



HAL
open science

Évaluation d'une procédure de prise en charge des céphalées aux urgences : le résultat de l'étude PEACE

Gabriel Mirebeau

► **To cite this version:**

Gabriel Mirebeau. Évaluation d'une procédure de prise en charge des céphalées aux urgences : le résultat de l'étude PEACE. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01218387

HAL Id: dumas-01218387

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01218387>

Submitted on 21 Oct 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.

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SICD1 de Grenoble : **thesebum@ujf-grenoble.fr**

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

<http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**Évaluation d'une procédure de prise en charge des
céphalées aux urgences**
Le résultat de l'étude PEACE

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE
SPÉCIALITÉ NEUROLOGIE

DIPLÔME D'ÉTAT

Gabriel MIREBEAU
Né(e) le 04 mai 1986 à Paris 4e

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE*

Le 12 octobre 2015

DEVANT LE JURY COMPOSE DE :

Président du jury : M. le Professeur Jean-Luc Cracowski

Membres
M. le Docteur Olivier Casez
M. le Docteur Olivier Detante
M. le Docteur Maxime Maignan
Mme. le Docteur Bénédicte Noelle

**La Faculté de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

Doyen de la Faculté : **M. le Pr. Jean Paul ROMANET**

Année 2014-2015

ENSEIGNANTS A L'UFR DE MEDECINE

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie réanimation
PU-PH	APTEL Florent	Ophthalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	chirurgie générale
PU-PH	BALOSSO Jacques	Radiothérapie
PU-PH	BARRET Luc	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	BENHAMOU Pierre Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
PU-PH	BETTEGA Georges	Chirurgie maxillo-faciale, stomatologie
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Agents infectieux
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
MCU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne
MCU-PH	BOUZAT Pierre	Réanimation
PU-PH	BRAMBILLA Christian	Pneumologie
PU-PH	BRAMBILLA Elisabeth	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	CAHN Jean-Yves	Hématologie
MCU-PH	CALLANAN-WILSON Mary	Hématologie, transfusion
PU-PH	CARPENTIER Françoise	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie

PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophthalmologie
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	COHEN Olivier	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	COUTURIER Pascal	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PU-PH	DE GAUDEMARIS Régis	Médecine et santé au travail
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
MCU-PH	DECAENS Thomas	Gastro-entérologie, Hépatologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Addictologie
PU-PH	DEMONGEOT Jacques	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
MCU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique et procréation
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAGRET Daniel	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	chirurgie générale
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie, transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	GODFRAIND Catherine	Anatomie et cytologie pathologiques (type clinique)
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
MCU-PH	GUZUN Rita	Endocrinologie, diabétologie, nutrition, éducation thérapeutique
PU-PH	HALIMI Serge	Nutrition
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Génétique et procréation

Mise à jour le 14 novembre 2014

PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie obstétrique
PU-PH	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-PH	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	JUVIN Robert	Rhumatologie
PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
PU-PH	KRACK Paul	Neurologie
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Epidémiologie ; Eco. de la Santé
PU-PH	LANTUEJOL Sylvie	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	LAPORTE François	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	LARRAT Sylvie	Bactériologie, virologie
MCU-PH	LAUNOIS-ROLLINAT Sandrine	Physiologie
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénérologie
PU-PH	LEROUX Dominique	Génétique
PU-PH	LEROY Vincent	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	LETOUBLON Christian	chirurgie générale
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
MCU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
PU-PH	MACHECOURT Jacques	Cardiologie
PU-PH	MAGNE Jean-Luc	Chirurgie vasculaire
MCU-PH	MAIGNAN Maxime	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie, transfusion
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie - virologie
MCU-PH	MCLEER Anne	Cytologie et histologie
PU-PH	MERLOZ Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie - virologie
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie
MCU-PH	MOUCHET Patrick	Physiologie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie
PU-PH	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brûlogie
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hémato - transfusion
PU-PH	PASSAGGIA Jean-Guy	Anatomie
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie réanimation
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé

Mise à jour le 14 novembre 2014

MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation
PU-PH	PERNOD Gilles	Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie
PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POLACK Benoît	Hématologie
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	PONS Jean-Claude	Gynécologie obstétrique
PU-PH	RAMBEAUD Jacques	Urologie
MCU-PH	RAY Pierre	Génétique
PU-PH	REYT Émile	Oto-rhino-laryngologie
MCU-PH	RIALLE Vincent	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	ROMANET J. Paul	Ophthalmologie
MCU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique, addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie, toxicologie et pharmacologie
PU-PH	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SAUDOU Frédéric	Biologie Cellulaire
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCHWEBEL-CANALI Carole	Réanimation médicale
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	SEIGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses, maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VANZETTO Gérald	Cardiologie
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAOUI Philippe	Néphrologie
PU-PH	ZARSKI Jean-Pierre	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie

Mise à jour le 14 novembre 2014

Remerciements

L'écriture d'une thèse de médecine est un travail, certes passionnant, mais aussi de longue haleine.

En effet, entre le jour ou l'idée de réaliser une étude sur les céphalées et le jour de la soutenance de cette thèse, quatre ans se sont écoulés.

Cette période à été marquée par un combat de tous les jours, où l'enthousiasme de rédiger un protocole d'étude de toute pièce se confrontait aux obstacles tantôt administratifs, tantôt logistiques, et aux déceptions qui en découlaient.

Je souhaite remercier toutes les personnes qui m'ont accompagné durant la réalisation de cette thèse, et en particulier :

Dr Olivier Casez, pour m'avoir encadré dans ce travail et soutenu lorsque cela était nécessaire par son regard objectif et sa bonne humeur.

Pr Jean Luc Cracowski, pour son aide sur la méthodologie de cette étude, et pour m'avoir permis de surmonter la déception du projet MIGROX et aboutir à PEACE.

Dr Olivier Detante pour m'avoir accueilli dans son service à mes débuts et m'avoir fait découvrir la neurologie.

Dr Maxime Maignan, pour m'avoir soutenu dans cette coopération entre neurologues et urgentistes,

Dr Bénédicte Noelle pour m'avoir permis de découvrir et d'aimer un nouvel aspect de la neurologie, en dehors de la structure rassurante de l'hôpital.

Je voudrais également remercier pour leur implication dans le projet :

Jean Louis Quesada sans qui je serais encore perdu entre une régression logistique et un intervalle de confiance.

Roselyne Collom-Muret pour avoir supervisé au mieux le déroulement pratique de PEACE malgré les difficultés qui se sont imposées. Je te souhaite de profiter pleinement de l'Indonésie.

Noémie Duvignac et Marie-Laure Grenier pour leur implication dans la phase 2 de PEACE.

Vanessa Espin pour m'avoir aidé à soumettre le projet aux comités d'éthique et à l'enregistrer sur *clinical trial*.

Et enfin à tout le personnel des urgences, médecin, infirmière, interne ou externe, qui a tendu à un moment ou un autre un carnet de recueil à un patient. Sans vous, je n'aurais rien à présenter aujourd'hui.

Je voudrai ensuite remercier les équipes de neurologie et neuro-radiologie qui m'ont accueilli à Grenoble :

Elena, pour son enthousiasme sans faille et pour tous ses efforts pour nous fournir une formation de qualité.

Gérard grâce à qui je demande toujours la couleur des urines de mes patients qui ont mal au ventre.

Mathieu pour m'avoir aidé lors de mes démêlés avec la famille Anticorps.

Katia, Marianne et Isabelle pour m'avoir montré toutes les manières par lesquelles un vaisseau pouvait se boucher ou se rompre.

Paul, Valérie et Anna grâce à qui je peux désormais examiner un patient akinétique sans trembler.

Célia pour m'avoir appris à interpréter un bloc de conduction et m'avoir guidé au cœur des vascularites, et Émeline pour m'avoir montré qu'il était possible de faire de l'EMG sans douleur.

Laurent et Cécile pour m'avoir montré ma première pointe.

Olivier M. et Mathilde, pour m'avoir aidé à comprendre ces patients qui ne savent plus pourquoi ils sont venus me voir.

Philippe, Lorella et Anne-Sophie pour m'avoir retenu de convulser lorsque j'étais perdu en épilepsie durant mon semestre aux avis neurologiques.

Alexandre, Sylvie, Arnaud, Olivier H. et Adrian pour m'avoir appris à ne plus me perdre à l'intérieur d'un cerveau.

Et bien sur tous les membres de la famille neurologique :

Maud, merci pour ta joie de vivre. Tu as gagné la médaille du plus grand nombre d'inclusion de patients dans PEACE. J'espère que tu profites bien de l'Australie.

Emma grazie, parce qu'il suffit de t'entendre pour voir le soleil se lever. Papavero.

Sebastien, Clémentine, Coline, Debbie, Amélie et Jérémie, Pauline et les plus jeunes, cela a été un vrai plaisir de passer du temps avec vous, que ce soit dans le cadre du travail ou en dehors. Merci.

Une pensée particulière pour tous les autres, infirmier(e)s, aide-soignants, kinés, orthophonistes, manipulateurs radio, neuro-psychologues, secrétaires, assistantes sociales, pour votre bienveillance à mon égard, et parce que nous formons tous les maillons d'une même chaîne.

Enfin, je souhaiterais remercier ma famille et mes amis :

Pierre et Isabelle, parce que vous serez toujours auprès de moi, tant bien même habiterai-je à l'autre bout de la terre.

Jeanne, pour être mon étoile polaire, grâce à qui j'ai toujours su retrouver mon chemin.

Jean, ainsi qu'une pensée pour Colette, pour votre amour et votre bienveillance.

Jean-Marie, Jennifer, Nathanaël, Rachel et le cadeau surprise : un grand merci pour la bouffée de fraîcheur à chaque fois que je vous vois.

Paul, Xavier, Sylvain, Morgan et Quentin, Soizic et Antoine, Lisa, merci pour votre amitié sincère et solide malgré la distance. Clément, j'espère que tu reprendra contact.

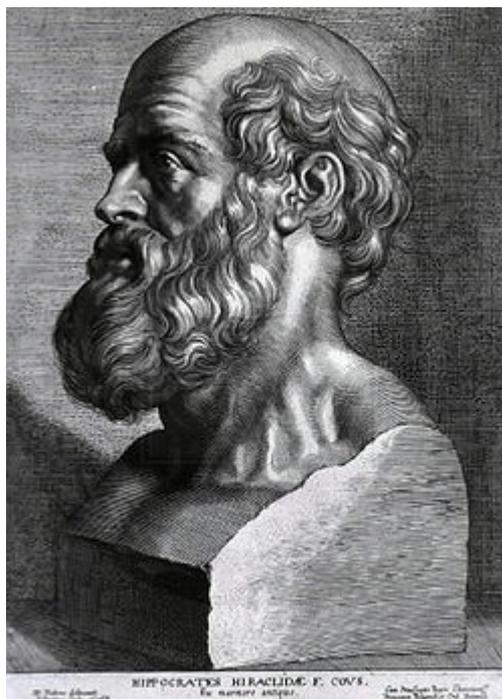
Les Cactus : Amandine et Pierre, Florence et Florian, Valérie et Antoine, Romain, Cécile, Charlotte et Julien, Thomas, Maroussia, Émilie, Steph, Flavie, Bénédicte, Anne-Laure, Morgane, Clotilde et Nico, Julie, Caroline, et tous les autres. Merci d'avoir partagé de si bons moments avec moi.

Elodie, merci pour ton humour² et de prendre soin de nos bébés neurologiques.

Sunila et Philippe, mes meilleurs vœux de bonheur et un grand merci pour votre relecture.

Pour finir, je dédie cette thèse à Akil, pour ton amitié inébranlable et pour ton soutien toute circonstance.

SERMENT D'HIPPOCRATE



En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Résumé

Les céphalées sont un motif fréquent de consultation aux urgences. Leur prise en charge antalgique est hétérogène.

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'efficacité de recommandations sur une procédure de soin aux urgences de Grenoble.

Entre octobre 2014 et septembre 2015, 58 patients de 18 à 55 ans consultant aux urgences pour céphalées ont été inclus, 49 durant une phase 1 « traitement habituel » où le praticien ne recevait aucune consigne particulière et 9 durant une phase 2 « traitement protocolisé » où il lui était recommandé de suivre le protocole suivant : mettre le patient au calme, allongé, avec une oxygénothérapie de 15L/min pendant 15 minutes, lui remettre un casque insonorisant et des lunettes opaques, et utiliser les traitements recommandés par les hautes autorités de santé.

L'amélioration clinique a été définie comme une baisse de l' Echelle Visuelle Analogique (EVA) d'au moins 50 % à 1h post traitement. Elle a été comparée entre les 2 groupes.

Pour l'ensemble des patients, il a été noté une baisse significative de l'EVA dans le temps. Durant la phase 1, 28,6 % des patients se sont améliorés cliniquement *versus* 33,3 % dans la phase 2. L'évaluation statistique ne permet cependant pas de conclure à une différence significative. Il n'a pas été retrouvé d'interaction entre l'évolution de l'EVA et le type de céphalée diagnostiqué ou les éléments du protocole de soin. La durée de prise en charge aux urgences était de 429 minutes dans le groupe 1 *versus* 329 minutes dans le groupe 2 ($p=0,21$). Le délai moyen avant administration d'un premier traitement antalgique et la nécessité d'hospitalisation n'étaient pas différents entre les groupes.

Cette étude n'a pas disposé d'un recrutement de patients suffisant pour statuer sur l'efficacité de ce protocole de soin. Des solutions ont été proposées pour pallier les difficultés rencontrées et permettre d'obtenir un effectif de patients suffisant.

Summary

Cephalalgia is a very common symptom that justifies daily consultation in emergency department. Their analgesic support is heterogeneous.

The aim of this study is to evaluate the impact of recommendations on a global analgesic protocol of céphalalgia in emergency department.

Between October 2014 and September 2015, 58 patients from 18 to 55 years old have been included, 49 during a phase 1 " usual treatment " where the practitioner received no special requirement and 9 during a phase 2 " formalised treatment " with recommendation to follow the hereafter protocol : put the patient in quiet place, lying, with oxygen therapy 15L/min for 15min, give him a soundproof headphones and blackout goggles, and use the treatments recommended by the higher health authorities.

Clinical improvement was defined as a decrease of Visual Analog Scale (VAS) by at least 50% at 1 hour post treatment. This clinical improvement was compared between the 2 groups.

For all patients, a significant decrease of VAS was noted over time. During Phase 1, 28.6% of patients improved clinically *versus* 33.3% in Phase 2, which does not allow one to conclude that a significant difference exists. No interaction was found between changes in VAS and headache diagnosis or protocol elements. The duration of the emergency care was 429 minutes in group 1 *versus* 329 minutes in group 2 ($p = 0.21$). The mean time to first administration of analgesic treatment and the need for hospitalisation were not different between groups.

This study did not recruit enough patients to determine the efficiency of this treatment protocol. Levers have been identified to overcome the difficulties encountered and allow sufficient patient enrolment.

