



**HAL**  
open science

# Traitement symptomatique d'une céphalée aiguë de l'adulte dans les services d'urgences en France : enquête de pratique, recherche bibliographique et proposition de protocole anticipé

Ophélie Planchenot

## ► To cite this version:

Ophélie Planchenot. Traitement symptomatique d'une céphalée aiguë de l'adulte dans les services d'urgences en France : enquête de pratique, recherche bibliographique et proposition de protocole anticipé. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01229843

**HAL Id: dumas-01229843**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01229843v1>**

Submitted on 17 Nov 2015

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

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

Université de Bordeaux

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2015

N° 119

Thèse pour l'obtention du

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Ophélie PLANCHENOT

Née le 20 janvier 1988 à Longjumeau

Le 2 octobre 2015

**Traitement symptomatique d'une céphalée aiguë de l'adulte dans les services d'urgences en France : enquête de pratique, recherche bibliographique et proposition de protocole anticipé.**

Directrice de thèse

Docteur Virginie DOUSSET

Jury

Professeur Bruno BROCHET  
Professeur Igor SIBON  
Docteur Philippe CASTERA  
Docteur Mickaël ROUX  
Docteur Virginie DOUSSET

Président  
Juge  
Juge  
Juge  
Juge

## Remerciements

Au président du jury, **Monsieur le Professeur Bruno Brochet**

Professeur des Universités en neurologie – Praticien Hospitalier  
Chef de service  
CHU Bordeaux-Pellegrin

Vous me faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury. Votre gentillesse et votre disponibilité m'ont été précieuses en tant que rapporteur. Veuillez trouver dans ce travail le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

Au juge, **Monsieur le Professeur Igor Sibon**

Professeur des Universités en neurologie  
Praticien Hospitalier, responsable du service de neurovasculaire  
CHU Bordeaux-Pellegrin

Je suis touchée de vous compter parmi les membres de ce jury. J'ai beaucoup appris à votre contact durant le semestre où j'ai eu la chance de travailler auprès de vous et vous remercie pour toutes les connaissances que vous m'avez apportées ainsi que pour vos capacités pédagogiques. Votre sens clinique est resté un exemple et je garde un agréable souvenir de mon passage dans votre service.

Au juge, **Monsieur le Docteur Philippe Castera**

Docteur en Médecine Générale-Bordeaux  
Maître de conférences associé  
Département de Médecine générale Bordeaux 2

Je vous remercie de me faire l'honneur d'accepter de juger ce travail. Nos échanges au terme du Portfolio ont été d'un réconfort précieux. Merci de votre prévenance.

Au juge, **Monsieur le Docteur Mickaël Roux**

Praticien Hospitalier  
Unité des Urgences Adulte  
CHU Bordeaux-Pellegrin

Je vous suis très reconnaissante d'avoir accepté de faire partie de ce jury. Je vous remercie de vos conseils avisés et de l'aide apportée à la réalisation de cette enquête de pratique. Soyez assuré de ma reconnaissance.

A ma directrice de thèse, **Madame le Docteur Virginie Dousset**

Chef de service  
Coordination Douleur  
Centre d'Etude et de Traitement de la Douleur  
Pôle Neurosciences Cliniques, CHU de Bordeaux

J'ai eu l'honneur et la chance de découvrir la spécialité d'algologie à vos côtés. Cette rencontre a joué un rôle décisif dans mon parcours professionnel et restera une des ces rencontres qui marquent une carrière. En travaillant à vos côtés, j'ai pu apprécier votre rigueur, votre sens clinique et l'envie de me consacrer à la médecine de la douleur est née. C'est grâce à vous que ce travail a pu voir le jour. Je vous suis très reconnaissante pour vos qualités pédagogiques et votre disponibilité. Vous m'avez guidé à chaque étape, et avez fait preuve de patience et d'une grande indulgence à mon égard.

J'espère ne pas vous décevoir.

Je suis impatiente de travailler à vos côtés au sein de votre service et voudrais vous assurer, par ce travail, de ma profonde gratitude et de mon respect.

À ceux qui ont participé à l'enrichissement de ce travail

Au **Dr Caroline Roos** : Vos conseils spécialisés et votre gentillesse lors de élaboration de cette thèse furent précieux. Merci de l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

Aux **Dr Marie-Claude Saux** et **Dr Fabien Xuereb**, pour leurs réponses à mes questions de dernière minute, leurs remarques pertinentes et leur regard important de pharmacologue.

À l'équipe des urgences de Pellegrin ainsi qu'à toutes les équipes des services d'urgence des CHU de France et des CHP d'aquitaine ayant participé à la réalisation de ce travail.

## À ma famille, à mes amis

À mon grand père, parti trop tôt, qui a toujours été présent, m'apportait un soutien et un amour sans limite. Tu as toujours été un allié, tu as fais d'un de mes rêves une réalité. Ton souvenir m'accompagne au quotidien. Tu me manques tellement ...

À ma grand mère, pour l'amour que tu nous donnes, ta bienveillance et l'attention que tu portes à nous faire plaisir. Merci pour tout.

À ma mère, Alain et mes 2 frères, pour l'amour que vous me portez depuis toutes ces années ainsi que pour votre soutien et votre aide depuis le début de mes études. Je vous aime tant sans vous le dire assez.

À tonton Christophe, Parain, Cathy, Guilaine et Pascale, Michelle et Jean Baptiste.  
Aux Cousins, aux Severac, à tatie Jeannine, aux Bauer, à la famille Mazel et Barroche au grand complet. Aux souvenirs de mon enfance à vos côtés, aux fêtes de familles et vacances avec vous.

À mon année de troisième au Guichet, à votre aide pour mon brevet des collèges et ces heures de travail sur le tableau véléda. À votre soutien de l'époque ; dire que j'aurais pu finir styliste ou décoratrice d'intérieure plutôt que médecin...

À ces étés à la Combe d'Albi, ces heures de traite, ces repas sans fin et ces sorties en quad.  
Aux parties de belottes au Pré ou à la Mériguié.

Aux Bauer et leur aide dans mes débuts avec Orphée.

Aux Vidaux, aux Cousseau, et aux Piot pour l'amitié que nos familles partagent.

À Polo pour notre amitié durable, pour toutes ces années à me supporter, m'écouter et me comprendre. De nos premières vacances à Canet, à notre coloc à Bellevue, en passant par nos épopées en twingo (RIP le capot) ou à cheval! À nos journées à la BU et la BM se transformant parfois en virée à l'apple store avec achats complusifs! À ton soutien et ton aide en toute circonstance : merci d'être là, merci d'être toi.

À Roger aka Vir, pour ta gentillesse et ta compréhension (et à FA).

Au reste de la team Bidet : Flo et sa finesse extrême, Baptiste et ses expressions improbables (nous taierons ses histoires insolites à base de Batman, magicien, pirate, petit veau et tant d'autre...) et son inoubliable « TA GUEULE ». À Juliette pour sa bonne humeur ainsi que sa touche de finesse apportée au sein de cette joyeuse bande. À tous ces week end ensemble, merci de m'avoir suivi aux quatres coins de mon internat. Pour ce que vous m'avez apporté et tout ce qu'on a partagé : Merci.

Aux coupains Toulousains : Ma grosse Bru et Lolo, Mitch, Roro et Bee, Tuteur la voiture, Marion, Cécé Nono et leur petite famille respective, Pélo du bateau et Lolie, Fifi et Micha :  
Merci pour ces 400 coups partagés et tous ces riches souvenirs.

À Jeanny, une personne unique, hors du commun, d'une force admirable. À Encrouchet, nos sorties à cheval, Cox et « Big bang théorie ». Pour tous nos fous rires, nos délires et nos confidences : Merci.

À Clo et Sophie, pour ces heures partagées sur les bancs de la Fac de Purpan. Du premier TD à Jules Guesdes aux chants de doublants du fond de l'amphi ranguillois.

Aux rencontres et aux amitiés nées de cet internat :

À Aïda et notre « duo qui donne la pêche » ! À ces heures incalculables de fous rires, merci de rire à toutes mes blagues, même quand je me loupe ! Au moonwalk, et à Calvin Harris ! À ton talent et ta voix. A cette complicité et ce lien tout particulier qui nous uni.

À Contance, pour nos premiers stages d'internat ensemble. À nos discussion, nos rigolades (toujours très discrètes...). Au plaisir de se retrouver prochainement dans cette ville qui est devenue la notre : Bordeaux.

À ces rencontres montoises, d'où sont nées de véritables amitiés si précieuses à mes yeux. À votre présence et soutien en toute circonstance, à cette entraide du temps des urgences de Layné...

À ma Boitte qui déBoitte, notre complicité, nos accès de bipolarité, nos vacances partagées et à venir : Brrraaaa !

À Guigui pour notre amitié vache, ton humour et ton côté bougon.

À Béné pour ton amitié authentique, ta présence, nos confidences et éclats de rire.

Au Guigui's Palace pour son canapé et ses apéros☺.

À Chacha pour ta « mignonerie », ta douceur et ta gentillesse. À tout ces « petits coups » à venir chez Fred !

À Raphou pour ta gentillesse, ta souciance de l'autre, ta « gentleman attitude » et ton côté taquin.

À Géraud et nos débuts en tant que « coloc », à Naïké et Nico, Prince, Bisson, Béa, Anne-So, Clément et au chirurgien Debono.

À la bourbourne team du premier semestre,

À Tomtom, sa « mégelite » aiguë, ces moments passés ensemble, nos taquineries. J'ai adoré ce semestre avec toi.

Àux Périgood et Péril' Gourdine family : Thomas Bienvenu, Alex, Jen, Elise, Bobo, Mouna, aux Anne, Soen, Jeanne, Julien, Quentin et tous les autres.

Une pensée particulière pour ces rencontres tardives mais marquantes : à Jaucha et déjà toutes ces heures passées ensemble, à ce soutien mutuel et a ces fous rires de 6h du mat', toujours « large » pour rendre notre travail : merci Gandhi et Vancouver !

À Pam, pour ta bonne humeur, tes rires, ton déhanché mythique sur le dancefloor et tes craquages de soirée ! À Steph pour ton authenticité, ta spontanéité, tes sorties « sans filtre » et nos rires partagés. À Fanney, ton humour, ta spontanéité, nos accents chelou et notre WE rochelais ! À Olivia pour ta gentillesse, ta disponibilité et ton aide ! À ces futurs moments que j'espère partager avec vous.

Aux équipes du 3<sup>ème</sup> aile 2, du 9<sup>ème</sup> aile 1, du Dr Baldit, des urgences Layné de Mont de Marsan, du Dr Darwiche et du Dr Bui Dinh. Un grand merci aux Dr Falcinelli, Farina et Desclaux-Biz qui m'ont accompagné dans mes premiers pas en médecine générale.

À mes nouveaux coloc rue Frants Despagnet auprès de qui le quotidien s'annonce très bien et notamment à Ludo pour son œil impartial en matière d'orthographe et ses remarques aidantes. Tu ne liras plus le mot « aiguë » de la même manière !

À POUPOUNE !!

Parce que l'internat est enrichissant en terme de connaissance mais aussi et surtout humainement. Il est parfois dur, souvent source de doutes, de remise en question et parfois de pleurs. À ces patients, ces professeurs et docteurs qui nous apprennent et nous guident à devenir les médecins et bientôt les docteurs de demain...



## Abréviations utilisées

AAS : acide acétylsalicylique  
AINS : anti-inflammatoire non stéroïdiens  
AMM : autorisation de mise sur le marché  
AVF : algie vasculaire de la face  
CPZ : chlorpromazine  
CUC : centre urgence céphalée  
DALYs : Disability Adjusted Life Years  
DCE : dépression corticale envahissante  
DHE : dihydroergotamine  
EFNS : European Federation of Neurological Societies  
EHF : European Headache Federation  
EN : échelle numérique  
EVA : évaluation visuelle analogique  
IHS : International Headache Society  
IM : intramusculaire  
IV : intraveineux  
LTB : Lifting The Burden  
MTC : métoclopramide  
NNT : Number Need to Treat  
OMS : organisation mondiale de la santé  
PO : per os  
PCZ : prochlorperazine  
SAU : service d'accueil des urgences  
SC : sous cutané  
WHA : World Headache Alliance  
WHO : World Health Organisation  
YLDs : Years Lived with Disability  
YLL : Years of Life Lost

## Table des Matières

1. Introduction.....	12
1.1. Définition.....	12
1.2. Généralités sur les céphalées dans le monde.....	13
<u>1.2.1. Argument de gravité : Poids pour l'individu et la société</u> .....	15
1.2.1.1. Impact non économique.....	15
1.2.1.2. Impact personnel.....	15
1.2.1.3. Impact sur la qualité de vie.....	16
1.2.1.4. Impact sur le statut socio-économique et l'emploi.....	16
1.2.1.5. Absentéisme au travail.....	16
1.2.1.6. Perte d'efficacité au travail.....	17
1.3. Contexte général des céphalées aux urgences dans le monde.....	17
1.3.1. Épidémiologie des services d'urgence en France : Hôpital en tension.....	17
<u>1.3.2. Argument de fréquence</u> .....	20
<u>1.3.3. Critères IHS</u> .....	21
<u>1.3.4. Lifting the Burden</u> .....	23
1.4. Contexte spécifique : Céphalées aux urgences en France.....	25
<u>1.4.1. Une structure spécialisée en France :     Centre Urgences Céphalées de Lariboisière</u> .....	26
2. Matériel et méthodes.....	29
2.1. Enquête de pratique.....	29
2.1.1. Type d'étude.....	29
2.1.2. Population.....	29
2.1.3. Procédure utilisée.....	29
2.1.4. Contenu du questionnaire.....	30
2.1.5. Questionnaire.....	31
2.1.6. Analyse statistique.....	33
2.2. Recherche bibliographique.....	33
2.2.1. Méthodologie.....	33
2.2.2. Base documentaire.....	33
3. Résultats.....	34
3.1. Enquête de pratique.....	34
3.1.1. Protocoles existants en France.....	34
<u>3.1.2. Traitements prescrits aux urgences en France</u> .....	36
3.2. Recherche bibliographique.....	38
3.2.1. Recommandations Françaises.....	38
3.2.1.1. Recommandations pour la prise en charge de la <b>migraine</b> de l'adulte de 2013.....	38
3.2.1.2. Recommandation Européenne dans la prise en charge des <b>céphalées de tension</b> chez l'adulte en 2010 par l'European Headache Fédération (EFNS).....	39
3.2.1.3. Recommandation Française pour le diagnostic et le traitement de l' <b>AVF</b> de 2014.....	40
3.2.2. Différences observées avec les recommandations étrangères.....	40
3.2.2.1. Traitement de la migraine.....	41

3.2.2.1.1. Recommandations <b>Allemandes</b> .....	41
3.2.2.1.2. Recommandations <b>Britaniques et Hollandaises</b> .....	42
3.2.2.1.3. Recommandations <b>Suisse et Portugaise</b> .....	42
3.2.2.1.4. Recommandations <b>Italiennes</b> .....	43
3.2.2.1.5. Recommandations <b>Espagnoles</b> .....	43
3.2.2.1.6. Recommandations <b>Américaines</b> .....	44
3.2.2.2. Traitement de la céphalée de tension.....	44
3.2.2.2.1. Recommandations <b>Allemandes</b> .....	44
3.2.2.2.2. Recommandations <b>Italiennes</b> .....	45
3.2.2.2.3. Recommandation <b>Espagnole</b> .....	45
3.2.2.2.4. Recommandations <b>Américaines</b> .....	46
3.2.2.3. Traitement de l'AVF.....	46
3.2.3. <u>Recommandations étrangères existantes sur la prise en charge</u> <u>des céphalées aux URGENCES</u> .....	46
3.2.3.1. Recommandations pour la prise en charge de la migraine aux URGENCES.....	46
3.2.3.1.1. Recommandations <b>Italiennes</b> .....	46
3.2.3.1.2. Recommandations <b>Canadiennes</b> .....	47
3.2.3.2. Conseils de prise en charge de la migraine aux URGENCES.....	47
3.2.3.2.1. <b>Allemandes</b> .....	47
3.2.3.2.2. <b>Britaniques et Hollandaises</b> .....	48
3.2.3.3. Recommandations pour la prise en charge de la céphalée de tension aux URGENCES.....	48
3.2.3.3.1. Recommandations <b>Italiennes</b> .....	48
3.2.4. <u>Preuve de l'efficacité des traitements utilisés</u> <u>dans les recommandations étrangères</u> .....	48
3.2.4.1. Les antiémétiques.....	48
3.2.4.2. La caféine.....	51
4. Discussion.....	52
4.1. Synthèse et analyse des résultats.....	52
4.2. Limites et biais.....	53
4.3. Mise en perspective.....	54
4.3.1. AINS et Paracétamol.....	54
4.3.2. Antiémétiques.....	57
4.3.3. Caféine.....	58
4.3.4. Triptans.....	58
4.3.5. Opioïdes.....	60
4.3.6. Oxygénothérapie.....	60
4.3.7. Benzodiazépines.....	61
4.3.8. Les dérivés ergotés.....	62
4.4. Intérêt d'une antalgie protocolisée.....	62
4.4.1. <u>Faciliter le diagnostic</u> .....	63
4.4.1.1. Parallèle avec les douleurs abdominales.....	63
4.4.1.2. Faciliter la réalisation d'examen complémentaires.....	64
4.4.2. <u>Rationaliser la filière de soin</u> .....	64
5. Proposition de protocole.....	65

6. Conclusion.....	66
7. Bibliographie.....	67
8. Annexes.....	81
8.1. Annexe 1.....	81
8.2. Annexe 2.....	81
8.3. Annexe 3.....	82
8.4. Annexe 4.....	83
8.5. Annexe 5.....	84
8.6. Annexe 6.....	85
8.7. Annexe 7.....	86
8.8. Annexe 8.....	87
8.9. Annexe 9.....	87
8.10. Annexe 10.....	88
8.11. Annexe 11.....	89
8.12. Annexe 12.....	89
8.13. Annexe 13.....	90
8.14. Annexe 14.....	90
8.15. Annexe 15.....	91
9. Serment.....	92

## 1. Introduction

Les céphalées constituent un motif de consultation fréquent, que ce soit en soin primaire ou aux urgences. En Europe, elles peuvent représenter jusqu'à 16% des motifs de consultation aux SAU adultes (1), représentant le second motif neurologique de consultation aux urgences (après la survenue d'un trouble focal) et environ 4,5% des motifs de consultation au cabinet en soin primaire (2,3). Une étude menée en France en 2003 par Vuillaume De Diego E. et Lantéri-Minet M. a mis en évidence que 41,52% des patients consultant leur médecin traitant en soin primaire souffraient de céphalées primitives épisodiques (4). C'est souvent à la fin d'une consultation pour un autre motif, que le patient ajoute souffrir également de maux de tête et en informe ainsi son médecin. Ceci explique la différence entre le pourcentage de consultations dédiées aux céphalées en médecine générale et le pourcentage de patient souffrant réellement de céphalées.

Les céphalées sont classées en quatre types (6,7) : les céphalées récentes inhabituelles à début brutal, les céphalées récentes inhabituelles à début progressif sur quelques heures, jours ou semaines, les céphalées chroniques paroxystiques (migraines, AVF) et les céphalées chroniques quotidiennes (céphalées de tension ou par abus médicamenteux). Ces deux derniers types correspondent essentiellement aux céphalées primaires.

Depuis 1988, une classification des céphalées (8) en rapport avec leur origine primaire ou secondaire a été établie surtout dans un but d'éclaircir et d'uniformiser les données au niveau clinique mais également pour la recherche. Cette classification a été révisée en 2014, 3<sup>ème</sup> édition, version bêta (5). Aux urgences, l'objectif prioritaire est d'identifier rapidement les céphalées primaires et les secondaires dues à une affection grave (9). On considère que ces dernières ne représentent que 5 à 15% des patients arrivant aux urgences pour céphalée.

Toutefois, nous nous retrouvons souvent dans la situation où le patient est si inconfortable et algique, qu'il n'est pas en capacité de répondre à notre interrogatoire précis ni de subir notre examen neurologique, avec pour conséquence un retard éventuel à la caractérisation de la céphalée en primaire, secondaire bénigne ou secondaire potentiellement grave.

### 1.1 Définition

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) propose, dans son aide mémoire numéro 277 réalisé en 2004 (10), une définition relativement simple de la céphalée, ou «mal de tête», qui présente l'avantage de bien dégager les problématiques que peut rencontrer le médecin dans sa pratique courante.

*«Le mal de tête est la manifestation douloureuse et souvent incapacitante d'un nombre relativement restreint de céphalées primitives. Il peut également être secondaire à un très grand nombre d'autres affections. L'International Headache Society (IHS) a établi une classification détaillée d'un large éventail de céphalées. Les plus répandues - céphalée de tension, migraine, algie vasculaire de la face et céphalée chronique quotidienne - sont responsables d'une incapacité importante. L'ampleur des céphalées reste sous-évaluée et ces affections sont encore insuffisamment reconnues et soignées dans le monde.» (10)*

## 1.2 : Généralités sur les céphalées dans le monde

Plusieurs études ont mis en évidence une augmentation constante du nombre de patient atteint au cours des dernières décennies en Europe (11-16).

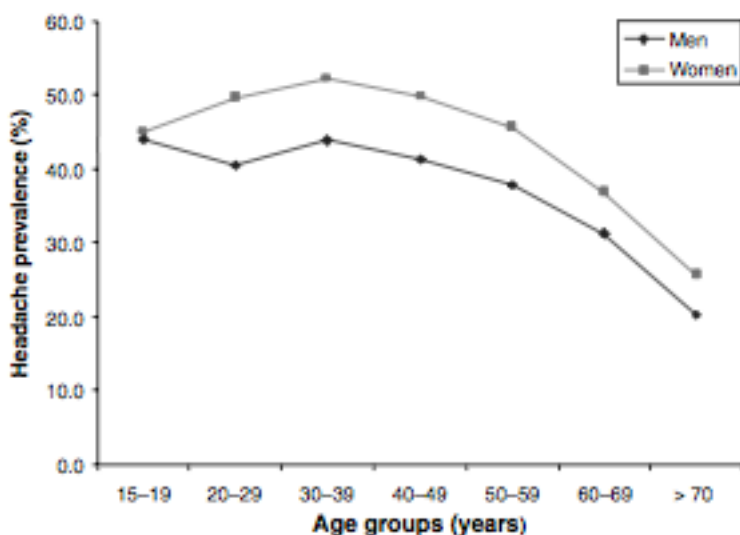


Figure 1 : Prévalence des céphalées en fonction de l'âge (moyenne de 3 études) (49).

Comme nous pouvons le constater dans le rapport de l'OMS de mars 2004, il existe peu de données épidémiologiques concernant la céphalée au sens large du terme, malgré l'établissement de la classification. On trouve plus d'étude s'étant intéressées à un type singulier de céphalée, notamment la migraine. Les études concernant les céphalées dans leur globalité restent assez peu fréquentes.

En 2010, l'ensemble des patients étudiés dans la revue de la littérature de Stovner (11), concerne un total de 205 000 adultes. Parmi eux, 53% ont indiqué avoir souffert de maux de tête durant l'année écoulée (61% de femmes et 45% d'hommes), ce qui signifie, que sur une année entière, près d'un individu sur deux a présenté des maux de tête, toutes étiologies confondues.

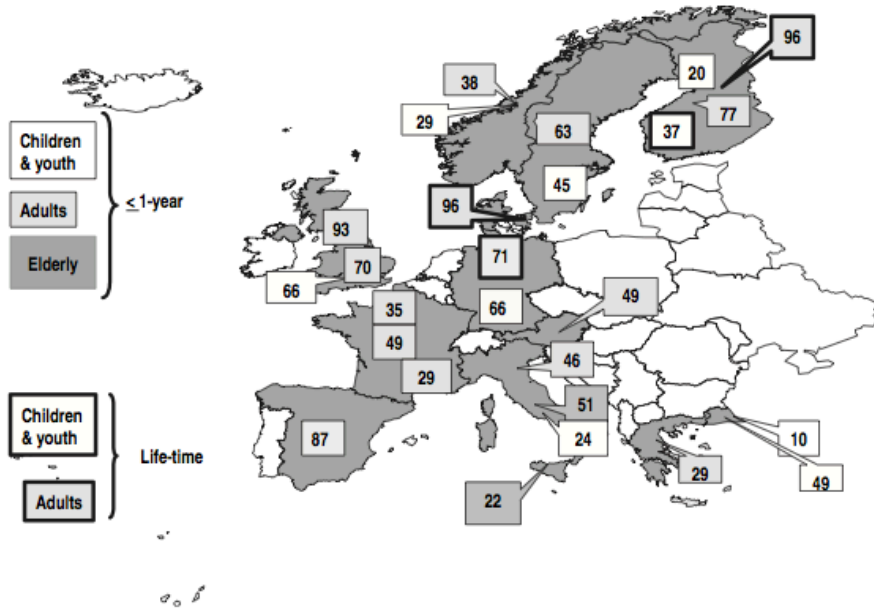


Figure 2 : Prévalence des céphalées (%) dans différents pays Européen (49).

Headache category	Time span	Number of studies	Prevalence (% of population)		
			Men	Women	Overall
Headache	1 year	6	41.0	57.6	50.5
Migraine	1 year	8	7.5	16.6	13.7
TTH	1 year	1	63	86	74
Chronic headache	1 year	2	1.9	4.8	3.5
Headache	Lifetime	2	91.6	96.7	94.3
Migraine	Lifetime	6	13.0	25.6	18.5
TTH	Lifetime	3	46.1	54.7	50.3
Chronic headache	Lifetime	1	1.6	4.2	3.0

Tableau 1 : Résumé des données d'études épidémiologiques sur les céphalées des adultes (incluant les patients des deux sexes dans la tranche d'âge 25-60 ans) en Europe (49).

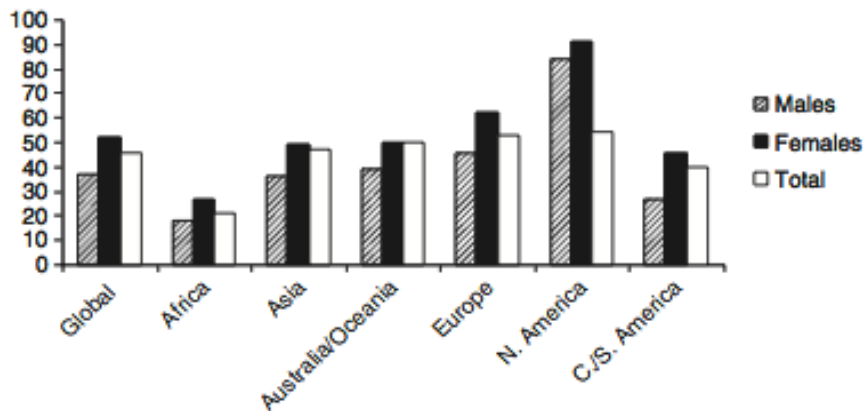


Figure 3 : Prévalence des céphalées actives chez les adultes de différents continents (18).

