



**HAL**  
open science

## Prise en charge de la migraine chez l'enfant et l'adolescent par le pharmacien d'officine

Marina Romain

► **To cite this version:**

Marina Romain. Prise en charge de la migraine chez l'enfant et l'adolescent par le pharmacien d'officine. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03111291

**HAL Id: dumas-03111291**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03111291v1>**

Submitted on 15 Jan 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE PHARMACIE

Année : 2020

N°

THÈSE D'EXERCICE  
pour le  
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue

le 8 Juin 2020

par

**Marina Romain**

# **Prise en charge de la migraine chez l'enfant et l'adolescent par le pharmacien d'officine**

Directeur de thèse : **Mme Marie-Ange Civiale**

## **Jury**

Président : **Mme Marie-Ange Civiale** Maître de conférences,  
UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand

Membres : **Mme Brigitte Vennat** Professeur,  
UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand

**Mme Chantal Savanovitch** Maître de conférences,  
UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand

**Mme Emilie Averty** Docteur en Pharmacie,  
Lyon (69)

**Mme Anne Besson** Docteur en Pharmacie,  
Aurillac (15)



UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE PHARMACIE

Année : 2020

N°

THÈSE D'EXERCICE  
pour le  
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue  
le 8 Juin 2020  
par

**Marina Romain**

# **Prise en charge de la migraine chez l'enfant et l'adolescent par le pharmacien d'officine**

Directeur de thèse : **Mme Marie-Ange Civiale**

## **Jury**

Président : **Mme Marie-Ange Civiale** Maître de conférences,  
UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand

Membres : **Mme Brigitte Vennat** Professeur,  
UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand

**Mme Chantal Savanovitch** Maître de conférences,  
UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand

**Mme Emilie Averty** Docteur en Pharmacie,  
Lyon (69)

**Mme Anne Besson** Docteur en Pharmacie,  
Aurillac (15)

# Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier les membres du jury qui me font l'honneur d'évaluer ma thèse : J'adresse mes remerciements particuliers à Madame Marie-Ange Civiale, Maître de conférences, d'avoir accepté d'être Directrice de ma thèse et Présidente du jury. Je vous suis reconnaissante d'avoir consenti à mon sujet de thèse et pour tous les conseils que vous m'avez donnés durant cette période de rédaction. Je vous prie de trouver en ces quelques mots, l'expression de mes plus sincères remerciements et de mon profond respect.

Je tiens à remercier Madame Brigitte Vennat, Professeur, pour avoir accepté de participer à mon jury, et ce malgré un emploi du temps chargé. Votre accompagnement et vos enseignements durant ces six années contribuent à faire de moi un bien meilleur professionnel de santé.

J'adresse également mes remerciements à Madame Chantal Savanovitch, Maître de conférences, de me faire l'honneur de participer au jury de ma thèse. Tout au long de ces années d'études, vos cours ont toujours été de précieux moments et m'ont aidée à devenir un vrai acteur de santé publique.

Je souhaite remercier Madame Emilie Averty, Docteur en pharmacie, d'avoir accepté d'être membre du jury. Durant mon stage de 6<sup>ème</sup> année, vous m'avez transmis des connaissances et des conseils pour être plus compétente dans mon métier d'aujourd'hui. Je vous remercie d'avoir contribué au professionnel de santé que je suis aujourd'hui.

J'adresse mes remerciements à Madame Anne Besson, Docteur en pharmacie. Vous avez été la première titulaire en pharmacie à m'accepter en stage de 3<sup>ème</sup> et de 2<sup>nd</sup>e. C'est donc en parti grâce à ces stages et votre implication que je suis aujourd'hui pharmacienne. Je vous remercie de me faire l'honneur de votre présence en tant que jury.

Je remercie également Madame Geneviève Demarquay, Neurologue au CHU de Lyon, d'avoir pris de son temps pour lire ma thèse et apporter tout son savoir. Je vous suis reconnaissante de faire en sorte que la relation « médecin-pharmacien » soit consolidée.

J'adresse mes remerciements à Madame Catherine Cayot, Docteur en pharmacie, d'avoir pris part à la lecture de la thèse.

Je tiens à remercier mes parents pour toute l'aide qu'ils m'ont emporté durant mes études, et en particulier durant les deux premières années. Vous m'avez toujours soutenue avec toute votre bienveillance et c'est grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui. Je vous remercie.

A l'ensemble de ma famille, mes grands-parents, pour m'avoir vu « pharmacienne » dès le plus jeune âge. Une mention particulière, à mon petit papi, même si tu n'es plus là pour me voir devenir docteur en pharmacie, je suis sûre que de là-haut tu es très fière de moi et je te promets un jour que j'achèterai la pharmacie du quartier avec tes étrennes.

A mes copines, Annabelle, Anouk, Claire, Coralie pour avoir été là pendant ces super années de faculté et pour être encore présentes. On dit bien que les plus belles amitiés se font à l'université. Nous nous connaissions avant mais nous avons vraiment renforcé ce lien durant ces belles années clermontoises. Je ne les oublierai jamais.

A Jérémy, de m'avoir épaulée pendant l'écriture de la thèse et de me soutenir dans tous les moments depuis maintenant deux ans et demi.

# Table des matières

REMERCIEMENTS .....	2
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES .....	7
LISTE DES ABREVIATIONS .....	9
INTRODUCTION.....	11
PARTIE 1 : LA MIGRAINE : GENERALITES .....	13
1.1 DEFINITION ET CLASSIFICATION .....	13
1.2 ÉPIDEMIOLOGIE ET EVOLUTION DES MIGRAINES CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT .....	14
1.3 ÉVALUATION DE LA MIGRAINE .....	15
1.3.1 Échelle HIT-6.....	15
1.3.2 Échelle MIDAS .....	16
1.4 ÉVALUATION DE LA QUALITE DE VIE DU MIGRAINEUX.....	17
1.5 ÉVALUATION SUR LE RETENTISSEMENT EMOTIONNEL .....	18
1.6 ÉVALUATION DE LA DOULEUR SELON L'AGE.....	19
PARTIE 2 : PHYSIOPATHOLOGIE CLINIQUE ET GENETIQUE DE LA MIGRAINE... 24	
2.1 THEORIES SUR L'ORIGINE DE LA MIGRAINE.....	24
2.1.1 Terrain migraineux.....	24
2.1.2 Théorie vasculaire versus théorie neurogène .....	25
2.1.3 Théorie neurovasculaire et activation du STV .....	28
2.1.4 Aspect Biochimique .....	30
2.2 FACTEURS DECLENCHANTS.....	31
2.3 DEROULEMENT DE LA CRISE .....	32
2.4 OU EN EST LA RECHERCHE ? .....	34
PARTIE 3 : CLASSIFICATION DES CEPHALEES .....	37
3.1 CEPHALEES PRIMAIRES OU SECONDAIRES .....	37
3.2 CLASSIFICATION DES MIGRAINES.....	38
3.2.1 Migraine sans aura.....	38
3.2.2 Migraine avec aura .....	40
3.2.3 Migraine chronique .....	41

3.2.4	Migraine complexe.....	41
3.2.5	Migraine hémiplégique.....	42
3.2.6	Équivalents migraineux.....	44
3.3	CEPHALEE DE TENSION .....	46
3.4	CEPHALEES CHRONIQUES QUOTIDIENNES ET ABUS MEDICAMENTEUX.....	47
3.5	ALGIE VASCULAIRE DE LA FACE ET AUTRES CEPHALEES PRIMAIRES .....	48
PARTIE 4 : PRISE EN CHARGE DE LA MIGRAINE CHEZ LES ENFANTS ET		
ADOLESCENTS .....		51
4.1	DIAGNOSTIC .....	51
4.1.1	Diagnostic clinique.....	51
4.1.2	Diagnostics différentiels et antécédents familiaux.....	53
4.1.3	Suivi et agenda de la migraine .....	53
4.2	TRAITEMENTS PHARMACOLOGIQUES .....	54
4.2.1	Traitements de la crise.....	54
4.2.2	Traitements de fond.....	57
4.3	APPROCHES PSYCHOTHERAPEUTIQUES .....	59
4.3.1	Hypnose.....	59
4.3.2	Relaxation.....	59
4.4.3	Biofeedback.....	60
4.3.4	Thérapie comportementale et cognitive .....	60
4.4	AUTRES APPROCHES THERAPEUTIQUES.....	61
4.4.1	Médecines complémentaires .....	61
4.4.2	Acupuncture .....	62
4.4.3	Neurostimulation .....	63
4.4.4	Technique d'hyperventilation contrôlée.....	64
PARTIE 5 : LE PHARMACIEN : SON ROLE D'ACCOMPAGNEMENT DANS LA PRISE		
EN CHARGE DES ENFANTS ET ADOLESCENTS MIGRAINEUX A L'OFFICINE.....		67
5.1	ROLES ESSENTIELS .....	67
5.1.1	Professionnel de santé de premier recours .....	67
5.1.2	Dépistage à l'officine .....	67
5.1.3	Acteur du bon usage du médicament et prévention de l'abus médicamenteux.....	68
5.1.4	Accompagnement du patient à l'officine .....	69
5.2	CAS PRATIQUES A L'OFFICINE.....	69



5.2.1 Cas n°1 : Migraine et profil anxieux .....	69
5.2.2 Cas n°2 : Suivi de la maladie migraineuse et fiches conseils.....	74
5.2.3 Cas n°3 : Traitements alternatifs de la migraine .....	80
5.2.4 Cas n° 4 : Céphalées chroniques et abus médicamenteux.....	84
5.3 FICHES CONSEILS A L'OFFICINE .....	89
CONCLUSION .....	94
REFERENCES.....	96
ANNEXES .....	105

# Liste des Tableaux et Figures

## TABLEAUX :

- Tableau 1 : Questionnaire HIT sur l'impact des céphalées (11)
- Tableau 2 : HAD: Hospital Anxiety and Depression scale (11)
- Tableau 3 : Différentes échelles d'évaluation de la douleur (15)
- Tableau 4 : Symptômes apparaissant pendant le phénomène de pré-céphalée (30, 31)
- Tableau 5 : Traitements pharmacologiques de la crise pour l'enfant et l'adolescent (44, 45,46,47,48)
- Tableau 6 : Traitements pharmacologiques de fond pour l'enfant et l'adolescent (44,49,50)
- Tableau 7 : Fiche conseil : « Facteurs favorisant la migraine »
- Tableau 8 : Critère de dépendance à une substance selon DSM IV (76)

## FIGURES :

- Figure 1 : Classification des migraines (2)
- Figure 2 : Représentation du DSC au cours d'une crise MA (18)
- Figure 3 : Représentation de la DCE (23)
- Figure 4 : Le mécanisme de la migraine (27)
- Figure 5 : Déroulement d'une crise de migraine en fonction du temps (13)
- Figure 6 : Classification Internationale des céphalées selon l'ICHD-3 (3)
- Figure 7 : Les différents types de migraines selon l'ICHD-3 (3)
- Figure 8 : Critères de diagnostic de migraine sans aura selon l'ICHD-3 (3)
- Figure 9 : Définition de la crise de migraine avec aura selon l'ICHD-3 (3)
- Figure 10 : Critères de diagnostic de la migraine chronique selon ICHD-3 (3)
- Figure 11 : Définition de la migraine avec aura du tronc cérébral selon l'ICHD-3 (3)
- Figure 12 : Migraine hémiplégique familiale selon l'ICHD-3 (3)
- Figure 13 : Définition des VPP selon l'ICHD-3 (3)
- Figure 14 : Définition des migraines abdominales selon l'ICDH-3 (3)
- Figure 15 : Définition du syndrome de vomissements cycliques selon l'ICHD-3 (3)
- Figure 16 : Définition du torticolis paroxystique selon ICHD-3 (3)
- Figure 17 : Critères de diagnostic de la céphalée de tension selon ICHD-3 (3)
- Figure 18 : Questions d'orientation de diagnostic de la migraine (22)
- Figure 19 : Innervation du visage avec le système Céfaly Dual® (66)

Figure 20 : Système Céfaly Dual® (66)

Figure 21 : Ordonnance du cas n°1

Figure 22 : Frise chronologique du déroulement de la crise

Figure 23 : Fiche conseil « Les facteurs déclenchants »

Figure 24 : Analyse de l'agenda des migraines (cas n°2)

Figure 25 : Fiche conseil « Suivi de la migraine »

Figure 26 : Fiche conseil « pendant la crise »

Figure 27 : Guide « La Migraine »

# Liste des Abréviations

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

AOD: Anticoagulant Oral Direct

AVK: Anti-Vitamine K

CCQ : Céphalée(s) Chronique(s) Quotidienne(s)

CGRP : Peptide Relié au Gène de la Calcitonine

CT : Céphalée(s) de Tension

DCE : Dépression Corticale Envahissante

DCI : Dénomination International Commune

DSC: Débit Sanguin Cérébral

DSM: Diagnostic Statistical Manual of mental disorders

EEG : Électro-Encéphalogramme

ENS : Échelle Numérique Simplifiée

FTM : Formulaire Thérapeutique Magistrale

TENS : Transcutaneous Extern Neurostimulation

HAD: Hospital Anxiety and Depression scale

HAS : Haute Autorité de Santé

HE: Huile(s) Essentielle(s)

HIT: Headache Impact Test

HV: Huile(s) Végétale(s)

HVC : Hyperventilation Contrôlée

ICHD : The International Classification of Headache Disorders

IHS : International Headache Society

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

IRS : Inhibiteur de la Recapture de la Sérotonine

IRSNa : Inhibiteur de la Recapture de la Sérotonine et de la Noradrénaline

MA : Migraine(s) avec Aura

MEDLINE : Medline Literature Analysis Retrieval System Online

MEOPA : Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote

MHF : Migraine(s) Hémiplégique Familiale

MHS : Migraine Hémiplégique Sporadique

MIDAS : Migraine Disability Assessment

MNI : Mini International Neuropsychiatric Interview

MSA : Migraine(s) Sans Aura

MsQoL: Migrain-specific Quality of Life Measure

NO: Monoxyde d'Azote

PACAP: Pituitary Adenylate Cyclase-Activating Peptide

QVM : Qualité de Vie et Migraine

STV : Système Trigémino-Vasculaire

TEP : Tomographie par Emission de Positrons

TCC : Thérapie Comportementale Cognitive

VPPB : Vertige Paroxystique Positionnel Bénin

# Introduction

La migraine est une pathologie fréquente chez l'adulte mais aussi chez l'enfant et l'adolescent. C'est une maladie que tout le monde connaît, et pourtant, aujourd'hui encore cette pathologie n'est toujours pas prise au sérieux. Elle est invalidante, et sa prise en charge pourrait être améliorée. Selon le programme de lutte contre la douleur (2002-2005), qui fixe dans ses objectifs de mieux reconnaître et traiter la migraine, 85% des migraineux considèrent leur maladie comme un handicap et 50% des migraineux ne consultent pas car 43% pensent qu'on ne peut rien faire pour eux. (1) C'est donc un problème de santé majeur.

La migraine n'est pas une maladie psychologique même si des facteurs déclenchants peuvent être d'ordre psychologique. Chez les enfants, le stress scolaire et la pression liée à l'école sont souvent générateurs de beaucoup de crises. Malheureusement, les enseignants et les parents ne sont pas toujours aptes à interpréter les signes de migraines. C'est pourquoi, les professionnels de santé doivent accompagner les enfants et les adolescents. Il existe désormais des centres spécialisés dans les céphalées aiguës (Lariboisière à Paris pour les adultes, Armand-Trousseau à Paris pour les enfants). Dans l'unité douleur de l'hôpital Trousseau à Paris, plus de 700 enfants y sont suivis (1) et une prise en charge multifactorielle est prodiguée à ces patients. En favorisant cette approche multidisciplinaire (prise en charge de la douleur, méthodes non médicamenteuses et les traitements pharmacologiques), les erreurs de diagnostic seront diminuées.

Depuis plusieurs années, une évolution importante autour de l'organisation de notre système de santé est mise en œuvre. La loi portant sur la réforme de l'hôpital et relative au patient, à la santé et aux territoires (HPST) place le pharmacien d'officine au cœur de nouvelles missions : la prévention de la maladie et l'éducation thérapeutique du patient sont des missions prioritaires. Il a un rôle important à jouer dans l'éducation des patients migraineux, aussi bien sur l'accompagnement du traitement médicamenteux, que dans l'apprentissage des conseils associés pour atténuer les crises de migraines et suivre l'évolution de la maladie.

Pour commencer, nous ferons un rappel sur les généralités à propos de la migraine, sa physiopathologie et les traitements destinés aux enfants et adolescents pour la traiter, puis nous aborderons la place du pharmacien d'officine dans la démarche éducative de l'enfant et l'adolescent migraineux.

# **Partie 1 :**

## **La Migraine : Généralités**

# Partie 1 : La Migraine : Généralités

## 1.1 Définition et classification

La migraine se caractérise par des crises répétées se traduisant par des céphalées (« maux de tête ») d'intensité variable, accompagnées ou non de signes digestifs (nausées, vomissements) ou neurologiques variés (phase d'aura avant ou pendant la crise). On distingue les céphalées dites primaires des céphalées secondaires (2). Selon la Classification Internationale des Céphalées (IHS), les migraines font partie des céphalées primaires (comme le montre la figure 1) parmi lesquelles on peut aussi citer les céphalées de tension, les algies vasculaires de la face (3). L'IHS a également classé les migraines selon leur type :

- Migraines sans aura ;
- Migraines avec aura ;
- Migraines chroniques ;
- Migraines compliquées ;
- Migraines probables (il manque un critère) ;
- Syndromes épisodiques pouvant être associés à une migraine.

En annexe I, on retrouve la classification des migraines détaillée de l'IHS (3).

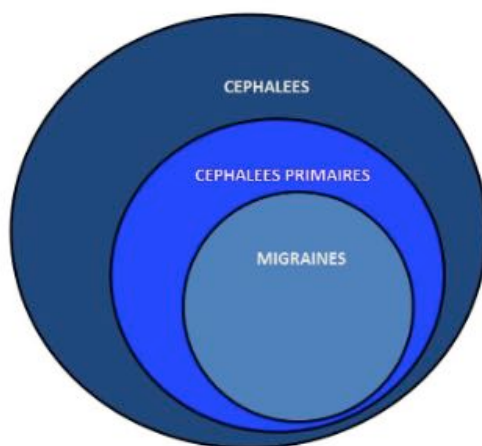


Figure 1 : Classification des migraines (2)

La maladie migraineuse est définie comme la répétition des crises migraineuses ; on considère un patient migraineux quand il a eu au moins 5 crises de migraine sans aura et 2 crises avec aura (2). C'est une maladie bénigne mais insidieuse. Cette affection retentit sur la qualité de vie : elle présente un caractère handicapant en raison de la fréquence, de la durée et de l'intensité



des crises, ainsi que des signes d'accompagnement digestifs ou neurologiques. Des conséquences sur la vie quotidienne, scolaire ou professionnelle, sociale et familiale sont démontrées. Le retentissement sur la qualité de vie du sujet migraineux est souvent sous-estimé par l'entourage.

## 1.2 Épidémiologie et évolution des migraines chez l'enfant et l'adolescent

La migraine est la première cause de céphalée primaire, récurrente chez l'enfant. **5 à 10%** des enfants sont migraineux et parmi eux, seulement **20% sont diagnostiqués** (4). La prévalence élevée des migraines chez l'enfant est donc une bonne raison d'évoquer cette maladie comme une entité pédiatrique à part entière. Plusieurs études ont été regroupées et ont permis d'étudier des données relatives à la migraine chez 131 228 patients de moins de 20 ans (5). La prévalence de la migraine est de 7,7% avec 9,7% de filles migraineuses contre 6% de garçons (5). La population féminine serait donc plus touchée par les migraines selon ces études. L'âge moyen de survenue de la maladie migraineuse est aux alentours de 6,7 ans (6). En France, la littérature rapporte que sur 11 638 adolescents âgés de 11 à 15 ans, 16% ont eu une céphalée au moins une fois par semaine (7). 15% de garçons et 21% de filles déclarent prendre des médicaments pour soulager leur céphalée plus d'une fois par mois (7).

Environ **15 % des adolescents** sont migraineux (8). Mais qu'en est-il de l'évolution des migraines avec l'âge ? Sur 1914 enfants suivis à l'hôpital Trousseau à Paris entre mars 1997 et septembre 2003, le pronostic de guérison de la migraine est souvent favorable quand l'enfant vieillit (6). 62% des enfants migraineux ne présentent plus de migraine à l'âge adulte ; seulement 36% demeurent de grands migraineux après 50 ans (6). Cependant, le suivi montre que les enfants de plus de 12 ans tendent à avoir des crises plus longues et plus fréquentes ; ainsi que des auras plus répétées que chez les plus jeunes (6). L'adolescence semble être une période où les migraines sont compliquées à gérer. Une étude sur l'évolution à dix ans d'une cohorte d'enfant migraineux a également été réalisée dans le cadre d'une thèse de médecine (9). 142 patients ont été diagnostiqués migraineux en 1999 avec un âge moyen de 11 ans. Dix ans plus tard, 84 ont participé au questionnaire. Il en ressort que 14% n'ont plus aucune céphalée et 46% ont encore des crises de migraines mais déclarent aller mieux dans 82% des cas (9). L'étude a montré que lorsque l'âge de la première consultation (différent de l'âge de début des céphalées) est supérieur à 12 ans, une persistance des migraines est associée. Ainsi, bien que la

majorité des patients de cette étude présente encore des céphalées 10 ans après ; leur intensité et leur fréquence ont diminué. Le diagnostic de migraine doit être posé le plus tôt possible pour éviter tout phénomène de persistance des migraines.

### 1.3 Évaluation de la migraine

Le caractère potentiellement invalidant de la migraine justifie une évaluation rigoureuse à l'aide de différentes **échelles d'évaluation**, qui permettent d'apprécier le handicap induit. Le handicap est « la limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant. » (10). Le handicap social est réel dans la maladie migraineuse, il est associé à un absentéisme scolaire important chez l'enfant ou l'adolescent. Il est fréquent que la crise migraineuse oblige la personne à s'allonger dans le noir à cause de la douleur ou des signes associés. En dehors des crises, la peur d'en avoir une pendant certaines activités peut limiter le sujet à sortir et à profiter de la vie (11). Il existe deux échelles pour évaluer le handicap social que peut représenter la migraine : Échelles HIT-6 et MIDAS (11).

#### *1.3.1 Échelle HIT-6*

La première échelle, **HIT-6**, évalue l'impact fonctionnel induit par la migraine sur la vie quotidienne (loisir, travail). Elle est recommandée par la Société Française d'Étude des Migraines et Céphalées. Elle se présente sous la forme de 6 items dont les réponses possibles sont au nombre de 5 (Tableau 1). Elle balaye de façon simple plusieurs notions du handicap :

- Une question évalue la sévérité de la douleur pendant les crises.
- Deux autres items traitent le caractère handicapant de la migraine : envie de s'allonger, de stopper toutes activités.
- Les trois dernières questions évaluent de façon globale l'impact de la maladie migraineuse sur différents aspects comme la fatigue, le « ras de bol » que provoque les maux de tête, le ressenti émotionnel et la capacité à se concentrer au travail.

A tous ces items, le patient peut répondre par : « jamais », « rarement », « de temps en temps », « très souvent », « tout le temps » suivant la fréquence que représentent ces événements dans

sa vie. Le score va de 36 (impact nul) à 78 (score maximal) et s'obtient en additionnant les scores de chaque item (11). Plus son score sera élevé, plus l'impact des maux de tête sur sa vie est important. Comme le montre la figure 2, un total inférieur à 55 est le témoin d'un impact léger ou modéré alors qu'un score supérieur à 55, est le signe d'un impact majeur (11).

### Questionnaire HIT sur l'impact des céphalées

	JAMAIS	RAREMENT	DE TEMPS EN TEMPS	TRÈS SOUVENT	TOUT LE TEMPS
1 Lorsque vous avez des maux de tête, la douleur est-elle intense ?					
2 Votre capacité à effectuer vos activités quotidiennes habituelles, y compris les tâches ménagères, le travail, les études ou les activités avec les autres, est-elle limitée à cause de vos maux de tête ?					
3 Lorsque vous avez des maux de tête, souhaiteriez-vous avoir la possibilité de vous allonger ?					
4 Au cours de ces 4 dernières semaines, vous êtes-vous senti(e) trop fatigué(e) pour travailler ou effectuer vos activités quotidiennes à cause de vos maux de tête ?					
5 Au cours de ces 4 dernières semaines, avez-vous éprouvé un sentiment de « ras-le-bol » ou d'agacement à cause de vos maux de tête ?					
6 Au cours de ces 4 dernières semaines, votre capacité à vous concentrer sur votre travail ou vos activités quotidiennes a-t-elle été limitée à cause de vos maux de tête ?					
<b>TOTAL</b>					
<b>Pour calculer le score total, additionnez les points obtenus pour chaque colonne</b>	<b>6 points par réponse</b>	<b>8 points par réponse</b>	<b>10 points par réponse</b>	<b>11 points par réponse</b>	<b>13 points par réponse</b>
<b>SCORE TOTAL =</b>					
Un total inférieur à 55 est le témoin d'un impact léger ou modéré alors qu'un score supérieur à 55 est le signe d'un impact important à majeur					

Tableau 1 : Questionnaire HIT sur l'impact des céphalées (11)

### 1.3.2 Échelle MIDAS

Le questionnaire MIDAS (disponible en annexe II) porte sur l'évaluation de la perte de productivité liée à la migraine sur les trois derniers mois, en prenant en compte l'impact sur la vie professionnelle, la vie domestique et la vie sociale du patient. Il évalue le nombre de jours perdus dans chacun des trois domaines cités, ainsi que le nombre de jours pour lesquels la productivité est diminuée de moitié (11). Ce questionnaire est très utile en clinique et lorsqu'il est confronté à l'agenda de migraine. Il existe en une version pédiatrique appelée PedMIDAS

(consultable en annexe III), traduite de l'anglais, qui est essentiellement utilisée en recherche clinique et plus adaptée aux enfants et adolescents par rapport à leur activité (école, devoirs, sport) (12). Le résultat du questionnaire permet d'établir un score global de perte de productivité en quatre grades (11) :

- Grade I : pas de perte de productivité = peu ou pas de sévérité ;
- Grade II : faible perte de productivité = sévérité discrète ;
- Grade III : perte de productivité significative = sévérité modérée ;
- Grade IV : importante perte de productivité = sévérité importante.

