



Université de POITIERS
Faculté de Médecine et de Pharmacie

ANNEE 2023/2024

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

(Arrêté du 8 avril 2013)

présentée et soutenue publiquement

le 2 juillet 2024 à POITIERS

par Madame LEFEVRE Anaïs

Alternatives thérapeutiques
dans la prise en charge des crises de migraine

Composition du jury :

Président : Mme Ragot Stéphanie, Professeur des universités en santé publique

Membres : Mr Coursaget Jean-Michel, Docteur en Pharmacie

Directeur de thèse : Mme PINET Caroline, Maître de conférences en Physiologie

LISTE DES ENSEIGNANTS

Année universitaire 2022 – 2023

SECTION PHARMACIE

Professeurs des universités-praticiens hospitaliers

- COUET William, pharmacie clinique
- DUPUIS Antoine, pharmacie clinique – **Assesseur pédagogique pharmacie**
- FOUCHER Yohann, santé publique, biostatistiques et épidémiologie
- MARCHAND Sandrine, pharmacologie, pharmacocinétique
- RAGOT Stéphanie, santé publique

Professeurs des universités

- BODET Charles, microbiologie
- CARATO Pascal, chimie thérapeutique
- FAUCONNEAU Bernard, toxicologie
- GUILLARD Jérôme, pharmaco chimie
- IMBERT Christine, parasitologie et mycologie médicale
- OLIVIER Jean-Christophe, pharmacie galénique, biopharmacie et pharmacie industrielle
- PAGE Guylène, biologie cellulaire, biothérapeutiques
- RABOUAN Sylvie, chimie physique, chimie analytique
- SARROUILHE Denis, physiologie humaine – **Directeur de la section pharmacie**

Maitres de conférences des universités-praticiens hospitaliers

- BARRA Anne, immunohématologie
- BINSON Guillaume, pharmacie clinique
- THEVENOT Sarah, hygiène, hydrologie et environnement

Maitres de conférences

- BARRIER Laurence, biochimie générale et clinique
- BON Delphine, biophysique
- BRILLAULT Julien, pharmacocinétique, biopharmacie
- BUYCK Julien, microbiologie
- CHAUZY Alexia, pharmacologie fondamentale et thérapeutique
- DEBORDE-DELAGE Marie, chimie analytique
- DELAGE Jacques, biomathématiques, biophysique
- FAVOT-LAFORGE Laure, biologie cellulaire et moléculaire (HDR)
- GIRARDOT Marion, biologie végétale et pharmacognosie
- GREGOIRE Nicolas, pharmacologie et pharmacométrie (HDR)
- HUSSAIN Didja, pharmacie galénique (HDR)
- INGRAND Sabrina, toxicologie
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile, pharmaco chimie
- PAIN Stéphanie, toxicologie (HDR)
- PINET Caroline, physiologie, anatomie humaine
- RIOUX-BILAN Agnès, biochimie – **Référente CNAES – Responsable du dispositif COME'in**
- TEWES Frédéric, chimie et pharmacotechnie
- THOREAU Vincent, biologie cellulaire et moléculaire
- WAHL Anne, phytothérapie, herborisation, aromathérapie

Maitres de conférences associés - officine

- DELOFFRE Clément, pharmacien
- ELIOT Guillaume, pharmacien
- HOUNKANLIN Lydwin, pharmacien

ENSEIGNEMENT DE L'ANGLAIS

- DEBAIL Didier, professeur certifié

6 rue de la Milétrie- Bâtiment D1 TSA 51115- 86073 POITIERS Cedex 9 | FRANCE |

T : 33 05 49 45 43 43 | Fax : (33 0)5 49 45 43 05

www.medphar.univ-poitiers.fr

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier ma directrice de thèse, madame Pinet Caroline. Vous m'avez fait confiance quant au choix du sujet de ma thèse et m'avez orientée et corrigée avec précision durant toute la durée de la rédaction. Votre réactivité et disponibilité sont très appréciées.

Je remercie madame Ragot de s'être rendue disponible et de présider cette soutenance de thèse.

J'adresse également mes remerciements à monsieur Coursaget pour sa présence dans mon jury de thèse. Votre présence est d'autant plus importante que vous et madame Coursaget m'avez accompagnée lors de mes premiers pas au comptoir et fait confiance pour mon premier emploi en tant que pharmacien.

Je garde de merveilleux souvenirs de mon équipe du tonnerre, Sarah, Florence, Jade et Clara. Solidaires durant les cours de yoga et lors des soirées raclettes, nous sommes soutenues durant les nombreuses périodes difficiles de nos études, de la compréhension des photocopiés, aux travaux pratiques en passant par la préparation des examens et oraux.

Cette thèse est le résultat de nombreux mois de travail que je n'aurais pas vécu de la même manière sans la présence de mon amoureux, soutien psychologique et émotionnel indispensable pour garder la motivation et finir mes études.

Enfin, je ne peux oublier de remercier mes parents à qui je dois grandement cette réussite. Vous m'avez encouragée durant ces 7 longues années. Je vous remercie de m'avoir mise dans les meilleures conditions pour réussir mes projets.

Table des matières

I. Migraine ou céphalées ?	10
a. Qu'est-ce qu'une céphalée ?	10
1. Définition.....	10
2. Types de céphalées.....	10
3. Epidémiologie	12
b. La migraine	13
1. Clinique générale.....	14
2. Types de migraines	14
3. Théories sur son origine	15
4. Facteurs déclencheurs	17
5. Signes prodromes.....	18
6. Signes postdromes et période interictale	18
7. Physiopathologie	20
8. Diagnostic.....	25
II. Traitements médicamenteux	27
a. Traitements de crise	27
1. Traitements non spécifiques	27
2. Traitements spécifiques	31
3. Stratégies thérapeutiques	33
4. Modalités de prise.....	34
b. Traitements de fond	35
1. Critères d'inclusion	36
2. Traitements prophylactiques.....	36
3. Stratégie thérapeutique	40
c. Nouveaux antimigraineux	43
III. Médecines douces et remèdes au naturel	46
a. Phytothérapie	47
1. Généralités	47
2. Préparation	48
3. Posologie	50
4. Précautions.....	51
5. Plantes recommandées	51
6. Synergies commercialisées	53
b. Aromathérapie	61
1. Généralités	61
2. Composition.....	62
3. Préparation	62
4. Posologie	63
5. Précautions.....	64
6. Huiles essentielles recommandées	65
7. Spécialités commercialisées.....	67
c. Gemmothérapie	74
1. Généralités	74

2.	Composition.....	74
3.	Préparation.....	75
4.	Posologie.....	76
5.	Précautions.....	76
6.	Bourgeons recommandés.....	77
7.	Synergies commercialisées.....	79
d.	Homéopathie.....	81
1.	Généralités.....	81
2.	Préparation.....	82
3.	Posologie.....	83
4.	Précautions.....	83
5.	Médicaments homéopathiques disponibles.....	84
6.	Synergie commercialisée.....	85
e.	Minéraux et vitamines.....	86
1.	Minéraux.....	86
2.	Vitamines.....	88
3.	Coenzyme Q10.....	90

Table des figures

FIGURE 1 - LIBERATION EXCESSIVE DE GLUTAMATE - FORMATION DE PANACHE (26)	21
FIGURE 2 - PROPAGATION DE L'ONDE DE DEPRESSION DE L'ACTIVITE CORTICALE ASSOCIEE AUX SIGNES CLINIQUES DE L'AURA (28)	22
FIGURE 3 - MECANISME TRIGEMINO-VASCULAIRE (29)	23
FIGURE 4 - RECAPITULATIF DE LA PHYSIOPATHOLOGIE DE LA MIGRAINE (30).....	24
FIGURE 5 - PRISE EN CHARGE DE LA CRISE DE MIGRAINE (39)	34
FIGURE 6- STRATEGIE THERAPEUTIQUE POUR LA MISE EN PLACE DU TRAITEMENT DE FOND D'UNE MALADIE MIGRAINEUSE (44).....	43
FIGURE 7 - PROCEDE DE DISTILLATION DES HUILES ESSENTIELLES PAR LA VAPEUR D'EAU (79)	63
FIGURE 8 - LES PRINCIPES DE L'HOMEOPATHIE (96)	82

Table des tableaux

TABLEAU 1 - CHRONOLOGIE D'UNE CRISE DE MIGRAINE	19
TABLEAU 2 - CRITERES DIAGNOSTIQUES DE LA MIGRAINE SANS AURA (CODE 1.1 ICHD-3, (5))	25
TABLEAU 3 - CRITERES DIAGNOSTIQUES DE LA MIGRAINE AVEC AURA (CODE 1.2 ICHD-3, (5))	26
TABLEAU 4 - ANTALGIQUES DE PALIER I (35) (36) (37)	29
TABLEAU 5 - TRAITEMENTS DE CRISE SPECIFIQUES DE LA MIGRAINE (35) (36) (37)	32
TABLEAU 6 - TRAITEMENTS DE FOND (35) (36) (37)	38
TABLEAU 7- COMPRIMES CEFACALM DU LABORATOIRE LES TROIS CHENES (65)	54
TABLEAU 8 - COMPRIMES MIGRA PURE DU LABORATOIRE PURESSENTIEL (67)	55
TABLEAU 9 - COMPRIMES ANTEMIG DU LABORATOIRE PILEJE (68).....	56
TABLEAU 10 - COMPRIMES HERBA MIG DU LABORATOIRE NATURVEDA (69).....	56
TABLEAU 11 - COMPRIMES FORMULE MIGRAINES DU LABORATOIRE H.D.N.C (70)	57
TABLEAU 12 - GELULES SEPHAL+ DU LABORATOIRE DIET HORIZON (71)	57
TABLEAU 13 - SPRAY NASAL MIG SPRAY DU LABORATOIRE NATURVEDA (72)	58
TABLEAU 14 - GOUTTES BUVABLES TETE LEGERE DU LABORATOIRE LAPHT PHYTOFRANCE (74)	60
TABLEAU 15 - ROLLER AROMA'BILLE DU LABORATOIRE LAPHT PHYTOFRANCE (80)....	68
TABLEAU 16- ROLL-ON MAUX DE TETE DU LABORATOIRE NATURVEDA (81)	69
TABLEAU 17 - ROLLER MAUX DE TETE DU LABORATOIRE PURESSENTIEL (82).....	69
TABLEAU 18 - ROLLER TETE LOURDE DU LABORATOIRE PRANAROM (83)	70
TABLEAU 19 - BAUME SHIZEN DU LABORATOIRE MKL (84)	71
TABLEAU 20 - BAUME DU TIGRE BLANC (86)	72
TABLEAU 21 - INHALATEUR MIGRA-PURE DU LABORATOIRE PURESSENTIEL (87).....	73
TABLEAU 22 - MACARON DE MENTHOL SALVA FRAICHEUR DU LABORATOIRE COOPER (88) 73	
TABLEAU 23 - GOUTTES BUVABLES MIDOGEM CONFORT DU LABORATOIRE HERBALGEM (92)	79
TABLEAU 24 - SPRAY BUCCAL MIDOGEM FORTE DU LABORATOIRE HERBALGEM (93)55) ..	80
TABLEAU 25 - GOUTTES BUVABLES PHAPAX DU LABORATOIRE LEHNING (99)	85

Table des annexes

ANNEXE 1 - QUESTIONNAIRE D'AUTODIAGNOSTIC DE LA MALADIE MIGRAINEUSE (CHU LIMOGES) (113).....	93
ANNEXE 2 - CALENDRIER DES CEPHALEES (72).....	97
ANNEXE 3 - QUESTIONNAIRE DE QUALITE DE VIE (114).....	98

Liste des abréviations

AINS : Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens

AJ : Apports Journaliers

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation de la Santé (remplacé en 2004 par l'HAS)

ANC : Apport Nutritionnel Conseillé

AVK : AntiVitamines K

CGRP : *Calcitonin Gene-Related Peptide* (Peptide relié au gène de la calcitonine)

COX 1 et COX 2 : CycloOXoxygenase 1 et 2

DCE : Dépression Corticale Envahissante

EPS : Extraits de Plantes Standardisés

HAS : Haute Autorité de Santé

HE : Huile essentielle

ICHD : *International Classification of Headache Disorders* (Classification Internationale des Céphalées)

MPP9 ou MPP-9 : MétalloProtéinase matricielle 9

MTX : MéthoTreXate

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PA : Principe Actif

RNP : Références Nutritionnelles pour la Population

SD : *Spreading Depression* (Propagation de la dépression)

VNR : Valeurs Nutritionnelles de Référence

Avant-propos

Une première crise de migraine, déclenchée lorsque j'étais au collège, a fortement impactée ma semaine de cours. J'ai passé des heures enfermée dans le noir et le silence à ne plus supporter les odeurs, les bruits et les lumières. Suite à une consultation médicale, j'ai eu une première ordonnance d'ibuprofène 400 mg, 2 fois par jour sans explication ni du traitement ni de la maladie. Au bout de 4 ans de prise régulière de cet anti-inflammatoire, un médecin attire mon attention sur les effets indésirables possibles d'un usage régulier et au long terme, et me propose de revenir au paracétamol. Cet antalgique n'a aucune efficacité sur mes crises. Je ne sais plus alors vers quel professionnel de santé m'orienter et comment faire cesser « le marteau qui tambourine dans ma tête » et « les coups de poignards dans mes yeux ».

Lors de mes études, j'apprends la physiopathologie de la migraine et découvre les symptômes possibles. Je commence alors un agenda des crises afin d'identifier les facteurs qui pourraient déclencher mes crises et tous les symptômes associés. Mes lectures me rassurent. Déclencher une crise le premier jour de mes vacances ou avoir la nausée liée à l'odeur d'un aliment font partie du processus. Les troubles visuels réguliers, mais sans souci ophtalmologique, ne sont pas incohérents.

D'autre part, mon entourage familial ne priorise pas l'usage de médicaments lorsqu'un « remède de grand-mère » existe. J'ai toujours vu à la maison des livres et magazines sur les plantes médicinales ou bien l'homéopathie. Naturellement, pour me soigner, j'ai commencé à m'intéresser à ces alternatives thérapeutiques aux médicaments traditionnels. C'est pourquoi, je me suis formée à la phytothérapie et à l'aromathérapie à Grenoble en complément de mes études de pharmacie.

C'est ainsi que le thème de cette thèse m'est venue. J'ai voulu rassembler et mettre à profit mes recherches orientées sur les plantes médicinales efficaces pour prévenir ou combattre les crises de migraine.

Introduction

Le terme « migraine » est employé régulièrement pour désigner n'importe quel mal de tête. Or, la migraine est une pathologie neurovasculaire spécifique avec pour symptôme principal, des céphalées d'intensité modérée à sévère. Cette pathologie est un handicap invisible responsable d'un ralentissement de la vie quotidienne et professionnelle. Les progrès scientifiques ont permis une meilleure connaissance physiologique de la migraine et de ses différentes formes. Les traitements allopathiques autorisés sur le marché permettent de contrôler au moins 7 crises sur 10 et d'améliorer la qualité de vie d'au moins 2 migraineux sur 3 (1).

Cependant, très peu de patients migraineux sont diagnostiqués et encore moins sont sous traitement et suivi efficacement. Les causes peuvent être une mauvaise connaissance de la maladie, un manque de confiance vis-à-vis des professionnels ou bien vis-à-vis de l'efficacité des médicaments traditionnels.

C'est ainsi que j'ai construit ma thèse. Nous aborderons dans un premier temps, la physiopathologie de la migraine ainsi que ses différentes formes et symptômes. Nous ferons ensuite le point sur les différents traitements à disposition des professionnels pour traiter les crises et également agir sur le terrain en traitement de fond. Enfin, nous élargirons le sujet en abordant les thérapeutiques alternatives possibles comme la phytothérapie, l'aromathérapie, la gemmothérapie ou l'homéopathie.

Grâce à cette thèse, je souhaite faire comprendre aux patients migraineux, à leurs aidants et aux professionnels de santé qu'une crise de migraine n'est pas une céphalée anodine. Certains signes sont à identifier pour mieux intervenir. Il existe des solutions adaptées à chaque situation. En renforçant nos connaissances sur le sujet, nous pouvons apporter un conseil adapté et proposer des solutions personnalisées, efficaces, et présentant peu de risques d'effets indésirables.

I. Migraine ou céphalées ?

D'après l'OMS, les maux de tête comptent parmi les affections du système nerveux les plus répandues. Elle estime que près de la moitié de la population adulte a subi au moins un épisode au cours de l'année écoulée (2).

De plus, nous employons couramment le terme « migraine » pour définir un mal de tête. Mais ce terme est-il utilisé à bon escient ?

a. Qu'est-ce qu'une céphalée ?

1. Définition

Tout d'abord, le terme de céphalée désigne un mal de tête. Il s'agit plus généralement d'une douleur, d'un picotement, d'élançements ressentis au niveau de la région crânienne (3).

Ces maux de tête se classifient en plusieurs types selon :

- leur localisation : douleur localisée ou étendue,
- leur mode de survenue : brutale ou progressive
- leur intensité : simple gêne ou douleur intense, douleur continue ou pulsative
- leur durée : quelques heures à quelques jours
- les circonstances de survenue : facteurs déclencheurs
- les signes cliniques associés : fièvre, nausées, vomissements ... (3)

2. Types de céphalées

Tout mal de tête n'est pas une migraine ! En effet, il existe plusieurs causes possibles de céphalées, la migraine n'étant que l'une d'entre elles.

Nous pouvons subdiviser les céphalées en trois grandes catégories selon la Classification Internationale des Céphalées ou ICHD-3 (4)(5) :

- les céphalées primaires,
- les céphalées secondaires,
- les neuropathies, douleurs faciales et autres.

Les céphalées primaires sont les plus fréquentes. Elles correspondent à une pathologie à part entière et n'ont aucun lien avec une autre pathologie, une anomalie ou un traumatisme identifiable (6). Elles comprennent principalement les céphalées de tension et les migraines, qui feront l'objet de cette thèse (4).

Les céphalées de tension sont les causes les plus fréquentes de maux de tête prolongés (environ 70% (2)). Elles se définissent par une douleur continue, modérée, non pulsatile avec une sensation de pression bilatérale sur le crâne (ou pression « en bandeau autour de la tête », « en casque ») (2). La douleur est épisodique et apparaît plutôt en fin de journée.

Ces céphalées sont la plupart du temps liées à un stress, une fatigue intense, un surmenage et/ou à une forte tension musculaire avec une contracture de la nuque et des douleurs aux épaules. L'effort ou l'activité n'ont aucun impact sur l'intensité des céphalées de tension alors que le repos permet de mieux supporter la douleur (6).

La migraine se caractérise par une douleur modérée à sévère localisée d'un côté de la tête. Elle est pulsatile ou lancinante (sensation de « cœur qui bat dans la tête », « coups de marteau ») et s'intensifie au moindre effort.

Les crises sont plus ou moins brèves et accompagnées de symptômes particuliers tels que des nausées ou des vomissements, une intolérance à la lumière ou au bruit, une pâleur... (3)(6).

Nous classons aussi dans cette catégorie des céphalées primaires, les algies vasculaires de la face (douleurs extrêmement sévères autour des yeux ; 4% (7)) et la maladie de Horton (inflammation des artères temporales).

Les céphalées secondaires sont dues, quant à elles, à une pathologie, à une anomalie ou à un traumatisme identifiable (8).

Nous pouvons distinguer les céphalées selon leur origine (4)(8) :

- un traumatisme crânien ou cervical (coup du lapin)
- une affection vasculaire crânienne ou cervicale (accident vasculaire cérébral, accident ischémique transitoire, hémorragie, artérite ...)
- une affection intracrânienne non vasculaire (hypertension, hypotension, méningite, tumeur ...)
- une maladie infectieuse (sinusite, grippe, méningite, mononucléose ...)

- une substance ou son sevrage (alcool, drogues, monoxyde de carbone, abus d'antalgiques, d'opioïdes ...)
- un trouble de l'homéostasie (hypoxie, hypertension artérielle, hypothyroïdie, jeûne ...)
- une affection des yeux, des oreilles, du nez, des dents (moins de 1,5%) ou d'autres structures faciales (glaucome, sinusite, caries ...) (7)
- un trouble psychiatrique (trouble psychotique, somatisation ...)

Enfin, nous pouvons catégoriser les neuropathies, névralgies et douleurs faciales attribuées à des lésions ou pathologies d'un nerf (4). Les douleurs sont strictement localisées au territoire sensitif d'un nerf innervant la face, les muqueuses ou le crâne. Elles sont ressenties comme des décharges électriques ou une brûlure (9).

Il faut noter que les causes de céphalées les plus graves et les plus angoissantes (tumeurs cérébrales, malformations vasculaires ou méningites) ne sont que très rares (moins de 1%) (7).

3. Epidémiologie

La prévalence des céphalées chez l'adulte âgé de 18 à 65 ans est d'environ 50 à 75% (9). Il s'agit en majorité d'une crise de céphalée de tension ou d'une migraine.

La céphalée de tension épisodique (<15 jours par mois) affecte 50 à 70% de la population selon les pays contrairement à la céphalée de tension chronique (> 15 jours par mois) qui touche 1 à 2% des adultes (9).

La migraine épisodique (<15 jours par mois) affecte 12% des adultes et la migraine chronique 1,7% à 4% (2).

La prévalence mondiale de la migraine est d'environ 15% avec une prédominance féminine (9) : 20% des femmes sont affectées contre 10% des hommes (2) (10). Elle concerne 1 milliards de personnes (9).

Il existe un pic entre 35 et 39 ans mais les crises peuvent persister à un âge beaucoup plus avancé (9).

Les enfants sont aussi touchés avec une prévalence de 5% d'enfants migraineux avant la puberté. L'incidence augmentant après la puberté (10), 10 à 20% des femmes migraineuses ont eu leurs premières crises de migraine à cette période (11).

L'OMS estime que les céphalées primaires sont sous-estimées, peu reconnues et insuffisamment traitées partout dans le monde (2). Il existe quelques variations régionales mais généralement les céphalées restent un problème mondial touchant toutes les populations quels que soient l'âge, la zone géographique et le niveau de revenus (2).

b. La migraine

La migraine est une pathologie neurovasculaire très invalidante. Elle est qualifiée de « bénigne » car elle ne cause pas de déficit neurologique persistant. Pourtant, elle induit un handicap invisible et souvent méconnu (9). En effet, des retentissements fonctionnels et émotionnels sont responsables d'une altération de la qualité de vie au moment des crises et aussi en dehors des crises avec des stratégies anxiogènes d'évitement (12).

Sur le plan sociétal, l'OMS a classé la migraine parmi les vingt maladies ayant le plus fort impact et en 9^{ème} position en considérant seulement la population féminine (12). Cela est dû à sa grande prévalence et à son retentissement. En France, 35% des migraineux ont une perte de productivité d'au moins 6 jours par trimestre et 20% d'au moins 11 jours (12). La migraine est responsable de plus de 20 millions de journées de travail perdues (12). Les dépenses de santé annuelles atteignent près de 3 milliards d'euros (12). Par l'augmentation de la fréquence des crises, la migraine peut devenir chronique dans 3% des cas, associant un abus médicamenteux qui justifie les deux tiers de ces coûts directs (12).

Ainsi, la migraine expose à de fortes répercussions sur le plan individuel et sociétal. Nous allons alors développer les facteurs qui la caractérisent pour mieux la connaître et en comprendre les enjeux.

1. Clinique générale

La migraine est un mal de tête d'origine neurovasculaire évoluant par crises répétitives de céphalées, séparées par des intervalles libres de toute douleur ou trouble (13). La fréquence des crises peut varier de quelques épisodes par an à plusieurs par mois (10) et peut devenir chronique (plus de 15 jours par mois depuis au moins trois mois (9)).

Le plus souvent, la douleur pulsatile est ressentie d'un seul côté de la tête. Son intensité diminue au repos et augmente avec les efforts physiques.

2. Types de migraines

Les crises de migraines peuvent être classées en deux types selon leurs symptomatologies (5).

Dans 80% des cas, il s'agit de migraines dites « sans aura » (7).

Les céphalées débutent le matin au réveil et s'installent progressivement au cours de la journée. Leur intensité augmente lors d'efforts physiques et elle est atténuée au repos. La crise peut durer entre 4 et 72h.

La douleur se localise généralement d'un seul côté de la tête et notamment au-dessus de l'orbite. Dans certains cas, on peut observer une non latéralisation avec une douleur dans l'ensemble de la tête (topographie bilatérale dans 30% des cas) (10). La douleur est pulsatile avec l'impression d'avoir un « marteau » dans la tête.

D'autres symptômes sont caractéristiques et accompagnent les céphalées. Il s'agit de signes cliniques tels que (7)(9) :

- intolérance aux odeurs (osmophobie), aux bruits (phonophobie) et aux lumières (photophobie)
- nausées, vomissements
- pâleur du visage
- hypotension artérielle
- raideur et sensibilité des muscles cervicaux
- allodynie cutanée
- diarrhée
- envie d'uriner
- augmentation du volume des vaisseaux sanguins au niveau des tempes ...

Dans 20% des cas, les patients souffrent de migraines dites « avec aura » (10). L'aura désigne des symptômes neurologiques spécifiques et transitoires ayant une apparition progressive en quelques minutes et ne durant pas plus d'une heure (7). Elle est précurseur de la crise de migraine et elle est entièrement réversible.

Ses symptômes sont majoritairement visuels avec une migraine ophtalmique présentant les éléments suivants (7) :

- phosphènes (point lumineux) lumineux et scintillants, se déplaçant dans le champ visuel
- scotome scintillant (ligne scintillante en zigzag = flash lumineux du centre à la périphérie du champ visuel)
- métamorphopsies (déformation des images)

Ils peuvent aussi être sensitifs avec des paresthésies (picotements et engourdissement des mains, des pieds) ou des hypoesthésies (perte de sensibilité) (9) ; ou bien aphasiques avec des troubles de la parole, de la lecture et de la compréhension, ou encore moteurs avec une hémiparésie (paralysie du visage, d'une partie du corps) (14).

3. Théories sur son origine

La migraine est une maladie complexe. Elle implique des facteurs génétiques (45 à 60%) et des facteurs environnementaux (40 à 55%) (15). Les patients atteints de migraine présenteraient donc une prédisposition génétique associée à un mode de vie propice.

