 2. Forme parentérale AMM enfant de plus de 33 kg : 15mg/ kg	125 mg/kg (adulte). 150 mg/kg (enfant) en une prise.
PARACETAMOL	3- 6 g/ 24H, en 3- 4 prises.	8 g/ 24H	AMM enfant jusqu'à 33 kg : 30mg/ kg/24H en 3- 4 prises.	250 mg/kg (adulte) 300 mg/kg (enfant) en une prise.

*c- Mode d'action- précautions d'emploi
et contre-indications.*

Le mode d'action du paracétamol est moins clair que celui de l'aspirine ; cependant, le paracétamol semble agir en inhibant les prostaglandines au niveau des nocicepteurs des neurones de la corne postérieure et des structures supra-spinales impliquées dans la douleur.

Comme tout médicament, le paracétamol doit être administré avec précautions ; de ce fait, il faut respecter les doses usuelles et ne pas dépasser les doses maximales recommandées.

De plus, ce médicament est contre-indiqué en cas d'allergie au paracétamol mais aussi, en cas d'insuffisance hépatocellulaire.

Conclusion : En dehors d'exceptionnelles manifestations cutanées allergiques, la marge thérapeutique du paracétamol est grande.

A dose toxique cependant, ce produit engendre une insuffisance hépatocellulaire ; en cas d'intoxication, l'utilisation du *N-ACETYL-CYSTEINE* par voie injectable (FLUIMUCIL®) permet de lutter contre le surdosage.

De nos jours, le paracétamol est de plus en plus associé à d'autres principes actifs (antiémétique, codéine ou dextropropoxyphène), afin de diversifier et améliorer ses propriétés thérapeutiques.

3-2-1-3 LES ANTIINFLAMMATOIRES NON STEROIDIENS (AINS).

a- Introduction

Les AINS constituent un groupe de médicaments très importants de part leur diversité car, ils appartiennent à plusieurs familles (pyrazolés, indoliques, oxicams...) ; de plus, ce groupe regorge de médicaments ayant plusieurs propriétés pharmacologiques dont :

- la propriété anti-inflammatoire ;
- la propriété antalgique (à faible dose) ;
- la propriété antipyrrétique ;
- la propriété antiagrégante plaquettaire.

Aussi, au sein de ce groupe, les médicaments peuvent être administrés par voie orale, rectale, parentérale ou locale, ce qui constitue un avantage quant- au choix de médicaments, en cas d'inefficacité ou d'intolérance d'un autre médicament.

b- Mode d'action- Précautions d'emploi et contre-indications

Tous les AINS présentent des propriétés antalgiques (à faible dose) [12] ; ces AINS agissent en inhibant la *cyclo-oxygénase (cox)* et par conséquent, ils diminuent les taux circulants des *prostaglandines (PG)*, ainsi que l'inflammation neurogène.

Les AINS doivent être utilisés avec précautions [12, 61] ; aussi, au cours de leur utilisation, faudrait-il :

- ne pas dépasser les doses maximales recommandées et respecter les doses usuelles ;
- utiliser les AINS avec une grande prudence chez :
 - Les insuffisants cardiaques, hépatiques ou rénaux ;
 - La personne âgée en cas d'hypertension artérielle et d'antécédents d'ulcères.

Les AINS sont également contre-indiqués :

- en cas d'ulcère gastro-duodénal en évolution ;
- en cas d'insuffisance hépatocellulaire ou rénale ;
- en cas de grossesse ;
- chez les enfants de moins de 15 ans.

c- Présentations et posologie de divers AINS

Le tableau ci-dessous présente quelques AINS couramment rencontrés.

Tableau V : Présentation et posologie de quelques AINS.

DCI	Nom Commercial	Forme Galénique	Dosage	Posologies usuelles journalières adultes
Acide Niflumique	NIFLURIL®	Gélules Suppositoires	250 mg, 400 mg, et 700 mg.	750 mg à 1g, en 3-4 prises.
Célécoxib	CELEBREX®	Gélules	100 à 200 mg.	200 à 400 mg, en 2 prises.
Ibuprofène	ALGIFENE®, NUROFEN®...	Comprimés Gélules Sol. Buv (100mg/5ml)	200 mg (dose antalgique)	1 à 2 comprimés 3-4fois/24H
Indométacine	INDOCID®	Gélules Suppositoires	25, 50, 100 mg.	50 à 150 mg, en 2 à 3 prises.

L'utilisation abusive des AINS peut conduire à une toxicité gastro-duodénale à l'origine d'hémorragies digestives ; sinon, les AINS en prise unique et aux posologies recommandées, sont très bien tolérés.

3-2-2 LES MEDICAMENTS DU SECOND PALIER (PALIER II / EVA : 4-6)

3-2-2-1 LE DEXTROPROPOXYPHENE

Formule n°3 : Formule chimique du dextropropoxyphéne.

L'association Dextropropoxyphéne/paracétamol donne un analgésique combiné appelé : DI-ANTALVIC® ; son effet analgésique est plus puissant que celui de la morphine et du dextropropoxyphéne pris individuellement.

Cet antalgique combiné existe sous plusieurs formes :

- La forme GELULE = Association de 30 mg de dextropropoxyphéne + 400 mg de paracétamol.
- La forme SUPPOSITOIRE = Association de 60 mg de dextropropoxyphéne + 800 mg de paracétamol.

Le DI-ANTALVIC® est indiqué dans le traitement symptomatique chez l'adulte des affections douloureuses d'intensité modérée ou intense, et/ou ne répondant pas à l'utilisation d'antalgique périphérique seul.

La prise du DI-ANTALVIC® exige de prendre certaines précautions :

- le respect des doses conseillées ;
- la prise d'alcool est à éviter ;
- les associations avec des anxiolytiques, des antidépresseurs sont à éviter ;
- les prescriptions à l'enfant de moins de 15 ans et à la femme allaitante, sont à proscrire.

Le DI-ANTALVIC® est un médicament réservé à l'adulte ; la posologie recommandée est de 4- 6 gélules reparties sur 24 heures, avec un intervalle de 4 heures entre chaque prise [12, 61].

3-2-2-2 LA CODEINE

La codéine est un dérivé de l'opium, possédant une activité analgésique par voie orale ; ayant une action centrale, elle est souvent associée au paracétamol dans plusieurs spécialités.

Ces spécialités existent sous forme orale essentiellement (comprimé, sirop, gélule) mais, des spécialités sous d'autres formes (rectale...) sont aussi connues.

L'association codéine/paracétamol donne un analgésique de type morphinique, qui possède une activité antalgique significativement supérieure à celle de ses composants pris isolément, avec un effet nettement plus prolongé dans le temps [61].

Retrouvée dans des spécialités comme l'**ALGISEDAL®** ou le **DAFALGAN® codéine**, cette association est indiquée pour soulager les sujets souffrant de douleurs modérées à intenses ou ne répondant pas à l'usage d'antalgique périphérique.

Son utilisation prolongée peut conduire à un état de dépendance ; c'est pourquoi, cet antalgique combiné devra être utilisé avec précautions, surtout en cas d'hypertension intracrânienne et d'allergie avérée.

Cette association est contre-indiquée chez l'enfant de moins d'un an, chez l'insuffisant respiratoire et chez l'asthmatique.

Le tableau ci-après présente quelques spécialités de cette association.

Tableau VI : Quelques spécialités de l'association codéine/paracétamol.

Nom des Spécialités	Forme Galénique	Dosage
ALGISEDAL®	Comprimé	25 mg (codéine)/ 400mg (paracétamol)
CLARADOL® Codéine	Comprimé	20 mg (codéine)/ 500 mg (paracétamol)
CODOLIPRANE®	Comprimé	20 mg (codéine)/ 400 mg (paracétamol)
DAFALGAN® Codéine	Comprimé	30 mg (codéine)/ 500 mg (paracétamol)
EFFERALGAN® Codéine	Comprimé Effervescent	30 mg (codéine)/ 500 mg (paracétamol)
KLIPAL ®	Comprimé	50 mg (codéine)/ 600 mg (paracétamol)
LINDILANE®	Comprimé	25 mg (codéine)/ 400 mg (paracétamol)
ORALGAN® Codéine	Comprimé	25 mg (codéine)/ 300 mg (paracétamol)
PANADOL® Codéine	Comprimé Effervescent	6 mg (codéine)/ 500 mg (paracétamol)
SEDARENE®	Gélules	10 mg (codéine)/ 300 mg (paracétamol)
SUPADOL®	Comprimé	20 mg (codéine)/ 500 mg (paracétamol)
CODENFAN®	Sirop	0,62 mg/ ml ; Flacon de 200 ml. Forme spécifiquement pédiatrique

Les posologies recommandées sont :

- ADULTES : 1- 2 comprimés/ jour, en 1- 3 fois.

(4g / 24 heures pour le paracétamol au maximum)

- ENFANTS : Enfant > 1 an : 3 mg/kg/24 heures, soit 1 ml/ kg/ prise toutes les 6 heures. (Dose maximale = 1 mg/ kg/ prise \times 6 par 24 heures).

3-2-2-3 LES AUTRES MEDICAMENTS DU SECOND PALIER (PALIER II)

- Le TRAMADOL

.BIODALGIC® comprimé effervescent

.TOPALGIC® gélule et solution injectable

.CONTRAMAL® gélule.

- La DIHYDROCODEINE (DICODIN® comprimé)

- La BUPRENORPHINE (TEMGESIC® comprimé sublingual)

- Le NEFOPAM (ACUPAN® solution injectable)

3-2-3 LES MEDICAMENTS DU TROISIEME PALIER (PALIER III)

En l'absence de contre-indications, ces médicaments peuvent être utilisés pour le traitement des douleurs intenses à très intenses (EVA : 7-10).

3-2-3-1 LA MORPHINE [3, 12, 61]

La MORPHINE est un alcaloïde de l'opium dont l'effet analgésique se manifeste à une dose (environ 10 mg IM) qui ne provoque pas de modification grave de la conscience [3].

L'action analgésique de la morphine est obtenue par inhibition de la transmission du message douloureux au niveau :

- Spinal (en se fixant sur les récepteurs aux opioïdes)
- Bulbaire (en renforçant les voies bulbo spinales descendantes inhibitrices de la douleur)
- Thalamique et cortical (en inhibant la prise de conscience).

La morphine peut-être administrée par toutes les voies utilisables ; cependant, la voie sous-cutanée est préférable.

Les indications thérapeutiques de la morphine sont diverses ; en effet, la morphine est indiquée dans le traitement :

- des douleurs chroniques surtout cancéreuses ;
- des douleurs aiguës après un infarctus ;
- d'hémorragie intense ;
- des douleurs post-opératoires ;
- de l'Œdème Aigu du Poumon (OAP).

L'usage de la morphine requiert une attention toute particulière, tout abus prolongé pouvant conduire à la mort. C'est pourquoi, son utilisation doit se faire sous contrôle médical, en veillant à respecter les doses recommandées et les éventuelles contre-indications de la morphine (insuffisance respiratoire, hépatique ou rénale, asthme, vieillards et enfants de moins de 30 mois, femme enceinte à partir du deuxième trimestre).

La morphine est présentée et utilisée sous deux formes essentiellement :

- Le CHLORHYDRATE DE MORPHINE

- . Ampoules buvables : 10 mg et 20 mg.
- . Ampoules injectables : 10 mg/1ml, 20 mg/1 ml...

- Le SULFATE DE MORPHINE

- .ACTISKENAN® gel. Ou SEVREDOL® comp.
- .SKENAN® gel. Ou MOSCONTIN® comp.
(Deux prises par jour)
- . KAPANOL® gel. (Une prise par jour).

**3-2-3-2 LES AUTRES MEDICAMENTS DU TROISIEME
PALIER (PALIER III)**

- OXYCODONE CHLORHYDRATE

- . OXYCONTIN LP® comp. Matriciel
- . EUBINE® suppositoires 20 mg.

- PETHIDINE (DOLOSAL® sol. inj.)

- HYDROMORPHINE CHLORHYDRATE
(SOPHIDONE® gélule, contenant des granules à libération prolongée).

- FENTANYL CITRATE dispositif transmuqueux
 - . ACTIQ® à 200, 400,...,1600 µg.
- FENTANYL CHLORHYDRATE dispositif transdermique
(DUROGESIC®).

3-3 LE TRAITEMENT D'UNE CEPHALEE : LE CAS PARTICULIER DE LA MIGRAINE.

3-3-1 INTRODUCTION

Affection d'une prévalence estimée à 10% [46], la migraine est une des maladies courantes les plus mal soignées ; en effet, à la fin des années quatre-vingts, seulement 50% des migraineux consultaient avec une prise en charge thérapeutique dont ils s'estimaient insatisfaits dans plus de la moitié des cas [22].

De plus, le coût socio-économique de la migraine élevé et son caractère invalidant, rendaient difficilement acceptable un tel constat.

Aussi depuis quelques années, les conditions semblent réunies pour que soient réalisés de notables progrès dans le traitement de la migraine [55].

Ces conditions passent nécessairement par une meilleure connaissance de la physiopathologie de la migraine et une amélioration des études thérapeutiques.

3-3-2 LE TRAITEMENT PROPREMENT DIT DE LA MALADIE MIGRAINEUSE

La prise en charge d'un migraineux impose une conduite à suivre par le clinicien en trois étapes :

- identifier la migraine sur des critères cliniques, évaluer son retentissement familial, socioprofessionnel et sur la qualité de vie ;
- détecter les facteurs déclenchants et/ou aggravants ;
- prescrire un traitement adapté (traitement de crise et/ou de fond).

3-3-2-1 Le traitement médicamenteux de l'accès migraineux (Crise)

a. Généralités

Le rôle prépondérant de la neuromédiation sérotoninergique dans la crise migraineuse [40], tant sur le plan central au niveau des noyaux du raphé médian, qu'en périphérie au niveau vasculaire, ainsi que l'identification de multiples sous types des récepteurs sérotoninergiques, ont permis de proposer une hypothèse pharmacologique expliquant l'action d'un nombre important d'antimigraineux.

Dans cette hypothèse [24], l'efficacité médicamenteuse lors du traitement de la crise reposera sur une propriété agoniste des récepteurs 5-HT1D et/ou 5-HT1A au niveau des vaisseaux crâniens, limitant ainsi leur vasodilatation et l'inflammation neurogène périvasculaire dont ils sont le siège.

Ainsi pendant plusieurs décennies, le traitement de la crise de migraine a été dominé par les dérivés de l'ergot de seigle, les anti-inflammatoires et les antalgiques (Paracétamol ou aspirine associé le plus souvent à la caféine) ; cependant depuis les années 1990, les TRIPTANS sont arrivés sur le marché.