## 1.4 Évaluation de la qualité de vie du migraineux

La migraine est considérée comme une maladie chronique, c'est pourquoi, on s'est progressivement intéressé au retentissement de « cette affection » sur la qualité de vie de l'individu. Le but de ces différentes évaluations de « qualité de vie » est de mesurer les conséquences d'une pathologie sur la vie d'un individu dans différents domaines : physique, psychologique et social. Il existe des **échelles génériques** qui sont utilisables pour toute pathologie et permettent de comparer la qualité de vie de diverses affections chroniques. Les **échelles plus spécifiques** vont permettre de mesurer la qualité de vie d'une pathologie bien particulière. Il existe deux échelles spécifiques pour la migraine : l'échelle **MsQoL** et l'échelle **QVM** validée en français (11).

### Échelle QVM (11) :

L'échelle QVM se présente sous la forme d'un questionnaire de 20 items dont (13) :

- 8 items ont une dimension physique,
- 6 items ont une dimension psychologique,
- 4 items ont une dimension sociale,
- 2 items ont une dimension iatrogène.

En annexe IV, vous trouverez le questionnaire QVM : à chacune des questions, il existe 5 modalités de réponse. Le score final permet de déterminer un index global de qualité de vie allant de 0 (qualité de vie la plus détériorée par la maladie migraineuse) à 100 (meilleure qualité de vie avec la maladie). On peut également calculer un sous score se rapportant à chaque

dimension abordée par le questionnaire : un index fonctionnel, un index psychologique, un index social et un index iatrogène (13).

## 1.5 Évaluation sur le retentissement émotionnel

« Le retentissement de la migraine peut être majeur allant, jusqu'à de véritables troubles anxieux ou dépressif » (11). Les sentiments évoqués par les migraineux sont de la peur, de l'appréhension, de l'anxiété, de la culpabilité voir de la tristesse ou du désespoir. C'est un véritable cercle vicieux car la répétition de crises migraineuses a un impact négatif sur le moral des personnes (stress, anxiété) et ces émotions sont négatives sur les migraines puisqu'elles vont les favoriser. Les sujets migraineux sont 2 à 4 fois plus touchés par les dépressions que les sujets non migraineux et les troubles anxieux sont 3 à 5 fois plus fréquents chez les migraineux (11). Il y a plus de risque de transformation des migraines en céphalées par abus médicamenteux chez ces personnes-là (11).

L'expertise de l'état émotionnel du patient migraineux est donc essentielle. Il existe deux types d'instruments permettant une évaluation (11) :

- Le **MNI** : outils de diagnostic structuré pour les troubles compatibles avec les critères de DSM IV. Il se divise en plusieurs modules pour repérer les troubles suivants : épisode dépressif majeur, risque suicidaire, épisode hypomaniaque, trouble panique, phobie sociale, trouble obsessionnel compulsif, dépendance à une substance (14) ...
- Le questionnaire, type **HAD** se présente sous la forme de 14 questions divisées en 2 catégories : anxiété (A) et dépression (D) (Tableau 2). Si le score à l'échelle HAD « anxiété » est supérieur ou égal à 8, le choix se fait vers un traitement de fond ou une prise en charge relaxation (11). Si le score HAD « dépression » est supérieur ou égal à 8, une prise en charge médicamenteuse (antidépresseur) est envisagée.

Répondre en fonction de la semaine écoulée :		
3: ++    2: +    1: ±    0: -		
<b>A</b>	■ Je me sens tendu ou énervé	
	■ J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver	
	■ Je me fais du souci	
	■ Je peux rester tranquillement assis à ne rien faire et me sentir décontracté	
	■ J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué	
	■ J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place	
	■ J'éprouve des sensations soudaines de panique	
<b>B</b>	■ Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois	
	■ Je ris facilement et vois le bon côté des choses	
	■ Je suis de bonne humeur	
	■ J'ai l'impression de fonctionner au ralenti	
	■ Je ne m'intéresse plus à mon apparence	
	■ Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses	
	■ Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de radio ou de télévision	

Tableau 2 : HAD: Hospital Anxiety and Depression scale (11)

## 1.6 Évaluation de la douleur selon l'âge

L'international Association for the Study of Pain définit la douleur comme une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable (15). La douleur est une sensation que tout être humain ressent au moins une fois dans sa vie, plus ou moins précocement. « Plus l'enfant est jeune, plus les causes et les conséquences lui échappent » et « les mécanismes de la douleur sont immatures » (14). Chez l'enfant, la douleur est toujours associée à la peur (15). La présence des parents est un facteur réconfortant et procure un sentiment de sécurité essentielle à la prise en charge de l'enfant.

La première étape dans la prise en charge de la douleur est d'évaluer si la douleur est vive, immédiate et brève (**douleur aigüe**) ou une **douleur chronique**, qui dure depuis plus de trois mois. La migraine appartient aux douleurs chroniques.

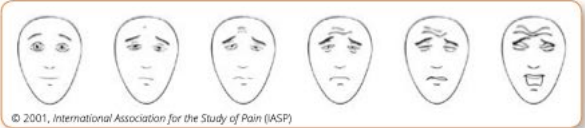
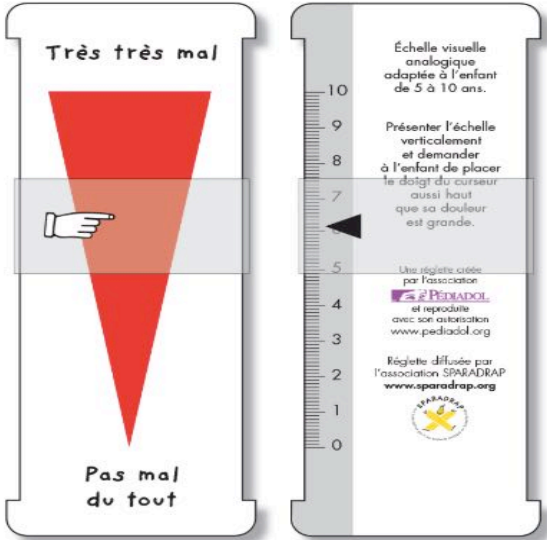
Il existe quatre origines de la douleur (16) :

- **Nociceptive** : c'est un signal d'alarme en réponse à une agression contre l'organisme (effraction de la peau, brûlure, traumatisme, ...).
- **Neuropathique** par lésion neurologique (centrale ou périphérique) touchant le système de perception.
- **Idiopathique** : aucune cause n'est objectivée (les examens sont normaux) mais la douleur est ressentie.
- **Psychogène** : douleur d'origine psychologique (deuil, dépression, traumatisme) qui retentit sur le corps. On parle de douleur psychosomatique.

La douleur s'évalue à l'aide d'échelles validées, adaptées à l'âge de l'enfant (15) :

- De 0 à 4 ans : une évaluation par autrui (le professionnel de santé) est réalisée, on parle d'**hétéro-évaluation**.
- De 4 à 6 ans : l'**auto-évaluation** peut être possible, et confirmée si nécessaire par une hétéro-évaluation.
- A partir de 6 ans : l'enfant peut s'évaluer lui-même.

Il existe différentes échelles d'auto-évaluation et d'hétéro-évaluation qui seront résumées sous la forme du tableau 3 (15) :

Échelle	Auto/ Hétéro- évaluation	Utilisation	Score / Seuil de traitement	Intérêt	Représentation
<b>Échelle de visage FPS-R</b> ( <i>Face Pain Scale Revised</i> )	Auto- évaluation	A partir de 4 ans	Score de 0 à 10 (0,2,4,6,8,10)  Seuil de traitement : 4	A gauche : « le visage n'a pas du tout mal ». Plus on se déplace vers la droite, plus le visage montre quelqu'un qui a mal	 <p>© 2001, International Association for the Study of Pain (IASP)</p> <p>« Montre-moi le visage qui montre combien tu as mal en ce moment »</p>
<b>Échelle visuelle analogique – EVA pédiatrique</b>	Auto- évaluation	A partir de 6 ans	Score de traitement : de 0 à 10 (décimales possibles)  Seuil de traitement : à partir de 3	En bas : « tu n'as pas mal du tout » En haut : « tu as très, très mal »	 <p>Très très mal</p> <p>Pas mal du tout</p> <p>Échelle visuelle analogique adaptée à l'enfant de 5 à 10 ans.</p> <p>Présenter l'échelle verticalement et demander à l'enfant de placer le doigt du curseur aussi haut que sa douleur est grande.</p> <p>Une règlette créée par l'association <b>PÉDIADOL</b> et reproduite avec son autorisation <a href="http://www.pediadol.org">www.pediadol.org</a></p> <p>Règlette diffusée par l'association SPARADRAP <a href="http://www.sparadrapp.org">www.sparadrapp.org</a></p> <p>© Association SPARADRAP</p> <p>« Déplace le curseur pour montrer comment est ta douleur »</p>



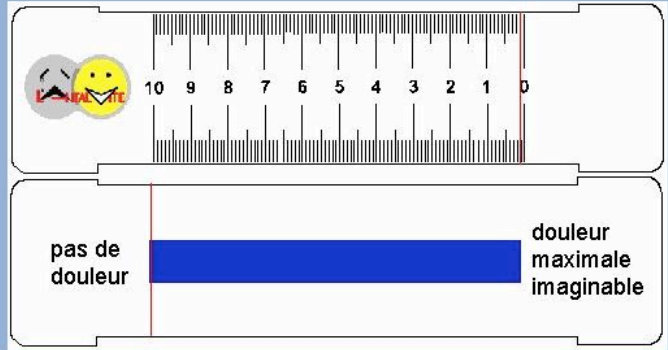
Échelles	Auto/ Hétéro- évaluation	Utilisation	Score / Seuil de traitement	Intérêt	Représentation
<b>Échelle numérique</b>	Auto- évaluation	A partir de 8 ans	Score de : 0 à 10  Seuil de traitement : à partir de 3	0 : « <i>tu n'as pas mal</i> » 10 : « <i>tu as très, très mal</i> »	
<b>Échelle d'évaluation de la douleur EVENDOL</b>	Hétéro- évaluation	De la naissance à 7 ans	Score de : 0 à 15  Seuil de traitement : à partir de 4	Évaluation en deux temps : au repos et à la mobilisation  Administration d'antalgique inscrit sur l'échelle	Échelle disponible en annexe V

Tableau 3 : Différentes échelles d'évaluation de la douleur (15)

**Partie 2 :**  
**Physiopathologie clinique et génétique de la**  
**migraine**

## Partie 2 : Physiopathologie clinique et génétique de la migraine

### 2.1 Théories sur l'origine de la migraine

#### *2.1.1 Terrain migraineux*

Le terrain migraineux caractérisé par une hypersensibilité vasomotrice, tend à supposer que cette susceptibilité anormale est génétiquement déterminée et que la fréquence de ces crises serait influencée par ce degré de génétique, ainsi que par les facteurs environnants déclenchants (17). De plus, on sait désormais qu'il existe plusieurs douzaines de **gènes de susceptibilité** à la migraine (17). La migraine hémiplégique familiale MHF est l'exemple le plus concret de ce terrain génétique dont 3 gènes de susceptibilité sont sur les chromosomes 1, 2, 19 (18). Dans cette affection, l'hérédité est monogénique, c'est-à-dire qu'elle dépend d'un seul gène et sa transmission se fait de manière autosomique dominante. Dans une famille atteinte, toutes les personnes malades ont la même mutation du même gène. Un porteur a une chance sur deux de transmettre à la descendance. Dans cette forme, la crise de migraine est caractérisée par une aura entraînant un déficit moteur associé à d'autres signes (troubles visuels, sensitifs ou du langage). Dans certains cas, des phénomènes de « pénétrance incomplète » font que la mutation ne donne pas obligatoirement de crise chez les porteurs (18).

Il existe 4 gènes connus à l'heure actuelle : ils codent pour un canal calcique (CACNA1A), sodique (ATP1A2, SCN1A) ou pour une protéine, la proline rich transmembrane 2 (PRRT2). Les quatre mutations identifiées de gènes de la MHF, CACNA1A, ATP1A2, SCN1A et PRRT2 causent respectivement la MHF1, MHF2, MHF3 et MHF4.

- La MHF1 entraîne une mutation des canaux qui contrôlent la libération de neurotransmetteurs, comme le glutamate, et l'excitabilité neuronale (9). Sa mutation génère une moins bonne implication de la neurotransmission inhibitrice, par libération de GABA (9). On dénombre une trentaine de mutations de ce gène impliquant des formes de migraine hémiplégique familiale ou sporadique (9).
- La MHF2 est une mutation de la sous unité alpha de la pompe  $\text{Na}^+/\text{K}^+$  transmembranaire dépendante de l'ATP, qui joue un rôle dans le maintien du gradient sodique, nécessaire à la recapture d'acides aminés (9). Plus de 60 mutations sont identifiées dans des formes MHF ou MHS (9).

- La MFH3 code la mutation d'un canal neuronal voltage-dépendant qui intervient dans la genèse et la propagation des potentiels d'actions des neurones corticaux (9). Cinq mutations de MFH3 sont déjà identifiées dont une connue dans l'épilepsie (9).
- La MFH4 est le dernier gène identifié de la MFH. La mutation de la protéine PRRT2 entraînerait une dysfonction avec une autre protéine avec laquelle elle interagit. Cette autre protéine SNAP25, assure la libération des neurotransmetteurs (9).

Les mutations des quatre gènes de MFH entraîneraient donc une dysfonction d'une protéine intervenant dans la régulation synaptique avec hyperexcitabilité neuronale (9). On semble donc s'accorder sur la **composante héréditaire** de la migraine. Les formes les plus fréquentes de migraine sont polygéniques, c'est-à-dire qu'il existe une combinaison de mutations dans plusieurs gènes de susceptibilité qui va définir un **phénotype migraineux** pour un individu donné (9).

### *2.1.2 Théorie vasculaire versus théorie neurogène*

Le mécanisme de la migraine reste, aujourd'hui, encore un mécanisme complexe et mystérieux (18). Deux grandes théories s'affrontent pour expliquer la formation de la migraine : la théorie vasculaire et la théorie neurogène. Depuis les années 1940, deux théories s'opposent pour expliquer l'origine de la céphalée (vasodilatation extracrânienne versus intracrânienne) et deux, également pour répondre de l'aura migraineuse : ischémie cérébrale ou dépression corticale envahissante (18). Nous verrons que le mécanisme est encore loin d'être clarifié et qu'il semblerait qu'un compromis entre ces diverses théories soit le plus plausible (18).

#### ◆ **Théorie vasculaire :**

A partir de 1953, les travaux de Wolf ont prôné une dysrégulation vasculaire et ont conduit à fonder cette théorie vasculaire (18, 20). Un stimuli extérieur serait responsable d'une vasodilatation douloureuse au niveau des artères extra-cérébrales. Leur distension serait à l'origine du phénomène douloureux (21). La vasoconstriction des vaisseaux intracrâniens provoquerait un débit plus faible et une hypoxie cérébrale à l'origine des signes neurologiques observés pendant l'aura. L'aura résulterait donc d'une ischémie cérébrale transitoire induite par une vasoconstriction locale et par la suite, la céphalée d'une vasodilatation par effet rebond au niveau des vaisseaux extra et intra crâniens (22).

### ◆ **Théorie neurogène :**

La seconde théorie se base sur un **dysfonctionnement neuronal** dont les modifications vasculaires ne seraient qu'une conséquence (22). Le cortex cérébral des migraineux serait plus sensible à certains stimuli ce qui expliquerait ce dysfonctionnement du cortex et du tronc cérébral chez ces patients (23). En effet, les stimulations sensorielles comme celles mettant en jeu la vision pourraient être l'élément déclencheur de crise. Cette étude se base sur des observations cliniques : l'EEG réalisé chez les migraineux met en évidence une réactivité accrue à la stimulation lumineuse intermittente (23) et la stimulation magnétique transcrânienne du cortex occipital provoque des phosphènes à partir d'un certain seuil ; chez le migraineux, ce seuil est abaissé. (23) L'origine de cette hyperexcitabilité reste encore inconnue : un déficit intracellulaire en magnésium ou une canalopathie génétique entraînant la libération excessive d'un neuromédiateur excitateur, le glutamate, dans la fente synaptique sont des hypothèses que les chercheurs explorent encore (23).

De plus, l'hypothèse d'une dépression corticale envahissante (DCE) est expliquée par Olesen en 1991. L'hypoperfusion présente pendant l'aura migraineuse ne serait qu'un témoin du désordre neuronal et les modifications du débit sanguin cérébral (DSC) ne seraient qu'une conséquence de ce phénomène neuronal (dépolarisation transitoire) (18). L'hypoperfusion apparaît avant que les symptômes d'aura ne débutent et se poursuit après la fin de celle-ci. La phase de céphalée se traduit par une augmentation du DSC, comme le montre la figure 2, qui se poursuit par la suite longtemps après que la céphalée soit terminée. Les phénomènes cliniques de la migraine avec aura et les modifications du DSC seraient donc indépendants (18).

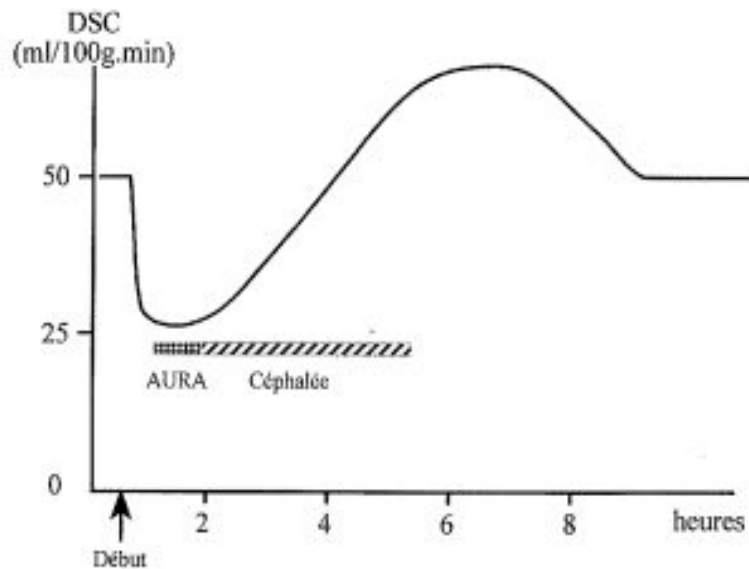


Figure 2 : Représentation du DSC au cours d'une crise MA (18)

Certaines observations vont permettre de renforcer l'hypothèse de dépression envahissante à l'origine de l'hypoperfusion et des manifestations de l'aura (18) :

- La progression lente de l'hypoperfusion coïncide avec le déficit neurologique de l'aura mais diverge en durée.
- L'hyperperfusion ne semble pas être en rapport avec la phase de céphalée mais juste une conséquence secondaire de l'hypoperfusion, sans conséquence clinique.
- Les symptômes dits positifs de l'aura (phosphènes, lignes scintillantes, paresthésie) seraient dus à la phase de dépolarisation tandis que les symptômes négatifs (hypoesthésie, aphasie, déficit moteur) seraient dus à la phase de dépression de l'activité neuronale (9).

Ainsi, des études en IRM fonctionnelle ont démontré l'hypofonctionnement neuronal, caractéristique de la dépression corticale envahissante et ont permis d'objectiver la **DCE** comme **base biologique de la migraine avec aura** (22). Un autre élément appuyant cette théorie est un étroit front d'hyperperfusion précédant l'hypoperfusion observé dans plusieurs cas de migraine, comme le schématise la figure 3 (23).

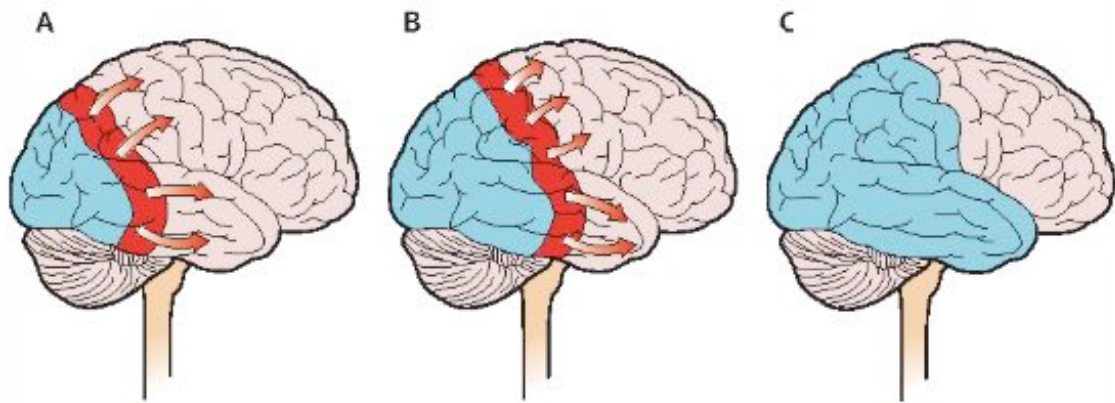


Figure 3 : Représentation de la DCE (23)

*En rouge : hyperactivité neuronale (hyperperfusion)/ en bleu : inactivité neuronale (hypoperfusion)*

Dans la majorité des études, une différence fondamentale est suggérée pour le mécanisme des deux types de migraines : migraines avec aura ou sans aura. Il n'a pas été observé d'hypoperfusion focale précédant l'hyperperfusion, chez les sujets sans aura migraineuse (18). De plus, l'hyperperfusion serait le plus souvent bilatérale même lorsque que la céphalée est unilatérale (18).

### 2.1.3 Théorie neurovasculaire et activation du STV

#### ◆ Théorie neurovasculaire

Certaines zones d'ombre subsistent dans la théorie neurogène et c'est pourquoi plusieurs arguments existent en faveur d'un mécanisme d'« hypoperfusion envahissant de l'aura migraineuse » ou phénomène neurovasculaire mixte (18). Les anomalies neuronales qui se produisent sont fondamentales et conduisent à des modifications d'ordre vasculaire et vont moduler les voies nociceptives (24).

#### ◆ Activation du système trigémino-vasculaire

A cette théorie neurovasculaire s'ajoute la notion d'**activation du STV** (ganglion trijumeau, noyaux cérébraux et vaisseaux des méninges). L'influx nerveux provient de structures

intracrâniennes comme les méninges ou les vaisseaux cérébraux. Une activation antidromique du système STV entraîne une libération des neurotransmetteurs algogènes, à l'origine du phénomène d'inflammation (vasodilatation) (9). L'activation du STV serait soit d'origine « périphérique » du fait du passage d'une DCE sur le cortex (migraine avec aura), soit d'origine « centrale » par démodulation des systèmes de contrôle de la douleur dans le tronc cérébral (migraine sans aura) (25).

D'autres expérimentations conduisent à l'existence d'un **centre générateur de crise** de migraine dans le tronc cérébral et l'hypothalamus (26). L'**activation du tronc cérébral** se ferait au niveau mésencéphalo-pontique et serait visible en imagerie fonctionnelle (9). Il y a une **activation de l'hypothalamus** au cours des crises de migraine mais elle n'est pas exclusive à la migraine. Lors de l'algie vasculaire de la face, elle a également lieu (9).

Pietrobon et Striessing ont publié en 2003, un modèle pour expliquer le mécanisme de la migraine avec aura, comme le résume la figure 4.

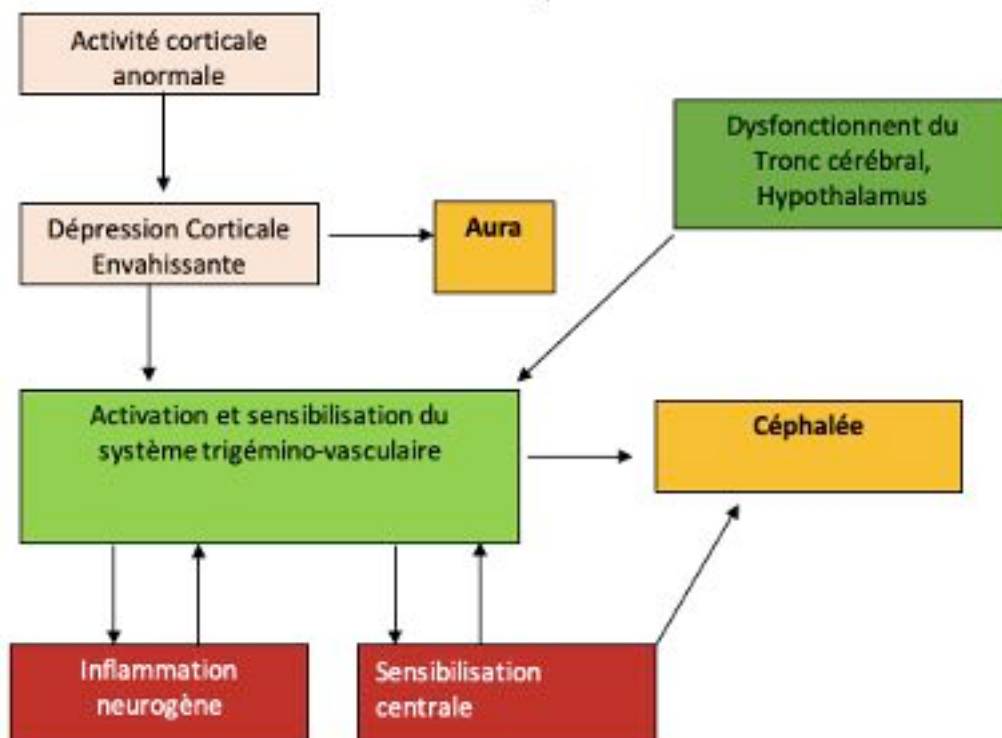


Figure 4 : Le mécanisme de la migraine (27)



#### *2.1.4 Aspect Biochimique*

La DCE ainsi que des modifications biochimiques stimulent les terminaisons trigémino-vasculaires qui vont activer le STV. Les neurones du ganglion de Gasser (ou ganglion trigéminal innervant le nerf trijumeau) contiennent de la substance P (SP) et du CGRP (Peptide relié au gène de la Calcitonine) selon Uddman et al (28). Ce mécanisme induit une inflammation neurogène aseptique (sans agent infectieux) de la dure mère avec la libération de divers neuropeptides dont le CGRP, la substance P et du monoxyde d'azote (NO). Ces substances entraînent une vasodilatation et une activation des mastocytes avec libération d'histamine. De plus, une étude (29) associe également l'augmentation d'un médiateur dans le sang, le PACAP, avec la stimulation du nerf trijumeau. Ce neuropeptide semble être concerné par l'extravasation plasmatique à l'origine de l'inflammation neurogène. L'origine de cette excitation primaire des terminaisons trigéminales semble encore inconnue mais elle doit être mise en relation avec les facteurs déclenchants et pourrait mettre en jeu l'innervation sérotoninergique.