Les facteurs environnementaux peuvent être exogènes ou endogènes.

Ils peuvent être liés au mode de vie (sédentarité, surmenage), à l'alimentation (terrain avec excès de gras, de sel, de sucre) ou à l'environnement de vie (ville bruyante, pollution, hyper luminosité, climat) (16).

De plus, la migraine peut avoir une cause psychologique. Elle présente une forte prévalence chez les patients ayant une réactivité au stress, à l'anxiété et à la dépression (11).

Une surconsommation de certains traitements tels que des antalgiques ou des antimigraineux spécifiques peuvent aussi être source de migraines (11).

La migraine est prédominante chez les femmes. Bien qu'elle ne soit pas une maladie d'origine hormonale, elle est pourtant influencée par les variations du cycle hormonal féminin (11). La chute des taux d'œstrogènes en fin de cycle déclenche des crises sans aura. On appelle cela des « migraines cataméniales ». Ainsi, 20 à 60% des migraineuses présenteraient des crises menstruelles (17). Cependant, les crises essentiellement menstruelles sont rares (7% des migraineuses) (10). Le plus souvent, ces crises sont associées à d'autres facteurs.

Cela explique que la majorité des migraines chez la femme débutent à la puberté. Les femmes en post-ménopause sont aussi très sensibles aux migraines en raison de la chute du taux d'œstrogènes. Quant à la grossesse, l'augmentation du taux d'œstrogènes dans le sang induit une diminution de la fréquence des crises voire leur disparition.

En ce qui concerne l'influence génétique, une quarantaine de gènes seraient communs aux migraineux (15). Chaque gène mis en évidence, code des protéines impliquées dans des mécanismes de communication neuronale.

La transmission héréditaire n'est pas complètement expliquée mais dans 90% des cas, les patients migraineux présenteraient un parent atteint au premier ou au second degré (15).

Ainsi, la cause des crises de migraine serait l'association de plusieurs gènes, laquelle, dans certaines situations (facteurs environnementaux), rendrait le patient susceptible d'exprimer la migraine (15).

Pour information, il existe le cas de la migraine hémiplégique familiale. C'est la seule cause génétique démontrée pour une sous-classe de migraine avec aura. Elle fait exception car elle est héréditaire par un seul gène. La transmission de l'un de ces 4 gènes (CACNA1A ou ATP1A2 ou SCN1A ou PRRT2) est autosomique dominante mais à pénétrance incomplète. Ainsi, un parent malade a 50% de risque de transmettre la mutation en sachant qu'elle ne donnera pas obligatoirement une crise chez l'enfant porteur (10).

4. Facteurs déclencheurs

Une crise de migraine est favorisée par différents facteurs à identifier.

Les facteurs déclencheurs sont des facteurs internes ou externes caractérisant un changement d'état intrinsèque ou extrinsèque à laquelle la personne migraineuse est très sensible (9).

Il est important de ne pas confondre les causes de la migraine vues précédemment, avec les facteurs déclencheurs. Les causes de la migraine représentent l'ensemble des facteurs qui ont amené le patient à vivre avec une maladie migraineuse. Les facteurs déclencheurs correspondent à l'ensemble des facteurs qui génèrent une crise de migraine en particulier (16).

La liste est importante et nous pouvons noter les facteurs suivants (9) (18) (19) :

- variations émotionnelles négatives ou positives (colère, tristesse, conflit, joie ...)
- surmenage ou relâchement (reprise d'activité, surmenage, vacances ou début de week-end)
- effort physique inhabituel
- dette ou excès de sommeil
- variation hormonale
- changement climatique (forte chaleur, froid, vent violent)
- exposition sensorielle (lumière intense, odeurs fortes, bruits importants)
- changement alimentaire (repas gras ou trop sucré, fromages, chocolat, alcool ...)

Chaque patient est sensible à un ou plusieurs facteurs, lesquels peuvent totalement changer au cours de la vie.

5. Signes prodromes

La migraine peut être précédée de signes précurseurs et annonciateurs survenant quelques heures avant le déclenchement de la crise (7).

Très généralement, il s'agit de changements de comportements tels que (18) (20) :

- un changement d'humeur (de l'euphorie à l'état dépressif ou irritable)
- un changement alimentaire (manque d'appétit, crise boulimique sur un aliment en particulier)
- une sensation de froid général
- des bâillements répétés
- le passage brusque à un comportement ralenti ou hyperactif...

Ces signes peuvent donner l'alerte mais ils sont très peu identifiés et peu pris en compte.

6. Signes postdromes et période interictale

La crise de migraine est également suivie de signes postdromes. Les patients, sortis de la phase la plus intense d'une crise, éprouvent une sensation d'épuisement. Cet état apparaît souvent le lendemain d'une crise. Les symptômes peuvent être une grande fatigue, des courbatures, des difficultés à se concentrer, des engourdissements, une hyperémotivité pouvant aller jusqu'à un court état dépressif. Les patients présentent encore des maux de tête mais beaucoup plus faibles que durant la crise (21) (22).

La période interictale correspond à une période d'accalmie entre deux crises lors des migraines chroniques ou bien à la période de récupération. Cette période est donc indirectement corrélée à la fréquence des crises.

Elle peut s'accompagner d'une hypersensibilité sensorielle (photophobie, phonophobie) et d'une allodynie cutanée (dysfonctionnement du traitement de la douleur, douleur déclenchée par une stimulation habituellement indolore) (9).

La période interictale peut aussi se manifester par une hyperphagie ou une anorexie, des troubles de la concentration, de la mémorisation, du sommeil et des changements émotionnels (23).

Le tableau 1, présenté ci-dessous, récapitule les différentes phases cliniques d'une crise de migraine.

Tableau 1 - Chronologie d'une crise de migraine

Description des symptômes associée à chaque phase d'une crise de migraine

> Phase prodromique étendue sur 3h minimum à plusieurs jours selon la perception du patient

> Présence ou absence de la phase de l'aura sur 5 à 60 minutes selon le type de migraines

> Pic de la crise de migraine avec les céphalées caractéristiques se déroulent sur 4 à 72h

> Phase postdromique étendue sur 1 à 2 jours selon l'intensité de la crise des céphalées précédentes

Durée	3h à plusieurs jours	5 à 60 minutes	4 à 72h	1 à 2 jours
Sévérité	PRODROME	AURA	CEPHALEE	POSTDROME
Symptômes	<ul style="list-style-type: none"> - Problèmes de concentration, irritabilité, dépression - Troubles du sommeil, Fatigue - Nausées - Fringales - Sensibilité à la lumière et au bruit 	<ul style="list-style-type: none"> - Phosphènes lumineux et scintillants mobiles - Scotome scintillant - Métamorphopsies - Paresthésies - Hypoesthésies - Hémiplégie - Troubles de la parole, de la lecture et de la compréhension 	<ul style="list-style-type: none"> - Céphalées intenses pulsatiles et latéralisées - Intolérance aux odeurs, bruits et lumières - Nausées, Vomissements - Perte d'appétit - Diarrhée - Envie d'uriner - Pâleur du visage - Hypotension artérielle - Frissons ou sueurs - Raideur des muscles cervicaux - Allodynie cutanée 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensation d'épuisement - Grande fatigue - Courbatures - Manque de concentration - Hyperémotivité - Céphalées de faible intensité

7. Physiopathologie

Les mécanismes physiopathologiques de la migraine ne sont pas totalement élucidés mais une théorie neurovasculaire explique les différents tableaux cliniques observés (24).

Dans un premier temps, le cerveau va réagir excessivement à un stimulus anodin.

La crise va ensuite se manifester par une hyperexcitabilité du cortex cérébral ainsi qu'un dysfonctionnement du tronc cérébral.

L'hyperactivité du cortex cérébral serait due à une libération excessive de glutamate dans l'hypothalamus (voir modèle expérimental en Figure 1).

L'activation de l'hypothalamus a été mise en évidence par la neuro-imagerie fonctionnelle au cours des crises migraineuses (25). Elle peut durer jusqu'à 72 heures avant la céphalée. Elle entraîne une levée de l'inhibition du tronc cérébral et du système trigémino-vasculaire.

Ainsi, l'hypothalamus serait le « générateur » des crises de migraine.

Cette hyperactivité est responsable de la phase des prodromes.

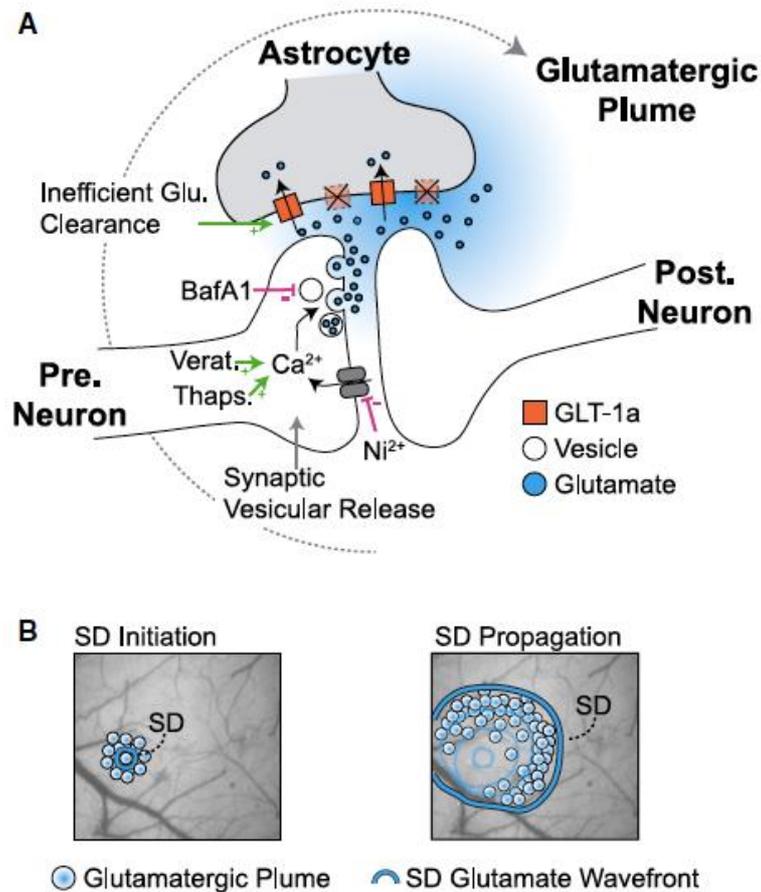


Figure 1- Libération excessive de glutamate - Formation de panache (26)

Cette figure relate une expérience réalisée chez des souris migraineuses identifiées et présentant un gène muté héréditaire. On observe une libération importante et inhabituelle du neurotransmetteur exciteur glutamate.

La formation d'un excès de glutamate dans l'espace extracellulaire forme ce que l'on appelle un « panache », qui se propage dans le cortex en formant une réaction en chaîne de dépolarisation (26).

Pour les migraines avec aura, il s'en suit un dysfonctionnement transitoire du cortex. Il s'agit d'une Dépression Corticale Envahissante (DCE) qui se propage lentement d'arrière en avant et qui donne divers symptômes neurologiques selon les zones traversées (voir Figure 2) (9).

Cette dépression est accompagnée d'une modification de la perfusion sanguine. Il existe une forte et brève phase d'hyperactivité neuronale responsable d'une hyperperfusion locale.

Vient ensuite une phase prolongée d'hypoactivité neuronale et d'hypoperfusion modérée débutant au pôle occipital et s'étendant lentement vers les zones pariétales et temporales (10). Cette hypoactivité mène à une ischémie et est appelée « *Spreading Depression* » (SD) (25).

Pour se référer aux signes cliniques de l'aura précédemment cités, la brève activation neuronale serait responsable du phosphène et l'inhibition prolongée du scotome.

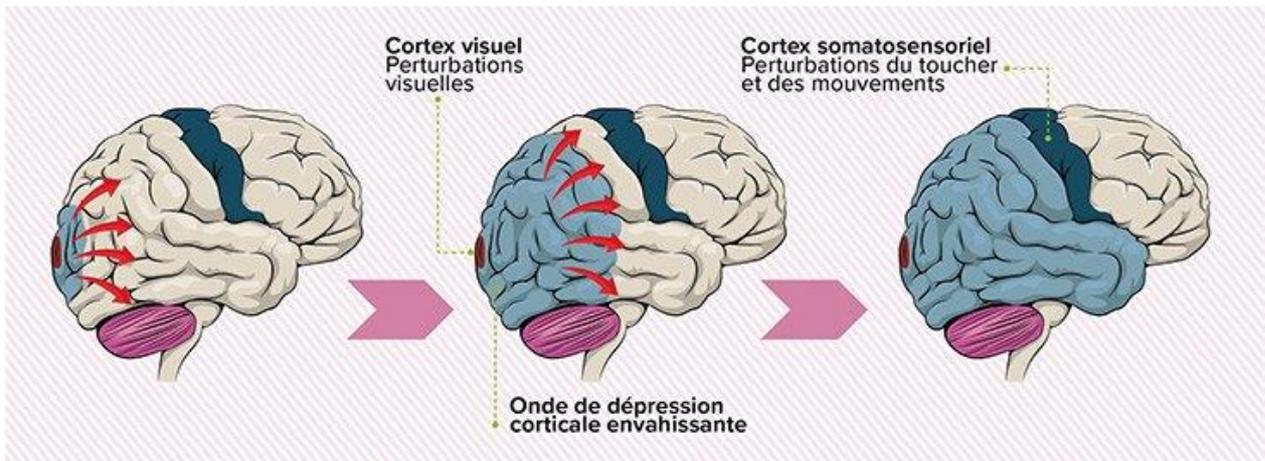


Figure 2 - Propagation de l'onde de dépression de l'activité corticale associée aux signes cliniques de l'aura (28)

La céphalée migraineuse est associée à la sensibilisation du système trigémino-vasculaire. En effet, le réflexe trigémino-vasculaire physiologique protège le cerveau du risque d'ischémie cérébrale (9). Il est donc activé lors de la SD (voir Figure 3).

L'activation des fibres trigémino-vasculaires entraîne la libération de CGRP (peptide relié au gène de la calcitonine), de neuropeptides « messagers de la douleur » et de la substance P dans les vaisseaux (7).

Ces peptides vont provoquer une stimulation nerveuse puis induire une dilatation et une inflammation périvasculaire et méningée (9).

L'activation anormale des neurones dans le tronc cérébral contribue alors au déclenchement, à l'amplification et à la persistance du message douloureux (25).

On observe aussi une baisse de la sérotonine ayant normalement un rôle antidouleur et participant ainsi à l'inflammation neurogène des vaisseaux crâniens (7).

De plus, le trajet des voies sensibles céphaliques explique la topographie typique de la douleur migraineuse avec atteinte hémicrânienne, de la face et du cou (9).

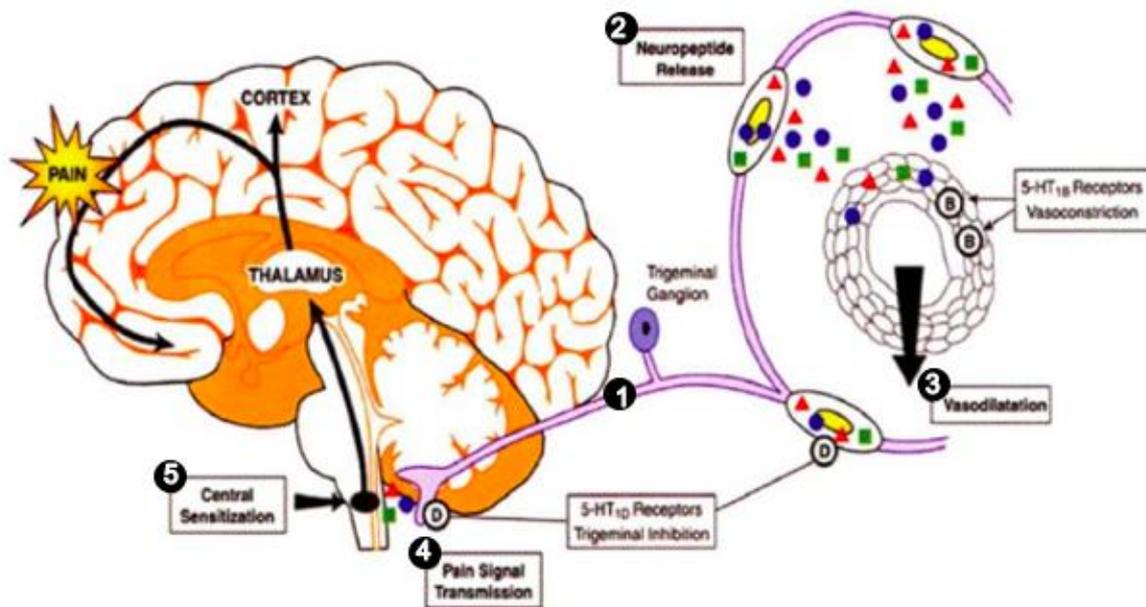


Figure 3 - Mécanisme trigémino-vasculaire (29)

- 1- Activation du système trigémino-vasculaire par la SD
- 2- Libération des neuropeptides (CGRP, Substance P)
- 3- Vasodilatation et inflammation des méninges
- 4- Transmission de la douleur dans le cortex cérébral
- 5- Sensibilisation centrale (générateur d'hypersensibilité à la douleur par plasticité neuronale centrale)

B. Faible taux de sérotonine = Absence d'activation des récepteurs à la sérotonine entraînant une inhibition de la vasoconstriction et de la réduction de la douleur

D. Récepteurs de la sérotonine inactifs

Pour finir, l'homéostasie cérébrale se rétablit progressivement en fin de céphalée durant la période postdromique.

La période interictale est de durée variable selon l'efficacité des systèmes de contrôle du réflexe trigémino-vasculaire et des voies de la nociception (9).

La figure suivante récapitule les mécanismes physiopathologiques impliqués lors d'une crise de migraine (Figure 4).

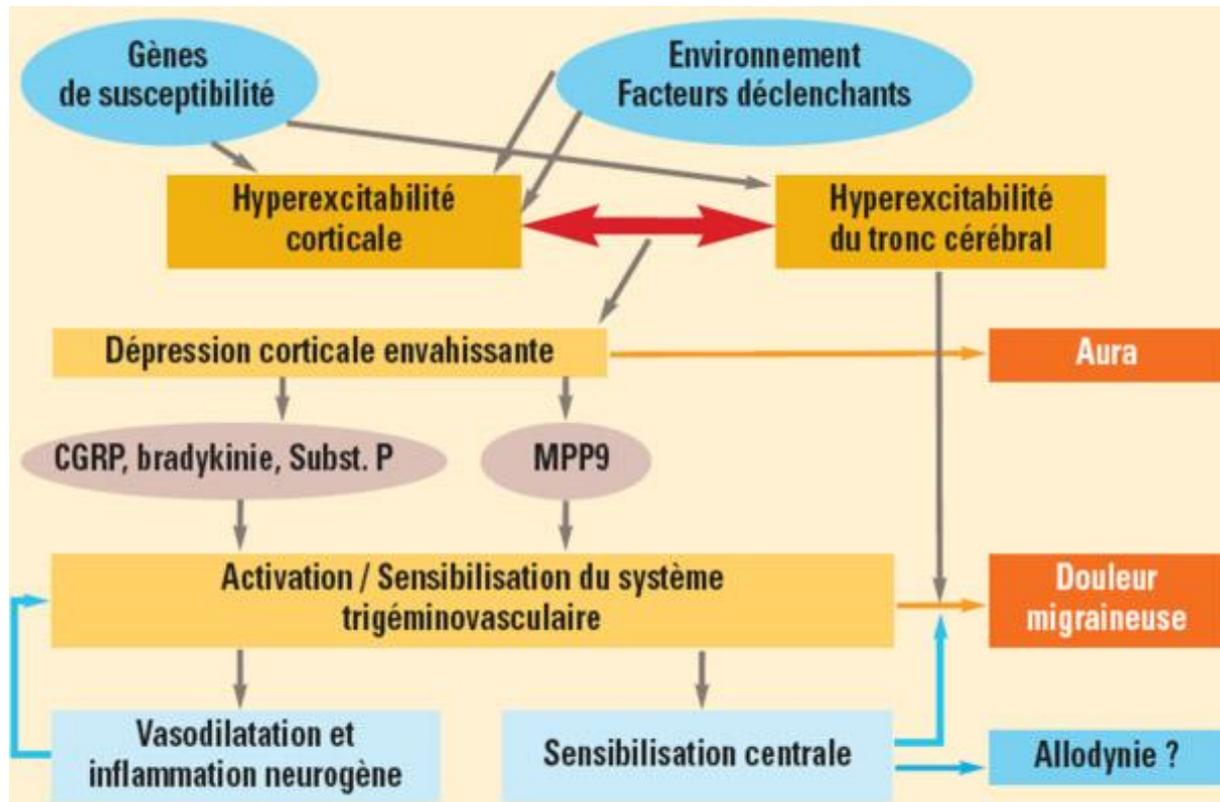


Figure 4 - Récapitulatif de la physiopathologie de la migraine (30)

Chez un patient à terrain migraineux (gènes de susceptibilité, environnement, facteurs déclenchants), un stimulus va déclencher une hyperexcitabilité du cortex et du tronc cérébral.

Cette sur-stimulation est suivie d'une dépression corticale envahissante associée à une ischémie ou « Spreading depression ».

L'ischémie cérébrale permet l'activation du système trigémino-vasculaire et la libération de nombreux peptides (CGRP, bradykinine, substance P, MPP-9) responsables de la douleur migraineuse et de l'inflammation.

- **Bradykinine** : Puissant vasodilatateur

- **MPP-9 : Métalloprotéinase matricielle 9** : Une étude a montré une augmentation significative du taux de MPP-9 chez les patients migraineux. Cette augmentation signifierait une dégradation de la matrice extracellulaire associée à une anomalie de la perméabilité des vaisseaux sanguins (27).

8. Diagnostic

Le diagnostic de la migraine repose essentiellement sur la clinique. Un diagnostic rétrospectif est réalisé par le médecin généraliste.

Il effectue un interrogatoire précis sur la clinique, la fréquence, la durée et l'intensité des migraines (*voir Annexe 1*). Certaines questions permettent notamment d'éliminer les autres causes de céphalées en faisant état des antécédents du patient, d'une prise de médicament, de signes infectieux et du profil psychologique.

Les tests sanguins et l'exploration par imagerie ne sont souvent pas nécessaires (9).

Les réponses à l'interrogatoire permettent de sélectionner les différents critères diagnostiques en se fiant à l'ICHD-3 (*voir Tableaux 2 et 3*) :

Tableau 2 - Critères diagnostiques de la migraine sans aura (Code 1.1 ICHD-3, (5))

Critères	Migraine sans aura
A	Au moins cinq attaques remplissant les critères B à D
B	Céphalées d'une durée de 4 à 72 heures (non traitées ou traitées sans succès)
C	La céphalée présente au moins deux des quatre caractéristiques suivantes :
1	Emplacement unilatéral
2	Qualité palpitante
3	Intensité de la douleur modérée ou sévère
4	Aggravation par ou provoquant l'évitement d'une activité physique de routine
D	Pendant un mal de tête, au moins un des éléments suivants :
1	Nausées et/ou vomissements
2	Photophobie et phonophobie
E	L'anamnèse, l'examen physique et neurologique et éventuellement d'autres examens excluent la nature secondaire des céphalées

Tableau 3 - Critères diagnostiques de la migraine avec aura (Code 1.2 ICHD-3, (5).)

Critères	Migraine avec aura
A	Au moins deux crises répondant aux critères B et C
B	Un ou plusieurs des symptômes d'aura suivants, entièrement réversibles :
1	Visuel
2	Sensoriel
3	Parole et/ou langage
4	Moteur
5	Tronc cérébral
6	Rétinien
C	Au moins trois des six caractéristiques suivantes :
1	Au moins un symptôme d'aura se propage progressivement sur plus de 5 minutes
2	Deux symptômes d'aura ou plus surviennent successivement
3	Chaque symptôme d'aura individuel dure 5 à 60 minutes
4	Au moins un symptôme de l'aura est unilatéral
5	Au moins un symptôme de l'aura est positif
6	L'aura est accompagnée, ou suivie dans les 60 minutes, de maux de tête
D	L'anamnèse, l'examen physique et neurologique et éventuellement d'autres examens excluent la nature secondaire des céphalées

Les résultats permettent de valider un diagnostic et de définir le type de migraine.

En effet, si les critères sont validés et que l'examen clinique est normal, il n'est pas nécessaire de réaliser des examens complémentaires (12).

Une migraine peut se manifester par des crises sans aura ou avec aura si elle valide les deux diagnostics. Le type de crises et leurs caractéristiques peuvent aussi changer au cours de la vie (9).

A noter que les maux de têtes secondaires à une atteinte des yeux, des dents, des sinus, du nez ou des oreilles représentent 1,5% des céphalées (7). Il n'est donc pas intéressant de s'orienter vers une médecine hyperspécialisée en cas de mal de tête mais plutôt vers son médecin généraliste qui procédera à l'examen général.

II. Traitements médicamenteux

La migraine est une maladie largement sous-diagnostiquée. En effet, 30 à 40% des migraineux n'ont jamais consulté et ignorent que des prises en charge existent (28) ; 50% des migraineux ont arrêté de consulter en pensant avoir tout essayé sans résultat (29) ; 50% d'entre eux pratiquent l'automédication (30).

Dans ce sens, il est observé une surconsommation d'antalgiques classiques (prise régulière depuis plus de 3 mois d'au moins 10 à 15 prises par mois des molécules suivantes : ibuprofène, paracétamol, caféine, codéine ...) et une sous-utilisation des traitements spécifiques de la migraine (28) (31).

Cette insuffisance de prise en charge peut mener à des situations handicapantes.

C'est ainsi qu'en octobre 2002, l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) a établi des recommandations pour la prise en charge diagnostique et thérapeutique de la migraine (28). Ces recommandations ont été actualisées par la HAS en 2012 et sont toujours d'actualité (32).

Pour traiter une migraine, il existe des traitements de crise ayant pour but de soulager rapidement la douleur et des traitements de fond agissant sur la diminution de la fréquence et de l'intensité des crises (33). Les traitements peuvent être spécifiques de cette pathologie ou non.

a. Traitements de crise

Divers traitements permettent de soulager les céphalées en période de crise. On distingue les traitements non spécifiques et les traitements spécifiques (29).