Plan

I- Introduction	13
II- Méthode	16
A- Critères d'inclusion	16
B- Critères de jugement	17
C- Schéma expérimental	18
D- Déroulement pratique de l'étude	20
E- Nombre de sujets à inclure	21
F- Calcul de la durée de l'étude	21
G- Plan d'analyse statistique	22
III- Résultats	25
A- Population étudiée	25
B- Évaluation des traitements utilisés chez l'ensemble de la population analysée (groupe 1 + groupe 2)	27
C- Comparaison du groupe 1 « traitement habituel » au groupe 2 « traitement protocolisé »	28
1- Comparaison de l'amélioration clinique	28
2 - Comparaison de la quantité de douleur ANOVA par mesure répétées	29
3- Comparaison de la durée de prise en charge aux urgences	30
4- Comparaison du délai avant administration du premier médicament antalgique	30
5- Comparaison de la nécessité d'hospitalisation	31
6- Comparaison des traitements antalgiques utilisés	32
7- Comparaison des céphalées secondaires et des autres céphalées primaires	33
8- Réalisation des actes du protocole de soin	34
D- Evolution de la douleur selon le type de céphalées, indépendamment du groupe de prise en charge	35
E- Evolution de la douleur selon le type d'actes mis en place, indépendamment du groupe de prise en charge	36
IV- Discussion	38

<i>A- Protocole de soin et amélioration clinique</i>	38
B- Observance du protocole de soin	40
C- Traitements administrés	40
D- Céphalées secondaires	41
E- Durée de prise en charge aux urgences	41
F- Usage de l'oxygénothérapie	41
G- Le cas particulier des femmes enceintes	42
H- Limites de l'étude	43
I- Patients ayant reçu une prise en charge non médicamenteuse	44
J : PEACE, une étude pilote de faisabilité : Implication de chaque maillons de la prise en charge	44
V- Conclusion	46
VI- BIBLIOGRAPHIE	47
VII- Annexes	50

I- Introduction

Les céphalées sont un symptôme extrêmement fréquent (2 à 16% des consultations aux urgences¹, prévalence de 11% chez les hommes et 22% chez les femmes²). Il s'agit du symptôme neurologique le plus fréquent parmi les motifs d'admission aux urgences³, et est rencontré en pratique courante, en médecine libérale comme aux urgences.

Si elles sont inhabituelles et intenses, elles mènent souvent le patient aux urgences pour aiguiller rapidement la prise en charge diagnostique (recherche de pathologies menaçantes) et pour soulager la douleur. En revanche lorsqu'elles sont chroniques et invalidantes, comme c'est le cas pour beaucoup de céphalées primaires, elles peuvent mener à des consultations spécialisées. Dans tous les cas, une prise en charge antalgique adaptée est recommandée.

Les céphalées primaires sont les plus fréquentes (migraine, céphalée de tension, algie vasculaire de la face...). La douleur est alors causée par un dysfonctionnement de structures. Bien que plus rares, les céphalées secondaires à une cause sous-jacente (hémorragie cérébrale, infection méningée, thromboses veineuses...) nécessitent une prise en charge spécifique rapide du fait de leur gravité potentielle, justifiant alors un recours aux urgences. Bon nombre de traitements antalgiques ont montré une efficacité sur plusieurs catégories de céphalées primaires ou secondaires.

Certains facteurs bien établis aggravent l'intensité des symptômes des migraines et les céphalées de tension : la luminosité, le stress et l'anxiété étant les plus fréquents. Au contraire, les principaux facteurs apaisant ces symptômes sont les traitements médicamenteux, le sommeil et le repos⁷.

Certains symptômes tels que les nausées, les vomissements, la photophobie et la phonophobie sont souvent associés aux céphalées. S'ils sont utiles au diagnostic étiologique, leur prise en charge, pourtant simple, est fréquemment négligée. Le « Centre des Urgences Céphalées » de l'Hôpital de Lariboisière à Paris a conçu son accueil en pensant à ces aspects (calme, silence, obscurité (néons teintés), box où les patients sont allongés derrière des rideaux d'isolement).

L'efficacité de l'oxygène médical normobare dans le traitement des céphalées induites spécifiquement par l'Algie Vasculaire de la Face (AVF) a été bien établie⁴, et ce traitement est désormais administré en pratique courante dans cette indication. Bien que le mécanisme physiopathologique soit incertain, une supposition est que l'effet antalgique de l'oxygène proviendrait de ses propriétés de vasoconstriction cérébrale. Des données de la littérature montrent que l'oxygène est efficace dans le traitement antalgique des céphalées toute cause confondue dans le contexte de la prise en charge aux urgences^{5,6}. Après interview auprès d'experts et référents de la prise en charge des céphalées, il apparaît que l'oxygène est utilisé couramment dans plusieurs centres de référence et notamment au Centre d'urgence céphalée de l'Hôpital de Lariboisière Paris et au Centre de la douleur de La Timone à Marseille. Néanmoins, il semble que ce traitement ne soit encore utilisé que très occasionnellement à Grenoble dans cette indication.

Les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) concernant le traitement antalgique de la crise migraineuse propose les traitements antalgiques non spécifiques tels que les anti-inflammatoires non stéroïdiens, l'aspirine pouvant être associée au métoclopramide, et le paracétamol ; ou les traitements spécifiques tels que les triptans ou dérivés ergotés.

Cependant, la prise en charge antalgique des céphalées est peu codifiée : elle va varier en fonction de l'expérience du praticien et de l'affluence des patients aux urgences. Il semble raisonnable de penser que ces patients pourraient bénéficier d'un protocole de soin constitué d'actes simples et peu contraignants afin d'améliorer la prise en charge des céphalées.

Évaluer l'efficacité de la prise en charge antalgique globale des céphalées avant et après avoir fourni des recommandations aux médecins urgentistes du CHU de Grenoble revêt donc un intérêt particulier. Ces recommandations portent sur des mesures simples basées sur l'Evidence Based Medicine et les pratiques des centres de référence des céphalées : atmosphère calme, position allongée, lutte contre la photophobie et la phonophobie par le port de lunettes opaques et d'un casque insonorisant, associé à une oxygénothérapie (en absence de contre-indication), et

aux thérapies antalgiques médicamenteuses recommandées par les hautes autorités de santé.

Une amélioration de l'efficacité de la prise en charge antalgique au cours de cette étude pourrait apporter un poids supplémentaire afin de changer nos habitudes thérapeutiques.

L'objectif de l'étude PEACE (Protocol to Ease Acute Cephalalgia in Emergency-department) est d'évaluer l'impact de recommandations dans la prise en charge aigue des céphalées au urgences de Grenoble.

II- Méthode

PEACE est une étude en soins courants, monocentrique, avec un contrôle temporel en groupes successifs, ouverte, non randomisée.

A- Critères d'inclusion et d'exclusion

Tout patient ayant pour plainte principale des céphalées se présentant aux urgences médicales du CHU de Grenoble durant la durée de l'étude était susceptible d'être inclus s'il répondait aux **critères d'inclusion** suivant :

- Age compris entre 18 et 55 ans
- Affiliation à la sécurité sociale ou bénéficiaire d'un tel régime

Les **critères de non inclusion** étaient :

- Présentation clinique ne souffrant aucun retard de prise en charge (était évalué à 1/5 lors de la Classification Infirmière des Malades aux Urgences (CIMU) à l'accueil)
- Fièvre (Température auriculaire supérieure ou égale à 38°C)
- Antécédent d'insuffisance respiratoire chronique, d'oxygénodépendance au long cours, ou de broncho-pneumopathie chronique obstructive. Patient dyspnéique à l'entrée aux urgences.
- Antécédent de traumatisme crânien, d'infarctus du myocarde ou d'accident vasculaire cérébral de moins de 3 mois. La plus grande prudence était prévue avec les patients à très haut risque cardiovasculaire.
- Niveau de compréhension du français parlé ou écrit ne permettant pas de répondre d'une manière adaptée à l'auto-questionnaire.
- Personnes visées aux articles L1121-5 à L1121-8 du CSP (correspond à l'ensemble des personnes protégées) : femme enceinte, parturiente, mère qui allaite, personne privée de liberté par décision judiciaire ou administrative, personne faisant l'objet d'une mesure de protection légale.

Une lettre de non opposition informant sur la pratique de cette étude était affichée à l'accueil des Urgences et dans le bureau médical des Urgences médicales. Le patient pouvait décider de ne pas être inclus s'il en faisait la demande.

B- Critères de jugement

Critère de jugement principal :

L'**amélioration clinique** était définie comme une diminution de 50 % de la douleur évaluée par l'échelle visuelle analogique (EVA) entre le début du traitement (T0) et à une heure post traitement (T60). Lorsqu'un patient bénéficiait d'une prise en charge non médicamenteuse et ne recevait pas de traitement antalgique médicamenteux durant sa prise en charge aux urgences, le temps début du traitement T0 était l'heure de distribution du carnet ; et le temps T60 une heure après.

Cette amélioration clinique a été comparée entre 2 groupes successifs : le groupe 1 ayant reçu la prise en charge antalgique habituelle, le groupe 2 ayant reçu la prise en charge antalgique habituelle modulée par les recommandations suivantes : mise au calme, position allongé, port d'un masque insonorisant et de lunettes opaques, administration d'une oxygénothérapie en absence de contre-indication, associer les thérapies médicamenteuses recommandées par les hautes autorités de santé.

Critères de jugement secondaires :

Les critères de jugement secondaires évaluaient l'impact de la mise en place du protocole de prise en charge aiguë des céphalées sur les points suivants :

1- La quantité de douleur ressentie par le patient durant l'heure post-traitement (Analyse de variance ANOVA par mesures répétées)

2- La durée de prise en charge du patient céphalalgique aux urgences, avant sortie ou hospitalisation.

3- La durée du délai entre l'admission aux urgences et la première administration d'un traitement antalgique.

4- Le taux d'hospitalisation au décours de la prise en charge aux urgences.

5- Par ailleurs, il a été recherché présence d'éventuelles interactions entre les différents types de céphalées retrouvées au cours de l'étude (par exemple Migraine, Céphalées de tension, Céphalées secondaires...) **et l'amélioration clinique.**

6- Il a été également recherché la présence d'éventuelles interaction entre les différents éléments du protocole (par exemple avoir été installé au calme, été allongé, eu des lunettes opaques et un masque insonorisant ainsi que de l'oxygène) **et l'amélioration clinique.** Un patient était considéré comme au calme ou allongé s'il se décrivait comme tel sur l'ensemble des évaluations de l'heure suivant le traitement (à T0, T15, T30, T45 et T60).

C- Schéma expérimental

Lorsqu'un patient répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion consultait aux urgences, il lui était remis un auto-questionnaire sur lequel il devait évaluer plusieurs symptômes (intensité des céphalées, nausées, photo ou phonophobie) toutes les 15 minutes.

L'étude était composée de 2 phases se succédant dans le temps :

➔ Phase 1 : Observation de la prise en charge antalgique

Cette phase consistait à évaluer les pratiques de prise en charge des céphalées aux Urgences. Elle était purement observationnelle. Il n'était fourni aucune consigne aux médecins urgentistes qui devaient simplement poursuivre leur prise en charge habituelle. Durant cette phase, les médecins étaient les principaux acteurs des inclusions des patients et avaient reçu le maximum d'information concernant les modalités d'inclusion. Les infirmier(e)s étaient aussi invités à signaler les patients pouvant être inclus, et pouvaient aussi initier le recueil de données. Le recrutement prévu pour cette phase était de 100 patients.

➔ Phase 2 : Mise en place d'un protocole de prise en charge :

Avant et pendant la phase 2, il était recommandé aux médecins urgentistes de pratiquer le protocole suivant après examen du patient:

1-Mise au calme, avec le plus d'intimité possible, dans un box individuel si possible, sinon dans une des salles d'attente où les rideaux devaient être tirés ; si les critères de surveillance clinique le permettaient. L'objectif était d'éviter une attente dans le couloir.

2- Allonger le patient sur un brancard. L'objectif était d'éviter de laisser le patient assis sur un fauteuil.

3- Fournir un casque insonorisant au patient (modèle standard, insonorisation à

l'aide d'une mousse appliquée contre le pavillon de l'oreille). Le casque était équipé d'une enceinte qui prévenait le patient des moments où il devait remplir le carnet de recueil.

4- Fournir des lunettes opaques au patient (modèle standard type masque en tissus retenu sur le visage par des élastiques). Il fallait éviter si possible l'installation sous une lumière vive.

5- Administration d'oxygène normobare à l'aide d'un masque à haute concentration à la posologie de 15 litres par minutes pendant 15 minutes^{5,6} ; en absence de contre-indication.

6- Associer à ces mesures précoces un traitement antalgique médicamenteux si jugé nécessaire, en privilégiant ceux recommandés par les hautes autorités de santé et en fonction du diagnostic céphalalgique. La voie d'administration (per os ou intraveineuse) était laissée à l'appréciation du médecin.

-Migraine : AINS ou aspirine + métoclopramide ou paracétamol ou triptan (**HAS**). Éviter, si possible, les médicaments contenant de la codéine ou du tramadol.

-Céphalée de tension : AINS (par exemple ibuprofène 400mg) ou paracétamol 1000mg. Éviter, si possible, les médicaments contenant de la codéine ou du tramadol. (**EFNS guidelines 2010**)

-Algie vasculaire de la face : Sumatriptan par voie sous cutanée ou par spray nasal⁸ et oxygénothérapie au masque à haute concentration⁴.

-Autres céphalées : A adapter en fonction de l'étiologie.

Ce protocole de soin était rappelé de manière régulière aux urgentistes (médecins et infirmier(e)s) durant cette phase d'évaluation.

Les infirmier(e)s étaient les principaux acteurs des inclusions au cours de cette phase. Le groupe de recherche infirmier a été impliqué, avec sélection de 2 référentes infirmières référentes du projet pour superviser la formation du personnel et les inclusions. Les infirmier(e)s bénéficiaient de prescriptions protocolées par l'équipe médicale afin de pouvoir initier la prise en charge antalgique (actes 1 à 5 du protocole) sans attendre une intervention médicale.

L'utilisation des divers traitements antalgiques était référencée. Les médecins

n'avaient pas d'obligation de suivre l'intégralité du protocole, et pouvaient administrer ou non un traitement antalgique simple et/ou y associer de l'oxygène durant les deux phases de l'étude. Le diagnostic céphalalgique final était référencé. La réalisation ou non des diverses recommandations du protocole était précisée. Il était fourni au médecin urgentiste un rappel des critères diagnostic de l'International Headache Society (IHS) permettant de classer les principales céphalées primaires (céphalées de tension, migraine sans ou avec aura, algie vasculaire de la face). Le recrutement prévu pour cette phase était de 100 patients.

D- Déroulement pratique de l'étude

L'étude a utilisé les données relatives à la prise en charge aux Urgences médicales (Traitements administrés, durée d'hospitalisation, transfert dans un service hospitalier ou non), et n'a pas recueilli d'informations après la sortie du patient (qu'il soit hospitalisé ou qu'il retourne à domicile).

Sur le plan pratique, le parcours du patient s'organisait ainsi :

- Arrivée aux urgences,
- Information orale sur l'étude
- Remise du cahier de recueil de donnée, d'un stylo et d'un chronomètre.
- Durant la phase 2, il était également remis une casque insonorisant et des lunettes opaques.
- Caractérisation initiale puis toutes les 15 minutes des symptômes grâce au carnet de recueil.
- Administration du protocole de soin en parallèle des examens jugés nécessaires par le médecin urgentiste.
- Au moment où la sortie est décidée, ou au bout de 2h30 après l'arrivée aux urgences selon la première occurrence, le cahier d'évaluation était repris au patient.
- A la fin de la prise en charge, le carnet était complété par le médecin urgentiste
- Le carnet d'évaluation était rangé dans un espace réservé à cet effet aux Urgences, puis était récupéré dans un second temps par la personne en charge de l'étude et stocké selon les modalités prévues.