De nombreuses études ont été consacrées au suivi de la sérotonine (5-HT) pendant et en dehors des crises migraineuses. Peu de données sont cohérentes et suivant la nature du récepteur concerné (18), la sérotonine peut s'opposer à la crise ou bien contribuer à son déclenchement. Cependant, certaines études ont montré que les récepteurs 5-HT<sub>2b</sub> et 5-HT<sub>2c</sub> sont exprimés dans les cellules endothéliales des vaisseaux des méninges ; leur stimulation conduirait à une libération de NO entraînant une vasodilatation.

Une autre monoamine, la dopamine, est libérée pendant l'épisode migraineux. Des études (18) mettent en avant une similitude entre les symptômes prodromiques (nausées, vomissements, fatigue) chez le sujet migraineux et les symptômes dus à une activation des récepteurs dopaminergiques par un agoniste dopaminergique, par exemple. L'utilisation d'un antagoniste dopaminergique (métoclopramide, métopimazine, dompéridone) dans la médication antimigraineuse est désormais connue pour soulager les nausées dès l'apparition des premiers prodromes et aurait un effet sur la réduction de la céphalée, sans en connaître le réel mécanisme d'action.

## 2.2 Facteurs déclenchants

De nombreux facteurs ont été identifiés par les migraineux comme favorisant une crise. Ils sont propres à chaque individu. On peut cependant les regrouper en plusieurs catégories :

- **Facteurs environnementaux** : chaleur, lumière, reflets, haute altitude, changements climatiques.
- **Facteurs sensoriels** : lumière vive, bruit intense, odeur forte.
- **Facteurs psychologiques** : contrariété, anxiété, stress, excitation, émotions diverses, tristesse.
- **Modification du rythme de vie** : manque de sommeil, excès de sommeil (relâchement du week end), vacances, surmenage au travail, reprise du travail.
- **Régime alimentaire** : aliments riches en tyramine comme le chocolat, le fromage, certains fruits secs ; aliments gras, l'alcool, le café.
  - NB : les aliments sont exceptionnellement des éléments déclencheurs, surtout chez les enfants.
- **Facteurs hormonaux** : puberté, grossesse, menstruations, prise d'hormones (pilule).
- **Autres** : sport intense, choc, traumatisme.

Plusieurs études ont été menées pour mettre en avant les facteurs principaux favorisant les crises de migraines. Le tableau résumant les facteurs et leur incidence dans la population migraineuse est disponible annexe VI. Il en ressort que dans presque 70% des cas, le stress est un facteur déclenchant la migraine.

## 2.3 Déroulement de la crise

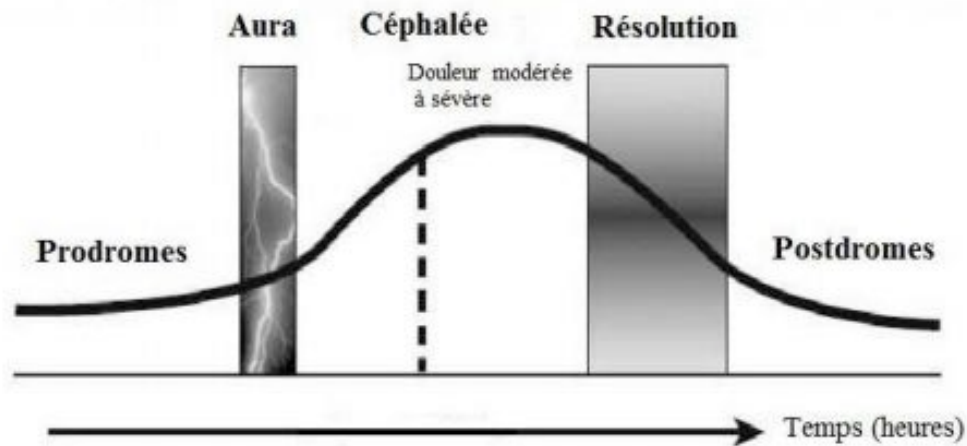


Figure 5 : Déroulement d'une crise de migraine en fonction du temps (13)

La crise migraineuse se déroule en 3 étapes, selon la figure 5 :

- La **pré-céphalée** qui comprend :
  - o Les prodromes : symptômes de migraines survenant des heures ou des jours avant la céphalée.
  - o L'aura (déficit neurologique focal) : pas toujours présent.
- La **céphalée** : allant d'une douleur légère à plus sévère avec le temps.
- La **phase post céphalée** : associant des symptômes comme des nausées, vomissements.

La première phase prémonitoire peut débuter jusqu'à 12 heures avant le syndrome migraineux. Elle se manifeste par une irritabilité, une fatigue extrême associée à des bâillements et une pâleur, des nausées ou vomissements, des raideurs à la nuque, une vision floue, une sensibilité à la lumière et/ ou au bruit et des difficultés de concentration. Le tableau 4 résume les différents symptômes présents chez l'enfant et l'adolescent pouvant apparaître pendant la phase de pré-céphalée.

Symptômes courants	Symptômes moins courants
Fatigue, Bâillements (30) Changement de l'expression faciale (pâleur) : <b>Très fréquent chez l'enfant</b> Changement d'humeur : irritabilité (30) Raideur de la nuque, musculaire (30) Photophobie (31) Phonophobie (31) Nausées, vomissements Difficultés à se concentrer	Désir de nourriture Piloérection Confusion ...

Tableau 4 : Symptômes apparaissant pendant le phénomène de pré-céphalée (30, 31)

Puis, c'est la phase d'aura. Il existe une certaine sensibilité aux stimuli sensoriels, qui va entraîner une modification des fonctions corticales et du flux sanguin (vasoconstriction). Cette vasoconstriction dure généralement moins d'une heure avec un déficit neurologique focal associé. Les signes neurologiques seront visibles avec des **atteintes** :

- **Visuelles** : scotome scintillant, phosphène, zone floue, tâche colorée ;
- **Sensitives** : paresthésie sur les mains, les pieds ;
- **Moteurs** : engourdissement, diminution de la force musculaire, aphasie ;
- **Auditifs** : sifflement, bourdonnement.

Cette phase est plus ou moins présente selon les patients ; certains ne feront jamais de phase d'aura de leur vie. Suite à cette stimulation du tronc cérébral, de l'hypothalamus et du cortex, l'organisme réagit en produisant des médiateurs algogènes. Les terminaisons nerveuses du nerf libèrent des neuropeptides vaso-actifs et pro-inflammatoires dans la paroi des vaisseaux méningés. Cette libération entraîne une vasodilatation douloureuse.

La phase de douleur est la deuxième phase ou communément appelée « céphalée ». Elle correspond à ces modifications vasculaires simultanées à la libération des neurotransmetteurs. Durant cette phase, les symptômes associés peuvent être une sensibilité à la lumière, aux sons, des nausées et des douleurs cervicales.

La dernière phase est le phase postdrome. C'est une phase qui se caractérise par les symptômes suivants : fatigue générale et visuelle, humeur exaltée ou dépressive, symptômes gastro-

intestinaux, difficulté et fatigue cognitive. Elle est similaire à la phase prémonitoire et elle reste généralement tout le long de la migraine mais est masquée par la douleur crânienne. Elle peut persister jusqu'à 48 heures après la céphalée.

## 2.4 Où en est la recherche ?

Dans la migraine, on observe un phénomène de vasodilatation s'expliquant par la libération de la sérotonine, on peut donc penser que l'utilisation d'antagonistes des récepteurs sérotoninergiques (Récepteurs 5-HT1 et 5-HT2) provoquerait une vasoconstriction qui soulagerait le patient lors de la crise migraineuse.

Des études se basant sur des données bibliographiques issues de MEDLINE entre 1966 et janvier 2004, d'EMBASE de 1994 à mai 2003, du Headache Quarterly entre 1990 et 2003 et d'essais contrôlés issu du registre du Cochrane (32) comparent de manière randomisée l'efficacité des ISRS (Inhibiteurs Sélectifs de la Recapture de la Sérotonine) ou de tout type d'intervention de contrôle (placebo, autre classe d'antidépresseurs) dans la prévention des migraines ou céphalées de tension. 13 études utilisant 5 ISRS différents ont permis d'inclure 636 participants, âgés de plus de 18 ans, atteints de migraines ou de céphalées de tension (CT) sur 2 mois. Les données extraites comprennent la fréquence, l'indice, l'intensité et la durée des maux de tête ainsi que les détails concernant l'utilisation de médicaments symptomatiques ou analgésiques (doses, fréquence) ; le retentissement sur la vie quotidienne (arrêt de travail, changement d'humeur, qualité de vie, effets indésirables). De cette étude découlent les résultats suivant pour les migraines : les « ISRS ne diminuent pas significativement les scores d'indice de céphalée chez les patients atteints de migraine par rapport au placebo ». La piste de prise en charge des migraines chez les patients de plus de 18 ans par des inhibiteurs de la sérotonine ne semble pas être une bonne voie. En 2015, cette étude a été réactualisée et a eu pour but d'évaluer la prise en charge de la migraine seule par les ISRS et les Inhibiteurs Sélectifs de la Recapture la Sérotonine et la Noradrénaline (IRSNA) (33). Selon le même schéma décrit précédemment, des méthodes de recherche et des critères d'inclusion sont définis et permettent aux auteurs de conclure que l'utilisation de ces deux classes pharmacologiques de médicaments ne permettent pas d'avoir une action significative dans la prise en charge de la migraine de manière prophylactique.

Le CGRP (peptide relié au gène de la calcitonine) est impliqué dans le mécanisme de dilatation et de transmission de la douleur. En inhibant donc ce CGRP, le patient serait soulagé. Les récepteurs du CGRP se situent au niveau du ganglion trigéminal et le taux de CGRP dans le sang augmente pendant la crise migraineuse. Ainsi, le but serait de développer des antagonistes du CGRP, venant se fixer à la place du CGRP sur le récepteur correspondant et empêchant la cascade de réactions biochimiques à l'origine de la crise migraineuse. Cette piste a été exploitée et plusieurs molécules ont déjà vu le jour en Europe (34). L'érénumab AIVOMIG a obtenu une AMM dans la prophylaxie de la migraine chez l'adulte ayant au moins des migraines 4 jours par mois. Cet anticorps monoclonal humain est issu de la technologie de l'ADN recombinant et est dirigé contre le récepteur du CRGP (35). Il s'administre par voie sous cutanée, toutes les 4 semaines, à la dose de 70 mg d'érénumab voir de 140 mg dans certains cas (36). L'HAS reconnaît un intérêt clinique modéré uniquement chez l'adulte souffrant de migraine sévère avec au moins 8 jours de migraine par mois et en échec à au moins deux traitements prophylactiques et sans atteinte cardiovasculaire (36). À ce jour, cette molécule n'est toujours pas commercialisée en France.

D'autres pistes de recherche se font sur des molécules anti-CGRP à prendre par voie orale : le rimegepant et l'ubrogepant. Pour l'instant, ces études sont encore aux phases 2 et 3 des essais cliniques pour le rimegepant (37) et après des résultats concluants pour l'ubrogepant (38), d'autres études sont nécessaires pour garantir la sécurité et l'efficacité d'action de cette molécule dans le traitement de la migraine. Les études ont été réalisées exclusivement sur des adultes de plus de 18 ans.

## **Partie 3 :**

# **Classification des céphalées**

## Partie 3 : Classification des céphalées

### 3.1 Céphalées primaires ou secondaires

Les signes cliniques de la migraine chez l'enfant ou l'adolescent sont assez similaires à ceux de l'adulte. Nous différencierons les critères qui varient dans la crise migraineuse chez l'enfant de chez l'adulte. Nous allons évoquer les différents types de céphalées qu'il existe puis énoncer la classification des migraines et enfin, nous aborderons les céphalées primaires à reconnaître des migraines.

L'international Headache Society (IHS) a classé les différents types de céphalées dans la Classification Internationale des Céphalées (à ce jour la 3<sup>ème</sup> édition, ICHD-3, est en vigueur). Il existe quatre types de céphalées dites primaires (sans causes identifiées) ; à différencier des céphalées secondaires dont le traitement curatif repose sur le traitement étiologique. D'après la figure 6, la migraine est la **première cause de céphalée primaire** rencontrée.

#### **Céphalées primaires :**

- Migraines
- Céphalées de tension
- Algies vasculaires de la face
- Autres céphalées bénignes idiopathiques (céphalées de toux, d'effort)

#### **Céphalées secondaires :**

- Traumatisme crânien
- Affections vasculaires cérébrales type AVC, hémorragie, malformation
- Tumeur, Hypotension du liquide cérébro-spinale
- Infection virale (méningite)
- Trouble de l'homéostasie (hypoxie, hypercapnie, dialyse, jeûne, hypertension)
- Anomalie des structures faciales ou crâniennes
- Troubles psychiatriques
- Origine médicamenteuse

Figure 6 : Classification Internationale des céphalées selon l'ICHD-3 (3)



## 3.2 Classification des migraines

Les différents types de migraine sont également définis par l'IHS et décrit par la figure 7 :

Code 1.1 Migraine sans aura
Code 1.2 Migraine avec aura
Code 1.2.1 Migraine avec aura typique (avec ou sans céphalée)
Code 1.2.2 à 1.2.4 Migraine avec aura atypiques
Code 1.2.2 Migraine avec aura du tronc cérébral
Code 1.2.3 Migraine hémiplégique
Code 1.2.4 Migraine rétinienne
Code 1.3 à code 1.6 Formes rares de migraine
Code 1.3 Migraine chronique
Code 1.4 Complication de la chronique
Code 1.5 Migraine probable
Code 1.6 Syndromes épisodiques pouvant associés à la migraine
Code 1.6.1 Troubles digestifs récurrents
Code 1.6.1.1 Vomissement cyclique
Code 1.6.1.2 Migraine abdominale
Code 1.6.2 Vertige paroxystique bénin
Code 1.6.3 Torticolis paroxystique bénin

Figure 7 : Les différents types de migraines selon l'ICHD-3 (3)

### *3.2.1 Migraine sans aura*

La migraine est une céphalée primaire, pouvant se révéler sévère et évoluant par crises paroxystiques. L'IHS définit les critères de diagnostic de la MSA en soulignant deux critères variant chez l'adulte et l'enfant. En effet, chez l'enfant, la durée de la crise est **moins longue** (2 à 72 heures chez l'enfant et l'adolescent de moins de 18 ans) ; comparée à chez l'adulte où elle dure au moins 4 heures (3). De plus, la céphalée de l'enfant est plus souvent **frontale et/ou bilatérale** contrairement à l'adulte où elle est unilatérale. L'unilatéralité de la crise apparaît souvent à la fin de la vie d'adolescent ou au début de la vie adulte (3). Certains critères restent

communs à l'ensemble des patients et sont présentés dans la figure 8, actualisés par l'ICHD-3 en 2013 (3).

- A- Au moins 5 crises répondant aux critères B-D.
- B- Crise d'une durée de 4 à 72 heures (sans traitement).
- C- La céphalée présente au moins deux des caractéristiques suivantes :
- Localisation unilatérale,
  - Pulsatile,
  - Intensité modérée ou sévère,
  - Aggravation par l'activité physique.
- D- Durant la céphalée, au moins une caractéristique suivante :
- Nausées ou vomissements,
  - Photophobie ou phonophobie.
- E- Exclusion par l'anamnèse, l'examen clinique et neurologique doivent être normaux ; éventuellement à approfondir par des examens complémentaires d'une maladie organique pouvant être la cause des céphalées.

Figure 8 : Critères de diagnostic de migraine sans aura selon l'ICHD-3 (3)

Les signes adjuvants à la céphalée, comme les signes digestifs (nausées, vomissements), une pâleur extrême avec des cernes associés, des douleurs abdominales, peuvent aider dans le diagnostic de la migraine et se déroulent avant, pendant et souvent après la crise chez l'enfant. Chez les adolescents, la pâleur et les douleurs abdominales sont moins marquées.

### 3.2.2 Migraine avec aura

La crise de MA peut se définir d'après les critères d'IHS (figure 9) :

A- Au moins 2 crises répondant au critère B.

B- Au moins 3 des 4 caractéristiques suivantes :

- Un ou plusieurs symptômes de l'aura totalement réversibles,
- Le symptôme de l'aura se développe progressivement sur plus de 4 minutes et si plusieurs symptômes sont associés, ils surviennent successivement ;
- La durée de chaque symptôme n'excède pas 60 minutes,
- La céphalée fait suite à l'aura après un intervalle libre maximum de 60 minutes, mais parfois commence avant ou pendant l'aura.

C- L'examen clinique et l'examen neurologique doivent être normaux en dehors des crises ; en cas de doute des examens complémentaires appropriés peuvent être prescrits.

Figure 9 : Définition de la crise de migraine avec aura selon l'ICHD-3 (3)

Si les 3 critères A, B et C sont présents, il s'agit d'une migraine avec aura dit typique ; dans le cas contraire, c'est une MA atypique. La crise accompagnée d'une aura est définie comme un trouble neurologique focal réversible (39) et elle représente 10 à 20 % des crises d'aura chez l'adulte (39). La littérature dénombre **30 à 50%** d'enfants migraineux présentant une aura (9). La fréquence des auras apparaît plus importante chez les enfants que chez les adultes (40). En pratique, l'aura surviendrait davantage en même temps que la crise de céphalée chez l'enfant (39). Il existe 4 types d'aura :

- **Troubles visuels** : scotomes scintillants, phosphène, vision floue. Ce sont les troubles les plus fréquents de la migraine avec aura.
- **Troubles sensitifs** : fourmillements type paresthésie dans les membres, les mains, les pieds et parfois même le visage. En pratique, les fourmillements peuvent même être bilatéraux (9).
- **Troubles auditifs** : bourdonnements, sifflements, et parfois, même des hallucinations auditives.
- **Troubles moteurs** : engourdissement, diminution de la force musculaire. Ces troubles moteurs caractérisent la forme hémiplégique.

### 3.2.3 Migraine chronique

La migraine chronique se définit selon l'ICHD, comme le montre la figure 10 par une céphalée survenant **au moins 15 jours par mois depuis plus de 3 mois**, ayant les caractéristiques d'une **céphalée migraineuse au moins 8 jours par mois**.

- A- Céphalée migraineuse ou tensile au moins 15 jours par mois, plus de 3 mois, et répondant aux critères B et C.
- B- Survenant chez un patient ayant au moins eu 5 crises répondant aux critères B-D de la migraine sans aura et/ou aux critères B et C de la migraine avec aura.
- C- Au moins 8 jours/ mois depuis plus de 3 mois, la céphalée répond à l'un des éléments suivants :
- Critères C et D de la migraine sans aura ;
  - Critères B et C de la migraine avec aura.
- D- N'est pas expliquée par un autre diagnostic de l'ICHD-3.

Figure 10 : Critères de diagnostic de la migraine chronique selon ICHD-3 (3)

### 3.2.4 Migraine complexe

Certaines migraines de l'enfant, autrefois appelées, migraines confusionnelles ou migraines basilaires sont des migraines « spectaculaires » (9). Elles rentrent maintenant dans la classification des migraines avec aura du tronc cérébral ; associées à des troubles de la conscience, des symptômes visuels ou sensitifs bilatéraux ou des migraines hémiplegiques sporadiques (9). La figure 11 résume les caractéristiques de ces migraines selon l'ICHD-3.

- A- Au moins 2 crises répondant aux critères B-D.
- B- Aura comprenant des symptômes visuels, sensoriels et/ou des troubles du langage totalement réversibles, sans symptôme moteur ou rétinien.
- C- Au moins deux symptômes du tronc cérébral :
- Dysarthrie,
  - Vertige,
  - Bourdonnement d'oreille,
  - Hypoacousie,
  - Diplopie,
  - Ataxie,
  - Baisse du niveau de conscience.
- D- Au moins deux des caractères suivants :
- Au moins 1 symptôme de l'aura se développe progressivement en plus de 5 minutes et/ou d'autres symptômes se succèdent ;
  - Chaque symptôme dure entre 5 et 60 minutes ;
  - Au moins 1 symptôme est unilatéral ;
  - La céphalée survient pendant l'aura ou suit l'aura dans les 60 minutes.
- E- Pas de meilleure explication par un autre diagnostic ICHD ; un accident ischémique transitoire a été exclu.

Figure 11 : Définition de la migraine avec aura du tronc cérébral selon l'ICHD-3 (3)

### 3.2.5 Migraine hémiplegique

La migraine hémiplegique se définit comme une migraine avec aura motrice. Les crises typiques associent toujours un déficit moteur à au moins un autre trouble (sensitif, visuel ou du langage). Des symptômes des migraines avec aura du tronc peuvent être associés comme des vertiges, des acouphènes. Dans les cas les plus graves une hémiplegie prolongée, une confusion ou un coma peuvent être présents. Les antécédents familiaux (chez un parent de premier ou deuxième degré) de migraine hémiplegique permettent de définir une migraine hémiplegique familiale (MHF) ; le diagnostic de migraine hémiplegique sporadique (MHS) est donné quand aucun parent proche n'est atteint. La figure 12 permet de reprendre l'ensemble des critères de la migraine hémiplegique familiale.

A- Au moins 2 crises répondant aux critères B-D.

B- Aura comportant un déficit moteur entièrement réversible et au moins l'un des signes suivants :

- Signes visuels entièrement réversibles incluant des éléments positifs (phosphènes, taches ou lignes lumineuses) et/ ou négatifs (perte de vision) ;
- Symptômes sensitifs entièrement réversibles subjectifs (fourmillements) et/ ou objectifs (hypoesthésie) ;
- Troubles du langage de type dysphasique entièrement réversibles.

C- Au moins deux des caractéristiques suivantes :

- L'un des symptômes de l'aura s'installe progressivement en 5 minutes ou plus et/ou les différents symptômes de l'aura s'installent successivement en au moins 5 minutes ;
- Chaque symptôme de l'aura dure au moins 5 minutes et moins de 24 heures ;
- Céphalées satisfaisant les critères B-D de la migraine sans aura, commençant pendant l'aura ou dans les 60 minutes suivant la fin de l'aura.

D- Au moins un apparenté au premier ou au second degré a eu des crises satisfaisant les critères A-E.

E- Au moins l'un des critères suivants :

- L'histoire, l'examen physique et neurologique ne suggèrent pas de trouble organique.
- L'histoire, l'examen physique et neurologique suggèrent un trouble organique mais celui-ci est écarté par la neuroimagerie ou toute autre investigation.
- Un trouble organique existe mais les crises migraineuses ne sont pas apparues pour la première fois en liaison temporelle avec celui-ci.

Figure 12 : Migraine hémiplégique familiale selon l'ICHD-3 (3)

NB : Les critères de la MHS sont identiques sauf qu'il n'est pas retrouvé de parent de premier ou second degré (critère D).

### 3.2.6 Équivalents migraineux

Certains syndromes sont définis par l'IHS comme des équivalents migraineux chez l'enfant principalement. Pour tous ces syndromes, aucun désordre neurologique n'est attribué mais on définit précisément les signes ou symptômes à distinguer pour les différencier de la migraine céphalique.

#### ◆ **Vertige paroxystique positionnel bénin**

Le VPPB est un trouble de l'équilibre se caractérisant par une illusion de mouvement rotatoire assez brève déclenchée par un changement de position de tête ; et pouvant entraîner une sensation de nausées ou des vomissements. D'un point de vue neurologique (EEG normal) il n'y a pas de cause apparente. L'IHS le caractérise par les signes suivants (figure 13) :

- A- Au moins 5 crises répondant aux critères B-D.
- B- Vertiges survenant sans préavis, maximal au début et se résolvant après quelques minutes à quelques heures sans perte de connaissance.
- C- Au moins un des cinq symptômes suivants :
  - Nystagmus,
  - Ataxie,
  - Nausée,
  - Vomissement,
  - Pâleur,
  - Peur.
- D- Examen neurologique (EEG) et fonctions vestibulaires et audiométriques (entre les attaques) normaux.

Figure 13 : Définition des VPP selon l'ICHD-3 (3)

### ◆ **Migraine abdominale**

Les migraines abdominales, de par leur allure clinique, sont très similaires aux migraines céphaliques. Elles se caractérisent selon l'IHS et sont décrits par la figure 14 :

- A- Au moins 5 accès de douleurs abdominales répondant aux critères B-D.
- B- La douleur présente au moins deux des trois caractéristiques suivantes :
  - Une intensité modérée ou sévère,
  - De caractère sourde ou irritative,
  - De localisation médiane ou périombilicale ou mal localisée.
- C- Au moins deux des quatre symptômes associés suivants :
  - Anorexie,
  - Nausée,
  - Vomissement,
  - Pâleur.
- D- Les attaques durent 1 à 72 heures avec traitement ou après échec d'efficacité du traitement.
- E- Totale absence de symptômes entre les attaques.

Figure 14 : Définition des migraines abdominales selon l'ICDH-3 (3)

### ◆ **Syndrome de vomissements cycliques**

Le syndrome de vomissements cycliques se caractérise par des épisodes récurrents d'intenses nausées et vomissements, stéréotypés dont la durée peut varier et dont les signes associés sont la pâleur et la léthargie. Les critères sont définis par l'IHS (figure 15) :

- A- Au moins 5 accès de crises nauséuses et de vomissements répondant aux critères B-D.
- B- Stéréotypées pour chaque individu et récurrentes avec périodicité prévisible.
- C- Les éléments suivants sont présents :
  - Les nausées et vomissements se produisent au moins 4 fois par heure ;
  - Ils durent au moins 1 heure, jusqu'à 10 jours ;
  - Ils se produisent au moins à 1 semaine d'intervalle.
- D- Totale absence de symptômes entre les attaques.

Figure 15 : Définition du syndrome de vomissements cycliques selon l'ICHD-3 (3)



### ◆ Torticolis paroxystique bénin

Le syndrome de torticolis paroxystique est bénin et se manifeste chez les nourrissons ou les jeunes enfants dans les premières années de vie. Selon l'IHS, il peut se définir comme (figure 16) :

A- Crises récurrentes chez le jeune enfant répondant aux critères B et C.

B- Inclinaison de la tête d'un côté ou de l'autre, avec ou sans légère rotation, elles réapparaissent spontanément après quelques minutes ou quelques jours.

C- Au moins un des cinq symptômes associés :

- Pâleur,
- Irritabilité,
- Malaise,
- Vomissement,
- Ataxie.

D- Examen neurologique normal entre les attaques.

Figure 16 : Définition du torticolis paroxystique selon ICHD-3 (3)

### 3.3 Céphalée de tension

Parmi les autres céphalées primaires, la céphalée de tension est le mal de tête le plus répandu chez l'adulte. Il est moins fréquent chez l'enfant et l'adolescent. Son mécanisme physiopathologique est encore inconnu (41). Il existerait un continuum entre la migraine et la CT (42). En effet, certains facteurs déclenchants (stress, trajet en voiture, bruit) à une petite intensité et pendant une petite durée, disparaîtraient d'eux même lorsque les stimuli s'arrêtent. A contrario, ces facteurs prolongés et plus intenses, provoqueraient des crises de migraines.