Dans ce travail, nous n'avons considéré que les principales céphalées bénignes. Les céphalées secondaires dues à des maladies graves avec un mauvais pronostic sont assez rares [19].

### 1.2.1 : Argument de gravité – Charge pour l'individu et la société

Il y a une augmentation de prise de conscience, dans de nombreux pays, que les céphalées constituent un problème majeur de santé publique.

Malgré leur important impact en terme de santé publique, les ressources allouées aux recherches et aux soins des patients ne sont pas toujours suffisantes.

Il y a peut être une tendance à minorer l'importance du trouble pour plusieurs raisons (50) :

- Banalisation : tout le monde a souffert à un moment de sa vie de céphalées.
- L'incapacité secondaire n'est pas visible de l'extérieur.
- La plupart des céphalées (céphalées primaires) ne réduisent pas l'espérance de vie.

Plusieurs études européennes documentent l'influence négative des céphalées sur la qualité de vie (44-47), et des études d'économie de la santé mettent en évidence une répercussion professionnelle de ces troubles (43).

Les céphalées les plus incapacitantes ne concernent qu'une minorité de patients avec environ 3 à 4% de la population européenne souffrant de céphalée tous les jours, la moitié de la journée voire plus, chaque jour par mois (11). En moyenne, les patients affectés de migraine ou de céphalées de tension souffrent environ 1 mois par an (48).

#### 1.2.1.1 Impact non économique

D'un point de vue purement humain, mais aussi dans une perspective de santé publique, la douleur, la souffrance et l'invalidité causées par les céphalées sont aussi importantes que les conséquences économiques.

Dans une étude réalisée chez des femmes jeunes dans neuf pays d'Europe occidentale, 86% des migraineuses ont déclaré que leur vie aurait été plus agréable si elles ne souffraient pas de migraine [20].

#### 1.2.1.2 Impact personnelle

Selon la WHO, le DALYs (Disability Adjusted Life Years) est l'outil de mesure le plus adapté pour mettre en évidence l'impact des céphalées, sur la vie des patients. Le DALYs est la somme des années de vie perdues (YLL : Years of Life Lost) et des années de vie vécues avec incapacité (YLDs : Years Lived with Disability) (21).

Bien que la migraine n'entraîne aucune augmentation de la mortalité (YLL=0), en ce qui concerne les YLDs, elle constitue la 19<sup>ème</sup> cause d'incapacité pour les 2 sexes et la 12<sup>ème</sup> pour les femmes, indépendamment de l'âge.



Both sexes, all ages	% of total	Females, all ages	% of total
1. Unipolar depressive disorders	11.9	1. Unipolar depressive disorders	14.0
2. Hearing loss, adult onset	4.6	2. Iron-deficiency anaemia	4.9
3. Iron-deficiency anaemia	4.5	3. Hearing loss, adult onset	4.2
4. Chronic obstructive pulmonary disease	3.3	4. Osteoarthritis	3.5
5. Alcohol use disorders	3.1	5. Chronic obstructive pulmonary disease	2.9
6. Osteoarthritis	3.0	6. Schizophrenia	2.7
7. Schizophrenia	2.8	7. Bipolar affective disorder	2.4
8. Falls	2.8	8. Falls	2.3
9. Bipolar affective disorder	2.5	9. Alzheimer's and other dementias	2.2
10. Asthma	2.1	10. Obstructed labour	2.1
11. Congenital abnormalities	2.1	11. Cataracts	2.0
12. Perinatal conditions	2.0	12. Migraine	2.0
13. Alzheimer's and other dementias	2.0	13. Congenital abnormalities	1.9
14. Cataracts	1.9	14. Asthma	1.8
15. Road traffic accidents	1.8	15. Perinatal conditions	1.8
16. Protein-energy malnutrition	1.7	16. Chlamydia	1.8
17. Cerebrovascular disease	1.7	17. Cerebrovascular disease	1.8
18. HIV/AIDS	1.5	18. Protein-energy malnutrition	1.6
19. Migraine	1.4	19. Abortion	1.6
20. Diabetes mellitus	1.4	20. Panic disorder	1.6

Tableau 2 : Principales causes d'années de vie vécues avec une incapacité (YLDs) (22).

L'OMS estime qu'en Europe, la migraine représente un fardeau pour la société plus important que l'épilepsie, ou la maladie de Parkinson [22].

Des données Européennes et mondiales indiquent que les céphalées de tension représentent un fardeau sociétal plus élevé (55% du fardeau total) que les migraines (45% du fardeau total) [11].

#### 1.2.1.3 Impact sur la qualité de vie

Dans une étude, la qualité de vie a été trouvée « altérée » parmi les céphalalgiques chroniques, « intermédiaire » chez les migraineux et « meilleure » parmi les patients avec d'autres formes de céphalées épisodiques (49). La fréquence des céphalées a un retentissement négatif moins important sur la qualité de vie que l'intensité de ces dernières.

#### 1.2.1.4 Impact sur le statut socio-économique et l'emploi

Dans une grande étude norvégienne (étude HUNT), les maux de tête en général sont associés à un faible statut socio-économique [12], ce qui a également été retrouvé en Amérique du Nord [23,24].

#### 1.2.1.5 Absentéisme au travail

Le nombre de jours d'absence au travail pour céphalée est relativement uniforme dans les études faites dans différents pays, il varie entre 2 et 6 jours par an chez les patients céphalalgiques [14].

Aux USA et en Europe, les migraines sont responsables d'environ 250 000 000 de jours d'absence au travail ou à l'école chaque année (51,52).

### 1.2.1.6 Perte d'efficacité au travail pour les patients céphalalgiques

Travailler en ayant une migraine résulte en une perte de productivité de 35% en moyenne selon certaines études européennes [16].

Prenant ces différents aspects en considération, the World Headache Alliance (WHA), the International Headache Society (IHS), the European Headache Federation (EHF) et the World Health Organisation (WHO) ont décidé de collaborer sur le projet « Global Campaign to Reduce the Burden of Headache Worldwide » mené par l'organisation « Lifting The Burden » (LTB) (53-55).

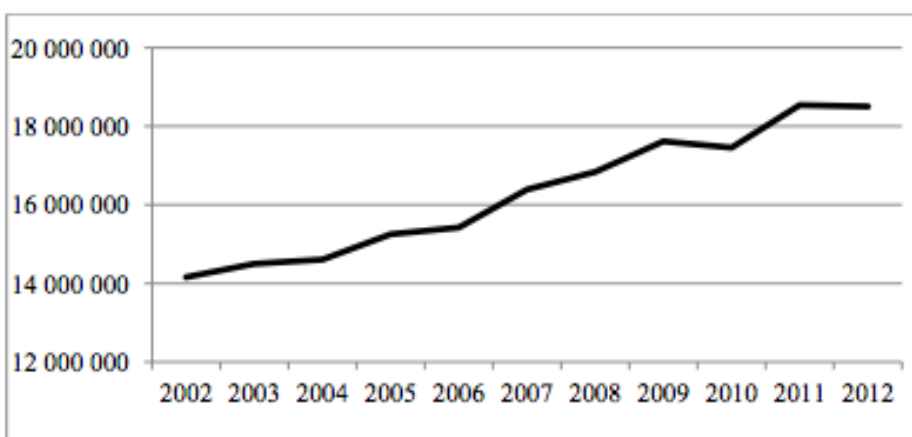
## 1.3. Contexte général des céphalées aux urgences dans le monde

### 1.3.1. Epidémiologie des services d'urgences en France : Hôpital en tension

Cette partie permet de repositionner la prise en charge des céphalées au sein du contexte plus général des SAU français.

Après avoir doublé de 1990 à 2001, passant de 7 à 14 millions de passages, la fréquentation des urgences hospitalières s'est encore accrue de près de 30 % depuis cette date pour atteindre, en 2012, 18,4 millions de passages par an (78).

En 2012, pas moins de 10,6 millions de personnes, soit près d'un sixième de la population française, sont venus, parfois à plusieurs reprises au cours de l'année, aux urgences. Cette fréquentation en progression continue met sous tension persistante les organisations et les équipes hospitalières.



Source : DREES, *Statistique d'activité des établissements (SAE)*

Graphique n° 1 : évolution du nombre de passages aux urgences (suivis ou non d'hospitalisation) (78).

Les consultations mettant en jeu le pronostic vital représentent moins de 3 % des recours aux SAU (57,58). Parallèlement, le recours aux urgences, pour des motifs dits « non urgents », relevant de la médecine générale ou de problèmes sociaux s'est largement développé (57-72). 76,4% des patients ont choisi volontairement de se rendre aux urgences sans chercher à contacter leur médecin traitant (80).

Les principaux motifs amenant le patient à consulter aux urgences sont (80) :

- la recherche d'une réponse rapide à une symptomatologie douloureuse : 55,3%
- le besoin d'accès au plateau technique : 37,6%
- la difficulté à obtenir un rendez-vous chez leur médecin traitant : 22,3%

Le niveau moyen d'urgence, ressentie par les patients se présentant aux SAU, est de  $10,6 \pm 5,6$  sur une échelle de zéro à vingt (80).

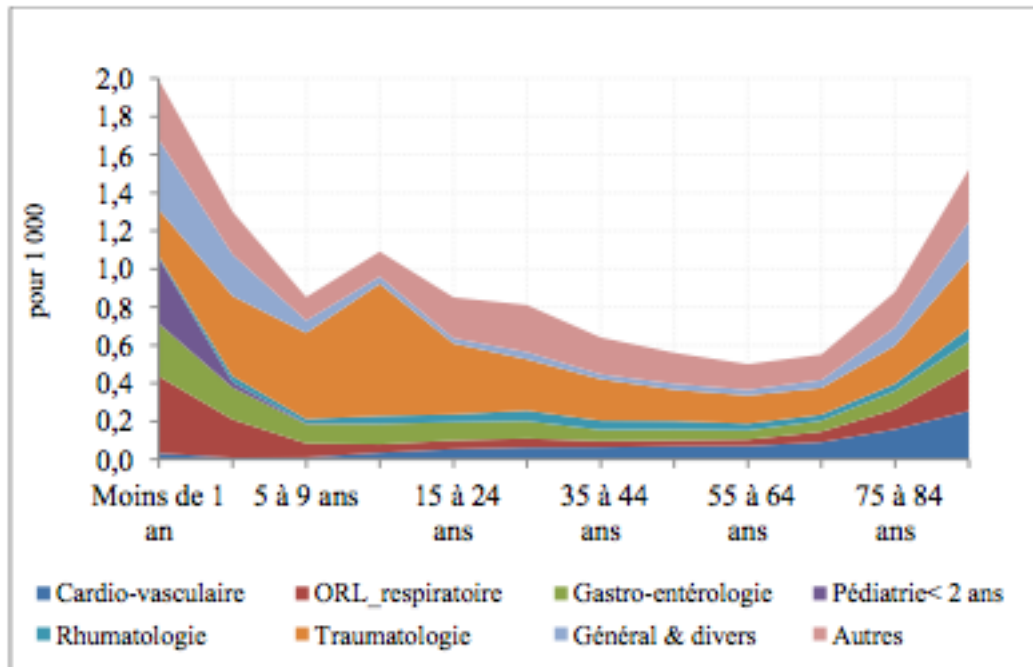
Environ 30% des consultants des SAU relèvent d'une prise en charge de médecine générale (69,70, 73-77).

Plusieurs mesures préventives ont été mises au point, incluant des programmes d'éducation des patients sur l'utilisation des urgences pour des motifs non urgents, la mise en place de structures de soins de santé alternatives (unités de soins primaires, avec consultations sans rendez-vous ou accessibles en dehors des heures ouvrées réalisées par des médecins généralistes, à proximité des services d'urgence), ainsi que l'accès à des conseils téléphoniques dispensés en dehors des heures ouvrées (81,82).

Les services d'urgences cherchent à faire évoluer leurs organisations pour mieux répondre à cette fréquentation croissante. Ceci dans un cadre financier inchangé qui contrarie toujours la recherche d'une plus grande efficacité.

La DREES\* a réalisé le 11 juin 2013 (jour de semaine hors période de vacances et d'épidémies saisonnières) une enquête nationale « un jour donné » dans l'ensemble des structures d'urgence autorisées. Les motifs de recours apparaissent multifactoriels (liés notamment à des facteurs culturels et sociétaux, comme le ressenti de la notion d'urgence face à un événement de santé brutal).

\*Direction de la Recherche, des Études de l'Évaluation et des Statistiques



Source : DREES Enquête Urgences juin 2013

Graphique n° 2 : taux de recours aux urgences par motif et âge du patient. (Céphalées regroupées dans « autres »). (78)

Le surpeuplement des urgences est décrit dans la littérature de médecine d'urgence comme un problème majeur de santé publique en raison de ses conséquences néfastes et est, entre autre, une cause responsable de la « mise en tension » des structures hospitalières : « Hôpital en tension ».

Depuis 2006, chaque établissement hospitalier doit se doter du dispositif « plan hôpital en tension », pour permettre une réponse graduée à des situations tendues, quelle qu'en soit la cause (afflux inhabituel de patients, pénurie de lits, absence de certains agents).

Parmi les écueils relevés favorisant cette « mise en tension », on retrouve :

- le manque de fluidité dans le déroulement des prises en charge
- l'attente parfois longue avant le premier contact médical

La présence de protocole disponible dès le poste IAO permettrait de palier en partie à ces deux points, en rendant la prise en charge plus fluide de part sa codification et en répondant à la principale attente de plus de la moitié des patients se présentant aux urgences (55,3%), à savoir une réponse rapide à une symptomatologie douloureuse, avant même qu'ils ne voient un médecin.

### 1.3.2. Argument de fréquence

La céphalée aiguë dans les SAU représente 0,85 à 4,5 % des motifs de consultation (25,29,30), mais peut représenter jusqu'à 16% des admissions aux urgences se répartissant entre les céphalées primaires (25 à 55% dont la moitié sont des migraines (29)), secondaires à une affection systémique (33 à 39%) et les céphalées secondaires à une affection intracrânienne (1à16%) (26-28).

A l'heure actuelle, il n'existe pas de recommandation pour la prise en charge des céphalées toutes causes confondues des adultes arrivant aux urgences et les traitements administrés sont souvent très différents voire contradictoire en fonction des pays (29,30,39,40,41 56). De nombreux aspects restent incertains et non connus sur les différences physiopathologiques des céphalées primaires ainsi que sur les différences d'efficacité des traitements en fonction de la céphalée primitive.

En 2015, il existe seulement des recommandations Italiennes pour la prise en charge spécifique des migraines et des céphalées de tension aux urgences ainsi que des guidelines Canadiennes pour la prise en charge des patients migraineux spécifiquement aux urgences.

Les premiers triptans sont apparus en 1991, ont révolutionné le traitement des crises de migraines, mais sont pourtant peu prescrits. Il en est de même pour les patients relevant d'un traitement de fond, qui n'en ont pas.

L'étude de Blumenthal, réalisée aux urgences, met en évidence que les migraines sont sous diagnostiquées (32% des 57 patients inclus ont été diagnostiqués comme migraineux par les urgentistes alors qu'il y en avait 95% qui répondaient aux critères IHS de migraine), et sous traitées (49% n'avaient jamais pris de Triptan et seulement 21% s'en étaient administrés avant de se rendre aux urgences) (31). Dans cette étude, aux urgences, seulement 7% des patients se sont vu prescrire un traitement anti-migraineux spécifique et 24% ont été traités avec des opioïdes. 100% des patients ont rapporté devoir se reposer ou même dormir à la suite de leur passage aux urgences, les rendant incapables de retourner à leurs activités habituelles. 60% étaient toujours algiques à H+24h de leur sortie des SAU (31). Cette étude a mis en évidence que 40,4 % des patients analysés avaient déjà consulté un médecin pour leur céphalée. 64,6 % des patients étaient toujours céphalalgiques à H+48h de leur passage aux urgences (32).

Aux USA, les céphalées représentent 1-4% de l'ensemble des visites aux urgences soit 2,8 millions de visites pour ce motif par an (33). La céphalée représente le 5<sup>ème</sup> motif clinique de consultation aux urgences. Les migraineux sont 4 fois plus susceptibles de consulter aux urgences que les non migraineux.

Aux USA, Gupta conclut que les patients céphalalgiques sont sous diagnostiqués et sous traités car seulement 5% des patients recensés pour l'étude étaient sous traitement de fond (34). Comme Blumenthal, il observe que peu de patients de son étude voient leur céphalée amendée en sortant des SAU : 21,8% ne présentaient aucune douleur à leur sortie des urgences, et beaucoup d'entre eux ont eu des récurrences dans les 24h après leur sortie (34).

Il observe également un manque de suivi de ces patients, avec une majorité n'étant jamais allée consulter un médecin pour leurs céphalées avant leur passage aux urgences (34).

Le sous-diagnostic des patients migraineux est, en partie, secondaire à l'état clinique des patients arrivant aux urgences. En effet il s'agit de personnes très algiques, présentant des critères diagnostiques pouvant regrouper plusieurs types de céphalées primaires (30).

La première étape importante devant tout patient se présentant aux urgences pour céphalée aiguë est l'administration d'un traitement symptomatique efficace permettant d'interroger et d'examiner le patient afin de faire rapidement la différenciation entre une céphalée bénigne et une céphalée secondaire potentiellement grave.

Le diagnostic correct de la céphalée primaire dont souffre le patient, est la seconde étape pour adapter la prise en charge thérapeutique et administrer un traitement recommandé et prouvé efficace. Cependant, les médecins arrêtent souvent, leur processus diagnostique, au simple fait de faire la différence entre céphalée primaire et secondaire (30).

### 1.3.3. Critères IHS: Problème d'applicabilité dans un service d'urgence

Lorsque les patients se présentent aux urgences il est difficile de formellement établir le diagnostic d'une des céphalées primaires, car dans les critères IHS un des critères diagnostique est la répétition de l'épisode céphalalgique entre 2 et 20 fois avant de pouvoir établir le diagnostic. De ce fait, la plupart des céphalées vues aux urgences sont des céphalées indifférenciées.

Plusieurs études laissent entrevoir la possibilité que ces critères soient difficilement utilisables aux urgences, du fait de la charge de travail y régnant et du caractère très algique des patients les rendant moins apte à répondre aux différentes questions correspondant à cette classification (31,32,34-36). Il a été mis en évidence qu'ils ne sont ni utiles pour différencier les différents types de céphalées primaires aux SAU, ni pour la réflexion thérapeutiques des céphalées se présentant aux urgences (32,36).

Fiesseler a révélé dans une de ses études, que le simple fait d'enlever le critère de restriction de durée d'évolution de la céphalée (de 4 à 72h) et d'enlever le critère spécifiant le nombre d'épisode similaire antérieur, permettait d'identifier 94% des patients de son étude comme migraineux (alors que seulement 46% présentaient l'ensemble de critères diagnostiques IHS) (36).

En 1997, la société canadienne des céphalées a publié une version modifiée des critères IHS, les critères CHSC (37). Il s'agit en fait des critères IHS quelque peu modifié. Les critères CHSC incluent une durée plus longue de céphalée, entre 2 et 72h, la notion de pulsatilité continue ou discontinue à n'importe quel moment de la céphalée et le critère d'osmophobie.

Critères diagnostiques ICHD-3 bêta de migraine sans aura (Annexe 1)	Critères diagnostiques CHS de migraine (Annexe 2)
<p>- A : Au moins 5 crises répondant aux critères B à D</p> <p>- B : Durée entre 4 et 72 heures (sans traitement ou traitée sans succès)</p> <p>- C : Céphalée ayant au moins 2 des 4 caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unilatéral</li> <li>• pulsatile</li> <li>• modérée ou sévère</li> <li>• aggravation par ou provoquant l'évitement des efforts physiques de routine (la marche ou la montée d'escaliers)</li> </ul> <p>- D : Durant la crise, au moins un des caractères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nausées et/ou vomissements</li> <li>- photophobie et phonophobie</li> </ul> <p>- E : Non attribuable à une autre affection selon les critères ICHD-3</p>	<p>- A : Au moins 5 crises répondant aux critères B à D</p> <p>- B : Durée entre <b>2 et 72 heures</b> (sans traitement ou traitée sans succès)</p> <p>- C : Céphalée ayant au moins 2 des 4 caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unilatéral : la douleur de migraine est le plus souvent unilatérale, cependant, elle peut être bilatérale dans 30-40% des cas, et parfois être à bascule, débutant d'un côté puis se propageant à l'autre.</li> <li>• pulsatile : plus de 50% des patients souffrant de migraine rapportent une douleur non pulsatile durant certaines de leurs attaques, et 30% des patients ayant des céphalées de tension rapportent un caractère pulsatile de leur douleur. Si la douleur a un caractère pulsatile à n'importe quel moment de la crise, il est recommandé de la considérer comme une céphalée pulsatile de manière générale.</li> <li>• modérée ou sévère</li> <li>• aggravée par la marche, l'ascension d'escalier, ou toute activité physique de routine similaire</li> </ul> <p>- D : Durant la crise, au moins un des caractères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nausées et/ou <b>osmophobie</b> et/ou vomissements</li> <li>- photophobie et phonophobie</li> </ul> <p>- E : Absence d'argument à l'interrogatoire et l'examen physique orientant vers une autre étiologie de la céphalée</p>

#### 1.3.4. Lifting The Burden (92)

A travers le monde, toutes les populations sont concernées par le fardeau personnel et professionnel que représentent les céphalées.

Ce fardeau évident appelle à l'action. Reconnaisant cela, l'organisation LTB lança sa campagne mondiale contre les céphalées : « Global Campaign to Reduce the Burden of Headache Worldwide ».

LTB est une organisation de bienfaisance, non gouvernementale britannique dont le conseil d'administration est composé de Professeurs et Docteurs en médecine, dont la plupart sont neurologue et qui portent tous un intérêt particulier aux céphalées (Pr Paolo Martelletti ; Italie, Dr Gretchen Birbeck ; USA, Pr Rigmor Jensen ; Danemark, Dr Zaza Katsarava ; Allemagne, Pr Timothy Steiner et Pr Lars Jacob Stovner ; Norvège)

Cette initiative qui a démarré en 2004, vise non seulement à sensibiliser au problème mais aussi à améliorer l'accès aux soins et leur qualité dans le monde entier.

Le point essentiel d'une prise en charge efficace est la prise de conscience générale du problème, la reconnaissance, le diagnostic et la prise en charge correcte de ces troubles.

L'action essentielle de LTB repose sur 3 niveaux :

- L'acquisition de connaissances pour agir : compréhension claire et objective de l'importance et de la portée du fardeau lié aux céphalées dans le monde.
- Utiliser les connaissances pour sensibiliser la population et augmenter la prise de conscience générale. Cette tentative de persuasion se base sur les preuves.
- Exploiter cette prise de conscience pour promouvoir un changement bénéfique.

LTB a pour but de travailler avec les structures locales de tout pays, afin de concevoir et de mettre en place, au sein du système de santé existant, des solutions efficaces et abordables de prise en charge des céphalées telles qu'elles sévissent dans ces pays.

Ce projet soutient, que la première solution pour enrayer ce problème est l'éducation. LTB va utiliser les connaissances actuelles dans le but de persuader les organismes décideurs de deux choses:

- que de meilleurs soins et la réduction du poids sociétal des céphalées sont des priorités au sein des systèmes de santé.
- qu'à travers l'éducation, ces buts ne sont pas seulement réalisables, mais rentables à la fois en réduisant les coûts financiers et en utilisant plus efficacement les ressources allouées déjà existantes.

Cette campagne a pour but de rendre accessible, pour tous et partout dans le monde, une prise en charge adéquate et adaptée aux céphalées.



Seulement 46% des patients migraineux présentent les critères IHS (36) et 50% les critères CHSC (37) aux urgences lors d'une crise même s'ils sont réellement migraineux. Il ressort donc un intérêt très moindre à utiliser de tels critères aux urgences.

D'autre part, il est important que des diagnostics corrects soient formulés aux urgences afin de cibler correctement le type de céphalée dont il s'agit et de prescrire le traitement le plus adapté et donc le plus efficace. De cette hypothèse ressort la nécessité d'encore modifier les critères IHS et CHSC afin d'arriver à élaborer des outils diagnostiques applicables aux patients rencontrés aux SAU.

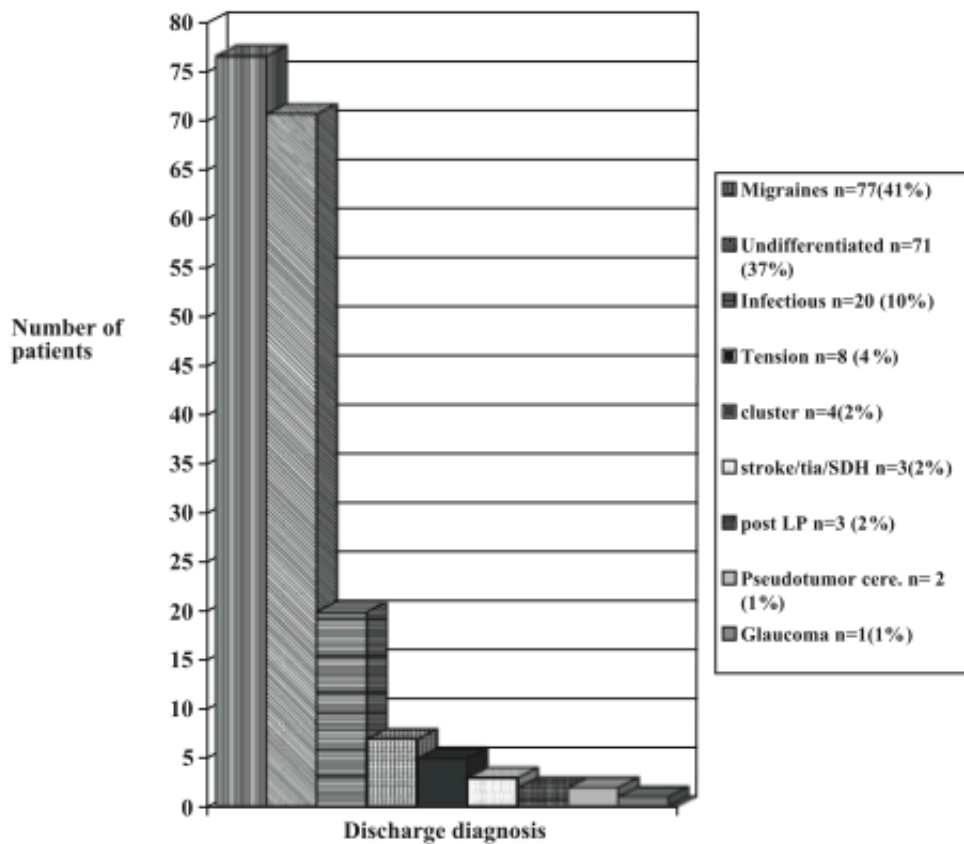


Figure 4 : Diagnostic à la sortie des patients (37).

