

UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNES  
U.F.R. DE MEDECINE



ANNEE 2017/2018

**THESE**  
**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le 03 octobre 2018 par  
**Monsieur BOST Benjamin**

**Évaluation de la prescription d'une imagerie cérébrale devant  
une céphalée aiguë non traumatique de l'adulte en médecine  
générale.  
Étude menée auprès des médecins généralistes de Picardie**

MEMBRES DU JURY

- Président : Monsieur le Professeur LORNE Emmanuel  
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier (Anesthésie-réanimation)  
Chef du Service d'Anesthésie Co-Chef du pôle bloc opératoire
- Directeur : Monsieur le Docteur PETITPREZ Benoît  
Praticien Hospitalier (Service d'Urgences de Doullens)
- Membres : Madame le Professeur Cécile MANAOUIL,  
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier (Médecine légale et droit de la santé) Service  
de Médecine Légale et Sociale  
Adjointe au Chef du Pôle (Urgences, médecine légale et sociale)
- Madame le Professeur Catherine BOULNOIS  
Professeur de Médecine Générale  
Coordonnateur du DES de Médecine Générale
- Monsieur le Docteur Michel LEFRANC  
Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier (Neurochirurgie)

## Remerciements

**Au président du Jury,**

**Monsieur le Professeur Emmanuel LORNE,**

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier (Anesthésie-réanimation)

Chef du Service d’Anesthésie Co-Chef du pôle bloc opératoire

Vous nous faites l’honneur de présider ce jury de thèse et de juger notre travail. Veuillez trouver ici l’expression de ma sincère et profonde gratitude.

**Aux membres du Jury,**

**Madame le Professeur Cécile MANAOUIL,**

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier (Médecine légale et droit de la santé)

Service de Médecine Légale et Sociale

Adjointe au Chef du Pôle « Urgences, médecine légale et sociale »

Vous nous faites l’honneur de faire partie de notre jury. Nous vous prions de trouver en ces quelques mots le témoignage de notre plus grande considération.

**Madame le Professeur Catherine BOULNOIS**

Professeur de Médecine Générale

Coordonnateur du DES de Médecine Générale

Merci pour le temps que vous passez au service des étudiants, pour nous apporter une formation de qualité, et transmettre combien la médecine générale est une discipline noble et passionnante. Nous vous prions de trouver en ces quelques mots l’assurance de notre très vive reconnaissance.

**Monsieur le Docteur Michel LEFRANC**

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier (Neurochirurgie)

Nous vous remercions d’avoir si gentiment accepté de participer à ce jury de thèse en qualité d’expert en Neurochirurgie et je vous prie de croire en l’assurance de ma parfaite et respectueuse considération.

**Monsieur le Docteur Benoît PETITPREZ**

Praticien Hospitalier (Service d'Urgences de Doullens)

Je te remercie de ta disponibilité, de ton écoute, de tes conseils et de ta patience en stage d'abord puis pour ce travail qui sans toi n'aurait pas été possible, merci de ta confiance.

**Au Docteur Bernadette DARNE**, pour m'avoir permis d'analyser mes résultats, merci de ta disponibilité et de ton aide.

**Aux médecins généralistes** qui ont accepté de participer à ce travail malgré les nombreuses sollicitations.

**A ma femme**, Manon, pour ton soutien et ta patience lors des ces innombrables jours de garde, pour avoir toujours cru en moi, tu as changé ma vie pour toujours, merci d'être à mes cotés, je t'aime.

**A mon fils**, Nathan pour m'avoir obligé à faire des pauses pendant la rédaction de ma thèse, ton biberon passant avant toutes choses. Tu es mon rayon de soleil.

**A mes parents**, c'est grâce à vous si j'en suis là aujourd'hui. Merci pour vos sacrifices et votre soutien inconditionnel tout au long du chemin parcouru, pour être toujours là dans les moments qui comptent pour moi.

**A mes petits frères, Antoine et Lucas**, je n'aurais pas assez de 100 pages pour exprimer ce qui nous unit.

**A ma grand-mère, mes oncles, mes tantes et mes cousins,**

**A mes beaux-parents, mes beaux-frères et mes belles-soeurs**, vous m'avez accueilli, dans votre famille. Je vous en remercie. Vous avez une grande place dans mon cœur.

**A mon grand-père**, j'aurai aimé que tu sois présent ce jour. Tu me manques.

**A mes amis**, Toutes ces années m'auraient paru bien longues sans vous ! Merci pour tous, vous êtes les meilleurs.

# Lexique

ORL : Oto-rhino-laryngologie

OMS : Organisation mondiale de la santé

IRM : Imagerie par resonance magnétique

HBPM : Héparine de bas poids moléculaire

HNF : Héparine non fractionnée

DIU : Dispositif intra-utérin

NCSS : Statistical and analysis software

IC : Intervalle de Confiance

CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés

JO : Journal Officiel

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

IHS : International Headache Society

# INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1: Critères démographiques

Tableau 2: Antécédents

Tableau 3: Traitements en cours

Tableau 4: Critères cliniques

Tableau 5: Autres motifs de prescription

## Sommaire

|  |    |
|--|----|
| Introduction .....                                       | 7  |
| Matériel et méthode.....                                 | 9  |
| 1- Type d'étude .....                                    | 9  |
| 2- Les objectifs.....                                    | 9  |
| 3- Grille de recueil .....                               | 9  |
| 4- Population interrogée et déroulement de l'étude ..... | 11 |
| 5- Méthodes statistiques.....                            | 12 |
| Résultats .....  | 13 |
| 1- Critères démographiques.....                          | 15 |
| 2- Antécédents .....                                     | 16 |
| 3- Traitements en cours .....                            | 16 |
| 4- Critères cliniques.....                               | 17 |
| 5- Autres motifs de prescription par le praticien .....  | 18 |
| Discussion .....   | 19 |
| Conclusion.....  | 25 |
| Bibliographie .....                                      | 26 |
| ANNEXES .....  | 29 |
| Annexe 1: Recueil des facteurs cliniques.....            | 30 |
| Annexe 2: Recueil des facteurs non cliniques.....        | 31 |
| Résumé.....  | 32 |

## Introduction

La céphalée est un symptôme subjectif, il s'agit d'un motif de consultation très fréquent chez le médecin généraliste [1]. Il représente le deuxième motif le plus fréquent pour une douleur [2], soit 1 à 4% des consultations en médecine de premier recours en ambulatoire [3].

Les céphalées peuvent être divisées en deux types :

- Les céphalées primaires, les plus fréquentes (95%), liées à un dysfonctionnement du système nerveux central avec activation des voies douloureuses sans lésion des structures (migraines, céphalées de tension, céphalées chroniques quotidiennes, algies vasculaires de la face et céphalées trigémino-autonomiques, névralgies essentielles faciales et crâniennes)
- Les céphalées secondaires, moins fréquentes (1 à 5%), avec une lésion des structures (infectieuse, vasculaire, médicamenteuse, traumatique, tumorale, ORL, ophtalmique). [4]

L'OMS estime que près de la moitié de la population adulte a eu au moins une fois une céphalée au cours de l'année écoulée et que, seule une minorité des personnes bénéficie d'un diagnostic [5].