***b. Les médicaments du traitement
de l'accès migraineux***

■ **Le PARACETAMOL** : cet analgésique antipyrrétique utilisé à une posologie variant de 500- 1000 mg per os ou éventuellement par voie parentérale, permet de soulager les patients de crises de sévérité modérée ; son efficacité reposera sur ses propriétés d'inhibition de la synthèse des prostaglandines, qui pourrait résulter d'une accélération de la transformation d'endoperoxyde PGG², en endoperoxyde PGH², avec capture du radical libre ainsi formé [37]. Cependant, son efficacité est limitée.

■ **L'ACIDE ACETYL SALICYLIQUE** : Utilisé à la posologie de 500 à 1000 mg per os ou éventuellement par voie parentérale, l'aspirine est considérée comme le traitement de référence de l'accès migraineux.

Cet analgésique antipyrrétique agirait par inhibition de la cyclo-oxygénase sur la voie de synthèse des prostaglandines [6].

Aspirine et paracétamol sont des médicaments de première intention dont l'efficacité est clairement établie, mais limitée et variable selon les sujets et les épisodes migraineux [23].

■ **Les autres AINS** : Une étude récente de la littérature [50] confirme l'efficacité des AINS dans le traitement de l'accès migraineux ; le NAPROXENE SODIQUE à la posologie de 825 mg per os, semble le plus adéquat pour le traitement de l'accès migraineux.

■ **Le TARTRATE D' ERGOTAMINE** : Ce dérivé de l'ergot de seigle, souvent associé à la caféine afin d'améliorer la biodisponibilité, reste encore malgré certaines réticences, un traitement de référence de l'accès migraineux [46].

Administré à une posologie de 1- 2 mg (per os ou par voie rectale), renouvelable en cas d'inefficacité après une demi-heure, le tartrate d'ergotamine présente une meilleure biodisponibilité sans toutefois avoir fait l'objet d'études contrôlées [2].

■ **La DIHYDROERGOTAMINE (DHE)** : Alcaloïde de l'ergot de seigle, la DHE est utilisée par voie parentérale (SC, IM, IV) à la posologie de 1 mg ; elle a confirmé son efficacité dans plusieurs études [2].

C'est surtout la mise au point d'un SPRAY nasal, qui a permis son emploi dans le traitement de l'accès migraineux (du fait de sa commodité d'utilisation).

Trois études européennes effectuées contre placebo [42] ont permis de démontrer son efficacité : l'administration de 1- 2 mg soit une pulvérisation dans chaque narine renouvelable une fois, entraîne la disparition totale de la céphalée dans 38% des cas, et une efficacité globale jugée satisfaisante par le patient dans 70% des cas.

Ces dérivés de l'ergot de seigle doivent être prescrits avec précautions, en raison du risque de survenue d'ergotisme avec spasme vasculaire périphérique grave.

■ **Le SUMATRIPTAN :** C'est le premier agoniste 5-HT1 commercialisé [23] ; deux caractéristiques le distinguent des autres antimigraineux :

- . Une conception originale en tant qu'agoniste 5-HT1D, même si les raisons précises de l'efficacité de cet agoniste au cours de la crise n'est pas encore complètement élucidée [31] ;
- . Une évaluation sur un grand nombre de patients avec une approche méthodologique rigoureuse.

Les études réalisées contre placebo après administration orale de 100 mg [58, 59], sous- cutanée de 6 mg [60] ou nasale de 40 mg [56], confirment le potentiel thérapeutique espéré, avec une efficacité deux heures après l'administration de 50% de la forme orale, 75% de la forme nasale et près de 90% pour la forme sous- cutanée.

Par ailleurs, des résultats préliminaires montrent une efficacité globale de 66% pour le SUMATRIPTAN versus 48% pour le tartrate d'ergotamine [57].

D'autres études réalisées de part le monde, ont permis de conforter cette efficacité du SUMATRIPTAN [18] ; cependant, quelques effets secondaires ont été notés dont un mauvais goût, une douleur au point d'injection sous-cutanée, ainsi que des sensations de faiblesse ou de bouffées de chaleur et de froid [10].

Malgré des études animales montrant une action pharmacologique au niveau de la vascularisation carotidienne [32], il convient de demeurer prudent quant- à son utilisation chez des patients au terrain prédisposant à des effets secondaires vasculaires.

3-3-2-2 Le traitement médicamenteux de fond de la migraine

a- Généralités

Le traitement de fond de la migraine est entrepris chez des patients pour lesquels, les crises de migraines constituent une gêne notable en raison de leur intensité toujours sévère ou de leur fréquence avec plus de 2 à 3 crises par mois [23].

Aussi, l'intérêt préventif des traitements de fond apparaît quand les crises deviennent trop fréquentes (plus de 4/ mois) ou trop longues (crises s'étalant sur 3 à 4 jours), ou trop invalidantes.

Les divers traitements de fond entrepris, doivent être interrompus dès que le rythme des migraines devient plus tolérable.

Le traitement de fond de la migraine repose essentiellement sur l'utilisation de médicaments.

b- Les médicaments du traitement de fond

■ **La DIHYDROERGOTAMINE (DHE)** : Ce médicament de première intention dans le traitement de fond de la migraine, a montré son efficacité surtout en pratique quotidienne.

L'hypothèse physio- pharmacologique sérotoninergique favorisant ses propriétés antagonistes 5-HT2 centrales à l'origine de son action préventive [48], ne doit pas faire oublier le caractère non spécifique de la DHE.

■ **Le METHYSERGIDE** : C'est la première molécule à avoir montré son efficacité dans le traitement de fond de la migraine [54] mais, du fait de ses nombreux effets secondaires (troubles digestifs, perturbation du cycle du sommeil...), le METHYSERGIDE est réservé aux maladies migraineuses sévères.

■ **Les BETA- ADRENOLYTIQUES ou BETA- BLOQUANTS** : *Le PROPRANOLOL, le METOPROLOL et l'ATENOLOL* réduisent d'environ 30% la fréquence des crises migraineuses lors d'un traitement à long terme [23] ; de plus, *Propranolol, Métoprolol, Timolol, Aténolol et Nadolol* ont fait l'objet d'études démontrant une activité préventive [2].

Leur mécanisme d'action n'est pas totalement élucidé mais, l'absence d'effet agoniste bêta semble être responsable de leur effet antimigraineux.

■ **Les ANTIDEPRESSEURS TRICYCLIQUES** : Ils (exemple : L'AMITRIPTYLINE) ont montré une efficacité lors du traitement de fond de la migraine dans plusieurs études [2, 15] ; cependant, les antidépresseurs tricycliques demeurent utiliser comme médicaments de seconde intention, dans des situations particulières telles que le traitement des migraines combinées à des céphalées de tension.

■ **Les AINS** : Une dizaine d'études semblent confirmer leur effet prophylactique dans la migraine [50].

■ **Les ALPHA- ADRENOLYTIQUES (ou ALPHA- BLOQUANTS) et MIMETIQUES** : L'INDORAMINE (α_1 adrénolytique), a été reconnue comme une molécule prévenant la survenue des crises migraineuses, avec une action peut-être préférentielle chez les sujets présentant une maladie migraineuse avec Aura [14].

■ Autres médicaments :

. **PIZOTIFENE** : Médicament prophylactique majeur, utilisé per os, à la posologie de 1,5-4,5 mg/ jour à augmentation progressive.

. **OXETORONE** : Sa posologie habituelle est de 120 mg per os le soir ; afin de limiter un fréquent effet sédatif, il est préconisé d'administrer 1 comprimé au repas, et un comprimé au coucher.

3-3-3 CONCLUSION

La migraine est une céphalée fréquente, qui nécessite une prise en charge correcte et adéquate ; elle ne représente pas une fatalité car, il existe plusieurs moyens de la traiter :

- par la relaxation et surtout le repos en position allongée, dans le calme et l'obscurité ;
- par la prise d'antalgiques...

Une meilleure connaissance de la maladie permet aux migraineux de mieux gérer ce mal ; aussi, l'automédication inadaptée, de même que la dépendance médicamenteuse, est à éviter.

3-4 QUELQUES SPECIFICITES DU TRAITEMENT

Le traitement des céphalées peut faire appel à des mesures médicamenteuses et/ou non médicamenteuses, y compris l'abstention.

Ainsi, dans le cadre du traitement des céphalées symptomatiques d'une affection évolutive (intracrânienne, Horton, sinusite, glaucome, hypertension artérielle), le succès du traitement reposera sur la lutte contre la cause, associée si nécessaire à des antalgiques prescrits pour une durée limitée [16].

S'agissant du traitement de la migraine, celui-ci reposera toujours sur un traitement des crises ou sur un traitement de fond associé.

Le traitement des crises reposant sur des moyens médicamenteux utilisera les médicaments du palier I tels que le paracétamol, l'aspirine et les AINS ; tandis que le traitement de fond par des moyens médicamenteux pourra utiliser entre autres des bêta-bloquants dont le potentiel de médicaments comme le PROPRANOLOL a été régulièrement prouvé avec des taux d'efficacité de 44 à 65% [29]. Par contre, l'utilisation d'inhibiteurs calciques comme la NIFEDIPINE n'est pas toujours bénéfique car, n'ayant pas vraiment confirmé un effet prophylactique sur la maladie migraineuse [43], même si d'autres études ont donné des résultats prometteurs [4] ; seule la FLUNARIZINE possédant un faible potentiel d'inhibition de l'entrée des ions calciques dans la cellule, a prouvé son efficacité [9].

En salle d'urgence, la migraine est un problème fréquent et parfois difficile à traiter ; de nombreux cliniciens ignorent qu'une proportion non négligeable de patients présente à nouveau des céphalées intenses dans les heures qui suivent leur congé de l'urgence. L'addition de stéroïdes comme le DEXAMETHASONE à leur traitement standard, pourrait être une solution à leur problème de migraine [33].

Le traitement des céphalées de tension reposera quant- à lui, sur l'usage de médicaments comme l' AMITRIPTYLINE mais aussi, sur des séances de massage et un soutien psychologique.

Il est important de donner une place de choix aux thérapies non pharmacologiques car, les méthodes utilisant les techniques de relaxation et/ou de « biofeedback » ont démontré une efficacité non négligeable [28].

Ainsi, l'efficacité d'une application locale de glace ou d'un linge mouillé froid, semble se vérifier à la lumière d'une étude non contrôlée utilisant un casque avec un compartiment refroidissant, qui a réduit la sévérité des crises [39].

En somme, le clinicien et le malade disposent de plusieurs possibilités pour venir à bout des céphalées ; dans tous les cas, la première règle pour un malade sera d'éviter une automédication inadaptée car, divers antalgiques qui peuvent être efficaces, exposent à de sévères complications telles que :

- une certaine dépendance avec le DEXTROPROPOXYPHENE et la CODEINE ;
- un risque d'agranulocytose avec la NORAMIDOPYRINE.

Le clinicien quant- à lui devra penser aux méthodes non pharmacologiques en premier lieu, avant d'envisager tout traitement médicamenteux ; une attention toute particulière devra être prise lors du traitement médicamenteux des céphalées chez l'enfant, la personne âgée et la femme enceinte ou désirant une grossesse. Chez cette dernière, la prudence conduit le plus souvent à arrêter tout traitement de fond, afin d'éviter toute complication iatrogène [38].

A côté de ces effets bénéfiques des médicaments prescrits, nous dénombrons quelques effets secondaires dus en grande partie à une utilisation trop fréquente de médicaments, pouvant être responsable d'une accoutumance et d'une dépendance, exposant à une céphalée de sevrage entre chaque prise [20].

Les céphalées ne constituent plus de nos jours une fin en soi car, ils se soignent et se soignent bien. Avec les recherches orientées vers des traitements en rapport avec le rôle des NEUROPEPTIDES dans la NOCICEPTION [52], le traitement des céphalées a connu une avancée considérable.

3-5 LE TRAITEMENT DES CEPHALEES CHEZ CERTAINS SUJETS PARTICULIERS.

3-5-1 CHEZ LA FEMME ENCEINTE

Si la survenue de crises migraineuses en cours de grossesse chez des patientes jusque là non sujettes à de telles crises est possible [13], la situation pratique la plus fréquente est celle d'une patiente souffrant de douleurs céphaliques et venant consulter car, désirant ou débutant une grossesse.

De nombreux médicaments capables de traiter les céphalées, sont cependant contre-indiqués chez la femme enceinte, ce qui limite énormément les choix thérapeutiques.

Cependant, les méthodes comportementales de type « relaxation ou biofeedback », pourront être d'une certaine aide, afin de limiter au maximum le nombre de crises, dont le traitement ponctuel devra se limiter à l'utilisation du paracétamol.

Aussi, est-il souhaitable d'éviter les autres médicaments car, ces derniers sont potentiellement dangereux pour la grossesse.

3-5-2 CHEZ L'ENFANT

Chez l'enfant aussi, bon nombre de médicaments sont contre-indiqués ; c'est le cas notamment des TRIPTANS, qui ne peuvent être utilisés en dessous de 15 ans.

Aussi, la lutte contre les céphalées de l'enfant passe par une bonne hygiène de vie ; les médicaments de première intention demeurent l'aspirine et le paracétamol.

Cependant dans le cas particulier des migraines, le PROPRANOLOL (à une posologie quotidienne de 2 mg/ kg de poids) peut-être indiqué en traitement de fond [2] ; de plus, les techniques de « biofeedback » seraient particulièrement efficaces chez l'enfant [7].

3-6 AUTRES MOYENS MEDICAMENTEUX ET METHODES NON MEDICAMENTEUSES

3-6-1 LES AUTRES MOYENS MEDICAMENTEUX

La prise en charge médicamenteuse des céphalées repose également sur l'utilisation de médicaments ayant d'autres indications thérapeutiques, mais à potentiel antalgique. Parmi ces médicaments, nous pouvons citer :

- les BENZODIAZEPINES
- les ANTIDEPRESSEURS
- les ANTIEPILEPTIQUES
- les ANTICALCIQUES
- les ALPHA BLOQUANTS
- les BETA BLOQUANTS

Antidépresseurs, bêta- bloquants et inhibiteurs calciques ce sont montrés efficaces en traitement préventif de certaines céphalées.

3-6-2 LES METHODES NON MEDICAMENTEUSES

A côté des traitements médicamenteux appropriés connus, il existe d'autres sciences, méthodes ou techniques telles que les massages, la psychothérapie, les relaxations..., qui permettent de soulager les patients de leur mal.

L'ACUPUNCTURE est aussi une méthode valable ; elle est complémentaire de la médecine moderne et est utilisée depuis des lustres par la médecine chinoise traditionnelle. Ces principes et applications sont beaucoup utilisés en neurologie [35].

En outre, l'acupuncture a été utilisée avec succès en Allemagne sur des patients souffrant de maux de tête, et a été ainsi déclarée « Thérapie efficace pour la migraine, sans aucun effet secondaire » [30].