## 1.4 Contexte spécifique : Céphalées aux urgences en France

Une enquête démographique nationale de la population Française réalisée en 2004, l'étude Framig 3, a mis en évidence que 32,2% des français souffraient de céphalées paroxystiques, dont 21,3% étaient migraineux (42). 60 % de ces migraineux, ignoraient leur maladie (42). Les résultats de cette enquête indiquent que, la satisfaction des patients à propos de leur première consultation est déterminante pour qu'ils maintiennent leur suivi (42). L'annonce du diagnostic à la première consultation, la prescription d'un traitement spécifique anti-migraineux, et/ou d'un traitement prophylactique apparaissent être des critères de satisfaction (42).

Les patients ayant un suivi, sont plus sujets à utiliser un traitement recommandé comparativement avec ceux n'en ayant pas (47% vs 34,4%), et notamment un triptan (22,6% vs 3,8%) ainsi qu'un traitement prophylactique (2,3% vs 0,6%) comparativement avec les sujets ayant interrompu leur suivi (42). Une consultation médicale initiale bien menée est un facteur primordial pour que les patients migraineux prennent conscience de leur pathologie, et qu'ils utilisent des traitements de crise recommandés (42).

Cette étude a montré que les patients migraineux avaient des comorbidités anxieuses et dépressives plus importante que les autres. Ceci soulève la question de l'intrication de ces pathologies ainsi que de la nécessité de traiter spécifiquement l'anxiété et la dépression afin d'aider au soulagement de la céphalée.

Les patients traités par des antimigraineux recommandés avaient un niveau de satisfaction vis à vis de l'efficacité de leur traitement plus important que celui des patients n'ayant pas utilisé un traitement recommandé (65,4% vs 55,9%), et significativement plus de sujets ont rapporté une satisfaction complète après utilisation de triptan (71,6%) comparativement à l'utilisation de paracétamol ou d'opioïde (respectivement 56,7% et 50,6%).

L'évaluation de l'efficacité du traitement en utilisant l'ensemble des 4 questions conçues par l'ANAES français et la SFEMC (38) montre que l'utilisation des traitements antimigraineux de crise recommandés est associée avec une amélioration des céphalées et une moindre consommation de médicaments mais n'influence pas significativement le retour à une activité normale.

En 2006, Valade dirige une enquête qui s'est déroulée dans 22 centres d'urgence en France sur 1 semaine (70). Lors de cette étude, toutes les céphalées, migraineuses ou non, ont été incluses. Elles ont représenté 3,1% des admissions dans les différents services d'urgence en France (70,84). Parmi ces céphalées, 56% étaient des céphalées secondaires et sur les 44% de céphalées considérées comme primaires, 21% étaient d'origine migraineuse (70,84). Ces chiffres correspondent à ceux que l'on peut voir dans la grande majorité des études épidémiologiques sur les céphalées aux urgences (58,64,69,71).

Au cours des dernières années, plusieurs études ont mis en évidence la forte prévalence de la migraine dans la population générale française et le lourd fardeau des soins de santé associés à un traitement sous-optimal (86).

Les principaux motifs de consultation des patients présentant des migraines aux SAU en France sont :

- une augmentation récente de la fréquence des crises (86).
- l'augmentation de la sévérité de la crise, surtout si elle était associée à une baisse d'efficacité du traitement habituel ou si elle empêchait le patient de reprendre ses activités habituelles (86).

Cependant, le traitement de la migraine dans le cadre général des services d'urgence en France peut être variable (89), et il a été suggéré que cela peut refléter, en partie, le manque d'habitude d'utilisation des critères ICHD par les médecins urgentistes (88).

On estime qu'environ 10% des migraineux se présentent à plusieurs reprises aux urgences pour ce motif de consultation et sont donc responsables de visites répétées (86).

#### 1.4.1. Une structure spécialisée en France : Urgences céphalées de Lariboisière (86)

Le centre d'urgences céphalées (CUC) a été ouvert à Paris en Septembre 2000 et était la première unité médicale en Europe, consacrée à l'accueil et au traitement en urgences des céphalées.

Le centre est resté ouvert 24h/24 jusqu'en juillet 2003, puis de juillet à septembre 2003 les horaires ont été de 8h à 22h00 7j/7, puis à partir du 1/9/2003 de 8h à 18h00 du lundi au samedi inclus.

L'équipe est composée de 3 temps pleins neurologue, un interne et 1 praticien attaché temps plein, fournissant un service d'urgence consacré aux patients atteints de maux de tête, visant à améliorer l'évaluation, la gestion des céphalées et de minimiser les effets négatifs sur les patients.

Le personnel paramédical est commun avec les urgences générales. Une IDE est affectée tous les jours au CUC pour l'amplitude horaire de 8h00 à 20h00 (soit une IDE de jour qui débute son service aux urgences générales puis vient aux centre d'urgence céphalée, et l'après-midi l'IDE finit son service aux urgences générales, ou une IDE sur 12 heures). L'horaire de fermeture de 18h00, correspond aussi à l'horaire de fin d'inscription. Ainsi, il est exceptionnel que le centre ferme à 18h00 car les patients doivent être gérés jusqu'à la fin quand ils sont arrivés tard. Il arrive pour certains patients en attente de résultats qu'ils soient transférés aux urgences générales.

En dehors des horaires d'ouverture, les patients sont pris en charge par les urgentistes. Il n'y a pas de médecin de garde dédié aux céphalées, c'est le neurologue de garde qui dispense les avis et convoque certains patients le lendemain au CUC.

Le centre est situé juste à côté des urgences générales. L'accueil est donc commun, les patients sont inscrits, puis l'IAO intervient directement dans le service. Le délai d'attente est relativement court puisqu'il ne dépasse jamais 30 minutes entre le moment où le patient s'inscrit et où il est pris en charge par un médecin.

Le CUC ne reçoit en théorie que des patients se présentant avec des céphalées en crise, à l'exclusion des patients présentant en plus de la température ou une HTA (ces 2 paramètres étant mesurés avant l'admission aux « urgences céphalées »). Si les patients présentent des céphalées, plus un de ces paramètres, ils sont dirigés vers les urgences générales. Il ne s'agit nullement d'une consultation « à froid » pour des patients atteints de façon chronique de migraine ou d'autres variétés de maux de tête.

Environ 70% des patients viennent spontanément, d'autres sont adressés par leur médecin traitant ou par d'autres SAU d'Ile de France.

Cette unité ne possède pas d'équipe mobile mais beaucoup d'avis téléphoniques sont dispensés et parfois certains patients hospitalisés sont accompagnés au CUC pour une consultation.

Si des hospitalisations sont nécessaires, elles se font dans le service correspondant : en neurologie (en urgences pour toutes les céphalées secondaires : dissection, thrombose veineuse...), en neurochirurgie (hémorragie méningée...), en médecine interne (Horton...) Pour les patients ayant une céphalée primaire justifiant une hospitalisation une hospitalisation de semaine en neurologie est programmée. Pour les névralgies du V en état de mal, le CUC travaille avec le centre de la douleur, et les leur adresse pour thermocoagulation en urgence.

L'équipe du centre effectue au sein du CUC, des consultations programmées après avoir vu les patients en urgence pour suite de la prise en charge avec réception des résultats d'examen prescrits en externe et vérification de l'efficacité des traitements.

En plus de fournir un diagnostic d'expert et un soulagement efficace, l'un des objectifs clés du CUC est d'assurer que les patients reçoivent à long terme un suivi et un traitement approprié (86). Le taux de patients revenant plusieurs fois pour le même motif, dans ce centre, est seulement de 6-7% comparativement au 10-15% de patients dénommés « repeater » européens (consultation plus de 3 fois en 6 mois pour le même motif, qui est ici celui de céphalée) (30,35,83), attestant de la réussite de ce service spécialisé (86).

Au CUC, poser un diagnostic précis est une priorité absolue, et, en particulier, identifier les patients souffrant de céphalées secondaires graves (86).

Une approche en trois étapes est utilisée pour la prise en charge des patients aux urgences céphalées: diagnostic, traitement et orientation (86).

La plupart des patients qui fréquentent le centre (77%) ont des céphalées primaires, et la migraine est la cause la plus importante, représentant 42% de tous les patients consultants (86). Les autres céphalées primaires comprennent céphalée de tension, AVF et autres céphalées trigémino-autonomiques (86). Les céphalées secondaires sont diagnostiquées pour environ 14% des patients se présentant au CUC (86). Pour une petite proportion de patients (8%), aucun diagnostic précis ne peut être fait; ces patients sont désignés comme ayant des « céphalées non classées » (86).

Le CUC prend également en charge les symptômes associés aux céphalées, nausées/vomissements, anxiété.

On estime que 80% des migraineux français n'ont pas de suivi médical pour leur céphalée (90). En outre, il a été démontré que si ces patients ont un suivi dans une structure spécialisée, ils se présentent moins fréquemment aux urgences pour leur céphalée (91).

## 2. Matériel et méthodes

### 2.1. Enquête de pratique

#### 2.1.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude de pratique prospective, transversale et descriptive qui a été réalisée en France, avec un intérêt préférentiel porté à la région Aquitaine. L'étude s'est déroulée du 1<sup>er</sup> mars 2015 au 27 août 2015.

#### 2.1.2 Population

Ce questionnaire a été adressé aux chefs de services ou à d'autres médecins correspondants travaillant au sein des services d'accueil des urgences (SAU) des 30 centres hospitaliers universitaires (CHU) de France, ainsi qu'aux chefs de services ou autres médecins correspondants des SAU de 16 centres hospitaliers périphériques (CHP) de la région Aquitaine.

#### 2.1.3. Procédure utilisée

Les questionnaires ont été envoyés grâce à GOOGLE FORMS® par voie électronique. Les médecins recevaient un lien, sur leur messagerie mail, qui les redirigeait vers le questionnaire via Google Forms.

Dans un premier temps, les adresses mails de 10 correspondants au sein de service d'urgence de CHU nous ont été communiqués par le Dr Valdenaire et le Dr Roux (PH urgentiste du CHU de Pellegrin à Bordeaux). Ayant voulu secondairement accroître la population de cette enquête de pratique professionnelle, nous avons cherché sur les sites internet des Hôpitaux universitaires ou périphériques le nom et l'adresse mail professionnelle des chefs de service d'urgence des 20 CHU restant en France et des 16 CHP d'Aquitaine. Lorsque la recherche n'aboutissait pas, nous rentrions le nom, la fonction et la ville d'exercice des différents chefs de service sur Google afin d'essayer de trouver leur adresse mail et en dernier recours nous avons appelé leur secrétariat afin que l'on nous communique l'adresse mail d'une personne ressource travaillant au sein du service d'urgence pouvant répondre à notre questionnaire.

Lorsque ces personnes n'étaient pas joignables ou n'apportaient pas de réponses au questionnaire sous 30 jours, une première relance par mail leur était envoyée. Au 1<sup>er</sup> mai, 60 jours après le début de l'enquête, une seconde relance par mail était envoyée et parallèlement l'obtention d'adresses mails (effectuée comme préalablement), de deux autres praticiens hospitaliers (PH) temps plein des services d'urgences n'ayant pas encore répondu à l'enquête, étaient utilisées afin de leur soumettre le questionnaire et d'augmenter nos chances de réponse.

3 mois après le début de l'enquête, une relance mail et téléphonique était effectuée soit en laissant un message auprès du secrétariat, soit quand cela était possible, en parlant directement au médecin contacté précédemment par mail après lui avoir expliqué le but de notre étude et le sujet de cette thèse.

Début Juillet, 120 jours après le début de l'enquête, une quatrième et dernière relance mail était envoyée. Ne voyant pas augmenter le nombre de réponses au questionnaire entre la 3<sup>ème</sup> et la 4<sup>ème</sup> relance, nous avons arrêté les relances. N'ayant reçu que 24 réponses dont seulement 10 CHU sur les 46 centres hospitaliers interrogés, ma directrice de thèse, le Dr Virginie Dousset nous a aidé à obtenir, via ses contacts, le noms d'autres personnes référentes au sein des services d'urgences n'ayant pas répondu, auxquelles nous avons pu adresser notre questionnaire et ainsi obtenir 8 réponses supplémentaires avant la fin de l'enquête.

#### 2.1.4. Contenu du questionnaire

Ce questionnaire est composé de deux parties principales, avec une introduction pour présenter le travail et nos objectifs. Ce questionnaire comportait 4 questions, dont une était une question fermée, une était à choix multiples, et deux étaient des questions ouvertes.

Nous avons demandé aux différents médecins quelle était leur attitude quant aux prescriptions antalgiques pour des patients se présentant avec une céphalée aiguë aux urgences, sans présager de son étiologie.

- La première partie comprenait une première question fermée relatant l'existence ou non d'un protocole anticipé de prise en charge antalgique de toute céphalée aiguë se présentant aux urgences sans préjuger de son étiologie.

La deuxième question consistait en une description de ce protocole si la réponse à la première question était « oui ».

La troisième question portait sur le type de classe médicamenteuse qu'avait l'habitude de prescrire le praticien si le SAU dans lequel il exerçait ne possédait pas de protocole. Cette question était à choix multiples, avec proposition de nombreuses classes thérapeutiques différentes et espaces de texte libre afin de préciser le nom de la molécule, sa posologie ainsi que sa voie d'administration.

- La deuxième partie était à visée épidémiologique et était composée d'une unique question concernant le lieu d'exercice du praticien interrogé.

## 2.1.5. Questionnaire

22/8/2015

Enquête de pratique professionnelle - Thèse

### Enquête de pratique professionnelle - Thèse

Ce questionnaire a pour but de m'aider à faire un état des lieux en France sur l'antalgie (anticipée ou non) des patients se présentant pour céphalée aiguë aux urgences.

Il s'agit d'un travail de thèse sur la prise en charge des céphalées aux urgences supervisé par le Dr Virginie Dousset, neuro-algologue et le Dr Mickaël Roux, urgentiste (CHU Pellegrin Bordeaux).

Je remercie d'avance les équipes qui prendront le temps de me répondre.

Merci de votre aide précieuse.

1. **Est ce que le SAU possède un protocole de prescriptions anticipées en cas de patients se présentant pour céphalées aiguës (sans préjuger de l'étiologie de cette dernière)?**

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

2. **Si oui lequel ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. **Sinon quelle classe de médicament avez vous l'habitude de prescrire dans ce cas de figure ?**

Merci de renseigner le nom de la molécule, posologie, et voie d'administration à la fin du questionnaire.

*Une seule réponse possible.*

- Antalgique de palier I (type paracétamol)  
 AINS  
 Antalgique de palier II  
 Antalgique de palier III - Opioïdes forts  
 Caféine  
 Triptan  
 Neuroleptique/ anti-psychotique  
 Benzodiazépine  
 Autre : .....

4. **Molécule:**

.....



**5. Posologie:**

.....

**6. Voie d'administration:**

.....

**7. Dans quelle ville exercez vous ?**

.....



### 2.1.6. Analyse statistique

Les données ont été recueillies et analysées sur GOOGLE FORMS®. C'est grâce à ce logiciel que nous avons mené à bien l'analyse des données de l'enquête.

## 2.2. Recherche bibliographique

### 2.2.1. Méthodologie

Une partie de cette thèse consiste en une recherche bibliographique sur la prise en charge symptomatique des céphalées aiguës au sein des services d'urgence.

Les filtres utilisés lors de la recherche documentaire ont été : essais cliniques et revues de la littérature, chez l'humain, en langue anglaise ou française.

Les critères d'inclusion des études utilisées étaient : la randomisation et l'existence d'un bras « contrôle » soit placebo soit utilisation d'un médicament considéré comme « Gold standard ». Ces essais randomisés, contrôlés devaient porter sur le traitement des céphalées aiguës en générale, ainsi que sur leur prise en charge au sein des services d'urgence.

Les mots-clefs MeSH\* utilisés pour cette recherche ont été : « Headaches » ; « Cephalgia » ; « Cephalalgia » ; « Emergency » ; « Emergency care » ; « Emergency unit » ; « Treatment » ; « Treatments » ; « Therapeutic » ; « Epidemiology » ; « Abdominal pain ». Ils ont été déterminés à partir du portail terminologique de santé du catalogue et index des sites médicaux de langue française (CISMeF).

Le mot clé « Overcrowding » a également été utilisé mais ne fait pas partie du thésaurus MeSH\*.

### 2.2.2. Base documentaire

Les sources d'informations consultées ont été : Pubmed et Cochrane Library.

Grâce à l'ENT (environnement numérique de travail) de l'université de Bordeaux et de leurs abonnements à de nombreuses revues en ligne, nous avons eu accès aux articles recherchés gratuitement. Lorsque les publications nous intéressant ne s'y trouvaient pas, nous tapions directement dans la barre de recherche de Google le titre de l'article ou sa référence entière en mode Vancouver pour essayer de le trouver via d'autres sites internet. Si cette recherche restait infructueuse, nous faisons alors appel au service de prêt entre bibliothèque. Il s'agit d'un service payant, mais la seule fois où nous avons fait appel à eux, ils possédaient l'article en question sous forme PDF et nous l'ont fait parvenir, dans l'heure suivant notre demande, en pièce jointe d'un mail.

---

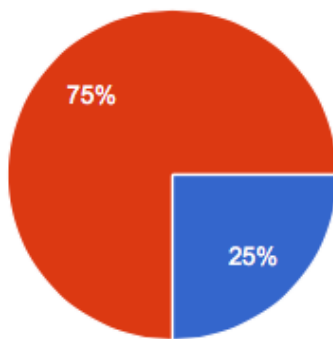
\* MeSH : Medical Subject Headings. Il s'agit d'un thésaurus biomédical de référence, outil d'indexation, de catalogage et d'interrogation des bases de données de la NLM (National Library of Medicine, Bethesda, USA), notamment MEDLINE/PubMed. L'INSERM le traduit chaque année à l'intention des utilisateurs francophones.

### 3. Résultats

#### 3.1. Enquête de pratique

##### 3.1.1. Protocoles existants en France

Notre questionnaire a mis en évidence qu'une grande majorité des SAU ne disposaient pas de protocole de prescriptions anticipées pour les céphalées aiguës sans préjuger de leur étiologie. 75% des SAU ont répondu ne pas en posséder contre 25% ayant répondu en avoir un :



Oui	8	25 %
Non	24	75 %

Les protocoles qui ont été communiqués par les 8 SAU ayant répondu positivement à la question portant sur l'existence d'un protocole sont :

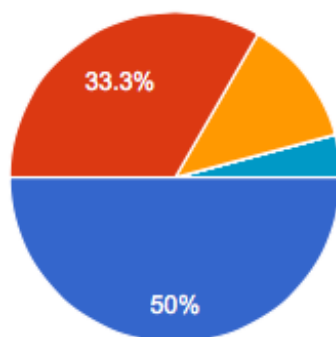
Protocoles décrits	Ville
Kétoprofène 100 mg IV + Perfalgan 1g. Si prise avant l'arrivée ou échec: Triptan ou palier II. En dernier recours: morphine.	Nice
Selon l'EVA : Paracetamol 1g ou Tramadol 50 à 100mg peuvent être donné par l'IDE (palier 2 d'emblée si EVA supérieure à 3/10 pour préserver l'apparition potentielle d'une fièvre), si EVA > 8 : appel du médecin pour prescription de titration morphinique (ou autre).	Rennes

<p>Si le patient n'a rien pris avant son arrivée: Perfalgan + Profenid. S'il a déjà pris du Profenid: Imigrane</p>	<p>Non communiqué</p>
<p>Perfusion (en fonction de la prise ou non de médicament par le patient avant son arrivée aux urgences et des contre-indications) associant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfalgan + Primpéran + Tranxène</li> <li>ou</li> <li>- Profenid + Primperan + Tranxène</li> <li>ou</li> <li>- Acupan + Primperan + Tranxène</li> </ul> <p>En cas de suspicion d'HSA : pas d'AINS. En fonction des signes digestifs le Primpéran est ajouté ou non et est toujours administré IVL. Comme les patients viennent toujours en urgence, il n'est administré aucun traitement per os. Chez certains migraineux nous proposons Sumatriptan spray ou SC et pour les états de mal migraineux le Laroxyll IV 25 mg sur 2h00, éventuellement reconduit le lendemain à 50 mg.</p>	<p>Paris CUC</p>
<p>Selon EVA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si EVA 3-4: palier 1</li> <li>- si EVA: 5-7 palier 1+2</li> <li>- si EVA &gt;7 palier 3</li> </ul> <p>Administration Per os, sauf si patient devant rester à jeun, passage par voie IV.</p>	<p>Non communiqué</p>
<p>Protocole douleur validé par le CLUD en fonction de l'EN. Pas de protocole spécifique céphalée sans préjuger de son étiologie à l'admission. La prescription de morphine n'est jamais utilisée sans que le patient soit vu par un médecin (EN &gt; 8) et correspond dès l'admission à une catégorie 2 du triage IOA donc doit être vu par un médecin dans les 20 min et immédiatement par l'IDE de la zone soin.</p>	<p>Marseille</p>

Paracétamol	Angers
Dolitabs 2 cp	Non communiqué

### 3.1.2. Traitements prescrits aux urgences en France

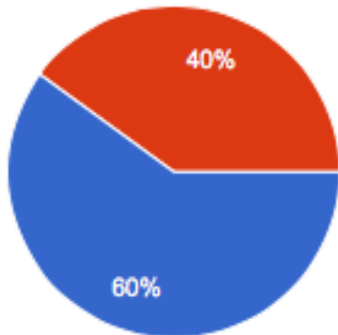
Parmi les 75% de SAU qui ont déclaré ne pas posséder de protocole, les classes thérapeutiques préférentiellement prescrites étaient:



Antalgique de palier I (type paracétamol)	<b>12</b>	50 %
AINS	<b>8</b>	33.3 %
Antalgique de palier II	<b>3</b>	12.5 %
Antalgique de palier III - Opioïdes forts	<b>0</b>	0 %
Caféine	<b>0</b>	0 %
Triptan	<b>1</b>	4.2 %
Neuroleptique/ anti-psychotique	<b>0</b>	0 %
Benzodiazépine	<b>0</b>	0 %
Autre	<b>0</b>	0 %

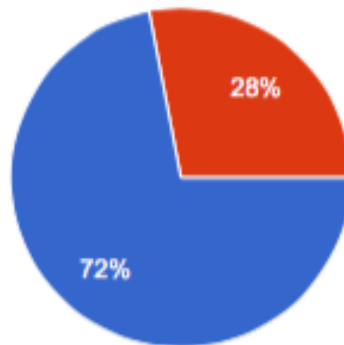
- 100 % des prescriptions d'AINS étaient du Kétoprofène par voie IV et à la dose de 100 mg.

- 60% des SAU qui utilisaient le Paracétamol en première intention l'utilisaient par voie IV et 40% par voie orale. Aucun ne le prescrivait à des doses inférieures à 1000 mg.



IV	9	60 %
Per os	6	40 %

- 72% des SAU répondeurs privilégiaient la prescription d'un traitement unique en première intention contre 28% qui optaient pour une association thérapeutique antalgique en premier recours.



Molécule unique	18	72 %
Association thérapeutique	7	28 %

- 3 centres, Bordeaux, Reims et Nantes prescrivait en première intention du Tramadol. 66,6% l'administraient par voie IV et à la posologie de 100 mg, tandis que 33,3% utilisaient la dose de 50 mg Per Os.

## 3.2. Recherche bibliographique

Partant du principe que les céphalées secondaires dues à une affection grave représentent 5 à 15% des céphalées vues aux urgences, nous nous sommes intéressés au 85 à 95% restant, représentant les céphalées primaires et les céphalées secondaires bénignes.

Quelles molécules ont fait la preuve de leur efficacité pour l'antalgie des céphalées bénignes ? Parmi ces molécules, certaines peuvent-elles être efficaces sur plusieurs types de céphalées primaires ainsi que sur les céphalées secondaires bénignes grâce à leurs propriétés antipyrétique et/ou anti-inflammatoire ?

Le but étant d'être profitable au plus grand nombre, si des médicaments répondant aux critères des 2 précédentes questions sont retrouvés, ils auraient une efficacité sur 85 à 95% des patients se présentant pour céphalée aux urgences. Parmi les céphalées primaires, nous nous sommes aussi intéressés aux plus fréquentes à savoir la migraine, la céphalée de tension et l'AVF étant la céphalée trigémino-autonome la plus fréquente.

Nous avons donc étudié les différentes recommandations nationales existantes sur les céphalées primaires, croisé les résultats et effectué une recherche bibliographique sur l'efficacité des molécules utilisées.

### 3.2.1. Recommandations Françaises

#### 3.2.1.1. Recommandations pour la prise en charge de la **migraine** de l'adulte de 2013 (93) :

Les traitements de crise non spécifique, ayant fait la preuve de leur efficacité :

Traitement	Niveau de recommandation
AINS	Grade A
- Acide acétyl salicylique (AAS) - AAS + MTC : AMM pour le traitement symptomatique de la crise de migraine et des troubles digestifs associés.	Grade A Grade A
- Paracétamol	Grade C

Les traitements spécifiques de la migraine ayant fait la preuve de leur efficacité :

<p>Triptans : Les 7 triptans sont efficaces sur la céphalée et les symptômes associés (digestifs, photo-phonophobie)</p> <p>Association Sumatriptan + Naproxène : est plus efficace que chacun des composés pris individuellement.</p>	<p>Grade A</p> <p>Grade A</p>
<p>- Tartrate d'ergotamine : l'association avec la Caféine a une AMM pour le traitement de la crise de migraine.</p>	<p>Grade B</p>
<p>- DHE</p>	<p>Grade B</p>

Les experts recommandent de prendre d'abord l'AINS, puis le triptan en traitement de secours, si le patient n'est pas soulagé 1 à 2h après la prise d'AINS.

### 3.2.1.1 Recommandation Européenne dans la prise en charge des **céphalées de tension** chez l'adulte en 2010 par l'European Headache Fédération (EFNS) (94) :

Les AINS et le Paracétamol sont recommandés comme traitement de crise en première intention. Les AINS étant reconnus plus efficaces que le Paracétamol.  
Les associations thérapeutiques à base de Paracétamol ou d'AINS et de Caféine, sont recommandées en seconde intention. Cette combinaison thérapeutique est plus efficace (l'efficacité des analgésiques simples est augmentée par la Caféine) mais peut induire plus d'effets indésirables et notamment être responsable de l'installation de céphalée par abus médicamenteux.

Les triptans, myorelaxants et opioïdes, ne sont pas recommandés pour la céphalée de tension.