La CT se caractérise par une douleur bilatérale en « casque » (pression ou serrement), plus diffuse que lors d'une migraine ; non pulsatile ; non aggravée par l'effort physique ; moins intense et sans signe digestif. Cette céphalée de tension est rarement isolée et très souvent associée à une crise de migraine chez l'enfant ; on parle de tableau mixte. Elle est à différencier de la migraine car son traitement n'est sensiblement pas le même : la CT ne nécessite pas de

traitement médicamenteux. Le repos est le plus souvent le meilleur des traitements. La figure 17 résume les caractéristiques de diagnostic des céphalées de tension selon l'ICHD3.

- A- Au moins 10 épisodes répondant aux critères B et C.
- B- Céphalée d'une durée variante entre 30 minutes et 7 jours
- C- La céphalée présente au moins deux des caractéristiques suivantes :
  - Localisation bilatérale,
  - Sensation de pression (non pulsatile)
  - Intensité légère ou modérée
  - Aucune aggravation par l'activité physique
- D- Absence de nausée ou vomissement.  
Phonophobie ou photophobie.
- E- Exclusion par l'anamnèse, l'examen clinique et neurologique, éventuellement par des examens complémentaires, d'une maladie organique pouvant être la cause de céphalées.

Figure 17 : Critères de diagnostic de la céphalée de tension selon ICHD-3 (3)

Les céphalées de tension ont été classées selon leur fréquence :

- **CT peu fréquente** : moins d'un jour par mois ou moins de 12 jours par année (3).
- **CT fréquente** : moins de 15 jours par mois pendant au moins 3 mois ; moins de 180 jours par année (3).
- **CT chronique** : plus de 15 jours par mois pendant au moins 3 mois ; plus de 180 jours par année (3).

### 3.4 Céphalées chroniques quotidiennes et abus médicamenteux

#### ◆ **CCQ :**

En France, 3% de la population âgée de plus de 15 ans sont touchés par ce phénomène de CCQ (43). Ce terme peu précis, englobe plusieurs entités différentes. La CCQ est le plus souvent une céphalée primaire (migraine chronique, CT chronique) mais peut se révéler secondaire, c'est-à-dire révélant une seconde pathologie comme pour la CCQ avec abus médicamenteux (43).

La CQQ est par définition une céphalée survenant **au moins 15 jours par mois depuis au moins 3 mois** (43).

#### ◆ **L'abus médicamenteux :**

L'automédication mal contrôlée entraîne une augmentation progressive des doses d'antalgiques pour soulager une douleur de plus en plus présente ; la céphalée chronique est associée à un abus médicamenteux. On parle de « céphalée avec abus médicamenteux » tant que l'arrêt de l'abus n'a pas pu être fait (9). Chez les enfants, les abus sont plus rares de par le contrôle parental de la prise de médicaments ; chez les adolescents par contre, ils peuvent apparaître et être dus à une origine psychologique plus profonde (dépression, mal être,) ou familiale (relations compliquées, antécédents de prises médicamenteuses chez les parents).

Le traitement passe par un sevrage médicamenteux et une consultation dans un centre de la douleur et de la migraine. Une céphalée chronique avec abus médicamenteux ne peut être diagnostiquée qu'*a posteriori*, si le sevrage permet une amélioration des céphalées (9). Lors de la consultation, il sera essentiel de revenir sur l'intensité des crises ayant précédé la période des céphalées chroniques et de réapprendre au cerveau à bien évaluer la douleur lors d'une crise. Un traitement de fond pourra être mis en place pour réduire les crises quotidiennes et une prise en charge pluridisciplinaire sera envisagée (psychologique, psychocorporelle).

### 3.5 Algie vasculaire de la face et autres céphalées primaires

L'algie vasculaire de la face présente plusieurs caractéristiques :

- Une douleur localisée dans la région orbitaire et extrême, provoquant une agitation (3).
- Une rougeur localisée unilatérale, un larmoiement, un écoulement nasal (3).

Cette céphalée primaire est exceptionnelle chez l'enfant (9).

D'autres céphalées primaires existent mais elles sont extrêmement rares chez l'enfant ou l'adolescent (3).

- La céphalée à l'effort ;
- La céphalée à la toux ;
- La céphalée hypnique : elle survient pendant le sommeil et réveille le patient (9) ;

- La céphalée en coup de tonnerre : elle survient brutalement, atteint son intensité maximale en une minute et peut durer de 1 heure à 10 jours (9) ;
- La céphalée provoquée par l'activité sexuelle : elle peut s'observer chez l'adolescent (9) ;
- La céphalée en coup de poignard : elle dure quelques secondes et peut se répéter sur plusieurs jours. La douleur est localisée dans la portion V1 du nerf du trijumeau (9) ;
- L'*hemicrania continua* : elle se caractérise par une localisation strictement unilatérale, une durée quotidienne ou continue, sans rémission sur plus de 3 mois et par la présence d'au moins un signe dysautonomique (larmoiement, rhinorrhée) du même côté de la douleur. Elle est souvent soulagée par l'indométacine (9).
- La « nouvelle céphalée quotidienne persistante » : date mémorable depuis laquelle les maux de tête n'ont pas cessé (9).

**Partie 4 :**  
**Prise en charge de la migraine chez les**  
**enfants et adolescents**

# Partie 4 : Prise en charge de la migraine chez les enfants et adolescents

## 4.1 Diagnostic

### *4.1.1 Diagnostic clinique*

Le diagnostic de la migraine est d'autant plus compliqué qu'il a lieu chez une catégorie de population, enfants et adolescents, où il peut exister une difficulté de communication et de compréhension, une non-connaissance des symptômes prémonitoires (hors aura), se situant avant la crise et des difficultés de prise d'historique. L'écoute du patient ou des parents décrivant la crise ainsi qu'un examen complet sont donc nécessaires. Il existe des études de neuroimagerie chez l'adulte qui mettent en scène la crise de migraine dans ces premiers instants en utilisant la tomographie à émission de positrons (TEP) ; ce n'est pas le cas chez l'enfant et l'adolescent de par ces difficultés évoquées précédemment. De manière systématique, chez les enfants de moins de 6 ans, une imagerie cérébrale peut être prescrite (IRM ou scanner) pour écarter toute suspicion de tumeur cérébrale mais aucun autre examen (scanner, EEG, radio) n'est indiqué en première intention.

Une étude sur les **symptômes prémonitoires** de la crise migraineuse (30) permet d'identifier les différentes catégories de symptômes et permettront d'orienter les questions du professionnel de santé :

- **Sensibilités sensorielles** : photophobie, phonophobie, osmophobie.
- **Modifications cognitives** : bâillement, fatigue, mauvaise humeur, irritabilité, exaltation.
- **Altérations homéostatiques** : soif, faim, modification des habitudes intestinales.
- **Autres** : gêne à la tête ou au niveau des yeux, raideur au cou.

Les symptômes prémonitoires sont à différencier des symptômes déclenchant la migraine. L'étude Cuvellier et al. Menée en 2009 sur 103 patients dont 67 % d'enfants, a rapporté au moins un symptôme prémonitoire en association avec les migraines (31). Les signes avant-coureurs qui ressortent sont : le changement de couleur du visage (blancheur extrême), la fatigue et l'irritabilité.

**Quelles questions à poser ?** Il faut différencier la migraine de la céphalée de tension, pour éviter tout faux diagnostic entraînant une mauvaise prise en charge thérapeutique. Une série de questions décrivant les généralités de la crise, ainsi que ces caractéristiques sont à poser. À l'issue de ces réponses, on orientera ou non vers le diagnostic de la migraine. La figure 18 présente un questionnaire qui permettrait de poser ce diagnostic.

**Questions générales :**

- L'enfant ou l'adolescent doit-il interrompre son activité (de jeux, de travail) pour s'allonger ?
- Quelle est la durée des crises migraineuses ?
- Quelle est la fréquence des maux de tête ? Quelle est la fréquence des céphalées de tension ? On distinguera les « petits » maux de tête des « gros ».

**Caractéristiques de la migraine :**

- Le mal de tête est-il unilatéral ? (Faire montrer la zone par le patient) ou bilatéral, frontal ?
- Le mal de tête est-il pulsatile ?
- Le mal de tête est-il aggravé par l'activité sportive ?
- Le mal de tête est-il aggravé par la lumière ? le bruit ?
- Des nausées ou vomissements sont-ils présents avant, pendant ou après la crise ?
- Un mal de ventre associé ?
- Des vertiges et/ ou une pâleur associée ?
- L'enfant recherche-t-il le sommeil ?
- Le sommeil permet-il une amélioration de la crise ?
- L'enfant se plaint-il de voir « une tâche brillante » ou de voir flou avant la crise migraineuse ?

Figure 18 : Questions d'orientation de diagnostic de la migraine (22)

L'association Sparadrapp et le Centre de l'enfant et l'adolescent ont édité une bande dessinée, ludique nommée « J'ai trop mal à la tête » qui explique sous la forme d'illustrations simples ce qu'est la migraine : ses symptômes et facteurs déclenchants, comment la traiter et comment la différencier des céphalées de tension (8).

### *4.1.2 Diagnostics différentiels et antécédents familiaux*

Il peut y avoir plusieurs diagnostics différentiels à celui de la migraine : tout d'abord, la suspicion d'une tumeur cérébrale est à écarter (6). Différents symptômes ou signes d'alertes sont à explorer : l'enfant souffre-t-il de céphalées récentes, à intensité et fréquence croissantes et dont les horaires (souvent la nuit) pourraient le réveiller d'un profond sommeil (6) ? À cela, peut-on associer des vomissements en jet liés à une toux ou un éternuement ou d'autres signes généraux comme une fatigue extrême, une diminution de l'appétit, un changement d'humeur, des difficultés à se concentrer à l'école. Ensuite, d'autres pathologies peuvent être à écarter suivant le caractère aigu ou chronique des céphalées : un traumatisme crânien suite à une chute ; un trouble vasculaire (hypertension artérielle ou malformation artério-veineuse) ; une intoxication au monoxyde de carbone ; une cause psychologique (phobie scolaire ou sociale) dont l'absentéisme scolaire important viendra appuyer le diagnostic (6).

Il peut être utile de questionner les parents sur un historique de migraine remontant à l'enfance ou à l'adolescence. La cause génétique de la migraine est à prendre en compte dans le diagnostic. En effet, beaucoup d'adultes ont pu présenter des migraines pendant leur enfance, pour la plupart, mal ou non diagnostiquées et ne plus en souffrir lorsqu'ils sont arrivés à l'âge adulte. De plus, « un tiers des migraineux adultes » (6) présentant des petits maux du quotidien comme une « crise de foie ou de sinusite » accompagnée de céphalées, s'automédiquent avec des analgésiques ou anti-inflammatoires sans se qualifier de migraineux, ni même consulter pour cet effet.

### *4.1.3 Suivi et agenda de la migraine*

Il convient d'admettre qu'il est compliqué de diagnostiquer une crise migraineuse chez l'enfant. Il semble plus facile de comprendre l'adolescent qui arrivera à caractériser les signes prémonitoires dont il souffre et à décrire les crises de migraine : leurs intensités, leurs fréquences et leurs durées dans un **agenda de la migraine**. Cet agenda est une auto-observation sur le mois : du nombre de jours de céphalées, de leur type (migraine ou céphalée de tension), du ou des facteurs déclenchants et du traitement ainsi que de la dose prise pour enrayer la céphalée (6). Il doit être rempli au fur et à mesure des crises, et non de manière rétrospective (6). On peut cependant s'interroger sur la nécessité de créer un « journal » adapté aux enfants, avec des illustrations où les enfants pourraient répertorier leur crise avec les symptômes



associés ; aidés d'un adulte (exemple d'agenda pour enfant disponible en annexe VII). C'est également essentiel pour le suivi avec le médecin généraliste ou le neurologue. En effet, la tenue de cet agenda est importante autant sur le plan diagnostic que thérapeutique. Sur le plan diagnostic, il permet de reconnaître une prise trop importante d'antimigraineux sur le mois et de définir des céphalées avec abus médicamenteux. Sur le plan thérapeutique, l'agenda peut expliquer la mise en place d'un traitement de fond, pour aider à la réduction du nombre de jours de crise. Il convient d'adapter le carnet à un adolescent en âge de remplir un carnet plus classique de suivi de la migraine (exemple d'un agenda édité par l'association Sparadrap (8) disponible en annexe VIII).

Pour conclure, il faudra expliquer à l'enfant et sa famille l'état des connaissances sur la migraine, son caractère bénin et l'ensemble des thérapeutiques à disposition pour soulager la douleur. L'objectif est de diminuer de moitié l'intensité et la fréquence des crises afin d'éviter tout retentissement social sur la vie de l'enfant ; le plus rapidement possible (en général l'objectif est atteint en 6 mois). Nous allons maintenant voir les différents traitements que l'on peut mettre en place chez l'enfant et l'adolescent.

## 4.2 Traitements pharmacologiques

### *4.2.1 Traitements de la crise*

Il convient d'établir un tableau (tableau 5) contenant les principales molécules à donner à un enfant ou un adolescent (<15 ans), ainsi que leur posologie par jour, leurs effets indésirables et leurs contre-indications. On précise que ce traitement doit être pris **le plus rapidement possible** lorsque la crise débute : c'est pourquoi l'enfant ou l'adolescent doit avoir accès à son traitement (sur lui ou à disposition à l'infirmerie scolaire). Dans le cas de nausées ou de vomissements, la voie rectale semble la plus appropriée.

<b>Molécule (DCI/ Princeps)</b>	<b>Voie</b>	<b>Posologie par prise/ Par jour</b>	<b>Indication</b>	<b>Effets indésirables</b>	<b>Contre-indications</b>
<b>Ibuprofène NUROFEN®</b>	Orale (solution buvable, comprimés > 6 ans)	10 mg/kg 20 à 30 mg/kg/jour en 3 à 4 prises	1 <sup>ère</sup> intention chez l'enfant de plus de 6 mois	Digestifs (nausées, gastralgies, dyspepsie) Allergie, Vertiges et Céphalées (dose dépendante)	Enfants < 6 mois Allergie aux AINS
<b>Diclofénac VOLTARENE®</b>	Orale	1 mg/kg 3 mg/kg/jour en 2 ou 3 prises	Enfants > 16 kg (44) De plus de 6 ans (45) Hors AMM	Les mêmes que pour l'ibuprofène	Enfants < 16 kg Allergies aux AINS
<b>Naproxène APRANAX®</b>	Orale	5 mg/kg 10 mg/ kg/ jour en 2 prises	Enfants > 25 kg ou de plus de 6 ans (44), 8 ans (46) Hors AMM	Les mêmes que pour l'ibuprofène	Enfants > 25 kg ou de plus de 6 ans Allergies aux AINS
<b>Acide Acétylsalicy- lique ASPEGIC®</b>	Orale	10-15 mg/kg 25-50 mg/kg/ jour en 3 ou 4 prises	Association avec le métoclopramide (nausées)	Digestifs, réactions allergiques, syndrome de Reye	Allergie à l'aspirine

<b>Paracétamol DOLIPRANE®</b>	Orale, Rectale	15 mg/kg 60 mg/kg/ jour en 4 prises	Association avec le métoclopramide (nausées)	Hépatotoxicité possible à dose suprathérapeutique	Insuffisance hépatocellulaire Hypersensibilité à la molécule
<b>Sumatriptan IMIGRANE®</b>	Orale (Spray nasal)  Forme intéressante chez les patients nauséux	1 spray (10 à 20 mg) : 10 mg chez enfants 10 ou 20 mg chez adolescents Masser la narine après pulvérisation sans renifler 2 sprays/ jour	Enfant de 30 kg ou > 12 ans (48) Grade A  A utiliser une fois l'aura terminée	Syndrome des triptans (tête vide, fourmillement, fatigue) ; céphalées avec abus médicamenteux (pas plus de 3 prises par semaine)	Enfant < 12 ans pour la forme nasale Hypertension non contrôlée ou de pathologie artérielle périphérique (vasoconstricteur), syndrome de Reynaud
<b>Tartrate d'ergotamine Et caféine (GYNERGENE CAFEINE®)</b>	Orale	0,5 mg 1 mg / jour en 2 prises	Enfant > 10 ans (44), > 12ans (47).  En dernière intention si échec des AINS ou triptans  A utiliser une fois l'aura terminée	Troubles digestifs Dépendance avec abus médicamenteux (si utilisation > 2 fois / semaine ou au-delà des doses maximales) Ergostisme : accidents ischémiques des extrémités	Enfants < 10 ans (44) ou <12 (47) Affections artérielles oblitérantes, syndrome de Reynaud

Tableau 5 : Traitements pharmacologiques de la crise pour l'enfant et l'adolescent (44, 45,46,47,48)

### Remarques :

- Lorsque le traitement de la crise ne fonctionne pas à 3 reprises, on change par un autre traitement de la crise (autre AINS en première intention) et une consultation spécialisée est recommandée.
- Si la crise amène à une hospitalisation, le protocole des urgences est le suivant : Paracétamol IV +/- Kétoprofène IV (1 mg/kg) +/- MEOPA : 10 minutes d'inhalation, renouvelable 1 fois 20 minutes plus tard et une consultation spécialisée est recommandée (48).
- Les triptans par voie orale, comme le zolmitriptan Zomig® ou rizatriptan Actavis®, peuvent être utilisés dans la crise migraineuse selon certains auteurs, D. Annequin et B. Tournaire (6)(9). Ils sont à prendre normalement chez l'adolescent > 17 ans ; et peu d'études cliniques ont démontré leur efficacité chez les enfants entre 12 et 17 ans. Ce n'est donc pas le traitement de première intention et on privilégiera le sumatriptan en forme nasale avant.

L'ensemble des traitements évoqués représente l'arsenal thérapeutique pour traiter les crises liées à la migraine. Les médicaments contenant des opiacés comme la codéine, le tramadol ou les dérivés morphiniques sont à proscrire du traitement de la crise migraineuse. En effet, leur inefficacité prouvée et leur risque potentiel d'abus médicamenteux en font un traitement défavorable (6).

#### *4.2.2 Traitements de fond*

Selon l'ANAES (49), « les données de la littérature permettent de conclure à l'efficacité de la relaxation, du rétro-contrôle (biofeedback), des thérapies comportementales et cognitives dans la prévention de la migraine chez l'enfant et l'adolescent ; ces méthodes sont préférables en première intention aux traitements médicamenteux. Il n'est pas possible de conclure à la supériorité d'une de ces thérapies par rapport aux autres ». Nous reviendrons plus précisément sur la supériorité des méthodes alternatives aux médicaments lorsque nous traiterons des cas cliniques. Dans le cas où les traitements non pharmacologiques n'ont pas fonctionné sur l'enfant ou l'adolescent ; chez des sujets dont les crises sont très fréquentes (3 ou 4 crises par mois, impliquant un absentéisme scolaire et un retentissement social), le traitement de fond

pharmacologique peut être envisagé (6, 49). En effet, en l'absence d'études de qualité et de preuves scientifiquement établies, les traitements résumés dans le tableau 6 sont ceux donnés chez l'adulte et adaptés à la posologie pédiatrique. On notera donc que ces traitements ne disposent pas d'AMM pour le traitement de fond chez l'enfant ou l'adolescent.

<b>Molécule (DCI/Princeps)</b>	<b>Voie</b>	<b>Indication</b>	<b>Posologie par jour</b>	<b>Effets indésirables</b>
<b>Propranolol AVLOCARDYL®</b>	Orale		2-4 mg/kg/jour	Asthénie, mauvaise tolérance à l'effort, cauchemars
<b>Pizotifène SANMIGRAN®</b>	Orale	Enfants de plus de 12 ans A donner le soir	0,5 à 1 mg par jour	Somnolence, prise de poids, augmentation de l'appétit
<b>Flunarizine SIBELIUM®</b>	Orale	Enfants de plus de 10 ans (44), 12 ans (50) A donner le soir	5 mg/ jour	Prise de poids, somnolence, asthénie, troubles digestifs
<b>Amitriptyline LAROXYL®</b>	Orale		3 à 10 mg/jour Débuté par 0,1 à 0,2 mg/kg/jour puis augmenter jsq 0,3 à 0,5 mg/kg/jour	Sécheresse de la bouche, somnolence, prise de poids

Tableau 6 : Traitements pharmacologiques de fond pour l'enfant et l'adolescent (44,49,50)

On remarque que des effets indésirables liés à la prise de ces traitements de fond (prise de poids, somnolence) peuvent être observés et peuvent être contraignants dans l'évolution de l'enfant ou l'adolescent. Ainsi, dans le cadre d'un manque d'études pour évaluer l'efficacité des traitements de fond pharmacologiques et l'extrapolation des données de l'adulte à l'enfant ou adolescent, les traitements de fond non pharmacologiques sont à préconiser en première intention.

## 4.3 Approches psychothérapeutiques

### 4.3.1 *Hypnose*

L'**hypnose** fait appel aux capacités de visualisation de l'enfant (9). L'enfance est une période où l'imaginaire est grand et facilement mobilisable à l'aide de contes, de jeux (9). L'état d'hypnose permet de connecter l'individu à ses ressources (9) : « c'est calmement que la bonne parole est semée, dans un état hypnotique de coupure avec l'environnement et de création de sensations différenciées de relâchement, de chaleur des mains, de fraîcheur de la tête, d'évacuation des tensions. » (51). Une étude sur 30 personnes a été réalisée avec comme objectif l'utilisation de l'hypnose dans la prévention de la migraine. La création de « soupapes » permettrait d'oublier le mécanisme migraineux et de créer un lieu propre à chaque personne où le bien-être physique et émotionnel serait ressenti par le migraineux. Ce sentiment serait prolongé par l'autohypnose et aurait été démontré, car les deux tiers des sujets de cette étude ont eu des résultats positifs sous hypnose (51). Ainsi, l'hypnose chez l'enfant et l'adolescent a pour but de construire un lieu où le patient pourrait se réfugier en cas de crises de migraines douloureuses.

### 4.3.2 *Relaxation*

La **relaxation** est un « relâchement et une détente physique et mentale » (52) qui conduit à un bien être du corps et de l'esprit. Cette méthode permet d'apprendre à l'enfant ou l'adolescent à prendre conscience de ses émotions, de ce qu'il ressent (52). En cas de stress, tous les muscles augmentent leur tonus pour permettre au corps de réagir ; c'est le syndrome général d'adaptation. Le système nerveux envoie trop d'adrénaline aux muscles, c'est pourquoi, les patients anxieux doivent apprendre à relâcher leur tonus musculaire. L'apprentissage de la relaxation permettra à l'enfant d'obtenir un « lâcher prise » qui servira de support à la thérapie (9). Plusieurs méthodes de relaxation existent : la relaxation thérapeutique, la relaxation progressive ou la relaxation par l'imagination mentale et la visualisation, qui est très proche de l'hypnose (9).

#### *4.4.3 Biofeedback*

Le **biofeedback**, également appelé biorétroaction ou rétroaction biologique, est un ensemble de techniques non médicamenteuses qui permettent d'évaluer chez un patient ses fonctions organiques, afin d'apprendre à les contrôler. Ce n'est pas une thérapie à proprement parler et la biorétroaction utilise des appareils électroniques ou informatiques comme outils d'apprentissage ou de rééducation. Ces techniques permettent d'établir un lien entre l'activité du cerveau et les fonctions physiologiques du patient. La séance se déroule sous le contrôle d'un professionnel de la psychologie, dans un endroit calme et reposant. Des signaux auditifs ou visuels sont transmis par le moniteur à partir de capteurs placés sur certains endroits stratégiques du corps. Le praticien va agir comme un « guide » et aider le patient à prendre conscience de ses réponses physiologiques : tensions nerveuses, température corporelle, rythme cardiaque, respiration (53). L'intérêt de cette méthode chez l'enfant et l'adolescent est de leur faire prendre conscience qu'il y a un lien entre les pensées, les émotions et le corps (9). Le professionnel de santé donnera des conseils pour que le patient s'améliore dans la connaissance de son organisme et puisse par la suite agir pour modifier son comportement ou ses réactions sans avoir recours aux appareils. En pratique, plusieurs études ont été réalisées et ont démontrées l'intérêt de la rétroaction dans le traitement de la migraine (9, 18).

#### *4.3.4 Thérapie comportementale et cognitive*

La **thérapie comportementale et cognitive** est une technique de psychothérapie qui permet de faire un lien entre les différentes approches psychothérapeutiques (9). En effet, la TCC associe fréquemment la relaxation, l'hypnose et le biofeedback en complément d'un travail sur les représentations et les croyances du patient (9). Cette thérapie est organisée sur plusieurs séances par un professionnel de santé ; elle vise à agir sur 3 « pôles » du patient : ses pensées, ses comportements et ses émotions (54). Les séances de TCC chez l'enfant et l'adolescent sont proposées sur le modèle de la thérapeute Patricia McGrath (55). Selon cette spécialiste, les enfants migraineux sont dans la majorité des cas des personnes anxieuses, qui réagissent de façon inappropriée aux situations stressantes de la vie (école, famille, activités physiques, amis). Le processus de douleur durant la migraine va extraire l'enfant de son contexte anxiogène. La thérapie pourra l'aider à comprendre comment se déclenchent les crises (l'anxiété étant un facteur interne), repérer les situations à risque (situations stressantes, contrariantes) et identifier comment le patient réagit face à celles-ci. Une fois que l'enfant aura

appris à évaluer et moduler son niveau d'anxiété pour faire face à différentes situations stressantes, il pourra mieux vivre avec ses céphalées.

Malgré les limites méthodologiques, il ressort que les méthodes cognitivo-comportementales (relaxation, biofeedback, TCC) possèdent une certaine efficacité dans la migraine ; sans démontrer une supériorité d'une méthode par rapport à une autre. Les effets semblent persister à long terme (18).

## 4.4 Autres approches thérapeutiques

### *4.4.1 Médecines complémentaires*

D'autres médecines peuvent être utilisées dans le traitement de crise ou de fond de la migraine. Elles peuvent être données en association ou non avec les traitements pharmacologiques et les méthodes psychocorporelles. Des exemples d'application de ces méthodes seront donnés dans les cas cliniques.