Pour différencier ces deux types de céphalées, l'interrogatoire et l'examen clinique sont primordiaux. L'objectif étant de déterminer le type de céphalée, les céphalées secondaires nécessitant d'être explorées devant la gravité potentielle, les autres ne nécessitant pas de bilan complémentaire.

On admet, que la céphalée aiguë est celle qui est considérée par le patient comme étant récente et inhabituelle. Alors que la céphalée chronique est considérée par le patient comme étant ancienne et habituelle. [4]

Il existe des recommandations françaises de prise en charge diagnostique des céphalées aiguës aux urgences[6], la prise en charge diagnostique des céphalées en médecine d'urgence est donc bien codifiée, et les indications de l'imagerie sont larges et regroupent notamment toutes les céphalées récentes progressives, les céphalées brutales ou inhabituelles.

Plusieurs critères cliniques orientant vers une céphalée secondaire ne sont pas assez spécifiques, ce qui peut expliquer que de nombreux examens d'imagerie demandés de façon conforme aux recommandations sont normaux. [4,7,8,9]

Il n'y a en revanche pas de consensus sur la prescription d'imagerie cérébrale en soins primaires par le médecin généraliste dans le contexte de recours pour céphalée. Les critères cliniques décisionnels afin de différencier les céphalées potentiellement secondaires semblent être les mêmes selon les différentes études retrouvées. [7,8,10,12,13]

Il semble également, en soins primaires, que certains facteurs non cliniques pourraient influencer la prescription d'une imagerie dans certains cas : réassurance ou insistance du patient, risque médico-légal. [11]

Dans ce contexte, il paraît intéressant d'étudier les motivations et les facteurs influençant la prescription d'une imagerie cérébrale devant une céphalée aigüe ou inhabituelle en médecine générale.



# Matériel et méthode

## 1- Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive et rétrospective sur la prescription d'une imagerie cérébrale dans le cadre de céphalée aiguë non traumatique de l'adulte vue au cabinet de médecine générale en Picardie.

## 2- Les objectifs

L'objectif principal de l'étude est d'identifier les facteurs influençant la prescription d'une imagerie cérébrale devant une céphalée aiguë non traumatique de l'adulte vue au cabinet du médecin généraliste.

Les objectifs secondaires sont au nombre de deux :

- Le premier est de connaître la proportion d'imagerie cérébrale prescrite devant une céphalée aiguë inhabituelle en médecine générale, et de comparer ce chiffre au regard des données antérieures qui concernent la médecine d'urgence soit 45,4%. [12,13,14].
- Le deuxième est de savoir si la prescription d'une imagerie cérébrale dans le cadre d'une céphalée aiguë inhabituelle est conforme aux recommandations de prise en charge [4,15,16].

## 3- Grille de recueil

Afin d'identifier les facteurs influençant la prescription d'une imagerie cérébrale devant une céphalée aiguë vue au cabinet du médecin généraliste, nous avons élaboré une grille de recueil de données (Annexe 1). La liste des facteurs cliniques justifiant la prescription d'une imagerie cérébrale et ceux permettant de conforter le praticien sur la non nécessité de cette prescription a été établie à partir de la littérature [6,8,17,18,19]. Dans notre étude nous avons considéré par imagerie cérébrale: la prescription d'un scanner ou d'une IRM cérébrale.

La céphalée inhabituelle a été comptée comme étant un facteur favorisant la prescription si au moins un des critères suivant était présent : apparition soudaine, céphalée ne correspondant pas aux céphalées habituelles du patient, céphalée ne répondant pas aux traitements.

L'examen neurologique a été considéré comme anormal s'il y avait présence d'une ou plusieurs anomalies: un trouble moteur ou sensitif, une anomalie des paires crâniennes, une anomalie des fonctions supérieures, une anomalie des réflexes, un syndrome méningé, un syndrome cérébelleux, une adiadococinésie, une dysmétrie, un Romberg positif, un syndrome vestibulaire, une déviation des index, un nystagmus, un trouble de la marche, un trouble de l'équilibre, une asymétrie pupillaire.

Nous avons pris en compte le traitement anti-coagulant si le patient avait sur son ordonnance la prescription d'une HBPM ou d'une HNF à dose préventive ou à dose curative ainsi que la prise d'anti-coagulant oraux. Les anti-agrégants plaquettaires n'ont pas été pris en compte.

La contraception était prise en compte si la patiente prenait un contraceptif oral ou si un DIU était en place.

Nous avons considéré que les signes d'accompagnement ayant favorisé la prescription d'une imagerie cérébrale s'ils existent, étaient des vomissements ou un malaise. Les facteurs aggravants, potentiels pris en compte étaient une augmentation de la douleur à l'effort ou l'apparition d'une céphalée durant l'activité sexuelle.

Les signes évoquant une infection ORL qui étaient considérés dans notre étude sont : une otalgie, une odynophagie, une douleur à la palpation des sinus, une rhinorrhée, une toux.

Si, le patient était adressé aux urgences, nous avons interrogé le médecin généraliste pour savoir si l'orientation était motivée par la réalisation d'une imagerie en urgence et si cela est le cas nous avons compté cela comme une prescription d'imagerie.

Le résultat de l'imagerie cérébrale prescrite n'a pas été pris en compte dans notre recueil.

Afin de mettre en évidence des facteurs non cliniques pouvant influencer la prescription d'une imagerie (réassurance du patient, réassurance du médecin, risque médico-légal), nous avons rédigé une deuxième grille de recueil spécifique (Annexe 2). Les items pouvaient être associés entre eux.

La prescription d'une imagerie cérébrale a été considérée comme conforme aux recommandations si au moins une des caractéristiques suivantes était remplie: apparition soudaine ou inhabituelle d'une céphalée, céphalée associée à un déficit neurologique. Dans tous les autres cas, la prescription d'une imagerie cérébrale n'était pas justifiée et a donc été considérée comme non conforme.

#### 4- Population interrogée et déroulement de l'étude

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux des médecins généralistes participant à l'étude. Nous avons sélectionné les médecins généralistes à partir des pages jaunes de l'annuaire téléphonique avec comme mots clés « médecin généraliste » et « Oise » ou « Somme » ou « Aisne » selon le département de recrutement. Afin d'inclure un nombre suffisant de patients consultants pour céphalée, nous avons contacté, par téléphone, les médecins généralistes dans l'ordre systématique d'apparition sur les pages jaunes. Nous n'avons pas contacté les praticiens sans la présence du numéro de téléphone dans les pages jaunes ou si le numéro correspondait à un fax. De plus, nous n'avons pas contacté les praticiens qui appartenaient à la même ville qu'un autre ayant précédemment accepté, ainsi que les praticiens présents sur les pages jaunes qui connaissaient la nature de nos objectifs. Au téléphone, nous n'avons pas donné de détails sur le projet. Nous avons expliqué que nous réalisions une étude sur les céphalées aiguës non traumatiques en médecine générale. Que pour cela, nous avons besoin d'accéder au dossier des patients qui consultent pour ce motif et, avec un recueil de données, nous compléterions nos recherches sur une durée estimée à 3 mois. Nous avons précisé à chaque médecin généraliste lors de notre entretien téléphonique que tous les patients inclus devaient en être informés et que leur accord était nécessaire à cette inclusion. Si le praticien demandait des détails, nous lui avons expliqué que nous ne pouvions pas répondre car cela engendrerait un biais dans notre étude. Pour tous les praticiens ayant accepté, il était convenu de s'appeler tous les 15 jours pour faire le point sur le nombre de consultation pour céphalée ayant eu lieu.

Tous les patients âgés de 18 à 99 ans, homme ou femme, présentant une céphalée aigue brutale, une céphalée récente ou d'aggravation récente datant de moins d'un mois ou une céphalée inhabituelle ont été inclus. N'ont pas été inclus les patients âgés de moins de 18 ans, les céphalées chroniques habituelles, les céphalées aiguës qui ont une durée supérieure à 1 mois, les céphalées aiguës traumatiques.

Dans un deuxième temps, nous avons réalisé un recueil des données potentiellement manquantes grâce à un entretien avec les médecins généralistes pour chaque céphalée incluse à la fin du recueil de données, avec la même grille de recueil. Cette étape s'est déroulée une fois que le recueil des données cliniques pour le praticien sélectionné était terminé. Enfin, concernant les critères non cliniques, les médecins ont été interrogés lors du même entretien via la grille de recueil spécifique (Annexe2).

## 5- Méthodes statistiques

Nous avons fixé de façon arbitraire le nombre minimal de patients à inclure à 100, étant donné l'absence d'étude antérieure sur le sujet en médecine générale.

Etant donné que, dans la littérature, les consultations au cabinet pour céphalées aiguës représentent entre 1 et 4% des consultations [3], et qu'en moyenne, le nombre de consultations par jour d'un médecin généraliste s'élève à 22 [20], nous avons décidé d'inclure au minimum 12 médecins généralistes sur une période donnée. Nous avons utilisé le logiciel NCSS pour réaliser l'analyse statistique [21].

Les variables quantitatives continues ont été décrites à l'aide du nombre de sujets documentés, la moyenne  $\pm$  écart type, la médiane, les valeurs minimale et maximale. Les variables catégorielles ont été décrites à l'aide du nombre de valeurs manquantes et des effectifs et pourcentages de chacune des catégories.

Les sujets avec imagerie (groupe I+) ont été comparés à ceux chez qui il n'a pas été prescrit d'imagerie (groupe I-) : les variables quantitatives du recueil de données seront analysées par un test t de Student si elles suivent une loi normale, sinon par un test non paramétrique (Wilcoxon). Les valeurs qualitatives quant à elles ont été analysées par un test Chi 2 ou test de Fisher.

L'intervalle de confiance à 95% bilatéral (IC95%) du pourcentage d'imagerie cérébrale prescrit, dans notre étude, chez les sujets avec céphalée inhabituelle a été estimé selon la méthode exacte. Si l'IC95% ne contenait pas le pourcentage observé dans les différentes études (46%) alors il était conclu que le pourcentage observé dans la présente étude était différent des données de la littérature. Le pourcentage de sujets conformes sera estimé avec son IC95% bilatéral selon la même méthode.

Les facteurs qui ont influencé significativement les médecins généralistes à prescrire une imagerie cérébrale seront comparés aux critères présents dans les recommandations de la prescription d'imagerie retrouvés dans les référentiels [7,8,10,17,18,19].

Tous les tests statistiques seront bilatéraux et au seuil de signification statistique de 5%.

## Résultats

Les appels téléphoniques ont été passés sur 4 jours du 12 au 15 mars 2018. Au total, 59 médecins généralistes de Picardie ont été contactés, 37 (80%) médecins ont refusé et 12 médecins ont accepté de participer : 4 dans la Somme, 4 dans l'Oise et 4 dans l'Aisne permettant d'avoir un échantillon diversifié en termes d'âge, de sexe, de type et de secteur d'exercice en Picardie. Huit semaines après le début des inclusions, sur les douze praticiens, un praticien n'avait pas eu de patient consultant pour le motif céphalée aiguë non traumatique. Depuis cette date ce praticien n'a pas donné suite à nos nombreuses relances afin de réaliser notre recueil des données à la fin de l'étude. Il n'a donc pas été pris en compte dans la suite de l'analyse.

L'objectif d'inclusion d'au moins 100 céphalées a été atteint le 15 mai.

Le recueil des données chez le praticien s'est déroulé du 15 mai au 12 Juin 2018. Après le recueil initial, il existait des données manquantes dans 7 dossiers du groupe I+ et 53 dossiers du groupe I-. A la fin du recueil après retour auprès des médecins concernés, il n'existait plus aucune donnée manquante. Du 12 Mars au 15 Mai 2018, 116 patients ont consulté pour le motif céphalée aiguë, 14 patients ont été exclus (11 patients avaient moins de 18 ans, 3 patients avaient une céphalée aigue traumatique).

Nous avons donc inclus dans l'analyse 102 patients présentant une céphalée aiguë non traumatique. (Figure 1). Une imagerie a été prescrite chez 24 (23,53%) patients (I+). Une imagerie n'a pas été prescrite chez 78 (76,47%) patients (I-). Un scanner cérébral a été prescrit chez 21 patients et une IRM chez 3 patients.

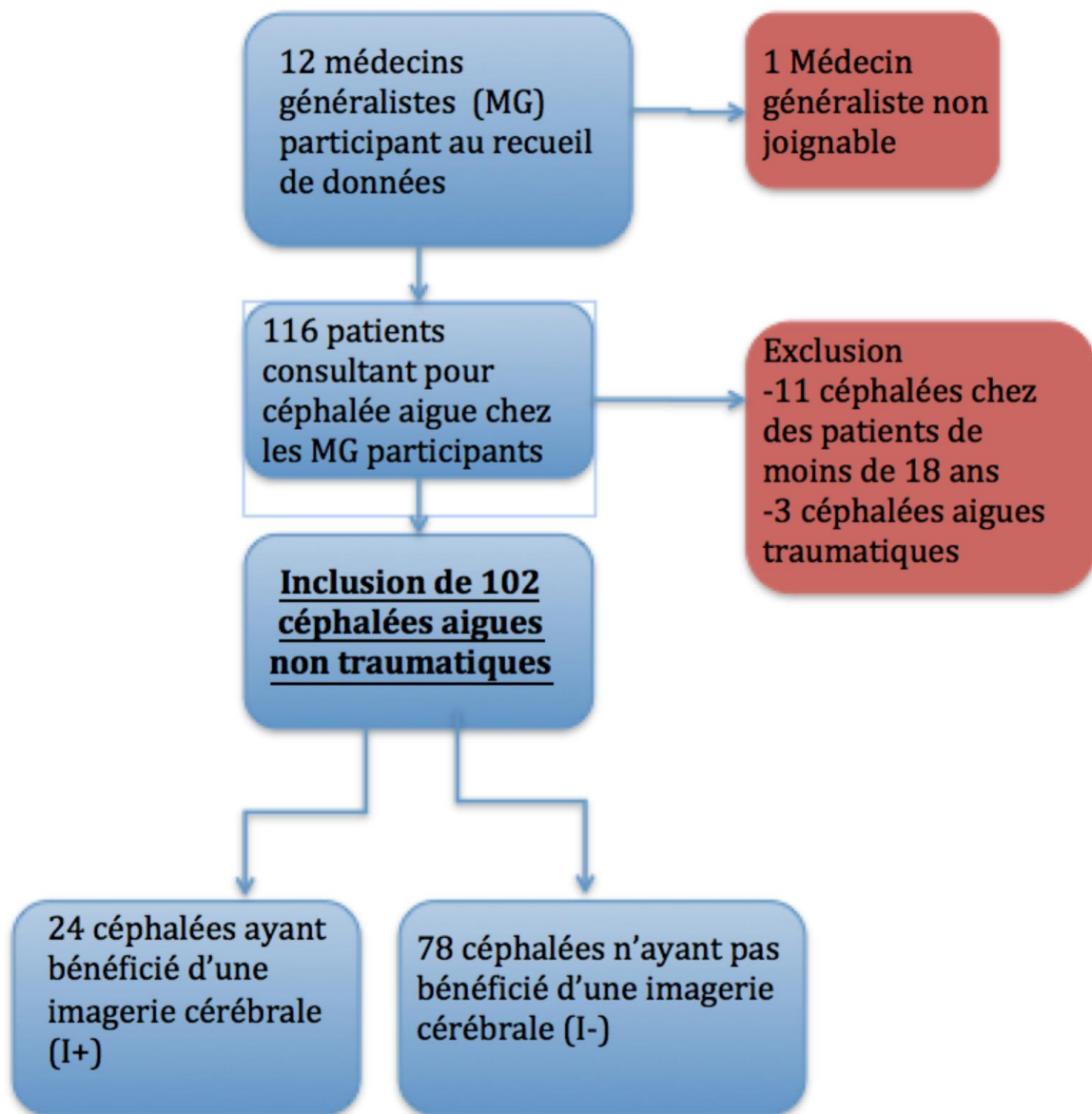


Figure 1. Flow chart

## 1- Critères démographiques

La majorité des patients inclus sont des femmes (69,61% femmes). Il n'est pas mis en évidence de différence significative ( $p=0,21$ ) sur la prescription d'imagerie entre les 2 sexes. L'âge est plus élevé de façon significative dans le groupe I+ ( $p=0,023$ ) (Tableau 1).

Lorsque l'on réalise une régression logistique en analyse multi-variée sur les données significatives de la grille de recueil pour les données cliniques, l'âge ajusté n'est plus statistiquement significatif.

**Tableau 1: Critères démographiques**

|                          | <b>Groupe I+ (24)</b> | <b>Groupe I- (78)</b> | <b>p</b> |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| <b>Sexe</b>              |                       |                       | 0,21     |
| Femme                    | 14 (19,72%)           | 57 (80,28%)           |          |
| Homme                    | 10 (32,26%)           | 21 (67,74%)           |          |
| <b>Age (années)</b>      |                       |                       | 0,023    |
| Moyenne $\pm$ écart-type | 53,0 $\pm$ 14,3       | 44,3 $\pm$ 16,5       |          |
| Médiane                  | 49,5                  | 44                    |          |
| Minimum-maximum          | 31-78                 | 18-82                 |          |

*n (% ligne) patients*

## 2- Antécédents

Il n'est pas mis en évidence de différence significative ( $p=1$ ) sur la prescription d'imagerie entre les deux groupes chez les patients ayant un antécédent de cancer.

Chez les sujets n'ayant pas eu d'imagerie cérébrale, il existe de façon significative plus de syndrome anxio-dépressif ( $p=0,01$ ).

**Tableau 2: Antécédents**

|                                 | <b>Groupe I+ (24)</b> | <b>Groupe I- (78)</b> |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Cancer</b>                   | 2 (8,33%)             | 9 (11,54%)            |
| <b>Syndrome anxio-dépressif</b> | 2 (8,33%)             | 29 (37,20%)           |

## 3- Traitements en cours

Il n'est pas mis en évidence de différence significative ( $p=0,38$ ) sur la prescription d'imagerie entre les deux groupes chez les patients ayant une contraception ainsi que les patients sous anti-coagulant ( $p=0.35$ ).

**Tableau 3: Traitements en cours**

|                       | <b>Groupe I+ (24)</b> | <b>Groupe I- (78)</b> |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Anti-coagulant</b> | 2 (8,33%)             | 14 (17,95%)           |
| <b>Contraception</b>  | 6 (25,00%)            | 13 (16,66%)           |



## 4- Critères cliniques

Il n'est pas mis en évidence de différence significative ( $p=0,33$ ) sur la prescription d'imagerie cérébrale chez les patients ayant une hypertension artérielle. Ainsi que chez les patients ayant une symptomatologie ORL ( $p=0,15$ ) et ceux ayant des signes d'accompagnement ( $p=0,07$ ).

La prescription d'une imagerie cérébrale était statistiquement significative chez les patients ayant une céphalée inhabituelle ( $p=0,00001$ ). Elle était statistiquement significative pour les patients ayant un examen neurologique anormal ( $p=0,01$ ) et pour ceux ayant un facteur aggravant ( $p=0,00002$ ).

**Tableau 4 : Critères cliniques**

|                                    | <b>Groupe I+ (24)</b> | <b>Groupe I- (78)</b> |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Pression artérielle</b>         | 0                     | 6 (7.69%)             |
| <b>Céphalée inhabituelle</b>       | 21 (87.50%)           | 28 (35.90%)           |
| <b>Examen neurologique anormal</b> | 3 (12.50%)            | 0                     |
| <b>Symptomatologie ORL</b>         | 2 (8.33%)             | 18 (23.08%)           |
| <b>Facteurs aggravants</b>         | 7 (29.17%)            | 0                     |
| <b>Signes accompagnants</b>        | 10 (41.67%)           | 17 (21.79%)           |

Concernant les facteurs aggravants, 2 étaient une douleur post-coïtale et les 5 autres étaient une céphalée existante avec augmentation à l'effort.

5 patients dans le groupe I+ ont été adressés aux urgences pour avoir une imagerie soit 20.83%. Concernant les patients ayant eu une imagerie cérébrale, sur les 24 imageries, 21 ont été prescrites en suivant les recommandations soit 87,50% (En considérant la prescription conforme aux recommandations si au moins une des caractéristiques suivantes était remplie: apparition soudaine ou inhabituelle d'une céphalée, céphalée associée à un déficit neurologique).

Au total, sur 49 patients ayant eu une céphalée inhabituelle, 21 patients ont eu une imagerie cérébrale. La proportion d'imagerie cérébrale prescrite devant une céphalée aiguë inhabituelle est donc de 43% [IC95% 0,29-0,58]. Dans tous les autres cas, la prescription d'une imagerie cérébrale n'était pas justifiée et a donc été considérée comme non conforme. Sur 102 patients 71 cas suivent les recommandations nous pouvons donc dire que les médecins généralistes dans 70% des cas respectent les recommandations [IC95% 0,60-0,78].

## 5- Autres motifs de prescription par le praticien

Les praticiens ont été interrogés concernant chaque imagerie prescrite afin de savoir si un motif autre que l'examen clinique a favorisé la prescription. Les trois premiers items de l'annexe 2 pouvaient être associés à chaque fois.

Au total, sur les 24 imageries cérébrales, une seule n'avait aucun autre motif que le suivi des recommandations soit 4,16%. Les 23 autres imageries avaient au moins un motif non clinique soit 95,83% des cas. La réassurance personnelle du praticien était présente dans 17 cas soit 70,83%, elle était souvent associée avec la réassurance du patient qui elle, est présente dans 8 cas soit 33,33%. Le motif « peur du risque médico-légal » est présent dans deux dossiers soit 8,33%.

**Tableau 5 : Autres motifs de prescription**

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Réassurance patient</b>                         | 8 (33,33%)  |
| <b>Réassurance personnelle</b>                     | 17 (70,83%) |
| <b>Peur du risque médico-légal</b>                 | 2 (8,33%)   |
| <b>Aucune raison autre que les recommandations</b> | 1 (4,16%)   |

## Discussion

La céphalée est un des motifs de consultation le plus fréquent en médecine générale, et toute la difficulté est de différencier les céphalées primaires des céphalées secondaires. La problématique est donc liée au diagnostic, et l'enjeu est de prescrire une imagerie cérébrale à bon escient. Cette étude est la première à étudier les facteurs associés à la prescription d'une imagerie cérébrale en médecine générale.

Notre recueil a été rédigé à partir des différentes études réalisées principalement en médecine d'urgence. Nous avons sélectionné les facteurs qui ont été significativement associés à la prescription d'une imagerie cérébrale. Nous avons choisi de réaliser notre étude avec une méthodologie quantitative par un recueil de données car il existait déjà des données dans la littérature, et notamment des recommandations ayant mises en évidence les principales indications de réalisation d'une imagerie cérébrale devant une céphalée aiguë. Nous n'avons pas eu recours aux questionnaires, pour éviter le taux faible de réponse, et le biais lié à l'aspect déclaratif. Nous avons décidé arbitrairement l'inclusion de 100 patients, sur la base d'une moyenne du nombre de consultations par jour en médecine générale ainsi que le pourcentage de céphalées vues au cabinet.

Notre étude est une étude non interventionnelle rétrospective, le CNIL au JO MR-003 précise que les personnes concernées doivent être informées du traitement de leurs données, lors de la collecte des données. Nous n'avons pas récupéré d'accord écrit ce qui peut être discutable.

Concernant les médecins généralistes contactés, seulement 20% ont accepté de participer à l'étude. Il s'agit d'une faible participation selon les données de la littérature [22], cela peut être influencé par le sujet et par le type de recueil en deux temps : accès direct au dossier (critiques possibles sur le manque de données ou la qualité de la prise en charge) et entretien pour les données manquantes et les critères non cliniques (fastidieux et chronophage).

Concernant les facteurs cliniques, l'âge avancé semble être un facteur influençant la prescription d'une imagerie cérébrale. Selon De Luca GC et al. [8], une imagerie cérébrale serait préconisée devant toute céphalée inhabituelle chez un patient de plus de 50 ans. Concernant les recommandations françaises en médecine d'urgence, l'âge n'est pas un critère isolé de prescription d'imagerie cérébrale mais il existe des critères de décision cliniques (règle d'Ottawa) indiquant une exploration à la recherche d'une hémorragie méningée

impliquant l'âge supérieur à 40 ans (figure 1) [23,24]. Cependant, l'âge ajusté en analyse multivariée n'est plus statistiquement significatif, ce qui peut s'expliquer soit par le manque de puissance de l'étude, soit par le fait que l'âge n'est peut-être pas un facteur influençant la prescription d'une imagerie en médecin générale.

Par rapport à l'antécédent de néoplasie, il existait une proportion très faible de patients dans les deux groupes, et il n'y avait pas de différence statistiquement significative de prescription d'imagerie par rapport à cet antécédent. Devant un patient ayant un antécédent de cancer, la question principale qui se pose est la présence ou non de métastase cérébrales. Selon Benjamin D. Fox et al. [25] la fréquence des métastases cérébrales est très variable d'une population à une autre. Il présente une incidence de 7 à 14 patients pour 100000 dans la population générale. Tandis que, Takakura et al. [26] expliquent que les métastases cérébrales touchent 25% des patients atteints de cancer. Le maître symptôme d'une métastase cérébrale est la céphalée (liée à la pression cérébrale causée par un œdème ou une hémorragie intracrânienne), cependant isolée, il est très difficile de conclure en faveur de ce diagnostic. Dans notre étude 11 patients avaient cet antécédent, les 11 patients concernés n'avaient plus de cancer actif, il s'agissait d'un antécédent. Le fait que le cancer soit considéré comme guéri peut ne pas être considéré par les praticiens comme un facteur de risque de métastase cérébrale. D'autant plus que pour un patient il s'agissait d'un carcinome baso-cellulaire, ce type de cancer ne donnant pas de métastase à distance ; 2 étaient des adénocarcinomes prostatiques qui ne donnent que très rarement des métastases cérébrales et 8 patientes avaient eu un cancer du sein guéri. Le cancer du sein est quand à lui pourvoyeur de métastase cérébrale. Peut-être aurait-il fallu inclure que les patients ayant un cancer actif afin de mesurer son impact sur la prescription d'une imagerie cérébrale devant une céphalée aiguë non traumatique.

Presqu'un tiers des patients consultant pour céphalée aiguë non traumatique avait comme antécédents un syndrome anxiodépressif (30,39%). Les patients ayant cet antécédent étaient dans le groupe sans imagerie cérébrale. Selon l'International Association for the Study of Pain, la douleur est « une impression sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite en termes évoquant une telle lésion ». Cette définition multidimensionnelle montre que l'expérience douloureuse est subjective et intègre à la fois des éléments sensoriels et des éléments affectifs. L'association d'un syndrome anxiodépressif et d'une céphalée est donc fréquente, dans notre étude, et semble même être un

facteur limitant la prescription d'une imagerie (sur 31 céphalées aiguës inhabituelles chez ces patients, seulement 2 ont bénéficié d'une imagerie). Cela pourrait être lié à la problématique de consultations à répétition ou à de multiples symptômes dans ce contexte de syndrome anxiodépressif, et pourrait engendrer une sous-prescription d'imagerie cérébrale. Les patients anxiodépressifs peuvent être amenés à consulter régulièrement leur médecin traitant. Cette répétition peut amener le praticien à banaliser la symptomatologie qui est souvent associée à une céphalée aiguë. Toute la difficulté est de bien différencier les symptômes liés au syndrome anxiodépressif et ceux relevant d'une pathologie organique. L'examen clinique systématique permet d'éliminer l'organicité des symptômes.

Dans le groupe I+, une femme sur deux avait une contraception. Ce traitement n'était pas associé de manière statistiquement significative à la prescription d'une imagerie cérébrale devant une céphalée aiguë. Ce chiffre est difficilement interprétable car nous avons pris en compte dans notre étude la contraception par DIU et ce mode de contraception n'est pas connu pour augmenter le risque de thrombose veineuse cérébrale. Il serait intéressant de ne prendre en compte que la contraception oestro-progestative sur un plus large échantillon de patientes afin de mesurer son impact sur la prise en charge d'une céphalée aiguë non traumatique. La principale crainte lors de céphalée chez des patientes jeunes sous contraceptif est la thrombose veineuse cérébrale, il s'agit d'un diagnostic rare (L'incidence est estimée à 0.5% de la totalité des accidents vasculaires cérébraux. [27]) et complexe en raison du polymorphisme des symptômes et de l'évolution. La céphalée étant le symptôme le plus fréquent. Ce polymorphisme ne permet pas d'avoir des recommandations claires en termes d'imagerie cérébrale. Arquizan. C [28] considère de ce fait, qu'il faut savoir l'évoquer facilement et recourir à l'imagerie cérébrale dans le doute. Elle précise qu'un scanner cérébral normal n'élimine pas le diagnostic et que l'IRM cérébrale est l'examen de référence.

Dans notre étude, la prise d'anti-coagulant n'est pas un facteur influençant la prescription d'une imagerie cérébrale. La peur principale étant l'hémorragie cérébrale intra-parenchymateuse, cela concerne surtout les patients ayant eu un traumatisme crânien, devant l'absence de traumatisme il est probable que les praticiens ne prennent pas en compte ce traitement dans le cadre de la prescription d'une imagerie chez un patient présentant une céphalée aiguë non traumatique. Nous n'avons pas pris en compte les anti-agrégants plaquettaires car la majoration du risque d'hémorragie intracérébrale [29] reste plus faible que la majoration du risque par les anticoagulants.

La céphalée inhabituelle (apparition soudaine, céphalée ne correspondant pas aux céphalées habituelles du patient, céphalée ne répondant pas aux traitements) était présente chez 48% des patients qui consultent leurs médecins traitant pour céphalée aiguë non traumatique soit pratiquement 1 patient sur 2. Au total, concernant ces patients, 21 ont eu une imagerie cérébrale. La proportion d'imagerie cérébrale prescrite devant une céphalée aiguë inhabituelle dans notre étude en médecine générale est de 43% [IC95% 0,29-0,58], ce chiffre est globalement similaire aux données qui concernent la prescription d'une imagerie cérébrale aux urgences, soit 45,4% [12,13,14]. La formation des médecins généralistes est similaire à celle des médecins urgentistes, ils ont en commun l'internat et se différencie par l'inscription au DESC d'urgence qui ajoute une formation théorique et pratique pour obtenir la spécialité. La base médicale est donc la même, la prescription suit cette base où les recommandations ne sont pas définies avec certitude, la similarité est donc compréhensible. Nous pouvons peut-être envisager qu'avec la création en 2017 d'un DES d'urgence les statistiques puissent changer.

Selon la littérature, toute céphalée inhabituelle aiguë non traumatique doit-être considérée comme secondaire et doit être explorée [4], ce qui est en accord avec les recommandations françaises de prise en charge des céphalées aux urgences [6]. Dans Notre étude, sur 102 patients inclus, 21 patients ont eu une imagerie en respectant ces critères, et 50 patients n'ont pas bénéficié d'un scanner car il n'existait pas de céphalée inhabituelle. Les recommandations sont donc respectées dans 70% des cas IC95% [0,60-0,78].

35% des patients dans le groupe (I-) avaient une céphalée inhabituelle, ce qui pose la question d'une sous-prescription d'imagerie. Il existe probablement des critères décisionnels cliniques favorisant ce phénomène, comme un syndrome anxiodépressif, ou certains critères non clinique que nous avons essayé de mettre en évidence.

Tous les patients ayant une anomalie à l'examen neurologique ont bénéficié d'une imagerie cérébrale. Grâce à son examen, le praticien pourra identifier la localisation de la lésion qui engendre un déficit et demandera des examens complémentaires en adéquations avec sa topographie. S'il existe des signes orientant vers une atteinte supra-médullaire, une imagerie cérébrale en urgence est indiquée car tout déficit neurologique aigu doit faire suspecter un AVC, l'examen de référence étant l'IRM [4,8,10].

20% des patients se présentant chez leurs médecins généralistes pour céphalée aiguë avaient, associée à la céphalée une symptomatologie ORL, 2 patients ayant une symptomatologie ORL ont eu une imagerie cérébrale. Notre étude a été réalisée après la période d'hiver ou le pic d'incidence des viroses est le plus élevé, afin d'éviter l'inclusion de céphalées liées aux syndromes grippaux ce qui n'est pas statistiquement significatif.

Les signes d'accompagnement n'ont pas été associés de façon significative à la prescription d'une imagerie ( $p=0.07$ ), ce qui pourrait s'expliquer par la présence fréquente de ces signes dans les accès migraineux. Ceux ci sont d'ailleurs inclus dans les critères diagnostiques de migraine de l'IHS [15], ce qui pourrait permettre de diminuer la prescription d'imagerie cérébrale dans ce contexte.

Deux examens d'imageries ont été utilisés : le scanner cérébral non injecté et l'IRM. Le scanner a été l'examen le plus prescrit (86,96%). Comme indiqué dans la littérature [6,10,11,12,13] le scanner est l'examen de première intention. D'abord pour son coût et sa disponibilité d'une part, et d'autre part, devant la suspicion d'une hémorragie méningée, le scanner possède la même sensibilité que l'IRM.

Une des limites de notre étude est l'absence de suivi, cela ne faisait pas parti de nos objectifs et la proportion des patients envoyés aux urgences pour une imagerie cérébrale devant une céphalée aiguë non traumatique est faible, les scanners sont prescrits de façon non-urgente. La proportion d'imagerie pathologique ne nous semblait pas pertinente à interpréter.

La prescription d'une imagerie cérébrale est influencée par des facteurs non cliniques. A la différence de la médecine d'urgence, une des spécificités de la médecine générale est la relation médecin-patient, en confiance, entre le médecin et son patient [30]. L'interprétation ducarré de White [31] est que la formation médicale est quasiment exclusivement hospitalière et porte donc sur une partie réduite des problèmes de santé de la population. Une des caractéristiques de la médecine générale concerne la démarche décisionnelle spécifique, déterminée par la prévalence et l'incidence des maladies dans le contexte des soins primaires. En évitant les démarches diagnostiques de soins secondaires et tertiaires en soins primaires, avec les conséquences en termes d'utilisation d'examens et de traitements disproportionnés. [32]. De ce fait, le médecin généraliste connaît la plupart de ses patients et cette connaissance peut lui servir d'aide supplémentaire à celle des recommandations ou au contraire engendrer

une prescription par excès. Couchman et al. [11] indique que les patients vus pour la 1<sup>ère</sup> fois avec une céphalée aigüe non traumatique ont eu plus d'imagerie cérébrale que les patients connus par leur praticien. Une relation se crée entre le praticien et son patient, ce qui peut amener le praticien à sur-prescrire des examens dans le but de le protéger et de se protéger ou au contraire à ne pas prescrire en s'appuyant sur des critères décisionnels non cliniques. Dans notre étude 70% des scanners ont été prescrits aussi dans le but de rassurer le prescripteur. 33% des scanners ont été prescrits pour rassurer leur patient. La prescription d'une imagerie aurait un effet « anxiolytique » sur le patient et le médecin.

Le qualificatif « risque médico-légal » est concrètement utilisé par les médecins pour décrire les potentielles conséquences judiciaires de leur activité. Cette notion s'est majoritairement développée à la suite d'actions en justice intentées par des patients à l'encontre de médecins, et renvoie directement à la notion de responsabilité médicale.

D'après Philippe Ruiz [33] 23% des motifs de procès au civil concernent des erreurs diagnostiques en médecine générale. Néanmoins, l'erreur diagnostique ne constitue pas en elle-même une faute, sauf à démontrer qu'elle résulte d'une négligence dans l'examen pratiqué, et qu'il existe un lien de causalité entre un préjudice éventuel pour le patient et l'erreur diagnostique.

Dans le contexte de céphalée, la peur du risque médico-légal se pose, car méconnaître une céphalée secondaire peut entraîner un handicap, une menace vitale ou un décès. Néanmoins, cela ne semble pas inquiéter les praticiens inclus dans notre étude, seulement 8% des imageries prescrites étaient motivées en partie par la peur du risque médico-légal.



## Conclusion

La céphalée est un motif fréquent de consultation en médecine de ville pouvant être dû à une multitude d'étiologies. Même avec un examen clinique poussé, le défi initial est de savoir distinguer les céphalées primaires des céphalées secondaires nécessitant d'être explorées devant la gravité potentielle.

Dans notre étude les facteurs influençant la prescription d'une imagerie cérébrale sont d'abord clinique, 3 facteurs ont été mis en évidence: la présence d'une céphalée inhabituelle, un examen neurologique anormal et la présence d'un facteur aggravant (augmentation de la douleur à l'effort ou apparition d'une céphalée durant l'activité sexuelle).

Il existe probablement des facteurs non cliniques pouvant influencer la prescription, une des spécificités de la médecine de ville, montre que le praticien peut, pour se rassurer et/ou pour rassurer le patient, prescrire une imagerie cérébrale.

La peur du risque médico-légal ne semble pas intervenir dans la réflexion de prescription d'une imagerie cérébrale dans ce contexte.

La proportion d'imagerie cérébrale prescrite devant une céphalée aigue inhabituelle en médecine générale est de 43%, elle est statistiquement similaire à celle des urgences, et les pratiques des médecins généralistes semblent être en accord avec les recommandations de bonne pratique française aux urgences.

La proximité du médecin généraliste, sa relation privilégiée avec les patients lui permettent de connaître l'environnement et les antécédents faisant de lui un acteur incontournable de la prise en charge. Cet élément semble intéressant et pourrait être une piste à suivre pour une étude qualitative afin de déterminer avec précision son impact sur la prescription.

## Bibliographie

- [1] Donnet A. Céphalées primaires. Rev Prat. 2008 ; 58 :608-615.
- [2] Maisonneuve M. La fréquence de la douleur comme motif de consultation en médecine générale : résultats issus de l'étude ECOGEN. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine]. Grenoble: Université Grenoble-Alpes ; 2017.
- [3] Ceppi M, Willi C, Hugli O et al. Recommandations pratiques pour le diagnostic en urgence des céphalées aiguës non traumatiques. Rev Med Suisse. 2008 ; volume 4. 1741-1746.
- [4] Alamowitch A, Anheim M, Azulay P, et al. Collège des enseignants de neurologie. Paris: 4<sup>ième</sup>ed Elsevier Masson ; 2016:119-155.
- [5] OMS. Organisation Mondiale de Santé [en ligne]. Céphalées, aide mémoires N277 :avril 2016. Disponible sur [<http://www.who.int>].
- [6] Moisset X, Mawet J, Guegan-Massardier E. French Guidelines For the Emergency Management of Headaches. Revue de Neurologie. 2016 ; 172 :350-360.
- [7] Mitchell CS, Osborn RE, Grosskreutz SR, et al. Computed tomography in the headache patient : is routine evaluation really necessary ? Headache.1993.
- [8] De Luca GC, Bartleson JD. When and how to investigate the patient with headache. Semin Neurol. 2010 Apr.
- [9] Elliott S, Kernick D. Why do GPs with a special interest in headache investigate headache presentations with neuroradiology and what do they find ? J headache pain. 2011 12 :625-628.
- [10] Akpek S, Arac M, Atilla S, et al. Cost-effectiveness of computed tomography in the evaluation of patients with headache. Headache. 1995.
- [11] Couchman GR, Forjuoh SN, Rajab MH. Non clinical factors associated with primary care physicians'ordering patterns of magnetic resonance imaging/computed tomography for headache. AcadRadiol. 2004; 11:735-740

- [12] Borel R. Evaluation de la prescription du scanner cérébral dans la prise en charge des céphalées non traumatiques aux urgences. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine]. Nancy : Université de Lorraine ; 2006.
- [13] Appert Dècle A. Céphalées aiguës aux urgences du CHU de Limoges. État des lieux et proposition d'un protocole pour la prise en charge. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine]. Limoges : Université de Limoges ; 2014 Sept.
- [14] Salomon S. Prise en charge diagnostique des céphalées aiguës non traumatiques de l'adulte aux urgences du CHU de Rennes. Une étude rétrospective sur 271 patients. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine]. Rennes : Université Rennes 1 ; 2012.
- [15] International headache society. The international classification of headache disorders 3 edition.
- [16] Fabbrini G, Barbanti P, Pascali MP, et al. Impact of the International Headache Society criteria on the use of neuroimaging for headache diagnosis in a headache clinic. *Headache*. 1999 Nov 10.
- [17] Renard C. Quand faire ou ne pas faire une imagerie cérébrale devant une céphalée. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine]. Lille 2 : Université Catholique de Lille ; 2011.
- [18] Crec'hriou Y. Prise en charge des patients souffrant de céphalée en médecine générale. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine]. Nantes : Université de Nantes ; 2001.
- [19] Brembilla G. La prescription des examens tomodensitométriques cérébraux au service d'accueil des urgences du Centre Hospitalier Universitaire de Nancy est-elle en 2012 toujours conforme aux recommandations : étude prospective descriptive de 489 patients. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine]. Nancy : Université de Lorraine ; 2012 oct 10.
- [20] Le Quotidien du médecin [en ligne]. 22 consultations par jour de 17 minutes en moyenne : comment travaillent les médecins généralistes. Mai 2017. Disponible sur [<http://www.lequotidiendumédecin.fr>].
- [21] NCSS statistical software. [en ligne] <https://www.ncss.com/download/ncss/free-trial/>.
- [22] Morice E, Leroyer E. Existe-t-il des éléments prédictifs de l'implication des médecins généralistes dans les thèses de recherche en médecine générale ? *Exercer*. 2012;100:31-2.
- [23] Bellolio MF, Hess EP, Gilani WI et al. External validation of the Ottawa subarachnoid hemorrhage clinical decision rule in patients with acute headache. *Am J Emerg Med*. 2015;33 :244-9.

- [24] Perry JJ, Stiell IG, Sivilotti MLA et al. Clinical decision rules to rule out subarachnoid hemorrhage for acute headache. *JAMA*. 2013 ; 310 :1248-55.
- [25] Fox B, Cheung V, Patel A, et al. Epidemiology of metastatic brain tumors. *Neurosurgery clinics*. 2011 Jan.
- [26] Takakura K, Sano K, Hojo S. Metastatic tumors of the central nervous system. Tokyo: Igaku Shoin Ltd. 1982.
- [27] Crassard I, Bousser M-G. Thrombose veineuse cérébrale. John Libbey Eurotext. 2005 Jun ; 17: 6.
- [28] Arquizan C. Thrombophlébites cérébrales : aspects cliniques, diagnostic et traitement. Réanimation Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS. 2001 ; 10 :383-92.
- [29] Steiner T. Recommendations for the management of intracranial haemorrhage – Part I : Spontaneous intracerebral haemorrhage. *Cerebrovasc Dis*. 2006;22 :294-316.
- [30] El Hidali S. Céphalées aiguës récentes non traumatiques de l'adulte : prise en charge diagnostique : étude qualitative par entretiens semi directifs auprès de 15 médecins généralistes picards. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine]. Amiens : Université de Picardie Jules Verne ; 2014.
- [31] White KL, Williams TF, Greenberg BG. The ecology of medical care. *N Engl J Med*. 1961; 265 : 885-92.
- [32] Budowski M, Gay B. Comment former les futurs généralistes ? De la difficulté pour les généralistes de nombreux pays à enseigner dans les écoles ou les facultés de médecine. *Revue Exercer*. 2005 Nov. 75-142.
- [33] Ruiz P. La responsabilité judiciaire du médecin généraliste. Analyse des jurisprudences sur une période de 10 ans. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine]. Lille : Université Catholique de Lille ; 2013.

# ANNEXES

## Annexe 1: Recueil des facteurs cliniques

|  | 0= Non / 1= Oui / 2= donnée manquante   | Au décours de l'entretien avec le généraliste |
|--|---|---|
| Âge (années)                                 |   |   |
| Sexe (H ou F)                                |   |   |
| Hypertension >140 et/ou >90                  | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |
| Cancer                                       | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |
| Syndrome anxio-dépressif                     | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |
| Anticoagulant                                | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |
| Contraception                                | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |
| Céphalée inhabituelle                        | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |
| Examen neurologique anormal                  | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |
| Facteurs Aggravants                          | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |
| Signes accompagnants                         | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |
| Signes en rapport avec une infection ORL     | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |
| Prescription d'imagerie cérébrale            | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |
| Patients adressés aux urgences pour imagerie | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |   |

## Annexe 2: Recueil des facteurs non cliniques

|  | Existe t-il des facteurs non cliniques ayant motivés la prescription de l'imagerie cérébrale?   |
|--|---|
| Avez-vous déjà prescrit une imagerie cérébrale pour rassurer votre patient, alors que votre examen clinique est normal ? | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |
| Avez-vous déjà prescrit une imagerie cérébrale pour vous rassurer alors que votre examen clinique est normal ?           | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |
| Avez-vous déjà prescrit une imagerie cérébrale chez une patient par peur du risque médico-légal ?                        | Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ne sait pas <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> |

## Résumé

Évaluation de la prescription d'une imagerie cérébrale devant une céphalée aiguë non traumatique de l'adulte en médecine générale. Étude menée auprès des médecins généralistes de Picardie.

**Introduction:** Notre objectif principal était d'identifier les facteurs influençant la prescription d'une imagerie cérébrale chez les patients qui consultent leur médecin généraliste pour des céphalées aiguës non traumatiques. **Méthode:** Nous avons élaboré deux recueils de données, afin de rechercher des facteurs cliniques et des facteurs non cliniques pouvant être impliqués. Notre étude, descriptive et rétrospective incluait 12 médecins généralistes picards. Tous les patients âgés de 18 à 99 ans, présentant une céphalée aiguë ont été pris en compte. Les objectifs secondaires étaient de connaître la proportion d'imagerie cérébrale prescrite devant une céphalée aiguë non traumatique en médecine générale et de savoir si la prescription d'une imagerie cérébrale dans le cadre de cette céphalée est conforme aux directives françaises de prise en charge. **Résultats:** Au total, 102 patients étaient inclus: 76% dans le groupe sans imagerie et 24% dans le groupe avec imagerie. La prescription d'une imagerie cérébrale était significativement plus fréquente pour les patients ayant une céphalée inhabituelle, pour les patients ayant un examen neurologique anormal et ceux ayant un facteur aggravant. La proportion d'imagerie cérébrale prescrite devant une céphalée aiguë inhabituelle était de 43%. La prescription d'une imagerie cérébrale semblait conforme aux recommandations de prise en charge. **Discussion:** La prescription d'une imagerie cérébrale semble être influencée par des facteurs non cliniques tels que la réassurance du praticien ou du patient.

**Conclusion:** L'influence des facteurs non cliniques sur la prescription paraît importante et pourrait être liée à au mode d'exercice spécifique du médecin généraliste.

Mots clés :céphalée; neuro-imagerie; ordonnance; médecine générale; recommandation.

Evaluation of prescription of brain imaging for adults acute non-traumatic headache in General Medical Practice. Study conducted with General Practitioners of Picardy.

**Background:** We tried to identify the factors influencing the prescription of brain imaging to patients visiting their general practitioner (GP) because of an acute non-traumatic headache. **Methods:** We developed two forms : one for clinical factors and another for non-clinical factors to collect factors likely to influence the prescription. Ours study, descriptive and retrospective included 12 GP from Picardy. All patients aged 18 to 99 with acute headache was included. The other objectives were to determine the frequency of cerebral imaging prescription by GPs to patients presenting with unusual acute headache and was whether that frequency was consistent with current French guidelines. **Results:** 102 patients were included : 76% patients in the non-imaging group and 24% patients in the imaging group. Patients with unusual headache, abnormal neurological exam or with an aggravating factor were significantly prescribed more brain imaging. The proportion of cerebral imaging prescribed acute headache is 43%. Besides, the prescription fulfills, the guidelines. **Discussions:** The prescription of brain imaging seems to be influenced by non-clinical factors such as the reassurance of the practitioner or the patient.

**Conclusions:** The influence of non-clinical factors seems to be important and could be related to the specific exercise of the general practitioner.

Key words : Headache; neuroimaging; prescriptions; general practice; directive counseling.