1. Traitements non spécifiques

Les traitements non spécifiques sont utilisés largement pour d'autres pathologies. Ils comprennent les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), l'aspirine, le paracétamol, les opioïdes et leurs associations.

En cas de douleur légère à modérée, ces traitements reposent sur les antalgiques de niveau I : AINS, aspirine, paracétamol (28) (29) (33).

Les AINS recommandés sont l'ibuprofène (*Advil®*, *Spedifen®*, *Spifen®*, *Antarene®*, *Nurofen®*...), la naproxène (*Antalnox®*, *Apranax®*, *Naprosyne®*) et le kétoprofène (*Profemig®*, *Profenid®*, *Toprex®*) (28). Les AINS vont agir par inhibition de la COX 1 constitutive et de la COX 2 inductive. Ces actions permettent d'enrayer la synthèse de thromboxanes A2 plaquettaires pro-agrégantes et la synthèse de prostaglandines pro-inflammatoires. Le processus inflammatoire de la migraine est donc bloqué.

Dans ce sens, les AINS présentent une action antalgique, antiagrégant plaquettaire, anti-inflammatoire et antipyrétique.

L'aspirine (*Aspégic®*) peut être utilisée seule ou en association avec le métopropramide (*Primpéran®*).

L'aspirine agit par inhibition de la COX1 et de la COX2 et présente une action similaire aux AINS. Néanmoins, son action antiagrégant-plaquettaire est majorée car l'aspirine inhibe de manière irréversible la COX1. Elle dispose d'une action antalgique, antiagrégant plaquettaire et anti-inflammatoire.

Le métopropramide est un antiémétique (action sur les troubles digestifs tels que les nausées). En association avec l'aspirine, il améliore son absorption (34).

Le paracétamol (*Doliprane®*, *Dafalgan®*, *Efferalgan®*, *Claradol®*...) peut être utilisé en monothérapie. Il agit comme inhibiteur de la synthèse de la prostaglandine et présente une action antalgique et antipyrétique. Il n'a pas d'action anti-inflammatoire.

Les antalgiques de palier I présentent des effets secondaires et des contre-indications, ceux-ci sont récapitulés dans le tableau 4.

Tableau 4 - Antalgiques de palier I (35) (36) (37)

Molécules	Mode d'action	Effets indésirables	Contre-indications	Interactions médicamenteuses
AINS	<p>- Inhibition de la COX1 constitutive : effets indésirables</p> <p>- Inhibition de la COX2 inductive : inhibition de la synthèse de prostaglandines pro-inflammatoires</p> <p>→ Processus anti-inflammatoire, antalgique, antiagrégant plaquettaire et antipyrétique</p>	<p>- Troubles digestifs : nausées, vomissements, brûlures gastriques, ulcères gastriques, hémorragie, perforation digestive</p> <p>- Réactions allergiques : rash cutané, urticaire, œdème de Quincke, crise d'asthme</p> <p>- Troubles neurologiques : céphalées, vertiges, troubles visuels, somnolence, confusion</p> <p>- Divers : néphrotoxicité, risque hémorragique, hypertension artérielle ...</p>	<p>- Hypersensibilité</p> <p>- Ulcères gastroduodénaux</p> <p>- Asthme et bronchospasme</p> <p>- Insuffisance cardiaque, rénale ou hépatique sévère</p> <p>- Grossesse, enfants <15 ans</p>	<p>- Associations à d'autres AINS</p> <p>- Anticoagulants</p> <p>- Lithium</p> <p>- Méthotrexate (MTX)</p>
Aspirine	<p>- Inhibition irréversible de la COX1 : diminution de la synthèse de thromboxane A2 plaquettaire pro-agrégant</p> <p>- Inhibition de la COX2 inductible : inhibition de la synthèse de prostaglandines pro-inflammatoires</p> <p>→ Processus antiagrégant plaquettaire et anti-inflammatoire</p>	<p>- Troubles digestifs : nausées, vomissements, brûlures gastriques, ulcères gastriques</p> <p>- Réactions allergiques : éruptions cutanées, bronchospasme, choc anaphylactique</p> <p>- Risque hémorragique</p> <p>- Troubles rénaux</p> <p>- Hépatotoxicité</p> <p>- Néphrotoxicité</p>	<p>- Hypersensibilité</p> <p>- Ulcères gastroduodénaux</p> <p>- Maladie hémorragique</p> <p>- Insuffisance hépatique, rénale ou cardiaque sévère</p> <p>- Grossesse, allaitement, enfants <15 ans</p>	<p>- Associations à d'autres salicylés : anti-vitamines K (AVK), MTX</p>

Paracétamol	<ul style="list-style-type: none"> - Inhibiteur de la synthèse de la prostaglandine → Processus antalgique et antipyrétique 	<ul style="list-style-type: none"> - Eruptions cutanées, rash - Douleurs abdominales - Hépatotoxicité 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance hépatique sévère - Hypersensibilité 	
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Pour continuer, il existe des présentations combinant ces antalgiques de niveau I à la caféine (ibuprofène-caféine : *Ipraféine*®, paracétamol-caféine : *Claradol*®, *Prontadol*®, *Dalféine*® ..., aspirine-caféine). L'ajout de la caféine améliorerait l'efficacité et l'absorption des analgésiques. Or, il n'y a pas de preuve clinique d'une potentialisation d'effet et il n'est pas exclu que la caféine induise un abus médicamenteux et un comportement addictif. Ces associations ne sont donc pas conseillées par la HAS (28).

En cas de douleur d'intensité moyenne à sévère, ne répondant pas à l'utilisation d'analgésiques périphériques et/ou d'AINS en première intention, les antalgiques de niveau II avec les opiacés faibles (codéine, tramadol) peuvent être très efficaces contre les migraines.

La codéine est un dérivé morphinique, sous forme de dihydrocodéine (*Dicodin LP*®) ou en association avec du paracétamol (*Codoliprane*®, *Klipal-codéine*®, *Claradol-codéine*, *Prontalgine*® ...) ou de l'ibuprofène (*Antarène-codéine*®) ; la codéine doit être utilisée avec précaution.

10% de la codéine métabolisée par le foie est transformée en morphine. Son action est 20 fois supérieure à celle de l'aspirine.

Ainsi, en cas de surdosage et d'utilisation prolongée, la codéine expose à un risque de dépendance et à un comportement addictif. Son usage aboutit souvent à un abus médicamenteux (36).

Le tramadol (*Contramal* ®, *Topalgic*®) peut aussi être associé au paracétamol (*Ixprim*®). Le tramadol agit sur les récepteurs opioïdes et inhibe la recapture de la noradrénaline et de la sérotonine. Il est plus puissant que la codéine.

Un usage prolongé et à forte dose expose à un risque de dépendance et au syndrome de sevrage.

De plus, le tramadol présente de nombreux effets indésirables fréquents (vertiges, nausées et vomissements, somnolence, céphalées, agitations, asthénie, dépression respiratoire, rétention urinaire, réactions allergiques...) (35).

Les recommandations nous demandent d'éviter les opioïdes seuls ou en association de par l'abus médicamenteux, le comportement addictif et les effets indésirables qu'ils peuvent induire (28).

Notons que pour renforcer l'efficacité d'un traitement de crise, la rapidité d'action est importante. Les formes galéniques solubles ou effervescentes sont facilement assimilées et sont donc à préconiser plus largement auprès de la patientèle (38).

2. Traitements spécifiques

Les traitements spécifiques de la migraine prennent leur place dans la stratégie médicamenteuse lorsque les crises ne sont pas soulagées par les antalgiques usuels et qu'elles sont trop intenses (33). Ils agissent par vasoconstriction des vaisseaux migraineux dilatés (29). Ce sont les triptans et les dérivés de l'ergot de seigle.

Les triptans (sumatriptan : *Imigrane*®, zolmitriptan : *Zomig*®, almotriptan : *Almogran*®, rizatriptan : *Maxalt*®, élétriptan : *Relpax*®, naratriptan : *Naramig*®, frovatriptan : *Isimig*®) représentent la dernière génération de médicaments de crises. Ils agissent comme agonistes des récepteurs sélectifs à la sérotonine. Cette action permet une vasoconstriction des vaisseaux crâniens et l'inhibition de la libération des substances inflammatoires. Ils sont efficaces sur les céphalées mais aussi sur les symptômes associés tels que les troubles digestifs (nausées, vomissements) et les intolérances au bruit et à la lumière (33).

Les dérivés de l'ergot de seigle (ergotamine tartrate : *Gynergène caféiné*®, dihydroergotamine : *Diergospray*®) sont d'anciens vasoconstricteurs réservés uniquement aux traitements de la crise de migraine après échec des triptans. Ils agissent comme agonistes des récepteurs à la sérotonine mais aussi aux catécholamines (adrénaline, noradrénaline, dopamine). Cependant, ils sont à l'origine de nombreux effets indésirables (vertiges, engourdissement ou douleur dans les

extrémités, augmentation de la tension artérielle, fibroses abdominales...) et d'un risque de surdosage (33).

Le tableau 5 ci-dessous présentent les contre-indications et les effets indésirables des molécules utilisées dans le traitement spécifique des crises de migraine.

Tableau 5 - Traitements de crise spécifiques de la migraine (35) (36) (37)

Molécules	Mode d'action	Effets indésirables	Contre-indications	Interactions médicamenteuses
Triptans	- Agoniste des récepteurs sélectifs à la sérotonine 5-HT 1B et 1D → Vaso-constriction des vaisseaux crâniens + inhibition de la libération de substances inflammatoires	- <u>Syndrome « des triptans »</u> : somnolence, vertiges, fourmillements, sensation de chaleur diffuse, oppression et douleur thoracique - « <u>Etat de mal migraineux</u> » : céphalées continues - Nausées, vomissements - Hypertension artérielle	- Hypersensibilité - Insuffisance hépatique - Hypertension artérielle - Pathologie cardiaque ischémique - Grossesse, Allaitement	- Associations avec d'autres agonistes de la sérotonine (antidépresseurs : ISRS, IRSNA) - Alcaloïdes de l'ergot - Inhibiteurs de la monoamine oxydase A ou B
Dérivés de l'ergot de seigle	- Agoniste des récepteurs à la sérotonine 5-HT 1B et 1D à forte dose - Agoniste dopaminergique - Agoniste partiel α -adrénergique	- Hypertension artérielle, syndrome de Raynaud - Nausées, Vomissements - Vertiges - <u>Ergotisme</u> : paresthésies, ischémie voire gangrène des extrémités et d'autres tissus - « Etat de mal migraineux »	- Hypersensibilité - Insuffisance hépatique sévère - Insuffisance rénale sévère - Hypertension artérielle - Pathologie cardiaque ischémique - Grossesse, Allaitement, Enfant <10 ans	- Triptans - Inhibiteurs du CYP450 3A4 (macrolides, antiprotéases, voriconazole, inhibiteurs de la transcriptase inverse...)

3. Stratégies thérapeutiques

La HAS a établi des recommandations destinées aux professionnels de santé impliqués dans la prise en charge de patients migraineux (médecins généralistes et spécialistes, pharmaciens d'officine) (28). Les différentes molécules listées ci-dessus sont alors classées en grade A, B ou C selon le type de preuves mises à disposition pour définir leur efficacité thérapeutique (voir Figure 6).

En amont d'une prise en charge, il est recommandé d'interroger le patient sur sa médication habituelle et sur le soulagement obtenu. Selon les réponses apportées, la prise en charge sera adaptée (28).

- Un patient soulagé de manière significative par un traitement non spécifique, deux heures après la prise et en respectant les précautions d'usage (tolérance, une seule prise), est un patient qui ne nécessite pas qu'on lui modifie son traitement.
- Un patient non soulagé dans les deux heures après une prise d'un traitement non spécifique et amené à renouveler la prise, doit être orienté vers une nouvelle stratégie.
Ainsi, les recommandations sont d'associer sur l'ordonnance un AINS et un triptan. L'AINS devra être pris en première intention. Le triptan sera le traitement de secours à prendre deux heures après la prise d'AINS si celui-ci n'a pas soulagé le patient.
- Un patient répondeur à un traitement spécifique avec un triptan, le conservera.
- Un patient non répondeur à un triptan donné pourra en essayer un autre.
En effet, il n'y a pas « d'inefficacité croisée ». Chaque triptan possède des différences d'efficacité et de tolérance (35). La « non-réponse » à un triptan est conclue après l'avoir testée sur au moins 3 crises, sauf en cas d'intolérance.
- Un patient traité et soulagé par un dérivé de l'ergot de seigle, ne sera pas amené à changer de traitement tant qu'il n'y a ni contre-indication, ni surdosage.

En conclusion, un traitement de crise efficace doit agir rapidement c'est-à-dire en moins d'une demi-heure, doit avoir une action durable sur plus de deux heures et ne pas présenter d'effets secondaires notables.

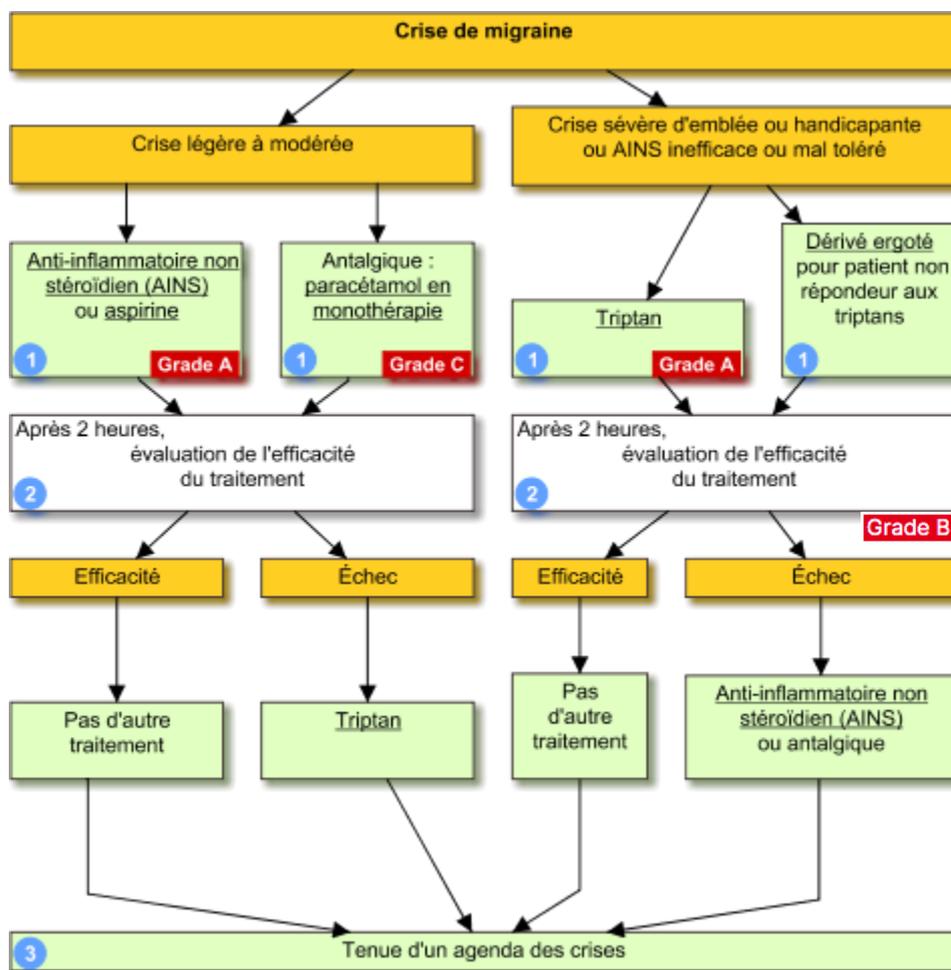


Figure 5 - Prise en charge de la crise de migraine (39)

- 1 - Traitement de crise à prendre le plus précocement possible ; classé en grade A>B>C selon le rapport bénéfique/risque de chaque molécule
- 2 - Evaluation du traitement après 2 heures
- 3 - Evaluation de la fréquence des crises

4. Modalités de prise

Comme précisé ci-dessus, un traitement de crise doit être efficace rapidement. En ce sens, quel que soit le type de traitement choisi, il est toujours recommandé de le commencer dès l'apparition des premiers signes (28). Plus vite le médicament sera administré, plus vite la crise cédera (29).

La rapidité de prise du premier comprimé va aussi jouer sur la quantité de médicaments consommée. Plus vite le premier médicament sera pris, moins le patient aura de risque de devoir en réitérer la prise (29). Cela permet d'éviter la surconsommation.

Pour les patients soulagés avec des antalgiques, le traitement peut être débuté dès l'apparition des signes prodromes s'ils sont bien identifiés.

En cas de non-soulagement, le patient pourra réitérer la prise en respectant les intervalles de temps entre 2 administrations.

Pour les patients répondant aux triptans ou aux dérivés ergotés, il est recommandé d'attendre la fin de l'aura pour les crises avec aura, puis de débiter la prise à l'apparition des céphalées (28).

En cas d'échec de la première prise de triptans (25% des cas), une deuxième administration sera inefficace. Le patient ne pourra reprendre un triptan seulement en cas de reprise d'une céphalée préalablement calmée (30 à 40% des patients préalablement soulagés). Il devra de plus s'assurer d'avoir un intervalle d'au moins 2 heures entre deux administrations sans dépasser les doses maximales indiquées par son médecin ou son pharmacien (35).

En complément, le professionnel de santé conseillera au patient de tenir un agenda de ses crises (*voir Annexe 2*). Le patient devra notifier la prise médicamenteuse associée, pourra préciser le délai d'action et l'efficacité de la molécule utilisée. Ce suivi permettra de comptabiliser le nombre total de prises médicamenteuses par crise et par mois.

Le but de cet agenda est de repérer une potentielle inefficacité thérapeutique ou bien une utilisation abusive d'un traitement.

b. Traitements de fond

Pour prévenir la survenue de crises migraineuses trop récurrentes, un traitement de fond peut être initié. Une prise régulière permettra de réduire la fréquence et l'intensité des crises. Mais celles-ci ne disparaîtront pas définitivement. En effet, ce traitement n'a pas d'action curative. Cependant, il va améliorer

considérablement la qualité de vie des patients et réduire le risque d'abus médicamenteux avec des traitements de crises (33).

1. Critères d'inclusion

Afin d'inclure un patient dans une démarche prophylactique, l'étude de son agenda des crises est indispensable. Le médecin doit pouvoir déterminer si le patient répond aux critères d'inclusion. Il va recueillir des informations sur la fréquence et l'intensité des crises mais aussi sur l'impact familial, social et professionnel généré (28).

Des patients présentant des crises intenses et régulières, avec 6 à 8 prises par mois de leur traitement de crise depuis plus de 3 mois (28), prennent un risque d'abus médicamenteux important. Par principe de précaution, ils seront donc directement inclus, bien que leur traitement de crise soit efficace.

Enfin, les signes cliniques associés aux céphalées participent grandement à l'impact de la migraine sur la qualité de vie. Des échelles de qualité de vie peuvent être remplies afin de mesurer l'« handicap-migraine » (29) (*voir Annexe 3*).

2. Traitements prophylactiques

Il existe différentes familles de médicaments présentant une indication dans le traitement de fond de la migraine. Nous pouvons citer des bêtabloquants, un antidépresseur, un antiépileptique, des anti sérotoninergiques ou des inhibiteurs calciques ...

Pour commencer, les bêtabloquants sont utilisés en cardiologie mais certains présentent une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) pour la migraine. Il s'agit du propranolol et du métoprolol (*Lopressor®*, *Seloken®*). D'autres bêtabloquants tels que l'aténolol, le nadolol et le timolol sont efficaces mais ne possèdent pas encore d'indication en tant que traitement de fond de la migraine (28).

Ces molécules ont une action inhibitrice de certains récepteurs aux catécholamines et à la sérotonine. Agir en opposition à l'action de l'adrénaline et de la noradrénaline

permet d'empêcher la dilatation des artères migraineuses et bloquer les récepteurs à la sérotonine entraîne une réduction de l'excitabilité du cortex.

Ces bétabloquants ont aussi une action bénéfique contre le stress en étant non-cardiosélectif, action non négligeable puisque qu'il s'agit d'un facteur déclencheur (29).

L'amitriptylline (*Laroxyl*®) est un antidépresseur. A dose très inférieure à celle utilisée dans la dépression (29), il présente une indication dans le traitement de fond de la migraine et dans d'autres douleurs apparentées (algies rebelles).

L'amitriptylline agit par inhibition non sélective de la recapture de la sérotonine, de la noradrénaline et de la dopamine. La sérotonine est ainsi présente en quantité dans la fente synaptique. Elle va pouvoir exercer son action sur ces récepteurs pour agir sur la vasoconstriction des vaisseaux crâniens et sur l'inhibition de la libération des substances inflammatoires.

Il existe un antiépileptique de deuxième génération qui a une indication dans le traitement préventif. Il s'agit du Topiramate (*Epitomax*®). Il va agir en diminuant la libération du peptide CGRP par le système trigémino-vasculaire. Celui-ci n'aura alors pas d'action sur la dilatation et l'inflammation périvasculaire et méningée.

Il n'est utilisé que dans de rares cas, en absence d'alternatives thérapeutiques, car il présente de nombreux effets indésirables graves et il est tératogène (33).

D'autres médicaments ont une action indiscutable dans la prévention des crises.

Le pizotifène (*Sanmigran*®) est un dérivé des antidépresseurs tricycliques et l'oxétorone (*Nocertone*®) est un apparenté aux neuroleptiques. Ils présentent une action antisérotoninergique au niveau des vaisseaux cérébraux et des plaquettes sanguines. Ils vont alors modifier le terrain migraineux en s'opposant aux médiateurs chimiques responsables de la crise (40).

La flunarizine (*Sibelium*®) est un inhibiteur calcique (28). Son action sur le blocage des canaux calciques permet de réduire l'hyperexcitabilité neuronale impliquée dans la physiopathologie de la migraine. Il présente aussi une action antisérotoninergique.

Les molécules précédemment décrites font parties de celles présentant une indication pour le traitement de fond des crises. Elles possèdent chacune des effets indésirables et des contre-indications à prendre en compte (voir tableau 6).

Tableau 6 - Traitements de fond (35) (36) (37)

Molécules	Mode d'action	Effets indésirables	Contre-indications	Interactions médicamenteuses
β – bloquants	<p>- Absence d'activité sympathomimétique intrinsèque (risque hypertension et bradycardie)</p> <p>-Métoprolol : cardiosélectif, action antagoniste compétitive des catécholamines au niveau des récepteurs béta-adrénergiques β_1 du cœur : Diminution des effets de l'adrénaline et de la noradrénaline → Inhibition de l'activité stimulante de système nerveux parasympathique + Stabilisation de la vaso-constriction</p> <p>- Propranolol : non-cardiosélectif avec une action bloquante sur les récepteurs β_1 et β_2 localisé dans les vaisseaux, les muscles : <i>action du métoprolol</i> + Blocage des récepteurs sérotoninergiques → Réduction de l'excitabilité au niveau du cortex</p>	<p>- Nausées, Vomissements</p> <p>- Effets cardiaques : bradycardie, hypotension artérielle, arythmies, troubles de la conduction</p> <p>- Effets vasculaires : froid aux extrémités, syndrome de Raynaud, artérite</p> <p>- Troubles neurologiques : insomnie, dépression, fatigue, Asthénie</p> <p>- Crise d'asthme - Hypoglycémie, dyslipidémies</p>	<p>- Hyper-sensibilité</p> <p>- Syndrome de Raynaud ou artériopathies sévères</p> <p>- Broncho-pathies obstructives</p> <p>- Pathologies cardiaques : insuffisance, bradycardie, angor...</p>	<p>- Médicaments torsadogènes</p> <p>- Antidépresseurs inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine (Fluoxétine Paroxétine)</p> <p>- Antiarythmiques classe I et III</p> <p>- Digitaliques</p> <p>- Hypoglycémiantes ...</p>
Anti-dépresseurs tricycliques	<p>- Inhibition non sélective de la recapture de la sérotonine,</p>	<p>- Effets atropiniques : rétention urinaire, constipation, sécheresse</p>	<p>- Hyper-sensibilité</p> <p>- Infarctus du myocarde récent</p>	<p>- Inhibiteurs de la monoamine oxydase</p> <p>- Médicaments anticholinergiques</p>

<p><i>Amitriptylline</i></p>	<p>noradrénaline et dopamine</p> <p>→ Effet antalgique retardé</p>	<p>buccale et oculaire, mydriase, tachycardie + confusion, convulsion, troubles mnésiques</p> <p>- Effets centraux : somnolence, insomnie, anxiété, confusion</p> <p>- Prise de poids, vertiges, maux de tête, bouche sèche</p> <p>- Cardiotoxicité : arythmies, troubles de la conduction</p>	<p>- Glaucome à angle fermé - Adénome prostatique</p>	<p>- Antidépresseurs sérotoninergiques - Inducteurs ou inhibiteurs enzymatiques</p>
<p>Anti-épileptiques 2^{ème} génération</p> <p><i>Topiramate</i></p>	<p>- Inhibition de la transmission glutamatergique + Blocage des canaux calciques voltage-dépendants → Diminution de la libération de CGRP</p>	<p>- Lithiase urinaire, acidose métabolique - Troubles digestifs - Perte de poids, anorexie - Troubles neuropsychiques : dépression, céphalées, anxiété, agressivité, agitation, insomnie... - Troubles oculaires - Tératogène</p>	<p>- Hyper-sensibilité - Insuffisance hépatique - Grossesse, Allaitement</p>	<p>- Contraceptifs oestroprogestatifs (Topiramate = inducteur enzymatique)</p>
<p>Pizotifène</p>	<p>- Anti-sérotoninergique - Antihistaminique H1 - Anti-cholinergique faible</p> <p>→ Opposition aux médiateurs chimiques pro-migraines</p>	<p>- Effets anti-H1 : somnolence, prise de poids, vertiges, maux de tête, bouche sèche</p> <p>- Effets atropiniques : rétention urinaire, constipation, sécheresse buccale et oculaire, mydriase,</p>	<p>- Glaucome à angle fermé - Troubles uréthro-prostatiques - Hyper-sensibilité</p> <p>- < 12 ans</p>	<p>- Alcool - Médicaments atropiniques - Médicaments sédatifs</p>

		hypertension intraoculaire, bradycardie		
Oxétorone	<ul style="list-style-type: none"> - Antihistaminique H1 - Anti-sérotoninergique - Anti-dopaminergiques → Antalgique + Antiémétique 	<ul style="list-style-type: none"> - Somnolence en début de traitement - Diarrhée - <u>Syndromes extrapyramidaux</u> : hypertonie, dyskinésie, tremblements - Syndrome de sevrage à l'arrêt du traitement 	- Hyper-sensibilité	<ul style="list-style-type: none"> - Alcool - Médicaments sédatifs
Flunarizine	<ul style="list-style-type: none"> - Antagoniste calcique non sélectif : Blocage des canaux sodiques voltage dépendants → Réduction de l'excitabilité neuronale - Anti-sérotoninergique - Antihistaminique H1 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Syndromes extrapyramidaux</u> : hypertonie, dyskinésie, tremblements - Dépression, Insomnie - <u>Effets anti-H1</u> : somnolence, fatigue prise de poids par augmentation de l'appétit 	<ul style="list-style-type: none"> - Hyper-sensibilité - Maladie de parkinson - Antécédents de symptômes extra-pyramidaux - Antécédents de maladie dépressive ou maladie dépressive 	<ul style="list-style-type: none"> - Alcool - Médicaments atropiniques - Médicaments sédatifs

Pour continuer, certaines molécules sont parfois utilisées mais ne possèdent pas d'AMM pour cette indication. Nous pouvons citer d'autres antiépileptiques (gabapentine, valproate de sodium) (41) ainsi que des inhibiteurs calciques (vérapamil, diltiazem) (42).