- L'**aromathérapie**, et ses HE vasodilatatrices ou anti-inflammatoires, sont très efficaces dans les prémisses des congestions cérébrales ; leur utilisation au niveau des tempes et du front est la plus fréquente. Elles restent symptomatiques mais conviennent quelque soit l'origine. Il faut toutefois rappeler que les HE sont contre-indiquées chez les enfants de moins de 3 ans et pour certaines, chez l'enfant de moins de 6 ans. L'usage de la voie buccale est à proscrire avant 7 ans (56).
- La **phytothérapie**, la médecine par les plantes, est une alternative naturelle aux traitements médicamenteux. Bien qu'elles n'aient pas fait leur preuve en terme d'efficacité clinique (18) ; les plantes sont intéressantes et peuvent permettre d'agir sur les facteurs déclenchants (le stress par exemple). La phytothérapie est bien appréciée par les patients au comptoir. Le rôle du pharmacien est important pour éviter tout mésusage de ces plantes car pour rappel, un produit naturel n'est pas forcément inoffensif. Chez l'enfant ou l'adolescent, le panel de plantes autorisé est limité.
- L'**homéopathie** peut être utilisé chez les enfants et les adolescents sans présenter d'effets indésirables ; en association avec d'autres méthodes alternatives. Cette méthode



peut permettre de diminuer la prise de médicaments et d'écarter tout abus médicamenteux. Aujourd'hui encore, il n'existe pas de preuve clinique pour prouver l'efficacité de cette médecine dans le traitement de la migraine. Mais comme pour la phytothérapie, l'utilisation de cette méthode peut être intéressante pour agir sur un facteur comme le stress.

- La **gemmothérapie**, c'est la thérapie naturelle qui se sert des propriétés des tissus embryonnaires des végétaux, en croissance : bourgeons, jeunes pousses, radicules. Le macérât-mère obtenu s'administre par voie sublinguale et la posologie chez l'enfant est d'une goutte par année d'âge (débuter par 1 goutte). Il n'y a pas de toxicité clinique à ce jour.
  
- L'**oligothérapie**, c'est la science qui utilise les oligo-éléments comme le cuivre, l'or, l'argent pour s'attaquer aux causes de nos dysfonctionnements. Le principe de l'oligothérapie est le suivant : « ce n'est pas le microbe qui engendre la maladie mais le terrain de chaque personne (57) » ; ainsi, pour soigner un mal de tête, on va compléter en oligo-éléments pour renforcer le terrain affaibli engendrant la migraine. Aucune étude ne met en lumière la place de l'oligothérapie dans le traitement de la migraine bien que le cobalt soit largement demandé à l'officine (18). Le cobalt entre dans la composition de la vitamine B12 et il est normalement apporté par l'alimentation. On le retrouve dans la spécialité Cobalt Oligosol® qui peut être donné chez l'adolescent de plus de 15 ans. Il agit comme modificateur de terrain dans les états migraineux (57, 76).

#### *4.4.2 Acupuncture*

L'**acupuncture** est une méthode traditionnelle chinoise qui permet de stimuler certaines zones précises du corps à l'aide de petites aiguilles. L'acupuncteur va agir sur des tensions qui bloquent l'énergie et provoquent des douleurs. L'hôpital Lariboisière à Paris accueille dans sa structure des urgences une équipe médicale qui associe des neurologues et un médecin acupuncteur (58). L'acupuncture semble avoir un effet positif sur les migraines chez certains patients. La méthode peut être pratiquée pour diminuer les traitements pharmacologiques, ou en complément de ces derniers.

#### 4.4.3 Neurostimulation

Le Cefaly Dual<sup>®</sup> est une **technique de neurostimulation** du nerf trijumeau par un système externe (TENS) pour prévenir l'apparition des migraines ; c'est un dispositif médical (marquage CE) (59). Une électrode placée au niveau du front permet de relier le système Cefaly<sup>®</sup> et d'émettre des micro-impulsions sur la branche supérieure V1 du nerf trijumeau. La figure 19 représente la branche supérieure du nerf d'un côté du visage et la zone qu'elle innerve sur le visage et la figure 20 le dispositif Céfaly Dual<sup>®</sup>.

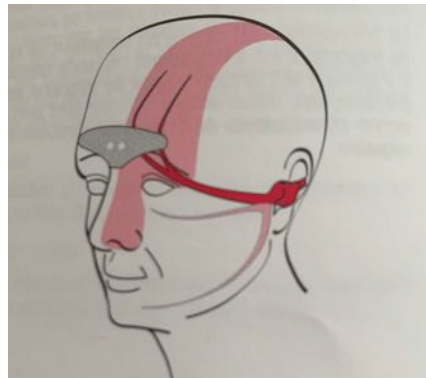


Figure 19 : Innervation du visage avec le système Céfaly Dual<sup>®</sup> (66)

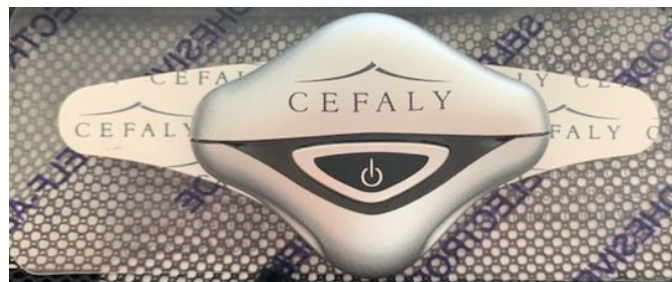


Figure 20 : Système Céfaly Dual<sup>®</sup> (66)

Cefaly Dual<sup>®</sup> est destiné aux patients migraineux, avec ou sans aura. Il contient deux programmes :

- Un programme de la crise, à haute fréquence pour diminuer la douleur liée l'épisode migraineux.
- Un programme agissant comme traitement de fond, à basse fréquence, pour prévenir les crises de migraine et ainsi diminuer leur survenue (pour les migraineux ayant plus de 3 crises dans le mois).

Le programme utilisé pendant la crise aura un effet sédatif sur le système nerveux central. L'autre programme préventif sera à répéter plusieurs fois par semaine (en général une fois par jour) pour rétablir un métabolisme normal dans le cortex fronto-temporal des patients migraineux et permettre une amélioration du seuil de déclenchement de la migraine. Des études cliniques ont démontré que la stimulation nerveuse supra-orbitaire transcutanée externe est une option thérapeutique dans le traitement des migraines (60). Le traitement TENS avec le dispositif Cefaly Dual<sup>®</sup> induit une modulation antinociceptive fonctionnelle dans le cortex cingulaire antérieur. A une impulsion de 60 Hz et une intensité de 16 mA pendant 20 minutes, le TENS pourrait interférer avec le seuil de déclenchement de la migraine et agir sur la surface d'activation du système trijumeau. Il serait à l'origine de l'action préventive dans le traitement de la migraine. Une autre étude (61) démontre que les zones essentielles du cerveau en terme de contrôle de la douleur ont une activité métabolique moins importante chez les personnes migraineuses. Cet hypométabolisme serait réduit après 3 mois de neurostimulation par TENS (62). L'utilisation du Cefaly Dual<sup>®</sup> peut être proposée chez les enfants dès 8 ans, avec supervision parentale lors des premières séances. Le but est de diminuer la fréquence des crises et ainsi de réduire la consommation des médicaments. Nous allons maintenant décrire la préparation et le déroulement d'une séance de Cefaly Dual<sup>®</sup>.

Le Céfaly Dual<sup>®</sup>, de par son effet sédatif, ne doit pas être utilisé en conduisant, ou en faisant des activités où il est nécessaire d'être attentif. Les effets secondaires liés à l'utilisation du dispositif sont les suivants (59) : une action sédatrice, une réaction cutanée liée aux électrodes, une douleur durant la séance, des céphalées après la séance (très rares) et des fourmillements réversibles survenant encore quelques minutes après la séance terminée. Les situations qui empêchent l'utilisation du Cefaly Dual<sup>®</sup> sont : la survenue d'un traumatisme crânien récent, un zona ophtalmique, une névralgie du trijumeau, la présence d'un dispositif électronique actif implanté dans la tête, une plaie sur le front ou une hypersensibilité cutanée.

#### *4.4.4 Technique d'hyperventilation contrôlée*

La technique d'hyperventilation contrôlée est une méthode naturelle pour lutter contre les migraines, mise en place par le Dr Jean Pierre Chaudot. « La migraine est une intoxication par le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ». En effet, une respiration bridée entraînerait un taux excessif de CO<sub>2</sub> au niveau du cerveau. Un contrôle de notre respiration permettrait de soulager les migraines. La technique d'HVC repose sur le fait de demander au patient de faire 4 ou 5

mouvements d'hyperventilation, c'est-à-dire d'inspirer à fond et d'expirer par la bouche le plus profondément possible afin de vider toute l'air dans les poumons. Le temps de chaque mouvement respiratoire doit être de 2 ou 3 secondes. Une sensation de vertiges et de tournis sera ressentie au bout de quelques cycles de respiration (inspiration/ expiration) ; généralement, au bout de 4 à 5 cycles. Lorsqu'une migraine se profile, il faudra faire cette exercice un nombre n de cycles de respiration, attendre quelques secondes pour voir si la sensation de vertiges apparaît et répéter l'exercice toutes les 5 à 10 minutes tant que l'on pense qu'il y a un risque de migraine. La sensation de vertiges sera plus longue à être obtenue (pouvant aller jusqu'à 10 séries) pendant la migraine. Si la migraine est trop installée, cet exercice sera trop douloureux.

Il en ressort que 58,3% des patients ayant bénéficiés de l'apprentissage de la technique d'HVC sont satisfaits (63). De plus, 77% des patients utilisent la technique lors d'une crise et 92,1% arrivent à stopper la crise avec cette technique (63). Il en découle une diminution de la prise de traitement de fond et du traitement de crise : de 26% prenant un traitement de fond en début d'étude, seuls 9,3% des patients en prennent encore un à la fin soit une baisse de plus de 2,5 (63). 75% des patients de l'étude ont réussi à diminuer leur traitement de la crise. Enfin, l'étude permet de montrer que le nombre de crise par mois a diminué (84,3% des sujets font moins de 5 crises par mois en moyenne) et leur douleur au paroxysme a également diminué (63).

**Partie 5 :**

**Le pharmacien : son rôle  
d'accompagnement dans la prise en charge  
des enfants et adolescents migraineux à  
l'officine**

# **Partie 5 : Le pharmacien : son rôle d'accompagnement dans la prise en charge des enfants et adolescents migraineux à l'officine**

## **5.1 Rôles essentiels**

### *5.1.1 Professionnel de santé de premier recours*

Le pharmacien est le professionnel de santé le plus accessible pour les patients (64). On parle souvent de pharmacien de proximité. C'est dans ce rôle qu'il doit s'inscrire pour l'accompagnement des patients migraineux, et plus particulièrement des enfants et des adolescents migraineux.

### *5.1.2 Dépistage à l'officine*

Des demandes d'antalgiques récurrentes doivent être un signal d'alerte pour le pharmacien. Il doit pouvoir poser des questions simples au comptoir pour dépister un patient migraineux ou non. De nombreux patients s'automédiquent et ne parleront pas de leurs maux de tête lors d'une consultation médicale. Le pharmacien est donc le professionnel de santé pouvant détecter et accompagner le patient dans une prise en charge de la migraine. Des questions comme « Le mal de tête vous oblige-t-il à arrêter toute activité ? », « Diriez-vous que vous craignez le bruit, la lumière ou certaines odeurs lors de ces maux de tête ? », « Avez-vous des nausées associées ? ». Si la réponse à ces questions oriente vers un diagnostic de migraine, le pharmacien doit diriger le patient vers une consultation médicale.

### *5.1.3 Acteur du bon usage du médicament et prévention de l'abus médicamenteux*

Le pharmacien est le professionnel de santé qui garantit le bon usage du médicament, lors de la dispensation d'une ordonnance ou pour un conseil. Selon certains sondages réalisés (64), 77% des français s'accordent sur le fait que les médicaments sont des « produits actifs » qui nécessitent un bon usage et par conséquent, présentent certains risques. A l'officine, il faut expliquer aux jeunes patients (dans certains cas aux parents quand l'enfant est trop jeune), certains éléments qui leur permettront de mieux comprendre leur pathologie comme :

- Les **moments de prise des traitements**. L'administration du traitement de crise doit se faire le plus tôt possible et à la bonne dose. Les patients doivent connaître la posologie de prise du médicament et celle maximale en une journée.
- Le **bon usage des médicaments** ainsi que certains effets indésirables, interactions médicamenteuses et contre-indications.
- La différence entre le **traitement de crise** et le **traitement de fond**.
- Les **conseils associés**. L'ensemble de ces conseils peut être regroupé sur une fiche synthèse (un guide est disponible dans le paragraphe 5.3 « fiches conseils à l'officine ») que le pharmacien peut distribuer à ses patients.
- De tenir un **agenda des migraines**, version papier ou version numérique (Migrain-e ou Headache Log) : c'est indispensable pour suivre son évolution de la maladie.
- Prévenir sur l'**abus médicamenteux** entraînant des céphalées chroniques d'origine médicamenteuse. Le pharmacien participe à cette prévention en rappelant quotidiennement au comptoir les risques d'abus médicamenteux. Les antalgiques (AINS, aspirine ou paracétamol) et antimigraineux spécifiques peuvent être impliqués dans ce phénomène. La surveillance par le pharmacien est essentielle : en effet, la consommation d'antalgiques non opioïdes (paracétamol, ibuprofène, aspirine) pendant au moins 15 jours par mois depuis au moins 3 mois est un signe d'abus et est confirmée par la tenue d'un agenda de crise. La prise d'opioïdes, de dérivés d'ergot de seigle ou de triptans comme traitement de crise pendant au moins 10 jours par mois souligne un abus médicamenteux. Le traitement n'est sûrement pas adapté à la personne si le traitement de crise est utilisé plus de deux fois par semaine, il faut alors orienter vers un avis médical pour la mise en place d'un traitement de fond (49).

Dans tous les cas, si un abus médicamenteux est révélé, une prise en charge médicale doit se faire pour envisager un sevrage sous contrôle de médecins et ne pas arrêter la

consommation brutale des antalgiques ou antimigraineux car dans deux tiers des cas, cela conduirait à une aggravation des céphalées (65).

#### *5.1.4 Accompagnement du patient à l'officine*

La place du pharmacien d'officine consiste à expliquer les prescriptions et les posologies des médicaments, à promouvoir le bon usage des médicaments et à informer le patient sur la maladie et ses traitements pour mieux le responsabiliser face à celle-ci (66). Le patient doit être acteur de sa maladie. Le pharmacien est le professionnel de santé le plus à même d'éduquer le patient de par : sa proximité géographique ; son accessibilité et sa disponibilité sur de longs créneaux horaires, sans nécessiter de prise de rendez-vous préalable ; sa connaissance globale du patient (contexte familial et socioprofessionnel, historique médicamenteux, etc.) et sa relation de confiance instaurée avec le patient (67).

## 5.2 Cas pratiques à l'officine

### *5.2.1 Cas n°1 : Migraine et profil anxieux*

Romane, 14 ans, présente des épisodes de maux de tête apparus depuis l'âge de 6 ans. Elle est bonne élève et très studieuse en cours ; malgré un absentéisme scolaire de 4 jours durant les 6 derniers mois. Les céphalées de Romane évoluent par crises de 4 à 8 heures. Durant celles-ci, la céphalée est frontale, pulsatile et s'associe à des nausées voir des vomissements. Romane craint alors la lumière et le bruit. En début de crise, elle est décrite comme « livide » : le teint pâle, les yeux cernés. Elle recherche activement le sommeil et en règle générale, le repos est un bon traitement contre la migraine. Elle constate que lors des vacances, elle a moins de crises ; celles-ci reprennent à la rentrée des classes. Actuellement, elle fait 3 à 4 gros épisodes par mois. Le paracétamol n'est plus efficace sur ses crises. Le médecin généraliste lui a déjà prescrit du Naproxène 275mg (Apranax®).

Romane est suivie par plusieurs praticiens : un bilan ophtalmologique a montré un léger trouble de la convergence. L'examen neurologique et le scanner cérébral sont normaux. Dans un premier temps, le premier diagnostic envisagé a été celui d'un trouble visuel. Des séances d'orthoptie ont été prescrites sans résultat sur les crises de céphalées de Romane. Ce premier diagnostic est donc erroné.



## ◆ Diagnostic de migraine et stratégie thérapeutique

Dans son cas, Romane présente un diagnostic de migraine typique (MSA) au vu des éléments sémiologiques : céphalées pulsatiles, intenses avec phonophobie s'accompagnant d'une pâleur extrême et de nausées voire de vomissements.

Le médecin généraliste de Romane décide de l'orienter chez un spécialiste, le neurologue. Au cours de cette visite, le clinicien recherche s'il existe des épisodes d'aura chez l'adolescente. En l'interrogeant, Romane ne décrit pas de troubles sensoriels, visuels, sensitifs ou auditifs qui laisseraient présager des migraines avec aura. Le médecin cherche également la présence de céphalée de tension : l'adolescente sait distinguer les petits maux de tête dont l'intensité est supportable et dont elle souffre souvent le matin au réveil, des grosses crises qui l'obligent à arrêter net toute activité. A la sortie du rendez-vous, Romane présente donc un tableau mixte avec des céphalées de tension peu fréquentes et des migraines sans aura. Le professionnel de santé la prévient sur le fait que le traitement de crise ne doit être pris que pour des épisodes migraineux. Le neurologue invite Romane à rechercher les facteurs déclenchants de ses migraines. Dans son cas, il ressort que le stress, l'anxiété et la contrariété sont des éléments déclenchants des migraines et que des pièces très lumineuses ou bruyantes vont amplifier la crise. Le médecin va alors proposer dans un premier temps à l'adolescente des thérapies alternatives associées à un traitement médicamenteux ainsi qu'une nouvelle consultation dans 3 mois pour voir le suivi de ses crises de migraine à l'aide de son agenda des migraines.

Romane arrive à la pharmacie avec une ordonnance du neurologue. Lors de la consultation, elle a bien écouté tous les conseils du médecin mais arrivée à l'officine, elle semble un peu perdue face à ces nouveaux traitements.

## ◆ Dispensation et conseils à l'officine

□ Dr Cerveau  
7 rue de la tête  
63 000 Clermont Fd  
RPPS : XXXXXXXXXX  
Finess : XXXXX

Le 02/01/2020

Romane, 14 ans  
41 kg

□ Ibuprofène 400 mg (Advil 400 mg) : à prendre dès le début de la crise, maximum 3 par jour

*Si la douleur reste intense au bout de 30min, passer au :*

□ Sumatriptan pour pulvérisation nasale à 10mg/ 0,1 mL (Imigrane 10 mg) : 1 pulvérisation dans une seule narine  
Max 2 pulvérisations par jour

□ 2 Spécialités prescrites  
Qsp 3 mois

Orientation vers un traitement alternatif comme traitement de fond : gestion du stress par l'hypnose

Tenue de l'agenda de crise

Prochain rendez-vous le 02/04/2020

*Dr CERVEAU*

Figure 21 : Ordonnance du cas n°1

Le pharmacien dispense et explique l'ordonnance à Romane (figure 21). Le traitement de crise de première intention consiste en de l'ibuprofène 10 mg/kg/prise (soit 400 mg) à prendre dès le début de la crise. Le plus souvent, la prise de l'anti-inflammatoire permet de soulager la crise. Si la douleur venait à persister au bout de 30 minutes, un traitement de deuxième intention est proposé avec un spray nasal de sumatriptan 10 mg dans une narine. Ce vasoconstricteur ne doit pas être inhalé mais il doit rester au contact de la muqueuse nasale en pressant la narine. Si Romane était soulagée lors de la première crise par le sumatriptan, mais que les symptômes réapparaissent, une seconde dose pourrait être réadministrée dans les 24 heures suivantes. Ce traitement de deuxième intention doit être prescrit dès la première consultation. L'autorisation de mise sur le marché (AMM) précise que le médicament peut être donné à partir de 12 ans (environ 30 kg). Ce ne sont pas des traitements de première intention car souvent si l'AINS

donné en première ligne a été pris rapidement, le soulagement est rapide sans recours au triptan. La tolérance de ces médicaments est en général très bonne chez l'adolescent mais le pharmacien rappellera à Romane que des sensations de vertiges, somnolence ou fourmillements peuvent être des effets indésirables.

Romane a bien compris son traitement de crise mais elle aimerait avoir l'avis du pharmacien sur le « traitement de fond » qu'elle doit commencer. En effet, le spécialiste lui a parlé d'hypnose pour contrôler son stress, des thérapies cognitives ou des médecines alternatives comme la phytothérapie, l'homéopathie ... ; mais elle se sent un peu submergée face à toutes ces méthodes.

### ◆ Médecines alternatives et profil anxieux

#### Phytothérapie :

Dans le cas de Romane, le profil anxieux ressort et l'utilisation de plantes sédatives et calmantes pourrait être bénéfique. Le pharmacien indique à l'adolescente qu'il existe une liste non exhaustive de plantes calmantes comme la mélisse, la passiflore, la lavande, la valériane ou l'eschscholtzia. Elles sont utiles pour réduire le stress et l'anxiété. Pour une action efficace leur utilisation est à privilégier sur toute la journée, en préventif ou curatif. Ces plantes sont disponibles sous la forme de poudre ou d'extrait pour une utilisation plus facile chez l'enfant ou l'adolescent ; l'infusion est également une alternative. D'après une étude (68), la mélisse (*Melissa officinalis*) pourrait atténuer le stress à une dose quotidienne de 600 mg grâce aux polyphénols qu'elle contient. Elle s'utilise chez les enfants de plus de 12 ans. Elle se prépare soit sous la forme d'infusion à partir des feuilles, soit de poudre ou d'extrait sec. Ladrôme® commercialise de la mélisse sous la forme d'extrait de plante fraîche (EPF) à prendre 25 gouttes 2 à 3 fois par jour (69). Arkopharma® vend des gélules de mélisse à base de poudre de mélisse (275 mg) à prendre 3 fois par jour pendant 1 mois, à partir de 12 ans (70).

#### Homéopathie :

Romane est une patiente dont les céphalées se déclenchent souvent à la suite d'une contrariété. Une « impression de boule dans la gorge », avec un estomac noué et une douleur en clou sont typiques du profil « *Ignatia amara* » (71). Le *Gelsemium* peut également être associé et

caractérisé par une obnubilation qu'elle accompagne d'un trac d'anticipation chez la patiente (71). A cela, Kalium phosphoricum intervient dans la fatigue et le surmenage intellectuel (71); une impression de tête vide peut être constatée. La spécialité Zenalia<sup>®</sup>, disponible dans le commerce contient ces 3 souches et est à prendre sous la forme d'un comprimé à sucer le matin et le soir. Calcarea phosphorica peut aussi être donné en traitement de fond pour des céphalées déclenchées par le travail intellectuel chez les adolescents en période de croissance (71).

Romane dispose désormais de conseils pour mieux appréhender son anxiété et son stress. Elle commencera une cure d'homéopathie à base de Gelsemium 9 CH et Ignatia amara 9 CH, à la posologie de 5 granules 3 fois par jour. De plus, elle associera des gélules de poudre de mélisse 3 fois par jour pendant 1 mois.

### ◆ **Thérapies anti-stress et profil anxieux**

La patiente revient quelques semaines après à l'officine. La cure d'homéopathie et de plantes n'a pas totalement soulagé son stress ; elle s'interroge sur d'autres méthodes. Le pharmacien lui conseille de terminer la cure pour voir tous les réels effets bénéfiques, mais il la prend à part dans l'espace de confidentialité de la pharmacie pour l'informer sur les différentes thérapies anti-stress existantes.

La relaxation et l'hypnose sont évoquées par le pharmacien comme des thérapies anti-stress. Ces deux méthodes sont les plus connues et ont fait leur preuve sur la migraine. En effet, une étude randomisée et contrôlée a été faite sur 38 enfants, âgés de 6 à 15 ans (9). Ces patients présentaient au moins 3 crises de migraines par mois, et avaient comme traitement un AINS. Ils ont été randomisés en trois groupes : un groupe contrôle (sans traitement de fond), un d'hypnose et un de relaxation (9). L'enfant devait noter le score d'ENS entre 0 et 10 et la durée de la crise pendant les 6 mois de l'étude. Les résultats ont montré une amélioration significative des migraines grâce à la relaxation et l'hypnose (9). Il en ressort que dès les premiers mois, le nombre de crises mensuelles a diminué et que la douleur associée a également diminué par rapport au bilan initiale. De plus, plus de 60% des enfants déclarent avoir une intensité diminuée au moins de moitié, une heure après la crise (9). L'hypnose et la relaxation présente un intérêt comme traitement de fond et sont à utiliser en première intention chez l'enfant et l'adolescent.

L'acupuncture peut également être une méthode de relaxation pour diminuer l'anxiété de Romane. L'acupuncture est une méthode moins étudiée (18) car il existe seulement 2 essais indiquant une certaine efficacité de cette méthode.

### *5.2.2 Cas n°2 : Suivi de la maladie migraineuse et fiches conseils*

Romane vient renouveler son traitement pour les migraines à l'officine. Le pharmacien prend des nouvelles de sa patiente et veut savoir si les crises ont diminué. Romane suit des séances d'hypnose et est passée de trois ou quatre crises par mois à une crise mensuelle. Malgré l'efficacité du traitement de crise et de fond, elle confie au professionnel de santé qu'elle a encore du mal à comprendre le déroulement de ses crises et les réels facteurs qui les déclenchent. Le pharmacien lui propose de revoir avec elle quelques notions et lui propose des fiches conseils.

#### **◆ Explications du pharmacien**

Les différentes phases de la migraine doivent être abordées avec Romane pour qu'elle comprenne le déroulement de ses migraines. En effet, le vocabulaire associé à la migraine comme l'« aura », le « prodrome », les « signes déclencheurs » ou « accompagnant » sera défini ou redéfini pour aider l'adolescente dans la prise en charge de ses migraines. La hiérarchisation de ces phénomènes à l'aide d'une frise chronologique, comme le montre la figure 22, aidera dans l'accompagnement du patient migraineux à l'officine.