E- Nombre de sujets à inclure

Le calcul du nombre de sujets à inclure a été effectué à partir des données de l'étude Birsen Ozkurt et al. 2012, The American Journal of Emergency⁵

En prenant un risque alpha de 0,05, un test bilatéral de Khi2 avait la puissance de 80 % pour démontrer une amélioration clinique de 20 % des patients avant recommandation versus 40% des patients après recommandations avec un échantillons de 91 patients par groupe. Afin d'anticiper les perdus de vus potentiels, nous souhaitons inclure 100 patients par groupe.

F- Calcul de la durée de l'étude

Le calcul de la durée de l'étude était issu du recueil du nombre de patients ayant consulté au CHU de Grenoble durant l'année 2012 avec pour motif de consultation des céphalées.

1070 patients avaient ainsi été recensés.

Parmi ceux-là, environ 65% d'entre eux avaient entre 18 et 55 ans, dont environ 11% étaient de tri CIMU 1 et 2.

Soit un total de 781 patients pouvant potentiellement répondre aux critères d'inclusion.

A partir de ces données, en 2012, il aurait fallu 3,0 mois pour recruter 200 patients.

Compte tenu des potentiels patients exclus de par leurs comorbidités à l'entrée (cf critères d'exclusions) ou non inclus dans le protocole par les médecins urgentistes, ou refusant l'inclusion dans le protocole, nous avons estimé qu'il fallait doubler cette durée d'étude prévisionnelle, soit un total de **6 mois**.

G- Plan d'Analyse Statistique

Stratégie générale d'analyse des données :

Le seuil de significativité retenu est $\alpha = 5\%$.

Le test de Shapiro-Wilks a été utilisé pour démontrer la normalité des paramètres.

Le test de Levene a été mis en œuvre pour démontrer l'homogénéité des variances.

Lorsque les conditions d'application des tests paramétriques n'étaient pas satisfaites, des tests non paramétriques ont été réalisés.

Le remplacement de données manquantes a été réalisé à l'aide de la méthode LOCF lorsque une donnée était manquante.

Lorsque plus d'une donnée d'évaluation nécessaire au calcul de du critère de jugement était manquante, le sujet était exclu de l'analyse.

L'évaluation de l'EVA durant l'heure de traitement a été réalisée en corrélant l'heure de distribution du carnet de recueil avec l'heure d'administration du traitement mentionnée dans le dossier médical informatisé.

Analyse descriptive :

Les paramètres qualitatifs sont résumés par leur effectif et pourcentage.

Les paramètres quantitatifs sont résumés par leur moyenne et écart-type et par la médiane et [25^{ème} ; 75^{ème} percentiles] si nécessaire.

Analyse comparative :

Les comparaisons entre groupes pour les paramètres qualitatifs ont été réalisées à l'aide d'un test du chi-2 ou d'un Fisher exact test si nécessaire.

Les comparaisons entre groupes pour les paramètres quantitatifs ont été réalisées à l'aide d'un test de Student ou d'un test de Mann-Whitney si la normalité des paramètres était rejetée.

Analyse statistique des caractéristiques démographiques

La comparaison des caractéristiques à baseline des groupes a été réalisée, pour les paramètres quantitatifs, à l'aide d'un test de Student ou d'un test de Mann-Whitney lorsque la normalité du paramètre était rejetée et pour les paramètres qualitatifs, à l'aide d'un test du chi-2 ou d'un Fisher exact test si nécessaire.

Analyse statistique du critère principal

Le critère principal, a été analysé à l'aide d'un test du chi² ;

Analyse statistique des critères secondaires

Les critères secondaires ont été analysés conformément au plan d'analyse prévu dans la stratégie d'analyse des données.

Lieu et responsable de l'analyse statistique :

L'analyse statistique a été réalisée dans l'unité scientifique de la Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation (DRCI) du CHU de Grenoble par M. Jean-Louis Quesada (Biostatisticien). L'analyse a été réalisée à l'aide du logiciel STATA[®] version 13 (StataCorp, College Station, TX).

Dispositions éthiques et réglementaires

La recherche a été menée dans le respect de la réglementation française en vigueur, notamment du Code de la Santé Publique, des lois de Bioéthique, de la loi Informatique et Libertés, et du présent protocole.

Ce protocole a été réalisé après avis du Comité de Protection des Personnes (C.P.P) Sud-Est V, avis du Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé (CCTIRS) et autorisation de la Commission Nationale Informatique et Liberté (CNIL).

Justification de la qualification de la recherche en soins courants

Cette étude consistait premièrement à évaluer la prise en charge habituelle des médecins urgentistes telle qu'elle est fait couramment aux urgences de Grenoble, de manière purement observationnelle.

Dans un second temps, nous avons invité les praticiens à suivre un protocole de soin qui suit les recommandations des hautes autorités de santé ou les pratiques courantes de centres experts des céphalées. Aucun médicament spécifique n'était évalué, seule l'efficacité de deux pratiques courantes de soin était étudiée. Cette étude s'inscrivait donc dans le cadre d'une recherche en soins courants.

Information du volontaire – Non opposition

Cette étude s'inscrivant dans le cadre d'un essai de soin courant, il n'a pas été requis de consentement écrit auprès des patients. Des informations concernant l'étude leurs ont cependant été apportées :

-A l'accueil et au sein des box de consultation des urgences par le biais de fiches d'information murales

-Par l'équipe médicale de manière orale

-Par le biais du livret de recueil et du casque audio qui récapitulaient les points essentiels de l'étude.

Le consentement du patient était tacite aux vue de ces informations. S'il avait fait part à l'équipe médicale de son opposition avant l'inclusion dans l'étude, il n'était pas inclu. S'il en avait fait part après l'inclusion dans l'étude (remise du livret de recueil), il en était exclu.

III- Résultats

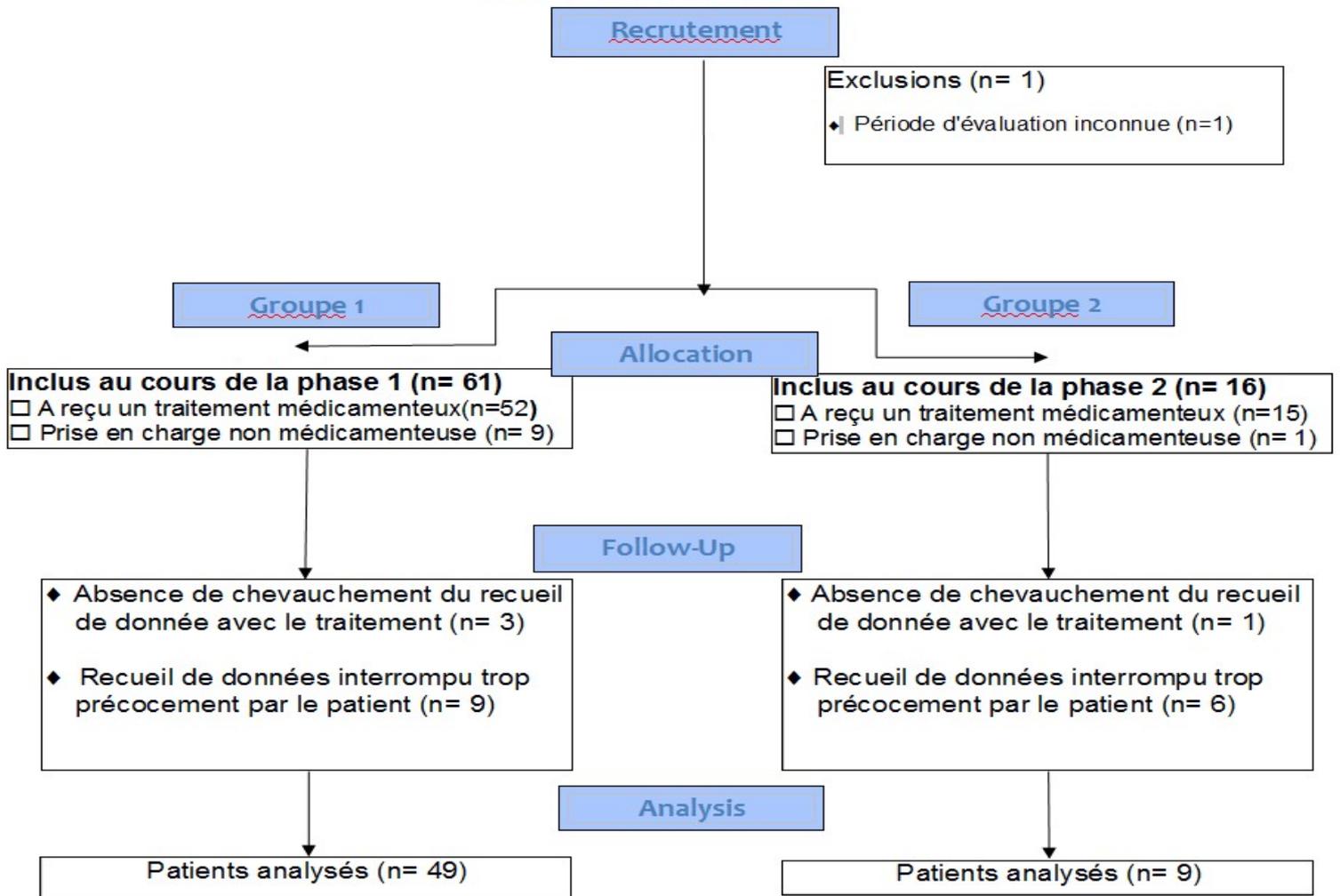
A- Population étudiée

Durant la durée de l'étude, 78 patients céphalalgiques admis aux urgences ont été considérés comme éligibles. La phase 1 s'est déroulée du 10 octobre 2014 au 30 avril 2015. La phase 2 s'est déroulée du 1^{er} mai 2015 au 12 septembre 2015. Un patient a été exclu en raison d'une absence de renseignements concernant l'heure du début de la période d'évaluation. Soixante sept patients ont reçu un traitement médicamenteux et 10 ont eu une prise en charge antalgique non médicamenteuse. Dix neuf patients ont été exclus de l'analyse (12 patients dans le groupe 1 et 7 dans le groupe 2) en raison de données manquantes concernant l'évaluation de la douleur durant la période de traitement. Cinquante huit patients ont été analysés : 49 dans le groupe 1 et 9 dans le groupe 2. (figure 1) Il n'a pas été noté de différence significative entre les 2 groupes en terme de sexe, âge ou EVA au moment de la mise en place du traitement antalgique (tableau 1)

Caractéristiques	Groupe 1 (n=49)	Groupe 2 (n=9)	Différence entre les groupes
Âge (année)	32,5	35.6	p=1
Sexe masculin	38,8 % (19)	44.4 % (4)	p=0,40
Prise en charge non médicamenteuse seule	18,4 % (9)	11,1 % (1)	p=1
EVA au début du traitement (T0)	6,16	5,67	P=0,64
Patients exclus de l'analyse	19,7 % (12)	44% (7)	P=0,058

Tableau 1 : Données démographiques et d'analyse des patients. Pourcentage (Effectif) ; p valeur associée.

Figure 1: Flowchart



B- Évaluation globale de la population analysée (groupe 1 + groupe 2)

1- Automédication antérieure à l'admission aux urgences

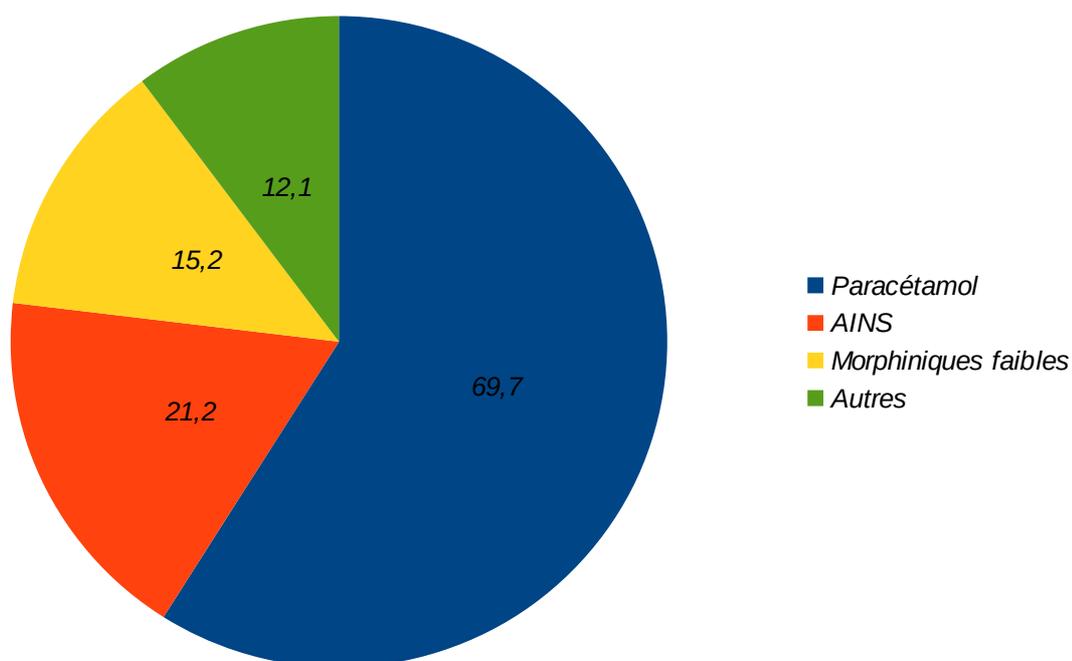


Figure 2 : Traitements pris en auto-médication dans les 6 heures précédant l'admission aux urgences chez l'ensemble de la population analysée (groupe 1 + groupe 2). Pourcentages

Sur l'ensemble des patients inclus, 56,9 % (n=33) avaient pris au moins un traitement antalgique dans les six heures précédant leur venue aux urgences. Il s'agissait le plus souvent de paracétamol (69,7%), d'AINS (21,2%) ou de morphiniques faibles (15,2 %) : figure 2 et annexe 1.

2- Diminution de la douleur

En moyenne, l'EVA a diminuée de 1,76 tout groupes confondus à une heure post traitement (EVA à T0 – EVA à T60) était de 1,76.

C- Comparaison du groupe 1 « traitement habituel » au groupe 2 « traitement protocolisé »

1- Comparaison de l'amélioration clinique

L'amélioration clinique définie comme une diminution d'au moins 50 % de l'EVA à 1h post traitement (T60) a été obtenue chez 28,6 % (n=14 ; [16.6% ; 43.3%]) des patients du groupe 1 et 33,3 % (n=3 ; [7.5% ; 70.1%]) des patients du groupe 2. Il n'a pas été constaté de différence statistiquement significative entre les groupes (Figure 3).