3. Stratégie thérapeutique

Lors de l'instauration d'un traitement de fond, il est important d'associer une éducation thérapeutique. Un entretien prolongé avec le patient est nécessaire. Sa compréhension de l'importance du traitement, des inconvénients et des effets

indésirables est primordiale afin de garantir une bonne observance et donc d'atteindre des résultats probants (28).

La fréquence et l'intensité des crises de migraines seront impactées positivement. Mais il est important de rappeler au patient que le traitement de fond ne supprimera pas les crises. Cependant, la consommation de traitements de crises sera nettement diminuée (28).

Les molécules citées précédemment sont classées selon leur rapport bénéfique/risque. En première ligne de traitement, nous préférons choisir une molécule qui présente une efficacité optimale à faible dose avec un minimum d'effets indésirables.

De plus, parmi les molécules classées en première intention, aucune n'a démontré de supériorité d'efficacité. Les médecins choisissent donc le traitement adapté au patient en fonction des contre-indications, des effets indésirables et des interactions propres à chaque molécule (28).

La HAS propose d'utiliser, en première intention, l'une des 4 molécules suivantes (28) :

- Propranolol
- Métoprolol
- Oxétorone
- Amitryptiline

En seconde intention, elle recommande d'utiliser l'une des molécules suivantes (28):

- Pizotifène
- Flunarizine
- Valproate de sodium
- Gabapentine

Pour continuer, le traitement prophylactique doit toujours être débuté en monothérapie et à faible dose (voir Figure 7).

Une évaluation est effectuée au bout de 3 mois d'utilisation.

La dose peut être ajustée progressivement jusqu'à trouver la dose minimale efficace ou dose optimale. Elle permet une réduction de la fréquence des crises d'au moins 50% avec une diminution de la consommation des traitements de crise, de l'intensité et de la durée des crises (28). Cette dose tient compte des effets indésirables.

En cas d'échec de l'efficacité d'une molécule, un autre traitement de fond est proposé. Dans la pratique, une bithérapie peut être mise en place (29). Les deux molécules seront associées à un faible dosage pour réduire le risque d'effets indésirables.

En cas d'échecs répétitifs, il est important d'organiser des consultations régulières avec le patient pour évaluer son observance et vérifier son adhésion à la prise en charge (28).

En cas de succès d'une stratégie, le traitement doit être poursuivi pendant 6 mois à 1 an, puis diminué lentement avant d'être arrêté (43). Des modifications peuvent être réalisées au cours du traitement si la migraine évolue.

Le traitement peut aussi être repris si la fréquence des migraines augmente de nouveau (43).

Pour finir, il est important de tenir compte des facteurs déclencheurs. Il serait intéressant de les identifier afin de les éliminer ou de les réduire le plus possible avant de commencer un traitement de fond médicamenteux.

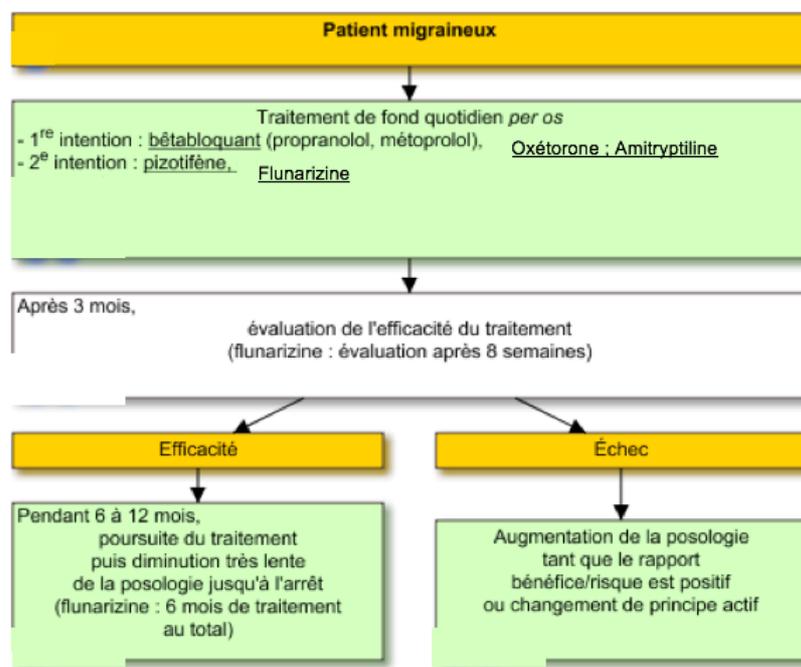


Figure 6- Stratégie thérapeutique pour la mise en place du traitement de fond d'une maladie migraineuse (44)

c. Nouveaux antimigraineux

Nous disposons d'un large panel de molécules efficaces dans le traitement de crise et de fond des migraines. Néanmoins, les sujets migraineux, qui souhaitent se soigner, s'exposent à des échecs et à des changements réguliers de molécules avant de trouver un traitement adapté.

Les effets indésirables associés tels que la perte de poids, la fatigue, la perte de mémoire et la somnolence, peuvent handicaper le patient dans sa vie personnelle et professionnelle.

En ce qui concerne les traitements de crise, certains patients sont réfractaires ou intolérants aux AINS et/ ou aux triptans.

Les traitements de fond sont, quant à eux, contraignants. Le patient doit être observant quotidiennement et ceci durant plusieurs mois.

De plus, les connaissances sur les mécanismes physiopathologiques de la migraine progressent. Nous disposons de plus d'informations sur les gènes de prédisposition et sur les marqueurs biologiques, et les chercheurs possèdent des données d'imagerie sur toutes les phases de la migraine (45).

En ce sens, les chercheurs travaillent continuellement sur de nouvelles perspectives de traitements, ce qui explique l'apparition de nouvelles molécules.

En 2021, des anticorps monoclonaux ont obtenu une indication dans la prophylaxie de la migraine chez l'adulte. Il s'agit d'anticorps monoclonaux anti-CGRP. Ces anticorps monoclonaux vont venir se lier spécifiquement au CGRP pour le bloquer et ainsi inhiber son activité biologique (46).

Quatre molécules détiennent aujourd'hui une AMM : l'érénumab (*AIMOVIG®*), le galcanézumab (*EMGALITY®*), le frémanézumab (*AJOVY®*) et l'éptinezumab (*VYEPTI®*). Les molécules suivantes sont recommandées uniquement dans le cas de patients adultes présentant une migraine sévère avec au moins 8 jours de migraine par mois (épisode ou chronique), après échec d'au moins deux traitements préventifs et sans atteinte cardiovasculaire (28) (47).

Ces anticorps sont réservés à l'usage hospitalier et prescrits par un neurologue. Ils se présentent en solution injectable et doivent être administrés une fois par mois, par voie sous-cutanée ou par voie intra-veineuse pour le *VYEPTI®*.

Cette même année, la toxine botulinique de type A (*BOTOX ALLERGAN®*) a fait son apparition dans le traitement préventif de la migraine chronique chez l'adulte, en deuxième intention (48). Rappelons que la migraine chronique se définit par la présence de céphalées pendant au moins 15 jours par mois dont au moins 8 jours de migraine par mois.

Pour en bénéficier, les patients doivent être intolérants ou non répondeurs aux autres traitements de fond (49).

La toxine botulinique va bloquer la libération du peptide CGRP. La transmission de l'information douloureuse et la dilation des artères méningées seront réduites.

Le BOTOX est un médicament réservé à l'usage hospitalier. Il s'agit d'une injection (administration par voie intramusculaire dans 3 zones musculaires spécifiques de la tête et du cou toutes les 12 semaines) réalisée par des médecins spécialistes (33).

Dernièrement, en octobre 2023, un nouveau médicament dans le traitement des crises de migraine a obtenu son AMM (45). Le rimégépant, commercialisé sous le nom de *Vydura®*, est le précurseur d'une nouvelle classe d'anti-migraineux, les gépants. Cette molécule est particulièrement intéressante car elle s'adresse aux patients souffrant de crises sévères non soulagées par les AINS et les triptans ou bien aux

patients présentant des contre-indications digestives ou cardiovasculaires à leurs usages (50). L'AMM est indiquée dans le traitement des crises avec ou sans aura chez les adultes et dans la prophylaxie de la migraine épisodique chez l'adulte qui présente au moins 4 crises de migraine par mois (45).

Les gépants sont des antagonistes du récepteur au CGRP. Le CGRP ou Peptide Relié au Gène de la Calcitonine participe au mécanisme de la migraine en élargissant les vaisseaux sanguins du cerveau. Les gépants vont alors inhiber le récepteur du CGRP pour empêcher la fixation du ligand et ainsi bloquer le développement de la crise (45). Le *Vydura*® se présente sous forme de lyophilisat oral à prendre une seule fois par jour (50).

Ainsi, la prise en charge des patients migraineux évolue. Les progrès scientifiques sont bénéfiques à la découverte de nouvelles molécules.

Les gépants semblent prometteurs sur le marché des traitements de crise. Contrairement aux AINS et triptans, ils n'induiront que peu d'effets indésirables (nausées, réactions d'hypersensibilité) (51). Leur développement permettrait d'apporter une solution aux patients réfractaires ou intolérants aux autres thérapeutiques.

Ensuite, la découverte des anticorps monoclonaux anti-CGRP vient pallier la contrainte des traitements de fonds classiques. Les patients n'ont qu'une injection par mois, plutôt qu'un comprimé à prendre chaque jour.

Les effets indésirables, les contre-indications et les interactions médicamenteuses de ces nouvelles molécules ne sont pas encore totalement connus et étudiés.

Néanmoins, ces dernières semblent améliorer la prise en charge thérapeutique des patients avec une amélioration des effets secondaires et des modalités de prises.

Il faut noter que ces nouveaux médicaments ne sont pas encore remboursés et sont commercialisés à des prix très élevés.

III. Médecines douces et remèdes au naturel

En l'officine, on observe une demande au comptoir de plus en plus forte pour les médecines alternatives ou « naturelles ».

Selon l'observatoire sociétal du médicament, 45% des français disent avoir recours à la phytothérapie, 28% lui donnent la priorité devant la médecine classique et 35% l'utilisent en complément de la médecine « classique » (52).

L'image du médicament allopathique est ternie par de nombreux scandales sanitaires et juridiques. La crise sanitaire de la Covid-19 a accéléré le mouvement avec d'importantes ruptures de stock de médicaments (52). De plus, la volonté d'avoir la meilleure hygiène de vie possible et la meilleure santé de manière naturelle est fortement relayée sur les réseaux sociaux toujours plus présents à notre époque.

C'est ainsi que le marché de la phytothérapie génère un chiffre d'affaire d'environ 160 millions d'euros par an, avec une progression constante depuis 2009 ce qui en fait un marché en pleine expansion (53).

En phytothérapie, il existe plusieurs profils de demande.

Certains patients souhaitent se soigner avec les plantes pour être en accord avec un mode de vie global tourné vers le naturel, l'écologie et le bien-être. D'autres cherchent une alternative efficace à des troubles pour réduire la prise de médicaments allopathiques et les effets secondaires associés.

Dans notre cas, certains patients migraineux se refusent à prendre des traitements de crise par peur des effets indésirables. Ils souhaitent éviter de « prendre quelque chose de chimique » dans un premier temps. D'autres, sous traitement de fond depuis plusieurs années, souhaitent diminuer les prises médicamenteuses ou bien les espacer afin de diminuer l'impact sur leur santé.

Cette expansion du marché de la phytothérapie rappelle l'importance du rôle du pharmacien dans la prise en charge des patients. Le terme utilisé pour leur demande est majoritairement celui de « naturel ». Il est important de noter l'effet de mode et les arguments publicitaires cachés sous cette appellation. Il faut rappeler aux patients que « naturel » ne veut pas dire bénéfique et inoffensif. Certaines plantes contiennent des principes actifs puissants, voire toxiques même à faible dose. L'usage de certaines plantes est même interdit en France (52). Par ses conseils et recommandations, le pharmacien doit assurer son rôle de prévention, de traitement et de surveillance.

Pour répondre à ces demandes, nous allons étudier toutes les alternatives médicamenteuses aujourd'hui sur le marché et à disposition du pharmacien.

a. Phytothérapie

1. Généralités

Le terme « phytothérapie » vient du grec *phyton*, « plante » et *therapeia*, « traitement ». Les premiers recueils consacrés à l'usage des plantes remontent à 1500 ans avant Jésus-Christ sur des papyrus égyptien Ebers. Il s'agit d'une pratique millénaire qui s'est enrichie au fil des générations (54).

La phytothérapie désigne un traitement thérapeutique fondé sur les plantes, leurs extraits et les principes actifs naturels, dans le but de guérir, soulager ou prévenir une maladie (55). Elle conduit à rétablir un équilibre permettant une guérison en douceur et sur du long terme. En effet, une plante contient généralement de nombreux principes actifs qui permettent de traiter le patient globalement, et non simplement un symptôme en particulier.

On distingue deux types de phytothérapie :

- La phytothérapie traditionnelle se consacre, par une approche holistique, aux effets de la plante dans sa globalité, et sur tout l'individu. Les préparations sont à réaliser soi-même et se limitent aux tisanes, aux poudres, aux inhalations ou aux cataplasmes.
- La phytothérapie moderne ou « rationnelle » est la plus développée en France. Elle utilise des méthodes d'extraction des principes actifs (PA) contenus dans les plantes médicinales et valide leurs propriétés par des analyses biochimiques et pharmacologiques. Cette méthode est une médecine fondée sur les faits.

La consommation d'une plante en particulier est liée à la présence d'un PA d'action connue (56).

Les plantes utilisables en phytothérapie sont des plantes médicinales, c'est-à-dire présentant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies. Elles sont listées sur le répertoire officiel des plantes de la pharmacopée française (57).

Leur vente est réservée aux pharmaciens sauf dérogations (art.L.4211-1 du Code de Santé publique : dérogations pour certaines plantes comme le tilleul, la camomille, la menthe, la verveine, l'hibiscus ...).

Les plantes sont désignées par leur nom français suivi de leur nom en latin qui est le seul scientifiquement et internationalement reconnu (58).

2. Préparation

Les plantes médicinales peuvent être utilisées directement par le patient ou bien après préparation pharmaceutique.

Tout d'abord, la culture et la récolte des plantes médicinales sont réglementées afin de garantir la conservation des propriétés thérapeutiques de l'extrait obtenu.

Il existe deux modes de culture (56) :

- La culture spontanée : les plantes poussent naturellement dans certaines régions spécifiques (herbes aromatiques dans le bassin méditerranéen...).
- La culture industrielle : les plantes sont cultivées pour fournir une matière première en quantité suffisante et homogène (lavande, menthe poivrée...).

Pour la récolte, seules les plantes saines doivent être recueillies. Une plante malade pourrait rendre toxique la préparation. La récolte se fait par temps sec, de préférence un matin ensoleillé après la disparition de la rosée. Le calendrier des récoltes est propre à chaque espèce végétale. Il est ajusté à la partie de la plante souhaitée (sommités fleuries, jeunes pousses, graines...), au stade de développement, aux conditions climatiques... Récolter une plante au moment adapté permet d'extraire une plus grande teneur en composants actifs (59).

Les modes de préparation des plantes récoltées dépendent de la forme galénique souhaitée (56).

Les tisanes sont majoritairement employées en phytothérapie. Elles utilisent les plantes fraîches mais aussi sèches. Les plantes sont séchées après avoir été mondées (éliminer toutes les substances étrangères et parties mortes ou altérées). Le séchage à l'air est le plus couramment utilisé.

Les infusions sont réalisées lorsqu'il s'agit de fleurs ou de feuilles fines. Il suffit de verser de l'eau bouillante sur les parties tendres des plantes choisies et de laisser infuser 10 minutes. La quantité de plante utilisée indiquera la concentration finale en

principe actif. Une tisane dite de confort sera peu concentrée tandis que une tisane médicamenteuse sera plus concentrée.

Les décoctions sont privilégiées pour les parties les plus dures de la plante (racine, écorce, fruit). Pour cela, on met en contact les plantes avec de l'eau froide et on monte à ébullition le mélange pour le faire bouillir pendant 10 minutes, suivi de 5 minutes de repos (60).

De manière plus pratique, les plantes peuvent être consommées sous forme de gélules. Les gélules seront composées de poudre totale ou d'extraits secs.

La poudre de plante est obtenue par cryobroyage (plante sèche broyée sous azote liquide) afin de garantir la conservation de la totalité des principes actifs.

Les extraits secs sont réalisés après nébulisation (transformation de l'extrait liquide en un brouillard de particules, desséchées brusquement à haute température) ou lyophilisation (congélation de l'extrait liquide puis sublimation, transformation de la glace en vapeur d'eau) de la plante.

Les extraits secs permettent notamment d'isoler et de concentrer une partie des principes actifs choisis pour une certaine indication (60).

Nous pouvons aussi travailler avec des teintures-mères ou extraits hydroalcooliques. Il s'agit d'une macération de poudres de plantes fraîches dans de l'alcool à 30°. Cette solubilisation permet d'extraire le PA et de le stabiliser (61).

En continuant sur des formes liquides, il existe les ampoules. Ce sont des suspensions de plantes sans alcool.

Dernièrement, on retrouve les Extraits de Plantes Standardisés (ou EPS). Les PA sont extraits des végétaux par l'alcool et par l'eau. L'alcool est ensuite évaporé puis l'extrait est stabilisé à la glycérine. On retrouve des EPS sous forme de liquides ou de gélules (61).

L'aromathérapie et la gemmothérapie sont aussi des modes de préparations particuliers des plantes à usage médicinal. Ces pratiques seront étudiées spécifiquement.

3. Posologie

En phytothérapie, pour traiter des troubles aigus, la prise de plantes peut être réalisée uniquement durant la durée des symptômes. Sinon, une cure de plantes dure généralement 21 jours. C'est la durée idéale pour agir en traitement de fond sur les organes puisque les cellules se régénèrent toutes les 3 semaines environ (61).

Les différentes formes galéniques vues précédemment possèdent leurs propres posologies. Ces modalités de prises sont à adapter à chaque situation.

Pour réaliser une tisane, on utilise en général une cuillère à soupe de plantes pour 25 cl d'eau. La dose thérapeutique se situe à partir de 2 tasses par jour de tisane et jusqu'à 4 tasses (soit 4 cuillères à soupe par litre) (61).

Pour une plante en poudre, il faudrait consommer 1 à 3 cuillères à café rases de poudre par jour pour apprécier leur action. Cela correspond à 1 à 3 grammes de plantes par jour (61). En équivalent, les gélules sont généralement dosées à 250 mg. Il faudrait donc prendre entre 4 à 12 gélules par jour.

Pour un extrait hydroalcoolique, il est conseillé d'en diluer 20 à 30 gouttes, une à trois fois par jour, dans un peu d'eau ou de jus de fruits (61).

Les ampoules sont à diluer dans un verre d'eau et sont à consommer à raison d'une à trois ampoules par jour.

Les posologies doivent être adaptées aux jeunes enfants, aux femmes enceintes ou allaitantes, et aux personnes âgées.

Ces différentes formes galéniques sont généralement absorbées avec de l'eau en quantité suffisante ou un jus de fruit. A noter que la consommation de tisane pour ingérer une gélule ou une ampoule peut majorer l'efficacité et améliorer la mise à disposition des principes actifs dans l'organisme.

4. Précautions

La phytothérapie est une thérapeutique à utiliser avec précautions. Il ne faut ni négliger ni banaliser l'automédication.

En effet, des principes actifs de plantes peuvent entrer en interaction avec les médicaments pris quotidiennement par le patient (62). Certains peuvent être toxiques en inhibant ou augmentant le dosage d'un autre médicament (millepertuis, ail, gingembre, gingko...) (52). Des plantes peuvent aussi présenter des contre-indications selon les pathologies (par exemple, la réglisse et l'hypertension...).

Il faut donc bien connaître le profil du patient avant tout conseil en phytothérapie.

Les posologies des tisanes sont à respecter. Il est inutile de dépasser les doses recommandées dans l'idée de majorer l'action. De plus, boire plus d'un litre de tisanes par jour serait délétère à long terme pour les reins du fait de l'action diurétique.

En raison de la présence d'alcool dans leurs compositions, les extraits hydroalcooliques sont déconseillés aux enfants, aux femmes enceintes ou allaitantes, et aux personnes ayant des problèmes de foie.

Enfin, les effets secondaires sont rares mais tout traitement initié doit être arrêté en cas de réactions allergiques (plaques rouges, démangeaisons, gêne respiratoire...).

5. Plantes recommandées

Nous allons étudier une liste de plantes couramment employées pour soigner la migraine. Cette liste est non exhaustive.

- **Curcuma** ; *Curcuma longa*, Zingibéracée (63)

Le curcuma est un rhizome riche en curcuminoïdes. Ces molécules présentent des propriétés anti-inflammatoires. La curcumine inhibe les molécules impliquées dans l'inflammation avec notamment la prostaglandine, le thromboxane, le leucotriène... Le curcuma possède aussi une action sur la fluidité du sang en étant un anti-agrégant plaquettaire.

Le curcuma est contre-indiqué en cas d'ulcère gastrique ou duodéal et de lithiases biliaires. Il interagit aussi avec les anticoagulants et les inhibiteurs de l'agrégation plaquettaire.

- **Gingembre, *Zingiber officinale*, Zingibéracée (63)**

Le rhizome de gingembre contient des gingérols. Il peut être utilisé en teinture-mère ou en poudre. Le gingembre présente une action sur l'inhibition de la synthèse de prostaglandines et de leucotriènes. Ainsi, la plante détient une action anti-inflammatoire et un effet antalgique modéré. Le gingembre est aussi connu pour son action sur les troubles digestifs et les nausées. C'est une plante du tonus, de l'activité stimulante et revitalisante.

Le gingembre est non toxique et non mutagène. Son usage serait sans danger durant la grossesse. Son usage est réservé à l'adulte et à éviter en cas de lithiases biliaires. Le gingembre entre en interactions avec les anticoagulants dont il potentialise le risque hémorragique.

- **Ginkgo ; *Ginkgo biloba*, Ginkgoacée (63)**

La feuille de ginkgo contient des flavonoïdes très actifs avec les biflavones, hétérosides de flavones et flavonols. On retrouve des extraits standardisés, teintures-mère et EPS. La tisane n'est pas efficace car les ginkgolides ne sont pas hydrosolubles.

La composition en PA concède à la plante des propriétés très intéressantes contre les problèmes de circulation sanguine. Le ginkgo augmente la tonicité des petits vaisseaux, fluidifie le sang et augmente la circulation sanguine au niveau du cerveau. La feuille a des propriétés antioxydantes. Elle aurait une action contre le vieillissement en agissant par protection des radicaux libres des centrales énergétiques cellulaires et des mitochondries.

Les effets indésirables majoritairement rapportés sont des troubles digestifs mineurs en cas d'usage au long cours. Le ginkgo est à éviter en cas de grossesse et d'allaitement et en cas de crises d'épilepsies. Il est contre-indiqué chez les hémophiles. Ces propriétés induisent des surveillances chez les patients traités par anticoagulants ou antiagrégants plaquettaires mais aussi sous aspirine ou AINS.

- **Grande camomille, *Tanacetum parthenium*, Astéracée (63)**

Les parties aériennes de la grande camomille sont utilisées en teinture-mère, EPS ou extrait sec. Il s'agit de la plante majeure dans la prévention des crises migraineuses. La grande camomille contient en majorité des lactones sesquiterpéniques avec la parthénolide. Cette molécule a une action agoniste partielle du récepteur transitoire ankyrine 1. Cette action provoque l'inhibition de la libération du CGRP dans le système

vasculaire trigéminal et la suppression des réponses nociceptives. Ce mécanisme contribue à l'effet anti-migraineux et antalgique de la plante. La présence de flavonoïdes procure à la plante une action anti-inflammatoire. Les molécules contenues dans la grande camomille permettraient aussi une inhibition de l'agrégation plaquettaire et une inhibition de la libération de sérotonine induite par l'ADP ou l'adrénaline.

L'usage de grande camomille est déconseillé avec les traitements anticoagulants et antiagrégants plaquettaires. La grande camomille est interdite chez la femme enceinte car elle possède une action emménagogue et peut être abortive. Les lactones contenues dans cette plante peuvent provoquer des dermatites allergiques.

- **Saule blanc, *Salix alba*, Salicacée** (63)

L'écorce des branches du saule blanc est utilisée en décoction, EPS, teinture-mère ou extrait sec. Elle contient des salicylates (acide salicylique) en majorité. Cela lui accorde des propriétés anti-inflammatoires, antalgiques et antipyrétiques comme l'aspirine. Cette plante va inhiber les cyclo-oxygénases COX-A et COX-2 et diminuer la synthèse des prostaglandines.