3.2.1.2. Recommandation Française pour le diagnostic et le traitement de l'AVF de 2014 (95) :

Traitements	Niveau de recommandation
<p>Triptans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumatriptan 6 mg SC et Zolmitriptan 5 et 10 mg spray nasal (non disponible en France).</li> </ul> <p>Une récente analyse cochrane recommande uniquement ces 2 triptans, ne laissant aucune place aux triptans par voie orale (96).</p>	<b>Grade A</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oxygénothérapie</li> </ul>	Efficacité de 12L/min pendant 15 min sur les crises d'AVF (97): <b>Grade A.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Octréotide</li> </ul>	<b>Grade B</b>

3.2.2. Différences observées avec les recommandations étrangères :

Nous nous sommes intéressés ici seulement aux différences rencontrées avec les recommandations Françaises. Les médicaments recommandés à la fois en France et à l'étranger ont prouvé leur efficacité internationalement.



3.2.2.1.2. Recommandations **Britanniques** pour la prise en charge de la migraine de la « British Association for the Study of Headache » : « BASH Management Guidelines » de 2010 (100), et **Hollandaises** : « Dutch Headache Guidelines » de 2007 (101) :

Traitements :	Effets décrits :
- Antiémétiques : - MTC 10 mg - Dompéridone 20 mg  - Association : - Migramax (Aspirine 900 mg + MTC 10 mg) - Paramax (Paracétamol 500 mg + MTC 5 mg)	Ils font parti du traitement de première intention en association avec un antalgique simple ou un AINS pour leur activité anti-émétique, ainsi que pour leur action pro-kinétique améliorant la vidange gastrique et donc l'absorption médicamenteuse.
- Sumatriptan 6 mg SC	Triptan produisant la réponse antalgique la plus rapide dans cette classe thérapeutique.

Dans tous les cas, ils recommandent de ne pas utiliser d'opioïdes pour le traitement des migraines.

3.2.2.1.3. Recommandations **Suisse**, 8<sup>ème</sup> édition : révision 2012, par la Société Suisse pour l'étude des céphalées (102), et **Portugaise** de 2009 par la « Sociedad Portuguesa de Cefaleias » (103) :

Traitement :	Effets décrits :
- Antiémétiques : - MTC 10-20 mg - Dompéridone 10-60 mg	L'absorption des différentes thérapeutiques doit être optimisée, étant donné le ralentissement fréquent de la fonction gastrique, il est important d'associer un prokinétique gastrique au traitement anti-migraineux de crise, qui a par ailleurs, un effet anti-migraineux en soit.

3.2.2.1.4. Recommandations **Italiennes** : mise à jour de 2012 de « Italian diagnostic and therapeutic guidelines for primary headaches in adults » par « The Italian Society for the Study of Headache » (104) :

Traitements :	Effets décrits :
- Antiémétiques : - MTC IV ou IM - Prochlorpérazine (PCZ) IV/IM - Chlorpromazine (CPZ) IV/IM	Ils ont démontré avoir un effet propre, antimigraineux modeste, en plus de leur effet anti-émétique.  Il existe quelques preuves suggérant que l'utilisation d'un antiémétique peut augmenter l'efficacité d'un triptan, s'ils sont pris en association (105).
- Association thérapeutique : Aspirine + Paracétamol + Caféine	Efficacité démontrée sur les crises migraineuses d'intensité modérée et créant une incapacité modérée, dans de récentes études (106), ainsi que sur les migraines en rapport avec le cycle menstruel féminin.

3.2.2.1.5. Recommandations **Espagnoles** de 2011 par la « Sociedad Espanola de Neurologia » (107) :

Traitements :	Effets décrits :
- Association d'antalgique contenant : Barbiturique, Codéine, Caféine	A EVITER : risque de causer des céphalées chroniques quotidiennes et des céphalées par abus médicamenteux.
- Association AINS per os + Antiémétique (MTC ou Dompéridone)	Recommandation de Grade A

3.2.2.1.6. Mise à jour 2015 des recommandations **Américaines** de 2000 sur le traitement aigu de la migraine par la « Headache American Society » (108) :

Traitements	Niveau de recommandation
- association thérapeutique : Aspirine + Paracétamol + Caféine	<b>Grade A</b> (Annexe 4) Traitement de première intention, au même titre que les AINS oraux, dans le traitement de la crise de migraine légère à modérée ou pour les crises de migraine sévère ayant répondu dans le passé à ce traitement.
- antiémétiques : - PCZ - CPZ - MTC	<b>Grade B</b> Le MTC IV/IM est un traitement adjuvant pour contrôler les nausées/vomissements ( <b>Grade C</b> ), mais peut être considéré comme un traitement antalgique propre de la migraine en monothérapie IV ( <b>Grade B</b> ). La CPZ IV peut être un traitement antalgique de choix pour la migraine dans un cadre approprié ( <b>Grade B</b> ).

Les opioïdes font parti des recommandations dans le traitement de la migraine aux USA (Grade A), mais ne sont pas recommandés pour un usage régulier.

3.2.2.2. Traitement de la céphalée de tension

3.2.2.2.1. Recommandations **Allemandes** de 2007 sur la prise en charge de la céphalée de tension chronique de la « Deutsche Migräne und kopfschmerz-gesellschaft » (17) :

Traitements :	Effets décrits :
- Association thérapeutique à base de caféine avec AINS ou Paracétamol	l'association fixe : à base de caféine, est efficace comme traitement des céphalées de tension (18, 19, 20) et est recommandée comme traitement de première ligne au même titre que les AINS en monothérapie.

3.2.2.2. Recommandations **Italiennes** : mise à jour en 2012 de « Italian diagnostic and therapeutic guidelines for primary headaches in adults » par « The Italian Society for the Study of Headache » (104) :

Traitements :	Effets décrits :
- Associations thérapeutiques (Annexe 6): Paracétamol + Aspirine + Caféine Paracétamol + Caféine Ibuprofène + Caféine	Recommandation de niveau I (Annexe 5) en Italie dans la prise en charge des céphalées de tension.
- Antiémétiques : - MTC IV - CPZ IV	Ces médicaments ne sont généralement pas nécessaire dans le traitement aigu des céphalées de tension, cependant ils ont été retrouvés comme étant efficaces dans les traitements de crise de céphalée de tension aux urgences (113,114).

3.2.2.3. Recommandation **Espagnole** de 2011 pour la prise en charge de la céphalée de tension par la « Sociedad Espanola de Neurologia » (107) :

Traitements	Niveau de Recommandation
Traitement de première intention : - Ibuprofène +/- Caféine - Paracétamol +/- Caféine - Aspirine +/- Caféine - Kétoprofène - Naproxène	Grade A Plusieurs études ont montré que les associations à base de caféine étaient plus efficaces que chacun des composés utilisés individuellement (114-119).

3.2.2.2.4. Recommandations **Américaines** de 2008 sur le traitement pharmacologique de la céphalée de tension et de l'AVF par « the American Headache Society » (120) :

Traitements :	Effets décrits :
- Association thérapeutique à base de Caféine	L'association de 130 à 200 mg de Caféine est efficace dans le traitement des céphalées de tension.

3.2.2.3. Traitement de l'AVF

Pas d'autre thérapeutique intéressante hormis l'utilisation d'Oxygénothérapie normobare, du Sumatriptan SC ou du Zolmitriptan spray nasal n'a été retenue dans les diverses recommandations étrangères.

3.2.3. Recommandations étrangères existantes sur la prise en charge des céphalées aux URGENCES

3.2.3.1. Recommandations pour la prise en charge de la migraine aux URGENCES

3.2.3.1.1. Recommandations **Italiennes** (104) :

Il existe des recommandations Italiennes pour la prise en charge des migraines aux urgences. Les thérapeutiques à utiliser dans ce contexte sont :

- Kétorolac 60 mg + renouvellement à H+8h d'une demi dose (30 mg) : ce traitement a été démontré plus efficace que l'utilisation de Sumatriptan par voie per-nasale, mais moins efficace que les phénothiazines (PCZ et CPZ), dans le soulagement de la céphalée aux urgences (121-123).
- Aspirine 100 mg +/- MTC (124).
- DHE 2 mg per-nasale ou suppositoire : moins efficace que le Sumatriptan ou les phénothiazines.
- Sumatriptan SC, nasal ou rectal : particulièrement efficace chez les patients migraineux ayant des nausées et vomissements (125-127).
- En présence de nausée et/ou vomissements, la balance bénéfique/risque est en faveur de l'utilisation de 10 mg de MTC IM, malgré la survenue potentielle d'effets indésirables invalidants (sommolence, akathisie, dystonie, syndrome extra-pyramidal).

- La PCZ a été démontrée plus efficace que le placebo, le MTC et les autres agents, en terme d'efficacité dans le traitement des crises de migraine aux urgences (128,129). En association avec la Diphenhydramine, le MTC a été démontré plus efficace que le Sumatriptan ou le Valproate de sodium, dans le soulagement des crises de migraine (126,130).
- Les Benzodiazépines comme le Diazépam 5 à 10 mg IV, est utile dans le cas de migraine avec un contexte d'anxiété associé (absence de référence donnée dans ces recommandations Italiennes).

#### 3.2.3.1.2. Recommandations **Canadiennes** pour la prise en charge des crises de migraine aux urgences en 2015, par la « Canadian Headache Society » (230) :

- PCZ 10 mg IV
- AAS à la dose de 1-1.8 g IV
- MTC 10 à 20 mg IV
- Sumatriptan 6mg SC
- Ketorolac 60 mg IM ou 30 mg IV
- CPZ : La dose la plus efficace pour cette indication n'est pas bien établie. En se basant sur les preuves existantes ils recommandent la dose de 0,1 mg / kg IV.
- Ergotamine 0,5 mg SC
- DHE 1mg SC ou IM
- Lidocaine 40-80 mg par voie intra-nasale. En revanche ils s'opposent à l'utilisation de Lidocaine par voie IV dans cette indication.
- Mépéridine 75-100 mg IM

(Annexes 7-9)

#### 3.2.3.2. Conseils de prise en charge de la migraine aux URGENCES :

Au sein de certaines recommandations nationales étrangères de prise en charge générale de la migraine, quelques lignes sont accordées à la prise en charge en urgence de cette céphalée dans une structure adéquate. Des conseils de prescriptions y sont donnés.

##### 3.2.3.2.1. **Allemandes** (98) :

Pour le traitement en urgence, administré aux urgences, ils recommandent l'utilisation :

- AAS 1000mg +/- MTC
- Sumatriptan 6 mg SC



### 3.2.3.2.2. Britanniques (100) et Hollandaises (101) :

Pour les traitements d'urgences administrés aux urgences, ils préconisent :

- Sumatriptan 6 mg SC
- Diclofénac 75 mg IM +/- CPZ 25-50 mg IM ou IV
- MTC 10-20 IV peut être une alternative comme traitement antalgique de la céphalée.
- PCZ 12,5 mg IV ou IM peut être une alternative comme traitement antalgique de la céphalée.

### 3.2.3.3. Recommandations pour la prise en charge de la céphalée de tension aux URGENCES

#### 3.2.3.3.1. Recommandations Italiennes (104) :

Les thérapeutiques à utiliser dans ce contexte sont :

- AINS IV ou IM
- Benzodiazépine si contexte d'anxiété concomitant.
- MTC IV 10 mg, ayant un effet antalgique propre, modeste (113).
- Chlorpromazine IV 10 mg : efficace sur les céphalées de tension aux urgences (114).

### 3.2.4. Preuve de l'efficacité des traitements utilisés dans les recommandations étrangères

Après avoir porté une attention particulière aux médicaments recommandés à l'étranger, nous exposons les preuves de leur efficacité lors de leur utilisation aux urgences retrouvées dans la littérature internationale (Evidence Based). Efficacité prouvée sur plusieurs types de céphalée primaire, dans le but d'être profitable au plus grand nombre.

#### 3.2.4.1. Les antiémétiques

De nombreuses études ont comparé les triptans aux anti-émétiques, aux antagonistes dopaminergiques et aux AINS aux urgences (131).

Dropéridol et PCZ étaient supérieurs ou égaux, en terme d'efficacité, à tous les autres traitements, mais sont responsables de plus d'effets secondaires (surtout akathisie) (132). Le MTC a été équivalent à la PCZ et, lorsqu'il est combiné avec la Diphenhydramine, il était supérieur à l'efficacité des triptans et des AINS (132).

PCZ et MTC sont les 2 traitements les plus fréquemment étudiés comme anti-migraineux administrés aux urgences, et l'efficacité de chacun est supérieure au placebo (132).

Une revue de la littérature faite par des Américains, portant sur le traitement de la migraine aux urgences a étudié 71 études portant sur un unique composé actif (69 essais randomisés contrôlés, 2 non randomisés contrôlés) (133).

Neuf classes différentes de médicaments ont été étudiées: les antiémétiques (MTC), les neuroleptiques (PCZ, CPZ, Dropéridol), l'Ergotamine, les AINS, les opioïdes, les corticostéroïdes, les triptans, le sulfate de magnésium, et les antihistaminiques (133).

Globalement, les thérapies actives étaient plus efficaces que le placebo dans le soulagement des douleurs et la prévention des récurrences céphalalgiques (133).

L'analyse a montré que les traitements les plus efficaces étaient les associations thérapeutiques suivantes (133) :

- DHE + neuroleptique
- DHE + MTC
- Ou un neuroleptique en monothérapie

Les traitements suscités ont montré induire une réduction de la douleur d'environ 40 mm sur l'EVA (133).

Le MTC en monothérapie, les opioïdes, et les AINS sont le second groupe de médicaments efficaces dans la migraine, avec une réduction de la douleur d'environ 24 mm sur l'EVA (133).

(Annexe 10)

Un essai clinique randomisé, contrôlé, en double aveugle, réalisé dans un service d'urgence par des urgentistes New-yorkais, a comparé l'efficacité de 30 mg IV de Kétorolac à celle de l'association MTC 20 mg IV + Diphenhydramine 25 mg IV, sur le soulagement des céphalées de tension et d'autres céphalées récurrentes, non migraineuses, non AVF, sur 120 patients (134).

Métoclopramide 20 mg + Diphenhydramine 25 mg	Kétorolac 30 mg IV
Amélioration de <b>5 points</b> sur l'EN à H+1h	Amélioration d' <b>1 point</b> sur l'EN à H+1h

(Annexe 11 et 12)

Un essai clinique, randomisé, contrôlé versus placebo en double aveugle, comparant l'efficacité du MTC à la Pethidine et à l'association MTC + Pethidine, dans le traitement des céphalées primaires vasculaires et des céphalées de tension aux urgences, comptant 336 patients, a été réalisé par des urgentistes en Turquie (135).

(Annexe 13 et 14)

Bras	Score EVA à H+45 minutes
Métoclopramide 10 mg IV + Placébo IM	EVA inférieure aux autres groupes (p=0,000)
Métoclopramide 10 mg IV + Pethidine 50 mg IM	Une fois le groupe placébo exclu, les scores EVA des groupes utilisant de la Pethidine était significativement plus haut que ceux des autres bras (p=0,038)
Pethidine 50 mg IM + Placébo IV	Idem
Placébo IV + Placébo IM	EVA supérieure aux autres groupes (p=0,000)

Une revue de la littérature faite par des urgentistes New-Yorkais, a balayé les publications sorties depuis la création des bases de données (via Medline, Embase, Cinahl, Google scholar et Cochrane central registry) jusqu'à Aout 2012 sur le traitement parentérale des céphalées de tension. Le but était de déterminer si des thérapies parentérales (administrés par voie IV, IM ou SC), autre que les salicylés ou les AINS étaient efficaces dans le traitement aigu des céphalées de tension (136). Les études analysées ont été réalisées dans des services d'urgence hospitalière ou de clinique à travers 3 continents différents (136).

Traitements retrouvés plus efficaces que le placébo dans cette revue de la littérature	Metamizole 1mg IV	CPZ 0,1 mg/kg IV	MTC 10 mg IV	MTC 20 mg IV + Diphenhydramine 25 mg IV
For Rescue medication				
NNT IC 95%	4 (2-26)	4 (2-26)	2 (1-3)	4 (2-8)
For Pain Free à H+1h				
NNT IC 95%	3 (1,5-4,8)	2 (1,4-3,5)	Non reporté	5 (2,3-17,6)

### 3.2.4.2. La Caféine

Une méta-analyse s'intéressant spécifiquement aux céphalées de tension, réalisée par des neurologues du département de neurologie du CHU d'Essen en Allemagne a mis en évidence (137) :

<b>Acide acétyl salicylique 500 mg + Paracétamol 250 mg + Caféine 65mg</b>	<b>Paracétamol 1000 mg</b>	<b>Placébo</b>	
<b>28,5%</b> <b>p&lt;0,0001</b>	21% p<0,0001	18% p<0,001	% de patient sans douleur à H+2h*
<b>20,2%</b> <b>p&lt;ou=0,0003</b>	12,1% p<0,0003	10,8% p<ou=0,0003	% de patient sans douleur à H+2h*, ayant une crise initialement décrite comme sévère

\* EN à 4 degrés (0= aucune douleur, 1= douleur faible, 2= douleur moyenne, 3= douleur sévère).

(Annexe 15)

Un travail réalisé par des neurologues, des spécialistes des céphalées et des physio pathologistes de différents pays (Danemark, Allemagne, Norvège, Grèce, Italie et Belgique) a mis en évidence après étude de 6 essais cliniques randomisés, contrôlés, en double aveugle, que l'efficacité du Paracétamol et des AINS était augmentée par l'association de ces derniers avec de la caféine 64-200 mg (115,116,138,140-143).

Ces spécialistes ont proposé, pour des patients sélectionnés, ayant des problèmes posturaux ou d'anxiété manifestes, de leur administrer des anxiolytiques ou myorelaxants pour traiter leur céphalée de tension (138). Ils spécifient que les combinaisons analgésiques devraient néanmoins être utilisées avec prudence, étant donné que l'utilisation excessive peut causer des céphalées par abus médicamenteux (138).

Dans une grande étude en double-aveugle, randomisée, contrôlée, seuls les patients qui avaient traité avec succès leurs maux de tête à l'aide d'antalgique disponibles sans ordonnance ont été inclus (139). Cette étude comptait 1750 patients et a mis en évidence l'efficacité supérieure de 2 comprimés de l'association AAS+Paracétamol+Caféine par rapport à 1000 mg d'AAS, 1,000 mg de Paracétamol, l'association de l'AAS et le Paracétamol, et par rapport à 100 mg de Caféine seuls et au placebo.

## 4. Discussion

### 4.1. Synthèse et analyse des résultats

Notre étude a mis en évidence que très peu de SAU en France possédaient un protocole de prescriptions antalgiques anticipées adapté aux céphalées, sans préjuger de leur étiologie. Les résultats objectivent que 25%, soit 8 des 32 SAU ayant répondu, en possèdent un. Néanmoins, en regardant les réponses de plus près, 2 sur les 8 n'aboutissent pas à la description d'un protocole mais juste à l'utilisation de paracétamol sans précision. Il s'agit probablement d'erreurs lors de la rédaction de la réponse à l'enquête.

Sur les 6 réponses positives restantes, 3 correspondent à des protocoles non spécifiquement adaptés aux céphalées, mais concernant l'intensité de toute douleur quelque soit sa localisation. L'administration d'antalgique par palier OMS se fait en fonction du seuil EVA ou EN recensé. En effet, tous les SAU possèdent ce protocole international qui codifie l'administration d'antalgique de palier OMS correspondant à l'intensité de la douleur suivant son estimation sur l'EVA. Cependant ce protocole n'est en rien adapté au cas de figure spécifique des céphalées aiguës dont l'étiologie est méconnue. De plus, beaucoup de patients se présentant aux urgences pour des maux de tête aigus, estimeront leur douleur supérieure à 3 sur l'EN et seraient donc candidats à l'administration de palier 2 ou 3. Les antalgiques composant ces paliers n'ont pas fait la preuve de leur efficacité dans les céphalées, ils ne sont donc pas recommandés pour la prise en charge des céphalées primaires en France et les recommandations Françaises ou étrangères recommandent même pour certains de ne pas les utiliser dans cette indication, de peur de les aggraver en tendant à les chroniciser, ou en étant responsable de diminuer l'efficacité de traitements spécifiques secondairement utilisés.

Les 3 protocoles restant sur les 8 initialement énoncés, sont spécifiques à la prise en charge des céphalées. Tous impliquent l'utilisation de Triptan, après administration par voie IV dans un premier temps, d'association thérapeutique contenant au moins Paracétamol + AINS et absence d'efficacité de ces derniers.

La procédure standard suivie aux urgences céphalées Lariboisière de Paris utilise systématiquement une association thérapeutique par voie IV, contenant une benzodiazépine dont l'utilisation dans les céphalées n'a pas fait la preuve de son efficacité et n'est pas présente dans les recommandations. Ils utilisent également le Néfopam comme traitement des céphalées malgré l'absence d'essai thérapeutique contrôlé l'impliquant dans cette indication et l'absence de preuve de son efficacité sur les céphalées.

Certains traitements comme le Paracétamol et les AINS ont fait la preuve de leur efficacité dans plusieurs types de céphalées primaires ainsi que sur les douleurs en général. Ils sont d'ailleurs largement utilisés en première intention dans les SAU français, représentant ensemble 83,3% des médicaments prescrits en première intention devant une céphalée d'origine inconnue (Paracétamol= 50%, AINS= 33,3%).

Ils nous paraissent donc intéressants à utiliser en première ligne devant des céphalées aiguës dont l'étiologie n'est pas encore déterminée. De plus, leur activité antipyrétique et anti-inflammatoire (pour les AINS), les rendent efficaces sur l'antalgie de céphalées bénignes secondaires à une hyperthermie ou un état inflammatoire.

De l'analyse des résultats de l'enquête de pratique, ressort une voie d'administration préférentielle des thérapeutiques, qui est la voie parentérale. 100% des SAU utilisant les AINS en première intention le font via la voie IV, 60% et 66,6% de ceux utilisant respectivement du Paracétamol ou du Tramadol en première ligne, les délivrent par voie IV. Cette conduite n'est pas justifiée pour le Paracétamol, car une étude de la littérature a montré qu'il n'y a pas de différence significative en terme d'efficacité entre les deux formes (PO et IV) (144). De telles études n'ont pas été conduites pour comparer l'efficacité IV et orale des AINS ou du Tramadol. En dehors de la présence de nausées et de vomissements, la voie entérale sera préférée.

Des études et recommandations étrangères mettent en évidence que l'ajout de MTC est un choix judicieux du fait de son effet antalgique propre démontré et de son efficacité sur les signes généralement associés aux céphalées à savoir les nausées et vomissements. De plus cette molécule a prouvé son efficacité dans l'antalgie des céphalées aux urgences à l'étranger.

Nous avons précédemment évoqué que l'Oxygène à haut débit, peut être efficace, dans une certaine proportion, pour réduire la douleur de tous les types de céphalées primaires se présentant aux urgences. Ce traitement à base d'O<sub>2</sub> paraît particulièrement intéressant du fait de son peu de contre-indication et d'effets secondaires, chez des patients ayant déjà pris des traitements avant leur arrivée aux urgences (n'ayant pas dépassé l'intervalle de temps entre deux prises nécessaire), pour les femmes enceintes ainsi que chez des patients présentant des céphalées par abus médicamenteux. Bien qu'il ait été mis en évidence que l'Oxygène est efficace sur divers type de céphalée, cet effet n'a pas été aussi important qu'il est décrit dans les études concernant l'AVF seule.

Ces différents traitements semblent être des pistes intéressantes pour le traitement de céphalées dont l'étiologie est inconnue, vu qu'ils ont une efficacité démontrée sur plusieurs d'entre elles.

#### 4.2. Limites et biais

Il est nécessaire de tenir compte de plusieurs biais et limites, ne remettant pas fondamentalement en cause les résultats, avant de tirer des conclusions.

Les établissements recrutés pour répondre à l'analyse de pratique étaient uniquement des CHU ou des CHP d'Aquitaine. De plus, le questionnaire était essentiellement envoyé aux chefs de services des urgences de ces établissements, décrivant lorsqu'ils ne possédaient pas de protocoles, leur pratique propre en terme d'antalgie d'une céphalée aiguë, ce qui n'est pas forcément représentatif des habitudes de prescription des autres médecins exerçant dans le service. Ces éléments constituent des biais de sélection. Comme toute enquête déclarative, elle est sujette à un biais de réponse.

Le questionnaire de pratique aurait pu être amélioré en laissant un espace aux répondeurs pour expliquer leur choix, ce qui aurait certainement permis de soulever des questions auxquelles nous aurions pu essayer d'apporter une réponse.

La motivation des interrogés aurait pu être améliorée en augmentant le niveau d'implication de ces derniers dans les conséquences du résultat de cette enquête. Pour cela, nous aurions pu plus insister sur le but de réaliser une proposition de protocole anticipé antalgique de toute céphalée aiguë arrivant aux urgences qui devra dans un second temps être validée et proposer de leur transmettre ce travail accompagné de la proposition de protocole, dont ils jugeraient la pertinence.

En ce qui concerne les publications retenues lors de la recherche bibliographique, il est important de noter que le manque de standardisation des méthodologies employées rendait les études randomisées difficilement comparables. De plus, l'utilisation de nombreuses associations thérapeutiques et la comparaison effectuée avec des traitements souvent différents les uns des autres, rend l'analyse de l'efficacité d'un traitement unique difficile. Malgré un grand nombre d'études sur le sujet, des études de haute qualité comparant les différents traitements antalgiques manquent. Les critères utilisés afin de mesurer l'efficacité des traitements varient grandement.

### 4.3. Mise en perspective

Les patients se présentant aux urgences, pour une exacerbation de leurs céphalées peuvent être traités avec une panoplie de traitements différents, ce qui explique en partie, les différences de prise en charge en fonctions des services d'urgences et des pays (145-147). Ceci étant, en partie du au fait qu'il existe une littérature étoffée mais confondante.

#### 4.3.1. Antalgiques simples : Médicaments anti-inflammatoire et Paracétamol

Notre enquête de pratique a mis en évidence que 83,3% des SAU Français utilisent ces traitements, en première intention, pour le traitement des céphalées aiguës. Ceci est en accord avec les recommandations actuelles sur le sujet et repose sur l'EBM (Evidence Based Medicine) car plusieurs études vont dans ce sens.

Le Paracétamol 1000 mg a démontré son efficacité dans le traitement des migraines et céphalées de tension, mais cette efficacité est inférieure à ce qui a été mis en évidence avec d'autres analgésiques couramment utilisés (148). Les AINS et l'Aspirine utilisée à dose anti-inflammatoire ont montré une meilleure efficacité que le paracétamol dans ces deux indications et peuvent offrir un avantage, même lorsqu'ils sont administrés en fin de crise (149). Le Paracétamol possède un NNT de 12 dans l'indication migraine, alors que celui de l'Aspirine est de 8,1, celui du Diclofénac de 8,9 et pour l'Ibuprofène il est de 7,2 (150-154). L'enquête de pratique montre que lorsqu'un AINS est utilisé, le Kétoprofène 100 mg IV est choisi. Il possède l'AMM pour le traitement de la migraine, cependant il est à noter que l'ibuprofène est l'AINS ayant prouvé avoir la meilleure tolérance digestive et le moins d'effets indésirables (155).