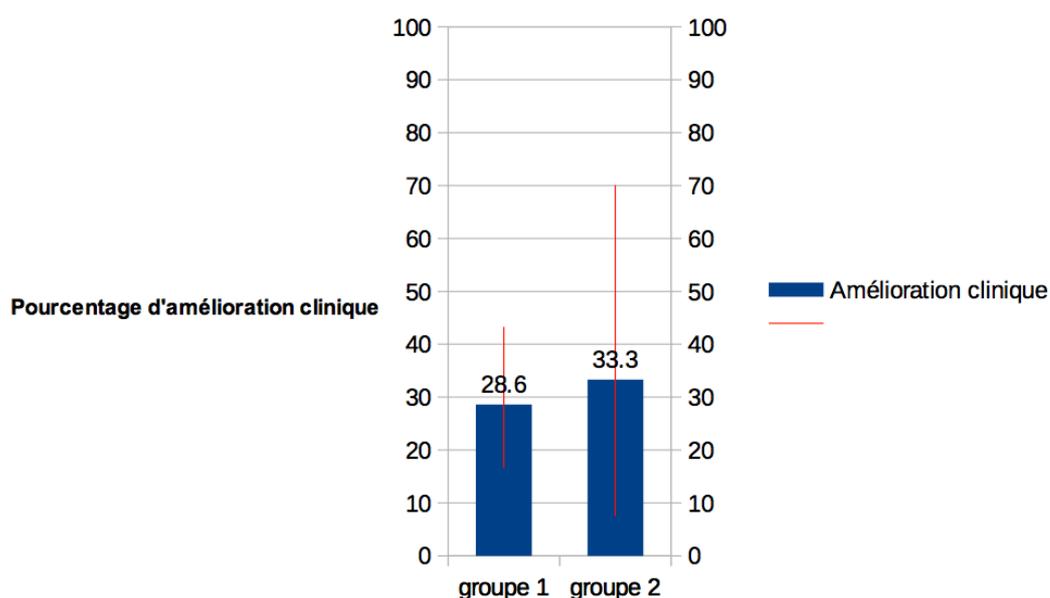


Figure 3: Amélioration clinique de l'EVA entre T0 et T60 selon les groupes de traitement. Pourcentage et intervalle de confiance.

La diminution moyenne d'EVA à 1 heure post traitement (EVA T0 – EVA T60) était de 1,84 dans le groupe 1 et de 1,33 dans le groupe 2.

2 - Comparaison de la quantité de douleur

ANOVA par mesures répétées

Il n'a pas été constaté de différence statistiquement significative concernant la quantité de douleur ressentie entre les groupes ($p=0.841$). Cette quantité de douleur a été mesurée par le calcul de l'aire sous la courbe des EVA rapportées par le patient toutes les 15 minutes durant l'heure qui a suivi la mise en route du traitement (Figure 4, Annexe 2).

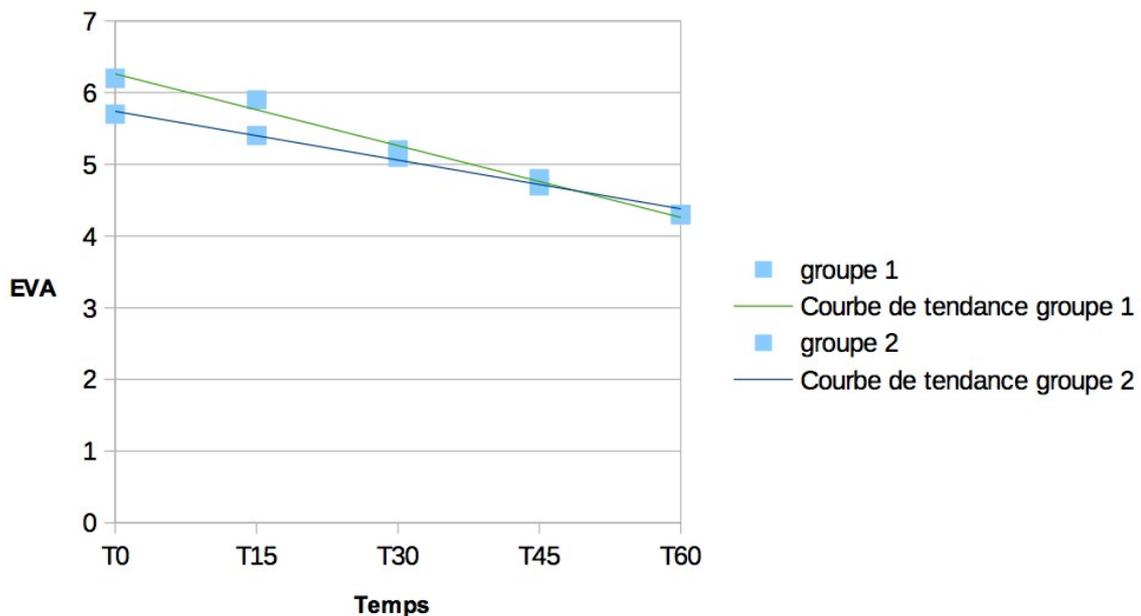
Le niveau moyen de douleur endurée par les patients durant la période d'évaluation était de $5,2 \pm 0,3$ dans le groupe 1 contre $5,1 \pm 1$ dans le groupe 2.

Il n'a pas été noté d'interaction statistiquement significative entre un groupe et le moment de la mesure d'EVA ($p = 0.8180$).

On note une baisse statistiquement significative de la valeur moyenne d'EVA dans le temps ($p \leq 0.001$) chez les deux groupes.

Il a été constaté une modification statistiquement significative du niveau d'EVA entre T0 et T60 dans le groupe 1 ($p=0.0021$) mais pas dans le groupe 2 ($p=0.886$).

Figure



4 : Comparaison de l'évolution de l'EVA au cours du temps entre les 2 groupes.

3- Comparaison de la durée de prise en charge aux urgences

La durée de prise en charge du patient céphalalgique aux urgences, avant sortie ou hospitalisation était en moyenne de 429 minutes dans le groupe 1 versus 329 minutes dans le groupe 2. Il n'a pas été constaté de différence significative entre les deux groupes ($p=0,21$) (figure 5).

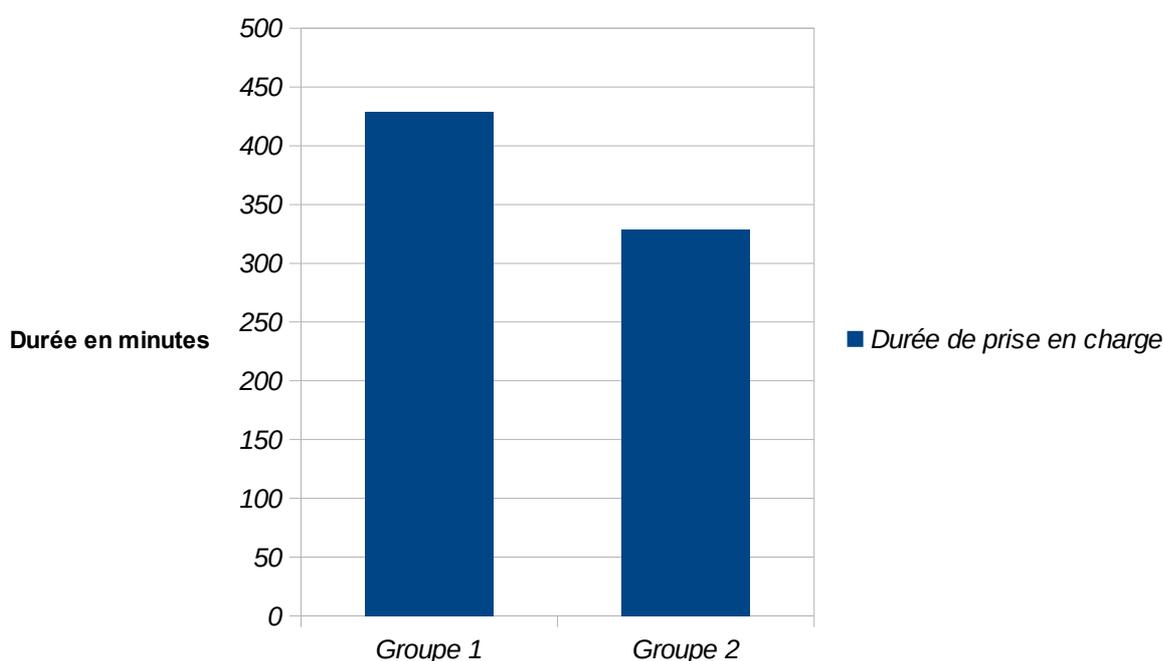


Figure 5 : Durée (en minutes) de prise en charge aux urgences selon les groupes.
Il n'a pas été constaté de différence significative entre les deux groupes ($p=0,21$)

4- Comparaison du délai avant administration du premier médicament antalgique

La durée du délai entre l'admission aux urgences et la première administration d'un traitement antalgique était en moyenne de 91 minutes dans le groupe 1 et de 87 minutes dans le groupe 2. Il n'a pas été constaté de différence significative entre les deux groupes ($p=0,83$).

5- Comparaison de la nécessité d'hospitalisation

Quatre patients ont nécessité une hospitalisation dans le groupe 1 (suspicion de neuro-sarcoidose, inflammation du système nerveux central, AVC ischémique cérébral postérieur, hémorragie sous arachnoïdienne sur anévrisme communicant postérieur). Aucun patient n'a été hospitalisé dans le groupe 2. Il n'a pas été noté de différence significative entre les groupes ($p=1$)

6- Comparaison des traitements antalgiques utilisés

Les traitements médicamenteux administrés aux urgences ont concerné 81,6 % des patients du groupe 1 et 100 % des patients du groupe 2. Il s'agissait le plus souvent de paracétamol ou d'AINS. Une prise en charge non médicamenteuse a été réalisée chez 18,4 % des patients ($n=9$) du groupe 1, ce qui en a fait le troisième choix de traitement par ordre de fréquence. Tous les patients du groupes 2 ont bénéficié d'une prise en charge médicamenteuse. Les anti-émétiques étaient utilisés chez 22,4% des patients. Aucun patient n'a été traité par oxygénothérapie durant la phase 1. (figures 6 et 7, Annexe 3).

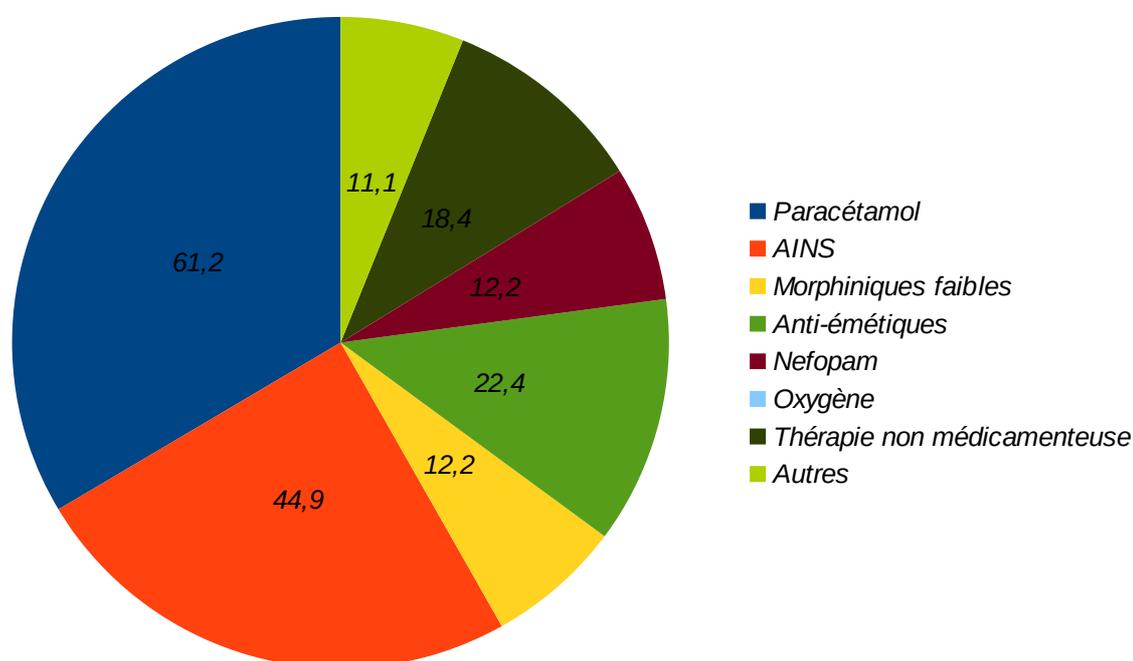


Figure 6: répartition des traitements utilisés chez les patients du groupe 1. Pourcentage.

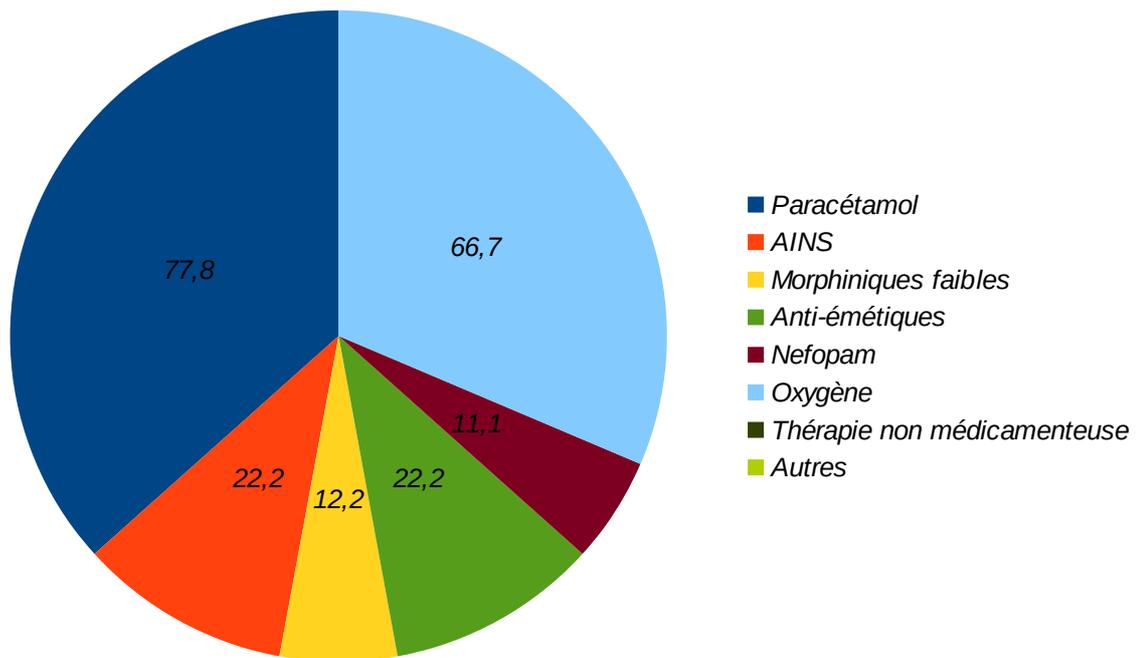


Figure 7: répartition des traitements utilisés chez les patients du groupe 2. Pourcentage.