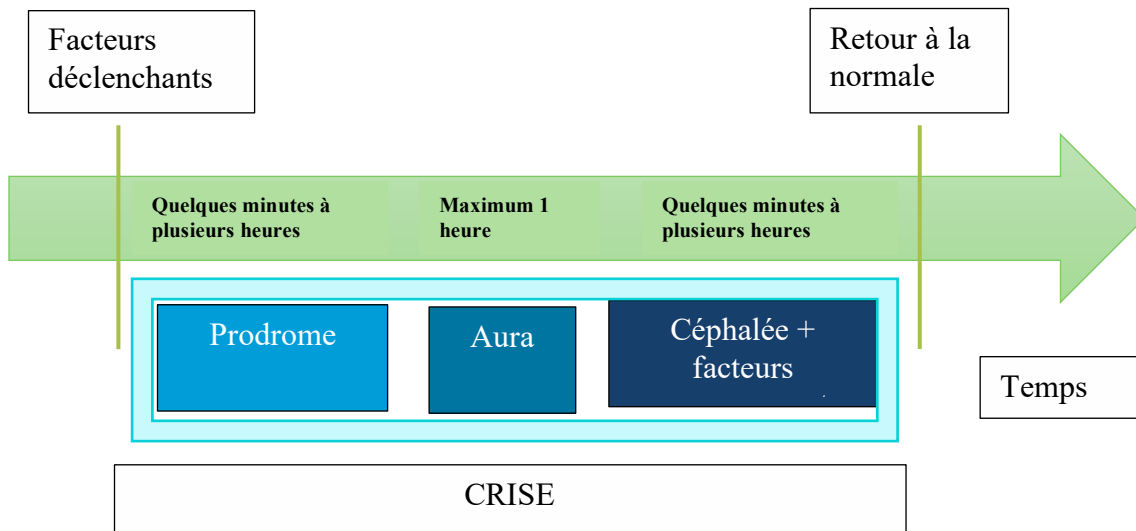


Figure 22 : Frise chronologique du déroulement de la crise

On proposera également à l'adolescente une fiche conseil (figure 23) sur ce qu'il faut savoir sur les facteurs déclenchants et un tableau (tableau 7) qui reprend l'ensemble des facteurs pouvant être déclencheurs d'une crise. Le pharmacien rappelle à Romane que chaque migraineux a son ou ses propres facteurs déclenchants. Dans la plupart des cas, le stress est un facteur pouvant induire ou aggraver une migraine.

## Fiche conseil : Migraine

**Les facteurs déclenchants :**

- Il est essentiel de les reconnaître, à l'aide de ton médecin : tu apprendras à repérer les situations ou activités qui déclenchent tes migraines. Il existe des facteurs émotionnels (stress, contrariété), des facteurs extérieurs.
- Un seul facteur peut déclencher une migraine.
- Certaines situations sont évitables, d'autres non.. Tu apprendras avec le temps, à ressentir les émotions et à mieux les appréhender dans ton quotidien.

**Le stress ?**

- Les enfants migraineux ne gèrent souvent pas bien les « tracas » de la vie. Pour eux, un petit souci prend une ampleur importante sur leur quotidien. Cela peut s'accompagner de maux de ventre.
- La relaxation peut aider à te détendre, pour apprendre à te « laisser aller » et diminuer les maux de tête sans médicament. Il faut demander conseil à un professionnel de santé.
- Le sport est également un allié contre le stress !

Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)  
Illustrations Association Sparadrapp®

Figure 23 : Fiche conseil « Les facteurs déclenchants »

### Facteurs aggravant la migraine :

Émotionnels	Physiques	Rythme de sommeil	Mode de vie	Autres
Stress +++ Contrariété Émotions positives Chocs Annonce grave	Surmenage Relâchement (weekend, vacances) Effort physique	Excès Manque de sommeil	Déménagement, Changement d'école, ...	Traumatisme crânien, Chute, altitude

Climatiques	Sensoriels	Alimentaires	Hormonaux
Chaleur Froid Vent violent Pluie	Bruit Odeurs fortes Lumière Vibrations	Jeûne, repas copieux Certains aliments : chocolat, fromage, charcuterie, café, ...	Quelques jours avant les règles (diminution du taux d'œstrogènes)

Tableau 7 : Fiche conseil : « Facteurs favorisant la migraine »

#### ◆ Suivi de l'agenda de crise

Romane se présente quelques semaines plus tard à l'officine. Elle a bien compris à l'aide des fiches pratiques du pharmacien, le déroulement de ses migraines. Elle voudrait désormais avoir l'avis du pharmacien sur l'évolution de ses crises de migraine. Elle tient un carnet de suivi numérique. Le pharmacien se propose de regarder avec elle, comment ses migraines évoluent depuis quelques mois.

### Agenda des migraines de Romane, à partir de l'application Headache Log (Figure 23) :

Cette application permet de suivre l'évolution des migraines de Romane sur le mois. Par exemple, les mois d'octobre et de novembre ont été rythmés par :

- 5 crises de migraine d'intensité allant de 3 à 6.
- La prise de traitement a été différente selon les migraines :
  - o 3 migraines sur 5 ont nécessité la prise du triptan.
- Le score moyen de douleur est de 5 (douleur modérée) avec une durée moyenne d'une heure par crise.
- Le nombre de jour depuis la dernière migraine est de 78 jours.

Romane a eu peu de crises sur les deux derniers mois : la douleur des crises était modérée et l'utilisation d'un antalgique a permis de stopper rapidement la céphalée. Pour des migraines moins intenses, l'utilisation d'autres méthodes non médicamenteuses est efficace.

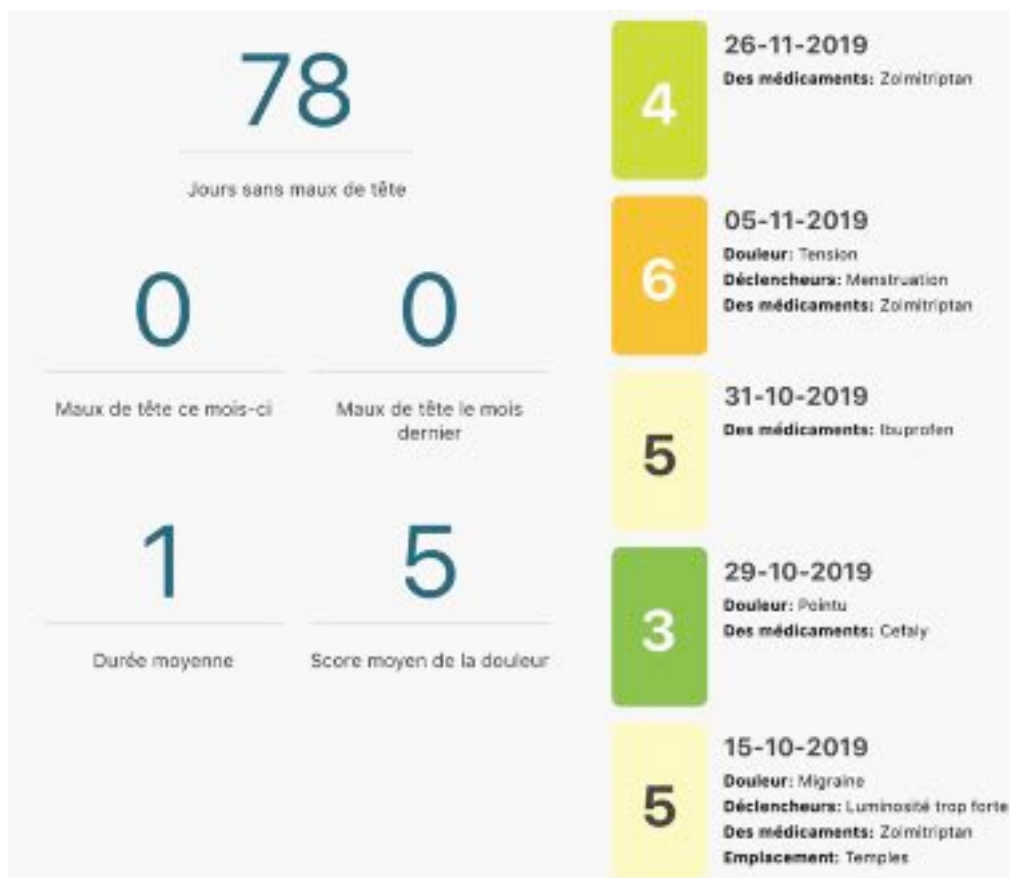



Figure 24 : Analyse de l'agenda des migraines (cas n°2)



Le pharmacien rappelle à Romane que le carnet de suivi des migraines doit être rempli à chaque migraine et lui propose une fiche informative (figure 25).

## Fiche conseil : Migraine

6



**Suivi de la migraine :**

- Que faire à chaque migraine :
  - Note dans l'**agenda des maux de tête** : la date, l'heure, l'intensité, les facteurs déclenchants, le médicament pris ainsi que l'amélioration ou non et au bout de combien de temps.
  - Remplir le carnet au fur et à mesure (et pas une semaine après).
  - Tu peux demander de l'aide à un adulte.
- Pourquoi le suivi est important car :
  - Il permettra au médecin de voir si ton traitement te convient;
  - D'identifier les facteurs déclenchants tes migraines;
  - De savoir si tu as besoin d'un traitement de fond : c'est un médicament, à prendre tous les jours, qui permettra d'espacer tes crises;
  - Un abus médicamenteux sera vite détecté : si les maux de tête sont trop fréquents (plus de 15 jours par mois), on parle de **céphalées chroniques**. Il faut faire attention à ne pas prendre de médicaments trop souvent; cela ne fera que renforcer les douleurs.

Jour et heure de mal de tête :	As-tu eu un : - <b>gros mal</b> : tu pouvais continuer à te concentrer à l'école ou jouer avec tes copains - <b>beaucoup mal</b> : tu as dû demander d'arrêter l'activité que tu étais en train de faire - <b>très, très mal</b> : tu as dû demander à t'allonger ?	Les symptômes qui t'ont embêté en plus d'avoir mal à la tête :  As-tu eu envie de vomir ?  Mal aux yeux ?  Autres ?  Comment le mal de tête a commencé :	Ce que tu as dû faire pour aller mieux :  Prendre un médicament ?  T'allonger dans le noir ?  Dormir ?
Ex : 10/12/19 Début à 17H	Beaucoup mal	Mal aux yeux et à la tête + nausées La lumière était très forte	Le médicament : Paracétamol 500 mg Allongé dans le noir et c'est passé en dormant


Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)  
Illustrations Association Sparadrapp®

Figure 25 : Fiche conseil « Suivi de la migraine »

### ◆ Rappel des moyens pour soulager la migraine

Le pharmacien indique à Romane les moyens pour atténuer ses crises. On insistera sur le fait de s'allonger et de se mettre dans un endroit calme pendant la crise ; d'appliquer un pain de glace ou un linge glacé ; de frictionner les zones douloureuses comme le front ou les tempes avec une bille ou un crayon de menthol. Le traitement de crise devra être pris le plus rapidement possible. Un traitement pour soulager d'éventuels nausées ou maux de ventre associés pourra se faire. Cet apprentissage permettra d'améliorer la qualité de vie des migraineux et pourra être résumé sous la forme d'une « fiche conseil » (figure 26) donnée par le pharmacien pour aider le patient à éclaircir certains points qu'il n'aurait pas compris sur la migraine.

## Fiche conseil : Migraine





4

### ► Que faire pendant la crise ?

- En **début de migraine** : prendre ton médicament de crise le plus rapidement possible (15 minutes).
- Toujours en avoir un sur toi (pour l'école, pendant le sport,...) si tu es assez grand(e) ou que tu puisses aller à l'infirmerie le chercher (un certificat médical du docteur est nécessaire).
- S'allonger dans un **endroit tranquille et sombre; dormir si possible.**
- Un **pain de glace** peut te soulager au niveau des tempes ou au front.


### ► Le sais-tu ?

- Il existe des **petits maux de tête** que l'on appelle des céphalées de tension.
- Ils sont moins forts que les migraines et n'empêchent pas de continuer à travailler, à jouer. Ils ne soignent pas à l'aide de médicaments, il faut juste continuer à vivre.
- Parfois, il est difficile de différencier les migraines des céphalées de tension. C'est normal. Dans ce cas, il vaut mieux attendre un peu avant de prendre le médicament et se reposer. Si après un peu de repos, la douleur devient plus forte, prends le médicament au plus vite.

Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)  
Illustrations Association Sparadrap®

## Fiche conseil : Migraine







5


### ► Que faire pendant la crise ?

- Que faire si la migraine ne passe pas au bout d'une heure :
  - Ne pas reprendre le même médicament.
  - Selon ton ordonnance, tu prendras un autre médicament pour la douleur ou un médicament « spécifique » de la migraine (triptan).
- En cas de nausées, vomissements :
  - Des médicaments de la migraine existe en spray nasal ou suppositoire (c'est le médecin qui décidera).
  - Un anti-nauséux pourra te soulager.

### ► Petit conseil :

- C'est avec le temps que l'on apprend à connaître ses migraines.
- On ne trouve généralement pas le « bon » médicament qui nous soulage dès le premier coup.
- L'important c'est d'en parler à ton médecin si tu n'es pas soulagé(e).



Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)  
Illustrations Association Sparadrap®

Figure 26 : Fiche conseil « pendant la crise »

L'ensemble des fiches conseils, pouvant être édité par le pharmacien et donné aux patients, seront repris dans la partie 5.3.

### 5.2.3 Cas n°3 : Traitements alternatifs de la migraine

Hugo, 11 ans, 35 kg présente depuis 6 mois des épisodes migraineux. En l'interrogeant, on apprend que la maman du jeune garçon est migraineuse depuis son plus jeune âge. Chaque mois, Hugo présente 2 ou 3 crises par mois, d'intensité sévère (8/10) avec une céphalée pulsatile, bilatérale accompagnée de nausées, parfois de vomissements, une photophobie et parfois une phonophobie. L'enfant a des crises augmentées par l'activité physique. Lors de ces épisodes, il pleure de douleur et est obligé de s'allonger. Des douleurs abdominales sont souvent associées. Hugo est pâle, des cernes au niveau des yeux ; la durée des crises va de 24 à 72 heures. Il peut présenter une aura visuelle avec un scotome scintillant, parfois une aura sensitive avec des fourmillements dans les mains et les pieds. Un TDM cérébral et un examen ophtalmologique ont été réalisés, et n'ont rien révélé. Des lunettes de confort lui ont été prescrites mais Hugo refuse de les porter car il voit très bien sans.

#### ◆ **Diagnostic de migraine et stratégie thérapeutique**

Le généraliste ne tarde pas à poser un tableau de MA visuelle et sensitive. Il recherche également la présence de « petits maux de tête » pour évoquer des CT et poser un diagnostic précis des différents types de céphalées. Hugo a à la fois des crises de MA et des CT peu fréquentes. Ensuite, la recherche des facteurs déclenchants et du retentissement sur sa vie sont évoqués. Il est demandé à Hugo de citer des situations qui sont propices à lui déclencher des migraines. Spontanément, il ne saura pas répondre mais une discussion ouverte avec l'enfant permettra d'apprendre à mieux le connaître. Des éléments psychologiques sont posés d'emblée : Hugo est très intelligent et comprend beaucoup de choses pour son âge. Il peut être vite contrarié et inquiet ; ce qui peut lui déclencher des crises de migraine. Le généraliste va prescrire au garçon un traitement de crise consistant en de l'ibuprofène 400 mg à prendre le plus rapidement possible (dès le début de l'aura visuelle pour soulager la crise de céphalée voir l'éviter). Un traitement de fond n'est pas indiqué dans le cas d'Hugo. Les facteurs psychologiques pourront être abordés au cours de séance de parole ou de méthodes psychothérapeutiques. Un terrain familial de migraine est aussi possible vu les antécédents de sa maman.

La maman d'Hugo qui depuis des années soigne ses migraines à l'aide de « médecines naturelles » comme l'aromathérapie, la gemmothérapie ou l'oligothérapie, veut savoir si ces

alternatives peuvent être utilisées chez Hugo en association avec son traitement de crise. Le médecin est très favorable, en la mettant tout de même en garde sur ce qu'elle utilise et l'oriente vers son pharmacien pour avoir plus de conseils.

## ◆ Méthodes alternatives aux traitements pharmacologiques

### Aromathérapie :

L'HE de menthe poivrée (*Mentha x piperita* chémotype *menthol, menthone*) possède une action antalgique et décongestionnante sur la migraine. C'est l'huile essentielle antimigraineuse par excellence. L'action vasoconstrictrice du menthol anesthésie la douleur. Une goutte d'HE de menthe poivrée pure ou diluée sur les tempes, suivie d'un massage de quelques minutes (pas trop près des yeux) est à conseiller dès le début de la migraine et à renouveler 3 ou 4 fois pendant l'épisode de migraine (56, 73). Il faut noter une précaution d'emploi chez les enfants de moins de 6 ans et les personnes épileptiques.

L'HE de gaulthérie couchée (*Gaultheria procumbens* chémotype *salicylate de méthyle*), l'HE de lavande aspic (*Lavandula latifolia* chémotypes linalol, 1,8-cinéol, camphre) et de l'HE de romarin à camphre (*Rosmarinus officinalis* chémotype camphre) ont une action antalgique et anti-inflammatoire (56). Les HE de gaulthérie et de romarin à camphre ne sont pas indiqués avant 6 ans (pas d'usage interne) (56). L'HE de lavande aspic n'est pas préconisé avant 7 ans, sauf usage ponctuel possible à partir de 3 ans (56).

Il est possible d'associer plusieurs huiles essentielles, en doses bien définies, afin de potentialiser les différentes propriétés des huiles essentielles et de permettre l'éviction de la migraine. Ce mélange efficace est à réaliser dans un roll-on (56) :

- HE de menthe poivrée 4 mL,
- HE de romarin 3 mL,
- HE de gaultheria odorante (*Gaultheria fragrantissima*) 3 mL.

Il faut étaler 2 gouttes du mélange ou 3 ou 4 passages de roll-on sur les tempes ou le front, à renouveler au bout de 10 minutes. Ce mélange est à éviter chez les enfants et les personnes épileptiques. Il pourra être utilisé chez l'adolescent.

Il existe également, des roll-on d'HE « déjà tout prêts à utilisation » dans le commerce : on peut citer le roll on Maux de tête de chez Puresentiel® à partir de 10 ans ou PhytosunAroms® à partir

de 12 ans, le Migrastick de chez Arkopharma® à partir de 12 ans. Le remède le plus ancien reste le « crayon menthol » contenant l'HE de menthe poivrée sous la forme de menthol pur et connu pour son action fraîche décongestionnante et anesthésique sur la migraine.

### Gemmothérapie :

Dans le commerce, on peut trouver le MIDOGEM COMFORT® (74). La composition de cette spécialité est connue pour apporter un confort au niveau de la circulation cérébrale. Il comprend :

- Du bourgeon de alune glutineux (*Alnus glutinosa*) qui fluidifie le sang, prévient l'agrégation des plaquettes et a une action anti-inflammatoire.
- Du bourgeon de noisetier (*Corylus avellana*) qui améliore la circulation sanguine.
- De la teinture mère <sup>TM</sup> de grande camomille (*Tanacetum parthenium*) pour son effet relaxant.
- Des jeunes pousses de rosier sauvage (*Rosa canina*) pour leur effet antioxydant et anti-inflammatoire.

Il peut être donné chez l'enfant et l'adolescent de plus de 6 ans, à la posologie d'une goutte par âge, tous les jours en traitement de fond de la migraine. On évitera la prise de cette spécialité chez les épileptiques, les personnes prenant des médicaments fluidifiant le sang (AOD, AVK).

On trouve également le MIDOGEM FORTE SPRAY® (75) qui peut être administré à partir de 13 ans, sous la forme d'un spray buccal, à la posologie d'une vaporisation dès le début de crise et pouvant se renouveler jusqu'à 3 fois (maximum 4 vaporisations/ jour). Il est composé :

- De bourgeon de alune glutineux (*Alnus glutinosa*) ;
- De jeunes pousses de rosier sauvage (*Rosa canina*) ;
- De bourgeons de cassis (*Ribes nigrum*) pour son action anti-inflammatoire et vasodilatatrice ;
- D'HE de laurier noble (*Laurier nobilis*), régulateur du système nerveux, qui apaise la sensation d'étourdissement au niveau de la tête.

Dans le cas d'Hugo âgé de 11 ans, le MIDOGEM FORTE SPRAY® ne sera pas conseillé.

## Neurostimulation :

Le traitement par neurostimulation est un traitement prometteur pour soulager les crises de migraines. En effet, les données Céfaly Dual® (59) révèlent que 8 patients sur 10 ont une diminution significative de la douleur lors de l'utilisation du dispositif (séance d'une heure) et 32% ont une suppression totale de la douleur. 54% des crises de migraine ainsi que 75% de la consommation de médicaments sont réduites lors de la mise en place de séance quotidienne de 20 minutes dans le traitement préventif de la migraine (59).

Le Céfaly requiert une préparation et un déroulement de la séance de façon méthodique (59) :

- Nettoyer la peau au niveau du front avec de l'eau et du savon pour dégraisser la peau.
  - L'adhérence de l'électrode dépend de cette première étape.
- Placer l'électrode au niveau du front : la partie étroite se place vers le bas, avec le bord inférieur qui se situe juste sur la ligne horizontale reliant les deux sourcils.
  - L'électrode a une durée de vie de 20 utilisations.
- Placer l'appareil Céfaly® au niveau des deux aimants.
- Démarrage de l'appareil sur le bouton central et sélectionner le programme voulu.
  - Programme 1 (en appuyant une seule fois) : traitement des crises de migraine (durée : 1h).
  - Programme 2 (en appuyant deux fois) : prévention des crises (durée : 20 min).

Le contrôle de l'intensité (intensité des fourmillements) augmente pendant la séance. Lorsque la sensation de fourmillements devient trop désagréable, il faut appuyer une fois sur le bouton et l'intensité n'augmentera plus.

## La Technique d'hyperventilation contrôlée :

Cette méthode de respiration peut être envisagée pour soulager les crises de migraines se profilant.

#### 5.2.4 Cas n° 4 : Céphalées chroniques et abus médicamenteux

Perrine, 15 ans, se présente au comptoir de la pharmacie pour des céphalées récurrentes depuis l'âge de 13 ans. Elle assimile le commencement de ses migraines avec le début de sa puberté. Elle note une aggravation de ses crises depuis 6 mois avec 3 ou 4 épisodes par semaine. La douleur est cotée à 8/10 ; la céphalée est bilatérale et pulsatile. Perrine doit immédiatement s'allonger dans le noir ; la crise peut durer 2 à 6 heures. La jeune adolescente confie avoir des douleurs abdominales et une sensation de nausées, associée à une phonophobie. Le pharmacien lui demande de montrer son carnet de migraine : elle a noté 18 céphalées de tension ce mois-ci (hors période menstruelle), cotées à 4/10. La jeune fille prend de l'aspirine 1g dès que la « migraine » arrive. Elle avoue prendre une aspirine tous les soirs avant d'aller se coucher pour ne pas se réveiller le lendemain avec le mal de tête. Sa consommation en anti-inflammatoire sur le dernier mois est de 3 à 4 g par jour. Lorsque l'aspirine ne fonctionne plus, elle prend du kétoprofène qui la soulage immédiatement. Parmi les facteurs déclenchants, on retrouve le manque de sommeil. Perrine est dans une période où elle se sent limitée à cause de ces « migraines » : elle a perdu du poids ces derniers-mois.

#### ◆ **Diagnostic et stratégie thérapeutique**

Le pharmacien identifie un abus médicamenteux face à sa consommation d'aspirine. Le professionnel de santé explique à la jeune fille que sa prise d'anti-inflammatoire est trop importante et que son traitement n'est sûrement pas adapté. Il lui conseille de prendre rendez-vous chez son généraliste.

Le généraliste est alerté et reçoit en consultation Perrine et ses parents. Après écoute de son cas, le médecin émet un diagnostic de migraines cataméniales sans aura avec des céphalées de tension chroniques et un abus médicamenteux probable. Plusieurs points sont à évoquer avec la patiente. Tout d'abord, les migraines cataméniales touchent une minorité de femmes (environ 10%) ; ce sont des migraines en association avec le cycle menstruel (3, 77). Elles sont classées par l'ICHD-3, dans l'Appendice en raison de l'incertitude à les considérer comme des entités distinctes (3). Le diagnostic est établi quand la crise survient sur au moins deux cycles consécutifs sur trois entre le deuxième jour précédant les menstruations (J-2) et le troisième jour après qu'elles soient terminées (J +3) (77). Les crises menstruelles sont liées à la chute du taux d'œstrogènes survenant lors de la phase lutéale (77). La réponse au traitement

médicamenteux est généralement moindre (77). De plus, l'anticipation d'une crise lors de la survenue des règles conduisent les patientes à « prévoir » psychologiquement ces céphalées (77). Le médecin se penche aussi, sur un éventuel épisode dépressif masqué chez Perrine expliquant la perte de poids, les troubles du sommeil et CCQ. La famille est également alertée sur la consommation médicamenteuse majeure de l'adolescente. Le test de dépendance à une substance DSM-IV révèle que 3 critères sont présents chez la patiente selon le tableau 8 (1,3,7).

### Critères diagnostiques de dépendance (DSM-IV)

Dépendance à une substance si 3 ou plus des critères suivants sont présents	
1	Tolérance manifestée par le besoin d'accroître les doses consommées pour obtenir l'effet désiré ou par une diminution des effets à dose consommée constante.
2	Symptômes de sevrage à la suite d'une période d'abstinence, évités ou améliorés par une nouvelle prise du médicament.
3	Prise du médicament en plus grande quantité ou pendant plus longtemps que prévu.
4	Un désir persistant ou des efforts infructueux pour diminuer ou contrôler la consommation.
5	Beaucoup de temps passé à utiliser ou à se procurer le médicament.
6	Abandonner ou réduire ses activités sociales, professionnelles ou de loisir à cause de l'usage du médicament.
7	Continuer à utiliser malgré la connaissance des risques pour la santé.
Spécifier s'il existe une dépendance physique (présence de l'item 1 ou de l'item 2).	

Tableau 8 : Critère de dépendance à une substance selon DSM IV (77)

Un sevrage médicamenteux en institut spécialisé sera envisagé par Perrine et sa famille. Une rupture avec l'environnement est généralement nécessaire ainsi qu'une psychothérapie en parallèle. L'aspect « psychologique » doit être pris en charge si on veut vraiment guérir la patiente. Il faudra aborder avec la jeune fille que des céphalées rebonds pourront avoir lieu pendant la période de sevrage ainsi qu'une augmentation de l'anxiété et de l'irritabilité pouvant se traiter par des méthodes de relaxation.

Après une semaine d'hospitalisation et un suivi psychologique continu, le sevrage a révélé que les céphalées ne persistaient pas quand il y avait arrêt du traitement médicamenteux. Le diagnostic de céphalées chroniques avec abus médicamenteux est donc retenu. De plus, le médecin de Perrine lui a prescrit une contraception orale pour prévenir les crises menstruelles : un progestatif pur (accord professionnel) (77). La jeune fille se présente à l'officine car elle aimerait être conseillée sur des traitements préventifs pour ces migraines cataméniales ou des alternatives médicamenteuses qui soulageraient ces crises et qui ne serait pas des anti-inflammatoires.