Étant donné le faible coût et la grande disponibilité du Paracétamol, il peut être un médicament de premier choix, utile chez les patients ayant des contre-indications, ou ne tolérant pas, les médicaments à activité anti-inflammatoires (148). Le Paracétamol, l'Aspirine ou les AINS sont souvent suffisants pour calmer la céphalée (158).

En cas d'administration orale ou parentérale, la dose actuellement recommandée de Paracétamol est 1 g toutes les six heures, soit 4 g/j. Cependant, des études pharmacocinétiques et pharmacodynamiques suggèrent qu'une meilleure analgésie pourrait être obtenue avec une dose initiale plus importante. Deux études ont montré que le paracétamol intraveineux exerçait un effet antalgique croissant jusqu'à 2 g et était donc plus efficace utilisé à la dose de 2g que d'1g (157,158). Après 2 g de Paracétamol, l'efficacité analgésique globale est en effet améliorée, avec une durée d'analgésie significativement augmentée, de 3 h 23 (après prise d'1 g) à 5 h 03 (après prise d'2 g) sans effet indésirable ni toxique notable (158). La concentration plasmatique maximale (Cmax) atteinte après administration de 2 g de paracétamol IV chez des sujets sains (allant de 235 à 521 micromol/l) restait largement en dessous du seuil de 1 000 micromol/l défini comme seuil de toxicité hépatique (159).

À l'heure actuelle, il n'existe pas d'autre étude publiée ayant évaluée l'efficacité et la tolérance d'une dose initiale de 2 g de paracétamol, et ces résultats ne sont pas forcément extrapolables à toutes les situations. Avant de recommander une telle prescription, d'autres études pharmacocinétiques, dynamiques, et d'évaluations cliniques sont nécessaires. Du fait de sa quasi-innocuité à la dose de 4g/j, il conserve alors tous ses avantages par rapport aux autres antalgiques non opiacés comportant plus d'effets indésirables.

La généralisation d'utilisation des médicaments à effet anti-inflammatoire à tout patient se présentant avec une céphalée aiguë aux urgences, quelque soit son étiologie, nécessite réflexion. Certains participants de l'enquête de pratique ont écrit ne jamais utiliser de médicament anti-inflammatoire avant la réalisation d'une imagerie cérébrale de peur d'aggraver un saignement intra crânien existant.

Les AINS sont parmi les traitements les plus prescrits à travers le monde, à la fois pour leur activité antalgique, antipyrétique et anti-inflammatoire. Ceux qui sont traditionnellement utilisés (Kétoprofène, Ibuprofène, Naproxène, Diclofénac) bloquent indifféremment les voies enzymatiques COX-1 et COX-2 (160). Par leur fonction d'inhibition de l'activité plaquettaire (activité anti COX-1), ils ne favorisent pas l'hémostase d'un saignement en cours et peuvent favoriser son maintien.

La littérature est très pauvre sur le traitement des céphalées de l'HSA. Une étude a mis en évidence que l'administration d'AINS avant une neurochirurgie augmentait le risque hémorragique post chirurgical (162), tandis qu'une autre montrait qu'après 6 668 opérations cérébrales seulement 1,1 % des patients ont présenté un hématome postopératoire et parmi ce faible pourcentage, moins de la moitié (43%) avaient pris des AINS dans les 15 jours précédents (161,163). L'effet des AINS ne semble pas majeur.

En revanche, il existe des arguments importants en faveur de leur utilisation. Ils ont des effets bénéfiques via leur action anti-inflammatoire (160).



La présence de sang dans l'espace sous-arachnoïdien est associée à la libération de substances vasoactives et de médiateurs pro-inflammatoires divers, responsables d'une neuro-inflammation aiguë (160). La douleur liée à l'HSA est constituée de céphalées extrêmement intenses et une fois celle-ci constituée, la douleur est sans doute entretenue par l'irritation méningée qui en résulte (161). Les AINS sont efficaces sur ce type de douleur à composante inflammatoire.

L'utilisation des AINS dans cette indication vise à cibler les cascades de signalisations inflammatoires et notamment de réduire les taux d'agents pro-inflammatoires (cytokines, protéases), responsables de la formation d'un œdème local (160). Au sein de cet œdème, la survenue de vasospasme dont on sait que l'origine est essentiellement inflammatoire est à redouter (160,164). Par leur activité anti-inflammatoire, les AINS détiennent la possibilité de réduire le vasospasme et l'ischémie locale secondaire qui sont largement responsables de la morbidité chez les survivants d'hémorragie méningée (160,165). Sachant cela, il convient de relativiser l'effet potentiellement néfaste de l'utilisation des AINS en urgence en adaptant leur condition d'administration au sein de la proposition de protocole.

De plus, 80% des AVC sont d'origine ischémique et 20 % seulement d'origine hémorragique (165). L'imagerie est sans nul doute indispensable pour distinguer une hémorragie intra parenchymateuse d'un infarctus cérébral, cependant il est à noter que des troubles de la conscience sont plus précoces lors d'AVC hémorragiques, rendant le patient inapte à manifester la présence d'une céphalée invalidante et donc ne recevra pas d'AINS via l'utilisation de cette proposition de protocole.

D'autre part l'augmentation du risque d'infarctus cérébral dans la migraine avec aura a été confirmée par 3 méta-analyses sur le sujet et un des mécanismes envisagés serait la présence d'un état prothrombotique chez les patients migraineux (167,168,169,170). Pour la migraine sans aura, seule une de ces trois méta-analyses et une étude de cohorte ont montré une augmentation significative du risque relatif d'infarctus cérébral (167,171). A côté des évènements vasculaires artériels, Schwaiger a mis en évidence un risque plus élevé d'évènement thromboemboliques veineux, à type de thrombose veineuse périphérique ou embolie pulmonaire, chez les migraineux, avec ou sans aura, comparativement aux non-migraineux (172). Face à ces éléments, la fonction d'inhibition de l'activité plaquettaire des AINS ne semble pas être un inconvénient.

Le lien causal entre migraine et infarctus cérébral n'est pas clair chez l'homme. Néanmoins, une relation via une susceptibilité accrue à développer une Dépression Corticale Envahissante (DCE) a été suggérée. Cette prédisposition pourrait être déterminée par une génétique sous-jacente (169). La DCE est le mécanisme supposé de l'aura. Elle pourrait prédisposer aux lésions cérébrales expliquant que la migraine avec aura soit un facteur de risque d'infarctus cérébral (173). Cette DCE est un mécanisme également retrouvé dans l'AVC ischémique, la migraine hémiplegique familiale, l'hémorragie méningée, le traumatisme crânien, ainsi que d'autres syndromes associant migraine et infarctus cérébral à savoir : Cerebral Autosomic Dominant Arteriopathy with Subcortical Ischemia and Leucoencephalopathy (CADASIL), Mitochondrial Encephalopathy with Lactic Acidosis and Stroke-like episodes (MELAS), Hereditary Endotheliopathy with Retinopathy, Nephropathy and Stroke (HERNS) (169,174-176).

Notre but est d'aider le plus grand nombre de patient, en leur apportant un soulagement qui sera aussi profitable à la démarche diagnostique. Des limitations de prescription au sein de la proposition de protocole pourraient limiter l'administration d'AINS aux patients ayant potentiellement un saignement intracrânien. L'utilisation d'AINS ayant la demi-vie la plus courte comme l'Ibuprofène et le Kétoprofène paraît nécessaire.

Les limitations seraient :

- Age supérieur à 65 ans (car 75% des AVC surviennent chez les plus de 65 ans ; c'est un facteur de risque cardio-vasculaire à part entière ; et passé cet âge les patients sont plus à risque d'avoir une fonction rénale altérée ainsi que de présenter des interactions médicamenteuses)
- Présence de FDR CV (âge>65 ans, HTA, Diabète, surpoids, dyslipidémie, ATCD personnels ou familiaux d'IDM ou d'AVC)
- Troubles de l'hémostase congénitaux connus
- Prise d'anticoagulants
- Notion de TC

#### 4.3.2. Antiémétiques

En cas d'exacerbation aiguë et intense d'une céphalée primaire vue aux urgences, Anne Ducros préconise d'administrer en IV un antalgique associé à un antiémétique (158). Préférer cette voie d'administration s'entend si le patient présente des nausées et vomissements mais en dehors de cela une utilisation per os est préférable en ce qui concerne le Paracétamol. En effet, une étude n'a retrouvé aucune preuve suggérant que l'augmentation de la biodisponibilité de la formulation IV améliorerait les résultats d'efficacité (144). Le rapport coût/efficacité, sans parler de la commodité, est en faveur d'une utilisation per os.

Il a été montré que l'efficacité du Paracétamol et de l'Aspirine était significativement augmentée par la prise concomitante de MTC 10 mg (148,150,177). De plus, cette molécule améliore le soulagement des nausées et vomissements.

Le MTC, initialement utilisée pour ses propriétés antiémétiques, est actif sur les récepteurs sérotoninergiques 5-HT<sub>3</sub> (178).

La physiopathologie de la migraine est encore contestée. Une théorie met le système trigéminovasculaire au centre de la douleur migraineuse (179). Des fibres afférentes C du système trigéminal innervent les vaisseaux sanguins présents à la fois dans le cerveau et sur les méninges (179). Ces fibres libèrent des peptides neurogènes (substance P, neurokinine A, CGRP ...) en réponse à des stimuli inconnus (179). Ces peptides provoquent vasodilatation, extravasation de protéines plasmatiques, dégranulation de mastocytes qui engendrent une dépolarisation au niveau des afférences trigéminales responsables de la sensation de douleur (179).

Les récepteurs sérotoninergiques modulent la libération de ces peptides neurogènes et c'est à ce niveau là que les médicaments antimigraineux ayant une affinité pour les récepteurs 5-HT sont présumés agir (180). Le MTC bloque les récepteurs sérotoninergiques 5-HT<sub>3</sub> qui ont une influence excitatrice sur la libération des peptides neurogènes (178).

C'est ainsi qu'il possède une activité antalgique propre, en interrompant le cycle de l'inflammation neurogène et la stimulation des afférences douloureuses. En fonctionnant de la même manière au niveau des fibres afférentes C du système trigéminal innervant les vaisseaux sanguins présents sur les méninges, on peut penser que le MTC aurait aussi un effet antalgique sur les autres causes d'inflammation méningée comme l'hémorragie sous arachnoïdienne.

Un « case report » publié par des canadiens, évoquant 3 cas de céphalées secondaires fait entrevoir l'efficacité du MTC en association thérapeutique chez deux patients atteints de méningite virale et un patient avec carcinose méningée (181). Les trois patients ont présenté un excellent soulagement symptomatique. Ces résultats présument d'une efficacité sur les céphalées secondaires et, par conséquent qu'un soulagement de la douleur par traitement symptomatique n'est pas synonyme de pathologie bénigne.

#### 4.3.3. Caféine

Les associations antalgiques contenant de la Caféine, peuvent être plus efficace d'un point de vue analgésique sur les céphalées primaire, mais ne sont pas recommandées dans cette indication du fait de leur forte propension à induire des céphalées par abus médicamenteux. Cette molécule peut également être responsable de céphalées de rebond et est souvent mal toléré lors de l'administration.

D'autre part, aucune preuve n'a été retrouvée dans la littérature sur une potentielle efficacité en ce qui concerne les céphalées organiques.

#### 4.3.4. Triptans

L'antalgie par triptan, est significativement plus efficace lorsqu'elle est initiée rapidement quand la douleur est encore légère, plutôt qu'une fois qu'elle est installée et devenue modérée ou sévère (182). Ces médicaments ont fait la preuve de leur efficacité dans le traitement de la migraine et de l'AVF. Des auteurs japonais ont rapporté après réalisation de deux études et notamment d'un essai clinique randomisé et contrôlé, que le Sumatriptan sous-cutané était capable d'induire une analgésie rapide et continue, sans effets indésirables graves chez des patients atteints de névralgies du trijumeau réfractaires aux autres traitements (183,184). Le mécanisme causal des névralgies essentielles du trijumeau est la présence d'un conflit vasculo-nerveux comprimant la racine du nerf. Par son activité agoniste des récepteurs 5HT<sub>1B/1D</sub>, le Sumatriptan induit une vasoconstriction et inhibe via les récepteurs 5HT<sub>1D</sub> pré-synaptiques, la libération de médiateurs pro-inflammatoire (substance P, CGRP, sérotonine). C'est en limitant la vasodilatation et l'inflammation locale au niveau de la racine du nerf trijumeau irrité, que le Sumatriptan SC agirait (183).

Un « case report » publié aux USA en 2005, a rapporté le premier cas de céphalée secondaire à une hémorragie méningée ayant répondu à l'antalgie par un triptan (185). L'explication donnée suggère un blocage du message nociceptif au niveau du nerf trijumeau empêchant tout processus nociceptif méningé d'apparaître. Les triptans ne sont pas spécifiques de la migraine, mais sont efficaces sur tout processus qui active les fibres du nerf trijumeau, ce qui comprend la migraine, l'AVF, l'hémorragie méningée, et la méningite.

Les triptans sont généralement efficaces, bien tolérés et sûrs (186). Les avis sur leur efficacité dans le soulagement des céphalées de tension sont partagés. Une étude ancienne de 1996, conclu que le Sumatriptan n'a aucun effet sur le soulagement de la douleur de céphalée de tension (187). Une autre plus récente soutient qu'il est communément admis que les patients expérimentant à la fois des migraines et des céphalées de tension voient leurs deux types de céphalée soulagés efficacement par les triptans (186). Cette publication soutient qu'il existe des données démontrant l'efficacité des triptans dans le soulagement de douleur d'autre céphalée primaire, comme la céphalée de tension, la céphalée hypnique ou d'autres formes rares de céphalée primaire (186). La raison de cette efficacité partagée reste non claire, un mécanisme d'action des triptans à la fois sur le système nerveux central et périphérique est envisagé (186). Malgré leur effet vasoconstricteur, leur utilisation n'est pas associée à une augmentation du risque vasculaire retrouvée chez les migraineux avec aura (169,188,189).

Le Sumatriptan a été largement décrit et a montré son efficacité dans le traitement des migraines aiguës en dehors des urgences (190-192). Cependant, il n'est pas documenté, si cette efficacité serait retrouvée si le Sumatriptan était utilisé pour soulager d'autres céphalées primaires se présentant aux urgences (193). Une étude observationnelle non randomisée réalisée aux USA portant sur l'efficacité du Sumatriptan, utilisé comme traitement de première ligne, sur des céphalées bénignes indifférenciées arrivant aux urgences a mis en évidence que ce traitement était aussi efficace lorsqu'il était utilisé sur des patients présentant les critères IHS de migraine, de probable migraine ou de céphalée de tension et aucun effet indésirable sévère n'a été rapporté (193). L'efficacité de cette molécule dans chacun des groupes de cette étude, a été retrouvée similaire à son efficacité précédemment décrite dans le soulagement de la crise de migraine aux urgences (154,194-196).

Bien que la découverte des triptans constitue une avancée thérapeutique des années 90, ils présentent de nombreuses contre-indications et précautions d'emploi, rendant leur utilisation non aisée en urgence sur des céphalées d'étiologie indéterminée. Parmi les contre-indications et précautions d'emploi du Sumatriptan on retrouve, l'hypertension modérée, sévère ou légère mais non contrôlée, ainsi que la présence de facteur de risque cardiovasculaire au sens large. Ces éléments font qu'il est difficile de proposer l'utilisation des triptans, au sein de notre proposition de protocole car de nombreux patients des SAU présentent des FDR CV ou augmentent leur tension de manière non habituelle du fait de la douleur. De plus, comme dis précédemment, les triptans agissent d'autant plus qu'ils sont pris tôt après le début de la douleur et perdent de l'efficacité quand ils sont utilisés alors que la douleur est modérée ou sévère. Cependant les patients arrivant aux urgences pour céphalée aiguë ont des céphalées sévères, ou au mieux modérées, ce qui n'est pas en faveur de leur utilisation dans cette proposition de protocole.

#### 4.3.5. Opiïdes

On observe un mésusage de certains traitements, avec par exemple, utilisation d'opioïdes pour soulager des céphalées malgré l'absence de preuve de leur efficacité dans cette indication, mais qui sont, par ailleurs reconnus pour engendrer des céphalées de rebond, des céphalées par abus médicamenteux ou favoriser le développement d'addiction. Une revue de la littérature récente stipule que lorsque des morphiniques sont administrés pour soulager une crise de migraine, les patients présentent plus d'effets secondaires que s'il leur avait été donné un autre traitement symptomatique (197). Cette publication met en évidence le fait que les opioïdes peuvent entraver la capacité des médicaments de première ligne à agir. Une exposition préalable aux opioïdes est associée à une moins bonne efficacité lors de l'utilisation secondaire du Sumatriptan sous-cutané, du Kétorolac IV et du Rizatriptan oral (198,199). Les patients ayant reçu en première intention des opioïdes étaient plus susceptibles de revenir aux urgences pour le même motif dans les 7 jours suivants (200).

Notre analyse des pratiques a mis en évidence que 12,5% des SAU Français utilisaient un opioïde faible en première intention : le Tramadol. Il existe un seul essai clinique randomisé contrôlé versus placebo, réalisé chez des patients migraineux, mettant en évidence une meilleure efficacité dans le soulagement de la douleur de migraine et de la photophonophobie associée, de l'association Tramadol + Paracétamol par rapport au Placébo (201).

#### 4.3.6. Oxygénothérapie

Une étude montre que l'oxygène, peut être utile à visée antalgique pour tous les types de céphalées primaires vues aux urgences (202). Il a été mis en évidence dans cette publication que l'administration de 100% d'oxygène au masque à la concentration de 15L/min pendant 15 min avait une efficacité antalgique sur les céphalées primaires supérieure à celle du placebo. L'O<sub>2</sub> a été efficace à la fois pour réduire la douleur et la nécessité d'utilisation d'antalgiques supplémentaires chez les patients souffrant de céphalées primaires (202).

Cet effet n'a pas été aussi important qu'il est décrit dans les études sur l'AVF seule (203,204).

L'utilisation de ce gaz semble tout à fait intéressante. D'une part il existe peu de contre-indication à son administration et il est responsable de très peu voire d'aucun effet indésirable lorsqu'il est utilisé sur une très courte durée. D'autre part, nos prescriptions antalgiques sont souvent limitées par les médicaments qu'ont déjà pris les patients avant leur arrivée aux urgences. L'oxygénothérapie offre une alternative de traitement symptomatique avant que l'intervalle entre deux prises d'AINS, de Paracétamol ou d'AINS et de Paracétamol soit écoulé. De plus, elle permet d'étoffer les thérapeutiques à proposer aux femmes enceintes et aux patients souffrant de céphalée par abus médicamenteux qui ont, ou pas, débuté un sevrage d'antalgique et peuvent présenter des céphalées de rebonds.

#### 4.3.7. Benzodiazépines

Dans une de ses publications, le Dr Anne Ducros a écrit qu'en cas d'exacerbation aiguë et intense d'une céphalée primaire vue aux urgences, il convient, d'administrer en IV un antalgique associé à un antiémétique et souvent un anxiolytique (Benzodiazépine) (158).

Malgré l'association répandue et bien reconnue de certaines comorbidités psychiatriques, comme la dépression et l'anxiété, avec la migraine (177), aucune étude portant sur le traitement préventif de ces comorbidités n'a été retrouvée (205). Bien qu'il existe de nombreuses explications possibles à cette association, la croyance la plus répandue est un dysfonctionnement biologique partagé probablement lié au système sérotoninergique (205).

Le US Headache Consortium ne recommandait pas l'utilisation de Benzodiazépine dans l'indication céphalée, car il n'existait pas de preuve que le Clonazépam était plus efficace que le placebo (206). Cependant, cette recommandation était fondée sur un seul essai, publié en 1979 (207), depuis d'autres publications sont sorties et considèrent que ces médicaments pourraient avoir leur place dans le traitement des céphalées (205,208,209).

Il a été suggéré que le traitement par benzodiazépines "peut réduire les plaintes de la douleur, mais cela semble être un effet indirect lié à leurs propriétés psychotropes, tels que la réduction de l'anxiété et, dans certains cas, la dépression." (208). Cependant, un véritable effet analgésique est suggéré par une série de cas concernant 10 patients souffrant de douleurs neuropathiques secondaires à leur cancer (209).

Les benzodiazépines sont associées à un risque de dépendance physique et d'autres effets indésirables. Il a été suggéré que, en l'absence de données définitives, les benzodiazépines possèdent un rôle potentiel dans le traitement concomitant de la douleur et de l'anxiété chronique (208). Dans cet article, l'auteur rapporte les histoires de 3 patients souffrant de céphalées primaires qui étaient réfractaires aux thérapies préventives standard recommandées, et qui ont présenté une amélioration significative de leur trouble sous Clonazépam, même si parfois ils en ont subis des effets indésirables (205).

Cependant, en l'absence d'essai clinique randomisé et contrôlé établissant la preuve scientifique de l'efficacité des benzodiazépines dans le traitement symptomatique des céphalées et de leur effet sédatif susceptible de masquer l'émergence de troubles de la conscience, il paraît préférable, de ne pas les utiliser en première intention devant la survenue de céphalée aiguë en l'absence d'étiologie connue.

#### 4.3.8. Dérivés ergotés

Cette classe thérapeutique est peu utilisée en France du fait des effets indésirables invalidant qu'elle peut induire, et du risque d'ergotisme en cas de surdosage. De plus suite à la réévaluation du Service Médical Rendu (SMR) des spécialités à base de dérivé ergoté indiquées dans le traitement de la migraine de 2013, il a été décidé qu'ils ne devaient plus être utilisés comme traitement de fond de la migraine et ont fait l'objet d'une suspension d'AMM et d'un rappel de lots suite à la survenue d'effets indésirables graves à type de fibrose (210,211).

En ce qui concerne l'utilisation des dérivés ergotés dans le traitement de crise de la migraine le rapport efficacité / effets indésirables de ces spécialités est moyen (210,211). Le SMR par ces spécialités est modéré, il existe des alternatives thérapeutiques médicamenteuses à ces traitements entraînant leur utilisation en seconde intention (210-212).

Du fait de l'élaboration, à la fin de ce travail, d'une proposition de protocole pour les SAU, concernant des patients arrivant altérés par la douleur dont on ne connaît pas l'étiologie, et à cause des effets secondaires potentiellement néfastes de cette classe thérapeutique avec possibilité de survenue de vasospasme (213) pouvant aggraver le pronostic des céphalées organiques (HSA, d'un AVC ischémique, AVC hémorragique) ou être à l'origine d'une ischémie périphérique, il a été décidé que ces médicaments n'y avaient pas leur place.

#### 4.4. Intérêt d'une antalgie protocolisée donc précoce

Il a été mis en évidence au début de ce travail que les patients reçoivent souvent des médicaments non spécifiques, et quittent les SAU sans être soulagés. Peu de patients reçoivent un traitement de fond ou des conseils pour mettre en place un suivi (300). Ces résultats mettent en évidence la nécessité d'améliorer la gestion des patients, mais aussi l'éducation du patient et du clinicien (84).

Quelques affections (certainement trop peu pour l'instant) bénéficient de protocoles standardisés permettant de baliser leur prise en charge aux urgences. Ainsi, l'asthme «possède» une conférence de consensus (214) et une étude (215) qui servent de référence pour la prise en charge de ces malades lors de leur passage aux urgences. On retrouve la même chose pour la gestion des états septiques graves avec les recommandations de la Surviving Sepsis Campaign (216) par exemple et, des protocoles établis, pour la gestion du traumatisé crânien avec la classification de Masters (217).

Ces procédures standardisées ont fait la preuve de leur intérêt dans la réduction du taux d'hospitalisation ou dans la limitation de la durée de séjour à l'hôpital suivant la pathologie. L'existence de recommandations internationales permet une amélioration franche des pratiques grâce à des procédures thérapeutiques validées et dont l'efficacité a été démontrée à grande échelle.

Dans le cas des céphalées primaires et de la majorité des céphalées secondaires, il n'existe pas de test diagnostique permettant de retrouver leur cause. Le diagnostic se fait par l'interrogatoire, sur l'histoire précise de la céphalée et l'examen physique du patient. Cet interrogatoire détaillé prend du temps et ne pas le prendre pleinement est cause d'erreurs diagnostiques.

L'existence d'un protocole standardisé aiderait avant tout au diagnostic en facilitant la conduite plus rapide d'un interrogatoire contributif. Le patient moins algique serait plus apte à répondre aux questions et à subir un examen physique complet. On pourrait alors, distinguer plus vite, céphalée primaire de céphalée secondaire et ainsi rationaliser la filière de soin. De plus cela permettrait de limiter le temps de passage aux urgences et d'améliorer le confort des patients en attente.

#### 4.4.1. Faciliter le diagnostic

##### 4.4.1.1. Parallèle avec les douleurs abdominales

Comme s'est posée la question de l'antalgie précoce des douleurs abdominales dans les années 90 se pose la question de celle des céphalées afin d'améliorer la prise en charge et d'aider au diagnostic.

Pendant des décennies, l'antalgie des douleurs abdominales aiguës était évitée, de peur de masquer les symptômes, de retarder le diagnostic et toute potentielle intervention chirurgicale nécessaire. Cette croyance a été apportée par Cope et son livre très influent de 1926 : « Early diagnosis of the Acute Abdomen », où il établit un lien de causalité entre l'antalgie précoce et l'augmentation de la morbi-mortalité. De ce fait pendant plus de 70 ans, peu d'opioïdes ont été utilisés chez ces patients même si cette théorie reposait sur une croyance plutôt que sur les preuves.

Ce point de vue est remis en question à partir de 1996, secondairement à la publication d'un manuel de référence en médecine d'urgence, conseillant l'administration des analgésiques lors de douleurs abdominale (218), et la parution d'articles chirurgicaux suggérant qu'un soulagement précoce des douleurs faciliterait le diagnostic (219,220).

Cet enseignement traditionnel de l'abstention d'antalgie vient d'un temps où la médecine, les techniques diagnostiques modernes actuels et la titration d'opioïde, n'était pas une pratique courante.

Une étude a démontré que l'antalgie à base de Tramadol était efficace sur les douleurs abdominales, mais n'était pas responsable de la disparition de signes cliniques témoignant d'une appendicite aiguë. (221)

Plusieurs études prospectives, randomisées ont été réalisées sur ce sujet (221-224,227,228) et ont mis en évidence qu'une antalgie précoce par opioïde, enlevait le discomfort de cette douleur sans compromettre le diagnostic ou le traitement. Parfois l'utilisation de morphine était associée à quelques modifications de la sensibilité et de la localisation des douleurs, mais n'a pas conduit à une augmentation de la morbidité. L'étude de Zoltie and Cust (225) montre qu'une antalgie adéquate peut aider à clarifier le diagnostic et donc être d'une aide précieuse pour une prise en charge adéquate du patient.



Deux études (225,226) dont une réalisée chez les enfants, ont montré qu'une antalgie adéquate n'affecte pas la sensibilité diagnostique mais en améliore la spécificité. Ainsi, elle permet d'aider à clarifier le diagnostic, aidant à une prise en charge adéquate du patient. L'antalgie morphinique aiderait à identifier les douleurs abdominales non chirurgicales chez un enfant algique.

#### 4.4.1.2. Faciliter la réalisation d'examens complémentaires

Un patient soulagé, sera plus à même de réaliser des examens complémentaires d'imagerie nécessitant une immobilité stricte que s'il est algique. L'imagerie sera de meilleure qualité et la recherche diagnostique facilitée.

#### 4.4.2. Rationnaliser la filière de soin

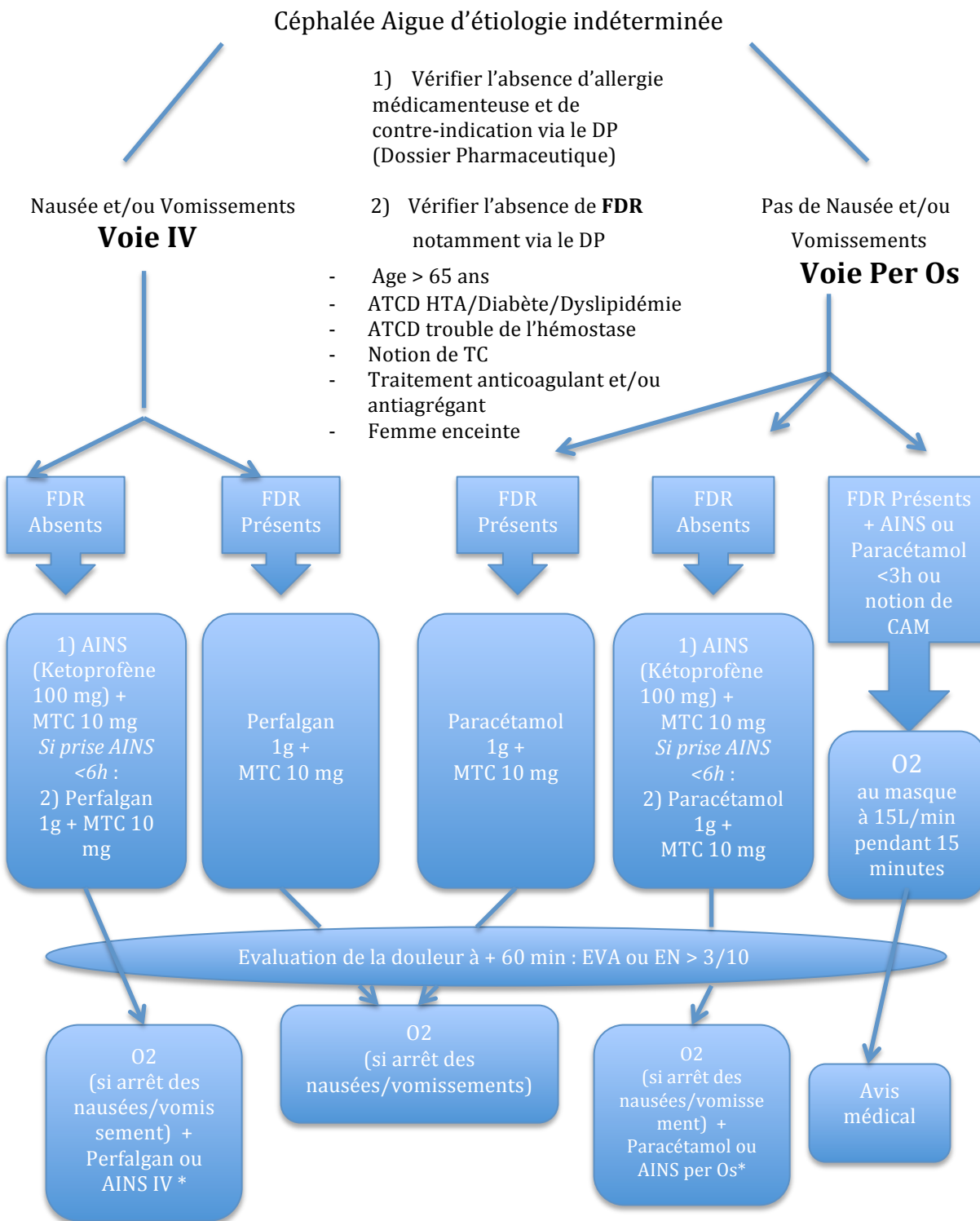
Osterhaus estime que 2 à 17,2 milliards de dollars sont perdus chaque année, par défaut de productivité face à des diagnostics erronés, posés en urgence, entraînant une prescription inadaptée responsable de la chronicisation de certains patients, nommés « repeaters\* » (\*les patients sont qualifiés de « repeaters » à partir du moment où ils consultent plus de 3 fois, aux urgences, pour le même motif). Ces patients représentent environ 10% des patients se présentant pour céphalées aux urgences (30,35).

Une prise en charge protocolisée dès l'IAO, permettrait de soulager plus rapidement les patients, ce qui faciliterait le diagnostic et l'orientation secondaire des céphalées organiques vers une prise en charge spécialisée. Cette prise en charge plus rapide des patients ne peut leur être que profitable et est éthiquement recevable car la prise en charge de leur douleur est accélérée.

Le traitement des céphalées aux urgences ne doit pas se résumer à l'administration d'un traitement de crise, il doit s'agir d'une prise en charge globale du patient sans négliger le post urgence qui peut aller d'une simple lettre de sortie au médecin traitant jusqu'à la mise en route d'un éventuel traitement de fond sur 6 mois. Débuter un traitement prophylactique aux urgences n'est pas toujours facile, mais peut avoir un effet bénéfique sur les patients non compliant à un suivi médical, leur apportant un tel bénéfice que cela pourrait les inciter à prolonger leur traitement et donc à consulter (85). Cependant pour prescrire secondairement le traitement de fond ou de crise adapté, il faut initialement avoir posé le diagnostic exact, ce qui est favorisé par le soulagement des douleurs du patient, en ayant administré des traitements efficaces sur toute céphalée quelque soit son étiologie. Ceci pouvant être favorisé par l'utilisation systématique d'un protocole dès le premier contact avec le patient soit dès le poste IAO.

D'autre part, Silberstein et Cerbo ont montré que le fait de ne pas programmer un suivi, à la sortie du SAU, auprès de leur médecin traitant, d'un neurologue ou d'une structure spécialisée, augmentait les dépenses de santé, car ces patients finissent par revenir consulter aux urgences pour le même motif (33).

## 5. Proposition de protocole de prescription anticipée



\* suivant molécule administrée en 1<sup>ère</sup> intention et médicament pris par le patient avant son arrivée aux urgences

## 6. Conclusion

Avant que cette proposition de protocole puisse être diffusée et utilisée, elle nécessite une validation collective via l'utilisation d'une méthode de consensus entre experts.

Par là suite, s'il est validé, il serait nécessaire de réaliser une étude avant/après, comparant la prise en charge aux urgences des patients ayant une céphalée aigue sans préjuger de son étiologie sans et après utilisation du protocole afin d'évaluer le service médical rendu de ce dernier.

## 7. Bibliographie

1. Collège des Enseignants de Neurologie. [page consultée le 23/08/15]. Céphalées aiguës et chroniques, [en ligne]. <http://www.cen-neurologie.fr/2eme-cycle/Items%20inscrits%20dans%20les%20modules%20transversaux/C%C3%A9phal%C3%A9es%20aigu%C3%ABs%20et%20chroniques/index.phtml>.
2. McCrone P, Seed PT, Dowson AJ, et al. Service use and costs for people with headache: a UK primary care study. *J Headache Pain*. 2011 Dec;12(6):617-23.
3. Kernick D, Stapley S, Goadsby PJ, Hamilton W. What happens to new onset headache presented to primary care? A case-cohort study using electronic primary care records. *Cephalalgia*. 2008 Nov;28(11):1188-95.
4. De Diego EV, Lanteri-Minet M. Recognition and management of migraine in primary care: influence of functional impact measured by the headache impact test (HIT). *Cephalalgia*. 2005 Mar;25(3):184-90.
5. International Headache Society. [page consultée le 23/08/15]. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version), [en ligne]. [http://www.ihc-classification.org/\\_downloads/mixed/International-Headache-Classification-III-ICHD-III-2013-Beta.pdf](http://www.ihc-classification.org/_downloads/mixed/International-Headache-Classification-III-ICHD-III-2013-Beta.pdf).
6. Friedman BW, Solorzano C, Norton J, et al. A randomized controlled trial of a comprehensive migraine intervention prior to discharge from an emergency department. *Acad Emerg Med*. 2012 Oct;19(10):1151-7.
7. Friedman BW, Lipton RB. Headache in the emergency department. *Curr Pain Headache Rep*. 2011 Aug;15(4):302-7.
8. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Headache Classification Committee of the International Headache Society. *Cephalalgia*. 1988;8 Suppl 7:1-96
9. Valade D. Headaches in the emergency room. In: Olesen J, Goadsby P.J., Ramadan N.M., Tfelt-Hansen P. Lippincott Williams & Wilkins, editor. *The Headaches 3rd Edition* 2006. p. 1133-38.
10. Organisation Mondiale de la Santé. [page consultée le 30/08/15]. Céphalées- aide mémoire N°277, [en ligne]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/fr/>
11. Stovner LJ, Andree C. Prevalence of headache in Europe: a review for the Eurolight project. *J Headache Pain*. 2010 Aug;11(4):289-99.
12. Hagen K, Zwart JA, Vatten L, Stovner LJ, Bovim G. Prevalence of migraine and non-migrainous headache--head-HUNT, a large population-based study. *Cephalalgia*. 2000 Dec;20(10):900-6.
13. Henry P, Auray JP, Gaudin AF, Dartigues JF, Duru G, Lanteri-Minet M et al (2002) Prevalence and clinical characteristics of migraine in France. *Neurology* 59(2):232-237
14. Laurell K, Larsson B, Eeg-Olofsson O. Prevalence of headache in Swedish schoolchildren, with a focus on tension-type headache. *Cephalalgia*. 2004 May;24(5):380-8.
15. Anttila P, Metsähonkala L, Sillanpää M. Long-term trends in the incidence of headache in Finnish schoolchildren. *Pediatrics*. 2006 Jun;117(6):e1197-201.

16. Lyngberg AC, Rasmussen BK, Jørgensen T, Jensen R. Has the prevalence of migraine and tension-type headache changed over a 12-year period? A Danish population survey. *Eur J Epidemiol.* 2005;20(3):243-9.
17. Launer LJ, Terwindt GM, Ferrari MD. The prevalence and characteristics of migraine in a population-based cohort: the GEM study. *Neurology.* 1999 Aug 11;53(3):537-42.
18. Stang P, Von Korff M, Galer BS. Reduced labor force participation among primary care patients with headache. *J Gen Intern Med.* 1998 May;13(5):296-302.
19. Rasmussen BK, Olesen J. Symptomatic and nonsymptomatic headaches in a general population. *Neurology.* 1992 Jun;42(6):1225-31.
20. Berg J. Economic evidence in migraine and other headaches: a review. *Eur J Health Econ.* 2004 Oct;5 Suppl 1:S43-54.
21. Björk S, Roos P (1991) Economic aspects of migraine in Sweden. In: Working paper no 8 Institute for Health Economics, Lund. pp 5-24
22. Blau N, Drummond M (1991) Migraine. Office of Health Economics, London, pp 26-30
23. Castillo J, Muñoz P, Guitera V, Pascual J. Kaplan Award 1998. Epidemiology of chronic daily headache in the general population. *Headache.* 1999 Mar;39(3):190-6.
24. Prencipe M, Casini AR, Ferretti C, et al. Prevalence of headache in an elderly population: attack frequency, disability, and use of medication. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2001 Mar;70(3):377-81.
25. Lang T, Davido A, Diakité B, Agay E, Viel JF, Flicoteaux B. Non-urgent care in the hospital medical emergency department in France: how much and which health needs does it reflect? *J Epidemiol Community Health.* 1996 Aug;50(4):456-62.
26. Liu T, Sayre MR, Carleton SC. Emergency medical care: types, trends, and factors related to nonurgent visits. *Acad Emerg Med.* 1999 Nov;6(11):1147-52.
27. O'Brien GM, Shapiro MJ, Woolard RW, O'Sullivan PS, Stein MD. "Inappropriate" emergency department use: a comparison of three methodologies for identification. *Acad Emerg Med.* 1996 Mar;3(3):252-7.
28. Padgett DK, Brodsky B. Psychosocial factors influencing non-urgent use of the emergency room: a review of the literature and recommendations for research and improved service delivery. *Soc Sci Med* 1992;35: 1189-97
29. Torelli P, Campana V, Cervellin G, Manzoni GC. Management of primary headaches in adult Emergency Departments: a literature review, the Parma ED experience and a therapy flow chart proposal. *Neurol Sci.* 2010 Oct;31(5):545-53.
30. Cerbo R, Villani V, Bruti G, Di Stani F, Mostardini C. Primary headache in Emergency Department: prevalence, clinical features and therapeutical approach. *J Headache Pain.* 2005 Sep;6(4):287-9.
31. Blumenthal HJ, Weisz MA, Kelly KM, Mayer RL, Blonsky J. Treatment of primary headache in the emergency department. *Headache.* 2003 Nov-Dec;43(10):1026-31.
32. Miner JR, Smith SW, Moore J, Biros M. Sumatriptan for the treatment of undifferentiated primary headaches in the ED. *Am J Emerg Med.* 2007 Jan;25(1):60-4.
33. Sahai-Srivastava S, Desai P, Zheng L. Analysis of headache management in a busy emergency room in the United States. *Headache.* 2008 Jun;48(6):931-8.
34. Gupta MX, Silberstein SD, Young WB, Hopkins M, Lopez BL, Samsa GP. Less is not

- more: underutilization of headache medications in a university hospital emergency department. *Headache*. 2007 Sep;47(8):1125-33.
35. Osterhaus JT, Gutterman DL, Plachetka JR. Healthcare resource and lost labour costs of migraine headache in the US. *Pharmacoeconomics*. 1992 Jul;2(1):67-76.
  36. Fiessler FW, Kec R, Mandell M, et al. Do ED patients with migraine headaches meet internationally accepted criteria? *Am J Emerg Med*. 2002 Nov;20(7):618-23.
  37. Fiessler FW, Riggs RL, Holubek W, Eskin B, Richman PB. Canadian Headache Society criteria for the diagnosis of acute migraine headache in the ED--do our patients meet these criteria? *Am J Emerg Med*. 2005 Mar;23(2):149-54.
  38. Géraud G, Lantéri-Minet M, Lucas C, Valade D. French guidelines for the diagnosis and management of migraine in adults and children. *Clin Ther*. 2004 Aug ;26(8) :1305-18.
  39. Colman I, Rothney A, Wright SC, Zilkalns B, Rowe BH. Use of narcotic analgesics in the emergency department treatment of migraine headache. *Neurology*. 2004 May 25 ;62(10) :1695-700.
  40. Richer LP, Laycock K, Millar K, et al. Treatment of children with migraine in emergency departments ; national practice variation study. *Pediatrics*. 2010 Jul :126(1) :e150-5.
  41. Vinson DR, Hurtado TR, Vandenberg JT, Banwart L. Variations among emergency departments in the treatment of benign headache. *Ann Emerg Med*. 2003 Jan ;41(1)90-7.
  42. Lucas C, Géraud G, Valade D, Chautard MH, Lantéri-Minet M. Recognition and therapeutic management of migraine in 2004, in France : results of FRAMIG 3, a French nationwide population-based survey. *Headache* 2006 May ;46(5) :715-25.
  43. Linde M, Dahlöf C. Attitudes and burden of disease among self-considered migraineurs--a nation-wide population-based survey in Sweden. *Cephalalgia*. 2004 Jun;24(6):455-65.
  44. Michel P, Dartigues JF, Duru G, Moreau J, Salamon R, Henry P. Incremental absenteeism due to headaches in migraine: results from the Mig-Access French national cohort. *Cephalalgia*. 1999 Jun;19(5):503-10.
  45. Guitera V, Muñoz P, Castillo J, Pascual J. Quality of life in chronic daily headache: a study in a general population. *Neurology*. 2002 Apr 9;58(7):1062-5.
  46. Lipton RB, Liberman JN, Kolodner KB, Bigal ME, Dowson A, Stewart WF. Migraine headache disability and health-related quality-of-life: a population-based case-control study from England. *Cephalalgia*. 2003 Jul;23(6):441-50.
  47. Duru G, Auray JP, Gaudin AF, et al. Impact of headache on quality of life in a general population survey in France (GRIM2000 Study). *Headache*. 2004 Jun;44(6):571-80.
  48. Steiner TJ, Scher AI, Stewart WF, Kolodner K, Liberman J, Lipton RB. The prevalence and disability burden of adult migraine in England and their relationships to age,gender and ethnicity. *Cephalalgia*. 2003 Sep;23(7):519-27.
  49. Stovner LJ, Zwart JA, Hagen K, Terwindt GM, Pascual J. Epidemiology of headache in Europe. *Eur J Neurol*. 2006 Apr;13(4):333-45.
  50. Stovner Lj, Hagen K, Jensen R, et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disabilityworldwide. *Cephalalgia*. 2007 Mar;27(3):193-210.
  51. Fishman P, Black L. Indirect costs of migraine in a managed care population. *Cephalalgia*. 1999 Jan;19(1):50-7.

52. Steiner TJ, Scher AI, Stewart WF, Kolodner K, Liberman J, Lipton RB. The prevalence and disability burden of adult migraine in England and their relationships to age, gender and ethnicity. *Cephalalgia*. 2003 Sep;23(7):519-27.
53. Steiner TJ; World Headache Alliance. Lifting the burden: The global campaign against headache. *Lancet Neurol*. 2004 Apr;3(4):204-5.
54. Lifting The Burden. [page consultée le 30/08/15]. The Global Campaign against Headache, [en ligne]. <http://www.l-t-b.org/>
55. Steiner TJ. Lifting The Burden: the global campaign to reduce the burden of headache worldwide. *J Headache Pain*. 2005 Oct;6(5):373-7.
56. Valade D. Migraine in the emergency room. *J. Eur. Urg. Réa*. 2013;25:82-8.
57. Cour des Comptes. Rapport public annuel. Première partie – Les observations des juridictions financières. Les urgences médicales : constats et évolution récente. Février 2007, p. 313–47.
58. Baubeau D, Deville A, Joubert M, Fivaz C, Girard I, Le Laidier S. Les passages aux urgences de 1990 à 1998: une demande croissante de soins non programmés. DREES, Études et Résultats no 72; 2000.
59. Cunningham PJ, Clancy CM, Cohen JW, Wilets M. The use of hospital emergency department for non-urgent health problems: a national perspective. *Med Care Res Rev* 1995;52:453–74.
60. Buesching DP, Jablonowski A, Vesta E, Dilts W, Runge C, Lund J, et al. Inappropriate emergency department visits. *Ann Emerg Med* 1985;14: 672–6.
61. Derlet RW, Richards JR. Overcrowding in the nation's emergency departments: complex causes and disturbing effects. *Ann Emerg Med* 2000;35:63–8.
62. Richardson LD, Asplin BR, Lowe RA. Emergency department crowding as a health policy issue: past development, future directions. *Ann Emerg Med* 2002;40:388–93.
63. Richardson LD, Hwang U. Access to care: a review of the emergency medicine literature. *Acad Emerg Med* 2001;8:1030–6.
64. Graff L. Overcrowding in the ED: an international symptom of health care system failure. *Am J Emerg Med* 1999;17:208–9.
65. Grumbach K, Keane D, Bindman A. Primary care and public emergency department overcrowding. *Am J Public Health* 1993;83:372–8.
66. Nourjah P. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 1997 emergency department summary. *Adv Data* 1999;1–24.
67. McCaig LF, Burt CW. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2001 emergency department summary. *Adv Data* 2006;1–29.
68. Steg A. La médicalisation des urgences. Rapport de la Commission Nationale de Restructuration des Urgences. Paris; 1993.
69. Agence régionale de l'hospitalisation Provence Alpes-Côtes-d'Azur. Schéma régional d'organisation sanitaire 2006–2011. Thématique : Prise en charge des urgences et articulation avec la permanence des soins. Avril 2006, p. 191–227.
70. Carrasco V, Baubeau D. Les usagers des urgences : premiers résultats d'une enquête nationale. DREES, Etudes et Résultats no 212; 2003.
71. Baubeau D, Carrasco V. Motifs et trajectoires de recours aux urgences hospitalières. DREES, Etudes et Résultats no 215, 2003.

72. Carrasco V. L'activité des services d'urgences en 2004 : une stabilisation du nombre de passage. DREES, Etudes et Résultats no 524, 2006.
73. Lang T, Davido A, Diakite B, Agay E, Viel JF, Flicoteaux B. Non-urgent care in the hospital medical emergency department in France: how much and which health needs does it reflect? *J Epidemiol Community Health* 1996;50:456-62.
74. Liu T, Sayre MR, Carleton SC. Emergency medical care: types, trends, and factors related to non-urgent visits. *Acad Emerg Med* 1999;6: 1147-52.
75. O'Brien GM, Shapiro MJ, Woolard RW, O'Sullivan PS, Stein MD. "Inappropriate" emergency department use: a comparison of three methodologies for identification. *Acad Emerg Med* 1996;3:252-7.
76. Padgett DK, Brodsky B. Psychosocial factors influencing non-urgent use of the emergency room: a review of the literature and recommendations for research and improved service delivery. *Soc Sci Med* 1992;35: 1189-97.
77. Afilalo J, Marinovich A, Afilalo M, Colacone A, Leger R, Unger B, et al. Non-urgent emergency department patient characteristics and barriers to primary care. *Acad Emerg Med* 2004;11:1302-10.
78. Sécurité sociale , Cour des comptes. Les urgences hospitalières : une fréquentation croissante, une articulation avec la médecine de ville à repenser [en ligne]. Septembre 2014, [consulté le 03/09/15]. Disponibilité sur internet : [https://www.ccomptes.fr/content/download/73467/1911749/version/1/file/rapport\\_sec\\_urite\\_sociale\\_2014\\_urgences\\_hospitalieres.pdf](https://www.ccomptes.fr/content/download/73467/1911749/version/1/file/rapport_sec_urite_sociale_2014_urgences_hospitalieres.pdf).
79. Baubeau D, Deville A, Joubert M, Fivaz C, Girard I, Le Laidier S, Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), CNAMTS Direction des statistiques et des études . Les passages aux urgences de 1990 à 1998 : une demande croissante de soins non programmés. [en ligne]. 1er juillet 2000. [consulté le 30/08/15]. Disponible sur internet : <http://www.drees.sante.gouv.fr/les-passages-aux-urgences-de-1990-a-1998-une-demande-croissante-de-soins-non-programmes,4984.html>
80. Gentile S, Durand AC, Vignally P, Sambuc R, Gerbeaux P. Les patients « non urgents » se présentant dans les services d'urgence sont-ils favorables à une réorientation vers une structure de soins alternative ? *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2009 Fev;57(1):3-9.
81. Nagree Y, Cameron P, Gosbell A, Mountain D. Telephone triage is not the answer to ED overcrowding. *Emerg Med Australas*. 2012 Apr;24(2):123-6.
82. Gill JM. Use of hospital emergency departments for nonurgent care: a persistent problem with no easysolutions. *Am J Manag Care*. 1999 Dec;5(12):1565-8.
83. Villani V, Di Stani F, Vanacore N, Scattoni L, Cerbo R, Bruti G. The "repeater" phenomenon in migraine patients: a clinical and psychometric study. *Headache*. 2010 Mar;50(3):348-56.
84. Valade D, Lucas C, Calvel L, et al. Migraine diagnosis and management in general emergency departments in France. *Cephalalgia*. 2011 Mar;31(4):471-80.
85. Valade D. Migraine et Urgences. *J. Europ. Urg. Réa*. 2013;25 :82-8.
86. Ducros A. Emergency treatment of migraine. *Cephalalgia*. 2008 Sep;28 Suppl 2:9-13.
88. Prior MJ, Cooper KM, May LG, Bowen DL. Efficacy and safety of acetaminophen and naproxen in the treatment of tension-type headache. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Cephalalgia*. 2002 Nov;22(9):740-8.



89. Packman B, Packman E, Doyle G, et al. Solubilized ibuprofen: evaluation of onset, relief, and safety of a novel formulation in the treatment of episodic tension-type headache. *Headache*. 2000 Jul-Aug;40(7):561-7.
90. Steiner TJ, Lange R. Ketoprofen (25 mg) in the symptomatic treatment of episodic tension-type headache: double-blind placebo-controlled comparison with acetaminophen (1000 mg). *Cephalalgia*. 1998 Jan;18(1):38-43.
91. Martínez-Martín P, Raffaelli E Jr, Titus F. Efficacy and safety of metamizol vs. acetylsalicylic acid in patients with moderate episodic tension-type headache: a randomized, double-blind, placebo- and active-controlled, multicentre study. *Cephalalgia*. 2001 Jun;21(5):604-10.
92. LTB, Lifting The Burden. [page consultée le 3/09/15]. The Global Campaign against Headache, [en ligne]. <http://www.l-t-b.org/>
93. Lantéri-Minet M, Valade D, Géraud G, Lucas C, Donnet A. Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la migraine chez l'adulte et l'enfant. 2013. *Revue Neurol (Paris)*. 2013 Jan;169(1):14-29.
94. Bendtsen L, Evers S, Linde M, Mitsikostas DD, Sandrini G, Schoenen J. EFNS guideline on the treatment of tension-type headache – Report of an EFNS task force. *Eur J Neurol*. 2010 Nov;17(11):1318–25.
95. Donnet A, Demarquay G, Ducros A. Recommandations pour le diagnostic et le traitement de l'algie vasculaire de la face. *Revue Neurol (Paris)*. 2014 Nov ;170(11):653-70.
96. Law S, Derry S, Moore RA. Triptans for acute cluster headache. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jul 17;7:CD008042.
97. Cohen AS, Burns B, Goadsby PJ. High-flow oxygen for treatment of cluster headache: a randomized trial. *JAMA*. 2009 Dec 9;302(22):2451-7.
98. Evers S, May A, Fritsche G, et al. Akuttherapie und Prophylaxe der Migräne. Leitlinie der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Neurologie. *Nervenheilkunde* 2008; 27: 933–49.
99. Silberstein SD, Freitag FG, Rozen TD, et al. Tramadol/Acetaminophen for the treatment of acute migraine pain: findings of a randomized, placebo-controlled trial. *Headache*. 2005 Nov;45(10): 1317–27.
100. British Association for the Study of Headache. [page consultée le 23/08/15]. Guidelines for All Healthcare Professionals in the Diagnosis and Management of Migraine, Tension-Type, Cluster and Medication-Overuse Headache, [en ligne]. [http://www.bash.org.uk/wp-content/uploads/2012/07/10102-BASH-Guidelines-update-2\\_v5-1-indd.pdf](http://www.bash.org.uk/wp-content/uploads/2012/07/10102-BASH-Guidelines-update-2_v5-1-indd.pdf).
101. Richtlijnen diagnostiek en behandeling chronisch recidiverende hoofdpijn zonder neurologische afwijkingen 1ste herziening, 2007. Commissie Kwaliteit van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie Werkgroep Richtlijnen Hoofdpijn.
102. Société Suisse pour l'étude des céphalées. [page consultée le 18/08/15]. Céphalées et algies faciales Recommandations thérapeutiques, [en ligne]. <http://ehf-org.org/wp-content/uploads/2014/01/IMSKWMTE12Therapieempfehlungen2012F.pdf>.
103. Pereira Monteiro JM, Fontes Ribeiro CA, dos Santos Luzeiro IM, de Araújo Sousa Fernandes Machado MG, Ferreira Lopes Esperança PM. RECOMENDAÇÕES TERAPÊUTICAS PARA CEFALÉIAS. *Sinapse* [en ligne]. Novembro 2009, Vol.9, N°2, [consulté le 23/08/15]. Disponibilité sur internet : <http://ehf-org.org/wp-content/uploads/2013/12/Portugal.pdf>.

104. Sarchielli P, Granella F, Prudenzano MP, et al. Italian guidelines for primary headaches: 2012 revised version. *J Headache Pain*. 2012 May;13 Suppl 2:S31–70.
105. Schulman EA, Dermott KF. Sumatriptan plus metoclopramide in triptan-nonresponsive migraineurs. *Headache*. 2003 Jul. 43(7):729–33.
106. Anneken K, Evers S, Husstedt IW. Efficacy of fixed combinations of acetylsalicylic acid, acetaminophen and caffeine in the treatment of idiopathic headache: a review. *Eur J Neurol*. 2010 Apr;17(4):534-e25.
107. Pascual J, Díaz-Insa S, Jurado C, Guerrero AL, González LCA. Migraña y migraña crónica. In Díaz-Insa S, ed. *Guía oficial para el diagnóstico y tratamiento de las cefaleas 2011. Guías Oficiales de la Sociedad Española de Neurología*. Barcelona: Prous Science; 2011. p. 43-75.
108. Marmura MJ, Silberstein SD, Schwedt TJ. The acute treatment of migraine in adults: the american headache society evidence assessment of migraine pharmacotherapies. *Headache* 2015 Jan;55(1):3-20.
109. Straube A, May A, Kropp P, et al. Therapieprimärer chronischer Kopfschmerzen: Chronische Migräne, chronischer Kopfschmerz vom Spannungstyp und andere chronische tägliche Kopfschmerzen. *Nervenheilkunde* 2007;26:186–99.
110. Pfaffenrath V, Brune K, Diener HC, Gerber WD, Göbel H. Treatment of tension-type headache. Recommendation of the German Migraine and Headache Society. *Schmerz*. 1998 Apr 20;12(2):156-68
111. Martínez-Martín P, Raffaelli E, Titus F, et al. Efficacy and safety of metamizol vs. Acetylsalicylic acid in patients with moderate episodic tension-type headache: a randomized, double-blind, placebo- and active-controlled, multicentre study. *Cephalalgia*. 2001 Jun;21(5):604–10.
112. Haag G, Evers S, May A, Neu IS, Vivell W, Ziegler A. Selbstmedikation bei Migräne und Kopfschmerzen vom Spannungstyp. Evidenzbasierte Empfehlungen der Deutschen Migräne- und Kopfschmerz-Gesellschaft (DMKG). *Nervenheilkunde* 2004; 23: 415–30.
113. Cicek M, Karcioğlu O, Parlak I, et al. Prospective, randomised, double blind, controlled comparison of metoclopramide and pethidine in the emergency treatment of acute primary vascular and tension type headache episodes. *Emerg Med J*. 2004 May ;21(3):323–6.
114. Bigal ME, Bordini CA, Speciali JG. Intravenous chlorpromazine in the acute treatment of episodic tension-type headache. *Arq Neuropsiquiatr*. 2002 Sep;60(3-A):537-41.
115. Schachtel BP, Thoden WR, Konerman JP, Brown A, Chaing DS. Headache pain model for assessing and comparing the efficacy of over-the-counter analgesic agents. *Clin Pharmacol Ther*. 1991 Sep;50(3):322-9.
116. Schachtel BP, Furey SA, Thoden WR. Nonprescription ibuprofen and acetaminophen in the treatment of tension-type headache. *J Clin Pharmacol*. 1996 Dec;36(12):1120-5.
117. Diamond S, Balm TK, Freitag FG. Ibuprofen plus caffeine in the treatment of tension-type headache. *Clin Pharmacol Ther*. 2000 Sep;68(3):312-9.
118. Diener HC, Pfaffenrath V, Pageler L, Peil H, Aicher B. The fixed combination of acetylsalicylic acid, paracetamol and caffeine is more effective than single substances and dual combination for the treatment of headache: a multicentre, randomized, double-blind, single-dose, placebo-controlled parallel group study. *Cephalalgia*. 2005 Oct;25(10):776-87.

119. Hoy SM, Scott LJ. Indomethacin/prochlorperazine/caffeine: a review of its use in the acute treatment of migraine and in the treatment of episodic tension-type headache. *CNS Drugs*. 2011 Apr;25(4):343-58.
120. American Headache Society. [page consultée le 23/08/15]. Pharmacologic treatment of Tension-type Headache, Cluster Headache, and TCAs, [en ligne]. [http://www.americanheadachesociety.org/assets/1/7/Pharmacologic\\_Treatment\\_of\\_Tension\\_type\\_headache\\_Cluster\\_Headache\\_and\\_TACs\\_-\\_Ward.pdf](http://www.americanheadachesociety.org/assets/1/7/Pharmacologic_Treatment_of_Tension_type_headache_Cluster_Headache_and_TACs_-_Ward.pdf).
121. Seim MB, March JA, Dunn KA. Intravenous ketorolac vs intravenous prochlorperazine for the treatment of migraine headaches. *Acad Emerg Med*. 1998 Jun;5(6):573-6.
122. Meredith JT, Wait S, Brewer KL. A prospective double-blind study of nasal sumatriptan versus IV ketorolac in migraine. *Am J Emerg Med*. 2003 May;21(3):173-5.
123. Davis CP, Torre PR, Schafer NC, Dave B, Bass B Jr. Ketorolac as a rapid and effective treatment of migraine headache: evaluations by patients. *Am J Emerg Med*. 1993 Nov;11(6):573-5.
124. Diener HC, Lampl C, Reimnitz P, Voelker M. Aspirin in the treatment of acute migraine attacks. *Expert Rev Neurother*. 2006 Apr ;6(4):563-73.
125. Akpunonu BE, Mutgi AB, Federman DJ, et al. Subcutaneous sumatriptan for treatment of acute migraine in patients admitted to the emergency department: a multicenter study. *Ann Emerg Med*. 1995 Apr;25(4):464-9.
126. Kostic MA, Gutierrez FJ, Rieg TS, et al. A prospective, randomized trial of intravenous prochlorperazine versus subcutaneous sumatriptan in acute migraine therapy in the emergency department. *Ann Emerg Med*. 2010 Jul;56(1):1-6.
127. Mellick LB, Mellick GA. Treatment of primary headache in the emergency department. *Headache*. 2004 Sep;44(8):840-1.
128. Coppola M, Yealy DM, Leibold RA. Randomized, placebo-controlled evaluation of prochlorperazine versus metoclopramide for emergency department treatment of migraine headache. *Ann Emerg Med*. 1995 Nov;26(5):541-6.
129. Friedman BW, Esses D, Solorzano C, et al. A randomized controlled trial of prochlorperazine versus metoclopramide for treatment of acute migraine. *Ann Emerg Med*. 2008 Oct;52(4):399-406.
130. Tanen DA, Miller S, French T, Riffenburgh RH. Intravenous sodium valproate versus prochlorperazine for the emergency department treatment of acute migraine headaches: a prospective, randomized, double-blind trial. *Ann Emerg Med*. 2003 Jun;41(6):847-53.
131. Kelley NE, Tepper DE. Rescue Therapy for Acute Migraine, Part 1: Triptans, Dihydroergotamine, and Magnesium. *Headache*. 2012 Jan;52(1):114-28.
132. Kelley NE, Tepper DE. Rescue Therapy for Acute Migraine, Part 2: Neuroleptics, Antihistamines, and Others. *Headache*. 2012 Feb;52(2):292-306.
133. Derry S, Moore RA. Paracetamol (acetaminophen) with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Apr 30;4:CD008040.
134. Friedman BW, Adewunmi V, Campbell C. A Randomized Trial of Intravenous Ketorolac Versus Intravenous Metoclopramide Plus Diphenhydramine for Tension-Type and All Nonmigraine, Noncluster Recurrent Headaches. *Ann Emerg Med*. 2013 Oct; 62(4): 311-8.

135. Cicek M, Karcioğlu O, Parlak I, et al. Prospective, randomised, double blind, controlled comparison of metoclopramide and pethidine in the emergency treatment of acute primary vascular and tension type headache episodes. *Emerg Med J*. 2004 May;21(3):323-6.
136. Weinman D, Nicastro O, Akala O, Friedman BW. Parenteral Treatment of Episodic Tension-Type Headache: A Systematic Review. *Headache*. 2014 Feb;54(2):260-8.
137. Diener HC, Gold M, Hagen M. Use of a fixed combination of acetylsalicylic acid, acetaminophen and caffeine compared with acetaminophen alone in episodic tension-type headache: meta-analysis of four randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover studies. *J Headache Pain*. 2014 Nov 19;15:76.
138. Bendtsen L, Evers S, Linde M, Mitsikostas DD, Sandrini G, Schoenen J. EFNS guideline on the treatment of tension-type headache – Report of an EFNS task force. *Eur J Neurol*. 2010 Nov;17(11):1318-25.
139. Diener HC, Pfaffenrath V, Pageler L, Peil H, Aicher B. The fixed combination of acetylsalicylic acid, paracetamol and caffeine is more effective than single substances and dual combination for the treatment of headache: a multicentre, randomized, double-blind, single-dose, placebo-controlled parallel group study. *Cephalalgia*. 2005 Oct;25(10):776-87.
140. Brainin M, Barnes M, Baron JC, et al. Guidance for the preparation of neurological management guidelines by EFNS scientific task forces – revised recommendations 2004. *Eur J Neurol*. 2004 Sep;11(9):577-81.
141. Bendtsen L, MacGregor A, Jensen R. *Tension-Type Headache: Migraine and Other Headaches*. Oxford University Press. 2008:103–12.
142. Migliardi JR, Armellino JJ, Friedman M, Gillings DB, Beaver WT. Caffeine as an analgesic adjuvant in tension headache. *Clin Pharmacol Ther*. 1994 Nov;56(5):576–86.
143. Packman B, Packman E, Doyle G, et al. Solubilized ibuprofen: evaluation of onset, relief, and safety of a novel formulation in the treatment of episodic tension-type headache. *Headache*. 2000 Jul;40(7):561–7.
144. Jibril F, Sharaby S, Mohamed A, Wilby KJ. Intravenous versus Oral Acetaminophen for Pain: Systematic Review of Current Evidence to Support Clinical Decision-Making. *Can J Hosp Pharm*. 2015 May-Jun;68(3):238-47.
145. Colman I, Rothney A, Wright SC, Zilkalns B, Rowe BH. Use of narcotic analgesics in the emergency department treatment of migraine headache. *Neurology*. 2004 May 25;62(10):1695–700.
146. Richer LP, Laycock K, Millar K, et al. Treatment of children with migraine in the Emergency Department: a national practice variation study. *Pediatrics* 2010 Jul;126(1): e150–5.
147. Vinson DR, Hurtado TR, Vandenberg JT, Banwart L. Variations among emergency departments in the treatment of benign headache. *Ann Emerg Med*. 2003 Jan;41 (1): 90-7.
148. Derry S, Moore RA. Paracetamol (acetaminophen) with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Apr 30;4:CD008040.
149. Kelley NE, Tepper DE. Rescue Therapy for Acute Migraine, Part 3: Opioids, NSAIDs, Steroids, and Post-Discharge Medications. *Headache*. 2012 Mar;52(3):467-82.
150. Kirthi V, Derry S, Moore RA. Aspirin with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Apr 30;4:CD008041.

151. Rabbie R, Derry S, Moore RA. Ibuprofen with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Apr 30;4:CD008039.
152. Weatherall MW. Drug therapy in headache. *Clin Med*. 2015 Jun;15(3):273–9.
153. Law S, Derry S, Moore R. Naproxen with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Oct 20;10:CD009455.
154. Richman PB, Reischel U, Ostrow A, et al. Droperidol for acute migraine headache. *Am J Emerg Med*. 1999 Jul;17(4):398-400.
39. Ducros A. Acute and chronic headaches. *Rev Prat*. 2006 Dec 15;56(19):2161-72.
155. Bendtsen L, Evers S, Linde M, Mitsikostas DD, Sandrini G, Schoenen J. EFNS guideline on the treatment of tension-type headache – Report of an EFNS task force. *Eur J Neurol*. 2010 Nov;17(11):1318-25.
157. Piguet V, Desmeules J, Dayer P. Lack of acetaminophen ceiling effect on R-III nociceptive flexion reflex. *Eur J Clin Pharmacol* 1998 Jan; 53(5) : 321-4.
158. Juhl GI, Norholt SE, Tonnesen E, et al. Analgesic efficacy and safety of intravenous paracetamol (acetaminophen) administered as a 2 g starting dose following third molar surgery. *Eur J Pain* 2006 ; 10 : 371-7.
159. Rose SR. Subtleties of managing acetaminophen poisoning. *Am J Hosp Pharm* 1994 Dec 15; 51(24) : 3065-8.
160. Young AM, Karri SK, Ogilvy CS. Non-steroidal anti-inflammatory drugs used as a treatment modality in subarachnoid hemorrhage. *Curr Drug Saf*. 2012 Jul;7(3):197-201.
161. Beydon L, Audibert G, Berré J, et al. Pain management in severe subarachnoid haemorrhage. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2005 Jul;24(7):782-6.
162. Niemi T, Tanskanen P, Taxell C, Juvela S, Randell T, Rosenberg P. Effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on hemostasis in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg Anesthesiol* 1999 Jul;11(3):188–94.
163. Palmer JD, Sparrow OC, Iannotti F. Postoperative hematoma: a 5-year survey and identification of avoidable risk factors. *Neurosurgery*. 1994 Dec;35(6):1061–4.
164. Peterson J, Kwun B, Hackett J, Zervas N. The role of inflammation in experimental cerebral vasospasm. *J Neurosurg*. 1990 May;72(5):767–74.
165. Chyatte D. Anti-inflammatory agents and cerebral vasospasm. *Neurosurg Clin N Am*. 1990 Apr;1(2):433–50.
167. Etminan M, Takkouche B, Isorna FC, Samii A. Risk of ischaemic stroke in people with migraine: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ*. 2005 Jan 8;330(7482):63.
168. Schürks M, Rist PM, Bigal ME, Buring JE, Lipton RB, Kurth T. Migraine and cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2009 Oct 27;339:b3914.
169. Guegan-Massardier E, Lucas C. Migraine et risque vasculaire. *Rev Neurol (Paris)*. 2013 Mai;169(5):397-405
170. Spector JT, Kahn SR, Jones MR, Jayakumar M, Dalal D, Nazarian S. Migraine headache and ischemic stroke risk: an updated meta-analysis. *Am J Med*. 2010 Jul;123(7):612-24.
171. Bigal ME, Kurth T, Santanello N, et al. Migraine and cardiovascular disease: a population-based study. *Neurology*. 2010 Feb 23;74(8):628-35.
172. Schwaiger J, Kiechl S, Stockner H. Burden of atherosclerosis and risk of venous thromboembolism in patients with migraine. *Neurology*. 2008 Sep 16;71(12):937-43.

173. Kurth T, Chabriat H, Bousser MG. Migraine and stroke: a complex association with clinical implications. *Lancet Neurol*. 2012 Jan;11(1):92-100.
174. Dreier JP, Woitzik J, Fabricius M, et al. Delayed ischaemic neurological deficits after subarachnoid haemorrhage are associated with clusters of spreading depolarizations. *Brain*. 2006 Dec;129(Pt 12):3224-37.
175. Fabricius M, Fuhr S, Bhatia R, et al. Cortical spreading depression and peri-infarct depolarization in acutely injured human cerebral cortex. *Brain*. 2006 Mar;129(Pt 3):778-90.
176. Strong AJ, Fabricius M, Boutelle MG, et al. Spreading and synchronous depressions of cortical activity in acutely injured human brain. *Stroke*. 2002 Dec;33(12):2738-43.
177. Radat F, Swendsen J. Psychiatric comorbidity in migraine: A review. *Cephalalgia*. 2005 Mar;25(3):165-78.
178. Schwarzberg MN. Application of metoclopramide specificity in migraine attacks therapy. *Headache*. 1994 Jul;34(7):439-41.
179. Moskowitz MA. Neurogenic inflammation in the pathophysiology and treatment of migraine. *Neurology*. 1993 Jun;43(6 Suppl 3):S16-20.
180. Silberstein SD. Serotonin (5-HT) and migraine. *Headache*. 1994 Jul;34(7):408-17.
181. Gross DW, Donat JR, Boyle CA. Dihydroergotamine and Metoclopramide in the Treatment of Organic Headache. *Headache*. 1995 Nov;35(10):637-8.
182. Law S, Derry S, Moore RA. Sumatriptan plus naproxen for acute migraine attacks in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Oct 21;10:CD008541.
183. Kanai A, Saito M, Hoka S. Subcutaneous sumatriptan for refractory trigeminal neuralgia. *Headache*. 2006 Apr ;46(4):577-82 .
184. Kanai A, Suzuki A, Osawa S, Hoka S. Sumatriptan alleviates pain in patients with trigeminal neuralgia. *Clin J Pain*. 2006 Oct ;22(8):677-80.
185. Rosenberg JH, Silberstein SD. The Headache of SAH Responds to Sumatriptan. *Headache*. 2005 May;45(5):597-8.
186. Cologno D, Mazzeo A, Lecce B, et al. Triptans: over the migraine. *Neurol Sci*. 2012 May ;33 Suppl 1:S193-8.
187. Brennum J, Brinck T, Schriver L, et al. Sumatriptan has no clinically relevant effect in the treatment of episodic tension-type headache. *Eur J Neurol*. 1996 Jan ;3:23-8.
188. Hall GC, Brown MM, Mo J, MacRae KD. Triptans in migraine: the risks of stroke, cardiovascular disease, and death in practice. *Neurology* 2004;62(4):563-8.
189. Velentgas P, Cole JA, Mo J, Sikes CR, Walker AM. Severe vascular events in migraine patients. *Headache*. 2004 Jul-Aug;44(7):642-51.
190. International Headache Classification Committee (IHCC). ICD-10 guide for headaches. *Cephalalgia*. 1997 Oct; 17 Suppl 19:S1-82.
191. Dowson AJ, Lipscombe S, Sender J, Rees T, Watson D. New guidelines for the management of migraine in primary care. *Curr Med Res Opin*. 2002;18(7):414 - 39.
192. Silberstein SD. Evaluation and emergency treatment of headache. *Headache*. 1992 Sep;32(8):396-407.
193. Miner JR, Smith SW, Moore J, Biros M. Sumatriptan for the treatment of undifferentiated primary headaches in the ED. *Am J Emerg Med*. 2007 Jan;25(1), 60-4.
194. Morgenstern LB, Huber JC, Luna-Gonzales H, et al. Headache in the emergency department. *Headache*. 2001 Jun;41(6):537-41.

195. Miner JR, Fish SJ, Smith SW, Biros MH. Droperidol vs. prochlorperazine for benign headaches in the emergency department. *Acad Emerg Med.* 2001 Sep;8(9):873-9.
196. Diamond ML. Emergency department management of the acute headache. *Clin Cornerstone.* 1999;1(6):45-54.
197. Minen MT, Tanev K, Friedman BW. Evaluation and Treatment of Migraine in the Emergency Department: A Review. *Headache* 2014 Jul;54:1131-1145
198. Ho TW, Rodgers A, Bigal ME. Impact of recent prior opioid use on rizatriptan efficacy. A post hoc pooled analysis. *Headache.* 2009 Mar;49(3):395-403.
199. Jakubowski M, Levy D, Goor-Aryeh I, Collins B, Bajwa Z, Burstein R. Terminating migraine with allodynia and ongoing central sensitization using parenteral administration of COX1/COX2 inhibitors. *Headache.* 2005 Jul;45(7):850-61.
200. Salomone JA III, Thomas RW, Althoff JR, Watson WA. An evaluation of the role of the ED in the management of migraine headaches. *Am J Emerg Med.* 1994 Mar;12(2):134-7.
201. Silberstein SD, Freitag FG, Rozen TD, et al. Tramadol/acetaminophen for the treatment of acute migraine pain: findings of a randomized, placebo-controlled trial. *Headache.* 2005 Nov-Dec;45(10):1317-27.
202. Ozkurt B, Cinar O, Cevik E, et al. Efficacy of high-flow oxygen therapy in all types of headache: a prospective, randomized, placebo-controlled trial. *Am J Emerg Med.* 2012 Nov ;30(9) :1760-4.
203. Cohen AS, Burns B, Goadsby PJ. High-flow oxygen for treatment of cluster headache: a randomized trial. *JAMA.* 2009 Dec 9;302(22):2451-7.
204. Fogan L. Treatment of cluster headache. A double-blind comparison of oxygen v air inhalation. *Arch Neurol.* 1985 Apr;42(4):362-3.
205. Maizels M. Clonazepam for refractory headache: three cases illustrative of benefit and risk. *Headache* 2010 Apr;50(4):650-6.
206. Silberstein SD. Practice parameter: evidence-based guidelines for migraine headache (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology.* 2000 Sep 26;55(6):754-62.
207. Stensrud P, Sjaastad O. Clonazepam (Rivotril) in Migraine Prophylaxis. *Headache.* 1979 Sep;19(6):333-4.
208. Hugel H, Ellershaw JE, Dicman A. Clonazepam as an adjuvant analgesic in patients with cancer-related neuropathic pain. *J Pain Symptom Manage.* 2003 Dec;26(6): 1073-4 .
209. Hain TC, Uddin M. Pharmacological treatment of vertigo. *CNS Drugs.* 2003;17(2):85-100.
210. Haute Autorité de Santé. [page consultée le 28/08/2015]. Synthèse d'avis de la commission de la transparence, [en ligne]. [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-09/dhe\\_migraine\\_synthese\\_23052012.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-09/dhe_migraine_synthese_23052012.pdf)
211. Haute Autorité de Santé. [page consultée le 28/08/2015]. Commission de la transparence, [en ligne]. <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/ct032488.pdf>

212. Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. [page consultée le 28/08/2015]. Communication aux professionnels de santé concernant les restrictions d'indications des médicaments par voie orale contenant : dihydroergotamine, dihydroergocristine, dihydroergocryptine-caféine, nicergoline, [en ligne]. <http://ansm.sante.fr/S-informer/Informations-de-securite-Lettres-aux-professionnels-de-sante/Suspension-d-AMM-des-medicaments-par-voie-orale-contenant-dihydroergotamine-dihydroergocristine-dihydroergocryptine-cafeine-nicergoline-Lettre-aux-professionnels-de-sante>
213. Vidal 2015. [page consultée le 28/08/2015]. DIHYDROERGOTAMINE AMDIPHARM 1 mg/ml, solution injectable en ampoule, [en ligne]. <http://www.evidal.fr/showProduct.html?productId=90967#indic>
214. L'Her E. Révision de la troisième Conférence de consensus en réanimation et médecine d'Urgence de 1988 : Prise en charge des crises d'asthme aiguës graves de l'adulte et de l'enfant (à l'exclusion du nourrisson). *Réanimation*. 2002;11:1-9.
215. Salmeron S, Liard R, Elkharrat D, Muir J, Neukirch F, Ellrodt A. Asthma severity and adequacy of management in accident and emergency departments in France: a prospective study. *Lancet*. 2001 Aug 25;358(9282):629-35.
216. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, Bion J, Parker MM, Jaeschke R, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Intensive Care Med*. 2008 Jan;34(1):17-60.
217. Masters SJ, McClean PM, Arcarese JS, Brown RF, Campbell JA, Freed HA, et al. Skull x-ray examinations after head trauma. Recommendations by a multidisciplinary panel and validation study. *N Engl J Med*. 1987 Jan 8;316(2):84-91.
218. Rosen P (ed) : *Emergency Medicine : A Comprehensive Study Guide* (ed 3). St Louis, CV Mosby, 1992, p1513.
219. Cuscheiri A : The acute abdomen and disorders of the peritoneal cavity, in Cuschieri A, Giles GR, Moosa AR (eds) : *Essential Surgical Practice* (ed 2). London, Wright PSG, 1986, p1238.
220. Boey JH : The acute abdomen, in Way LW (ed) : *Current Surgical Diagnosis and Treatment*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1991, p 440.
221. Pace S, Burke TF. Intravenous morphine for early pain relief in patients with acute abdominal pain. *Acad Emerg Med*. 1996 Dec;3(12):1086-92.
222. Mahadevan M, Graff L. Prospective randomized study of analgesic use for ED patients with right lower quadrant abdominal pain. *Am J Emerg Med*. 2000 Nov;18(7):753-6.
223. LoVecchio F, Oster N, Sturmman K, Nelson LS, Flashner S, Finger R. The use of analgesics in patients with acute abdominal pain. *J Emerg Med*. 1997 Nov-Dec;15(6):775-9.
224. Vermeulen B, Morabia A, Unger PF, et al. Acute appendicitis: influence of early pain relief on the accuracy of clinical and US findings in the decision to operate--a randomized trial. *Radiology*. 1999 Mar;210(3):639-43.
225. Zoltie N, Cust MP. Analgesia in the acute abdomen. *Ann R Coll Surg Engl*. 1986 Jul;68(4):209-10.



226. Kim MK, Strait RT, Sato TT, Hennes HM. A randomized clinical trial of analgesia in children with acute abdominal pain. *Acad Emerg Med.* 2002 Apr;9(4):281-7.
227. McHale PM, LoVecchio F. Narcotic analgesia in the acute abdomen - a review of prospective trials. *Eur J Emerg Med.* 2001 Jun;8(2):131-6.
228. Attard AR, Corlett MJ, Kidner NJ, Leslie AP, Fraser IA. Safety of early pain relief for acute abdominal pain. *BMJ.* 1992 Sep 5;305(6853):554-6.
229. Haag G, Diener HC, May A, et al. Self-medication of migraine and tension-type headache: summary of the evidence-based recommendations of the Deutsche Migräne und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG), the Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN), the Österreichische Kopfschmerzgesellschaft (ÖKSG) and the Schweizerische Kopfwehgesellschaft (SKG)- *J Headache Pain.* 2011;12:201-17
230. Orr SL, Aubé M, Becker WJ, et al. Canadian Headache Society systematic review and recommendations on the treatment of migraine pain in emergency settings. *Cephalalgia.* 2015 Mar;35(3):271-84.

## 8. Annexes

### 8.1. **Annexe 1** : Critères ICHD-3 version bêta de l'IHS (5).

Diagnostic criteria :

- A. At least five attacks fulfilling criteria B-D
- B. Headache attacks lasting 4-72 hours (untreated or unsuccessfully treated)
- C. Headache has at least two of the following four characteristics :
  - 1. unilateral location
  - 2. pulsating quality
  - 3. moderate or severe pain intensity
  - 4. aggravation by or causing avoidance of routine physical activity (e.g. walking or climbing stairs)
- D. During Headache at least one of the following :
  - 1. nausea and/or vomiting
  - 2. photophobia and phonophobia
- E. Not better accounted for by another ICHD-3 diagnosis

### 8.2. **Annexe 2** : Canadian Headache Society diagnostic criteria (37).

- A. At least five attacks fulfilling criteria B to D
- B. Headache attacks lasting 2-72 hours (untreated or unsuccessfully treated)
- C. Headache has at least two of the following four characteristics :
  - 1. Unilateral location : Migraines are most commonly unilateral ;however, they can be bilateral in 30-40% of cases, and sometimes the pain begins on one side and later spreads to the other.
  - 2. Pulsating quality : Over 50% of the people who suffer migraines report nonthrobbing pain during some attacks, and 30% of the patients with tension-type headaches may report pulsating pain. If the pain is throbbing at any phase of the attack, it is recommended that the quality be considered as throbbing overall.
  - 3. Moderate or severe intensity (inhibits or prohibits daily activities)
  - 4. Aggravated by walking, climbing stairs, or similar routine physical activity.
- D. During Headache at least one of the two following symptoms occur
  - a. Phonophobia, osmophobia and photophobia
  - b. Nausea or vomiting
- E. There is no evidence from the patient's history or physical exam of any other disease that might cause headache.

**8.3. Annexe 3 : Recommandations pour l'automédication des crises de migraine avec et sans aura de la Société Allemande des migraines et des céphalées, de la Société Allemande de Neurologie, de la Société Suisse des céphalées et de la Société Autrichienne des céphalées (229).**

Drug or fixed-dose combination	Quality of scientific evidence	Scientific evidence of efficacy	Clinical impression of effectiveness	Clinical impression of tolerability	Comments	Recommendation for self-medication
Two tablets of the fixed combination: (250–265 mg) acetylsalicylic acid + (200–265 mg) paracetamol + (50–65 mg) caffeine	A	+++	++	+++	Highlighted recommendation on the basis of the analysed comparative studies	Drug of first choice
Acetylsalicylic acid (900–1,000 mg)	A	+++	++	++	As tablet and as effervescent tablet	Drug of first choice
Ibuprofen (400 mg)	A	+++	++	+++		Drug of first choice
Naratriptan (2.5 mg)	A	++	++	+++		Drug of first choice
Paracetamol (1,000 mg)	A	++	+	+++		Drug of first choice
Phenazone (1,000 mg)	A	++	++	++		Drug of first choice
Acetylsalicylic acid + paracetamol	C	(+)	++	+		Only in individual cases
Naproxen resp. naproxen-sodium	D	0	+	++	Efficacy from 200 mg to 250 mg naproxen or naproxen-sodium is not proven	Only in individual cases
Acetylsalicylic acid + vitamin C	D	0	++	++	ASA dose per tablet at least 400 mg	Only in individual cases
Phenazone-containing combinations	D	0	+	++		Only in individual cases
Propyphenazone (also combinations)	D	0	+	++		Only in individual cases

8.4. **Annexe 4** : Niveau de preuve des recommandations de la Headache American Society (108).

Level A	Level B	Level C	Level U
<p><b>Analgesic</b> Acetaminophen 1000 mg (for non-incapacitating attacks)</p> <p><b>Ergots</b> DHE *Nasal spray 2 mg Pulmonary inhaler 1 mg</p> <p><b>NSAIDs</b> *Aspirin 500 mg Diclofenac 50, 100 mg Ibuprofen 200, 400 mg *Naproxen 500, 550 mg</p> <p><b>Opioids</b> *Butorphanol nasal spray 1 mg</p> <p><b>Triptans</b> Almotriptan 12.5 mg Eletriptan 20, 40, 80 mg Frovatriptan 2.5 mg *Naratriptan 1, 2.5 mg *Rizatriptan 5, 10 mg Sumatriptan *Oral 25, 50, 100 mg *Nasal spray 10, 20 mg Patch 6.5 mg *SC 4, 6 mg Zolmitriptan nasal spray 2.5, 5 mg *Oral 2.5, 5 mg</p> <p><b>Combinations</b> *Acetaminophen/aspirin/ caffeine 500/500/130 mg Sumatriptan/naproxen 85/500 mg</p>	<p><b>Antiemetics</b> *Chlorpromazine IV 12.5 mg Droperidol IV 2.75 mg *Metoclopramide IV 10 mg *Prochlorperazine IV/IM 10 mg; PR 25 mg</p> <p><b>Ergots</b> DHE * IV, IM, SC 1 mg *Ergotamine/caffeine 1/100 mg</p> <p><b>NSAIDs</b> *Flurbiprofen 100 mg Ketoprofen 100 mg Ketorolac IV/IM 30-60 mg</p> <p><b>Others</b> MgSO<sub>4</sub> IV (migraine with aura) 1-2 g *Isometheptene 65 mg</p> <p><b>Combinations</b> *Codeine/acetaminophen 25/400 mg Tramadol/acetaminophen 75/650 mg</p>	<p><b>Antiepileptic</b> Valproate IV 400-1000 mg</p> <p><b>Ergot</b> *Ergotamine 1-2 mg</p> <p><b>NSAIDs</b> Phenazone 1000 mg</p> <p><b>Opioid</b> *Butorphanol IM 2 mg *Codeine 30 mg PO *Meperidine IM 75 mg *Methadone IM 10 mg *Tramadol IV 100 mg</p> <p><b>Steroid</b> Dexamethasone IV 4-16 mg</p> <p><b>Others</b> *Butalbital 50 mg *Lidocaine intranasal</p> <p><b>Combinations</b> *Butalbital/acetaminophen/ caffeine/codeine 50/325/ 40/30 mg *Butalbital/acetaminophen/ caffeine 50/325/40 mg</p>	<p><b>NSAIDs</b> Celecoxib 400 mg</p> <p><b>Others</b> *Lidocaine IV *Hydrocortisone IV 50 mg</p>

\*Based on 2000 American Academy of Neurology evidence review.

Level A: Medications are established as effective for acute migraine treatment based on available evidence.

Level B: Medications are probably effective for acute migraine treatment based on available evidence.

Level C: Medications are possibly effective for acute migraine treatment based on available evidence.  
Level U: Evidence is conflicting or inadequate to support or refute the efficacy of the following medications for acute migraine.  
Level B negative: Medication is probably ineffective for acute migraine.  
Level C negative: Medication is possibly ineffective for acute migraine.

### 8.5. Annexe 5 : Niveau de recommandation des traitements pharmacologiques des céphalées primaires (104).

---

Level I	Drugs with high efficacy supported by statistically significant data (evidence of at least two controlled, randomized studies versus placebo or versus active drugs of proven efficacy) or very high clinical benefit for patients (clinical effectiveness +++ ) and with no severe adverse events
Level II	Drugs whose value of efficacy is statistically of lower significance compared to drugs of group I and with a less significant clinical benefit for patients (clinical effectiveness ++) and no severe adverse events
Level III	Drugs showing efficacy from a statistical point of view but not from a clinical point of view (contrasting results or evidence is not conclusive). The drugs belonging to this group were further subdivided into two subgroups: (a) Drugs with no severe adverse events (b) Unsafe drugs or with complex indications for use (e.g. special diets) or important pharmacological interactions
Level IV	Drugs of proven efficacy but with frequent and severe adverse events or drugs whose efficacy has not been proven from a clinical or statistical point of view (no difference with respect to placebo). Drugs with unknown clinical patient benefit or statistical significance of efficacy (data unavailable or insufficient)

---

## 8.6. Annexe 6 : Recommandations Italiennes pour le traitement symptomatique des céphalées de tension (104).

Drug	Dosage (mg)	Level of recommendation	Comments
<b>Analgesics and NSAIDs</b>			
Acetylsalicylic acid oral	500–1,000	I	Good efficacy and tolerability profile. Not recommended in pregnancy and in gastric disease
Diclofenac-K+ oral	12.5–50	II	
Ibuprofen oral	400–800	II	Reduced gastric damage
Ketoprofen oral	50–100	II	
Lumiracoxib	200–400	II	
Metamizol (dipyrone) oral	500–1,000	II	Potential risk of agranulocytosis >0.1 % and of hypotension
Metamizol (dipyrone) intravenous	1,000	II	Tested to treat TTH in the emergency room. Potential risk of agranulocytosis >0.1 % and of hypotension
Naproxen oral	275–550	I	
Paracetamol oral	500–1,000	I	Use with caution in patients with hepatic failure
<b>Combination analgesics</b>			
Ibuprofen + caffeine oral	400 + 200	II	Risk of abuse and headache chronification with frequent use
Indometacin + prochlorperazine + caffeine oral	25 + 2 + 75	II	See above
Paracetamol + caffeine oral	500–1,000 + 30–130	I	See above
Paracetamol + acetylsalicylic acid + caffeine oral	200–1,000 + 500 + 30–50	I	See above

8.7. **Annexe 7** : Résumé des recommandations de la Canadian Headache Society pour la prise en charge des crises de migraine aux urgences (230).

**Table 3.** Summary of recommendations.

Treatment	Recommendation strength	Level of evidence
<i>Recommended for use in acute migraine in ED or similar settings (use)</i>		
Prochlorperazine intravenous	Strong	High
Lysine acetylsalicylic acid intravenous <sup>a</sup>	Strong	Moderate
Metoclopramide intravenous	Strong	Moderate
Sumatriptan subcutaneous	Strong	Moderate
Ketorolac intramuscular and intravenous	Strong	Low
Chlorpromazine intravenous	Weak	Moderate
Ergotamine subcutaneous	Weak	Low
Dihydroergotamine intramuscular and subcutaneous	Weak	Low
Lidocaine intranasal	Weak	Low
Meperidine intramuscular	Weak	Low
<i>Not recommended for use in acute migraine in ED or similar settings (do not use)</i>		
Dexamethasone intravenous	Strong	Moderate
Trimethobenzamide intravenous <sup>a</sup>	Strong	Moderate
Granisetron intravenous	Strong	Low
Haloperidol intravenous	Strong	Low
Acetaminophen intravenous <sup>a</sup>	Weak	Moderate
Magnesium sulfate intravenous	Weak	Moderate
Octreotide intravenous	Weak	Moderate
Diclofenac intramuscular	Weak	Low
Droperidol intramuscular	Weak	Low
Lidocaine intravenous	Weak	Low
Lysine clonixinate intravenous <sup>a</sup>	Weak	Low
Morphine intravenous	Weak	Low
Propofol intravenous	Weak	Low
Sodium valproate intravenous	Weak	Low
Tramadol intramuscular	Weak	Low

ED: emergency department. <sup>a</sup>Not currently available in Canada.

## 8.8. Annexe 8 : Niveau de recommandation (230).

Recommendation grade	Benefits vs. risks	Clinical implication
<i>Strong: high-quality evidence</i>	The benefits clearly outweigh the risks and burdens for the majority of patients.	Can apply to most patients in most circumstances.
<i>Strong: moderate-quality evidence</i>	The benefits clearly outweigh the risks and burdens for the majority of patients.	Can apply to most patients, but the recommendations could change with further research.
<i>Strong: low-quality evidence</i>	The benefits clearly outweigh the risks and burdens for the majority of patients.	Can apply to most patients, but the recommendations are likely to change with further research.
<i>Weak: high-quality evidence</i>	The benefits are more closely balanced with the risks and burdens for the majority of patients.	The use of this intervention will depend on patient circumstances.
<i>Weak: moderate-quality evidence</i>	The benefits are more closely balanced with the risks and burdens for the majority of patients.	The use of this intervention will depend on patient circumstances, but there is less certainty about when it should be used.
<i>Weak: low-quality evidence</i>	The benefits are more closely balanced with the risks and burdens for the majority of patients.	There is considerable uncertainty about when this intervention should be used.

## 8.9. Annexe 9 : GRADE : Qualité des preuves (230).

Level	Definition
<i>High</i>	We are confident that the estimate of the effect of the intervention, as reported in the evidence, lies close to the true effect and further research is unlikely to change our confidence in the estimate.
<i>Moderate</i>	We are moderately confident that the estimate of the effect of the intervention, as reported in the evidence, lies close to the true effect but further research is likely to change our confidence in the estimate.
<i>Low</i>	We have limited confidence that the estimate of the effect of the intervention, as reported in the evidence, lies close to the true effect and further research is very likely to change our confidence in the estimate.

GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation Working Group.



8.10. **Annexe 10** : Tableau résumant l'efficacité des traitements administrés par voie parentérale, comparativement au placebo ou à un traitement actif administré différemment, dans la prise en charge de la crise de migraine (133).

Intervention	Outcome	Comparison (# Studies)	SOE	Summary
Metoclopramide	Pain intensity–VAS	Metoclopramide vs. placebo (5 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of metoclopramide (MD = -21.88; 95% CI, -27.38 to -16.38; $I^2 = 0\%$ )
	Change in pain–VAS	Metoclopramide vs. neuroleptics (4 RCTs)	Low	Significant effect in favor of neuroleptics (MD = 16.45; 95% CI, 2.08 to 30.83; $I^2 = 81\%$ )
	Change in pain–VAS	Metoclopramide vs. prochlorperazine (2 RCTs)	Low	No significant difference between groups (MD = 19.27; 95% CI, -8.85 to 47.38; $I^2 = 90\%$ )
Neuroleptics	Pain intensity–VAS	Neuroleptics vs. placebo (4 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of neuroleptics (MD = -46.59; 95% CI, -54.87 to -38.32, $I^2 = 46\%$ )
	Headache relief (1 hr)	Neuroleptic vs. placebo (5 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of neuroleptics (RR = 2.69; 95% CI, 1.66 to 4.34; $I^2 = 76\%$ )
	Pain free (1 hr)	Neuroleptic vs. placebo (4 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of neuroleptics (RR = 3.38; 95% CI, 1.16 to 9.83; $I^2 = 90\%$ )
	Headache recurrence (24 hrs)	Neuroleptic vs. placebo (2 RCTs)	Low	No significant difference between groups (RR = 0.46; 95% CI, 0.19 to 1.10; $I^2 = 78\%$ )
	Change in pain–VAS	Metoclopramide vs. prochlorperazine (2 RCTs)	Low	No significant difference between groups (MD = 19.27; 95% CI, -8.85 to 47.38; $I^2 = 90\%$ )
	Change in pain–VAS	Prochlorperazine vs. droperidol (2 RCTs)	Low	No significant difference between groups (MD = 9.12; 95% CI, -8.62 to 26.86)
	Headache relief	Prochlorperazine vs. droperidol (2 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of droperidol (RR = 0.81; 95% CI, 0.68 to 0.98)
NSAIDs	Pain free at 1–2 hrs	NSAIDs vs. placebo (2 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of NSAIDs (RR = 2.74; 95% CI, 1.26 to 5.98; $I^2 = 47\%$ )
Opioids	Pain intensity–VAS	Opioids vs. placebo (3 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of opioids (MD = -16.73; 95% CI, -24.12 to -9.33; $I^2 = 0\%$ )
Triptans	Headache relief at 60 min	Sumatriptan vs. placebo (4 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of sumatriptan (RR = 3.03; 95% CI, 2.59 to 3.54; $I^2 = 0\%$ )
	Headache relief at 120 min	Sumatriptan vs. placebo (4 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of sumatriptan (RR = 2.61; 95% CI, 2.09 to 3.26; $I^2 = 21\%$ )
	Headache relief at 30 min–VAS	Sumatriptan vs. placebo (2 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of sumatriptan (RR = -15.45; 95% CI, -19.49 to -11.41; $I^2 = 0\%$ )
	Pain-free status	Sumatriptan vs. placebo (5 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of sumatriptan (RR = 4.73; 95% CI, 3.77 to 5.94; $I^2 = 0\%$ )
	Headache recurrence at 24 hr in the ED	Sumatriptan vs. placebo (4 RCTs)	Low	Significant effect in favor of sumatriptan (RR = 0.72; 95% CI, 0.57 to 0.90; $I^2 = 23\%$ )

MgSO <sub>4</sub>	Pain intensity–VAS	MgSO <sub>4</sub> vs. placebo (3 RCTs)	Moderate	Significant effect in favor of MgSO <sub>4</sub> (MD = -9.73; 95% CI, -16.75 to -2.72; $I^2 = 0\%$ )
	Headache recurrence	MgSO <sub>4</sub> vs. placebo (2 RCTs)	Low	No significant difference between groups (RR = 0.68; 95% CI, 0.29 to 1.63; $I^2 = 78\%$ )
Mixed-Treatment Analysis	Pain reduction–VAS	Mixed-treatment comparison (15 RCTs)	Low	Combination therapy: -41.3 mm (95% CI, -60.9 to -22.1) Neuroleptics: -40.3 mm (95% CI, -49.0 to -31.7) NSAIDs: -25.3 mm (95% CI, -38.8 to -12.0) Opioids: -24.8 mm (95% CI, -35.7 to -14.2) Metoclopramide: -23.9 mm (95% CI, -33.3 to -14.5) DHE: -16.3 mm (95% CI, -32.6 to -0.6) Orphan agents: -13.2 mm (95% CI, -23.6 to -2.7) Sumatriptan: -12.3 mm (95% CI, -23.8 to -0.5) Other antiemetics: -9.4 mm (95% CI, -29.2 to 11.1)

CI = confidence interval (or credible interval in the case of mixed-treatment analysis); DHE = dihydroergotamine; ED = emergency department; MD = mean difference; MgSO<sub>4</sub> = magnesium sulfate; NSAIDs = nonsteroidal anti-inflammatory drugs; RCT = randomized controlled trial; RR = risk ratio; SOE = strength of evidence; VAS = visual analog scale

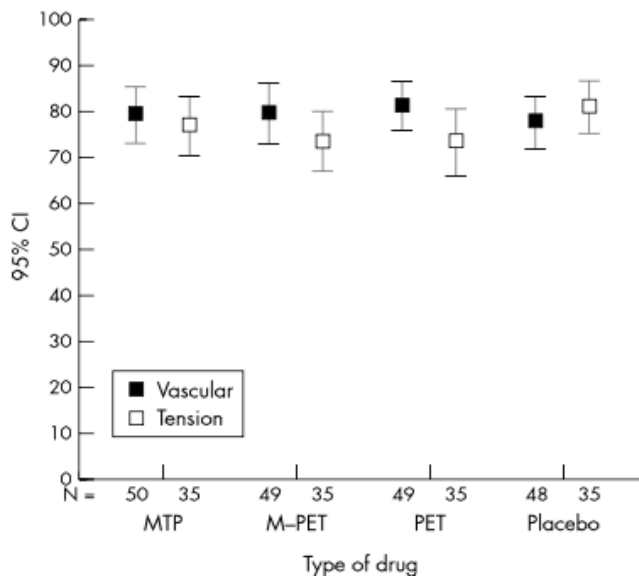
8.11. **Annexe 11** : Résultats, selon le traitement, concernant les patients souffrant de céphalée de tension (134).

Outcome	Ketorolac	Metoclopramide + diphenhydramine	Difference (95% CI)	Number Needed to Treat (95% CI)
Would want to receive the same medication during the next ED visit for headache	34/ 43 (79%)	37/ 40 (93%)	14% (-1, 28%)	Insufficient difference between groups — unable to calculate NNT
Achieved headache freedom in the ED without requiring rescue medication	10/ 46 (22%)	20/ 43 (47%)	25% (6, 44%)	5 (2, 18)
Required rescue medication in the ED	20/ 46 (44%)	6/ 43 (14%)	30% (12, 47%)	4 (2, 8)
Achieved headache freedom in the ED without requiring rescue medication and maintained headache freedom for 24 hours	4/ 46 (9%)	11/ 43 (26%)	17% (2, 32%)	6 (3, 66)
Required analgesic medication within 24 hours of ED discharge	21 / 43 (49%)	16/ 40 (40%)	9% (-12, 30%)	Insufficient difference between groups — unable to calculate NNT

8.12. **Annexe 12** : Résultats, selon le traitement, concernant les patients souffrant de céphalées récurrentes non AVF non migraineuses (134).

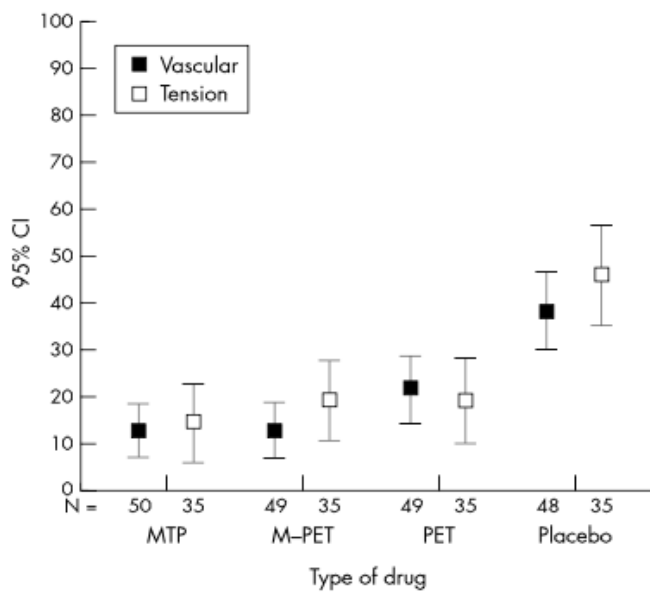
Outcome	Ketorolac	Metoclopramide + diphenhydramine	Difference (95% CI)	Number Needed to Treat (95% CI)
Would want to receive the same medication during the next ED visit for headache	45/57 (79%)	53/57 (93%)	14% (2, 27%)	7 (4, 65)
Achieved headache freedom in the ED without requiring rescue medication	16/60 (27%)	27/60 (45%)	18% (1, 35%)	6 (3, 67)
Required rescue medication in the ED	27/60 (45%)	8/60 (13%)	32% (16, 47%)	3 (2, 6)
Achieved headache freedom in the ED without requiring rescue medication and maintained headache freedom for 24 hours	5/60 (8%)	16/60 (27%)	19% (5, 32%)	6 (3, 20)
Required analgesic medication within 24 hours of ED discharge	27/57 (47%)	20/57 (35%)	12% (-6, 30%)	Insufficient difference between groups — unable to calculate NNT

**8.13. Annexe 13:** Scores EVA dans les groupes de céphalées vasculaires et de céphalée de tension enregistrés juste avant la prise de traitement (temps zéro) (113).



MTP : Métoclopramide, M-PET : Métoclopramide + Péthidine, PET : Péthidine

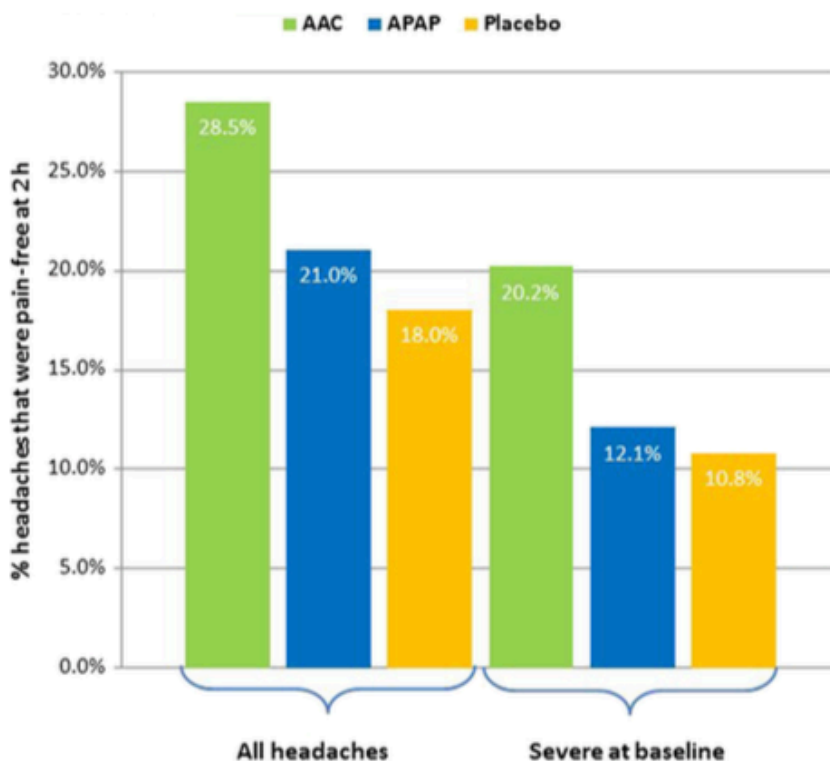
**8.14. Annexe 14 :** Scores EVA dans les groupes de céphalées vasculaires et de céphalée de tension à H+45 minutes après le début du traitement médicamenteux (113).



MTP : Métoclopramide, M-PET : Métoclopramide + Péthidine, PET : Péthidine

**8.15. Annexe 15 : Proportion de toutes les céphalées ainsi que des céphalées sévères initialement, qui étaient sans douleur à H+2 h après le traitement (137).**

L'association thérapeutique (AAC) était significativement supérieur au Paracétamol (APAP) et au placebo pour tous les épisodes de maux de tête ( $p < 0,0001$ ) ainsi que dans le groupe individualisé des céphalées sévères initialement ( $p < 0,0001$  vs Paracétamol et  $p = 0,0003$  vs placebo). Le Paracétamol était significativement supérieur au placebo, en terme d'efficacité à H+2h, dans le groupe associant toutes les céphalées (de  $p = 0,007$ ) mais pas dans celui individualisant les céphalées sévères initialement ( $p = 0,71$ ).



## 9. Serment

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.