Sur les 9 patients ayant bénéficié d'une prise en charge non médicamenteuse exclusive, seul 1 patient (11,1%) s'est amélioré cliniquement, versus 16 des 40 patients (40%) ayant reçu au moins un traitement médicamenteux. Il n'y a pas de différence significative entre ces deux groupes en terme d'efficacité de traitement ($p=0,432$, IC 95 % [0.006 ; 2.34])

L'EVA au début de la prise en charge antalgique était en moyenne de 4,8 chez les 9 patients traités sans médicament versus 6,3 chez les 49 patients traités pharmacologiquement. Il n'y avait pas de différence significative entre ces 2 groupes en terme d'EVA au moment de la prise en charge ($p=0,137$, [-3,674 ; 0,5765])

7- Comparaison des céphalées secondaires et des autres céphalées primaires

Les examens qui ont été réalisés à la recherche des céphalées secondaires sont présentés en Annexe 4.

Il y a eu 20,4 % (n=10) de céphalées secondaires dans le groupe 1 (hémorragie sous arachnoïdienne sur rupture d'anévrisme, accident vasculaire cérébral ischémique postérieur, poussée de sclérose en plaques, maladie inflammatoire cérébrale indéterminée, crise hypertensive, céphalées par abus médicamenteux, effet indésirable d'une contraception oestro-progestative, et 3 cas de sinusite). Dans le groupe 2, 1 seule céphalée secondaire (11,1%) a été recensée (macro-adénome hypophysaire). Le nombre de céphalées secondaires n'était pas statistiquement différent selon les groupes de prise en charge ($p=1$, [0.207 ; 88.4141])

Le groupe des autres céphalées primaires était constitué des patients présentant une céphalée primaire qui n'était ni une migraine ni une céphalée de tension. Nous avons répertorié dans le groupe 1 une céphalée par hypotension du liquide céphalo-rachidien idiopathique, une céphalée trigémino-vasculaire évocatrice d'une algie vasculaire de la face et une céphalée per-orgasmique idiopathique. Dans le groupe 2, il s'agissait d'une céphalée d'effort. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative du nombre d'autres céphalées primaires entre les groupes ($p=0,51$, [0.0393 ; 32.1054])

8– Réalisation des actes du protocole de soin

Au sein du groupe 2, l'usage du casque insonorisant et des lunettes opaques n'a pas été proposé à 33,3 % des patients. Parmi les 66,6 % des patients à qui ce matériel avait été proposé, la moitié les a refusé. L'oxygénothérapie n'a été administrée que chez 66,7 % des patients du groupe 2 (Tableau 2).

Actes du protocole	Groupe 1 (n=48)*	Groupe 2 (n=9)	p -value
Être au calme	62,5 % (30)	66,7 % (6)	NS
Être allongé	77,1 % (37)	77,8 % (7)	NS
Utiliser un casque insonorisant	0	33,3 % (3)	p<0,007
Utiliser des lunettes opaques	0	33,3 % (3)	p<0,007
Bénéficier d'une oxygénothérapie	0	66,7 % (6)	P<0,0001

Tableau 2 : Réalisation des actes recommandés par le protocole en fonction des groupes, et comparaison entre les groupes. Pourcentage (effectif). NS : Non Significatif.

*Un patient du groupe 1 n'ayant pas renseigné spécifiquement ces paramètres n'a pas pu être analysé.

En ce qui concerne les symptômes associés : 49,0 % des patients du groupe 1 souffraient de phonophobie au moment de la mise en route du traitement versus 55,6 % dans le groupe 2 et 55,1 % des patients du groupe 1 souffraient de photophobie versus 66,6 % dans le groupe 2. Il n'a pas été noté de différences significatives pour ces 2 critères.

D- Evolution de la douleur selon le type de céphalée, indépendamment du groupe de prise en charge

Il n'a pas été constaté pas de différence statistiquement significative entre les 2 groupes concernant l'évolution de l'EVA dans l'heure qui suivait la prise en charge ($p=0.551$) ou selon le type de diagnostic ($p=0.372$), ni d'interaction ($p=0.544$), (figure 8).

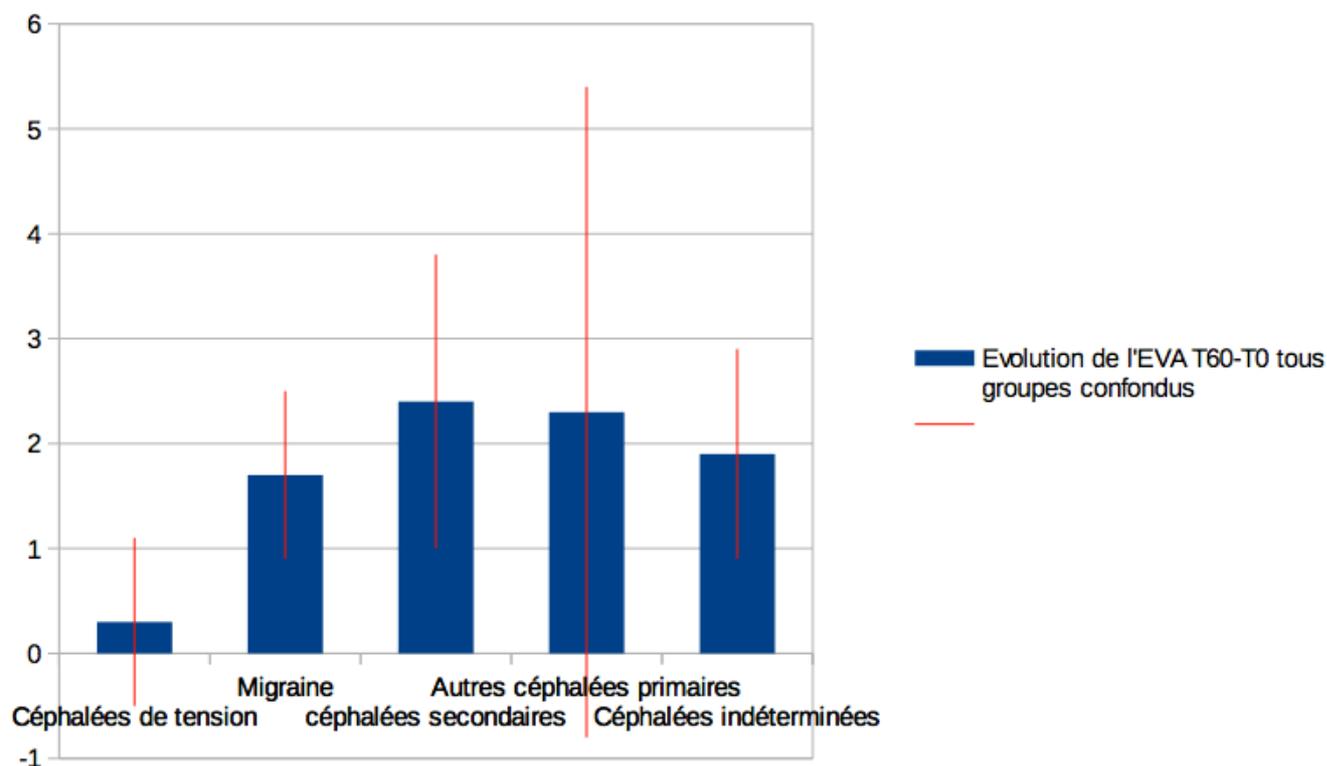


Figure 8 : Evolution de l'EVA selon le type de céphalée, groupe 1 et groupe 2 confondus. Les résultats sont exprimés en moyenne et IC 95 %. On ne constate pas de différence significative selon le type de diagnostic ($p=0,372$) ni d'interaction ($p=0,544$)

L'analyse par groupe ne montre pas non plus de différence selon le type de diagnostic (annexe 5).

E- Evolution de la douleur selon le type d'acte mis en place, indépendamment du groupe de prise en charge

Parmi les patients qui se sont décrits au calme, 27,8 % (n=10) se sont améliorés cliniquement versus 28,6 % (n=6) pour ceux qui ne s'estimaient pas au calme. Parmi les patients allongés, 27,3 % (n=12) se sont améliorés cliniquement versus 30,8 % (n=4) pour ceux qui n'étaient pas allongés. Parmi les patients utilisant un casque ou des lunettes insonorisantes, 33,3% (n=1) se sont améliorés cliniquement versus 27,7% (n=15) pour ceux qui ne les utilisaient pas. Parmi les patients traités par oxygène, 33,3 % (n=2) se sont améliorés cliniquement versus 27,5% (n=14) pour ceux qui n'en ont pas reçu (Figure 9, Annexe 6).

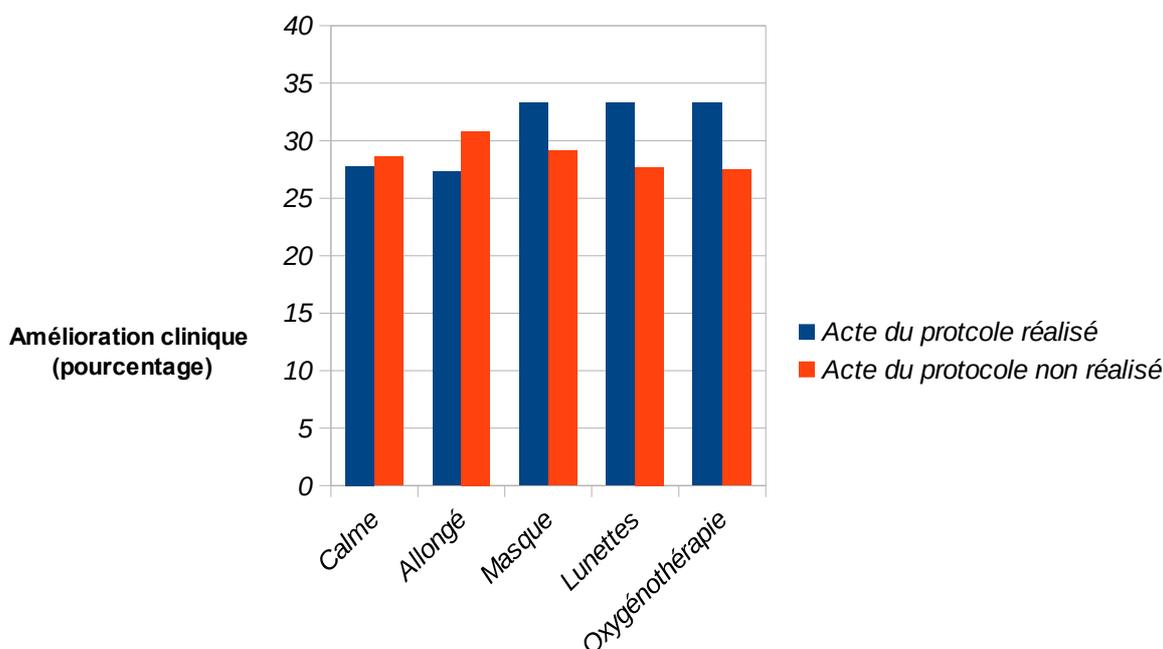


Figure 9 : Impact des éléments du protocole sur la survenue de l'amélioration clinique. Pourcentages.

Si des tendances peuvent être supposées en faveur de l'utilisation du port du casque insonorisant, des lunettes opaques et de l'oxygénothérapie au dépend de la mise au calme et de la position allongé, il n'a cependant pas été constaté d'interaction statistiquement significative entre les différents actes du protocole et la survenue de l'amélioration clinique (figure 10).

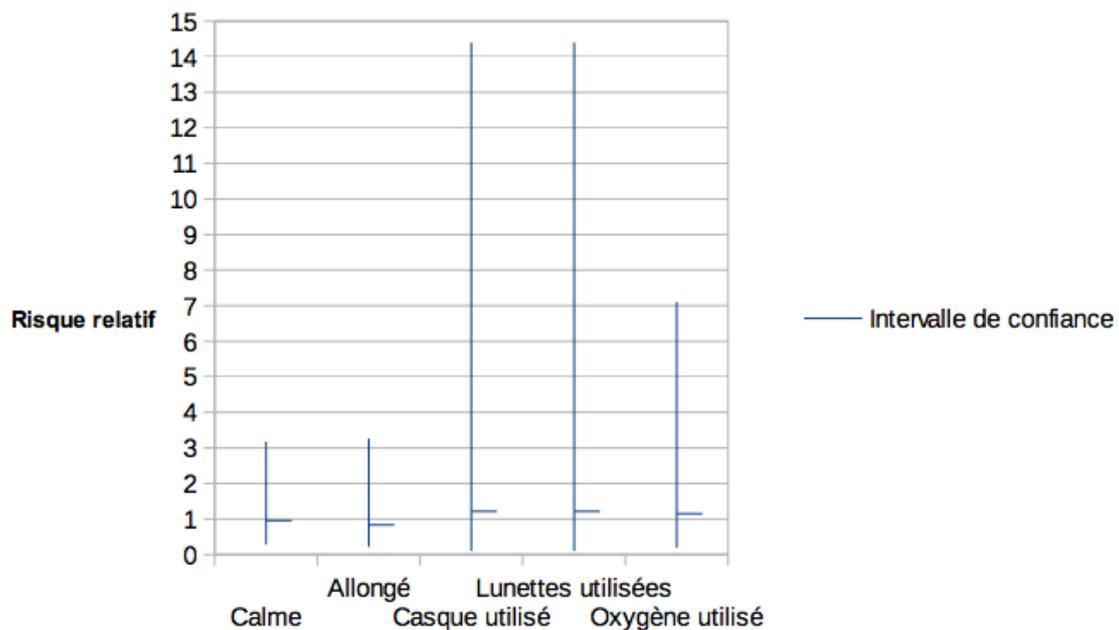


Figure 10: Impact des éléments du protocole de soin sur la survenue de l'amélioration clinique.

Au sein du groupe 1, 62,5 % (n=30) des patients se sont décrits comme étant au calme, et 77,1 % (n=37) se sont décrits comme étant allongé versus respectivement 66,7 % (n=6) et 77,8 % (n=7) dans le groupe 2.

IV- Discussion

A- Protocole de soin et amélioration clinique

L'étude PEACE est novatrice du fait qu'elle est, à notre connaissance, la première étude à avoir cherché à évaluer l'efficacité d'un protocole de soin global des céphalées au service d'accueil polyvalent des urgences adultes.

Elle n'a pas permis de conclure à un effet statistiquement significatif du protocole sur l'évolution de la douleur entre le groupe traité par la procédure habituelle *versus* celui avec le protocole de soin. Cette absence d'effet était retrouvée en ce qui concerne l'amélioration clinique (diminution d'au moins 50 % de l'EVA à 1h post traitement) ou la quantité de douleur (ANOVA par mesures répétées sur les 5 mesures d'EVA durant l'heure de traitement).

Nous resterons prudents sur l'effet potentiel des différentes composantes du protocole de soin sur la douleur du fait du manque de puissance de cette étude. Ceci pousse à ne pas interpréter plus loin le caractère potentiellement intéressant de l'oxygène, des lunettes opaques et du casque insonorisant au détriment du fait d'être au calme ou allongé.

L'amélioration de l'EVA à 1h post traitement était de 1,76 dans notre étude. Ce résultat apparaît nettement inférieur à celui attendu. Ozkurt et al.⁵ retrouvait une amélioration moyenne de l'échelle verbale simple (EVS) de 5,5 dans le groupe oxygénothérapie et 4,5 dans le groupe placebo. Friedman et al.²⁵ retrouvait, dans une population de patients migraineux, une amélioration de l'EVS à 1h post traitement de 5,1 dans le groupe traité par Diphenhydramine + métoclopramide et 4,8 dans le groupe placebo + métoclopramide. Ceci peut en partie être expliqué par la différence de méthode d'évaluation (EVA par auto-questionnaire *versus* EVS demandée par un praticien hospitalier) ainsi que par la prise en charge du patient (étude ouverte en situation de soin courant *versus* étude en double aveugle avec surveillance continue du patient). Néanmoins une telle différence reste étonnante.