La teneur en salicylates étant faible, il existe peu d'effets indésirables et peu de risques d'allergie. Il faut manipuler cette plante avec prudence chez les patients prenant des anticoagulants ou anti-agrégants plaquettaires.

6. Synergies commercialisées

Les plantes présentées ci-dessus peuvent être employées unitairement. Cependant, pour faciliter leur prise, certains laboratoires pharmaceutiques ont formulés des synergies de plantes. Elles sont commercialisées sous forme de compléments alimentaires destinés aux personnes migraineuses.

Les compléments alimentaires sont définis comme « des denrées alimentaires dont le but est de compléter un régime alimentaire normal et qui constituent une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique ». Ces produits sont destinés à être pris par voie orale et sont conditionnés en doses sous forme de comprimés, gélules, pastilles ou ampoules. L'allégation « compléments alimentaires » interdit la revendication d'une action thérapeutique (64). Ce ne sont pas des médicaments. Les compléments alimentaires

peuvent contenir des nutriments (vitamines et minéraux), des plantes (sont exclues de ce cadre les plantes destinées à un usage exclusivement thérapeutique), des substances à but nutritionnel ou physiologique (substances chimiquement définies, à l'exception des substances pharmacologiques), des ingrédients traditionnels (gelée royale...), des additifs, des arômes et des auxiliaires technologiques (supports d'additifs) dont l'emploi est autorisé en alimentation humaine (64).

La composition des compléments alimentaires peut constituer une alternative douce aux traitements allopathiques pour des patients qui souhaitent les éviter ou bien les prendre de façon plus raisonnée.

Nous allons étudier la composition de certains compléments alimentaires majoritairement trouvés dans les officines en France. Les plantes présentant des substances actives, des contre-indications et des effets indésirables sont possibles.

Nous allons commencer par les compléments alimentaires présentés sous forme de gélules (Tableaux 7 à 12). Dans les compositions suivantes, les plantes sont associées avec des minéraux, des vitamines et des huiles essentielles qui seront étudiées en partie suivante.

Tableau 7- Comprimés Céfacalm du laboratoire Les trois chênes (65)

Cefacalm - Les trois chênes, Laboratoire d'innovations	
<p style="text-align: center;">Composition</p> <p style="text-align: center;"><i>Pour trois comprimés</i></p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> - Extrait de gingembre : 500 mg -Extrait de curcuma : 421 mg (dont 400 mg de curcumines) -Extrait de saule blanc : 240 mg (dont 72 mg de salicine) - Extrait de grande camomille : 240 mg - Extrait de clou de girofle : 100 mg - Myrliq® Extrait de myrrhe : 50 mg - Extrait de poivre noir : 42 mg (dont 40 mg de pipérine) - Oxyde de magnésium marin : 80 mg (21% des apports de références (AR)) - Vitamine C : 80 mg (100% des AR)

<p>Posologie</p>	<p>- Traitement de crise durant 5 jours</p> <p>- Adultes : Prendre 3 comprimés par jour avec un grand verre d'eau</p> <p>- Enfants de plus de 6 ans : 1 à 2 comprimés par jour avec un verre d'eau</p>
<p>Précautions</p>	<p>- Contre indiqué chez les enfants de moins de 6 ans sans un avis médical</p> <p>- Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante</p> <p>- Précautions avec les personnes allergiques aux dérivés salicylés</p>

Le clou de girofle est présent dans la composition car il présente un effet anti-inflammatoire, antalgique puissant et anti-agrégant plaquettaire par la présence d'eugénol.

La myrrhe est un antalgique majeur identique aux opiacées par sa teneur élevée en furanodiène (libération de peptides opioïdes, action sur les récepteurs).

La pipérine contenue dans le poivre noir est antalgique et anti-inflammatoire (66).

Tableau 8 - Comprimés Migra Pure du laboratoire PURESSENTIEL (67)

<p>Comprimés Migra Pure®- Laboratoire PURESSENTIEL</p>	
<p>Composition</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Extraits de gingembre : 200 mg - Grande camomille : 199 mg - Saule blanc : 142 mg - Huile essentielle de menthe : 70 mg - Huile essentielle de camomille : 8 mg - Riboflavine : 30% des valeurs nutritionnelles de références (VNR) - Oxyde de magnésium : 204 mg (30% de VNR)
<p>Posologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement de crise : 2 comprimés par jour à prendre en 1 seule prise ou en 2 prises espacées dans le temps selon les besoins et l'intensité des signes - Traitement de fond : 1 comprimé par jour pendant 15 jours à renouveler si nécessaire - A avaler avec un grand verre d'eau

Précautions	<ul style="list-style-type: none"> - Contre-indiqué chez les enfants - Déconseillé aux femmes enceintes et allaitantes - Déconseillé aux personnes souffrant d'allergie aux dérivés salicylés, de problèmes hépatiques, biliaires, pancréatiques, de reflux gastro-œsophagien ou de sensibilité intestinale - Déconseillé en cas de traitement anticoagulant, d'allergie à l'un des constituants - Déconseillé en cas d'antécédents d'épilepsie, de convulsions ou de pathologies neurologiques
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tableau 9 - Comprimés Antemig du laboratoire Pileje (68)

Antemig- Laboratoire Pileje	
Composition <i>Pour un comprimé</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Hypro-ri® mag (oxyde de magnésium marin et hydrolysate de protéines de riz) : 112,5 mg (30% des VNR) - Extrait sec de grande camomille : 100 mg - Coenzyme Q10 KanekaQ10® (ubiquinone) : 100 mg - Vitamine B6 : 1,4 mg (100% des VNR)
Posologie	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement de fond durant 20 jours, à renouveler si nécessaire - Prendre 1 comprimé par jour à avaler avec un grand verre d'eau
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> - Contre indiqué chez les enfants de moins de 15 ans sans un avis médical - Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante - Précautions avec les anticoagulants oraux

Tableau 10 - Comprimés Herba mig du laboratoire NATURVEDA (69)

Herba mig- Nature et neurosciences- Laboratoire NATURVEDA	
Composition	<ul style="list-style-type: none"> - Grande camomille : 90 mg (dont parthénolide 0,2%) - Saule blanc : 150 mg (dont salicine 20%)

<p>Pour 1 gélule</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitamine B12 : 0,1 mg - Vitamine B2 : 15 mg - CoEnzyme Q10 : 40 mg - Stéarate de magnésium : 8 mg
<p>Posologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement de fond d'un mois - 1 gélule le matin avec un verre d'eau
<p>Précautions</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contre-indiqué chez les enfants de moins de 18 ans - Déconseillé aux femmes enceintes - Précautions avec les personnes allergiques aux dérivés salicylés - Précautions en cas de traitement antivitamines K

Tableau 11 - Comprimés Formule migraines du laboratoire H.D.N.C (70)

Formule Migraines - Noria naturellement engagée -H.D.N.C	
<p>Composition</p> <p>Pour 1 comprimé</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Extrait sec de partie aérienne de Grande camomille : 42 mg (dont parthénolide 0,5%) - Extrait sec de feuille de Ginkgo : 42 mg - Coenzyme Q10 : 8,4 mg - Citrate de magnésium : 372 mg (dont magnésium : 41mg ; 11% des AJR) - Vitamine B3 nicotamide : 5,34 mg (33,37% des AJR) - Vitamine B2 riboflavine : 0,47 mg (33,57% des AJR)
<p>Posologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement de fond à faire sur un mois - 1 comprimé par jour avec un verre d'eau, au cours du repas
<p>Précautions</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Déconseillé aux femmes enceintes et allaitantes

Tableau 12 - Gélules Sephal+ du laboratoire Diet Horizon (71)

Sephal + - Diet Horizon	
<p>Composition</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Extrait de grande camomille : 560 mg (0.8% de parthenolide) - Extrait de Saule blanc : 200 mg (25% de salicine) - Extrait de romarin : 160 mg

<p>Pour 2 gélules</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Extrait sec de Schisandra : 120 mg (2% de schisandrines) - Extrait de griffe du diable (Harpagophytum) : 160 mg (5% d'harpagosides) - Magnésium : 116 mg - Vitamine E : 10 mg - Vitamine B6 : 2 mg
<p>Posologie</p>	<p>- 1 à 2 gélules par jour, à avaler avec un grand verre d'eau, en dehors des repas</p>
<p>Précautions</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contre-indiqué chez les enfants et adolescents - Déconseillé aux personnes souffrant d'allergies aux dérivés salicylés, personnes sous anticoagulant - Déconseillé aux femmes enceintes et allaitantes - Précautions en cas d'ulcères digestifs ou de calculs biliaires

Le romarin, contenu dans ce complexe, est un anti-oxydant et anti-inflammatoire. Il est reconnu pour ses propriétés cholérétique et cholagogue.

Le schisandra est une plante adaptogène qui facilite la résistance au stress. Il est stimulant du système nerveux. Il est aussi anti-oxydant.

Enfin, la griffe du Diable est un antalgique et anti-inflammatoire (inhibition COX, dégradation du thromboxane...) important grâce à l'harpagoside (66).

Pour continuer, il existe des complexes présentés sous forme liquide tels que des sprays nasaux et des gouttes orales (Tableaux 13 et 14).

Tableau 13 - Spray nasal Mig Spray du laboratoire NATURVEDA (72)

Mig spray - Laboratoire NATURVEDA	
<p>Composition</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Glycérol : 9,10% - Extrait de saule blanc - Extrait de curcuma - Extrait de vigne rouge - Extrait de menthe poivrée - Extrait de grande camomille

Posologie	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement préventif sous forme de pansement liquide filmogène - Usage durant au moins 3 mois - 2 à 3 pulvérisations dans chaque narine - 2 à 3 fois par jour
Effets indésirables	<ul style="list-style-type: none"> - Légers picotements temporaires après la prise
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> - Contre indiqué chez l'enfant de moins de 12 ans - Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante - Déconseillé chez les personnes allergiques aux salicylates - Déconseillé chez les personnes souffrant d'asthme ou d'affections respiratoires graves

Le spray présenté ci-dessus agit comme un pansement liquide filmogène de la muqueuse nasale. Les polymères naturels issus de plantes sont capables de fixer et bloquer les molécules spécifiques impliquées dans le déclenchement des crises de migraine tels que CGRP, TNF- α , interleukines 6 et 12. Ils vont agir comme une barrière protectrice afin de capturer les molécules odorantes, les allergènes, la poussière et les polluants pouvant déclencher les crises.

Ce spray présente aussi une action hypertonique afin de drainer les sinus et d'oxygéner le cerveau (73).

Des extraits de plantes sont associés. Nous retrouvons du saule blanc, du curcuma, de la grande camomille mais aussi de la vigne rouge et de la menthe poivrée.

La vigne rouge associée est constituée d'anthocyanosides. Ceux-ci ont une action sur la résistance capillaire et la diminution de la perméabilité capillaire, ils sont veinotoniques. La vigne est antioxydante, anti-inflammatoire et analgésique.

La menthe poivrée est un très bon antalgique et anesthésiant du système nerveux central et périphérique (66).

Tableau 14 - Gouttes buvables Tête légère du laboratoire LAPHT PHYTOFRANCE

(74)

LAPHT 094 - Tête légère - Laboratoire LAPHT PHYTOFRANCE	
Composition 	<ul style="list-style-type: none"> - Extrait diluée et dynamisé de verveine officinale - Extrait de <i>Chrysantellum americanum</i> - Extrait de camomille - Extrait d'artichaut - Extrait de prunellier - Pour 60 gouttes / jours : 1,32 mg de chaque plante
Posologie	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement de fond de 2 à 3 semaines à renouveler si besoin - Enfants de 3 mois à 3 ans : 5 gouttes - Enfants de 3 à 6 ans : 10 gouttes - Enfants de plus de 6 ans et adultes : 10 à 20 gouttes - 3 fois par jour - Mélanger dans de l'eau, du lait végétal ou un jus de fruit, 30 minutes avant les repas
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> - Contre-indiqué chez les enfants

Ce complexe liquide est composé de plantes non étudiées précédemment. La verveine officinale agit sur le système nerveux en étant sédatrice et anxiolytique. Elle est aussi anti-inflammatoire par la présence de flavonoïdes.

Le *Chrysantellum americanum* a des propriétés circulatoires et antioxydantes. Son action majoritaire se fait sur la sphère hépatique.

L'artichaut est aussi hépato-protecteur et un très bon antioxydant.

Le prunellier est anti-inflammatoire et anti-oxydant grâce aux flavonoïdes qu'il contient

(66)

b. Aromathérapie

1. Généralités

L'aromathérapie est une branche de la phytothérapie. Il s'agit de la contraction entre « *aroma* » signifiant arôme en grec et « *thérapie* », méthode visant à soigner la maladie. Le thérapeute utilise des huiles essentielles pures et des essences pour soigner un malade.

Une huile essentielle (HE) est la fraction odorante volatile extraite des végétaux. C'est un liquide huileux mais non gras à l'évaporation. Chaque HE est unique, elle possède une odeur et des caractéristiques qui lui sont propres.

Pour reconnaître une HE de qualité, plusieurs critères sont à observer sur l'emballage.

Tout d'abord, la dénomination botanique binomiale est importante pour permettre une identification précise de la plante dont est extraite l'huile essentielle. Il s'agit du nom international de la plante, exprimé en latin, comprenant le genre, l'espèce et l'initiale du nom du botaniste l'ayant identifié en premier (75).

Nous pouvons retrouver sur certains flacons d'huiles essentielles une précision sur le chémotype. Il s'agit de la spécificité biochimique de l'espèce distillée. Cela représente la molécule aromatique présente en majorité et qui révèle une propriété thérapeutique particulière (76). La provenance géographique de la plante peut jouer sur sa composition car elle est influencée par le biotope d'origine (variation selon l'altitude, la température, la pluviométrie, l'ensoleillement...) (75).

Il faudrait choisir des huiles essentielles issues de la culture biologique, qui soient exemptes de produits phytosanitaires. Le label AB certifié Ecocert® garantit une HE biologique. Il est important de travailler avec des HE de qualité même si elles sont plus chères surtout lorsqu'elles sont utilisées dans un but thérapeutique chez les enfants, les femmes enceintes ou les adultes ou bien en cosmétique.

Aucun additif, aucun conservateur ne doit être ajouté à la composition finale de l'huile essentielle (77). Elle doit être 100% pure, 100% naturelle et 100% totale (78).

2. Composition

Les huiles essentielles ont une composition très complexe. Il existe plus de 200 substances actives différentes dans chaque huile essentielle (alcools, terpènes, éthers, acétates, cétones, phénols...). Cet ensemble confère à l'huile ces propriétés particulières. Une HE ne va pas agir sur un seul trouble comme les médicaments. Le composé principal agira sur un trouble en particulier tandis que les composés secondaires auront une action sur une autre sphère.

Les propriétés thérapeutiques majeures des HE sont des propriétés anti-infectieuses (antibactérienne, antimycosique, antivirale), des propriétés antispasmodiques, relaxantes, antalgiques, anti-inflammatoires, expectorantes....

3. Préparation

Les huiles essentielles sont issues des plantes aromatiques. Ces plantes synthétisent et stockent des essences dans leurs tissus. Les essences sont des substances liquides et odorantes. Elles sont composées de molécules de petite taille destinées à attirer les insectes pollinisateurs, repousser les prédateurs herbivores, protéger des brûlures du soleil et guérir des maladies (75).

Les essences sont contenues dans des poches, qui peuvent être localisées dans les feuilles, les racines, les aiguilles, les fleurs ou bien les écorces.

Les techniques d'extraction des HE sont des procédés délicats.

La partie de la plante qui sera utilisée pour faire l'extraction est choisie selon la localisation des poches à essence.

Pour extraire une essence, la technique la plus répandue est la distillation par la vapeur d'eau (voir schéma en Figure 7). Dans un distillateur, la vapeur d'eau formée est envoyée sur l'extrait de plante. Les HE sont insolubles dans l'eau mais solubles dans la vapeur d'eau. Ainsi, les poches à essence vont se rompre et libérer leur contenu. Les molécules volatiles mises en vaporisation vont être refroidies. Le liquide formé en sortie d'alambic va se désolidariser. Dans l'essencier, nous retrouvons l'huile essentielle au-dessus et l'hydrolat aromatique en-dessous (78).

L'huile essentielle extraite est différente en composition de l'essence de la plante initiale. En effet, les solvants ou la vapeur d'eau induisent une modification chimique. Certaines molécules sont décomposées ou oxydées par la chaleur.

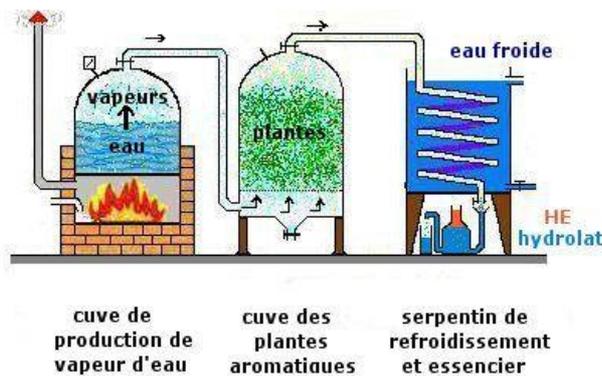


Figure 7 - Procédé de distillation des huiles essentielles par la vapeur d'eau. (79)

Pour certaines plantes, la distillation par la vapeur ne permet pas d'extraire les essences.

C'est le cas des agrumes détenant une écorce dure. L'essence pure est alors recueillie par l'expression à froid (75). Les « poches à essence » des zestes frais d'agrumes sont brisées mécaniquement.

Pour finir avec la conservation des HE, celles-ci sont altérables et sensibles à l'oxydation mais ne rancissent pas. Ainsi, leur conservation doit se faire à l'abri de la lumière et de l'humidité et dans un flacon en verre fumé opacifié (76).

4. Posologie

Les huiles essentielles peuvent être utilisées de différentes façons. Chaque utilisation présente des posologies adaptées.

Les huiles essentielles peuvent être administrées par voie orale mais il faut agir avec précision, en respectant les contre-indications. La quantité maximale en *per os* est de 100 mg d'HE par jour. Pour un adulte, la posologie est d'une goutte pour 25 kg de poids à administrer en 1 à 3 prises. Les HE ne sont pas à prendre pures et elles ne sont pas miscibles à l'eau (77). Il est conseillé de les utiliser sur un sucre, dans du miel, dans une huile végétale, un comprimé neutre ou sur une mie de pain.

En cas de traitement d'un état infectieux aigu, la prise peut être réalisée toutes les 4 heures jusqu'à guérison complète. Pour un traitement qui dépasse 4 jours, il faut réaliser des pauses thérapeutiques.

Les fenêtres thérapeutiques à réaliser sont : 5 jours de prise sur 7 pendant 3 semaines ou bien 21 jours de prise en continu puis 15 jours d'arrêt. A l'arrêt, aucune autre huile essentielle ne doit être prise.

Pour faciliter la prise par voie orale, les laboratoires ont développé des formules sous formes de gélules ou de sirops.

La voie cutanée peut être recommandée selon l'action recherchée. Les HE passent la barrière cutanée et sont véhiculées par le sang jusqu'à l'organe ciblé. On recommande d'utiliser 1 à 5 gouttes d'HE par application jusqu'à 3 fois par jour. Il faut les diluer dans le double en quantité d'huiles végétales avant d'effectuer un massage sur les zones concernées (77).

L'inhalation et la diffusion sont aussi des modes d'application facile de l'aromathérapie. Les signaux aromatiques sont perçus au niveau de la muqueuse nasale par les cellules ciliaires. Ils sont véhiculés jusqu'à la zone limbique du cerveau déclenchant plusieurs réflexes. Les informations sont distribuées permettant d'induire les réactions vitales recherchées.

On privilégie les inhalations dans un bol d'eau chaude ou directement sur un mouchoir. Les diffusions peuvent saturer l'air si elles sont utilisées en continu. Elles sont déconseillées en présence d'enfant. Elles doivent donc être réalisées à raison de 10 minutes par demi-heure ou par heure (75).

Les huiles essentielles peuvent aussi être prises dans un bain en étant diluées dans une huile ou du lait. Les autres voies d'administration possibles sont les suivantes : voie rectale et voie vaginale.

5. Précautions

Les huiles essentielles sont des produits de distillation hautement concentrés. Leur utilisation ne doit pas être prise à la légère.

Dans tous les cas, leur administration est interdite par voie intraveineuse ou intramusculaire. Les huiles essentielles ne doivent pas être appliquées pures sur les yeux, les muqueuses auriculaires, digestives, nasales ou ano-génitales. En cas de contact avec les yeux, il faut rincer avec de l'huile végétale et non de l'eau car ces huiles sont liposolubles et hydrophobes.

Les HE ne présentent quasiment aucun effet indésirable si elles sont utilisées à bon escient.

Les allergies sont toujours possibles avec n'importe quelle huile essentielle et à n'importe quel dosage. Il convient d'effectuer un test de réaction cutanée avant chaque utilisation d'une nouvelle huile essentielle ou synergie. Pour cela, il suffit d'appliquer 2 gouttes d'huile essentielle pure ou du mélange au pli du coude et d'attendre 30 min. Si aucune réaction cutanée n'apparaît, le produit peut être utilisé.

Il est important de respecter les doses, les fréquences et les durées de prises. Utilisées à mauvais escient ou à des doses inadaptées, les HE peuvent devenir toxiques.

La composition moléculaire des HE donne lieu à des restrictions d'usage. Certains composés (aldéhydes aromatiques) sont dermocaustiques et allergisants. L'application cutanée non diluée est donc à proscrire. D'autres molécules (cétones) sont neurotoxiques ou bien photosensibilisantes (78).

Les HE sont très solubles dans les huiles grasses et solubles dans l'alcool, les graisses, l'éther et la plupart des solvants organiques (76). Ce caractère leur permet de passer partout dans le corps, dans la circulation sanguine, le foie, les reins et le cerveau mais aussi dans le placenta et le cerveau du fœtus. Ainsi, très peu d'huiles sont autorisées chez la femme enceinte et allaitante.

Les HE sont contre-indiquées chez les enfants de moins de 3 ans et leur usage en automédication est déconseillé jusqu'à l'âge de 8 ans. Pour celles dont l'usage est autorisé, les doses doivent être adaptées à l'âge et au poids corporel de l'enfant (77). Etant des molécules volatiles, des précautions sont à prendre pour leur usage auprès de personnes asthmatiques et épileptiques.

Selon les compositions et modes d'action, certaines huiles peuvent être interdites chez les patients souffrant de maladies dégénératives ou d'antécédents de cancers hormonaux dépendants.

6. Huiles essentielles recommandées

Comme pour les plantes employées sèches, plusieurs huiles essentielles peuvent être employées pour soulager les crises de migraine.

- **Camomille romaine, *Chamaemelum nobile*, Astéracée**

L'huile essentielle de camomille romaine est réalisée à partir des fleurs. Elle est de couleur bleue en raison de la présence de chamazulène. Des esters (90%) avec l'angélate d'isobutyle (40%) la composent en grande partie. Cela lui confère des propriétés décontracturantes et antidépressives. Elle est calmante du système nerveux central, antalgique, anti-inflammatoire et spasmolytique (66).

Cette huile essentielle est très sûre, elle peut être appliquée pure sur la peau et utilisée par voie orale à de petites doses. Son parfum n'étant pas agréable, son usage en diffusion est déconseillé (78).

La camomille romaine est adaptée aux enfants.

- **Basilic tropical ou exotique ; *Ocimum basilicum L.*, Lamiacée**

L'huile essentielle de basilic est composée à 90% de méthylchavicol (75) et obtenue à partir des sommités fleuries.

Sa composition biochimique lui confère une action antispasmodique, anti-inflammatoire, antalgique et décongestionnante veineuse.

Ces propriétés l'indiquent donc comme calmante du système nerveux en cas de stress, surmenage, surpression psychologique (76).

Elle s'emploie majoritairement par voie orale ou cutanée après dilution à 20%. La diffusion aérienne est à éviter (75).

Des précautions sont à prendre quant à son utilisation prolongée et/ou à forte dose, car de nombreux retours montrent des troubles digestifs et une diminution de l'activité cérébro-spinale (76).

L'HE de basilic est contre indiquée chez la femme enceinte et allaitante, chez l'enfant de moins de 7 ans et en cas d'allergie à l'un de ses composants. Elle est déconseillée chez les patients souffrant d'épilepsie, d'asthme, d'insuffisance hépatique et d'immunodépression.

- **Lavande vrai ou officinale, *Lavandula officinalis C./ augustifolia*, Lamiacée**

L'huile essentielle de lavande officinale est préparée à partir des sommités fleuries.

Elle est composée d'acétate de linalyle à 50% et de linalol à 40% (75).

Sa composition lui procure une action forte sur le système nerveux. Elle est calmante et sédative. Elle présente une action antalgique, décontracturante des muscles, anti-inflammatoire et est antispasmodique.

Ces propriétés la désignent pour plusieurs indications. Nous retrouvons toutes les pathologies nerveuses avec notamment les céphalées, les problèmes digestifs, les nausées mais aussi le stress, les agitations, l'anxiété et la dépression (76). Cette huile est fortement recommandée pour les patients migraineux car elle agit sur les causes, les facteurs déclencheurs et les symptômes de la migraine.

Elle est aussi bien préconisée par voie cutanée qu'en diffusion ou par voie orale (75).

Cette huile est très bien tolérée chez les bébés et les jeunes enfants.

L'HE de lavande est contre indiquée chez la femme enceinte et allaitante et en cas d'allergie à l'un de ses composants. Elle est déconseillée chez les patients souffrant d'épilepsie, d'asthme et d'insuffisance hépatique (75).

A très forte dose, elle peut être stupéfiante et soporifique. Lors d'un usage pluriquotidien à très long terme chez des enfants garçons, il y a un risque de gynécomasties (gonflement des seins) réversibles à l'arrêt du traitement (76).