## ◆ Traitements préventifs

### Riboflavine :

La riboflavine est un précurseur dans la chaîne du transport des électrons mitochondriaux et joue le rôle de cofacteur dans le cycle de Krebs. Les mitochondries ont donc une fonction importante dans les fonctions supérieures du cerveau et l'augmentation de la biodisponibilité de la riboflavine au niveau mitochondrial serait bénéfique dans le traitement préventif des crises de migraine. Cette vitamine synthétisée en trop faible quantité par les bactéries intestinales, dépend de l'apport alimentaire. Elle est impliquée dans la production mitochondriale d'énergie. L'hypothèse d'un « dysfonctionnement mitochondriale » serait alors la cause physiopathologique de la migraine.

Dans une étude (78), 41 patients dont 16 garçons et 25 filles dont la moyenne d'âge est de 13 ans, ont été traités à des doses de 200 à 400 mg de riboflavine par jour. L'étude a finalement montré que la fréquence et l'intensité des migraines ont diminué suite à la prise de vitamine B2 : « 17 patients sur 42 ont montré une diminution de 50% des attaques et 7 patients sur 42 avouent avoir une diminution du quart ou de moitié de l'intensité des symptômes ». Au cours du suivi, « 68,4% des patients ont présenté une réduction de 50% ou plus, de la fréquence des attaques et d'une diminution de l'intensité de 21% ». D'après cette étude, la riboflavine semble être un traitement prophylactique bien toléré, efficace et peu coûteux chez l'enfant et l'adolescent souffrant de migraine. Cependant, une autre étude (79) ne reconnaît pas d'intérêt à la riboflavine chez l'enfant. Ainsi, la riboflavine en France n'est pas reconnue comme un traitement de fond efficace chez l'enfant ou l'adolescent.

En Belgique, une étude réalisée par le département de Neurologie à l'Université de Liège (CHR Citadelle), a démontré qu'un dosage de 400 mg/jour de riboflavine permet d'améliorer les symptômes de 50% chez 59% des patients adultes versus 15% sous le groupe de placebo (80). En Belgique, le FTM, ouvrage officiel de référence (81), répertorie les formules magistrales et officinales : il reprend la fabrication de gélules à base de riboflavine, à un dosage de 400 mg/jour, dans le traitement préventif de la migraine (le protocole de fabrication des gélules est disponible en annexe X selon le FTM).

## Coenzyme 10 :

De la même manière que la riboflavine, la supplémentation en coenzyme Q10 (CoQ10) pourrait être efficace dans la prophylaxie de la migraine. Cette coenzyme active la production d'énergie sur le plan cellulaire et pourrait avoir un rôle sur le processus d'inflammation causé par l'épisode migraineux. Une étude a été réalisée sur l'efficacité du CoQ10 dans la prévention des crises de migraine (82). Tout d'abord, un essai contrôlé et randomisé a été réalisé sur 42 patients migraineux : certains patients de plus de 18 ans ont reçu 100 mg de CoQ10, 3 fois par jour soit 300 mg/ jour de CoQ10 et d'autres le placebo. Il en est ressorti que la CoQ10 était bien tolérée chez les patients l'ayant reçue et que la fréquence des crises était diminuée de 50% pour 14,4% des patients ayant reçu le placebo et de 47,6% pour ceux ayant eu la CoQ10. Les patients ayant reçu la coenzyme Q10 avaient des épisodes de migraines moins intenses et moins fréquents que ceux ayant reçu le placebo. De plus, les épisodes nauséux étaient moins fréquents chez ceux prenant la coenzyme Q10. La supplémentation en CoQ10 a donc été efficace sur les épisodes migraineux chez ces adultes. L'étude prise pour exemple ne mentionne pas l'impact de la supplémentation de la coenzyme Q10 chez les enfants ou les adolescents. La supplémentation en coenzyme CoQ10 pourrait jouer un rôle de prévention sur la survenue de migraine chez l'enfant et l'adolescent sans toutefois avoir un effet avéré et n'est donc pas indiqué en traitement de fond.

### ◆ Méthodes alternatives aux anti-inflammatoires

#### Phytothérapie :

Plusieurs plantes peuvent être utilisées pour soulager les troubles féminins. L'achillée millefeuille, l'armoise, la partenelle ou la bourse à pasteur sont des plantes utilisées pour cette indication. Les sommités fleuries de la partenelle ou grande camomille (*Tanacetum parthenium*) contiennent des lactones sesquiterpéniques appelés des parthénolides. Ils sont connus pour avoir un effet sur les migraines cataméniales et les règles douloureuses. L'action antimigraineuse serait due à l'action de ces parthénolides sur le STV qui inhiberaient l'agrégation plaquettaire et la libération de sérotonine (83). Une action antispasmodique sur les muscles lisses par effet alpha bloquant aurait lieu et les lactones contenues dans la plante inhiberaient les contractions induites par la sérotonine et la phényléphrine (83). Des gélules contenant des extraits secs de la plante peuvent être utilisées chez l'adulte (>15ans) et sont à

prendre matin et soir (grande camomille de chez Elusane®). La spécialité Céfacalm® est un complexe de plantes qui contient notamment de la grande camomille, pour apaiser les maux de tête. Elle peut être donnée à partir de 6 ans, à la posologie de 1 à 2 comprimés en une prise.

La pétasite (*Petasites officinalis*), appelée aussi « chapeau du diable » est utilisée en médecine traditionnelle pour prévenir les crises de migraines (84). Ses rhizomes riches en pétasine et isopétasine sont utilisés et ont une action antimigraineuse, anti-inflammatoire et antispasmodique (84). Elle agit sur ces épisodes douloureux, en limitant au maximum leur intensité et en espaçant les crises. Une étude a permis de tester chez l'enfant et l'adolescent âgés de 6 à 17 ans, la prise quotidienne d'extraits de pétasite à raison de 50 à 100 mg (selon l'âge) pendant 8 semaines. L'étude a montré un espacement des crises de migraines. On peut conseiller une prise quotidienne de gélule de 50 à 75 mg d'extrait normalisé, 2 fois par jour pendant 4 à 6 mois (84, 85). La pétasite est déconseillée en cas d'antécédents hépatiques (85). Des plantes avec une action antispasmodique peuvent aussi être associées comme les feuilles de mélisse ou de romarin.

#### Aromathérapie :

L'huile essentielle de sauge sclarée est utilisée dans le syndrome prémenstruel (56). Elle présente une activité « œstrogen like », grâce au sclaréol, qui mime l'action des œstrogènes et peut donc influencer sur le cycle menstruel. De plus, le linalol qu'elle contient peut avoir une action antispasmodique (56). 3 gouttes d'HE dilué dans 5 gouttes d'HV sont à masser sur le bas du ventre. Elle est contre-indiquée chez les enfants, les femmes enceintes et allaitantes.

#### Homéopathie :

Certaines souches sont indiquées dans la migraine cataméniale (71). On peut conseiller *actaea racemosa* (sensation de meurtrissure, de cerveau trop grand). La céphalée est aggravée par les règles et améliorée par le froid. En association avec *actaea*, on peut ajouter *sepia* (céphalée battante sus orbitaire gauche améliorée dans l'obscurité). Le patient a un teint terreux, les yeux cernés et une fatigue générale. C'est souvent lié à une céphalée cataméniale.

Phapax® est la spécialité homéopathique commercialisée dans le traitement de la migraine (86). Elle contient des souches homéopathiques comme *cyclamen*, *gelsemium sempervirens*, *iris versicolor*, *sanguinaria*, *argenticum nitricum*, *cimicifuga*. Ces dilutions ont une activité sur le système cérébral, et certaines (comme *sanguinaria*) ont une action décongestionnante (71).

Chez l'enfant, on donne 5 ou 10 gouttes, 3 fois par jour en traitement de fond selon l'âge. Chez l'adolescent, on pourra aller jusqu'à 20 gouttes, 3 fois par jour. En cas de crises aiguës, 1 à 2 prises par jour sont possibles.

Perrine se dirige vers des gélules de camomille romaine et de l'HE de sauge sclarée. Au bout de quelques mois, elle décide d'arrêter la pilule car elle a souvent des douleurs aux seins depuis qu'elle la prend. De plus, elle ne voit pas vraiment de diminution de ses migraines cataméniales en terme de fréquence. Son médecin a évoqué avec elle, un traitement préventif séquentiel, c'est-à-dire à prendre pendant la période menstruelle. Un triptan, le frovatriptan, serait à prendre à la posologie quotidienne de 2,5 mg, deux fois par jour (méthodologie grade A) pendant ses règles (77).

### 5.3 Fiches conseils à l'officine

L'ensemble des fiches conseils relatives à la migraine est disponible sous la forme d'un guide adressé aux enfants et adolescents, mais aussi aux parents pour expliquer divers points sur la maladie migraineuses. La figure 27 regroupe l'ensemble de ce guide, que le pharmacien peut distribuer à l'officine.



## Fiche conseil : Migraine



2

### ► Qu'est ce que la migraine ?

- C'est un **mal de tête**, le plus souvent au niveau du front et des tempes, d' un ou des deux côtés (parfois au niveau des yeux).
- Une impression que ça « tape » dans ta tête.
- Durée : 1 ou 2 heures, parfois plus (une journée).
- Cela t'oblige à arrêter ce que tu fais et t'allonger.



### ○ Avec d'**autres signes**:

- Sensation de nausées, envie de vomir.
- Crainte de la lumière, du bruit, des odeurs...
- Mal au ventre, tête qui tourne.



Parfois, tu peux :

- Voir des flashes, des étoiles, des tâches brillantes. ⚡
- Avoir une sensation de « fourmis » dans les bras ou les jambes.
- Ressentir des bourdonnements, sifflements dans les oreilles..

Ces sensations s'appellent l'**aura**, ce n'est pas grave. Il faut attendre que les symptômes passent d'eux même (généralement moins d'une heure).

Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)

Illustrations Association Sparadrap®

## Fiche conseil : Migraine



3

### D'où vient la migraine ?

- Elle peut être héréditaire, c'est-à-dire que, certains membres de ta famille peuvent avoir aussi des migraines. On parle de « **terrain migraineux** ».
- Le mécanisme de la migraine est complexe : différents phénomènes se produisent au niveau du cerveau, ce qui engendre la douleur.
- Ne t'inquiète pas la migraine est une maladie plus fréquente que l'on ne croit ! Il est probable que d'autres de tes copains souffrent aussi de migraines. Il faut en discuter.



### ► Que faire ?

Il faut en parler à un adulte, qui t'emmènera voir un médecin. Celui-ci t'expliquera comment mieux vivre avec tes migraines.

### ► Est- ce grave ?

- La migraine, peut faire mal, voir très mal. Durant des périodes, les crises vont se répéter souvent dans le temps, être plus longues et plus intenses. Ta vie quotidienne sera perturbée :
  - Pense à le signaler à l'école (à tes enseignants).
- La migraine est gênante mais **ce n'est pas grave**. Après la crise, tout revient à la normale.

Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)

Illustrations Association Sparadrap®

## Fiche conseil : Migraine

4



### Que faire pendant la crise ?

- En **début de migraine** : prendre ton médicament de crise le plus rapidement possible (15 minutes).
- Toujours en avoir un sur toi (pour l'école, pendant le sport,...) si tu es assez grand(e) ou que tu puisses aller à l'infirmerie le chercher (un certificat médical du docteur est nécessaire).
- S'allonger dans un **endroit tranquille et sombre; dormir si possible**.
- Un **pain de glace** peut te soulager au niveau des tempes ou du front.



### Le sais-tu ?

- Il existe des **petits maux de tête** que l'on appelle des céphalées de tension.
- Ils sont moins forts que les migraines et n'empêchent pas de continuer à travailler, à jouer. Ils ne soignent pas à l'aide de médicaments, il faut juste continuer à vivre.
- Parfois, il est difficile de différencier les migraines des céphalées de tension. C'est normal. Dans ce cas, il vaut mieux attendre un peu avant de prendre le médicament et se reposer. Si après un peu de repos, la douleur devient plus forte, prends le médicament au plus vite.



Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)

Illustrations Association Sparadrap®

## Fiche conseil : Migraine

5



### Que faire pendant la crise ?

- Que faire si la migraine ne passe pas au bout d'une heure :
  - Ne pas reprendre le même médicament.
  - Selon ton ordonnance, tu prendras un autre médicament pour la douleur ou un médicament « spécifique » de la migraine (triptan).
- En cas de nausées, vomissements :
  - Des médicaments de la migraine existe en spray nasal ou suppositoire (c'est le médecin qui décidera).
  - Un anti-nauséeux pourra te soulager.



### Petit conseil :

- C'est avec le temps que l'on apprend à connaître ses migraines.
- On ne trouve généralement pas le « bon » médicament qui nous soulage dès le premier coup.
- L'important c'est d'en parler à ton médecin si tu n'es pas soulagé(e).



Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)

Illustrations Association Sparadrap®

# Fiche conseil : Migraine

6

## Suivi de la migraine :

- Que faire à chaque migraine :
  - Note dans l'**agenda des maux de tête** : la date, l'heure, l'intensité, les facteurs déclenchants, le médicament pris ainsi que l'amélioration ou non et au bout de combien de temps.
  - Remplir le carnet au fur et à mesure (et pas une semaine après).
  - Tu peux demander de l'aide à un adulte.
- Pourquoi le suivi est important car :
  - Il permettra au médecin de voir si ton traitement te convient;
  - D'identifier les facteurs déclenchants tes migraines;
  - De savoir si tu as besoin d'un traitement de fond : c'est un médicament, à prendre tous les jours, qui permettra d'espacer tes crises;
  - Un abus médicamenteux sera vite détecté : si les maux de tête sont trop fréquents (plus de 15 jours par mois), on parle de **céphalées chroniques**. Il faut faire attention à ne pas prendre de médicaments trop souvent; cela ne fera que renforcer les douleurs.

Jour et heure du mal de tête :	As-tu eu un <b>petit mal</b> : tu pouvais continuer à te concentrer à l'école ou jouer avec tes copains <b>beaucoup mal</b> : tu as dû demander d'arrêter l'activité que tu étais en train de faire <b>très, très mal</b> : tu as dû demander à t'allonger ?	Les symptômes qui t'ont embêté en plus d'avoir mal à la tête : As-tu eu envie de vomir ? Mal aux yeux ? Autres ? Comment le mal de tête a commencé :	Ce que tu as dû faire pour aller mieux : Prendre un médicament ? T'allonger dans le noir ? Dormir ?
Ex : 10/12/19 Début à 17H	Beaucoup mal	Mal aux yeux et à la tête + nausées La lumière était très forte.	J médicament : Paracétamol 500 mg Allongé dans le noir et c'est passé en dormant

Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)

Illustrations Association Sparadrap®



# Fiche conseil : Migraine

7

## Les facteurs déclenchants :

- Il est essentiel de les reconnaître, à l'aide de ton médecin : tu apprendras à repérer les situations ou activités qui déclenchent tes migraines. Il existe des facteurs émotionnels (stress, contrariété), des facteurs extérieurs.
- Un seul facteur peut déclencher une migraine.
- Certaines situations sont évitables, d'autres non.. Tu apprendras avec le temps, à ressentir les émotions et à mieux les appréhender dans ton quotidien.



### Le stress ?

- Les enfants migraineux ne gèrent souvent pas bien les « tracas » de la vie. Pour eux, un petit souci prend une ampleur importante sur leur quotidien. Cela peut s'accompagner de maux de ventre.
- La relaxation peut aider à te détendre, pour apprendre à te « laisser aller » et diminuer les maux de tête sans médicament. Il faut demander conseil à un professionnel de santé.
- Le sport est également un allié contre le stress !



Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)

Illustrations Association Sparadrap®



## Fiche conseil : Migraine



### A l'attention des PARENTS :

- Face aux migraines de vos enfants, vous vous sentez un peu désemparés. On a envie de les aider mais on se sent impuissants. L'important c'est l'**écoute** et la **communication**.
- Votre enfant va apprendre à connaître **sa migraine, la douleur qu'elle engendre**; il doit être au mieux accompagné à l'aide de professionnels de santé :
  - Le médecin traitant ou spécialiste (neurologue) sera là du diagnostic de la migraine à la mise en place du traitement; puis pour sa réévaluation . Il ne faut pas hésiter à lui parler des problèmes rencontrés lors de la vie quotidienne.
  - Le pharmacien sera le professionnel de santé qui aidera votre enfant à s'approprier son traitement. Il vous apprendra le bon usage des médicaments et des conseils pour soulager les maux de tête. Des entretiens réguliers pourront être organisés pour apprendre à l'enfant à devenir acteur de sa santé et de son traitement.



Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)

Illustrations Association Sparadrap®

## Fiche conseil : Migraine



### Pour conclure :

- La **migraine**:
  - C'est bien réel,
  - « ce n'est pas psychologique » ,
  - Bien que des facteurs psychologiques comme le stress, la contrariété, puissent intervenir.
- Tu vas apprendre à vivre avec tes crises, à mieux les gérer au fur et à mesure que tu grandis. En plus, plus tu vieillis et, plus la fréquence de tes crises risque de diminuer voir disparaître.
- Il faut bien suivre l'évolution de tes crises à l'aide de ton agenda et surtout, en parler à ton médecin ou pharmacien, si jamais ton traitement ne fonctionne pas.

Romain Marina  
Pharmacie X 69007 Lyon [mar.romain@gmail.com](mailto:mar.romain@gmail.com)

Illustrations Association Sparadrap®

Figure 27 : Guide « La Migraine »



## Conclusion

Plusieurs éléments demeurent encore obscurs mais, la migraine est une maladie neurovasculaire polygénique et multifactorielle associant des facteurs génétiques et environnementaux. Elle est la céphalée récurrente chez l'enfant et l'adolescent ; son diagnostic doit se faire quand plusieurs épisodes se répètent dans le temps. A l'inverse des adultes, la céphalée est souvent bilatérale et plus courte. La migraine de l'enfant est l'exemple parfait de cette complexité biologique et psychologique puisque cette maladie d'origine génétique, se révèle déclenchée par des facteurs somatiques (manque de sommeil, jeun) ou psychologique (anxiété, hyper vigilance, contrariété). Beaucoup d'enfants vont présenter des tableaux mixtes : migraine avec ou sans aura et céphalée de tension. Les traitements médicamenteux sont assez limités chez l'enfant et les alternatives non médicamenteuses évoquées sont à privilégier.

Le diagnostic de la migraine est complexe chez l'enfant et l'adolescent. Les professionnels de santé prennent conscience qu'il faut apporter un réel soutien psychologique et que l'impact sur la qualité de vie est à prendre en compte. Pour cela, les jeunes migraineux doivent apprendre à gérer la douleur et à suivre l'évolution de leur maladie à l'aide d'un agenda migraineux. De plus, depuis plusieurs années, les méthodes psychocorporelles (relaxation, hypnose) ont fait leur preuve dans la prise en charge des enfants et des adolescents.

Le pharmacien est le professionnel de santé, spécialiste du médicament qui de par sa proximité avec les patients entre en première ligne dans l'accompagnement du patient migraineux à l'officine. La collaboration avec les autres professionnels de santé, comme le médecin généraliste, est indispensable. Le but est que le patient devienne acteur de sa santé dès le plus jeune âge ; ainsi un enfant ou un adolescent migraineux doit être autonome face à sa maladie en sachant adapter son traitement en cas de crise.

Le pharmacien d'officine est aussi amené à avoir des demandes d'automédication de la part des patients migraineux. De par ses connaissances, il peut être amené à conseiller des alternatives (aromathérapie, homéopathie, phytothérapie) en complément du traitement médicamenteux, tout en respectant les contre-indications liées à l'âge ou à une éventuelle interaction médicamenteuse.

De nouveaux traitements sont à l'étude et bien que les autorisations de marché ne soient pas destinées aux enfants et adolescents, on peut penser qu'un jour, certains essais cliniques seront faits sur des populations plus jeunes pour voir l'efficacité de ces molécules innovantes.

**Le Doyen de l'UFR de pharmacie,  
Brigitte Vennat**

**La présidente du jury  
Marie Ange Civiale**

## Références

1. Ministère délégué à la Santé. [cité le 24 janvier 2020]. Le programme de lutte contre la douleur 2002-2005 [Internet]. Disponible sur : [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/programme\\_lutte\\_douleur\\_2002-05.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/programme_lutte_douleur_2002-05.pdf)
2. Société Française d'études des Migraines et Céphalées. [cité 24 janvier 2020]. Maux de tête : comprendre la migraine [Internet]. Disponible sur : <https://sfemc.fr/maux-de-tete/la-migraine/4-c-est-quoi-la-migraine.html>
3. International Headache Society. [cité le 24 janvier 2020]. Classification : ICHD-3 The International Classification of Headache Disorders 3rd edition [Internet]. Disponible sur: <https://ichd-3.org/1-migraine/1-2-migraine-with-aura/1-2-3-hemiplegic-migraine/1-2-3-1-familial-hemiplegic-migraine-fhm/1-2-3-1-4-familial-hemiplegic-migraine-other-loci/>
4. Annequin D, Dumas C, Tourniaire B, Massiou H. Migraine et céphalées chroniques de l'enfant. *Revue Neurologique* 2000 ; 156 :4S68-4S74
5. Abu-Arafeh I, Razak S, Sivaraman B, Graham C. Prevalence of headache and migraine in children and adolescents: asystematic review of poplation-based studies. *Dev Med Child Neurol*.2012; 52(12):1088-97
6. Annequin D, Tourniaire B. Migraine et céphalées de l'enfant et l'adolescent. *Archives de Pédiatrie*. 2005 ; (12) :624-629
7. Godeau E, Navarro F, Arnaud C. La santé des collégiens en France / 2010 Données française de l'équipe internationale Health Behaviour in School -aged Children (HBSC). 2012.INPES
8. Guide « J'ai trop mal à la tête ». [cité le 27 novembre 2019]. Sparadrap, [en ligne]. <https://www.sparadrap.org/boutique/produit/guide-jai-trop-mal-la-tete>
9. Annequin D, Tourniaire B, Amouroux B. Migraine, céphalées de l'enfant et l'adolescent. Paris : Springer ; 2014.

10. Définition du handicap. [cité le 14 décembre 2019]. Handicap Info. [Internet]. Disponible sur : <https://www.handicap-info.fr/definition-du-handicap/>
11. Radat F, Lanteri-Minet M. Évaluation de la migraine. *La revue du praticien* 2008 ;58 :9.
12. Amouroux D, Annequin D, Tournaire B, al. Validation française du PedMIDAS, une échelle d'évaluation de l'impact fonctionnel des migraines chez l'enfant et l'adolescent. *Douleur et Analgésie*. 2017
13. Fournier Perrine. Prise en charge des migraines à l'officine. [Thèse de Doctorat d'Université, Pharmacie]. Université de Lille. 2017 ; 79.
14. Lecrubier Y, Sheehan DV, Weiller E, Amorim P, Bonora I, Sheehan KH, et al. Mini International Neuropsychiatric Interview [Internet]. American Psychological Association ; 2013 [cité 24 janv 2020]. Disponible sur : <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/t18597-000>
15. Fournier-Charrière E, Tournaire B. *Douleur de l'enfant : l'essentiel*. 2015.
16. Les différentes douleurs [cité le 24 janvier 2020]. Fédération Hospitalière de France (FHF) [Internet]. Disponible sur : <https://www.fhf.fr/content/view/full/64721>
17. Inserm-Migraine. [Internet]. [cité 19 oct 2019]. Disponible sur : <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/migraine>
18. Bousser M-G., Annequin D., Baron J-C., et al. *La migraine : connaissances descriptives, traitements et prévention*. Paris : INSERM, 1998.
19. Bonneau D (Campus Génétique médicale). Hérédité monogénique. [Internet]. [cité le 21 janvier 2020]. Disponible sur : [http://campus.cerimes.fr/genetique-medicale/enseignement/genetique\\_4/site/html/2.html#2](http://campus.cerimes.fr/genetique-medicale/enseignement/genetique_4/site/html/2.html#2)
20. Ponsot G. *Neurologie pédiatrique*. 3ème Edition. Lavoisier. Paris, 2010, pp. 382-389

21. Sanchez Del Rio M, Spierings E. Migraine: a neuroinflammatory disease? Springer Boston. 2002 ; 169.
22. Annequin D, Tourniaire B, Gatbois E. Mise au point. Pédiadol : la douleur de l'enfant. 2006
23. Staun Olesen J., Burstein R. Origin of pain migraine: evidence for peripheral sensitisation. The Lancet Neurology. 2009; 8(7):679-690
24. Ollat H. Physiopathologie de la migraine. Neuropsychiatrie : Tendances et débats. 2004 ; (24) :31-39
25. Géraud G. Physiopathologie de la migraine. Douleur analg; 2010 ; (23) : 126-132
26. Davoine E, Kleinschmidt. Migraine : des recommandations générales à la prise en charge pratique. Revue Médical Suisse. 2006 ; (12) :1214-1219
27. Pietrobon D, Striessing J. Neurobiology of migraine. 2003; (4): 386-398
28. Uddman R, Edvinsson L, Ekman R, Kingman T, McCulloch J. Innervation of the feline cerebral vasculature by nerve fibers containing calcitonin gene-related peptide: trigeminal origin and co-existence with substance P. Neurosci Lett 1985;62:131-136.
29. Edvinsson L, Tajti J, Szalárdy L, Vécsei L. PACAP and its role in primary headaches. J Headache Pain [Internet]. 9 mars 2018 [cité 27 sept 2019] ;19(1). Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5845082/>
30. Karsan N, Prabhakar P, Goadsby PJ. Premonitory Symptoms of Migraine in Childhood and Adolescence. Curr Pain Headache Rep [Internet]. 1 juill 2017 [cité 20 octobre 2019];21(7):34. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11916-017-0631-y>

31. Cuvellier JC, Mars A, Vallee L. The prevalence of premonitory symptoms in paediatric migraine: a questionnaire study in 103 children and adolescents. *Cephalalgia*. 2009;29(11):1197–201.
32. Moja L, Cusi C, Sterzi R, Canepari C. Selective serotonin re-uptake inhibitors (SSRIs) for preventing migraine and tension-type headaches. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2005 [cité le 4 octobre 2019]; (3). Disponible sur : <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002919.pub2/full/fr>
33. Banzi R, Cusi C, Randazzo, Sterzi R, Tedesco D, Moja L. Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) and serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors (SNRIs) for the prevention of migraine in adults - 2015 | *Cochrane Library* [Internet]. [cité le 4 octobre 2019]. Disponible sur : <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002919.pub3/full/fr>
34. Migraine : tour d’horizon des nouveaux traitements [Internet]. *Migraine*. 2018 [cité le 2 octobre 2019]. Disponible sur : <https://www.migraine.fr/migraine-nouveaux-traitements/>
35. AIVOMIG [cité le 27 mars 2020]. Vidal, [en ligne]. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/Medicament/aimovig-193733.htm>
36. AIVOMIG [cité le 27 mars 2020]. Haute Autorité de Santé, [en ligne]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2908652/fr/aimovig](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2908652/fr/aimovig)
37. Efficacy and safety of Rimegepant for Migraine Prevention in Adults. [cité le 27 mars 2020]. *ClinicalTrials.gov*, [en ligne]. Disponible sur : <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03732638>
38. Dodick D-W, Lipton R, Ailani J, Lu K et al. Ubrogapant for the treatment of Migraine. *The New England Journal of Medicine*. 2019; 381:2230-2241.
39. Généralités. [cité le 27 novembre 2019]. *Migraine.fr*, [en ligne]. <https://www.migraine.fr/migraine/generalites/>

40. Mortimer MJ, Kay J, Jaron, Childhood migraine in general practice: clinical features and characteristics. *Cephalalgia*. 1992.12:238-43
41. Antilla P. Tension-type headache in childhood and adolescence. *Lancet Neurol*. 2006 ; 5(3)268-74
42. Cady R, Schreiber C, Farmer K, Sheftell F. Primary headaches: a convergence hypothesis. *Headache*. 2002; 42(3):204-16
43. Société Française d'études des Migraines et Céphalées. [cité le 27 novembre 2019]. Maux de tête- Céphalées chroniques quotidiennes-CCQ, [en ligne]. <https://sfemc.fr/maux-de-tete/cephalee-chronique-quotidienne.html>
44. Dorosz P, Vital Durand D, Le Jeune, Éditeurs. Guide pratique des médicaments. 36<sup>ème</sup> éd. Normandie : Maloine; 2017
45. Voltarene [cité le 27 novembre 2019]. Vidal, [en ligne]. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/Medicament/voltarene-17852-indications.htm>
46. Apranax [cité le 27 novembre 2019]. Vidal, [en ligne]. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/Medicament/apranax-1226.htm>
47. Gynergène caféine [cité le 27 novembre 2019]. Vidal, [en ligne]. Disponible sur : [https://www.vidal.fr/Medicament/gynergene\\_cafeine-7886.htm](https://www.vidal.fr/Medicament/gynergene_cafeine-7886.htm)
48. Fournier-Charrière E, Tourniaire B, Pédadol. Douleur de l'enfant, l'essentiel. 2015. Disponible sur : [www.pediadol.org](http://www.pediadol.org)
49. Prise en charge de diagnostic et thérapeutique de la migraine chez l'adulte et l'adolescent : Aspects cliniques et économiques. Recommandations. ANAES. Février 2003. Disponible sur : [www.anaes.fr](http://www.anaes.fr)
50. Sibelium [cité le 27 novembre 2019]. Vidal, [en ligne]. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/Medicament/sibelium-15035.htm>

51. Violon A. L'hypnose, une thérapie efficace de la migraine. Communication présentée au Colloque International francophone du GEAMH « hypnose, douleur, souffrance » Paris, Sénat, 6 et 7 octobre 2000.
52. Ooreka santé. [cité le 6 novembre 2019]. Méthodes de relaxation, [en ligne]. <https://psychotherapie.ooreka.fr/astuce/voir/748997/methodes-de-relaxation>
53. Passeport Santé [cité le 4 décembre 2019]. Biofeedback. [en ligne]. [https://www.passeportsante.net/fr/Therapies/Guide/Fiche.aspx?doc=biofeedback\\_th](https://www.passeportsante.net/fr/Therapies/Guide/Fiche.aspx?doc=biofeedback_th)
54. Ooreka santé. [cité le 29 novembre 2019]. Thérapie cognitivo-comportementale [en ligne]. <https://psychotherapie.ooreka.fr/astuce/voir/590671/therapie-cognitivo-comportementale>
55. Mc Grath P, Humphreys P, Keene D et al. The efficacy and efficiency of a self-adminstred treatment for adolescent migraine. *Pain*.1992;49:321-4
56. Maillard A, AromaZone. Le grand guide de l'aromathérapie et des soins beauté naturels. 1<sup>ère</sup>ed. Paris : J'ai Lu ; 2016.
57. Terrain vs microbe : quelle est la cause de la maladie [cité le 29 novembre 2019]. Maman nature, [en ligne]. Disponible sur : <http://mamannature.com/index.php/2016/05/09/terrain-vs-microbe-quelle-est-la-cause-de-la-maladie/>
58. Bui A, Valade D. Traitement de la migraine par acupuncture à l'hôpital Lariboisière (Centre Urgences Céphalées), *Acupuncture et moxibustion*. 2002 ; 1(1-2): 33-37
59. Cefaly Technology. [cité le 6 novembre 2019]. Cefaly, traitement et prévention de la migraine, [en ligne]. <http://cefaly.com>
60. Vecchio E, Gentile E, Franco G, Ricci K, de Tommaso M. Effects of external trigeminal nerve stimulation (eTNS) on laser evoked cortical potentials (LEP): A pilot study in migraine patients and controls. *Cephalalgia*. 2018;38(7):1245-56.



61. Russo A, Tessitore A, Esposito F, Di Nardo F, Silvestro M, Trojsi F, et al. Functional Changes of the Perigenual Part of the Anterior Cingulate Cortex after External Trigeminal Neurostimulation in Migraine Patients. *Front Neurol.* 2017; 8:282
62. Delphine Magis, Kevin D'Ostilio, Aurore Thibaut, Victor De Pasqua, Pascale Gérard, Roland Hustinx, Steven Laureys, Jean Schoenen. Cerebral metabolism before and after external trigeminal nerve stimulation
63. Tronche G. Évaluation de l'efficacité d'une technique d'hyperventilation contrôlée dans le traitement de la migraine chez l'adulte : étude préliminaire. *Médecine Humaine et pathologie.* 2015.<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01202605>
64. IPSOS. [cité le 29 novembre 2019]. Les français et leur pharmacien, [en ligne]. <https://www.ipsos.com/fr-fr/les-francais-et-leur-pharmacien>
65. La revue pharma. Dossier formation n°9 « Migraines ». Mai 2016;(cahier 2 du n°232)
66. « L'éducation du patient à l'officine, un nouvel enjeu pour la profession » *Actualités Pharmaceutiques.* Vol 48, Issue 487, juillet-août 2009, P22-26.
67. Cespharm. [cité le 29 novembre 2019]. Rôle du pharmacien dans l'éducation pour la santé [en ligne]. <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/L-education-pour-la-sante>
68. Kennedy DO, Little W, Scholey AB. Attenuation of laboratory-induced stress in humans after acute administration of *Melissa officinalis* (Lemon Balm). *Psychosom Med.* 2004 Jul-Aug;66(4):607-13.
69. Onatera. [cité le 20 janvier 2020]. Mélisse, extrait de plante fraîche, [en ligne].<https://www.onatera.com/produit-melisse-extrait-de-plante-fraiche-bio-50-ml-ladrome>.
70. Arkopharma Laboratoire. [cité le 20 janvier 2020]. Mélisse, gélules [en ligne]. <https://www.arkopharma.com/fr-FR/arkogelules-melisse-gelule>

71. Horvilleur A. Petite encyclopédie Homéopathique. 2<sup>e</sup> ed. Paris: Maloine ; 1996
72. Fondation APICIL [cité le 29 novembre 2019]. « Pratiques innovantes : ensemble contre la douleur », [en ligne]. [www.fondation-apicil.org](http://www.fondation-apicil.org)
73. Festy D. 100 réflexes Aromathérapie. 2<sup>e</sup> ed. Paris : Leduc.s Éditions ; 2019.
74. Midogem. Confort [cité le 29 novembre 2019]. Herbalgem, [en ligne]. Disponible sur : [https://www.herbalgem.com/fr/nos-produits/herbalgem/midogem\\_confort/ref-050253](https://www.herbalgem.com/fr/nos-produits/herbalgem/midogem_confort/ref-050253)
75. Midogem Forte Spray [cité le 29 novembre 2019]. Herbalgem, [en ligne]. Disponible sur : [https://www.herbalgem.com/fr/nos-produits/herbalgem/midogem\\_forte\\_spray/ref-050260](https://www.herbalgem.com/fr/nos-produits/herbalgem/midogem_forte_spray/ref-050260)
76. Cobalt Oligosol [cité le 29 novembre 2019]. Vidal, [en ligne]. Disponible sur : <https://eurekasante.vidal.fr/medicaments/vidal-famille/medicament-moligc01-OLIGOSOL-COBALT.html>
77. Lanteri-Minet M, Valade D, Géraud G, Lucas C, Donnet A. Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la migraine chez l'adulte et chez l'enfant. Revue Neurologique [Internet]. janv 2013 [cité 29 janv 2020];169(1):14-29. Disponible sur : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0035378712010466>
78. Condo M, Posar A, Arbizzani A, Parmeggiani A. Prophylaxie à la riboflavine dans les migraines chez les enfants et les adolescents. The Journal of Headache and Pain. Oct 2009 ; 10(5) :361-5
79. MacLennan SC, Wade FM, Forrest KM et al. High dose riboflavin for migraine prophylaxis in children: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. J Child Neurol. 2012; 23(11):1300-4
80. Schoenen J, Jacquy J, Lenaerts M. Effectiveness of high-dose riboflavin in migraine prophylaxis. A randomized controlled trial. Neurology. Févr 1998;50(2):466-70.

81. Delattre L et al. [cité 27 octobre 2019]. Formulaire Thérapeutique Magistrale, [en ligne]. 2010. Disponible sur : [www.fagg-afmps.be](http://www.fagg-afmps.be)
82. Sandor. PS. Clemente L. Coppola G, Saenger U, Fumal L et al. Efficacité de la coenzyme Q10 dans la prophylaxie de la migraine : un essai contrôlé randomisé. Neurologie. Février 2005 ; 64 (4) : 713-715
83. Grande camomille [cité 20 oct 2019]. WikiPhyto L'encyclopédie de la Phytothérapie, [en ligne]. Disponible sur : [http://www.wikiphyto.org/wiki/Grande\\_Camomille](http://www.wikiphyto.org/wiki/Grande_Camomille)
84. Pétasite [cité 20 oct 2019]. WikiPhyto L'encyclopédie de la Phytothérapie, [en ligne]. Disponible sur : <http://www.wikiphyto.org/wiki/Pétasite>
85. Petasite [cité 20 oct 2019]. Passeport santé, [en ligne]. 2011. Disponible sur : [https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=petasite\\_ps](https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=petasite_ps)
86. Phapax [cité 20 oct 2019]. Passeport santé. 2011 [en ligne]. Disponible sur : <https://eurekasante.vidal.fr/medicaments/vidal-famille/medicament-ophapa01-PHAPAX.html>

# Annexes

## Annexe I : Critères diagnostiques de la migraine (Classification ICHD-3)

<b>Code ICHD-3</b>	<b>Diagnostic</b>
<b>1.</b>	<b>Migraine</b>
1.1	Migraine sans aura
1.2	Migraine avec aura
1.2.1	Migraine avec aura typique
1.2.1.1	Aura typique avec céphalée
1.2.1.2	Aura typique sans céphalée
1.2.2	Migraine avec aura du tronc cérébral
1.2.3	Migraine hémiplégique
1.2.3.1	Migraine hémiplégique familiale (MHF)
1.2.3.1.1	Migraine hémiplégique familiale de type 1 (MHF1)
1.2.3.1.2	Migraine hémiplégique familiale de type 2 (MHF2)
1.2.3.1.3	Migraine hémiplégique familiale de type 3 (MHF3)
1.2.3.1.4	Migraine hémiplégique familiale, autres loci
1.2.3.2	Migraine hémiplégique sporadique (MHS)
1.2.4	Migraine rétinienne
1.3	Migraine chronique
1.4	Complications de la migraine
1.4.1	État de mal migraineux
1.4.2	Aura persistante sans infarctus
1.4.3	Infarctus migraineux
1.4.4	Crise épileptique déclenchée par une aura migraineuse
1.5	Migraine probable
1.5.1	Migraine sans aura probable
1.5.2	Migraine avec aura probable
1.6	Syndromes épisodiques pouvant être associés à la migraine
1.6.1	Trouble gastro-intestinal récurrent
1.6.1.1	Syndrome des vomissements cycliques
1.6.1.2	Migraine abdominale
1.6.2	Vertige paroxystique bénin
1.6.3	Torticolis paroxystique bénin

Annexe II : Échelle MIDAS (questionnaire et interprétation)

<b>Durant les 3 derniers mois, en raison de vos migraines :</b>		Jours
1.	Combien de jours avez-vous manqué le travail (ou à l'école) ?	
2.	Pendant combien d'autres jours avez-vous eu une productivité de travail réduite de plus de 50% ?	
3.	Pendant combien de jours n'avez-vous pas pu faire vos activités ménagères habituelles ?	
4.	Pendant combien de jours votre productivité en tâches ménagères était réduite de plus de 50% ?	
5.	Pendant combien de jours avez-vous manqué à vos activités familiales, sociales ou de loisirs ?	
<b>TOTAL</b>		

Interprétation :

Grade I	Pas de perte de productivité = peu ou pas de sévérité	0 à 5 jours
Grade II	Faible perte de productivité = sévérité discrète	6 à 10 jours
Grade III	Perte de productivité significative = sévérité modérée	11 à 20 jours
Grade IV	Importante perte de productivité = sévérité importante	≥ 21 jours

Annexe III : Échelle PedMIDAS

Centre de la migraine de l'enfant et de l'adolescent hôpital d'enfants Armand Trousseau  
Institut de psychologie, université de Lausanne

Les questions suivantes évaluent comment les maux de tête touchent les activités de tous les jours. Tes réponses doivent porter sur les **trois derniers mois**. Il n'y a pas de « bonne » ou de « mauvaise » réponse, aussi réponds ce qui te semble le plus juste.

**1. Dans les trois derniers mois, combien de jours complets d'école ont été manqués à cause de tes maux de tête ?**

\_\_\_\_\_ jour(s)

**2. Dans les trois derniers mois, combien de demi-journées d'école ont été manquées à cause de tes maux de tête ?**

*Ne compte pas les jours complets d'école manqués que tu as notés à la première question mais seulement ceux où tu as manqué la moitié de la journée à cause de maux de tête.*

\_\_\_\_\_ jour(s)

**3. Dans les trois derniers mois, combien de jours as-tu travaillé à l'école, mais à moins de la moitié de tes capacités, à cause de tes maux de tête ?**

*Ne compte pas les jours d'école manqués que tu as notés aux deux premières questions mais seulement ceux où ton mal de tête a beaucoup diminué tes capacités de travail à l'école.*

\_\_\_\_\_ jour(s)

**4. Dans les trois derniers mois, combien de jours n'étais-tu pas capable d'aider à la maison ou de faire tes devoirs à la maison à cause de tes maux de tête ?**

\_\_\_\_\_ jour(s)

**5. Dans les trois derniers mois, combien de jours tes maux de tête t'ont totalement empêché(e) de participer à d'autres activités comme jouer, sortir, ou faire du sport ?**

\_\_\_\_\_ jour(s)

**6. Dans les trois derniers mois, combien de jours as-tu quand même participé à ces activités, mais à moins de la moitié de tes capacités ?**

*Ne compte pas les jours où tu étais totalement empêché(e) de participer aux activités de loisir que tu as notés à la 5<sup>e</sup> question mais seulement ceux où ton mal de tête a fortement diminué tes capacités à participer à des activités de loisirs.*

\_\_\_\_\_ jour(s)

Copyright 2001, Ohio Children's Hospital Medical Center

**Durant les trois derniers mois, à quel point votre vie a-t-elle été perturbée :**

1. Parce que vos crises de migraine ont été douloureuses ?
2. Parce que vos crises de migraine ont duré longtemps ?
3. Parce que vos crises de migraine ont été fréquentes ?
4. Parce que vous avez eu d'autres troubles dus à la migraine (gêne à la lumière ou au bruit, nausées, vomissements ...) ?
5. Parce que vous avez dû consulter un médecin pour votre migraine ?
6. Parce que vous avez dû éviter certaines choses ou activités à cause de votre migraine (exemple : boire de l'alcool, fumer ou aller dans des lieux enfumés, manger certains aliments, se coucher ou se lever tard, voyager, faire du sport ... ) ?
7. Par le traitement de votre migraine ?
8. Par la crainte d'avoir une crise de migraine ?
9. Par le sentiment d'être différent des autres à cause de votre migraine ?
10. Par le sentiment d'être mal compris à cause de votre migraine ?
11. Par un sentiment de tristesse dû à votre migraine ?
12. Par une irritabilité due à votre migraine ?
13. Par une perte d'énergie, une fatigue due à votre migraine ?

**Durant les trois derniers mois, à quel point votre migraine a-t-elle perturbée :**

14. Votre travail ?
15. Vos activités quotidiennes ?
16. Vos relations avec votre famille, votre entourage, vos amis ?
17. Votre activité sexuelle ?
18. Votre sommeil ?
19. Votre alimentation ?
20. Vos loisirs ?

**Modalités de réponses :**

Pas du tout	1
Un peu	2
Modérément	3
Beaucoup	4
Enormément	5

**Questions constituant les sous-échelles :**

- Index fonctionnel : 1, 2, 3, 4, 6, 17, 18, 19
- Index psychologique : 8, 9, 10, 11, 12, 13
- Index social : 14, 15, 16, 20
- Index iatrogène : 5, 7

## Annexe V : Échelle d'Évaluation Enfant Douleur (EVENDOL)

### EVENDOL – Echelle d'Évaluation Enfant Douleur (partie I)

Echelle validée  
 de la naissance à 7 ans.  
 Score de 0 à 15,  
 seuil de traitement 4/15.

Date :  
 Heure :

Identification du patient :	Signe absent	Signe faible ou passager	Signe moyen ou environ la moitié du temps	Signe fort ou quasi permanent	Antalgique		Evaluations suivantes					
					Evaluation à l'arrivée		Evaluations après antalgique <sup>1</sup>					
					au repos <sup>1</sup> ou calme (R)	à l'examen <sup>2</sup> ou la mobilisation (M)	R	M	R	M	R	M
Expression vocale ou verbale <i>pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal</i>	0	1	2	3								
Mimique <i>a le front plissé et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée</i>	0	1	2	3								
Mouvements <i>s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe</i>	0	1	2	3								
Positions <i>a une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile</i>	0	1	2	3								
Relation avec l'environnement <i>peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage</i>	normale 0	diminuée 1	très diminuée 2	absente 3								
Remarques	Score total /15											
	Date et heure											
	Initiales évaluateur											

Zd et Zen communication - 01 46 49 96 79 - 08/12

<sup>1</sup> Au repos ou calme (R) : observer l'enfant avant tout soin ou examen, dans les meilleures conditions possibles de confort et de confiance, par exemple à distance, avec ses parents, quand il joue...

<sup>2</sup> A l'examen ou la mobilisation (M) : il s'agit de l'examen clinique ou de la mobilisation ou palpation de la zone douloureuse par l'infirmière ou le médecin.

<sup>3</sup> Réévaluer régulièrement en particulier après antalgique, au moment du pic d'action : après 30 à 45 minutes si oral ou rectal, 5 à 10 minutes si IV. Préciser la situation, au repos (R) ou à la mobilisation (M).

Echelle validée pour mesurer la douleur (aiguë ou prolongée avec atonie), de 0 à 7 ans, en pédiatrie, aux urgences, au SAMU, en salle de réveil, en post-opératoire - Référence bibliographique : Archives de Pédiatrie 2005, 13, 922, P129-130. Archives de Pédiatrie 2012, 19, 922, P42-44. Journées Paris Pédiatrie 2009 : 265-276. Pain 2012, 153 : 1573-1582. Contact : elisabeth.loumier-charriere@bct.aphp.fr - © 2011 - Groupe EVENDOL





## Annexe VI : Les facteurs favorisant la migraine selon différentes études

	Vandenbergh <i>et al.</i> (1987)	Pradalier (1996)	Henry <i>et al.</i> (1993)	Galiano <i>et al.</i> (1995)
<b>Facteurs psychologiques</b>				
• Stress	48,8 %	68 %	*	73 %
• Anxiété		43 %	48 %	
• Contrariété		32 %	43 %	
• Soucis		32 %	36 %	
• Grandes émotions	6,9 %	18 %	20 %	
• État dépressif		18 %	36 %	
<b>Facteurs généraux</b>				
• Vie génitale				
- règles (sur 217 femmes)	48 %	62 %	45 %	51 %
- pilule		12,6 %	9 %	
- migraine menstruelle vraie		5,1 %		
• Fatigue	16,1 %	35 %		28,1 %
• Surmenage		32 %	34 %	
<b>Rythme de vie</b>				
• Pas assez ou trop dormir		31,5 %	19 %	63 %
• Odeurs fortes	4,6 %	17 %	23 %	
• Changement de rythme de vie (déménagement, départ en vacances)		27 %	11 %	
• Sauter des repas - repas irrégulier		29,6 %	5 %	
• Jeûne		8 %	9 %	37 %
• Activité sexuelle		3,7 %		7,9 %
• Travail prolongé sur écran		38 %		
• Lectures prolongées		9 %	12 %	
• Tabagisme important	4,1 %	30 %	35 %	
<b>Facteurs alimentaires et boissons</b>				
• Boissons alcoolisées		54 %	25 %	20,1 %
- vin rouge	51,6 %	28 %	10 %	
- vin blanc		48 %	20 %	
• Aliments gras/frits		29 %	17 %	
• Aliments en sauce	44 %	25 %		17,3 %
• Œufs		27 %		
• Chocolat		52 %		
<b>Environnement climatique</b>				
• Exacerbation saisonnière		9 %		25 %
• Luminosité (soleil, ciel très clair, néon...)		32 %	29 %	
• Vent violent		13 %	22 %	54 %
• Pression atmosphérique	12 %	15 %	12 %	
• Froid		10 %		
• Chaleur		41 %		
• Changement de temps	6,9 %	18 %	18 %	

\* Item non utilisé ou donnée manquante. Selon les études, les items utilisés ne sont pas toujours les mêmes ou recouvrent des notions variables. Ainsi, « stress » n'est pas utilisé dans l'étude GRIM. Par ailleurs, certains items sont de nature générale (aliments, boissons) dans certaines études alors qu'ils sont détaillés dans d'autres.

Annexe VII : Agenda de la migraine pour un enfant

<p><b>Jour et heure du mal de tête :</b></p> 	<p><b>As-tu eu un :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>peu mal</b> ? (tu pouvais continuer à te concentrer à l'école ou jouer avec tes copains)</li> <li>- <b>beaucoup mal</b> ? (tu as dû demander d'arrêter l'activité que tu étais en train de faire)</li> <li>- <b>très, très mal</b> ? (tu as dû demander à t'allonger)</li> </ul> 	<p><b>Les symptômes qui t'ont embêté en plus d'avoir mal à la tête :</b></p> <p>As-tu eu envie de vomir ?</p> <p>Mal aux yeux ?</p> <p>Autres ?</p> <p><b>Comment le mal de tête a commencé :</b></p>	<p><b>Ce que tu as dû faire pour aller mieux :</b></p> <p>Prendre un médicament ?</p> <p>T'allonger dans le noir ?</p> <p>Dormir ?</p>
<p><i>Ex : 10/12/19</i> <i>Début à 17H</i></p>	<p><i>Beaucoup mal</i></p>	<p><i>Mal aux yeux et à la tête + nausées</i></p> <p><i>La lumière était très forte</i></p>	<p><i>1 médicament :</i> <i>Paracétamol 500 mg</i> <i>Allongé dans le noir et c'est passé en dormant</i></p>

## Annexe VIII : Agenda des crises de migraine pour les adolescents

L'agenda des maux de tête de :

Mois :

Remplis l'agenda selon les recommandations de ton médecin et apporte-le à la prochaine consultation.

	Intensité (de 1 à 10)	Facteur(s) déclenchant(s)	Médicament (nom et quantité)	Nette amélioration au bout de :			Aucun soulage- ment	Autres observations
				30 à 60 min	plus d'1h	plus de 2h		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

Cet agenda est complémentaire du guide "J'ai trop mal à la tête" créé par le Centre de la migraine de l'enfant et de l'adolescent et l'association SPARADRAP. Il est téléchargeable sur : [www.sparadrapp.org](http://www.sparadrapp.org) > onglet Catalogue > Par publics > Adolescents. © Association SPARADRAP et ADAP - avril 2015 - Duplication autorisée sans aucune modification de tout ou partie des textes, crédits et mentions.

## Annexe IX : Protocole de fabrication des gélules à base riboflavine

### **RIBOFLAVINE Gélules à 400 mg**

#### **Indications**

La riboflavine est indiquée dans la prévention et le traitement des carences.

A une dose de 400 mg par jour, la riboflavine aurait un effet favorable sur la fréquence mais moins sur la gravité des attaques de migraine.

#### **Prescription**

Rp/ Gélules à 400 mg de riboflavine FTM  
dt. x gélules

#### **Composition**

Rp/ Riboflavine	400 mg
Silice colloïdale anhydre	25 mg
Excipient diluant A q.s.	pf 1 Gélule

#### **Mode opératoire**

Pesez 8,00 g de riboflavine et 0,5 g de silice colloïdale anhydre.

Triturez dans un mortier à parois lisses 0,50 g de silice colloïdale anhydre avec environ 1 g d'excipient diluant A.

Ajoutez progressivement la riboflavine en mélangeant soigneusement après chaque addition.

Introduisez le mélange dans un cylindre gradué de 25 ml, en veillant à ne pas tasser la poudre.

Ajoutez sans tasser de l'excipient diluant A jusqu'au volume de calibration des gélules de taille adéquate.

Videz le contenu du cylindre gradué dans le mortier et mélangez soigneusement pour homogénéiser.

Répartissez le mélange de manière uniforme par simple arasement dans les 20 gélules de taille adéquate.

#### **Conservation**

A une température comprise entre 15 °C et 25 °C.

#### **Délivrance**

Libre.

#### **Durée de validité**

2 mois.

#### **Durée limite d'utilisation**

2 mois.

**Résumé :**

La migraine est une maladie encore trop peu connue pourtant elle touche 5 à 10 % des enfants et 15 % des adolescents. Elle a un impact significatif sur la qualité de vie des migraineux. Les signes cliniques sont variables, et sont classés par l'IHS (International Headache Society) pour différencier la migraine avec ou sans aura. Le diagnostic repose sur la clinique et la prise en charge passe par un traitement médicamenteux de crise et dans certains cas, un traitement de fond.

Le pharmacien, est le professionnel de santé de proximité, qui a un rôle essentiel d'accompagnement dans la prise en charge des patients migraineux. Les enfants et les adolescents migraineux doivent devenir des acteurs de leur maladie et être accompagnés par le pharmacien d'officine.

**Mots clés :**

- Migraine
- Céphalée
- Enfant
- Adolescent
- Accompagnement
- Conseils
- Pharmacien