PEACE souffre malheureusement d'un recrutement de patients bien inférieur à celui attendu. Plusieurs explications peuvent être avancées. Durant la phase 1, l'équipe médicale chargée des inclusions a été confrontée à un engorgement des urgences durant les mois de décembre et janvier, avec un « plan blanc » décrété sur l'ensemble de l'hôpital, rendant difficile la réalisation des études de recherche. En parallèle, l'attachée de

recherche clinique des urgences en charge de l'étude a dû cesser de superviser les inclusions à partir du mois de février jusqu'à la fin de l'étude.

Devant ce recrutement inférieur à celui attendu pour la phase 1, il a été décidé d'anticiper le début de la phase 2 à partir de du mois de mai. Par ailleurs, l'accent a été porté sur l'implication des infirmier(e)s via le groupe de recherche infirmier nouvellement créé (Programme Hospitalier de Recherche Infirmière : PHRI), en vue d'augmenter la fréquence des inclusions. Deux Infirmières référentes étaient alors en charge d'informer le personnel paramédical des urgences sur les modalités d'inclusion. De plus, des étiquettes annotées au nom de PEACE ont été fournies aux infirmières d'accueil qui étaient chargées de les coller sur le dossier des patients susceptibles d'être inclus. Enfin, la formation concernant le recrutement était initialement restreinte aux urgences médicales et a été ensuite étendue aux urgences chirurgicales, bien que ce secteur soit moins concerné par les céphalées non traumatiques. Malheureusement, l'implication du personnel a été limitée durant cette période, avec comme conséquence un défaut de recrutement.

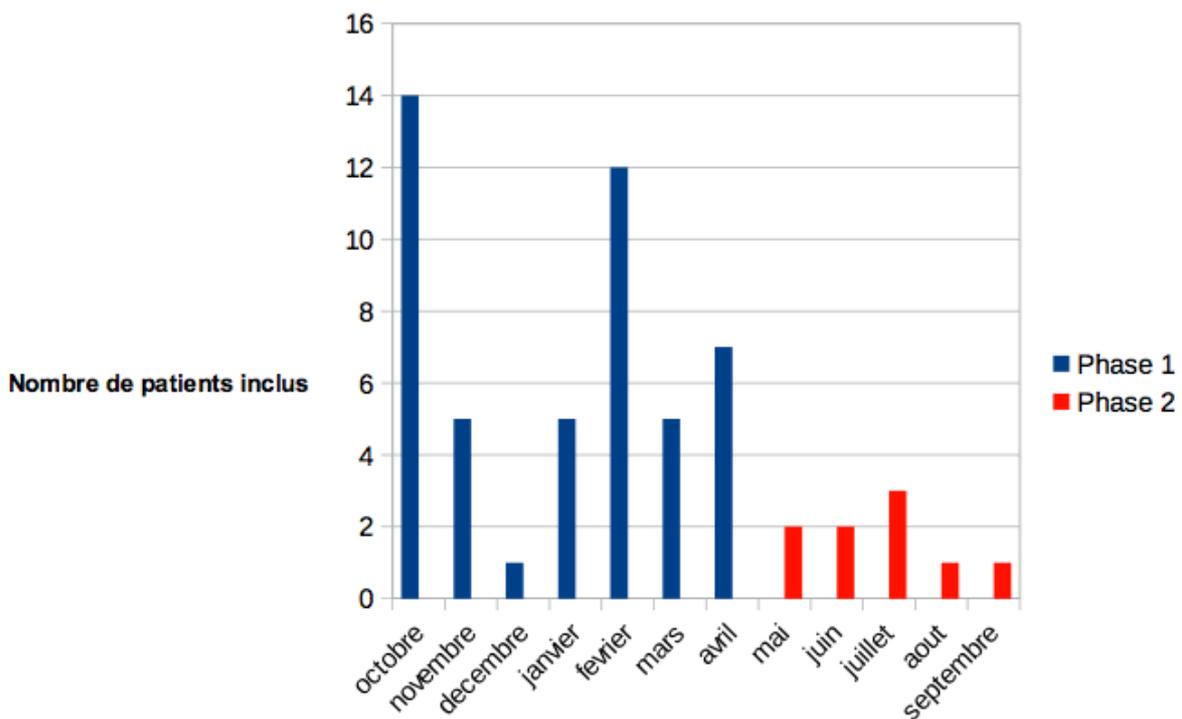


Figure 11 : Nombre d'inclusion des patients en fonction du temps et des phases de l'étude. La phase 1 constitue l'inclusion des patients du groupe 1 et la phase 2 l'inclusion des patients du groupe 2.

Malgré une prolongation de la durée de l'étude à 11 mois au lieu des 6 mois initialement prévus, le *numerus* des groupes de patients n'a pas permis d'apporter une

puissance statistique suffisante pour pouvoir conclure sur l'efficacité ou non du protocole de soin à l'essai.

Par ailleurs, le recrutement n'a pas la prétention d'être exhaustif en ce qui concerne les patients pouvant être inclus. Selon l'analyse des consultations aux urgences pour céphalées tirées du registre de 2012, plus de 700 patients auraient potentiellement pu être inclus durant les 11 mois de l'étude.

B- Observance du protocole de soin

Du côté soignant, l'observance du protocole de soin a été médiocre. Chez un tiers des patients du groupe 2, les recommandations n'ont pas été suivies à la lettre, avec notamment l'oubli de proposer des lunettes opaques et un casque au patient ou l'absence d'oxygénothérapie.

Côté patient, on a noté que la moitié des patients à qui il a été proposé des lunettes opaques et un casque ne les avaient pas utilisés. Ceci apparaît cohérent au vu du fait que seul 55,6 % des patients souffraient de phonophobie et 66,7 % de photophobie. La tolérance de ce matériel reste cependant à évaluer dans la population des patients céphalalgiques.

C- Traitements administrés

Avec l'usage privilégié du paracétamol et des AINS, les traitements administrés correspondent de manière globale aux recommandations fournies par les hautes autorités de santé en ce qui concerne les migraines et les céphalées de tension. En dehors de l'usage de l'oxygénothérapie qui n'a pas été utilisé durant la phase 1 au contraire de la phase 2, les habitudes thérapeutiques médicamenteuses n'ont pas été modifiées.

En ce qui concerne les patients qui n'ont pas reçu de traitement antalgique médicamenteux, on a remarqué qu'ils avaient une tendance à avoir une EVA plus faible que les autres (4,6 versus 6,3) ce qui a probablement influencé la décision du praticien. En revanche, ils ont eu tendance à être moins soulagés que les autres (11,1 % versus 40%) ce qui pourrait laisser penser qu'un traitement médicamenteux pourrait apporter un bénéfice chez ces patients malgré une intensité de douleur considérée comme « intermédiaire ». Cette réflexion est à pondérer par le fait que le refus potentiel d'une prise médicamenteuse de la part du patient n'a pas été évalué.

D- Céphalées secondaires

Les critères d'inclusion ont été choisis afin de limiter le nombre de céphalées secondaires à une autre pathologie, pour lesquelles l'efficacité du protocole de soins proposé était supposé moindre. Il y a en effet moins de photophobie et de phonophobie chez les patients souffrant de céphalées secondaires, et les mécanismes physiopathologiques de l'oxygène sont supposés moins efficaces dans ces situation d'agression cérébrale. Cependant, un nombre important de céphalées secondaires à une autre pathologie a été inclus. Il n'a pas été observé de comportement différent des céphalées secondaires par rapport aux autres céphalées sur le plan de l'antalgie. La survenue d'une unique céphalée secondaire dans le groupe 2 n'a pas permis d'évaluer l'efficacité de ce protocole de soin dans ce sous-groupe en particulier.

E- Durée de prise en charge aux urgences

La durée de prise en charge au cours de la phase 2 est diminuée de 100 minutes par rapport à celle de la phase 1, ce qui pourrait laisser présager une plus grand rapidité d'action antalgique lorsque l'on suit ce protocole de soin, indépendamment de la rapidité de la mise en place du traitement antalgique qui n'est que de 4 minutes plus court. Il serait intéressant de conforter ces impressions par une étude avec un effectif plus important afin d'en garantir la puissance statistique.

F- Usage de l'oxygénothérapie

Le lien entre la survenue de céphalées et de situations cliniques où il peut exister une hypoxie est bien connu en ce notamment en ce qui concerne l'altitude⁹, les apnées du sommeil¹⁰ ou l'exposition au monoxyde de carbone¹³. Récemment, Hagen et al.⁸ a mis en évidence une relation inverse entre la VO₂max et la survenues de céphalées tout type confondu.

L'usage de l'oxygénothérapie normobare dans le traitement des céphalées autres que l'algie vasculaire de la face est relativement récent. Des études montrent une efficacité en ce qui concerne les céphalées liées à l'altitude¹¹, la migraine^{14,15}, ou les céphalées tout venant^{5,6}.

Une caractéristique commune de la migraine avec aura, de la migraine sans aura et de l'algie vasculaire de la face est une vasodilatation des artères extra et intracrâniennes durant les crises céphalalgiques. La migraine avec aura et l'algie vasculaire de la face présentent également une période d'hypoperfusion cérébrale qui précède la dilatation des artères cérébrales. Le mécanisme reliant ces phénomènes d'hypoperfusion et de vasodilatation aux céphalées est mal connu.

Le mécanisme d'action antalgique de l'oxygène sur les céphalées reste incertain. On suppose l'implication de l'effet vasoconstricteur de l'oxygène sur les artères cérébrales distales^{15,16}. L'usage de l'oxygénothérapie à une pression supérieure à la pression atmosphérique (HyperBaric Oxygen Therapy, HBOT) a également été évaluée dans l'hypothèse d'une meilleur oxygénation des tissus¹⁷ à travers une effet agoniste sérotoninergique et à une réponse immunomodulatrice à la substance P (neuropeptide impliqué dans la transmission de la douleur)^{18,19}.

Enfin, il existe probablement un processus inflammatoire complémentaire aux mécanismes vasculaires dans la genèse des épisodes migraineux^{20,21} sur lequel l'action immunomodulatrice de l'HBOT peut jouer^{22,23}.

L'usage de l'oxygénothérapie n'est pas totalement dénué de risques. De fortes doses d'oxygène pendant une durée prolongée peut augmenter le stress oxydatif via la formation de radicaux libres toxiques, en particulier au niveau cérébral²⁴. Les patients souffrant de broncho-pneumopathie chronique obstructive exposés à une oxygénothérapie à forte dose sont à risque d'arrêt respiratoire. Une aggravation clinique liée à l'effet vasoconstricteur de l'oxygène est à craindre chez les patients ayant eu un accident vasculaire cérébral ou un infarctus du myocarde récemment. La balance bénéfice-risque

n'est pas favorable dans ces populations, raison pour lesquelles elles n'ont pas été incluses dans l'étude. La durée de l'oxygénothérapie a été restreinte à 15L/min pendant 15 minutes, posologie connue pour être bien tolérée. L'usage de l'oxygénothérapie hyperbare n'a pas été utilisé du fait de la complexité de mise en œuvre d'un tel protocole.

G- Le cas particulier des femmes enceintes

Il ne nous a pas été permis d'inclure des femmes enceintes. Il serait intéressant de connaître l'efficacité de ce protocole au sein de cette population particulière, chez qui les mesures symptomatiques et l'oxygénothérapie pourrait être d'un grand secours au vue de la limitation importante des thérapeutiques médicamenteuses autorisées. En effet à ce jour, l'oxygénothérapie n'est recommandé qu'en ce qui concerne céphalées induites par les crises d'algie vasculaire de la face ou d'intoxication au monoxyde de carbone¹². On sait en effet que de nombreux centres utilisent de manière empirique l'oxygène chez les femmes enceintes pour les céphalées d'autres étiologies et rebelles au paracétamol.

H- Limites de l'étude

Cette étude présente d'autres limites. Elle a été réalisée aux urgences du CHU de Grenoble, et n'est pas extrapolable aux autres populations d'étude, notamment en dehors du cadre de l'urgence.

Le recueil de donnée a été réalisé à l'aide d'un auto-questionnaire ce qui peut induire un certain biais d'évaluation. Cependant, ce biais a été limité au maximum en mettant une grille de réponse par page afin de rendre difficile la comparaison par rapport aux réponses précédentes. De même, le patient n'était pas informé de la comparaison des deux phases successives dans le but d'avoir des réponses les plus objectives possibles.

Une autre partie des données, et notamment l'heure d'administration des traitement, est issue du dossier médical informatisé des urgences. Il existe de manière systématique un décalage entre l'administration du traitement et sa validation sur l'ordinateur. Cependant, après étude des pratiques des infirmier(e)s des urgences, ce délai est le plus souvent très court, et inférieur à 5 minutes dans l'immense majorité des cas.

Un grand nombre de patients n'a pas pu être inclus dans l'étude (19,3 % dans le groupe 1 et 43,8 % dans le groupe 2) en raison le plus souvent de carnets rendus incomplets par le patient, en particulier durant la phase 2. Ceci peut s'expliquer une

concentration et une lecture prolongée difficiles chez ces patients céphalalgiques ; ou par la survenue d'examens (scanner, IRM, PL...) rendant transitoirement impossible le remplissage du carnet. Le nombre de données manquantes plus important dans le groupe 2 peut être expliqué par la difficulté supplémentaire à répondre au questionnaire en devant enlever régulièrement les lunettes opaques du visage.

Certains patients n'ont pas pu être analysés car la période d'évaluation de la douleur par le carnet était de 2h30, durée qui ne recouvrait pas toujours l'heure post-traitement. Une remise systématique du carnet au moment de l'administration du traitement antalgique aurait pu éviter ce décalage. Dans un souci de simplicité pour le personnel des urgences il a été décidé de dissocier l'acte de donner le carnet et celui d'administrer le traitement.

I- Patients ayant reçu une prise en charge non médicamenteuse

En raison d'un désir d'analyse globale de la prise en charge antalgique, il avait été décidé d'inclure les patients se présentant aux urgences pour céphalées, même quand le médecin n'avait pas jugé nécessaire d'administrer un médicament antalgique. Il a été supposé chez ces patients que la prise en charge antalgique non médicamenteuse débutait au moment de la remise du carnet de recueil par le personnel infirmier. Ces patients avaient tendance à être moins algiques (EVA 4,8 VS 6,3 ; $p=0,137$, IC95 % [-3,674 ; 0,5765]) mais également à être moins bien soulagé (11,1 % VS 40 %, ($p=0,432$, IC 95 %[0.006 ; 2.34]))

J : PEACE, une étude pilote de faisabilité

Implication de chaque maillons de la prise en charge

Comme nous l'avons vu, PEACE a été confronté à de nombreuses difficultés de recrutement. La question justifiant l'étude reste donc entière. La portée des réponses attendues ayant un retentissement net sur la qualité de cette filière de prise en charge justifie de notre point de vue la poursuite des inclusions. Des leviers ont été identifiés pour pallier à ces difficultés essentiellement techniques :

1- L'accueil des urgences

La première étape consiste dans l'implication de l'Infirmière d'Accueil et d'Orientation. Son rôle devrait être d'alerter le reste de la chaîne d'une possible inclusion de patient dans l'étude. Elle aurait simplement à placer une étiquette colorée et un mot sur le dossier informatisé pour tous les patients patient céphalalgique de 18 à 55 ans consultant aux urgences.