- **Menthe poivrée, *Mentha piperita* L., Lamiacées**

Les parties aériennes de la menthe poivrée sont distillées pour extraire l'huile essentielle. Elle se compose de menthol à 45% et de menthone (selon la plante, entre 15 à 60%) (75). L'HE de menthe poivrée présente des propriétés anti-infectieuses (antibactérienne, antivirale, antifongique, antiparasitaire) et des propriétés toniques du cœur, du système digestif et du système nerveux. Elle est aussi antalgique, anesthésiante et anti-inflammatoire. Ces dernières propriétés l'indiquent particulièrement pour les migraines de toute origine ainsi que pour traiter les nausées pouvant leur être associées (76).

L'HE de menthe poivrée s'utilise par voie orale ou par voie cutanée en application très localisée. Au toucher, l'HE laisse une sensation de fraîcheur, une application plus étendue sur une grande surface pourrait entraîner une hypothermie parfois sévère (75). Elle peut aussi provoquer des spasmes pharyngés à forte dose (76). La diffusion doit être évitée ou alors pratiquée fortement diluée.

L'HE de menthe poivrée est contre indiquée chez la femme enceinte et allaitante, chez l'enfant de moins de 7 ans, en cas d'allergie à l'un des composants et en cas d'épilepsie. Une précaution est de mise chez les enfants de 7 à 12 ans et les patients souffrant d'asthme (75).

Les huiles essentielles présentées peuvent être employées seules. Pour obtenir une action optimale, des synergies peuvent être réalisées.

7. Spécialités commercialisées

Pour faciliter et sécuriser l'emploi des huiles essentielles, les laboratoires ont développé de nombreuses synergies à bases d'huiles essentielles.

Les formes liquides ou semi-liquides pour application cutanée sont commercialisées en majorité. Les formules sont diluées dans des huiles végétales.

Les contenants sont adaptés à un usage quotidien, rapide et dans n'importe quelle situation. L'application s'effectue par massage sur les tempes, le cou, la nuque, l'arrière des oreilles ou bien l'intérieur des poignets. La peau étant très fine, les molécules actives arrivent rapidement dans la circulation sanguine pour exercer leur action. Ces spécialités sont parfaitement adaptées aux personnes actives qui recherchent un format pratique à l'emploi et une action rapide sur les crises (Tableaux 15 à 20).

Tableau 15 - Roller Aroma'bille du laboratoire LAPHT PHYTOFRANCE (80)

Aroma'bille - Laboratoire L.A.P.H.T PHYTOFRANCE	
<p>Composition</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Huile essentielle de menthe poivrée - HE de lavande vrai - HE de basilic - HE de camomille romaine - HE de marjolaine sylvestre - HE d'estragon
<p>Posologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer en massage sur les tempes et le front - Renouveler 2 à 3 fois par jour
<p>Précautions</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contre indiqué chez l'enfant de moins de 13 ans - Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante - Précautions avec la prise de fluidifiants sanguins

Les huiles essentielles de menthe poivrée, de lavande, de basilic et de camomille ont été présentées dans la partie précédente. L'huile essentielle de marjolaine sylvestre possède des propriétés décongestionnantes des voies respiratoires.

L'huile essentielle d'estragon est antispasmodique, anti-inflammatoire, antalgique et un tonique psycho-émotionnel.

Tableau 16- Roll-on Maux de tête du laboratoire Naturveda (81)

Roll-on Maux de tête - Naturveda	
Composition 	<ul style="list-style-type: none"> - Poudre de feuilles de thé vert - Extrait de fruit de myrtille - HE de menthe poivrée - HE de fleurs de camomille romaine - HE de racine de gingembre
Posologie	<ul style="list-style-type: none"> - Massages circulaires des tempes, du front et de la nuque jusqu'à pénétration du produit - 1 à 2 applications par jour
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> - Contre indiqué chez l'enfant de moins de 12 ans - Contre indiqué aux personnes sensibles ou allergiques à l'un de ses composés - Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante - Eviter l'exposition au soleil après utilisation

L'huile essentielle de gingembre est ajoutée aux huiles essentielles déjà étudiées. C'est une très bonne HE antalgique et anti-inflammatoire. Elle présente aussi une forte action anti-nauséuse.

Des extraits de plantes sont associés aux huiles essentielles. La poudre de feuilles de thé vert est retrouvée. Les propriétés antioxydantes sont recherchées pour tonifier, drainer et éliminer les toxines.

L'extrait de myrtille vise à améliorer la fluidité sanguine et contribue à diminuer les tensions.

Tableau 17 - Roller Maux de tête du laboratoire PuresSENTIEL (82)

Roller Maux de tête- PuresSENTIEL	
Composition 	<ul style="list-style-type: none"> - Huile essentielle d'eucalyptus globuleux - HE de lavande vraie - HE de romarin à cinéole - HE de myrte rouge - HE d'origan - HE de camomille romaine

	<ul style="list-style-type: none"> - HE de ravensare - HE de basilic exotique - HE de menthe poivrée
Posologie	<ul style="list-style-type: none"> - Masser chaque point d'acupression (temps, sourcils nuque, trapèzes) pendant 5 secondes avec la bille de massage - Répéter autant que nécessaire
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> - Contre indiqué chez l'enfant de moins de 10 ans - Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante - Déconseillé chez les personnes ayant des antécédents de troubles convulsifs ou épileptiques

Dans la composition de ce roller, nous retrouvons beaucoup de nouvelles huiles essentielles.

L'huile essentielle d'eucalyptus globuleux possède des propriétés antalgique et anti-inflammatoire comme l'HE de romarin à cinéole.

L'HE d'origan est antioxydante et anti-inflammatoire.

L'HE de ravensare peut être utilisée pour ses fonctions décontracturantes sur les douleurs cervicales et ses propriétés sédatives et anti-stress.

L'HE de myrte rouge est décongestionnante veineuse et lymphatique.

La composition de ce roller est particulière, le complexe est très riche en HE mais pour beaucoup d'entre-elles la fonction anti-inflammatoire ou antalgique est secondaire. Ces HE sont majoritairement connues pour leurs actions anti-infectieuses de la sphère ORL par exemple.

Tableau 18 - Roller tête lourde du laboratoire PRANAROM (83)

Roller tête lourde - PRANAROM	
<p>Composition</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - HE de menthe poivrée - HE de basilic exotique - HE de gaulthérie odorante - HE de roha - HE de lemongrass - HE de lavandin - HE de pin maritime

	- HE de cannelier de Ceylan
Posologie	- 2 à 5 applications par jour sur les tempes et le front
Précautions	- Contre indiqué chez l'enfant de moins de 7 ans - Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante - Déconseillé chez les personnes ayant des antécédents de convulsions fébriles

Dans sa composition, de nombreuses autres huiles essentielles sont associées.

L'huile essentielle de gaulthérie odorante est très efficace pour son action anti-inflammatoire et antalgique.

L'huile essentielle de roha est décongestionnante veineuse, lymphatique et vasculotrope. Elle semble très efficace pour les douleurs musculaires.

L'huile essentielle de lemongrass peut être utilisée pour ses propriétés sédatives mais elle est plus souvent utilisée comme anti-inflammatoire cutané ou comme antiviral.

L'huile essentielle de lavandin agit localement sur les contractures musculaires. En inhalation, elle est sédative, efficace contre le stress et l'anxiété.

L'huile essentielle de pin maritime est oxygénante des capillaires sanguins et antioxydante.

Enfin, l'huile essentielle de cannelier de Ceylan est anti-inflammatoire et sédative sur le système nerveux central.

Cette synergie est adaptée pour les patients souffrant de céphalées de tension avec des tensions musculaires ou bien des épisodes de stress et d'angoisse déclencheurs de crise.

Tableau 19 - Baume Shizen du laboratoire MKL (84)

Baume SHIZEN Murasaki tempes - MKL green nature	
Composition 	<ul style="list-style-type: none"> - Camphre - Huile essentielle de menthe poivrée - HE de basilic - He de camomille - HE de petits grains bigaradier - HE de romarin
Posologie	- Appliquer 1 à 2 fois par jour par légers massages sur les tempes et le corps

Précautions	- Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante
--------------------	----------------------------------------------------

Dans ce baume, nous notons la présence du camphre associé aux huiles essentielles. Le camphre est un composé solide extrait du camphrier. Il ne s'agit pas d'une huile essentielle.

Le camphre est utilisé pour soulager les douleurs par son action analgésique et anti-inflammatoire (85).

L'huile essentielle de petit grain bigaradier est un excellent calmant du système nerveux, sédatif et anxiolytique. Elle est aussi anti-inflammatoire des névralgies et améliore la circulation artérielle.

Tableau 20 - Baume du tigre blanc (86)

Baume tigre blanc	
Composition 	<ul style="list-style-type: none"> - Camphre - HE de menthe - HE d'eucalyptus - Menthol - HE de clou de girofle
Posologie	- Appliquer en couche fine sur le front, les tempes ou la nuque en massages circulaires
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> - Contre indiqué chez les enfants de moins de 5 ans - Déconseillé chez les femmes enceintes

Le baume du tigre blanc est principalement utilisé pour des massages musculaires ou pour décongestionner la sphère ORL mais de nombreux patients l'utilisent pour pallier les maux de tête. En effet, sa composition promet une très bonne efficacité contre les céphalées.

L'huile essentielle de clou de girofle est anesthésiante et antalgique.

Les inhalateurs sont des dispositifs pratiques à l'emploi mais qui utilisent la voie olfactive pour agir sur les crises de migraines (Tableau 21).

Tableau 21 - Inhalateur Migra-Pure du laboratoire Puressentiel (87)

Inhalateur Migra Pure® - Puressentiel	
Composition 	<ul style="list-style-type: none"> - HE de basilic exotique - HE de bergamote - HE de camomille romaine - HE de lavande vraie - HE de lemongrass - HE de menthe poivrée
Posologie	<ul style="list-style-type: none"> - Placer l'inhalateur à 1 cm d'une narine ; Boucher l'autre narine ; Inhalez profondément en comptant jusqu'à 10 - Répéter l'opération 3 fois de suite - Recommencer avec l'autre narine - A renouveler aussi souvent que nécessaire
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> - Contre indiqué chez l'enfant de moins de 7 ans - Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante - Déconseillé chez les personnes ayant des antécédents de troubles convulsifs ou épileptiques - Déconseillé chez les personnes allergiques aux huiles essentielles

L'huile essentielle de bergamote est retrouvée dans cette synergie. Elle doit être ajoutée à la composition pour ces propriétés relaxantes et sédatives.

Pour finir, les macarons de menthol sont couramment demandés et utilisés pour les céphalées (Tableau 22). Il ne s'agit pas d'une huile essentielle mais d'un composé de l'huile essentielle de menthe poivrée.

Tableau 22 - Macaron de menthol Salva fraîcheur du laboratoire Cooper (88)

Macaron Salva fraîcheur- Cooper	
Composition 	<ul style="list-style-type: none"> - 100% menthol

Posologie	- Appliquer sur le front et les tempes
Précautions	- Contre indiqué chez l'enfant - Déconseillé chez la femme enceinte - Déconseillé chez les personnes ayant des antécédents d'épilepsie

Le macaron est un solide qui vient fondre et déposer une fine couche de menthol à la surface de la peau. Le menthol est un composé organique obtenu par synthèse ou extraction de l'huile essentielle de menthe poivrée. C'est un anesthésiant local très efficace contre les douleurs mineures (89).

c. Gemmothérapie

1. Généralités

La gemmothérapie est une branche spécifique de la phytothérapie. Elle consiste en l'utilisation de bourgeons ou de jeunes tissus végétaux (jeunes pousses et radicules) de certains arbres et arbustes, à des fins thérapeutiques.

Les bourgeons sont de petites boursouffures situées à l'apex des tiges. Ils éclatent au printemps pour former de nouvelles branches portant les feuilles puis les fleurs. Il s'agit des tissus embryonnaires en pleine croissance des plantes. Ces tissus doivent donc contenir des substances permettant à un organisme végétal de s'autogénérer (90).

2. Composition

Leurs rôles leur confèrent une composition chimique particulièrement intéressante.

Ils contiennent une proportion importante d'acides nucléiques détenant les informations génétiques pour la formation de nouvelles cellules.

Ils sont aussi constitués :

- de minéraux et oligoéléments, de vitamines (C, D, E),
- de dérivés phénoliques (flavonoïdes, anthocyanes)
- d'acides aminés (arginine, proline, glycine, alanine)

- d'hormones de croissance ou « phytohormones » (auxines, gibbérellines, cytokinines, abscissines) (60)

Les bourgeons sont relativement hydratés avec 25 à 75% de masse fraîche constituée de sève. La sève correspond au système respiratoire de l'arbre. Elle circule et nourrit tous les organes de l'arbre. Elle véhicule l'énergie du végétal.

Cette composition concède au bourgeon des propriétés particulières.

Les bourgeons disposent d'une action de régénération, de rénovation et d'antivieillesse sur les tissus. Ils sont composés d'antioxydants permettant de retarder l'oxydation des organes et tissus. Ils sont capables de protéger et de dynamiser un groupe particulier de cellules, un tissu, un appareil, une fonction. Les bourgeons aident aussi à lutter contre l'acidose et à diminuer le stress oxydatif (90).

3. Préparation

L'ensemble des spécificités du bourgeon est à conserver lors de la préparation galénique afin d'obtenir une activité thérapeutique complète. Le macérat de bourgeons doit présenter une potentialité thérapeutique matérielle, par ses composés végétaux naturels, et une potentialité thérapeutique énergétique par la sève du bourgeon (90).

En gemmothérapie, la récolte des parties végétales doit se faire sur un arbre ou arbuste sain et non traité. On effectue la cueillette sur 1/3 de l'arbre ou arbuste afin qu'il puisse se développer correctement lors de la prochaine saison.

La macération se fait immédiatement après la récolte pour éviter la dégradation des PA par les enzymes contenues dans les tissus. Aucune congélation n'est possible.

Les bourgeons frais sont macérés dans un mélange eau-alcool-glycérine. L'eau doit être pure et naturelle, on utilise de l'eau de source ou de l'eau filtrée. L'alcool éthylique bio doit présenter entre 45 à 60% d'alcool pur. Enfin, la glycérine est végétale et bio (90).

Après cette macération, on obtient le macérat-mère très concentré en PA. Il agit en profondeur sur les cellules et les tissus de l'organisme. Le processus d'extraction permet de conserver le *totum* du bourgeon, soit l'ensemble des molécules actives (91). Pour continuer, une deuxième dilution peut être réalisée pour obtenir le macérat glycérolé 1DH. Cela consiste en la dilution au dixième du macérat mère (1mL de macérat mère + 9 ml d'eau/alcool/glycérine) (91).

Un macérat se conserve à l'abri de la lumière et de l'humidité pour une durée de vie de 3 ans.

4. Posologie

En ce qui concerne leur mode d'utilisation, les solutions de gemmothérapie se prennent sous forme de gouttes à diluer dans un verre d'eau ou dans un jus de fruit. Les gouttes peuvent aussi être prises directement sous la langue. La prise doit se faire à distance des repas (91).

Un macérat mère s'utilise à raison de 5 à 10 gouttes 3 fois par jour, pendant 10 à 20 jours (90).

Pour les enfants, on compte :

- 2 à 3 gouttes, 1 fois par jour, pour ceux de moins de 3 ans
- 1 goutte par kilo de poids, 1 fois par jour, pour ceux jusqu'à 10 ans
- 4 à 5 gouttes, 3 fois par jour, après 10 ans selon la corpulence

Pour un macérat dilué à 1DH, on peut aller jusqu'à 200 gouttes, 2 fois par jour maximum (90).

On retrouve aussi dans le commerce des complexes associant plusieurs macérats glycéринés, ou bien un macérat avec des teintures mères ou d'autres extraits.

Dans tous les cas, il est important de marquer une fenêtre thérapeutique d'une semaine à 1 mois entre deux cures de 20 jours (90).

5. Précautions

Il n'existe aucune contre-indication formelle à l'usage des macérats glycéринés de bourgeons.

Cependant, on retrouve de l'alcool dans leur composition. Par précaution, nous pouvons exclure leur usage chez les personnes en sevrage alcoolique. Faiblement alcoolisés, ils peuvent néanmoins être recommandés pour les nourrissons et les personnes âgées. Les femmes enceintes peuvent aussi en prendre en réduisant la quantité (pas plus de 5 gouttes par jour) (91).

Certains macérats possèdent des propriétés fluidifiantes. Ils sont à manipuler avec précaution avec les anticoagulants ou les antihypertenseurs.

Certains bourgeons possédant des propriétés hormonales doivent également être évités en cas d'antécédents tumoraux (90).

Les volumes de prises étant faibles, le risque d'effets indésirables est faible aussi.

6. Bourgeons recommandés

La gemmothérapie convient à une thérapeutique familiale. Elle est sans danger et s'adapte aux nourrissons et aux personnes âgées. Elle peut être efficacement proposée au comptoir pour de jeunes enfants présentant des migraines afin de retarder le début de la prise médicamenteuse. Les femmes enceintes et allaitantes peuvent l'envisager en relai de traitements allopathiques souvent contre-indiqués ou non recommandés. La gemmothérapie peut aussi être proposée aux personnes âgées poly-médiquées pour éviter la prise d'autres traitements et le risque d'interactions ou de manque d'observance.

Il n'existe pas de macérats glycinés spécifiques des problèmes de migraines. De par leur vaste champ d'action, ils sont actifs sur plusieurs systèmes biologiques. Il nous faut cibler les macérats présentant une action anti-inflammatoire, antalgique et circulatoire sur le système cérébral.

Chaque macérat glyciné peut être utilisé seul ou en association pour réaliser une synergie ciblant aussi les causes ou les symptômes liés aux crises : stress, fatigue, contractions musculaires, contrariété, problèmes hépatiques, origine hormonale...

Les macérats les plus efficaces sont présentés ci-dessous.

- **Aulne glutineux, *Alnus glutinosa*, Bétulacées (90)**

Le bourgeon d'aulne glutineux est riche en antioxydant permettant d'éviter la destruction tissulaire lors d'une inflammation. Il est efficace sur les inflammations générales, aiguës, chroniques ou/ et infectieuses. L'aulne va venir faciliter la circulation cérébrale et donc réduire l'inflammation de l'appareil circulatoire.

- **Cassis, *Ribes nigrum*, Grossulariacées (90)**

Le bourgeon de cassis présente une action stimulante de la capsule surrénale. Cela va permettre d'augmenter la production de cortisol naturel. Le cortisol a alors une action anti-inflammatoire sur tous les tissus du corps et notamment dans notre cas sur le système circulatoire. Le bourgeon de cassis a alors une action vasoconstrictrice sur les capillaires veineux.

- **Châtaignier, *Castanea sativa*, Fagacées (63)**

Le bourgeon de châtaignier est riche en composés anti-inflammatoires et antioxydants. Il présente aussi une action stimulante sur le système circulatoire veineux et lymphatique.

- **Noisetier, *Corylus avellana*, Bétulacées (90)**

Le bourgeon de noisetier possède une action rééquilibrante du système nerveux et est anti-inflammatoire.

- **Pommier, *Malus communis*, Rosacées (90)**

Le bourgeon de pommier présente une action sur le pôle céphalique. Il régule la motricité vasculaire au niveau des artéριοles et des capillaires cérébraux. On lui confère aussi une action sur l'anxiété et un effet tranquillisant.

- **Rosier sauvage ; Eglantier, *Rosa canina*, Rosacées (63)**

Le bourgeon de rosier sauvage est un très bon antioxydant par sa forte teneur en flavonoïdes et un anti-inflammatoire.

- **Sorbier domestique, *Sorbus domestica*, Rosacées (90)**

Le bourgeon de sorbier facilite la circulation du liquide cérébral. Il porte aussi une action tonique des parois des veines et une action anti-inflammatoire. Ce macérat est intéressant car il est fluidifiant : il diminue la viscosité du sang permettant de prévenir la congestion vasculaire en cas de migraine.

7. Synergies commercialisées

Les bourgeons, décrits ci-dessus, se trouvent à la vente unitairement. Les patients peuvent en associer plusieurs pour optimiser la prise en charge.

Néanmoins, pour faciliter et sécuriser la prise de macérats de bourgeons, certains laboratoires ont conçu des synergies adaptées aux patients migraineux.

Le complexe **Midogem Confort** du laboratoire HerbalGemI (Tableau 23) associe trois macérats glycinés et une teinture mère.

Tableau 23 - Gouttes buvables Midogem confort du laboratoire HerbalGem (92)

Midogem Confort – Bio - HerbalGem - Gemmothérapie concentrée	
Composition <i>Pour 15 gouttes</i> 	<ul style="list-style-type: none">- Macérat glyciné de bourgeons d’aulne glutineux : 12 mg- Macérat glyciné de bourgeons de noisetier : 12 mg- Teinture mère de grande camomille : 41 mg- Macérat glyciné de jeunes pousses de rosier sauvage : 4 mg
Posologie	<ul style="list-style-type: none">- Traitement préventif ; cure de 20 jours par mois- Adultes : 5 à 15 gouttes par jour (maximum 20 gouttes par jour)- Enfants de plus de 6 ans : 1 goutte par année d’âge- Prise en dehors des repas, directement pure sur la langue ou diluée dans de l’eau de source ou du miel
Précautions	<ul style="list-style-type: none">- Contre indiqué chez l’enfant de moins de 6 ans- Contre indiqué chez les enfants épileptiques- Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante- Déconseillé dans le traitement de migraines cataméniales (hormonales, durant les règles)- Précautions avec la prise de fluidifiants sanguins

La teinture mère de grande camomille présente une très bonne action antalgique et anti-inflammatoire. Elle va inhiber l’agrégation plaquettaire, la libération de sérotonine induite par l’adrénaline et la libération du CGRP dans le système vasculaire trigéminal (63).

Il existe aussi une association d'extraits de bourgeons en spray, le **Midogem Forte** de laboratoire HerbalGem (Tableau 24). La forme de spray buccal permet une action plus rapide des PA. En effet, les gouttelettes de produit sont absorbées par la muqueuse en sublinguale. Elles sont rapidement en contact avec le flux sanguin. Ce complexe est destiné à traiter les maux de tête modérés ou diffus, qu'il s'agisse de crise de migraine ou de céphalée de tension.

Tableau 24 - Spray buccal Midogem Forte du laboratoire HerbalGem (93)⁵⁵

Midogem Forte - Spray – Bio- HerbalGem- Gemmothérapie concentrée	
<p>Composition</p> <p><i>Pour 3 pulvérisations</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Macérat glycéринé de bourgeons d'aulne glutineux : 12 mg - Macérat glycéринé de jeunes pousses de rosier sauvage : 7 mg - Macérat glycéринé de bourgeons de cassis : 5 mg - Huile essentielle de laurier noble : 1 mg
<p>Posologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement de crise - Adultes : 1 vaporisation buccale 3 fois par jour (maximum 5 vaporisations par jour)
<p>Précautions</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contre indiqué chez l'enfant de moins de 13 ans (dû à la présence de l'HE) - Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante (dû à la présence de l'HE) - Précautions avec la prise de fluidifiants sanguins

En plus, de la présence du macérat d'aulne glutineux, de cassis et de rosier sauvage, l'huile essentielle de laurier noble est associée. Cette HE fluidifie le sang et présente une action antalgique, antinévralgique et anti-inflammatoire comparable à la morphine. Elle a aussi une action régulatrice du système nerveux végétatif (63).

d. Homéopathie

1. Généralités

L'homéopathie est une méthode thérapeutique inscrite à la pharmacopée française depuis 1965. Les médicaments homéopathiques sont enregistrés en tant que médicaments par les agences de santé (94).

Tout d'abord, le terme « homéopathie » vient du grec « homois » signifiant semblable et « *pathos* » signifiant souffrance.

Cette thérapeutique se base sur 3 grands principes :

- La similitude : Les semblables se guérissent par les semblables. Pour soigner un malade, on donne au patient le médicament, qui, expérimentalement, provoque les mêmes symptômes que la maladie
- L'infinitésimalité : Les substances sont diluées et dynamisées plusieurs fois pour être données à des doses infimes.
- La globalité : Le patient est traité dans sa globalité et pas seulement pour ses symptômes (95).

Dans ce sens, l'homéopathie est une méthode qui consiste à soigner le malade et non spécifiquement sa maladie. Elle prend en charge les symptômes d'une pathologie à travers une approche globale. Elle prend soin des patients en agissant en prévention des pathologies ou des récives de pathologies *via* un traitement de terrain (94).

L'homéopathie est indiquée pour les maladies aiguës passagères (infections ORL, diarrhées...), pour les pathologies fonctionnelles (altération du fonctionnement d'un organe : altération de la fonction hépatique, nerveuse, circulatoire...) et pour les pathologies chroniques (dermatose, infections ORL à répétition, allergie, inflammation, terrain migraineux).

Ainsi, l'homéopathie est une thérapeutique « individualisée », considérant chaque individu comme unique.

2. Préparation

L'homéopathie est obtenue à partir de substances actives issues du végétal (60% des souches issues de plantes fraîches), des minéraux (or, argent, sels ...) et de l'organique (organes, sécrétions animales, microbes ...).

La matière première est broyée. La poudre obtenue est macérée dans un mélange eau et alcool à raison d'1/10 de substance active pour 9/10 de solvant. La teinture-mère est filtrée au bout de 15 jours. Cette teinture-mère peut être utilisée en phytothérapie. Elle est très concentrée en PA et peut être toxique.

Certaines substances sont insolubles. L'étape de la macération est remplacée par la trituration. La substance est écrasée pendant une heure avec du lactose pour extraire la substance active.

Ensuite, plusieurs dilutions successives sont réalisées (Figure 8). Les concentrations CH correspondent à une dilution au centième alors que celle au DH au dixième.

Enfin, la dilution désirée est pulvérisée sur des granules ou des globules composés de saccharose et de lactose (95).