La **KINESITHERAPIE** est également une méthode utilisée dans certains centres spécialisés, afin de soulager des sujets se plaignant de céphalées ; le traitement des céphalées est donc à la fois médicamenteux et non médicamenteux.

La **PSYCHOTHERAPIE** est l'ensemble des moyens psychiques qui peuvent être mis en œuvre dans un but thérapeutique ; son effet sur les céphalées est indirect car, il repose sur le traitement des facteurs psychologiques de déclenchement des céphalées (dépression avec stress, émotion...).

Les **MASSAGES**, l'**OSTEOPATHIE** et la **SOPHROLOGIE** sont également des méthodes utilisables pour soulager les céphalalgiques.

3-7 PERSPECTIVES

Les données physiopathologiques déjà connues, sont de nature à expliquer l'efficacité thérapeutique des antalgiques actuellement utilisés ; de plus, les progrès réalisés ces dernières années dans ce domaine, offrent dores et déjà des orientations intéressantes pour la conception de nouvelles molécules.

Les évolutions immédiates passent par la mise sur le marché des «Inhibiteurs des cyclooxygénases de type II» (CELECOXIB® ou ROFECOXIB®), déjà en vente dans certains pays ; basés sur l'inhibition sélective d'une enzyme prioritairement inductible, ces médicaments possèdent une efficacité équivalente à celle des AINS.

Il est intéressant de signaler également, l'avènement des « NITROASPIRINES » ; ces produits libèrent *in vivo*, après métabolisation, le monoxyde d'azote (NO) et l'aspirine.

Le monoxyde exerce des propriétés protectrices vis-à-vis du tractus gastro-intestinal, ce qui confère aux NITROASPIRINES, une bonne tolérance gastrique ; aussi, ces médicaments sont antalgiques et anti-inflammatoires et seraient plus puissamment inhibiteurs de l'agrégation plaquettaire que l'aspirine.

Quant aux opioïdes, très prescrits et utilisés dans le traitement des céphalées [62], ils demeurent l'objet de travaux de recherche, avec l'espoir persistant de trouver des produits aussi efficaces et mieux tolérés que la morphine.

Les conditions actuelles sont donc réunies pour permettre un traitement de plus en plus rationnel et adapté à chaque sujet souffrant de maux de tête ; cependant, il convient de rappeler que quels que soient les progrès scientifiques, le soulagement de la douleur passe par un bon diagnostic, par une écoute attentive de la plainte de l'autre et par le respect des règles standardisées de prescription.



DEUXIEME PARTIE :
NOTRE ETUDE

1- MATERIEL ET METHODE

1-1 MATERIEL

1-1-1 MATERIEL HUMAIN

L'échantillon comprend 384 malades âgés de 10 à 75 ans.

1-1-2 FICHE D'ENQUETE

Il s'agit d'une fiche d'enquête comportant sept rubriques :

- les renseignements d'ordre généraux,
- les antécédents familiaux,
- les antécédents personnels,
- l'âge d'apparition,
- les caractères de la céphalée,
- l'examen du malade,
- le traitement proposé.

1-2 METHODE

Au cours de notre enquête sur le terrain, les malades recrutés devaient correspondre à la définition suivante d'une céphalée : Mal de tête diffus ou localisé pouvant s'exacerber sous l'effet d'influences extérieures ou de causes internes.

Le recrutement des malades s'est fait sans incitation particulière dans la population des consultants ; tous nos malades nous ont été adressés par le service d'orientation de l'hôpital universitaire de FANN.

Après une observation clinique et le plus souvent une demande d'examens paracliniques, les médecins chargés de consultation élaboraient une ordonnance médicale pour les malades.

C'est au sortir de cette consultation, que notre enquête débutait par une série de questions sur la base d'un questionnaire préétabli (voir en annexe).

Les malades interrogés devaient :

- souffrir de céphalées,
- être détenteur d'une ordonnance médicale,
- pouvoir répondre à notre enquête.

1-3 ORGANISATION DE L'ENQUETE

1-3-1 Prise de contact

Avant de commencer l'enquête, nous avons demandé et obtenu une autorisation des responsables du service de Neurologie du CHU de FANN. C'est muni de cette autorisation que nous nous sommes rendus dans les locaux de la clinique, pour une prise de contact avec le personnel. Après un exposé succinct des objectifs de l'enquête, nous avons choisi avec leur consentement les dates exactes de notre passage.

1-3-2 Pré- enquête

Elle a eu pour but de tester la fiche d'enquête ; elle s'est déroulée à la clinique neurologique du CHU de FANN de DAKAR, au centre de Consultation et de traitement des urgences.

Ce test a permis de noter les insuffisances de la fiche d'enquête et d'apprécier le temps nécessaire au remplissage d'une fiche, le nombre de malades qu'il est possible de voir en une matinée, la durée approximative de l'enquête.

1-3-3 Déroulement de l'enquête

Effectuée par nous- même, l'enquête s'est déroulée durant les mois de juillet et août 2003, à raison de cinq (5) demi-journées par semaine.

Cet examen nous a permis de noter des informations concernant :

- les renseignements d'ordre généraux ;
- les antécédents familiaux ;
- les antécédents personnels ;
- l'âge d'apparition;
- les caractères de la céphalée ;
- l'examen du malade ;
- le traitement proposé.

2- LES RESULTATS

De notre étude, il ressort trois types de résultats présentés sous forme de tableaux :

► **Résultats concernant les renseignements d'ordre généraux**

- Sexe
- Age
- Profession

► **Résultats concernant les aspects cliniques**

- Les antécédents personnels du malade
- Les antécédents familiaux du malade
- Les caractères de la céphalée
- L'examen du malade

► **Résultats concernant les aspects thérapeutiques**

- Les types les plus prescrits de médicaments
- Les familles ou classes de médicaments les plus prescrits

2-1 LES RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Il s'agit des Nom et prénoms, du sexe, de l'âge et de la profession des malades interrogés.

2-1-1 LE SEXE

La répartition globale de l'échantillon donne 132 sujets de sexe masculin soit 34,4%, contre 252 sujets de sexe féminin soit 65,6%, avec un sexe- ratio de 0,5 (132/252) aux dépens des hommes.

Les sujets de sexe féminin sont ainsi deux fois plus représentés que les sujets de sexe masculin, soit deux femmes pour un homme.

Tableau VII : Répartition de l'échantillon en fonction du sexe.

RESULTATS		
SEXÉ	NOMBRE DE MALADES	POURCENTAGE (%)
FÉMININ	252	65,6
MASCULIN	132	34,4
TOTAL	384	100

2-1-2 L'ÂGE

Les 384 malades recrutés ont été repartis en fonction de leur âge en quatre tranches :

- La tranche des 10- 20 ans compte 72 malades, soit 18,8% ;
- La tranche des 21- 40 ans compte 159 malades, soit 41,4% ;
- La tranche des 41- 60 ans compte 111 malades, soit 28,9% ;
- La tranche des plus de 60 ans compte 42 malades, soit 10,9%.

Le tableau VIII récapitule ces résultats.

Tableau VIII : Répartition de l'échantillon en fonction de l'âge.

×	RESULTATS	
TRANCHES D'ÂGE	NOMBRE DE MALADES	POURCENTAGE EQUIVALENT (%)
10- 20 ans	72	18,8
21- 40 ans	159	41,4
41- 60 ans	111	28,9
Plus de 60 ans	42	10,9
TOTAL	384	100

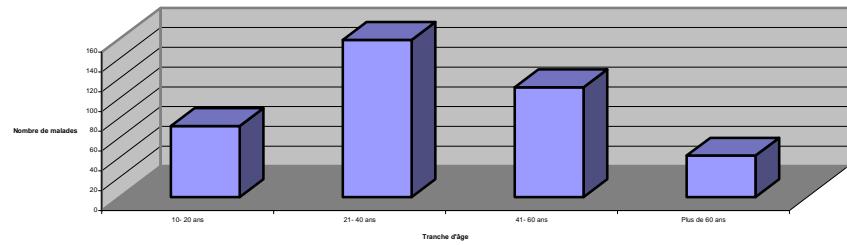


FIGURE 10: Répartition de l'échantillon en fonction de l'âge

2-1-3 LA PROFESSION

La répartition des 384 malades selon la nature de leur profession, a donné les résultats suivants :

- 132 ménagères, soit 34,4% des malades recrutés ;
- 60 élève- étudiants, soit 15,6% des malades recrutés ;
- 57 acteurs du secteur informel, soit 14,9% des malades recrutés ;
- 33 fonctionnaires, soit 8,6% des malades recrutés ;
- 30 cultivateurs, soit 7,8% des malades recrutés ;
- 27 sujets sans profession, soit 7,0% des malades recrutés;
- 45 sujets repartis entre les retraités, les domestiques etc. Soit 11,7% des malades recrutés.

Ces résultats sont consignés dans le tableau IX.

Tableau IX : Répartition de l'échantillon des céphalalgiques selon leur profession.

×	RESULTATS	
NATURE DE LA PROFESSION	NOMBRE DE MALADES	POURCENTAGE EQUIVALENT (%)
MENAGERES	132	34,4
ELEVE-ETUDIANTS	60	15,6
SECTEUR INFORMEL	57	14,9
FONCTIONNAIRES	33	8,6
CULTIVATEURS	30	7,8
SANS PROFESSIONS	27	7,0
AUTRES : Retraités, domestiques...	45	11,7
TOTAL	384	100

2-2 LES ASPECTS CLINIQUES

Les résultats cliniques regroupent un ensemble d'éléments, qui orientent le clinicien lors de la consultation du malade, en vue d'aboutir au meilleur diagnostic qui soit. Parmi ces résultats, nous avons :

2-2-1 LES ANTECEDENTS PERSONNELS DU MALADE

La répartition globale de l'échantillon en fonction des antécédents du malade, a conduit à l'obtention des résultats suivants (Tableau X) :

- 66 sujets à antécédent d'HTA, soit un pourcentage de 17,2 ;
- 60 sujets à antécédent de paludisme, soit un pourcentage de 15,6 ;
- 36 sujets à antécédent d'épilepsie, soit un pourcentage de 9,4 ;
- 27 sujets à antécédent de troubles visuels, soit 7,0% ;
- 27 sujets à antécédent de traumatisme, soit 7,0% ;
- 24 sujets à antécédent de douleurs abdominales, soit 6,3% ;
- 22 sujets à antécédent de diarrhée, soit 5,7% ;
- 21 sujets à antécédent de céphalée, soit 5,5% ;
- 15 sujets à antécédent de carie dentaire, soit 3,9% ;
- 12 sujets à antécédent de vomissement, soit 3,1% ;
- 9 sujets à antécédent de diabète, soit 2,3% ;
- 6 sujets à antécédent d'intervention chirurgicale, soit 1,6% ;
- 6 sujets à antécédent de drépanocytose, soit 1,6% ;
- 5 sujets à antécédent d'hypotension artérielle, soit 1,3% ;
- 48 sujets sans antécédent personnel, soit 12,5 % du total des malades recrutés.

Tableau X : Répartition des malades selon leur antécédent personnel.

×	RESULTATS	
ANTECEDENTS PERSONNELS	NOMBRE DE MALADES	POURCENTAGE EQUIVALENT (%)
HYPERTENSION ARTERIELLE	66	17,2
PALUDISME	60	15,6
EPILEPSIE	36	9,4
TROUBLES VISUELS	27	7,0
TRAUMATISME	27	7,0
DOULEURS ABDOMINALES	24	6,3
DIARRHEE	22	5,7
CEPHALEE	21	5,5
CARIE DENTAIRE	15	3,9
VOMISSEMENT	12	3,1
DIABETE	9	2,3
DREPANOCYTOSE	6	1,6
INTERVENTION CHIRURGICALE	6	1,6
HYPOTENSION	5	1,3
SANS ANTECEDENTS	48	12,5
TOTAL	384	100

2-2-2 LES ANTECEDENTS FAMILIAUX DU MALADE

L'enquête sur les antécédents familiaux a porté sur les descendants du malade (Père et/ou mère) et nous a permis d'obtenir les résultats suivants consignés dans le tableau XI ; ainsi, nous avons dénombré :

- 99 sujets dont un membre au moins de la famille a un antécédent de céphalée, soit un total des sujets recrutés de 25,8% ;
- 38 sujets dont un membre au moins de la famille a un antécédent d'HTA, soit un total de sujets recrutés de 9,9% ;
- 21 sujets dont un membre au moins de la famille a un antécédent d'asthme, soit un total de sujets recrutés de 5,5% ;
- 15 sujets dont un membre au moins de la famille a un antécédent de diabète, soit un total de sujets recrutés de 3,9% ;
- 5 sujets dont un membre au moins de la famille a un antécédent d'épilepsie (1,3%) ;
- 4 sujets (1,0%) dont un membre au moins de la famille a un antécédent de drépanocytose ;
- 4 sujets dont un membre au moins de la famille a un antécédent d'hypotension, soit un total de sujets recrutés de 1,0% ;
- 198 sujets recrutés sans antécédent familial particulier, soit un pourcentage de 51,6.

**Tableau n° XI : Répartition de l'échantillon en fonction
des antécédents familiaux.**

×	RESULTATS	
ANTECEDENTS FAMILIAUX	NOMBRE DE MALADES	POURCENTAGE EQUIVALENT (%)
CEPHALEES	99	25,8
HYPERTENSION ARTERIELLE	38	9,9
ASTHME	21	5,5
DIABETE	15	3,9
EPILEPSIE	5	1,3
DREPANOCYTOSE	4	1,0
HYPOTENSION	4	1,0
PAS D' ANTECEDENTS	198	51,6
TOTAL	384	100

2-2-3 LES CARACTERES DE LA CEPHALEE

Pour la caractérisation de la céphalée, nous nous sommes intéressés à deux éléments essentiels de la douleur : la localisation et l'intensité.

2-2-3-1 La localisation

En ce qui concerne la localisation de la céphalée, la répartition des 384 malades recrutés, nous a donné les résultats suivants :

- 120 sujets (31,2%) se plaignant de douleur sur la « totalité du crâne » ;
- 60 sujets (15,6%) dont la douleur est à localisation « occipitale » ;
- 54 sujets (14,1%) dont la douleur est à localisation « frontale » et 54 autres sujets à localisation « temporale » ;
- 54 sujets (14,1%) présentant une « hémicrânie fixe » ;
- 33 sujets (8,6%) présentant une « hémicrânie à bascule » ;
- 9 sujets (2,3%) dont la douleur est localisée « au vertex ».

Ces résultats sont présentés dans le tableau XII.

Tableau XII : Répartition de l'échantillon selon la localisation de la céphalée.

×	RESULTATS	
LOCALISATION	NOMBRE DE MALADES	POURCENTAGE EQUIVALENT(%)
TOTALITE DU CRANE	120	31,2
OCCIPITALE	60	15,6
FRONTALE	54	14,1
TEMPORALE	54	14,1
HEMICRANIE A BASCULE	54	14,1
HEMICRANIE FIXE	33	8,6
AU VERTEX	9	2,3
TOTAL	384	100

2-2-3-2 L'intensité de la douleur

L'intensité de la douleur nous permet de quantifier la céphalée, afin d'apprécier l'importance du mal et son retentissement sur la vie socio-économique du malade. Ainsi, sur les 384 malades recrutés :

- 256 sujets (66,7%) se plaignaient de douleur « intense » ;
- 106 sujets (27,6%) se plaignaient de douleur « moyenne » ;
- 22 sujets (5,7%) se plaignaient de douleur « faible à modérée ».

Le tableau XIII reprend ces résultats.

Tableau XIII : Répartition de l'échantillon en fonction de l'intensité de la douleur ressentie par chaque malade.

×	RESULTATS	
INTENSITE DE LA DOULEUR	NOMBRE DE MALADES	POURCENTAGE EQUIVALENT (%)
INTENSE	256	66,7
MOYENNE	106	27,6
FAIBLE A MODEREE	22	5,7
TOTAL	384	100

2-2-4 Les facteurs associés aux céphalées

Les résultats de notre enquête nous ont permis d'identifier un certain nombre de facteurs retrouvés chez les céphalalgiques de notre échantillon, en association avec leur céphalée ; parmi ces facteurs, nous avons :

- La fatigue associée aux céphalées de 144 patients, soit 37,5% des céphalalgiques recrutés ;
- L'HTA associée aux céphalées de 45 patients, soit 11,7% des céphalalgiques recrutés ;
- L'épilepsie associée aux céphalées de 39 patients, soit 10,2% des céphalalgiques recrutés ;
- Le paludisme associé aux céphalées de 27 patients, soit 7,0% des céphalalgiques recrutés ;
- Les troubles visuels et le manque de repos sont associés chacun aux céphalées de 12 patients, soit un pourcentage de 3,1 dans chaque cas ;
- Les insomnies associées aux céphalées de 9 patients, soient 2,3% des céphalalgiques recrutés ;
- Les règles et troubles digestifs représentent 1,9% des patients recrutés, soit 7 sujets ;
- Pour 89 patients aucun facteur associé n'a pu être précisé, soit 23,2% des céphalalgiques recrutés.

Tous ces résultats sont consignés dans le tableau XIV.

Tableau XIV : Répartition de l'échantillon sur la base des facteurs identifiés comme étant en association avec leur céphalée.

×	RESULTATS	
FACTEURS ASSOCIES	NOMBRE DE MALADES	POURCENTAGE EQUIVALENT (%)
FATIGUE	144	37,5
HYPERTENSION ARTERIELLE	45	11,7
EPILEPSIE	39	10,2
PALUDISME	27	7,0
TROUBLES VISUELS	12	3,1
MANQUE DE REPOS	12	3,1
INSOMNIES	9	2,3
AUTRES FACTEURS : REGLES, TROUBLES DIGESTIFS...	7	1,9
NON PRECISES	89	23,2
TOTAL	384	100

2-2-5 L'EXAMEN DU MALADE

L'examen du malade repose d'une part sur l'observation de signes particuliers tels que les signes de focalisation neurologiques et d'autre part sur la réalisation de mesures effectuées sur le malade (poids, température, tension artérielle...).

S'agissant des mesures à effectuer sur le malade, l'enquête entreprise a donné les résultats suivants :

- Ni la mesure de la taille, ni la prise du poids n'ont été effectuées sur les malades de notre échantillon ;
- Sur 175 patients (45,6%), la prise de tension artérielle a été effectuée ; d'où 54,4% de sujets non examinés.

Aussi, afin d'affiner le diagnostic, l'examen du malade peut s'avérer insuffisant et amener le clinicien à demander des investigations complémentaires ; ci-dessous, le nombre des investigations les plus demandées :

- 150 bilans sanguins demandés, soit un pourcentage de 39,1 ;
- 126 TDM ou scanner demandés, soit un pourcentage de 32,8 ;
- 93 EEG demandés, soit un pourcentage de 24,2 ;
- 93 radiologies demandées, soit un pourcentage de 24,2 par rapport aux sujets de l'échantillon.

Ainsi au total, pour 384 malades recrutés, 462 examens médicaux de complément ont été demandés par les cliniciens pour affiner leur diagnostic.

2-3 LES ASPECTS THERAPEUTIQUES

L'enquête que nous avons effectuée, nous a permis de déterminer les types et les familles de médicaments les plus prescrits par les cliniciens, dans le cadre de la prise en charge des céphalées à l'hôpital.

A l'analyse des résultats de cette enquête, il ressort que deux types de traitement sont le plus souvent prescrits aux malades :

2-3-1 LE TRAITEMENT A VISEE ANTALGIQUE

Dans le traitement à visée antalgique, les médicaments les plus prescrits sont repartis en trois groupes principaux :

2-3-1-1 Le groupe des antalgiques spécifiques

Les médicaments de ce groupe sont :

- Le PROPOFAN prescrit 39 fois ;
- L' ASPEGIC prescrite 30 fois ;
- Le DIANTALVIC et le PARACETAMOL prescrits chacun 18 fois ;
- L'ASPIRINE prescrite 15 fois ;
- L' EFFERALGAN prescrit 12 fois ;
- Le DOLIPRANE et le DAFALGAN prescrits chacun 9 fois ;
- Le CLARADOL, le Di- DOLKO et le BRUSTAN prescrits chacun 3 fois.

Au total, 11 médicaments à visée spécifiquement antalgique sont revenus 159 fois.

Tableau XV : Classification des médicaments spécifiquement antalgiques.

×	RESULTATS	
DENOMINATION DES MEDICAMENTS	EFFECTIFS (1)	POURCENTAGE (%)
PROPOFAN	39	10,2
ASPEGIC	30	7,8
DI- ANTALVIC	18	4,7
PARACETAMOL	18	4,7
ASPIRINE	15	3,9
EFFERALGAN	12	3,1
DOLIPRANE	9	2,3
DAFALGAN	9	2,3
DI- DOLKO	3	0,8
CLARADOL	3	0,8
BRUSTAN	3	0,8

(1): En nombre de médicaments prescrits.

2-3-1-2 Le groupe des Anti-inflammatoires non- stéroïdiens

Les médicaments de ce groupe sont les suivants :

- L' IBUPROFENE prescrite 44 fois ;
- Le Bi- PROFENID prescrit 23 fois ;
- Le DICLOFENAC prescrit 17 fois.

Soit au total, 84 médicaments AINS prescrits à des fins antalgiques.

Tableau XVI : Classification des AINS les plus prescrits.

×	RESULTATS	
DENOMINATION DES MEDICAMENTS	EFFECTIF (1)	POURCENTAGE (%)
IBUPROFENE	44	11,5
Bi- PROFENID	23	6,0
DICLOFENAC	17	4,4

(1): En nombre de médicaments prescrits.

2-3-1-3 Le groupe des antimigraineux

Les antimigraineux sont des médicaments plus spécifiques car, destinés à combattre sélectivement les migraines ; de ce fait, ils sont souvent proposés en traitement antalgique. Les résultats de notre enquête sont les suivants :

- 18 fois le TAMIK (DHE) a été prescrit ;
- 12 fois le MIGRETIL a été prescrit.

Au total, 30 médicaments antimigraineux ont été prescrits par les cliniciens aux malades.

2-3-2 LE TRAITEMENT DES FACTEURS ASSOCIES

Parmi ces traitements associés, nous avons :

► **Les traitements anxiolytiques avec les médicaments suivants :**

- Le LEXOMIL prescrit 26 fois ;
- Le LYSANXIA prescrit 18 fois ;
- Le XANAX prescrit 10 fois ;
- L' URBANYL prescrit 6 fois
- Le TRANXENE prescrit 4 fois ;
- L' EQUANIL prescrit 2 fois.

Au total, 66 anxiolytiques ont été prescrits en traitement associé.

► **Les traitements antiasthéniques avec les médicaments suivants :**

- Le JUVELON prescrit 40 fois ;
- L' ARPHOS vitamine B12 prescrit 12 fois.

Au total, 52 médicaments antiasthéniques prescrits en traitement associé.

► **Les traitements antiépileptiques avec les médicaments suivants :**

- Le GARDENAL prescrit 28 fois ;
- Le TEGRETOL prescrit 12 fois ;
- La DEPAKINE CHRONO prescrit 4 fois.

Soit au total, 44 médicaments antiépileptiques prescrits en traitement associé.

► **Les traitements anti-palustres avec les médicaments suivants :**

- Le PLASMOTIM 200 prescrit 12 fois ;
- La CHLOROQUINE prescrit 10 fois ;
- L' ARSUMAX prescrit 7 fois ;
- L' ARTEQUIN prescrit 3 fois.

En somme, 32 médicaments anti-palustres ont été prescrits en traitement associé.

► **Les traitements antihypertenseurs avec les médicaments suivants :**

- Le LOXEN prescrit 18 fois ;
- Le TENSIONORME prescrit 9 fois ;
- Le LOPRIL prescrit 5 fois.

En somme, 32 médicaments antihypertenseurs ont été prescrits en traitement associé.

► **Les antibiothérapies avec les médicaments suivants :**

- Le BACTRIM prescrit 5 fois ;
- Le BRISTOPEN prescrit 5 fois ;
- Le THIOBACTIN prescrit 2 fois.

Au total, 12 antibiotiques ont été prescrits en traitement associé.

► **Les traitements antiparasitaires avec les médicaments suivants :**

- Le FLAGYL prescrit 4 fois ;
- Le BILTRICIDE prescrit 2 fois ;
- Le FLUVERMAL prescrit 2 fois.

Au total, 8 médicaments antiparasitaires ont été prescrits en traitement associé.

Le tableau XVII récapitule l'ensemble des familles de médicaments les plus prescrits ci-dessus citées.

Tableau XVII : Classification des médicaments les plus prescrits par famille ou classe.

×	RESULTATS	
FAMILLE OU CLASSE DE MEDICAMENTS	EFFECTIFS (1)	POURCENTAGE (%)
ANTALGIQUES	159	41,4
AINS	84	21,9
ANXIOLYTIQUES	66	17,2
ANTIASTHENIQUES	52	13,5
ANTIEPILEPTIQUES	44	11,5
ANTIPALUSTRES	32	8,3
ANTIHYPERTENSEURS	32	8,3
ANTIMIGRAINEUX	30	7,8
ANTIBIOTIQUES	12	3,1
ANTIPARASITAIRES	8	2,1

(1): En nombre de médicaments les plus prescrits.

3- COMMENTAIRE

3-1 SUR LES RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Pendant près de deux mois (de juillet à août 2003), nous avons recruté 384 sujets souffrant de céphalées à la Clinique Neurologique du CHU de FANN ; sur ces 384 sujets, plus de la moitié de ceux-ci sont de sexe féminin.

En effet, l'échantillon de 384 sujets comprend 252 céphalalgiques de sexe féminin soit 65,6 % et 132 céphalalgiques de sexe masculin soit 34,4% (Tableau VII, page 91).

L'âge des sujets au sein de l'échantillon varie de 10 ans à plus de 60 ans (Tableau VIII, page 92) :

- 18,8 % sont âgés de 10-20 ans ;
- 41,4 % sont âgés de 21-40 ans ;
- 28,9 % sont âgés de 41- 60 ans ;
- 10,9 % ont plus de 60 ans.

La répartition des céphalalgiques en fonction de l'âge et du sexe, fait ressortir la faible représentation des sujets de sexe masculin, contrairement aux sujets de sexe féminin.

La tranche d'âge des 21-40 ans est la plus touchée par ce mal avec 41,4% des malades recrutés et nous constatons qu'il s'agit d'une partie des sujets les plus actifs de la population. En effet, avec les sujets de la tranche d'âge des 41-60 ans (28,9 %), les sujets de la tranche d'âge des 21-40 ans constituent le groupe de la population travaillant dans divers domaines, à la recherche d'un bien-être social et familial.

Ainsi, le plus grand nombre de céphalalgiques se recrute dans ces deux groupes, en raison certainement de leurs conditions de travail ; en effet, dans plusieurs domaines d'activités, le stress, la fatigue physique et morale, de même que la pression permanente soutenue sur les sujets en raison d'une recherche accrue de résultats positifs, sont souvent responsables de l'apparition de ces céphalées.

Les céphalées touchent également les sujets de plus de 60 ans et 10,9 % des céphalalgiques recrutés en sont concernés. En effet au delà de 60 ans, âge théorique de la retraite, l'apparition de céphalées est souvent due à une diminution voire à une cessation d'activités professionnelles, ou encore en raison des soucis de la vie à cet âge, ou tout simplement en raison de certaines maladies de la vieillesse comme l'HTA.

A côté des adultes, les enfants souffrent également de céphalées et s'il est difficile de diagnostiquer ce mal chez les moins de trois (3) ans, nous constatons que la tranche d'âge des 10-20 ans s'en plaint assez souvent avec 18,8 % des malades recrutés. La plupart des auteurs sont d'accord pour noter l'instabilité végétative et l'émotivité particulière des enfants ; cette labilité végétative particulière expliquerait les symptômes abdominaux souvent observés : douleurs abdominales, nausées etc.

Aussi, pouvons dire que les céphalées touchent tous les âges sans distinction. De plus, l'observation de la figure 10 (page 92) montre une décroissance régulière des céphalées avec l'âge, comme si la fréquence des céphalées était inversement proportionnelle à l'âge.

En fait, on pourrait superposer ce graphique à la pyramide des âges de la population sénégalaise, où prédomine la tranche d'âge des 21 à 40 ans, à l'instar de la plupart de celle des pays en développement.

S'agissant de la répartition de l'échantillon suivant la profession des malades, elle montre que les sujets les plus atteints de céphalées sont les ménagères ; cette répartition est la suivante (Tableau IX, page 93) :

- 34,4 % de ménagères ;
- 15,6 % d'élèves- étudiants ;
- 14,8 % de travailleurs du secteur informel ;
- 8,6 % de fonctionnaires ;
- 7,8 % de cultivateurs ;
- 7,0 % de sujets sans professions ;
- 11,7 % de sujets regroupant les autres professions.

La profession de ménagères est la plus touchée (34,4 %) et ce résultat pourrait s'expliquer par les conditions de vie et de travail de ces dernières, souvent pénibles voire même mauvaises. En effet, les ménagères sont des femmes chargées des tâches quotidiennes au foyer, qui très tôt levées et très tard couchées, parcourent des kilomètres au fin d'améliorer les conditions de vie des siens.

Aussi, ces femmes au foyer sont obligées de travailler des heures durant sous des températures extrêmes, torturées par la fatigue, les courbatures du poids des charges transportées (souvent sur la tête), ainsi que par le manque de sommeil.

Ce résultat est conforme à celui de plusieurs auteurs, qui rapportent que même si la fréquence des céphalées est plus importante chez les femmes au foyer, croire que les hommes ont rarement mal à la tête est une erreur.

En effet, à côté des ménagères qui occupent la première place des professions les plus touchées par les céphalées, les élèves et étudiants avec 15,6%, les travailleurs du secteur informel avec 14,8 %, les fonctionnaires avec 8,6 % et les cultivateurs avec 7,8 %, qui occupent respectivement la 2^e, 3^e, 4^e et

5^e profession recensée au cours de notre enquête, comptent également un quota d'hommes non négligeable.

L'apparition de céphalées chez les élèves- étudiants, ainsi que chez les fonctionnaires, est liée à une fatigue physique ou intellectuelle après effort, à des troubles psychologiques (conflits scolaires ou familiaux...), de même qu'au stress.

Quant- aux travailleurs du secteur informel et aux cultivateurs, leurs conditions de travail souvent pénibles et mauvaises (chaleur, soleil, charges lourdes...) pourraient expliquer l'apparition de céphalées à leur niveau.

S'agissant des sujets sans professions, qui occupent la 6^e place des sujets recrutés avec 7 %, ils doivent leurs céphalées à leur anxiété due au manque de travail, dont la conséquence est par moment la dépression.

Au total, compte tenu du fait que la clinique neurologique du CHU de FANN est constituée de services adéquats pour s'occuper des sujets souffrant de maux de l'extrémité céphalique, elle reçoit des malades de toutes conditions confondues. C'est pourquoi, plusieurs niveaux socio- professionnels se rencontrent au sein de l'échantillon de notre enquête, duquel il ressort que le groupe dominant est constitué de ménagères.

Ainsi, le profil classique le plus rencontré d'un céphalalgique, est celui d'un sujet de sexe féminin assez souvent, issu de milieux sociaux pauvres à modestes, d'un âge moyen de 30 ans et actif le plus souvent de par sa profession.

3-2 SUR LES ASPECTS CLINIQUES

3-2-1 LES ANTECEDENTS PERSONNELS ET FAMILIAUX

La connaissance des antécédents personnels du malade est très utile pour le clinicien ; aussi dans notre série, la répartition de l'échantillon en fonction des antécédents du malade a donné les résultats suivants (Tableau X, page 95) :

17,2 % des céphalalgiques recrutés avaient un antécédent personnel d'HTA, 15,6 % un antécédent personnel de paludisme, 9,4% un antécédent personnel d'épilepsie, 7 % un antécédent personnel de troubles visuels et de traumatisme, 6,3 % un antécédent personnel de douleurs abdominales, 5,7 % un antécédent personnel de drépanocytose, 5,5 % un antécédent personnel de céphalée...

L'HTA est l'antécédent personnel le plus rencontré dans notre échantillon ; sachant qu'elle peut être responsable de céphalées aiguës récurrentes [3], la connaissance d'une telle information guide le clinicien lors de l'élaboration du diagnostic et du choix thérapeutique.

Le second antécédent personnel recensé est le paludisme (15,6 %) ; il est normal de retrouver cette parasitose à cette place car, la période de l'enquête correspondait à la période d'infestation palustre (juillet- août- septembre). Cependant, il n'existait pas dans tous les cas une corrélation entre les céphalées actuelles du patient et le paludisme.

Le troisième antécédent personnel recensé est l'épilepsie (9,4 %) ; c'est le second motif de consultation après les céphalées. En effet, l'épilepsie peut être accompagnée de céphalées aiguës récurrentes ; de plus, s'agissant d'un service spécialisé de Neurologie, la clinique reçoit tous malades ayant une pathologie intéressant cette branche de la médecine. Cet antécédent est souvent associé à celui des vomissements (3,9 %), observé chez certains sujets épileptiques.

Cependant, les relations entre la migraine et l'épilepsie font l'objet de discussion mais, il semble qu'il s'agit de pathologies évoluant chacune par son cycle dans notre série.

Les troubles ophtalmiques (7 %) et les algies dentaires (3,9 %), 4^e et 11^e antécédent personnel recensé dans notre échantillon, peuvent être responsables respectivement de céphalées chroniques stables et aiguës récurrentes.

Même si l'antécédent personnel de céphalées (5,5 %) n'arrive qu'en 8^e position après ceux de traumatisme (7 %), de douleurs abdominales (6,3 %) et de diarrhée (5,7 %), il n'y a aucun doute à dire que de tels renseignements procurent au clinicien une somme d'informations utiles aussi bien dans la démarche diagnostique et l'orientation étiologique, que dans la prise en charge rationnelle et bénéfique des malades.

En plus de la connaissance des antécédents personnels du malade, il y a celle des antécédents familiaux chez ce dernier qui peut être très utile pour le clinicien ; ainsi, notre enquête nous a permis d'obtenir les résultats suivants (Tableau XI, page 96) : 25,8 % des céphalalgiques recrutés avaient un membre de leur famille céphalalgique, 9,9 % avaient un membre de leur famille hypertendu, 5,5 % avaient un membre de leur famille asthmatique, 3,9 % avaient un membre de leur famille diabétique, 1,3 % avaient un membre de leur famille épileptique et 1 % avait un membre de leur famille drépanocytaire, 1 % avait un membre de leur famille hypotendu et 51,6 % des malades étaient sans antécédent familial particulier.

La nécessité de connaître les antécédents familiaux chez le malade, s'explique par cette possibilité de transmission génétique de certaines maladies.

L’antécédent familial de céphalées (25,8 %) qui arrive en première position des antécédents familiaux recensés, n’est pas négligeable même si selon certains auteurs [45], les facteurs génétiques clairement identifiés ne le sont que pour la migraine hémiplégique familiale.

Aussi, ce pourcentage de 25,8 % représente un peu plus que le ¼ des malades recrutés et de ce fait, il ne doit pas être négligé même si les facteurs génétiquement transmissibles, n’ont pas encore été identifiés pour chaque type de céphalées.

A côté de cet antécédent familial de céphalée, 9,9 % des céphalalgiques présentaient un antécédent familial d’HTA, laquelle HTA peut être à l’origine de divers symptômes tels que les céphalées. La connaissance de cet antécédent sera sans doute également bénéfique dans la démarche diagnostique, l’orientation étiologique et la prise en charge de cette plainte, au même titre que les autres antécédents recensés.

3-2-2 LA CARACTERISATION D’UNE CEPHALEE

Dans notre échantillon, nous avons recensé par groupe les localisations les plus observées et il ressort que (Tableau XII, page 99) : le groupe dominant est celui des patients se plaignant de douleur touchant la totalité du crâne, soit 31,3% des céphalalgiques recrutés ; suivent ensuite les patients présentant des douleurs au niveau de la nuque (céphalalgiques à localisation occipitale avec 15,6 % des malades). A côté de ces deux groupes dominants de localisation, il existe aussi des céphalalgiques à localisation frontale (14,1 %), à localisation temporaire (14,1 %), à hémicrânie fixe (14,1 %), à hémicrânie à bascule (8,6 %) et enfin, à douleur localisée au vertex (2,3 %).

La connaissance de la localisation du mal, permet souvent d'appréhender le mécanisme de la maladie ; or, qui connaît le mécanisme ou physiopathologie d'une maladie, connaît par conséquent les conditions qui permettent d'élaborer un traitement adéquat et rationnel, donc plus efficace.

Concernant l'intensité de la douleur, l'enquête effectuée auprès des céphalalgiques a donné les résultats ci-après (Tableau XIII, page 100) : sur 384 malades recrutés, 66,7 % se plaignaient de douleur intense, 27,6 % de douleur moyenne et 5,7 % de douleur faible à modérée.

Cette appréciation de l'intensité de la douleur a été subjective, dans la mesure où les méthodes conventionnelles de quantification de la douleur n'ont été utilisées dans ce cas ; en effet, il existe des échelles unidimensionnelles reconnues et utilisées pour cette quantification. Il s'agit de l'Echelle Visuelle Analogique (EVA), de l'Echelle Numérique (EN) et de l'Echelle Verbale Simple (EVS) (Voir pages 29-30).

Cependant au vue des résultats obtenus, nous pensons qu'il est normal de retrouver un taux aussi élevé de sujets se plaignant de douleur intense car bien souvent, les sujets souffrant de maux de tête ne se présentent à l'hôpital que lorsque leur mal est fréquent et s'aggrave, donc devenant insupportable et invalidant d'une part et d'autre part, lorsque l'automédication entreprise se solde par un échec.

Dans tous les cas, la caractérisation d'une céphalée passe par l'observance d'un certain nombre de signes cliniques ; dans cette démarche, le praticien poursuit son interrogatoire par des questions exigeant des réponses courtes, simples et précises, données par le malade de préférence ou à défaut par un membre de son entourage. Ces questions portent sur :

- les modalités de début et d'évolution : jour, heure, lieu ;
- la localisation du mal : siège ou zone douloureuse, fixe, à bascule ;

- l'intensité de la douleur : faible à modérée, moyenne ou intense ;
- les facteurs déclenchants : activité physique, intellectuelle ;
- les facteurs atténuants : repos, médicaments ;
- les signes d'accompagnement : malaises, vomissements, fièvre...

Toutes ces informations orientent le clinicien et lui permettent de mieux caractériser le mal.

3-2-3 LES FACTEURS ASSOCIES AUX CEPHALEES

Certaines pathologies ou symptômes, certaines circonstances ou facteurs particuliers sont souvent associés aux céphalées ; dans notre échantillon, des facteurs associés ont été identifiés (Tableau XIV, page 102) : 37,5 % des céphalalgiques ont identifié la fatigue comme facteur associé à leur céphalée ; 11,7 % des céphalalgiques ont identifié l'HTA comme facteur associé à leur céphalée. Chez 10,2 % des céphalalgiques, c'est l'épilepsie qui est associée à leur céphalée ; 7 % de sujets citent le paludisme, 3,1 % citent plutôt les troubles visuels et le manque de repos comme facteur associé, tandis que 2,3 % des céphalalgiques citent les insomnies et 1,9 % des sujets citent plutôt les règles et les troubles digestifs.

Cependant, 23,2 % des sujets interrogés n'ont pu préciser si une pathologie, un symptôme ou un facteur particulier était observé au même moment que leur céphalée.

La fatigue est le facteur le plus cité par les céphalalgiques ; cela pourrait s'expliquer en raison du fait que la tranche de sujets les plus touchés par les céphalées, est aussi la plus active de la population (21-40 ans soit 41,4 % des cas), au sein de laquelle nous retrouvons les ménagères, les élève- étudiants, les fonctionnaires mais aussi, les travailleurs du secteur informel.

L'HTA est le second facteur associé aux céphalées et le plus cité par les patients de notre échantillon avec 11,7 % des malades interrogés ; ces sujets se recrutent essentiellement dans les tranches d'âge de 41-60 ans et plus de 60 ans.

L'épilepsie (10,2 %), le paludisme (7 %), les troubles visuels et le manque de repos (3,1 % chacun), les insomnies (2,3 %) et les autres facteurs recensés (1,9 %), constituent avec la fatigue et l'HTA, l'ensemble des facteurs identifiés comme étant associés aux céphalées des sujets de notre échantillon.

Certains facteurs associés peuvent correspondre à des étiologies directes de céphalées et trois groupes sont souvent retenus :

- Les étiologies neurologiques telles que les migraines, la névralgie du Trijumeau, la maladie de Horton, les interventions chirurgicales (abcès, tumeur...) ;
- Les étiologies loco-régionales telles que les maladies oto-rhino-laryngologiques, stomatologiques et ophtalmologiques ;
- Les étiologies générales telles que la fièvre (quelque soit sa cause), le paludisme, la drépanocytose, certaines maladies du sang (polyglobulie)...

Cependant, au cours de notre enquête, nous n'avons pu identifier les facteurs étiologiques potentiellement à l'origine des céphalées des patients de notre échantillon, car absents des ordonnances et bulletins d'examen.

Ces facteurs associés et/ou étiologiques à identifier, sont variables d'une personne à l'autre et souvent même, d'un pays à l'autre ; ainsi, les stimulations visuelles (séances de cinéma, de télévision ou d'ordinateur) ainsi que certains aliments, souvent cités dans les pays occidentaux comme étant à la base de céphalées, n'ont été cités par aucun des céphalalgiques de notre échantillon.

Aussi, lorsque la cause des céphalées est connue, dans la mesure du possible elle peut et doit être évitée par le céphalalgique ; même si ces causes sont souvent multiples et variables, il appartient au spécialiste des douleurs céphaliques d'aider leur patient à les identifier.

Les facteurs associés aux céphalées les plus cités dans la littérature sont :

- les facteurs psychologiques : stress, anxiété ...
- les facteurs endogènes : fatigue, modifications hormonales...
- les facteurs mécaniques : accident articulaire, musculaire...

3-2-4 L'EXAMEN DU MALADE

L'examen du malade débute par certaines mesures effectuées sur le sujet ; ainsi dans notre échantillon, ni la taille, ni le poids des malades n'ont été pris une seule fois. Aussi sur 45,6 % des malades recrutés, la tension artérielle a été prise, soit 54,4 % de sujets non examinés dans ce cas.

Le pourcentage de sujets non examinés (54,4 %) est très important et pousse à l'interrogation : pourquoi un taux aussi élevé de sujets non testés, quand on sait que les bonnes pratiques médicales reposent également sur l'appréciation de ces mesures à effectuer sur les malades ?

En effet, la prise de la tension artérielle doit être systématique surtout chez la personne âgée et l'enfant, car une HTA peut se traduire par des céphalées isolées.

La constatation d'une élévation tensionnelle ne doit s'accompagner d'une attitude thérapeutique stéréotypée ; celle-ci dépend surtout du contexte pathologique.

Des céphalées intenses sont souvent observées dans l'encéphalopathie hypertensive ; il s'agit là d'un tableau d'hypertension intracrânienne associant en plus des céphalées, une confusion et des vomissements dans un contexte d'élévation tensionnelle.

Tout cela pour dire que la prise de la tension artérielle est très importante et s'il est vrai que nous avons constaté pendant notre enquête un manque ou une défection de matériel, il est également vrai que nous avons constaté par moment un certain laxisme du personnel soignant.

La prise de la pression artérielle, l'appréciation globale de l'acuité visuelle, la recherche d'une raideur de la nuque et la recherche de signes de focalisation sont des gestes qui devront être systématiques en présence de céphalées.

A l'issue de ces mesures, l'examen clinique du malade peut se poursuivre par d'autres gestes pratiqués selon le contexte ; ainsi, la palpation des muscles temporaux, cervicaux et occipitaux, de même que la prise de température peut être pratiquée.

L'orientation étiologique peut être retenue à l'issue de cet examen clinique et aucune demande d'examens complémentaires n'est alors motivée ; ou au contraire, l'examen clinique peut s'avérer insuffisant afin de poser un diagnostic précis et un ou plusieurs examens complémentaires peuvent être nécessaires.

Dans notre échantillon, les investigations les plus demandées furent : 150 BILANS SANGUINS (39,1 %), 126 TDM ou scanner (32,8 %), 93 EEG (24,2 %) et 93 RADIOLOGIES (24,2 %).

En somme, 462 examens complémentaires ont été demandés aux patients de notre échantillon par les cliniciens.

Le bilan sanguin est l'examen d'investigation le plus demandé de notre étude et s'il s'avère souvent indispensable, il ne l'est pas dans tous les cas. En effet, la prise de sang doit être effectuée afin de rechercher une infection et/ou une pathologie systémique telle que le lupus érythémateux disséminé ; elle n'est donc pas indispensable dans tous les cas.

S'agissant de la tomodensitométrie ou scanner, second examen d'investigation le plus demandé, nos résultats montrent que 126 examens ont été exigés par les cliniciens.

S'il est vrai que le scanner crânien avec et sans injection de produit de contraste est un examen essentiel dans les algies susceptibles d'être organiques, il existe des situations particulières où un scanner peut être exigé. Ainsi par exemple :

- dans les céphalées aiguës, on demandera un scanner en urgence sans injection pour rechercher une hémorragie méningée ; celui-ci peut montrer du sang dans les sillons voire du sang dans les ventricules. Si le scanner est normal, une ponction lombaire peut être demandée ; si dans ce cas l'hémorragie méningée est prouvée, une angiographie cérébrale est demandée en vue de rechercher un anévrysme cérébral.

- dans les céphalées chroniques ou paroxystiques d'apparition récente, on demandera un scanner à la recherche d'un processus tumoral ou vasculaire.

Concernant les électroencéphalogrammes (EEG), troisième examen d'investigation le plus demandé, il ressort que 93 examens ont été exigés par les cliniciens pour affiner le diagnostic.

L'intérêt diagnostic et étiologique de l'EEG en neurologie n'est plus à démontrer ; en effet, l'EEG reste le principal examen paraclinique de diagnostic de l'épilepsie car, seul cet examen peut fournir des renseignements fonctionnels

sur cette maladie. De plus, l'EEG est utile pour la surveillance et la décision d'arrêt du traitement antiépileptique.

Cependant, même si l'EEG constitue une aide au diagnostic positif de l'épilepsie, toute situation ou manifestation douloureuse de l'extrémité céphalique ne doit pas amener le clinicien à exiger cet examen de façon obligatoire ; cet examen pourra être exigé dans des situations comme les manifestations paroxystiques survenant chez un enfant.

Pour ce qui est des 93 radiologies demandées, comme pour les autres examens d'investigation, la radiologie ne doit être exigée que dans certaines situations particulières car, son but doit être de mettre en évidence des lésions pouvant bénéficier d'acte thérapeutique spécifique.

La radiologie permet ainsi de retrouver une cause dans certaines situations ; c'est pourquoi, cet examen vient souvent en complément d'une TDM. Elle ne doit donc servir qu'à préciser le diagnostic d'une céphalée secondaire.

C'est pour ainsi dire que si des investigations complémentaires sont parfois nécessaires pour affiner le diagnostic, il revient au clinicien seul de savoir apprécier ces situations et de prendre la décision qui s'impose, malgré les pressions parfois exercées par l'entourage ou la tendance actuelle à pratiquer une médecine défensive.

3-3 SUR LES ASPECTS THERAPEUTIQUES

L'enquête effectuée nous a permis de constater que deux types de traitement étaient proposés aux céphalalgiques :

3-3-1 UN TRAITEMENT A VISEE ANTALGIQUE

A ce niveau, l'étude effectuée a donné les résultats suivants repartis en trois groupes :

- Dans le groupe I (Tableau XV, page 105), les médicaments les plus prescrits sont le PROPOFAN (10,2 %), l' ASPEGIC (7,8 %), le DI-ANTALVIC (4,7 %), le PARACETAMOL (4,7 %), l' ASPIRINE (3,9 %), l'EFFERALGAN (3,1 %), le DOLIPRANE (2,3 %), le DAFALGAN (2,3 %), le DI- DOLKO (0,8 %), le CLARADOL (0,8 %) et le BRUSTAN (0,8 %).

Nous constatons que deux sous- groupes se distinguent au sein de ces médicaments :

- Le sous groupe des médicaments à base de PARACETAMOL (PROPOFAN, DI- ANTALVIC, PARACETAMOL, EFFERALGAN, DOLIPRANE, DAFALGAN, DI- DOLKO et CLARADOL) : C'est le groupe dominant ; il est logique de le retrouver au premier rang des médicaments les plus prescrits, en raison d'une part du palier de médicaments auquel ils appartiennent (Palier I et II) mais d'autre part, en raison du fait que le paracétamol et les molécules à base de paracétamol constituent le groupe d'antalgiques utilisés précocement à l'hôpital.

En effet, le paracétamol est très utilisé en raison du fait qu'il présente une grande marge thérapeutique (d'où peu d'effets secondaires) mais aussi, les médicaments de ce groupe restent utilisables chez la femme enceinte (avant le troisième trimestre de grossesse), chez l'enfant et la personne âgée avec précautions.

De plus à doses comparables, le paracétamol est thérapeutiquement équivalent à l'aspirine au plan du pouvoir analgésique et de la durée d'action mais, à la différence de l'aspirine, il ne provoque ni troubles digestifs, ni troubles hémorragiques [3].

De plus en plus, le paracétamol est utilisé en association (à la codéine ou à la caféine...) pour de meilleurs effets thérapeutiques ; c'est pourquoi, des médicaments comme le PROPOFAN, le Di-DOLKO et le DI- ANTALVIC sont souvent prescrits.

- Le sous groupe des médicaments à base d'ASPIRINE (ASPEGIC, ASPIRINE) : Ce sous groupe est moins prescrit que le précédent, en raison certainement des échecs obtenus lors de son utilisation mais aussi, en raison de ces nombreux effets secondaires ; en effet, il faut rappeler que l'aspirine est le médicament d'automédication par excellence et que les céphalalgiques qui se rendent en consultation d'urgence, sortent d'un échec thérapeutique dû à cette automédication, dont la conséquence est l'accentuation de leur céphalées.

Ces échecs thérapeutiques obtenus avec l'aspirine, résultent de sa mauvaise utilisation en famille, laquelle utilisation se solde par des phénomènes de résistances.

- Dans le groupe II (Tableau XVI, page 106), les médicaments les plus prescrits sont les suivants : l' IBUPROFENE avec 11,5 % des prescriptions, le

Bi- PROFENID avec 6 % des prescriptions et le DICLOFENAC avec 4,4 % des prescriptions.

L' IBUPROFENE qui est le médicament le plus prescrit de ce groupe, est utilisé pour le traitement des douleurs légères à modérées du mal de tête.

Quant- au Bi- PROFENID, il est autant prescrit parce qu'utilisable pour le traitement de la crise de migraine avec ou sans aura.

S'agissant du DICLOFENAC, il est prescrit compte tenu de ces effets bénéfiques sur la douleur.

Ainsi, ce groupe II est constitué d' AINS, prescrits non pas pour leur propriété anti-inflammatoire, mais pour leurs effets antalgiques obtenus sous certaines conditions. En effet, ces effets analgésiques sont le plus souvent obtenus à faible dose par inhibition de la cyclo-oxygenase (cox) et donc par diminution des taux circulants de prostaglandines.

Cependant, tous les AINS ont en commun un certain nombre d'effets secondaires (dont l'apparition de céphalées) et cela, quelle que soit la voie d'administration car, ils sont directement liés à leurs effets sur la synthèse des prostaglandines :

- lésions de la muqueuse gastro- duodénale ;
- induction d'un spasme bronchique chez les sujets prédisposés.

Aussi, lorsque ces AINS sont utilisés pour leur propriété antalgique, il s'agit alors d'une thérapeutique d'appoint.

- Dans le groupe III, les médicaments les plus prescrits sont le TAMIK (DHE) avec 4,7 % des prescriptions et le MIGRETIL avec 3,1 % des prescriptions.

Le TAMIK est le médicament le plus prescrit de ce groupe ; en effet, la DHE est une molécule connue et utilisée depuis des années pour supprimer ou diminuer les symptômes de la crise de migraine mais aussi, pour stopper son

évolution. Cette molécule permet également de prévenir la survenue de la crise ou de diminuer la fréquence des crises.

C'est pour toutes ces raisons que le TAMIK est l'antimigraineux le plus prescrit aux céphalalgiques de notre échantillon.

S'agissant du MIGRETIL, spécialité antimigraineuse plus récente, elle est également prescrite pour les mêmes indications thérapeutiques que la DHE ; cependant, ce médicament est moins connu.

Malgré la panoplie de médicaments antalgiques qui existe, nous constatons que sur l'ensemble des médicaments prescrits à cet effet, seulement trois d'entre eux appartiennent au palier II : le PROPOFAN, le Di- DOLKO et le Di- ANTALVIC, médicaments utilisés pour lutter contre les douleurs modérées à intenses.

Pourtant, l'enquête réalisée auprès des céphalalgiques de notre échantillon sur la caractérisation de la céphalée en général et sur l'intensité de la douleur en particulier, a révélé que 66,7 % des céphalalgiques interrogés se plaignaient de douleurs intenses (Tableau XIII, page 100).

Aussi, le nombre de médicaments prescrits du palier II aurait du être plus important dans notre échantillon que celui enregistré lors de notre étude et par conséquent, celui du palier I plus réduit.

3-3-2 LE TRAITEMENT DES FACTEURS ASSOCIES

En ce qui concerne les traitements associés, ils ont pour but de lutter contre un facteur associé et/ou une cause secondaire de céphalées, venant ainsi en appoint au traitement à visée antalgique. Parmi ces traitements, nous avons :

- Les traitements anxiolytiques avec les médicaments comme le LEXOMIL, le LYSANXIA, le XANAX...

L'anxiété est un trouble émotionnel utile ; elle fait partie de nos réactions d'adaptation aux stimulations extérieures et peut aussi être un des éléments responsables de nos céphalées. Son traitement repose sur la relaxation et l'utilisation de tranquillisants ou anxiolytiques comme les benzodiazépines et c'est en raison de sa fréquence, que ces anxiolytiques sont souvent prescrits en traitement d'appoint. Ce type de traitement associé à une bonne psychothérapie, peut souvent avoir un excellent effet analgésique dans les céphalées psychogènes.

- Les traitements antiasthéniques reposent sur l'usage de médicaments comme le JUVELON et l'ARPHOS, qui sont les médicaments les plus prescrits pour lutter contre la fatigue chez les céphalalgiques de notre échantillon. Aussi, est-il normal de retrouver la famille des antiasthéniques dans le groupe des familles de médicaments les plus prescrits car, notre enquête a révélé que la fatigue est le premier facteur associé aux céphalées des patients de notre échantillon.

- S'agissant des traitements antiépileptiques, ils reposent sur l'usage de médicament comme le GARDENAL, le TEGRETOL et la

DEPAKINE CHRONO. L'épilepsie est également un facteur associé et souvent observé chez les patients de notre échantillon ; aussi, est-il normal de retrouver la famille des antiépileptiques au sein des familles de médicaments les plus prescrits, à cause de la fréquence de cette affection (second motif de consultation). Il faut ce rappeler que certains antiépileptiques sont prescrits comme antalgiques dans les névralgies faciales (du trijumeau) : **TEGRETOL, Di- HYDAN...** de même que certains antidépresseurs comme l'**ANAFRANIL®**.

- Les traitements antipaludiques (avec des médicaments comme le **PLASMOTRIM 200, l' ARSUMAX...**) et antihypertenseurs (avec le **LOXEN** ou le **TENSIONORME...**) utilisés en appoint du traitement antalgique, sont élaborés en raison du fait que le paludisme et l'HTA sont également des facteurs associés et recensés au cours de notre enquête.
- Les antibiothérapies (avec des médicaments comme le **BACTRIM, le BRISTOPEN...**) et les traitements antiparasitaires (avec des médicaments comme le **FLAGYL, le BILTRICIDE...**) constituent les derniers traitements associés proposés en appoint au traitement antalgique, avec les familles d'**ANTIBIOTIQUES** et d'**ANTIPARASITAIRES**.

Au total, dix (10) familles (Tableau XVII, page 109) de médicaments ont été prescrites aux céphalalgiques de notre échantillon, dont trois (3) à visée antalgique et sept (7) en traitement des facteurs associés.

Aussi, même si le traitement des facteurs associés occupe une place importante dans la prise en charge des céphalées, les traitements à visée antalgique demeurent primordiaux.

Ainsi, est-il logique d'observer que deux types de traitement sont proposés aux céphalalgiques de notre échantillon car, les résultats du tableau XIV (page 102) indiquent que les céphalées sont souvent en association à d'autres symptômes ou facteurs particuliers.

Cependant à côté de ces deux types de traitement, le traitement étiologique associé à une prise en charge psychologique des céphalalgiques ne doit pas être négligé ; d'où la nécessité pour les cliniciens de déterminer les causes probables des céphalées.

Du fait de l'importance des possibilités médicamenteuses existantes et susceptibles d'être offertes aux céphalalgiques en vue de les soulager de leur mal, nous comprenons aisément le malaise du corps médical face à cette pathologie à composante psychologique indéniable ; c'est pourquoi, pour faciliter le choix d'un type de médicaments, le clinicien devra tenir compte de l'efficacité antérieur et à venir du médicament sur le malade, des contre-indications et effets secondaires possibles mais aussi, du coût du médicament.

4- CONCLUSION

L'extrémité céphalique constitue l'une des régions les plus importantes de l'organisme humain ; constituée essentiellement de deux parties (le crâne et la face), elle peut être sujette à divers maux, anomalies ou affections. Parmi ces maux, on dénombre les céphalées.

Parti d'un constat d'une part sur l'ampleur de ce mal et de leur coût socio-économique, et d'autre part sur la nécessité d'une meilleure prise en charge des céphalées, nous avons décidé de travailler sur ce thème.

Ainsi nous nous sommes fixés pour objectifs, de faire ressortir certains aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des céphalées, que nous avons pu recenser au sortir d'une enquête réalisée à la clinique neurologique du CHU de FANN à DAKAR, afin de faire des suggestions pour une meilleure prise en charge des malades.

Classées parmi les affections du système nerveux les plus répandues, les céphalées ou céphalalgies se définissent comme un mal de tête ou une manifestation douloureuse localisée au niveau de la tête.

L'International Headache Society a établi une classification détaillée des céphalées, où il ressort que les plus répandues sont les céphalées de tension et la migraine ; la plupart des études en population ont privilégié la migraine, même si elle n'est pas la plus répandue.

Rares sont les études en population dans les pays en développement sur les céphalées, qui ont bénéficié de la même priorité que les maladies transmissibles ; ces études souvent entravées par le manque de moyens financiers et l'ampleur des populations souvent rurales, sont peu nombreuses.

Et pourtant, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) place la migraine au 19^e rang mondial des causes d'années de vie en incapacité ; en effet, à côté de leur caractère douloureux, les céphalées font peser un réel fardeau sur les personnes qui en souffrent : souffrances personnelles, altération de la qualité de vie et coût financier.

Aux termes de cette étude, il ressort trois types de résultats :

➤ **Les résultats concernant les renseignements généraux**

Ces résultats montrent que sur 384 sujets recrutés, les céphalées touchent 252 sujets de sexe féminin soit 65,6 % des sujets recrutés et 132 sujets de sexe masculin, qui représentent 34,4 % des sujets recrutés ; le sexe-ratio étant de 0,5 aux dépens des hommes. Ainsi, les sujets de sexe féminin sont deux fois plus représentés que les sujets de sexe masculin, soit deux femmes pour un homme.

L'âge des sujets au sein de l'échantillon variant entre 10 et 75 ans, nous les avons reparti en quatre tranches d'âge : la tranche des 10-20 ans, la tranche des 21-40 ans, la tranche des 41-60 ans et celle des plus de 60 ans.

Cette répartition des céphalalgiques de notre échantillon en fonction des âges, montre que la tranche d'âge des 21-40 ans est la plus touchée par les céphalées avec 41,4 % des malades recrutés ; nous constatons également que les personnes les plus atteintes par ces céphalées se recrutent dans la population active (de la fin de l'adolescence à la cinquantaine) ; conséquence, ces céphalées ont un énorme coût financier pour la société, principalement dû à la perte d'heures de travail et à la baisse de productivité.

Les conditions de travail de ces derniers peuvent expliquer l'apparition de céphalées à leur niveau ; en effet, le stress, la fatigue physique et morale, de même que la pression permanente soutenue, sont souvent incriminés.

Les céphalées touchent également les sujets de plus de 60 ans et 10,9 % des céphalalgiques recrutés en sont concernés. En effet au delà de 60 ans, âge théorique de la retraite, l'apparition de céphalées est souvent due à une diminution voire à une cessation d'activités professionnelles, ou tout simplement en raison de certaines maladies de la vieillesse comme l'HTA.

A côté des adultes, les enfants souffrent également de céphalées et s'il est difficile de diagnostiquer ce mal chez les moins de trois (3) ans, nous constatons que la tranche d'âge des 10-20 ans s'en plaint assez souvent avec 18,8 % des malades recrutés.

S'agissant de la répartition des sujets de l'échantillon en fonction de leur profession, elle a montré que les sujets les plus atteints de céphalées sont les ménagères avec 34,4% des sujets recrutés ; ce résultat pourrait s'expliquer par les conditions de vie et de travail de ces dernières. En effet, très tôt levées mais très tard couchées d'où un manque de sommeil, ces femmes au foyer parcourant des kilomètres sous des températures extrêmes, transportant par moment des charges lourdes sur la tête d'où un risque de traumatisme.

Ce résultat est conforme à celui de plusieurs auteurs, qui rapportent que même si la fréquence des céphalées est plus importante chez les femmes au foyer, croire que les hommes ont rarement mal à la tête est une erreur.

En effet, au sein des autres professions recensées (élèves- étudiants, fonctionnaires, cultivateurs...), nous dénombrons un quota d'hommes non négligeable.

L'apparition de céphalées chez les élèves- étudiants, seconde profession la plus touchée par ce mal dans notre échantillon avec 15,6 % des sujets recrutés, serait liée à la fatigue physique ou intellectuelle après effort, à des troubles psychologiques (conflits scolaires ou familiaux), de même qu'au stress.

Ainsi, le profil classique le plus rencontré d'un céphalalgique, est celui d'un sujet de sexe féminin assez souvent, issu de milieux sociaux pauvres à modestes, d'un âge moyen de 30 ans et actif le plus souvent de par sa profession.

➤ Les résultats concernant les aspects cliniques

Les résultats cliniques regroupent un ensemble d'éléments, qui orientent le clinicien lors de la consultation du malade, en vue d'aboutir au meilleur diagnostic qui soit. Parmi ces résultats, nous avons :

1- Les antécédents personnels et familiaux du malade

De notre enquête, il ressort que l'HTA est l'antécédent personnel le plus rencontré dans notre échantillon ; sachant qu'elle peut être responsable de céphalées aiguës récurrentes [3], la connaissance d'une telle information guide le clinicien lors de l'élaboration du diagnostic et du choix thérapeutique.

Les autres antécédents personnels recensés sont en autres le paludisme avec 15,6 %, l'épilepsie avec 9,4 % (second motif de consultation après les céphalées), les troubles visuels avec 7 %... ; de tels renseignements procurent au clinicien une somme d'informations utiles aussi bien dans la démarche diagnostique et l'orientation étiologique, que dans la prise en charge rationnelle et bénéfique des malades.

La nécessité de connaître les antécédents familiaux chez le malade, s'explique par cette possibilité de transmission génétique de certaines maladies.

L'antécédent familial de céphalées (25,8 %) qui arrive en première position des antécédents familiaux recensés, n'est pas négligeable même si selon certains auteurs [45], les facteurs génétiques clairement identifiés ne le sont que pour la migraine hémipplégique familiale.

2- Les caractères de la céphalée

Pour l'étude de la caractérisation d'une céphalée, nous nous sommes intéressés à deux éléments essentiels de la douleur : la localisation et l'intensité.

Les résultats de notre enquête montre qu'en ce qui concerne la localisation de la douleur, le groupe dominant est représenté par les sujets se plaignant de douleur sur la totalité du crâne, soit 31,3 % des céphalalgiques recrutés ; suivent les sujets présentant des douleurs occipitales (15,6 %), frontales (14,1 %), temporaire (14,1 %)...

Il est important de localiser la douleur car, cette connaissance permet souvent d'appréhender le mécanisme de la maladie ; or, qui connaît le mécanisme ou physiopathologie d'une maladie, connaît par conséquent les conditions qui permettent d'élaborer un traitement adéquat et rationnel, donc plus efficace.

Concernant l'intensité de la douleur, l'enquête effectuée a montré que 66,7% des céphalalgiques recrutés se plaignaient de douleur intense, 27,6 % de douleur moyenne et 5,7 % de douleur faible à modérée.

Il est normal de retrouver un taux aussi élevé de sujets se plaignant de douleur intense car bien souvent, les sujets souffrant de maux de tête ne se présentent à l'hôpital que lorsque leur mal est fréquent et s'aggrave, donc devenant insupportable et invalidant d'une part et d'autre part, lorsque l'automédication entreprise se solde par un échec.

Il est également important de déterminer l'intensité de la douleur car, le traitement proposé par le clinicien en dépendra en partie.

3- La recherche des facteurs étiologiques et/ou associés aux Céphalées

Notre étude nous a permis de déterminer les facteurs associés aux céphalées des sujets de notre échantillon ; ainsi, il ressort que la fatigue (37,5 %), l'HTA (11,7 %), l'épilepsie (10,2 %), le paludisme (7 %)...sont parmi les facteurs les plus cités par les céphalalgiques.

Une telle détermination est importante car d'une part, certains facteurs associés peuvent correspondre à des étiologies directes de céphalées et d'autre part, la réussite du traitement des céphalées peut en dépendre.

4- L'examen du malade

Il faut rappeler que l'examen du malade est une étape importante de l'orientation diagnostique et étiologique ; aussi, cet examen débute t-il par des mesures effectuées sur le malade.

Notre enquête nous a révélé que très peu de mesures étaient effectuées ; en effet, sur l'ensemble de l'échantillon, ni le poids, ni la taille n'ont été pris une seule fois. Aussi sur 45,6 % des malades recrutés, la tension artérielle a été prise, soit 54,4 % de sujets non examinés dans ce cas.

Ces mesures faisant partie des bonnes pratiques médicales, elles constituent avec l'appréciation globale de l'acuité visuelle, la recherche d'une raideur de la nuque et des signes de focalisation, un ensemble de gestes qui doivent être systématiques en présence de céphalées.

Lorsqu'une orientation étiologique ne peut être retenue à l'issue de cet examen clinique, des examens médicaux complémentaires sont parfois demandés par le clinicien ; ainsi, notre étude a révélé que 462 examens de complément ont été demandés aux 384 malades de notre échantillon, dont 150 bilans sanguins, 126 scanners, 93 EEG et 93 radiologies.

C'est pour ainsi dire que si des investigations complémentaires sont parfois nécessaires pour affiner le diagnostic, il revient au clinicien seul de savoir apprécier ces situations et de prendre la décision qui s'impose, malgré les pressions parfois exercées par l'entourage ou la tendance actuelle à pratiquer une médecine défensive.

➤ **Les résultats concernant les aspects thérapeutiques**

L'enquête effectuée nous a permis également de constater que deux types de traitement étaient proposés aux céphalalgiques de notre échantillon :

1- Un traitement à visée antalgique

Ce traitement repose sur trois groupes distincts de médicaments, d'où il ressort que le groupe I est composé de médicaments à base de paracétamol et d'aspirine. Dans ce groupe, les médicaments à base de paracétamol sont les plus prescrits en raison de la grande marge thérapeutique du paracétamol (d'où peu d'effets secondaires) mais aussi, parce que le paracétamol reste utilisable chez la femme enceinte (avant le troisième trimestre de grossesse), chez l'enfant et la personne âgée avec précautions.

Quant- aux médicaments à base d'aspirine, ils sont moins prescrits en raison des effets secondaires importants de l'aspirine mais aussi, en raison des échecs thérapeutiques obtenus avec cette molécule, du fait de sa mauvaise utilisation et/ou des abus de cette substance dans les foyers.

En effet, il faut rappeler que l'aspirine est le médicament d'automédication par excellence et que les céphalalgiques qui se rendent en consultation d'urgence, sortent d'un échec thérapeutique le plus souvent à l'aspirine.

Le groupe II quant- à lui est constitué d'AINS tels que l' IBUPROFENE et le DICLOFENAC, prescrits en raison de leur propriété antalgique obtenue à faible dose.

S'agissant du groupe III, il comprend des médicaments antimigraineux comme le TAMIK (DHE) et le MIGRETIL.

Malgré la panoplie de médicaments antalgiques qui existe, nous constatons que sur l'ensemble des médicaments prescrits à cet effet, seulement trois d'entre- eux appartiennent au palier II : le PROPOFAN, le Di- DOLKO et le Di- ANTALVIC, médicaments utilisés pour lutter contre les douleurs modérées à intenses.

Pourtant, l'enquête réalisée auprès des céphalalgiques de notre échantillon sur la caractérisation de la céphalée en général et sur l'intensité de la douleur en particulier, a révélé que 66,7 % des céphalalgiques interrogés se plaignaient de douleurs intenses (Tableau XIII, page 100).

Aussi, le nombre de médicaments prescrits du palier II aurait du être plus important dans notre échantillon que celui enregistré lors de notre étude et par conséquent, celui du palier I plus réduit.

2- Le traitement des facteurs associés

Ce traitement a pour but, de lutter contre un ou plusieurs facteurs associés aux céphalées et/ou une cause secondaire de céphalées, venant ainsi en appui au traitement à visée antalgique.

Pour cette raison, des traitements anxiolytiques, antiasthéniques, antiépileptiques, anti-palustres...ont par moment été proposés aux céphalalgiques de notre échantillon.

Aussi, même si le traitement des facteurs associés occupe une place importante dans la prise en charge des céphalées, les traitements à visée antalgique demeurent primordiaux.

Cependant à côté de ces deux types de traitement, le traitement étiologique associé à une prise en charge psychologique des céphalalgiques ne doit pas être négligé ; d'où la nécessité pour les cliniciens de déterminer les causes probables des céphalées.

Si pendant des années, il était courant de rencontrer des patients habitués à vivre avec leurs céphalées mal diagnostiquées ou non reconnues, de nos jours, cette attitude n'a plus sa raison d'être depuis la publication en 1998 de la classification de l'International Headache Society (IHS) et le développement des connaissances physiopathologiques, ainsi que des nouvelles armes pharmacologiques.

Choisir à bon escient une spécialité pharmaceutique parmi un grand nombre est une tâche difficile car, il n'y a pas de schéma de décision unique et unanimement reconnue en matière de prescription de médicaments.

Seules deux choses sont essentielles pour le clinicien :

- connaître le malade
- connaître les médicaments qu'il prescrit.

Même si le prix est souvent un indicateur de la qualité, l'expression « coût de la qualité » est une expression inadaptée par moment car, elle suppose que la « qualité » est toujours onéreuse.

Pourtant pour certains, c'est la nature des prestations qui à un instant donné, définit le prix ; pour d'autres encore, c'est parce que les prestations augmentent que les prix sont élevés [34]. Cependant, est- il toujours utile d'augmenter le nombre de ces prestations ?



RECOMMANDATIONS

Considérés comme l'un des motifs le plus fréquent de consultation médicale, les maux de tête ou céphalées touchent un grand nombre de sujets, dont une grande partie ne bénéficie pas de soins efficaces ; à partir de ce constat, ces céphalées devraient être considérées comme un problème de santé publique à part entière.

Parmi les obstacles à la prise en charge correcte et efficace des céphalées, nous pouvons citer :

- La pauvreté : principal obstacle à la prise en charge correcte et efficace des céphalées ;
- Le déficit de connaissance des personnels affectés aux soins ;
- La mauvaise politique d'orientation de nos gouvernements en matière de santé.

Cependant, en attendant de résoudre ce problème clef de la pauvreté qui constitue un frein au développement de nos pays, nous suggérons les mesures suivantes :

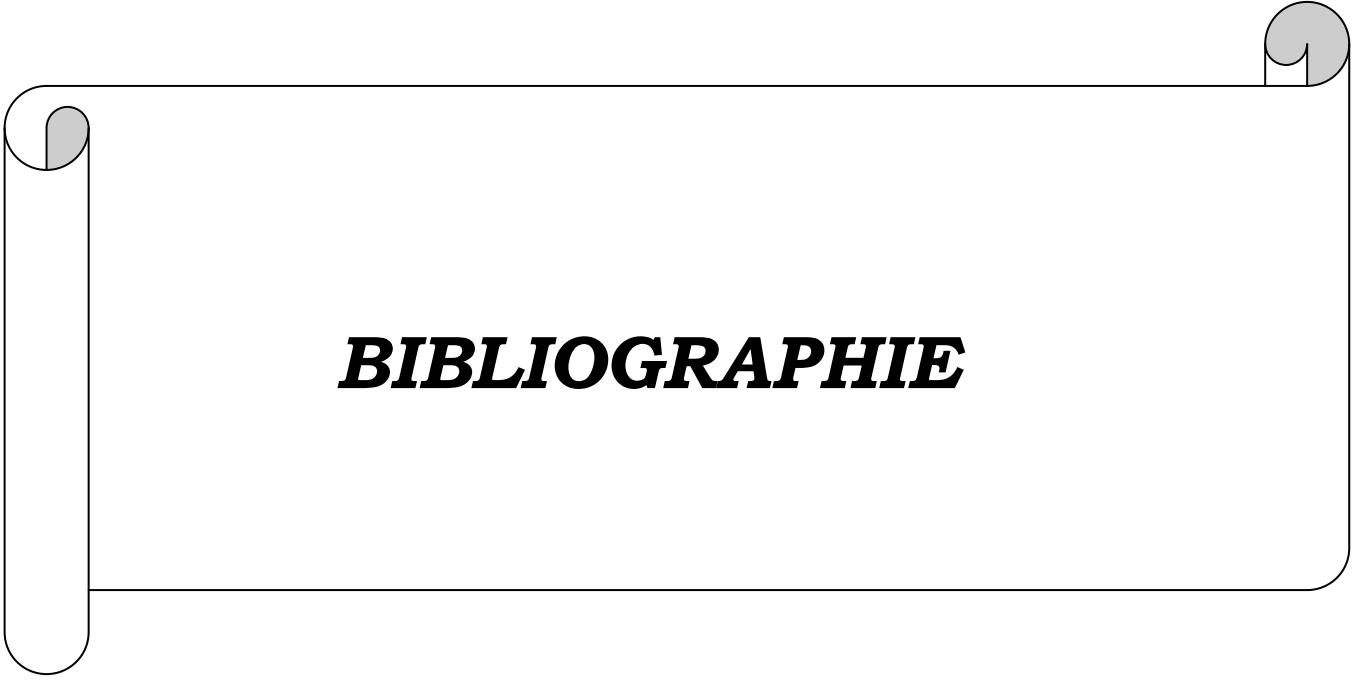
- Entreprendre des études poussées, rigoureuses et étendues à toute la population, afin de connaître la prévalence de toutes les céphalalgies et les taux de personnes touchées.
- Entreprendre la formation du personnel de santé, pour une meilleure connaissance et une approche plus rationnelle des céphalées.
- Mettre en place une structure spéciale afin de répondre aux attentes quotidiennes des céphalalgiques ; d'où l'idée d'un Institut du mal de tête et/ou d'un centre d'urgences pour douleurs céphaliques.

A côté de ces mesures générales, il nous a paru judicieux de faire des suggestions en faveur du service de Neurologie du CHU de FANN ; ainsi :

- Le renouvellement ou l'équipement du service en matériel médical utile est nécessaire (tensiomètre, trousse de médicaments d'urgence, echodoppler...)
- La réalisation d'une salle d'oxygénothérapie et de relaxation
- L'augmentation des effectifs du personnel de soins, pour un meilleur suivi des malades ;
- L'élaboration d'un schéma consensuel standard de prise en charge des céphalées (bilan et médicaments) ;
- La réduction des prix des médicaments les plus prescrits par l'autorité compétente.

Ces quelques suggestions pourraient certainement améliorer la prise en charge rationnelle des céphalalgiques et ainsi, amoindrir le coût socio-économique des céphalées.

Cependant, la réussite de la lutte contre les maladies en général et les céphalées en particulier, passe nécessairement par l'amélioration des conditions de vie des populations ; il s'agit là d'un préalable à tout développement.



BIBLIOGRAPHIE

1- ABBAS A. : Headache

Practitioner 1989, 233, 1081-1084.

2- BARON J. C. ; Les antimigraineux. In ; Neuropharmacologie clinique, Dehen H. (ed.), 1989, PARIS, 219- 255.

3- BERKOW R. : Manuel Merck de diagnostic et thérapeutique.

Première Edition française.

Editions SIDEM FRISON- ROCHE, 1988, USA, pp 2890.

4- BES J. ROMEU: Nicardipine in the prevention of migraine headaches.
Department of Neuropsychiatry, Autonomous University of Barcelona,
Spain, Clin.Ther., 1992, 14, 672-677.

5- BESSON J. M. : La douleur

Editions ODILE JACOB, 1992, PARIS, pp 268.

6- BESSON J. M., BOUREAU F., CHAOUCH A., ESCHALIER A., AUMAITRE O., DORDAIN G., et DEHEN H. : Les antalgiques. In. Neuropharmacologie clinique, Dehen H. (ed.), 1989, PARIS, 69- 146.

7- BLANCHARD E. B. and AHLES L A.: Biofeedback therapy. In:
Management of pain. Volume 2. Bonica J. J. (ed.) Lea and Febiger, 1990,
PHILADELPHIA, 172- 173.

8- BOUCHET A. - CUILLERET J. : Anatomie topographique descriptive et fonctionnelle. 1. Le système nerveux central, la face, la tête et les organes de sens. 2^{ème} Edition, SIMEP, 1983, PARIS, pp 598.

- 9- BOTUSER M. G. et MASSIOU H. ;** Essais cliniques des antagonistes calciques dans la migraine. In : Meyer P. et Elghozi J. L. Les antagonistes calciques. MASSON, 1989, Paris, 149- 163.
- 10- BROWN E. C., ENDERSBY C. A., SMITH R. N. and TALBOT J. C.C.;** The safety and tolerability of sumatriptan: an overview. Eur. Neurol., 1991, 31, 329- 344.
- 11- CAMBIER J., MASSON M., DEHEN H. :** Neurologie (Abrégé). 10ème Edition. MASSON, 2000, PARIS, 209- 227.
- 12- CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BREST :** Comité du médicament et des dispositifs médicamenteux stériles, Comité de lutte contre la douleur. In : Guide pratique pour un bon usage des médicaments antalgiques à l'hôpital. MERCK génériques, Les brochures thématiques, 2003, pp 91.
- 13- CHANCELLOR A. M., WROE S. J. and GULL R. F.:** Migraine occurring for the first time in pregnancy. Headache, 1990, 30, 224- 227.
- 14- CHEVREL B. :** Traitement de la migraine par un alpha- bloquant, l'Indoramine. Med. Chir. Digest., 1988, 17, 219- 221.
- 15- CLIFFORD DB. :** Treatment of pain with antidepressants. Amer. Physician, 1985, 31, 181-185.
- 16- COLLEGE DES ENSEIGNANTS DE NEUROLOGIE :** Référentiel National, version du 30-08-2002. www.univ-rouen.fr

- 17- CUNNINGHAM SM;** In: *Migraines: Helping clients choose treatment and identify triggers.* Faculty of Health Studies, Middlesex University, Whittington Center, LONDON, BR. J. NURS, 1999, 8, 1515- 1523.
- 18- DOWSON AJ., ASHFORD EA., PRENDERGAST S., HASSANI H., ROBERTS GW., FLOTTER T., SZCZUDLIK A.:** Patient- selected dosing in a six month open label study evaluation oral sumatriptan, in the acute treatment of migraine.
Kings Headache Service, Kings College Hospital, London, UK. *Int J Clin Pract Suppl*, 1999, 105, 25- 33.
- 19- Dr GENY (Département de Neurosciences Médicales- CHU Henri Mondor).** Internat- Nouveau programme- Neurologie
Heures de France, 1992, pp 182.
- 20- EDMEADS J. :** Fout steps in managing migraine. *Postgraduate medicine*, 1989, 85, 121- 134.
- 21- FERLING R. :** Diagnostic différentiel en Médecine Interne (Abrégé).
Edition Masson, 1987, PARIS.
- 22- FITZPATRICK R. M. and HOPKINS A.:** Illness behaviour and headache and the sociology of consultation for headache. In; *Headache: problems in diagnostic and Management.* Hopkins A. (ed.), 1990, PHILADELPHIA, 351-385.
- 23- GIMENEZ F., BRAZIER M., CALOP J., DINE T., TCHIAKPE L. :**
Pharmacie clinique et thérapeutique. MASSON, 2000, PARIS, pp 1065.

24- GIRAUD P. et CHAZOT G. : Céphalées.

<http://cri-cirs-wnts.univ-Lyon1.fr>

25- GOUAZE A. : L'examen neurologique et ses bases anatomiques.

Expansion scientifique Française- Imprimerie Marcel Bon, 1983,
PARIS, 133- 215.

26- HEADACHE COMMITTEE OF THE INTERNATIONAL

HEADACHE SOCIETY: Classification and diagnostic for headache
disorders, cranial neuralgias and facial pain.
Cephalgia, 1988, 8, S1- S96.

27- HERMANN H.- CIER J. F. : Précis de Physiologie.

3^{ème} Edition révisée. 3-SNC (Système Nerveux Central).
MASSON ET CIE Editors, 1975, pp 601.

**28- HOYLRUD K. A. and PENZIEN D. B.: Pharmacological versus non
pharmacological prophylaxis of recurrent headache: a meta- analytic
review of clinical trials.** Pain, 1990, 42, 1- 13.

**29- HOYLRUD K. A. and PENZIEN D. B.: Propranolol in the
management of recurrent migraine: a meta- analytic review.**
Headache, 1991, 31, 333- 340.

30- HU J.: Acupuncture treatment of migraine in Germany.
J. TRADIT CHIN MED, 1998, 18, 99-101.

31- HUMPHREY P. P. A. and FENIUK W; Mode of action of the anti-migraine drug, Sumatriptan.

Trends in Pharmacological Sciences, 1991, 12, 444- 446.

32- HUMPHREY P.P. A, FENIUK W, MARRIOT A. S., TANNER R. J. N., JACKSON M. R. and TUCKER M. L; Preclinical studies on the anti- migraine drug, Sumatriptan. Eur. Neurol., 1991, 31, 282- 290.

33- INNES GD, MACPHAIL I, DILLON EC ET Coll.; Dexamethasone prevents relapse after emergency department treatment of acute migraine: A randomised clinical trial. Canadian journal of Emergency Medical. Care, 1999, 1, 26-33.

34- JEAN DE KERVASDOUE : La qualité des soins en France.
Les Editions de l'Atelier/ Editions Ouvrières, 2000, PARIS, pp 180.

35- JELLINGER kA; Principles and application of acupuncture in Neurology. WIEN MED WOCHENSCHR, 2000, 150, 278- 285.

36- KOSKAS P. : Le Concours Médical- Internat.
Tome 1 : NEUROLOGIE.
Laboratoire Servier, 1994, PARIS, pp 126.

37- KUEHL P. A. and EGAN R. W; Prostaglandin's and related mediators in pain. In: Diflunisal in clinical practice. Proceedings of a special symposium held at the fourteen. INT. CONGR. RHUMAT. Futura Publishing Company, 1977, NEW YORK, 13- 20.

38- LANCE J. W: Mechanism and management of headache.

Butterworth scientific, 1982, LONDON.

39- LANCE J. W: The controlled application of cold and heat by a new device, migra- lief apparatus, in the treatment of headache.

Headache, 1988, 28, 458- 461.

40- LANCE J. W: 5- Hydroxytryptamine and its role in migraine.

Eur. Neurol., 1991, 31, 279- 281.

41- LANE JC, ARGINIEGAS DB: Post- traumatic headache.

The head Pain Center. USA, 2002, 4, 89- 104.

42- LATASTE X, TAYLOR N. and NOTTER M.: DHE nasal spray in the acute management of migraine attacks.

Cephalgia, 1989, 9, S342-S343.

43- Mc ARTHUR J. C., MAREK K., PESTRONK A. and PEROUTKA S. J.: Nifedipine in the prophylaxis of classic migraine a crossover, double- masked, placebo- controlled study of headache frequency and side effects. Neurology, 1989, 39, 284- 286.

44- MELZACK R. et WALL P. D. : The challenge of pain.

Science, 1965, 150, 971-979.

45- MICK G., NAVEZ M. : Traitement de la crise de migraine.

www.univ-st-etienne.fr.

46- OLESEN J. and BONICA J. J.: In: Management of pain. Volume 1.
Bonica J. J. (ed.) Lea and Febiger, 1990, PHILADELPHIA, 687- 726.

47- PEATFIELD RC: Migraine.
Charing Cross Hospital, LONDON, 1999, 1, 450- 457.

48- PETOUTKA S. J.: The pharmacology of the current anti-migraine drugs. Headache, 1990, 30, S12- S16.

49- PR OUTREQUIN G.- BOUTILLIER B. : Neuro-anatomie et illustration d'anatomie. www.anatomie-humaine.com.

50- PRADALIER A., CLAPIN A., VINCENT L et DRY J. : Les anti- inflammatoires non stéroïdiens dans le traitement curatif et préventif au long cours de la migraine.
Sem. Hôp. Paris, 1989, 65, 1797- 1805.

51- PRADES J M., NAVEZ M. : Innervation de l'extrémité céphalique.
Laboratoire d'anatomie- Faculté de Médecine Jacques LIS FRANC.

52- RECHT LD, ABRAMS GM: Neuropeptides and their role in nociception and analgesia. Neur. Clin, 1986, 4, 833- 852.

53- ROUVIERE H., DELMAS A. : Anatomie Humaine : Descriptive, topographique et fonctionnelle. Tome 1 : Tête et cou.
MASSON et Cie Editeurs, 1967, PARIS, pp 609.

54- SICUTERI F.: Prophylactic and therapeutic properties of 1- methyl-lysergic Acid butanolamide in migraine: preliminary report. Arch. Allergy Appl. Immunol., 1959, 15, 316- 321.

55- TEHINDRAZANARIVELO A., MASSIOU H. et BOTRSSER M.

G. : Quoi de neuf dans le traitement de la migraine ?
Rev. Prat., 1990, 40, 407- 410.

56- The finish sumatriptan group and the cardiovascular clinical research group: A placebo- controlled study of intranasal sumatriptan for the acute treatment of migraine. Eur. Neurol., 1991, 31, 332- 338.

57- The multinational oral sumatriptan and cafergot comparative study group: A randomised double blind comparison of sumatriptan and cafergot in the acute treatment of migraine.
Eur. Neurol., 1991, 31, 314- 322.

58- The oral sumatriptan dose defining study group: Sumatriptan, a study.
Eur. Neurol., 1991, 31, 300- 305. Evaluation of a regime of oral sumatriptan for acute treatment of migraine.
Eur. Neurol., 1991, 31, 306- 313.

59- The oral sumatriptan dose defining study group: Evaluation of a multiple dose regime of oral sumatriptan for the acute treatment of migraine. Eur. Neurol., 1991, 31, 306- 313.

60-The sumatriptan international study group: Treatment of migraine attack with sumatriptan. New Engl. J. Med., 1991, 325, 316- 321.

61-VIDAL: Le dictionnaire. 78e Edition, 2002.

62- ZIEGLER DK: Opioids in headache treatment. Is there a role?

Neurol. Clin., 1997, 15, 199- 207.



ANNEXES