2- Les infirmières de soin des urgences

Les infirmier(e)s de soin sont naturellement les acteurs privilégiés en ce qui concerne la prise en charge du patient douloureux. Ce sont les premiers sur place pour évaluer la douleur. Ils sont chargés de déplacer les patients dans les différentes salles, d'administrer les médicaments antalgiques et de réaliser une surveillance rapprochée de la douleur. A notre sens, la responsabilité d'inclure le patient dans l'étude et de commencer au plus vite

la prise en charge antalgique leur revient. L'implication des membres de PHRI et des personnes directement en charge de l'étude est primordiale. Leur rôle serait de rappeler aux autres infirmier(e)s les modalités d'inclusion afin de transformer un acte exceptionnel en un acte de routine quotidien.

3- Le personnel médical

Le rôle de supervision et de contrôle devrait revenir au personnel médical. Il leur revient d'adapter le traitement antalgique en cas d'échec des traitements de première ligne et de poser le diagnostic, parfois à l'aide d'examens complémentaires. Ils ont également le rôle d'alerter le personnel infirmier de l'inclusion d'un patient qui aurait été manquée. La présence d'un médecin référent de l'étude et travaillant de manière régulière aux urgences apparaît indispensable.

4- L'attaché de Recherche Clinique (ARC)

Le rôle principal de l'ARC des urgences serait de pouvoir assurer la continuité entre les divers maillons de la chaîne, de la phase d'alerte à l'accueil jusqu'au recueil du carnet complété. Cette surveillance pourrait être assurée par le biais d'un screening des patients admis aux urgences (dossier informatisé) et par un contact oral (téléphone) avec l'infirmier et le médecin qui prendra en charge le patient pour s'assurer du bon déroulement de l'étude. Étant bien informé des modalités de l'étude, il lui revient également la charge de répondre aux interrogations du personnel.

5- Le responsable de l'étude

Il lui revient de superviser le bon déroulement des opérations, de fournir un matériel simple et fonctionnel aux intervenants, de collecter les carnets de recueil et de réaliser l'analyse des données. Il peut s'agir d'un des référents précédemment cités.

Avec l'implication de tous ces acteurs, véritables maillons de la chaîne de soin du patient, nous pensons possible d'obtenir un recrutement de patients suffisant pour garantir une réponse statistiquement fiable à la question posée.

THESE SOUTENUE PAR : Gabriel Mirebeau

Évaluation d'une procédure de prise en charge des céphalées aux urgences
Le résultat de l'étude PEACE

CONCLUSION

En conclusion, les résultats de l'étude PEACE ne permettent pas de conclure à une différence significative d'amélioration de la douleur entre la prise en charge classique des céphalées versus ce protocole comprenant des mesures symptomatiques non médicamenteuses associé à une oxygénothérapie.

Cette étude a souffert d'un recrutement de patients bien inférieur à celui prévu à priori en raison notamment d'un engorgement des urgences durant l'hiver (plan blanc), du temps de formation nécessaire au groupe recherche infirmier venant de se constituer, et de la participation inférieure à celle attendu du personnel des urgences en dépit de rappels réguliers et de l'implication de l'attaché de recherche clinique des urgences. L'effectif des groupes obtenu n'a pas permis de disposer d'une puissance pouvant mettre en évidence une éventuelle différence statistique.

Il se détache néanmoins une tendance à l'efficacité de ce protocole sur la douleur, et en particulier de l'oxygénothérapie, du port du casque insonorisant et des lunettes opaques. Cette efficacité semble être préservée au sein des céphalées secondaires à une autre pathologie, ce qui était inattendu, laissant présager une efficacité de ce traitement au sein d'une population plus large. Enfin, la durée de prise en charge aux urgences a tendance à être diminuée avec l'usage de ce protocole, ce qui est un atout non négligeable au vue de la forte affluence de patients aux urgences.

Ces résultats nécessitent d'être confirmés par une étude disposant d'un effectif plus important pour laquelle il serait intéressant d'avoir des critères d'inclusion plus larges, en particulier concernant les femmes enceintes.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Grenoble, le 23 septembre 2015

LE DOYEN


PROFESSEUR J.P. ROMANET


LE PRÉSIDENT DE LA THESE

PROFESSEUR Jean Luc CRACOWSKI

VI- BIBLIOGRAPHIE

- 1- Rasmussen BK, Jensen R, Schroll M, Olesen J.
Epidemiology of headache in a general population—a prevalence study.
J Clin Epidemiol 1991;44:1147-57.
- 2- Friedman BW, Grober BM.
Diagnosis and management of the primary headache disorders in the emergency department setting.
Emerg Med Clin North Am 2009;27:71-87.
- 3-Haque B, Rahman KM, Hoque A et al..
Precipitating and relieving factors of migraine versus tension type headache.
BMC Neurol. 2012 Aug 25;12:82.
- 4- Cohen AS, Burns B, Goadsby PJ. Et al.
High-flow oxygen for treatment of cluster headache: a randomized trial.
JAMA 2009;302:2451-7.
- 5- Ozkurt B1, Cinar O, Cevik E .et al.
Efficacy of high flow oxygen therapy in all types of headache : a prospective, randomized, placebo-controlled trial
The American Journal of Emergency Medicine 2012 30(9):1760-4
- 6- B. D Veysman.
Oxygen Therapy for the treatment of undifferentiated headache in the emergency department.
ClinicalTrials.gov, NCT00856232
- 7-Matharu M.
Cluster Headache,
Clin Evid (Online). 2010 Feb 9;2010. pii: 1212.
- 8-Hagen K., Wisloff U., Ellingsen O., Stornver LJ. Linde M.
Headache and Peak oxygen uptake : The Hunt3 study.
Cephalalgia jul 2015
- 9-Guo G, Zhu G, Sun W, Yin C, Ren X, Wang T, Liu M.
Association of arterial oxygen saturation and acute mountain sickness susceptibility: a meta-analysis.
Cell Biochem Biophys. 2014 Nov;70(2):1427-32
- 10-Russell MB, Kristiansen HA, Kværner KJ
Headache in sleep apnea syndrome: epidemiology and pathophysiology.
Cephalalgia. 2014 Sep;34(10):752-5
- 11- Benedetti F, Durando J, Giudetti L, Pampallona A, Vighetti S.
High altitude headache: the effects of real versus sham oxygen administration.
Pain jul 2015

- 12- Jessica C. Schoen, , Ronna L. Campbell, Annie T. Sadosty,
Headache in Pregnancy: An Approach to Emergency Department Evaluation and Management
West J Emerg Med. 2015 Mar; 16(2): 291–301.
- 13- Arngrim N1, Schytz HW1, Hauge MK1, Ashina M1, Olesen J2.
Carbon monoxide may be an important molecule in migraine and other headaches.
Cephalalgia. 2014 Dec;34(14):1169-80
- 14-Alvarez WC.
The new oxygen treatment for migraine.
American Journal of Digestive Diseases 1939;6:728.
- 15-Drummond PD, Anthony M.
Extracranial vascular responses to sublingual nitroglycerine and oxygen inhalation in cluster headache patients.
Headache 1985;25(2):70-4
- 16-Iversen HK, Nielsen TH, Olesen J, Tfelt-Hansen P.
Arterial responses during migraine headache.
Lancet 1990;336(8719):837-9.
- 17- Fife CE, Powell MG, Sutton TE, Meyer JS.
Transcranial doppler evaluation of the middle cerebral artery from 1ATA to 3ATA PO2.
Undersea and Hyperbaric Medicine 1994;21 Suppl:77
- 18- Di Sabato F, Giacobazzo M, Cristalli G, Rocco M, Fusco BM.
Effect of hyperbaric oxygen on the immunoreactivity to substance P in the nasal mucosa of cluster headache patients.
Headache 1996;36(4):221-3.
- 19- Di Sabato F, Rocco M, Martelletti P, Giacobazzo M.
Hyperbaric oxygen in chronic cluster headaches: influence on serotonergic pathways.
Undersea & Hyperbaric Medicine 1997;24(2):117-22.
- 20- Goadsby PJ.
Current concepts of the pathophysiology of migraine.
Neurologic Clinics 1997;15(1):27-42.
- 21- Hamel E.
Current concepts of migraine pathophysiology.
Canadian Journal of Clinical Pharmacology 1999;6 Suppl A:9A-14A.
- 22- Slotman GJ.
Hyperbaric oxygen in systemic inflammation ... HBO is not just a movie channel anymore.
Critical Care Medicine 1998;26(12):1932-3.
- 23- Sumen G, Cimsit M, Eroglu L.
Hyperbaric oxygen treatment reduces carrageenan-induced acute inflammation in rats.

European Journal of Pharmacology 2001;431(2):265-8.

24-Clark JM, Thom SR.

Oxygen under pressure.

Brubakk AO, Neuman TS editor(s). Bennett and Elliott's physiology and medicine of diving

25-Friedman BW, Cabral L, Adewunmi V, et al.

Diphenhydramine as Adjuvant Therapy for Acute Migraine: An Emergency Department-Based Randomized Clinical Trial.

Ann Emerg Med. 2015 Aug 27

26- Kawamura J, Meyer JS, Terayama Y, Weathers S.

Cerebral hyperemia during spontaneous cluster headaches with excessive cerebral vasoconstriction to hypoxia.

Headache. 1991;31:222-227.

Documents Annexes

Traitement auto-médiqué -6h.	Groupe 1 (29)	Groupe 2 (4)	Total (33)
Paracetamol	69,0% (20)	75,0% (3)	69,7% (23)
AINS	20,7% (6)	25,0% (1)	21,2% (7)
Morphiniques faibles	17,2% (5)	0	15,2% (5)
Nefopam	3,4% (1)	0	3,0% (1)
Benzodiazepines	3,4% (1)	0	3,0% (1)
Triptan	3,4% (1)	0	3,0% (1)
Morphine	3,4% (1)	0	3,0% (1)

Annexe 1 : Traitements pris en auto-médication par les patients dans les 6 heures précédant leur admission aux urgences, selon les groupes et chez l'ensemble de la population analysée. Pourcentage (effectif).

Amélioration clinique de l'EVA	T0	T15	T30	T45	T60	Moyenne	Variation	P effet groupe
Groupe prise en charge habituelle n=49	6.2 ± 2.5	5.9 ± 2.6	5.2 ± 2.6	4.7 ± 2.6	4.3 ± 2.6	5.2 ± 0.3	-0.1	0.841 ⁽¹⁾
Groupe prise en charge modifiée n=9	5.7 ± 2.9	5.4 ± 3.3	5.1 ± 3	4.8 ± 3	4.3 ± 2.8	5.1 ± 1		

Annexe 2: Modification d'EVA avant et après modification de la prise en charge. Résultats exprimés en moyenne ± écart-type, Anova à mesure répétées – P value associée à l'effet groupe ⁽¹⁾

Traitement administré	Groupe 1 (49)	Groupe 2 (9)	Total (58)
Paracetamol	61,2 % (30)	77,8 % (7)	63,7 % (37)
AINS	44,9 % (22)	22,2 (2)	41,4 % (24)
Traitement non médicamenteux uniquement	18,4 % (9)	0	15,5 % (15)
Metoclopramide/ondansetron/domperidone	22,4 % (11)	22,2 (2)	22,4 % (13)
Morphiniques faibles	12,2 % (6)	11,1 % (1)	12,0 % (7)
Nefopam	12,2 % (6)	11,1 % (1)	12,0 % (7)
Oxygène	0	66,7 % (6)	10,3 % (6)
Benzodiazepines	6,1 % (3)	0	5,2 % (3)
Amitriptyline	6,1 % (3)	0	5,2 % (3)
Triptan	2,0 % (1)	0	1,7 % (1)
Morphine	2,0 % (1)	0	1,7 % (1)

Annexe 3 : Traitements utilisés aux urgences au cours de l'étude selon les groupes et chez l'ensemble de la population analysée. Pourcentage (effectif).

Annexe 4

En ce qui concerne les explorations étiologiques radiologiques, ponction lombaire ou EEG réalisés aux urgences chez les patients inclus dans l'étude :

- 69,0 % des patients ont bénéficié d'un de ces actes.

-L'acte le plus prescrit était le scanner injecté au temps veineux (27,6%) puis les scanners injectés au temps artériel centré sur le polygone de willis (15,5%) ou les troncs supra-aortiques (10,3%).

-Seul 3,4 % des patients ont bénéficié d'une IRM cérébrale en urgence.

-Le délai moyen d'attente avant l'imagerie était de 3 heures et 47 minutes.

- Sur les 47 actes d'imagerie, 3 ont permis de retrouver la lésion suspectée (IRM, scanner injecté au TSA et scanner injecté au WILLIS), 3 ont permis de mettre en évidence une lésion non suspectée à priori mais pouvant expliquer la symptomatologie présentée par le patient, et 3 ont retrouvé une lésion non liée à la symptomatologie mais nécessitant une prise en charge ou un suivi.

Acte d'imagerie	Groupe 1 (49)	Groupe 2 (9)	Total (58)
Absence d'imagerie	28,6 % (14)	44,4 % (4)	31,0 % (18)
Scanner injecté temps veineux	28,6 % (14)	22,2 % (2)	27,6 % (16)
Scanner injecté sur le WILLIS	18,4 % (9)	0	15,5 % (9)
Scanner injecté sur les TSA	8,2 % (4)	22,2 % (2)	10,3 % (6)
Scanner non injecté	8,2 % (4)	11,1 % (1)	8,6 % (5)
Ponction Lombaire	8,2 % (4)	11,1 % (1)	8,6 % (5)
IRM	4,1 % (2)	0	3,4 % (2)
Radio du rachis cervical	4,1 % (2)	0	3,4 % (2)
Scanner injecté temps tardif	2,0 % (1)	0	1,7 % (1)
EEG	2,0 % (1)	0	1,7 % (1)

Annexe 3 : Actes d'imagerie réalisés par les patients selon les groupes, ainsi que sur l'ensemble de la population analysée. Pourcentage (Effectif)

Modification de l'EVA T60-T0	Type de Diagnostic					P effet groupe	P effet diag
	Céphalées de tension	Migraine	Céphalées secondaires	Autres céphalées primaires	Céphalées indéterminées		
Groupe prise en charge habituelle n=49	-0.2 ± 1.2 n=6	-1.7 ± 1.9 n=18	-2.7 ± 2.3 n=10	-2.7 ± 3.8 n=3	-2 ± 2.2 n=12	0.551 ⁽⁴⁾	0.372 ⁽⁵⁾
Groupe prise en charge modifiée n=9	-1 n=1	-2 ± 2.9 n=5	1 n=1	-1 n=1	-1 n=1		
Total des 2 groupes	-0,3 ± 1,1 n=7	-1,7 ± 2,0 n=23	-2,4 ± 2,4 n=11	-2,3 ± 3,2 n=4	-1,9 ± 2,1 n=13		

Annexe 5 : Modification d'EVA avant et après modification de la prise en charge

Résultats exprimés en moyenne ± écart-type

Anova – P value associée à l'effet groupe⁽⁴⁾

P value associée à l'effet type de diagnostic⁽⁵⁾

On ne constate pas de différence statistiquement significative de l'évolution d'EVA dans l'heure qui suit la prise en charge entre groupes (p=0.551) ou selon le type de diagnostic (p=0.372), ni d'interaction (p=0.544).

L'analyse par groupe ne montre pas non plus de différence selon le type de diagnostic.

Actes du protocole	Amélioration clinique (n=16)*	OR [IC à 95%]	p
Patient au calme (n=36)	27,8 % (10/36)	0.96 [0.29 ; 3.18]	0.949 ⁽⁶⁾
Patient non au calme (n=21)	28,6%(6/21)		
Patient allongé (n=44)	27,3 % (12/44)	0.84 [0.22 ; 3.26]	0.805 ⁽⁶⁾
Patient non allongé (n=13)	30,8 % (4/13)		
Casque utilisé (n=3)	33,3 % (1/3)	1.22 [0.10 ; 14.4]	0.875 ⁽⁶⁾
Casque non utilisé (n=54)	27,7 % (15/54)		
Lunettes utilisées (n=3)	33,3 % (1/3)	1.22 [0.10 ; 14.4]	0.875 ⁽⁶⁾
Lunettes non utilisées (n=54)	27,7 % (15/54)		
Oxygène utilisé (n=6)	33,3 % (2/6)	1.15 [0.19 ; 7.11]	0.877 ⁽⁶⁾
Oxygène non utilisé (n=51)	27,5 % (12/51)		

*Annexe 6: Amélioration clinique en fonction des actes du protocole Pourcentage (Effectif) ; Odds Ratio [Intervalle de confiance à 95%]. Régression logistique (6). * Un patient n'a pas pu être analysé en raison de données manquantes concernant ces renseignements spécifiquement.*

Annexe 7 : le livret de recueil de données

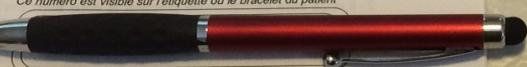


Étude sur la prise en charge des céphalées aux urgences

PEACE
Protocol to Ease Acute Cephalalgia in Emergency-department

Date : 23 / 02 / 2015
Heure de distribution du carnet : 14 h. 15 min

numéro de venue
Ce numéro est visible sur l'étiquette ou le bracelet du patient



Critères d'inclusion (toutes les cases doivent être cochées)

- Age entre 18 et 55 ans
- Absence de fièvre
- Absence de dyspnée
- Absence de traumatisme crânien grave, d'AVC ou d'IDM de moins de 3 mois
- Absence de BPCO ou de d'oxygénothérapie au long cours
- Absence de grossesse en cours

Ce carnet est impérativement à rendre au médecin avant votre sortie des urgences
(avant retour à domicile, hospitalisation, ou UHCD)

FICHE DE NON-OPPOSITION
PEACE
Protocol to Ease Acute Cephalalgia in Emergency-department

Evaluation avant/après une procédure de prise en charge globale des céphalées aux urgences

Gestionnaire de la recherche : CHU de Grenoble, Bd de la Chantourne, 38700 La Tronche
Personne en charge de la recherche : Gabriel MIREBEAU interne en neurologie

Madame, Monsieur,

Dans le cadre d'une étude de soins courant visant à étudier la prise en charge antalgique aux urgences médicales du CHU de Grenoble, il vous sera demandé de remplir un formulaire d'évaluation de la douleur et vous sera remis un chronomètre et éventuellement d'autres matériels.

Une autoévaluation de la douleur et d'autres symptômes vous sera demandé **toutes les 15 minutes** depuis votre arrivée aux urgences et jusqu'à un maximum d'une heure après que vous ayez reçu le premier traitement antalgique. **Une fois votre questionnaire remplis et terminé, veuillez le remettre avec le chronomètre et le matériel prêté au médecin qui vous a pris en charge.**

Ces mesures serviront à étudier l'impact d'un protocole de soin dans la prise en charge des céphalées.

Le traitement que vous recevez est laissé à libre choix de votre médecin.

Sauf opposition de votre part, les mesures recueillies au sein de ce questionnaire seront utilisées à des fins de recherche médicale ou scientifique, dans le respect de la confidentialité.

Vous pouvez librement et sans conséquence pour votre traitement vous opposer à cette utilisation à but de recherche. Pour cela, il vous suffit de cocher la case suivante et d'en faire part au personnel soignant :

Je ne souhaite pas participer à cette étude

Autrement, je vous remercie chaleureusement de votre participation.
Gabriel MIREBEAU interne en neurologie
Dr Olivier CASEZ neurologue au CHU de Grenoble

Ce formulaire ne nécessite pas la signature du patient.
->1 exemplaire est affiché à l'accueil des urgences.
->1 exemplaire est affiché dans le bureau médical des urgences.
->1 exemplaire est écrit dans le formulaire d'autoévaluation remis au patient.

Annexe 7: le livret de recueil de données

Madame, monsieur,

Vous participez à une étude visant à évaluer la prise en charge de vos maux de tête.

En dernière page de ce document se trouve la fiche de non-opposition que je vous invite à lire.

Comment remplir ce questionnaire ? C'est très simple.

1-Sur chaque feuillet se trouve une barre de plus en plus grise vers la droite. Elle sert à évaluer votre douleur. Vous allez devoir faire un trait **vertical** au niveau de douleur qui vous correspond. Plus le trait est placé vers la gauche, plus il signifie que votre douleur est légère. Plus le trait est placé vers la droite, plus il signifie que votre douleur est intense.

2- Il vous sera demandé de préciser si vous avez certains symptômes ou non. Il vous suffit d'entourer « OUI » ou « NON ».

3-On vous a remis un chronomètre en marche. Toutes les 15 minutes, vous devrez remplir la page correspondant au chiffre inscrit sur votre chronomètre. Au moment de partir, ou si ce document est terminé, merci de **rendre au médecin ce cahier**, ainsi que le matériel qui vous a été prêté pour que d'autres patients puissent également en bénéficier.

Notez bien que votre sortie ne sera pas retardée à cause de ce questionnaire ! Si vous sortez avant de l'avoir terminé, remettez le simplement tel quel à un médecin.

En vous remerciant de votre participation,
Gabriel MIREBEAU, interne en neurologie



1- Arrivée aux urgences

1- On a du vous remettre un chronomètre en marche. S'il n'est pas allumé, veuillez le signaler au personnel soignant qui vous le mettra en marche.

2- Ci-dessous se trouve une barre représentant la douleur. Veuillez faire un trait vertical au niveau qui vous correspond.

Pas de douleur Pire douleur imaginable



3- Veuillez maintenant renseigner les informations suivantes en entourant les termes correspondantes :

Avez-vous des **nausées** ? OUI NON
Avez-vous des **vomissements** ? OUI NON
La **luminosité** vous gêne elle beaucoup ? OUI NON
Les **sons forts** vous gênent elle beaucoup ? OUI NON

Avez-vous pris un **médicament contre la douleur** depuis moins de 6 heures avant de venir aux urgences ? OUI NON

Si oui, merci de préciser le(s)quel(s) :

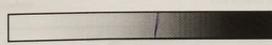
2ip... AOTZLZOH... 12mg
2ip... B.H.L.C.A... 12mg

2- Votre chronomètre affiche 15 minutes



1- Ci dessous se trouve une barre représentant la douleur. Veuillez faire un trait vertical au niveau qui vous correspond.

Pas de douleur Pire douleur imaginable



2-Veuillez maintenant renseigner les informations suivantes en entourant les termes correspondantes :

En ce moment :

Avez-vous des **nausées** ? OUI NON
Avez-vous des **vomissements** ? OUI NON
La **luminosité** vous gêne ils beaucoup ? OUI NON
Les **sons forts** vous gênent ils beaucoup ? OUI NON

Êtes-vous installé au **calme** ? OUI NON
Êtes-vous **allongé** ? OUI NON
Un **casque insonorisant** vous a-t-il été confié ? OUI NON
Si oui, l'utilisez-vous ? OUI NON
Des **lunettes opaques** vous ont-elles été confiées ? OUI NON
Si oui, les utilisez-vous ? OUI NON

Perpignan en perf -

Annexe 7 : le livret de recueil de données

<p style="text-align: center;">Rappel au médecin</p> <p style="text-align: center;"><i>Critères diagnostics De la migraine sans aura selon l'International Headache Society</i></p> <p>A) Au moins 5 crises répondant aux critères B à D</p> <p>B) Durée des céphalées : 4 à 72 heures sans traitement ou si échec du traitement</p> <p>C) La céphalée possède au moins deux des caractéristiques suivantes : - Unilatérale - Pulsatile, martelante, battante - Intensité modérée à sévère (entrave les activités quotidiennes) - Augmentation en cas d'effort physique (ex : monter un escalier), ou tendance à limiter toute activité physique.</p> <p>D) Pendant les céphalées, au moins un des symptômes suivant est présent : - Nausées et/ou vomissements - Photophobie ET phonophobie.</p> <p>E) La céphalée n'est pas attribuée à une autre affection On parle de migraine sans aura probable s'il manque un des critères A, B, C, ou D.</p> <p style="text-align: center;"><u><i>Vous n'avez rien à inscrire sur cette page.</i></u></p>	<p style="text-align: center;">Rappel au médecin</p> <p style="text-align: center;"><i>Critères diagnostics De la migraine avec aura selon l'International Headache Society</i></p> <p>A) Au moins deux crises de migraine répondant aux critères B à D</p> <p>B) L'aura implique au moins un des critères ci-dessous, et il ne doit PAS exister de déficit moteur : - Symptômes visuels entièrement réversibles (ex : scotomes scintillants, taches et/ou perte de la vue) - Symptômes sensitifs entièrement réversibles (ex : fourmillements et/ou sensation d'engourdissement) - Troubles dysphasiques entièrement réversibles.</p> <p>C) Au moins deux des caractéristiques suivantes sont présentes : - Symptômes visuels homonymes et/ou symptômes sensitifs unilatéraux, perte ou trouble de la vision centrale possible - Au moins 1 symptôme d'aura apparaissant progressivement sur au moins 5 minutes et/ou plusieurs symptômes d'aura se succédant sur au moins 5 minutes. - Chaque symptôme d'aura dure au moins 5 minutes et pas plus de 60 minutes.</p> <p>D) La céphalée répond aux critères B à D de la migraine sans aura. La céphalée commence pendant l'aura ou apparaît dans les 60 minutes suivant l'aura. On parle de migraine avec aura probable s'il manque un des critères A, B, C ou D.</p> <p style="text-align: center;"><u><i>Vous n'avez rien à inscrire sur cette page.</i></u></p>
<p style="text-align: center;">Rappel au médecin</p> <p style="text-align: center;"><i>Critères diagnostics De l'algie vasculaire de la face selon l'International Headache Society</i></p> <p>A) Au moins 5 crises répondant aux critères B à D</p> <p>B) Douleur sévère ou très sévère, unilatérale, orbitaire, supra-orbitaire et/ou temporale, durant de 15 minutes à 3 heures en l'absence de traitement.</p> <p>C) La crise est associée à au moins un des critères suivants : - Injection conjonctivale et/ou larmoiement ipsilatéral - Congestion nasale et/ou rhinorrhée ipsilatérale - Œdème de la paupière ipsilatérale - Myosis et/ou ptosis ipsilatérale - Agitation motrice. Impossibilité de tenir en place.</p> <p>D) Fréquence de 1 crise tous les 2 jours Jusqu'à 8 crises par jour.</p> <p>E) Les crises ne sont pas attribuées à une autre affection.</p> <p style="text-align: center;"><u><i>Vous n'avez rien à inscrire sur cette page.</i></u></p>	<p style="text-align: center;">Page réservée au médecin</p> <p style="text-align: center;"><u>Merci de cocher les cases concernées</u></p> <p>Diagnostic céphalalgique retenu (n'entourer qu'un seul numéro) <small>(Un rappel des critères diagnostics se trouve dans les pages précédentes.)</small></p> <p><input type="checkbox"/> 1- Céphalée de tension <input type="checkbox"/> 2- Céphalée de tension probable <input type="checkbox"/> 3- Migraine <input checked="" type="checkbox"/> 4- Migraine probable <input type="checkbox"/> 5- Migraine avec aura <input type="checkbox"/> 6- Migraine probable avec aura <input type="checkbox"/> 7- Algie vasculaire de la face <input type="checkbox"/> 8- Céphalée secondaire (préciser l'étiologie sous-jacente) : <input type="checkbox"/> 9- Autre céphalée primaire (préciser) : <input type="checkbox"/> 10- Céphalée de nature indéterminée</p> <p style="text-align: center;">Prise en charge antalgique</p> <p>1- Le patient a-t-il été allongé ? <input checked="" type="checkbox"/> OUI (brancard) NON (fauteuil / siège)</p> <p>2- Avez-vous fourni un casque insonorisant au patient ? <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON</p> <p>3- Avez-vous fourni des lunettes opaques au patient ? <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON</p> <p>4- Avez-vous administré de l'oxygène au masque ? <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <small>Si oui, était-ce à 15L/min pendant 15 minutes ? <input type="checkbox"/> OUI NON</small></p> <p>5- Avez-vous fait appel à un avis neurologique pour la prise en charge antalgique ? <small>OUI NON</small></p>

Annexe 8 : le livret matériel utilisé
Casque insonorisant avec enceintes intégrées
Lunettes opaques



Résumé de l'étude

Les céphalées sont un motif fréquent de consultation aux urgences. Leur prise en charge antalgique est hétérogène.

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'efficacité de recommandations sur une procédure de soin aux urgences de Grenoble.

Entre octobre 2014 et septembre 2015, 58 patients de 18 à 55 ans consultant aux urgences pour céphalées ont été inclus, 49 durant une phase 1 « traitement habituel » où le praticien ne recevait aucune consigne particulière et 9 durant une phase 2 « traitement protocolisé » où il lui était recommandé de suivre le protocole suivant : mettre le patient au calme, allongé, avec une oxygénothérapie de 15L/min pendant 15 minutes, lui remettre un casque insonorisant et des lunettes opaques, et utiliser les traitements recommandés par les hautes autorités de santé.

L'amélioration clinique a été définie comme une baisse de l' Echelle Visuelle Analogique (EVA) d'au moins 50 % à 1h post traitement. Elle a été comparée entre les 2 groupes.

Pour l'ensemble des patients, il a été noté une baisse significative de l'EVA dans le temps. Durant la phase 1, 28,6 % des patients se sont améliorés cliniquement *versus* 33,3 % dans la phase 2. L'évaluation statistique ne permet cependant pas de conclure à une différence significative. Il n'a pas été retrouvé d'interaction entre l'évolution de l'EVA et le type de céphalée diagnostiqué ou les éléments du protocole de soin. La durée de prise en charge aux urgences était de 429 minutes dans le groupe 1 *versus* 329 minutes dans le groupe 2 ($p=0,21$). Le délai moyen avant administration d'un premier traitement antalgique et la nécessité d'hospitalisation n'étaient pas différents entre les groupes.

Cette étude n'a pas disposé d'un recrutement de patients suffisant pour statuer sur l'efficacité de ce protocole de soin. Des solutions ont été proposées pour palier les difficultés rencontrées et permettre d'obtenir un effectif de patients suffisant.