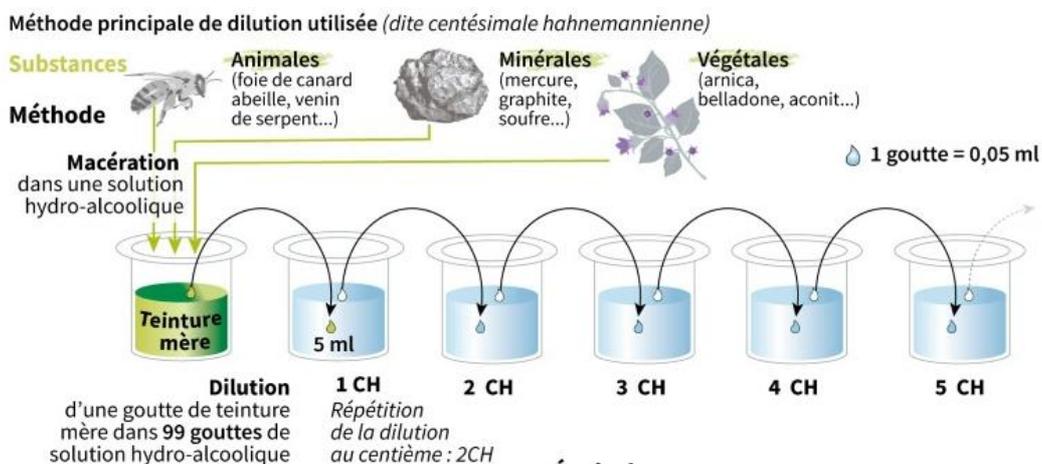


Figure 8 - Les principes de l'homéopathie (96)

Un médicament homéopathique ne sera pas moins actif s'il est plus ou moins dilué. Son action sera simplement différente.

Un médicament avec une faible dilution (4/5 CH) va agir sur des symptômes locaux.

Un médicament à dilution moyenne (7/9 CH) sera utilisé pour des troubles généraux.

Un médicament avec une forte dilution (15/30 CH) aura une action sur des troubles anciens et chroniques ou bien des troubles psychiques (95).

En ce qui concerne les formes galéniques, les médicaments homéopathiques se présentent traditionnellement sous formes de granules et de globules.

Les granules sont de petites perles présentes dans un tube (75/80 granules par tube). Les globules sont dix fois plus petits que les granules. On les retrouve dans des doses à prise unique pour un effet « flash » (95).

Les gouttes buvables sont souvent employées. Plusieurs souches homéopathiques sont alors mélangées à de l'eau et à de l'alcool pour créer un complexe

Les médicaments homéopathiques existent aussi sous les formes suivantes : poudres (substances insolubles) ; comprimés, crèmes, gels, ovules ou suppositoires (95).

Les médicaments homéopathiques sont nommés sous leur dénomination scientifique, avec le nom latin de la souche homéopathique et leur dilution (97).

3. Posologie

Les posologies sont extrêmement variables et adaptées à chaque situation.

Par exemple, pour les granules, la prise est de 2 à 5 granules, une à cinq fois par jour. En règle générale, toutes les thérapeutiques homéopathiques sont à arrêter à la disparition des symptômes. Un usage prolongé pourrait engendrer des symptômes semblables à ceux de la maladie que le remède est sensé soigner.

Ainsi, à l'amélioration des signes cliniques, il est important de commencer à espacer les prises afin que l'organisme développe ses défenses naturelles et prenne le relais de manière durable.

Les galéniques homéopathiques sont à prendre 5 minutes avant un repas ou 1 heure après.

Les granules, globules ou comprimés sont à faire fondre sous la langue afin d'être absorbés en sublinguale. Pour leurs usages auprès des nouveau-nés, les granules doivent être dissous dans un peu d'eau (97).

4. Précautions

L'homéopathie, de par ses dilutions successives, présente une toxicité nulle.

Les doses médicamenteuses étant infimes, les effets secondaires sont très rares.

L'homéopathie peut être conseillée aux nouveau-nés, aux personnes âgées, ainsi qu'aux femmes enceintes ou allaitantes.

Les gouttes buvables sont, néanmoins, à éviter chez les enfants et les femmes enceintes car contenant de l'alcool.

L'homéopathie ne présente pas d'interactions médicamenteuses.

En servant d'accompagnement, la prise homéopathique peut être associée à un traitement allopathique afin de diminuer les doses et réduire les effets secondaires.

L'aromathérapie est à manipuler avec prudence avec l'homéopathie. Les huiles essentielles sont très fortement dosées en PA et suppriment l'action des souches diluées d'homéopathie. Les formules homéopathiques doivent donc être prises avant les HE ou 2 heures après.

Il est préférable de respecter un délai de 30 minutes avant ou de 15 minutes après, entre la prise homéopathique et la consommation de café ou de produits contenant de la menthe (dentifrices à la menthe, chewing-gum...). En effet, le café et la menthe ont une action vasoconstrictrice sur les veines situées sous la langue. Or, les molécules actives de l'homéopathie diffusent par voie sublinguale. La diffusion des médicaments est donc limitée par une prise concomitante de ces aliments (98).

5. Médicaments homéopathiques disponibles

Il existe différentes solutions homéopathiques indiquées dans les céphalées. Les différents types de migraines peuvent être soignés de manière isolée selon les causes et les symptômes. Chaque situation et chaque profil de migraineux dispose d'une solution adaptée.

Les médicaments homéopathiques peuvent être pris en complément de la prise modérée d'antalgiques ou autres traitements de crises ou bien seuls dès le début des symptômes pour stopper l'évolution de la crise.

La liste de médicaments homéopathiques présentée ci-dessous n'est que succincte. D'autres médicaments peuvent être utilisés selon les symptômes et les facteurs déclencheurs de la crise.

- En cas de céphalée pulsatile, 2 granules 3 fois par jour de Glonoïnum 5 CH seront conseillés.
- En cas de céphalée avec congestion de la tête et photophobie, Belladonna 5CH peut être utilisée à raison de 2 granules 3 à 5 fois par jour selon l'intensité.

- Pour des céphalées déclenchées par le bruit, on utilise Theridion 5 CH (2 granules 3 fois par jour) et pour celles déclenchées par la lumière vive, Datura stramonium 9 CH (2 granules le soir).
- Pour des céphalées liées à une tension, un stress, une situation anxiogène, Ignatia amara 5 CH est conseillée (2 granules 3 fois par jour).
- Pour les migraines cataméniales, on conseille Cyclamen 5 CH (2 granules 3 fois par jour).
- Nux vomica 5CH doit être recommandée chez les patients souffrant de nausées (2 granules avant la prise alimentaire).

6. Synergie commercialisée

Il existe un complexe de composants homéopathiques commercialisé pour prévenir et traiter la migraine en complément (Tableau 25).

Tableau 25 - Gouttes buvables Phapax du laboratoire Lehning (99)

PHAPAX - Laboratoires Lehning	
<p>Composition (3 mL de chaque composant dilué dans de l'éthanol à 40% pour 30mL)</p> <p>Indication (95)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cyclamen europaeum 6 DH : Migraine ophtalmique : Efforts visuels et douleurs aux yeux, Migraines cataméniales - Gelsemium 4 DH : Céphalées suite effort mental soutenu, migraines ophtalmiques et avec aura neurologique - Chelidonium majus 3 DH : Troubles hépatiques et biliaires - Ruta graveolens 8 DH : Fatigue oculaire, travail à l'écran - Iris versicolor 3 DH : Migraine ophtalmique, douleurs pulsatiles du côté droit - Sanguinaria canadensis 4 DH : Douleurs au-dessus de l'orbite de l'œil droit, pulsatile - Argentum nitricum 6 DH : Anxiété, phobies - Actaea racemosa 4 DH : Migraine du côté droit avec douleurs croisées à gauche, contractions musculaires
	

	<ul style="list-style-type: none"> - Digitalis purpurea 3 DH : Troubles mineurs du rythme cardiaque, anxiété - Melilotus officinalis 25 DH : Migraines cataméniales
Posologie	<p><u>-Traitement de la crise :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Adulte : 10 gouttes à renouveler toutes les 30 minutes, Maximum 10 prises par jour - Enfant : 10 gouttes, 1 à 3 fois par jour toutes les 4 heures <p><u>-Traitement de fond :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Adulte : 20 gouttes, 2 fois par jour sur un mois - Enfant : 10 gouttes, 2 fois par jour sur 5 jours
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> - Contre indiqué chez l'enfant de moins de 6 ans - Déconseillé chez la femme enceinte et allaitante

e. Minéraux et vitamines

Les compléments alimentaires vus précédemment sont composés essentiellement d'extraits secs ou hydroalcooliques de plantes. Cependant, on retrouve des minéraux ou des vitamines.

1. Minéraux

Les composés minéraux sont indispensables à notre santé. Ils assurent de nombreuses fonctions vitales dans notre organisme : minéralisation, contrôle de l'équilibre en eau, systèmes enzymatiques et hormonaux, systèmes musculaires, nerveux et immunitaires (100). Les minéraux représentent 4 à 5 % du poids de notre corps (101). Les macroéléments ou sels minéraux représentent les minéraux présents en grande quantité dans l'organisme (sodium, potassium, magnésium, calcium, chlore, phosphore, soufre) alors que les oligoéléments (fluor, iode, zinc, cuivre...) ne sont contenus qu'en très petite quantité (102).

Les apports quotidiens en éléments minéraux fournis dans une alimentaire variée et équilibrée permettent de compenser les pertes. Les besoins en minéraux sont variables selon la situation de chaque être humain. L'âge, le sexe, les habitudes de vies les influencent.

Dans les compléments alimentaires, les minéraux sont fortement dosés. Un surdosage peut être toxique. Cet excès peut provoquer une rétention d'eau dans le corps, une élévation de la tension artérielle et une accumulation des minéraux dans les reins et le foie. Il est important de demander au patient s'il prend d'autres compléments alimentaires avant de l'orienter vers une synergie en contenant (103).

Nous allons étudier le magnésium qui présente une efficacité reconnue sur la migraine.

- **Magnésium**

Le magnésium est l'un des composants minéraux les plus abondants dans le corps. Il participe à plus de 300 réactions chimiques dans l'organisme. Le magnésium se localise majoritairement dans le tissu osseux et les dents.

Les autorités de santé se sont prononcées sur certaines allégations santé concernant les aliments et les compléments alimentaires contenant du magnésium. Ils peuvent prétendre à contribuer au métabolisme énergétique normal, au fonctionnement normal du système nerveux et des muscles, à l'équilibre électrolytique du corps, à la synthèse des protéines et à la division normale des cellules, au fonctionnement psychique normal, au maintien de la santé des os et des dents et à la réduction de la fatigue. Les autres allégations sont interdites (104). Par ces nombreuses fonctions, le magnésium est proposé dans de nombreux troubles et notamment pour soulager les symptômes de la migraine, traiter les crampes musculaires et diminuer le stress et l'anxiété.

L'apport nutritionnel conseillé (ANC) est fixé à 6 mg par kilogramme de masse corporelle chez les adultes ; soit 420 mg par jour pour un homme et 360 mg pour une femme. Cet apport est majoré de 20 mg/j pendant la grossesse et de 60 mg/j pendant l'allaitement (105).

Une alimentation variée, saine et équilibrée peut permettre un apport en magnésium suffisant. On retrouve ce minéral dans les céréales complètes, les légumes secs, les légumes verts, les eaux minéralisées, les noix et les graines, le chocolat... (106) Néanmoins, dans les pays industrialisés, l'alimentation industrielle induit une insuffisance d'apport en magnésium.

Sur le marché des minéraux, on retrouve plusieurs sels de magnésium. Leurs concentrations en magnésium élément, leur biodisponibilité et leur tolérance digestive sont différents.

Dans nos compléments, nous retrouvons de l'oxyde, du stéarate et du citrate de magnésium. L'oxyde de magnésium est un sel inorganique. Il présente une forte teneur en magnésium élément (60%) mais une très mauvaise biodisponibilité, un effet acidifiant et laxatif. C'est l'un des sels les moins chers du marché.

Le stéarate est un sel organique. Cette forme est mieux assimilée, plus liposoluble mais présente une plus faible teneur en magnésium élément. Il serait mieux toléré au niveau digestif.

Le citrate présente une teneur de 11% en magnésium élément, une très bonne biodisponibilité et solubilité. La tolérance digestive est excellente (105).

Ces minéraux peuvent être associés à des hydrolysats de protéines de riz. Cela permet une meilleure assimilation et tolérance.

On retrouve aussi le magnésium marin. Ce magnésium, issu de l'eau de mer, associe l'oxyde et le chlorure de magnésium ainsi que d'autres oligoéléments et minéraux sous forme organique. Cette association permet d'améliorer l'assimilation et de compenser le caractère acidifiant des sels (105).

Le magnésium est associé à un effet laxatif à de forts dosages.

Il doit être pris avec précaution chez les patients souffrant de pathologies rénales.

De plus, le magnésium diminue l'absorption et donc l'efficacité de certains traitements notamment les quinolones et les tétracyclines (105).

2. Vitamines

Les vitamines sont des micronutriments sans valeur énergétique. Elles sont indispensables à l'organisme et présentes dans de nombreux processus physiologiques : construction de l'organisme, fonction et entretien du corps (système musculaire, nerveux, immunitaire, coagulation du sang...) (107). Elles agissent comme coenzymes ou sont des cofacteurs de réactions enzymatiques.

Les vitamines ne sont pas fabriquées par l'organisme, à l'exception de la vitamine K et D. Les besoins de l'organisme en vitamines doivent donc être couverts par des apports alimentaires adéquats. Cependant, des carences en vitamines peuvent être possibles dans le cas d'une alimentation industrielle et déséquilibrée, souvent liée à la précarité nutritionnelle et socio-économique. Cela entraîne des troubles cliniques et pathologiques. La surconsommation de vitamines n'améliore pas les performances de

l'organisme. Les vitamines hydrosolubles sont éliminées par voie urinaire alors que les liposolubles sont toxiques à moyen ou long terme par accumulation (107).

Nous allons étudier les vitamines présentes dans les compléments alimentaires préconisés en cas de migraine.

Parmi les vitamines hydrosolubles (B et C), on retrouve (108) :

- **Vitamine B2, Riboflavine**

La vitamine B2 est antioxydante. La riboflavine est habituellement recommandée pour réduire la fréquence et la gravité des crises de migraine en réduisant le stress oxydatif et l'inflammation. Rappelons que le stress oxydatif entraîne un déséquilibre entre les radicaux libres et les antioxydants. Les radicaux libres présent en excès entraînent des dommages cellulaires et participent à l'inflammation. Cela provoque une altération du flux sanguin, un dysfonctionnement vasculaire et active les voies de la douleur dans le cerveau (109). Les besoins nutritionnels journaliers (RNP) sont de 1.6mg.

- **Vitamine B6, Pyridoxine**

La vitamine B6 a pour fonction la décarboxylation et la transamination des acides aminés. Elle joue un rôle dans la synthèse des neurotransmetteurs (conversion tryptophane en sérotonine) et permet de contribuer à atténuer les crises de migraine (110). Les besoins nutritionnels journaliers sont de 1.7 mg.

- **Vitamine B 12, Cobalamine**

La vitamine B12 a pour fonction la synthèse des acides nucléiques, le métabolisme des radicaux méthyl et la myélinisation du système nerveux central. Une carence pourrait provoquer des migraines. Les besoins nutritionnels journaliers sont de 4 µg.

- **Vitamine C, Acide ascorbique**

La vitamine C est antioxydante. Par son rôle sur le stress oxydatif, elle permettrait de réduire la fréquence et la durée des crise de migraines (109). Les besoins nutritionnels journaliers sont de 110 mg.

Enfin, parmi les vitamines liposolubles (A, D, E et K), absorbées en même temps que les graisses, nous allons étudier la vitamine E (108) :

- **Vitamine E, Tocophérol**

La vitamine E est antioxydante. Elle posséderait une action sur les prostaglandines. Ceci lui donne une efficacité sur la diminution de l'intensité de la douleur et les incapacités fonctionnelles liées à celle-ci (phono et photophobie, nausées) (109).

Les besoins nutritionnels journaliers sont de 10 mg.

3. Coenzyme Q10

La coenzyme Q10 est une substance naturellement présente dans le corps. Cette coenzyme participe à la production d'énergie cellulaire. Elle présente une action antioxydante. Cette propriété lui permet de combattre le stress oxydatif et prévenir les migraines (109).

La prise de coenzyme Q10 est déconseillé chez les femmes enceintes et allaitantes. Des précautions sont à prendre avec les patients sous anticoagulants et diabétiques. A forte dose, des nausées et diarrhées sont observées (111).

Ainsi, la médecine douce comprend de nombreuses alternatives aux thérapeutiques conventionnelles. La phytothérapie et l'aromathérapie possèdent une place importante sur le marché. De nombreux produits aux compositions intéressantes sont mis à disposition du patient migraineux. Pour le traitement de la crise de migraine ou sa prophylaxie, certaines méthodes peuvent être associées pour optimiser leurs effets. Le pharmacien se doit d'analyser les compositions et d'insister sur les contre-indications de ces compléments alimentaires afin d'apporter un conseil et une prise en charge avisés.

Conclusion

La migraine représente une pathologie invalidante et handicapante qui impacte la qualité de vie personnelle et professionnelle des patients. Les crises de céphalées sont d'origine neurovasculaire. Leurs intensités et les symptômes associés caractérisent cette pathologie.

Cette maladie est sous-diagnostiquée. Elle affecte plus de 15% de la population et 50% des migraineux ne se soignent pas convenablement par manque de suivi ou de connaissance.

Le pharmacien d'officine est un acteur important dans la prise en charge des patients migraineux. Il aide au dépistage des patients souffrant de cette pathologie et favorise une prise en charge optimale pour améliorer leur qualité de vie.

Sur le marché, plusieurs traitements spécifiques ou non spécifiques des crises de migraine existent. Les AINS et le paracétamol sont utilisés en première intention. Les triptans sont réservés aux crises sévères ou en cas d'inefficacité des traitements de première intention. Les évolutions dans la connaissance des mécanismes physiopathologiques de la migraine permettent l'émergence de nouveaux traitements avec l'apparition des gépants.

Pour les patients souffrant de crise régulière et de forte intensité, un traitement de fond peut être instaurée. La prophylaxie peut être réalisé par des bêtabloquant ou d'autres molécules : pizotifène, flunarizine, amitryptiline... Le développement de nouvelles molécules telles que les anticorps monoclonaux anti-CGRP semblent être prometteur en ce qui concerne l'amélioration de la qualité de vie des patients.

Actuellement, les patients migraineux se tournent de plus en plus vers des traitements naturels avec peu d'effets indésirables et dans une intention de réduire la prise médicamenteuse. 45% des français disent avoir recours à la phytothérapie pour se soigner. Cette expansion du marché de la phytothérapie implique le pharmacien. Son rôle de prévention, de conseils et de surveillance est d'autant plus important que l'usage des plantes n'est pas sans danger. Les produits de phytothérapie présents sur le marché sont principalement des compléments alimentaires à base d'extraits de plantes sèches. Ils peuvent être associés à des vitamines et des minéraux pour augmenter leur efficacité.

L'aromathérapie, la gemmothérapie et l'homéopathie sont des pratiques qui présentent une efficacité sûre sur les crises de migraine. Les formes pharmaceutiques commercialisées permettent de sécuriser et faciliter la prise des synergies de plantes.

Des effets indésirables et contre-indications n'en restent pas moins existants, le pharmacien se doit d'apporter un regard critique sur leur utilisation.

Au-delà des méthodes allopathiques et naturelles évoquées ci-dessus, des dispositifs non médicamenteux se développent en ciblant les douleurs et en ne présentant aucune contre-indication et peu d'effets indésirables. Nous pouvons évoquer le dispositif *Paingone Qalm*. Cette bandelette électronique à appliquer sur le front permet par électrostimulation du nerf trijumeau de cibler les récepteurs de la douleur. Utilisé en préventif et en curatif, ce dispositif est aujourd'hui disponible mais non remboursé et a un coût non négligeable (200 euros) (112).

En complément de ces méthodes, des pratiques manuelles et physiques peuvent être évoquées auprès du patient. Des séances de kinésithérapie, d'ostéopathie ou bien d'acupuncture peuvent soulager les douleurs de la nuque, du dos et les contractions musculaires parfois précurseurs d'une crise. Des séances de yoga, de méditation ou bien d'hypnose peuvent permettre au patient de mieux gérer ses émotions afin d'éviter qu'elles ne soient le facteur déclencheur.

Annexes

Annexe 1 - Questionnaire d'autodiagnostic de la maladie migraineuse (CHU Limoges)

(113)

Questionnaire Migraine

Nom :	
Prénom :	
Date de naissance :	Date : / /
SEXE : <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	

A quel âge votre maladie migraineuse a commencé ?

Avez-vous l'un des problèmes médicaux suivants ?

- Hypertension Maladie cardiaque Ulcère de l'estomac Asthme
 Dépression Épilepsie Allergie. Précisez :
 Maladie de la peau Autre :

Quel est votre état de santé actuellement ?

- Excellent Bon Moyen Mauvais

Dans quelle mesure les migraines influencent-elles votre vie ?

- Beaucoup Un peu Très peu Pas de tout

Fréquence

Combien de jour(s) par mois avez-vous des maux de tête ?

.....

Combien de jour(s) par mois avez-vous des migraines ?

.....

Combien de temps dure votre migraine en moyenne sans médicaments ?

.....

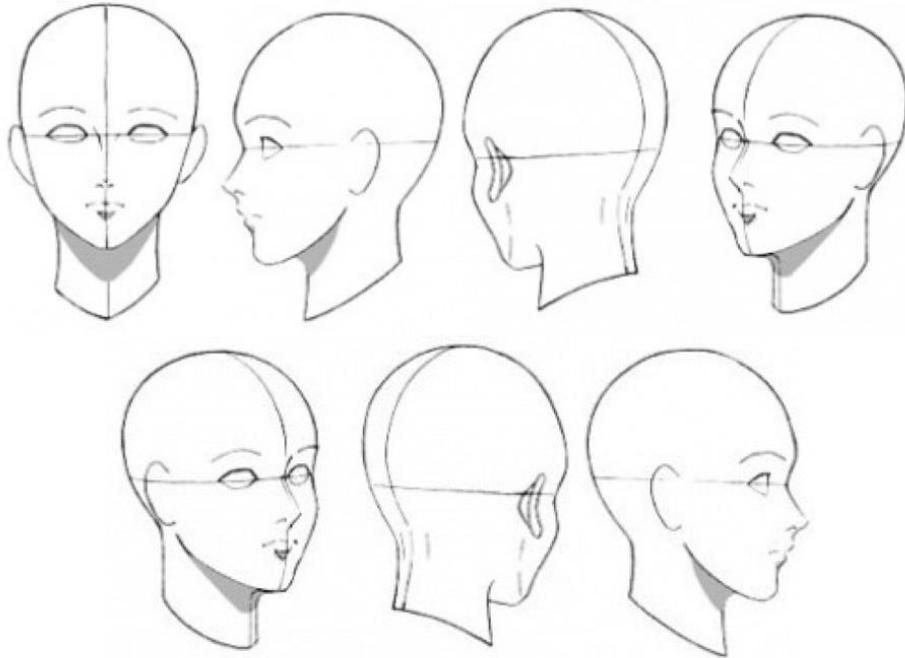
Combien de temps dure votre migraine après la prise de médicaments ?

.....

Localisation

Où se situe votre douleur ? (Dessinez sur les visages)

Ecrire à côté le type de sensation si vous voulez (ex : étou, cœur qui bat dans la tête, serre, bourdonnements...)



Intensité

Quelle est l'intensité de votre migraine entre 0 et 10 ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Est-ce-que les migraines vous réveillent la nuit ?

- Oui Non

Facteurs déclencheurs et symptômes

Qu'est ce qui est susceptible de déclencher votre migraine ou de l'amplifier ?

- Bruits Efforts corporels Repas irréguliers Certains aliments :
 Changement de temps Odeurs Fatigue Trop peu ou trop de sommeil
 Lumière Stress Toux Médicaments Autre :

Quels symptômes sont associés à vos migraines ?

- Nausées Vomissements Diarrhées Sensibilité à la lumière
 Sensibilité aux bruits Vertiges Gonflement des paupières
 Difficultés à se concentrer Sensation d'engourdissement de la peau
 Augmentation de la sécrétion du nez Troubles de la vue Perte de connaissance
 Sudation Faiblesse musculaire Autre :

Si vous êtes une femme, votre migraine se modifie-t-elle en raison de ces facteurs ?

- Règles Pilule Comprimé d'hormones Grossesse
 Traitement Autre :

Qu'est-ce qui vous soulage pendant votre migraine ?

- Calme Sport Vomissements Obscurité Eau chaude
 Eau froide Massage Médicaments Autre :

Prenez-vous des médicaments pour traiter la migraine ?

- Oui Non

Si oui, lesquels ?

Est-ce que ces médicaments vous soulagent ?

- Toujours Fréquemment Parfois Jamais

3

Avez-vous essayé d'autres techniques ?

- Homéopathie
- Psychothérapie
- Exercices de relaxation/massage
- Coussin contre la migraine
- Hypnose
- Phytothérapie
- Acupuncture
- Ostéopathie
- Autre :

Quelle amélioration vous avez eu ?

- Complète
- Partielle
- Temporaire : combien de temps ?
- Minime
- Aucune

Examens

Est-ce que des examens médicaux ont été réalisés pour vos migraines ?

- Oui
- Non

Quels examens ont été réalisés ?

- Electroencéphalogramme (EEG)
- Scanner
- IRM
- Analyse de sang
- Radiographie

Combien de visites chez un médecin avez-vous faites en raison de votre migraine au cours de la dernière année ?

.....

Combien de médecins différents avez-vous consulté pour vos migraines ?

.....

Annexe 2 - Calendrier des céphalées (72)

CALENDRIER DE CEPHALEES - Clinique des Céphalées Ulg - CHR Citadelle - LIEGE

Date: Pour les dames, indiquez les jours de vos règles en cochant les dates correspondantes

Ligne 1: Indiquez tous les maux de tête; évaluez l'intensité maximale journalière de votre céphalée selon l'échelle suivante :

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 = migraine légère qui permet une activité quotidienne sans difficulté |
| 2 = migraine modérée qui perturbe le bon déroulement des activités quotidiennes |
| 3 = migraine sévère qui empêche complètement l'activité quotidienne (alitement, absence au travail/école) |

Ligne 4: aura visuelle = troubles de la vue (éclairs, flash, ondulations...) qui durent plusieurs minutes au moins et qui précèdent/accompagnent la céphalée.
aura sensitive = engourdissement, fourmillement ou picotement p.ex. d'une main, d'une moitié de la bouche.

Nom: _____

N° de dossier: _____

	Mois /20..																																		
Date	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				
Gravité de la crise 1, 2 ou 3																																			
Nausées (oui = 1) /vomissements (oui=2)																																			
Sensibilité à la lumière (1), au bruit (2), aux odeurs (3)																																			
Aura visuelle (oui=1)/ Aura sensitive (oui=2)																																			
N° de comprimés/suppl/inj. pour la crise																																			
Durée de la douleur (en heures)																																			

	Mois /20..																																			
Date	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					
Gravité de la crise 1, 2 ou 3																																				
Nausées (oui = 1) /vomissements (oui=2)																																				
Sensibilité à la lumière et au bruit (oui=1)																																				
Aura visuelle (oui=1)/ Aura sensitive (oui=2)																																				
N° de comprimés/suppl/inj. pour la crise																																				
Durée de la douleur (en heures)																																				

	Mois /20..																																			
Date	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					
Gravité de la Crise 1, 2 ou 3																																				
Nausées (oui = 1) /vomissements (oui=2)																																				
Sensibilité à la lumière et au bruit (oui=1)																																				
Aura visuelle (oui=1)/ Aura sensitive (oui=2)																																				
N° de comprimés/suppl/inj. pour la crise																																				
Durée de la douleur (en heures)																																				

NB : Il est important que vous preniez vos médicaments conformément à la prescription détaillée au verso.

Noter vos remarques éventuelles dans la marge.

Annexe 3 - Questionnaire de qualité de vie (114)

DATE :

NOM :

PRÉNOM :

QUESTIONNAIRE MIDAS (Migraine Disability Assessment)

Son intérêt : évaluer le handicap fonctionnel dû aux céphalées ou à la migraine, en mesurant l'intensité des symptômes, leur impact sur la vie quotidienne, pour déterminer d'emblée le médicament dont la puissance est la plus appropriée.

Il peut être renseigné par le patient lui-même.

QUESTIONNAIRE MIDAS

Durant les 3 derniers mois, en raison de vos céphalées/migraines :

		JOURS
1	Combien de jours avez-vous manqué le travail (ou 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 ?	
TOTAL		

On détermine 4 grades :

Grade I	Peu ou pas de sévérité	0 à 5 j
Grade II	Sévérité discrète	6 à 10 j
Grade III	Sévérité modérée	11 à 20 j
Grade IV	Sévérité importante	>20 j

Bibliographie

7. Schwab M. SOS Migraines et maux de tête. Comprendre, prévenir, soulager : Tout ce que vous devez savoir ! First. 2022.
29. Schwab M. SOS Migraines et maux de tête. Comprendre, prévenir, soulager : Tout ce que vous devez savoir ! First. 2022.
35. D.Vital Durand, C.Le Jeune. Dorosz : Guide pratique des Médicaments. Maloine. Vol. 39^eédition, 2020.
36. Bianchi Vincent EAS. Médicaments. De Boeck Supérieur. 2018. (Prépa Pharma, 2^{ème} édition).
60. Roux D. Les nouvelles plantes qui soignent. Editions Alpen. 2005.
61. Pierre M. GC. Ma bible de l'herboristerie. Leduc.s Editions. 2018.
75. Goeb Ph. PD. Huiles essentielles ; Guide d'utilisation. Ravintsara. 2009.
76. Couic Marinier F. Huiles essentielles : l'essentiel ; Conseils pratiques en aromathérapie pour toute la famille au quotidien. Imprimerie Modern'graphic. 2013.
77. Scimeca D. TM. Votre santé par les huiles essentielles. Alpen. 2005.
78. Festy D. DA. Ma bible des huiles essentielles. Editions Leduc. 2020.
90. Luu Cl. Le guide terre vivante de la gemmothérapie. Terre vivante. 2022.
95. Quemoun A. PS. Ma bible de l'homéopathie. Editions Leduc. 2021.

Webographie

1. Anamorphik. La migraine [Internet]. Fédération Française de Neurologie. 2024 [cité 7 mai 2024]. Disponible sur : <https://www.ffn-neurologie.fr/maladies/la-migraine/>
2. Principaux repères sur les céphalées [Internet]. [cité 4 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders>
3. Mal de tête (céphalée) : définition et causes [Internet]. [cité 4 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/charente-maritime/assure/sante/themes/mal-tete/definition-causes>
4. Perreault DF. La grande classification des céphalées [Internet]. Migraine Québec. 2023 [cité 6 oct 2023]. Disponible sur : <https://migrainequebec.org/la-grande-classification-des-cephalees/>
5. Gobel H. ICHD-3. [cité 7 oct 2023]. Classification. Disponible sur : <https://ichd-3.org/classification-outline/>

6. Les différents maux de tête : céphalées primaires [Internet]. Migraine. [cité 6 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.migraine.fr/les-differents-maux-de-tete/cephalees-primaires/>
8. Différents maux de tête : céphalées secondaires [Internet]. Migraine. [cité 6 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.migraine.fr/les-differents-maux-de-tete/cephalees-secondaires/>
9. Collège des Enseignants de Neurologie [Internet]. 2016 [cité 6 oct 2023]. Migraine, névralgie du trijumeau et algies de la face. Disponible sur : <https://www.cen-neurologie.fr/fr/deuxieme-cycle/migraine-nevralgie-du-trijumeau-algies-face>
10. Inserm [Internet]. [cité 4 oct 2023]. Migraine · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur : <https://www.inserm.fr/dossier/migraine/>
11. La migraine : causes de la migraine [Internet]. Migraine. [cité 11 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.migraine.fr/migraine/causes-de-la-migraine/>
12. La migraine | Fédération Française de Neurologie [Internet]. [cité 16 sept 2022]. Disponible sur : <https://www.ffn-neurologie.fr/grand-public/maladies/la-migraine>
13. 2002 – Recommandations.pdf [Internet]. [cité 23 oct 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/recommandations_2006_11_27_10_56_57_54_6.pdf
14. La migraine : généralités [Internet]. Migraine. [cité 23 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.migraine.fr/migraine/generalites/>
15. Migraine et génétique, MTHFR et commotion cérébrale – La voix des migraineux [Internet]. 2022 [cité 10 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.lavoixdesmigraineux.fr/encore-dinfos-sur-la-migraine/nos-traductions-darticles-sur-la-migraine/migraine-et-genetique-mthfr-et-commotion-cerebrale/>
16. Again M. Cause de la migraine versus facteurs déclencheurs : quelle est la différence et pourquoi elle est importante ? [Internet]. Migraine Québec. 2023 [cité 23 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.migraineagain.com/migraine-cause-trigger>
17. <https://www.passeportsante.net/> [Internet]. 2019 [cité 11 oct 2023]. Migraine cataméniale : tout sur les migraines pendant les règles. Disponible sur : <https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=migraine-catameniale>
18. Brunet [Internet]. [cité 6 oct 2023]. Mal de tête ou migraine : comment faire la différence ? Disponible sur : <https://www.brunet.ca/sante/conseils-sante/mal-de-tete-ou-migraine-comment-faire-la-difference/>

19. Top 10 Migraine Triggers and How to Deal with Them | AMF [Internet]. American Migraine Foundation. [cité 24 oct 2023]. Disponible sur : <https://americanmigrainefoundation.org/resource-library/top-10-migraine-triggers/>
20. Les phases de la migraine – Le prodrome et l’aura – Migraine Buddy [Internet]. 2018 [cité 24 oct 2023]. Disponible sur : <https://migrainebuddy.com/fr/2018-12-5-les-phases-de-la-migraine-le-prodrome-et-laura/>
21. Migraine.com. Postdrome : un lendemain de veille de migraine [Internet]. Migraine Québec. 2022 [cité 10 oct 2023]. Disponible sur : <https://migraine.com/blog/migraine-hangover>
22. Kelly J. The Migraine Trust. 2022 [cité 25 oct 2023]. Postdrome : The migraine hangover. Disponible sur : <https://migrainetrust.org/postdrome-the-migraine-hangover/>
23. Roos C. La migraine, au-delà des crises [Internet]. Neurologies. 2023 [cité 25 oct 2023]. Disponible sur : <https://neurologies.fr/la-migraine-au-dela-des-crisis/>
24. La migraine : mécanismes de la migraine – Migraine.fr [Internet]. Migraine. [cité 23 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.migraine.fr/migraine/mecanismes-de-la-migraine/>
25. Gatt MT, Belin C. Migraines : points de vue d’un neurologue et d’un médecin de la douleur. Revue française de psychosomatique. 2008 ;34(2) :87-96.
26. Alemi D, Paris 16 chiropracteur. Centre céphalée migraine à Paris 16. 2020 [cité 25 oct 2023]. De Nouvelles explications sur la migraine avec aura. Disponible sur : <https://centre-cephalees-migraines.com/nouvelles-explications-sur-la-migraine-avec-aura/>
27. Imamura K, Takeshima T, Fusayasu E, Nakashima K. Increased plasma matrix metalloproteinase-9 levels in migraineurs. Headache. Janv 2008 ;48(1) :135-9.
28. Recommandations. 2002 ;
30. Principaux repères sur les céphalées [Internet]. [cité 14 nov 2023]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders>
31. Benhsain T, Sabiry S, El Otmani H, Rafai MA, El Moutawakil B. Usage et mésusage des antalgiques au cours des crises de migraine : enquête réalisée auprès du corps médical. Revue Neurologique. 1 avr 2019 ;175 :S116.
32. 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. Janv 2013 ;169(1) :14-29.

33. VIDAL [Internet]. [cité 12 oct 2023]. Comment traiter la migraine ? Disponible sur : <https://www.vidal.fr/maladies/douleurs-fievres/migraine/traitements-migraine.html>
34. CT-14253_PRIMPERAN_PIC_RI_REEV_Avis2_CT12392&14253.pdf [Internet]. [cité 14 nov 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CT-14253_PRIMPERAN_PIC_RI_REEV_Avis2_CT12392&14253.pdf
37. Glossaire – Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 15 nov 2023]. Disponible sur : <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/glossaire.php>
38. Annequin D. Traitement de la migraine.
39. VIDAL [Internet]. [cité 15 nov 2023]. Recommandations Migraine. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/migraine-1478.html>
40. Antisérotoninergiques [Internet]. [cité 7 mai 2024]. Disponible sur : <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antiserotoninergiques>
41. Gabapentine ou prégabaline pour la prévention des crises de migraine chez l'adulte [Internet]. [cité 16 nov 2023]. Disponible sur : https://www.cochrane.org/fr/CD010609/SYMPT_gabapentine-ou-pregabaline-pour-la-prevention-des-crisis-de-migraine-chez-ladulte
42. Markley HG. Verapamil and migraine prophylaxis : mechanisms and efficacy. Am J Med. 17 mai 1991 ;90(5A) :48S-53S.
43. *Antimigraineux : Les points essentiels [Internet]. [cité 16 oct 2023]. Disponible sur : <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antimigraineux-points-essentiels>
44. e-Caducée – module de démonstration – La migraine [Internet]. [cité 15 nov 2023]. Disponible sur : https://rpn-pharmacie.univ-lille.fr/GIVRE/PROFFIteROLE/co/1_coursMigraine.html
45. Santé AFA. Un nouvel antimigraineux : au prix fort pour les patients ! [Internet]. France Assos Santé. 2023 [cité 17 avr 2024]. Disponible sur : <https://www.france-assos-sante.org/2023/10/27/un-nouvel-antimigraineux-au-prix-fort-pour-les-patients/>
46. VIDAL [Internet]. [cité 17 avr 2024]. EMGALITY : nouvel anticorps monoclonal en prophylaxie de la migraine. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/actualites/26857-emgality-nouvel-anticorps-monoclonal-en-prophylaxie-de-la-migraine.html>

47. VIDAL [Internet]. [cité 17 nov 2023]. VYEPTI : nouvel anticorps monoclonal dans la prophylaxie de la migraine. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/actualites/30234-vyepti-nouvel-anticorps-monoclonal-dans-la-prophylaxie-de-la-migraine.html>
48. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 17 nov 2023]. BOTOX 50 – 100 – 200 mg (toxine botulinique type A) (migraine chronique). Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3303898/fr/botox-50-100-200-mg-toxine-botulinique-type-a-migraine-chronique
49. VIDAL [Internet]. [cité 17 nov 2023]. Migraine chronique de l'adulte : BOTOX ALLERGAN désormais agréé aux collectivités. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/actualites/28493-migraine-chronique-de-l-adulte-botox-allergan-desormais-agree-aux-collectivites.html>
50. VIDAL [Internet]. [cité 17 avr 2024]. VYDURA : nouveau médicament oral dans la prise en charge de la migraine. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/actualites/30463-vydura-nouveau-medicament-oral-dans-la-prise-en-charge-de-la-migraine.html>
51. vydura-epar-product-information_fr.pdf [Internet]. [cité 19 avr 2024]. Disponible sur : https://www.ema.europa.eu/fr/documents/product-information/vydura-epar-product-information_fr.pdf
52. Limonier AS. La phytothérapie de demain : les plantes médicinales au cœur de la pharmacie.
53. Limonier AS. La phytothérapie de demain : les plantes médicinales au cœur de la pharmacie.
54. VIDAL [Internet]. [cité 1 mai 2024]. Quelles sont les origines de la phytothérapie ? Disponible sur : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/utilisation/bon-usage-phytotherapie-plantes/origines-phytotherapie.html>
55. VIDAL [Internet]. [cité 26 avr 2024]. Quelles sont les origines de la phytothérapie ? Disponible sur : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/utilisation/bon-usage-phytotherapie-plantes/origines-phytotherapie.html>
56. Phytothérapie. In : Wikipédia [Internet]. 2023 [cité 26 avr 2024]. Disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Phytoth%C3%A9rapie&oldid=210000559>
57. ANSM [Internet]. [cité 1 mai 2024]. Pharmacopée – Liste des plantes médicinales utilisées traditionnellement. Disponible sur : <https://ansm.sante.fr/pharmacopee/liste-des-plantes-medicinales-utilisees-traditionnellement>

58. Phytothérapie – Guide stage officinal d’initiation [Internet]. 2020 [cité 1 mai 2024]. Disponible sur : <https://cpcms.fr/guide-stage-initiation/knowledge-base/phytotherapie/>
59. VIDAL [Internet]. [cité 1 mai 2024]. Peut-on cultiver et récolter ses propres plantes ? Disponible sur : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/utilisation/bon-usage-phytotherapie-plantes/cultiver-recolter-plantes.html>
62. Sandra N, Charline S. Les interactions entre plantes et médicaments.
63. Wikiphyto, l’encyclopédie de la phytothérapie [Internet]. [cité 24 avr 2024]. Disponible sur : <https://www.wikiphyto.org/wiki/Accueil>
64. Prévention M de la S et de la, Prévention M de la S et de la. Ministère de la Santé et de la Prévention. 2024 [cité 25 janv 2024]. Compléments alimentaires. Disponible sur : <https://sante.gouv.fr/sante-et-environnement/denrees-alimentaires/article/complements-alimentaires>
65. Les Trois Chênes – FR [Internet]. [cité 25 janv 2024]. Céfacalm. Disponible sur : <https://lestroischenes.com/produit/3cpharma/sante-bien-etre-3cpharma/apaisant-physiologique-cible-special-tete/cefacalm/>
66. Wikiphyto, l’encyclopédie de la phytothérapie [Internet]. 2024 [cité 24 avr 2024]. Disponible sur : <https://www.wikiphyto.org/wiki/Accueil>
67. Puressestiel [Internet]. [cité 25 janv 2024]. Comprimés Migra Pure®. Disponible sur : <https://fr.puressestiel.com/products/comprimes-migra-pure-maux-de-tete>
68. Antemig [Internet]. [cité 25 janv 2024]. Disponible sur : <https://solutions.pileje.fr/fr/produit/antemig>
69. NATURVEDA Plantes et santé [Internet]. [cité 26 janv 2024]. Traitement Anti Stress et Anxiété : HERBA MIG. Disponible sur : <https://naturveda.fr/products/traitement-anti-stress-et-anxiete-herba-mig>
70. www.noria-distribution.com [Internet]. [cité 26 janv 2024]. Formule MIGRAINES < Nos produits < Noria | Distributeur compléments alimentaires naturels. Disponible sur : <https://www.noria-distribution.com/nos-produits/formule-migraines-101>
71. Phytocentre Nature et Forme [Internet]. 2024 [cité 26 janv 2024]. Sephal+ 20 gélules Diet Horizon – Achat Diet horizon. Disponible sur : <https://www.nature-et-forme.com/p/250-sephal>
72. VIDAL [Internet]. [cité 26 janv 2024]. MIGSPRAY spray anti-migraine – Parapharmacie. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/migspray-spray-anti-migraine-230764.html>

73. NATURVEDA Plantes et santé [Internet]. [cité 26 janv 2024]. MIG SPRAY traitement préventif des migraines. Disponible sur : <https://naturveda.fr/products/mig-spray-traitement-preventif-des-migraines>
74. catalogue-particuliers.pdf [Internet]. [cité 26 janv 2024]. Disponible sur : <https://www.phytofrance.com/uploads/catalogue-particuliers.pdf>
79. Pinterest [Internet]. [cité 2 mai 2024]. Fabrication des Huiles essentielles | Alambic huile essentielle, Huiles essentielles, Huile. Disponible sur : <https://www.pinterest.fr/pin/163396292708280299/>
80. Huiles Essentielles Tête Légère Aromabille [Internet]. Bio et santé. 2023 [cité 26 janv 2024]. Disponible sur : <https://bio-et-sante.com/produit/synergie-huiles-essentielles-tete-legere-aromabille/>
81. NATURVEDA Plantes et santé [Internet]. [cité 2 mai 2024]. Roll-on Apaisant Maux de Tête – Complexe d’huiles essentielle. Disponible sur : <https://naturveda.fr/products/roll-on-apaisant-pour-maux-de-tete>
82. Puressentiel [Internet]. [cité 16 févr 2024]. Roller Maux de Tête. Disponible sur : <https://fr.puressentiel.com/products/maux-de-tete-roller>
83. Sebio [Internet]. [cité 16 févr 2024]. Pranarôm – Roller tête lourde 5 ml. Disponible sur : <https://sebio.fr/synergies/15494-cepharom-roller-tete-lourde.html>
84. MKL Green Nature [Internet]. 2024 [cité 16 févr 2024]. Baume Murasaki-Le Baume SHIZEN Murasaki est composé de 6 actifs naturels qui ont pour but de calmer vos maux de tête. Disponible sur : <https://mklgreennature.com/fr/home/247-baume-murasaki-3760162120325.html>
85. Camphre. In : Wikipédia [Internet]. 2023 [cité 2 mai 2024]. Disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Camphre&oldid=209954143>
86. LA PHARMACIE VERTE [Internet]. [cité 2 mai 2024]. Baume du tigre blanc pot de 19 g. Disponible sur : <https://www.lapharmacieverte.com/fr/bien-etre-naturel/huiles-essentielles/confort-respiratoire/baume-du-tigre-blanc-pot-de-19-g.html>
87. Puressentiel [Internet]. [cité 16 févr 2024]. Inhaleur Migra Pure®. Disponible sur : <https://fr.puressentiel.com/products/comprimes-migra-pure%c2%ae>
88. SALVA MACARON FRAICHEUR | Cooper [Internet]. [cité 16 févr 2024]. Disponible sur : <https://www.cooper.fr/salva-macaron-fraicheur>
89. Menthol. In : Wikipédia [Internet]. 2023 [cité 2 mai 2024]. Disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Menthol&oldid=210748376>
91. Delarue L. La gemmothérapie au service des troubles de la femme.

92. HerbalGem FR [Internet]. [cité 25 janv 2024]. MIDOGEM CONFORT – Bio. Disponible sur : <https://www.herbalgem.fr/products/midogem-confort-bio>
93. HerbalGem FR [Internet]. [cité 25 janv 2024]. MIDOGEM FORTE – Spray – Bio. Disponible sur : <https://www.herbalgem.fr/products/midogem-forte-spray-bio>
94. Se soigner par l'homéopathie – Laboratoires Boiron : Médecine homéopathique [Internet]. [cité 30 avr 2024]. Disponible sur : <https://www.boiron.fr/notre-vision/se-soigner-avec-lhomeopathie>
96. AFP. Sciences et Avenir. 2019 [cité 30 avr 2024]. Homéopathie, une pratique controversée. Disponible sur : https://www.sciencesetavenir.fr/sante/homeopathie-une-pratique-controversee_134815
97. VIDAL [Internet]. [cité 30 avr 2024]. Bien utiliser les médicaments d'homéopathie. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/medicaments/utilisation/homeopathie/medicaments-homeopathie.html>
98. PHC HGP à la. HOMEO EXPERT®. 2016 [cité 30 avr 2024]. Homéopathie : vrai ou faux ? 100% HOMEO. Disponible sur : <https://www.pharmacie-homeopathie.com/blog/homeopathie-vrai-faux/>
99. PHAPAX – VIDAL [Internet]. [cité 30 avr 2024]. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/phapax-7677.html>
100. Anses – Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. 2012 [cité 29 avr 2024]. Les minéraux. Disponible sur : <https://www.anses.fr/fr/content/les-min%C3%A9raux>
101. VIDAL [Internet]. [cité 29 avr 2024]. Les sels minéraux et les oligoéléments. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/sante/nutrition/corps-aliments/sels-mineraux-oligoelements.html>
102. Définition oligoélément [Internet]. [cité 29 avr 2024]. Disponible sur : <https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/O/oligoelement>
103. Les sels minéraux et les oligoéléments – VIDAL [Internet]. [cité 29 avr 2024]. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/sante/nutrition/corps-aliments/sels-mineraux-oligoelements.html>
104. VIDAL [Internet]. [cité 29 avr 2024]. Magnésium – Complément alimentaire. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/magnesium.html>
105. BREDA_THESEPHIE.pdf.

106. Les aliments les plus riches en magnésium | La Vie Naturelle [Internet]. [cité 29 avr 2024]. Disponible sur : <https://www.la-vie-naturelle.com/blog/post/aliments-riches-en-magnesium>
107. Anses – Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. 2012 [cité 29 avr 2024]. Que sont les vitamines ? Disponible sur : <https://www.anses.fr/fr/content/que-sont-les-vitamines>
108. VIDAL [Internet]. [cité 29 avr 2024]. Mieux comprendre le monde des vitamines. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/actualites/29938-mieux-comprendre-le-monde-des-vitamines.html>
109. Le rôle des antioxydants dans la prévention et la gestion des crises de migraine – Migraine Buddy [#1 Migraine Monitoring App & Headache Tracker App [Internet]. [cité 29 avr 2024]. Disponible sur : <https://migrainebuddy.com/fr/le-role-des-antioxydants-dans-la-prevention-et-la-gestion-des-crises-de-migraine/>
110. Le rôle du complexe de vitamines B dans la prévention des crises de migraine – Migraine Buddy [#1 Migraine Monitoring App & Headache Tracker App [Internet]. 2024 [cité 29 avr 2024]. Disponible sur : <https://migrainebuddy.com/fr/le-role-du-complexe-de-vitamines-b-dans-la-prevention-des-crises-de-migraine/>
111. Coenzyme Q10 – Sujets particuliers – Manuels MSD pour le grand public [Internet]. [cité 2 mai 2024]. Disponible sur : <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/sujets-particuliers/compl%C3%A9ments-alimentaires-et-vitamines/coenzyme-q10>
112. Migraines – Comment les soulager et diminuer le nombre d'attaques ? [Internet]. Paingone FR. [cité 15 mai 2024]. Disponible sur : <https://www.paingone.com/fr/migraines/>
113. cpr_for_cpr_migraine_questionnaire.pdf [Internet]. [cité 20 oct 2023]. Disponible sur : https://www.chuv.ch/fileadmin/sites/cpr/documents/cpr_for_cpr_migraine_questionnaire.pdf
114. Questionnaire-MIDAS.pdf [Internet]. [cité 1 mai 2024]. Disponible sur : <https://www.antalvite.fr/wp-content/uploads/2021/08/Questionnaire-MIDAS.pdf>

Résumé

La migraine est une pathologie neurovasculaire invalidante. Elle induit un handicap invisible avec des retentissements fonctionnels et émotionnels responsables d'une altération de la qualité de vie. Sa prévalence mondiale est d'environ 15% avec une prédominance féminine.

Elle se caractérise par des crises répétitives de céphalées unilatérales et pulsatiles, d'intensité modérée à sévère. La crise peut être précédée ou non d'une aura, et accompagnée de symptômes particuliers tels que des nausées, des vomissements, une intolérance à la lumière ou encore au bruit.

Cette maladie est largement sous-diagnostiquée. En effet, 30 à 40% des personnes migraineuses n'ont jamais consulté et ignorent que des prises en charge existent. De plus, 50% des migraineux ont arrêté de consulter en pensant avoir « tout essayé » sans résultat.

Or, il existe, à ce jour, de nombreux traitements efficaces, spécifiques ou non. Les traitements de la crise agissent en diminuant son intensité afin de permettre au patient de reprendre ses activités dans les deux heures suivant la crise. Les traitements de fond visent à diminuer la fréquence des crises et à induire une meilleure réponse au traitement de la crise.

Les thérapies non médicamenteuses ont une place de choix dans la stratégie de prise en charge des patients migraineux. Ainsi, 45% des Français disent avoir recours à la phytothérapie. L'utilisation de plantes par le biais de la phytothérapie, l'aromathérapie, la gemmothérapie ou l'homéopathie, permet de réels bénéfices quant à la diminution de l'intensité et de la fréquence des crises.

De nombreux compléments alimentaires à base de plantes sont aujourd'hui mis à disposition du pharmacien pour l'accompagnement de ses patients migraineux. De par leur composition, ils peuvent constituer un complément ou une alternative douce aux traitements allopathiques pour des patients qui souhaitent éviter ces derniers ou les prendre de façon plus raisonnée.

Mots-clés : migraine, alternatives thérapeutiques, phytothérapie, aromathérapie



SERMENT DE GALIEN

En présence des Maîtres de la Faculté, je fais le serment :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances,

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de Déontologie, de l'honneur, de la probité et du désintéressement,

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité,

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession,

De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens,

De coopérer avec les autres professionnels de santé.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque.