



**HAL**  
open science

**Un audit clinique ciblé : la prescription des  
anti-inflammatoires non-stéroïdiens non salicylés en  
soins primaires dans le service d'accueil des urgences de  
l'hôpital de Mont-de-Marsan**

Daphné Tuckwell

► **To cite this version:**

Daphné Tuckwell. Un audit clinique ciblé : la prescription des anti-inflammatoires non-stéroïdiens non salicylés en soins primaires dans le service d'accueil des urgences de l'hôpital de Mont-de-Marsan. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01093514

**HAL Id: dumas-01093514**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01093514>**

Submitted on 10 Dec 2014

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

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

Université de Bordeaux  
U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2014

N° 123

Thèse pour l'obtention du  
DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Le 29 octobre 2014 à Bordeaux (Gironde)

Par Daphné TUCKWELL  
Née le 31 Décembre 1987 à Sydney (Australie)

**Titre : Un audit clinique ciblé: La prescription des anti-inflammatoires non-stéroïdiens non salicylés en soins primaires dans le service d'accueil des urgences de l'hôpital de Mont-de-Marsan.**

Directeur de thèse

Madame le Docteur Marie-Christine HARAMBAT

Jury

Monsieur le professeur François SZTARK

Président

Monsieur le professeur Nicholas MOORE

Monsieur le professeur Frank ZERBIB

Madame le docteur Magali OLIVA-LABADIE

Madame le docteur Marie-Christine HARAMBAT

*A mon président de jury, monsieur le professeur Sztark.*

*C'est un honneur que vous me faites d'être le président de mon jury et je vous en remercie vivement. Soyez assuré de ma reconnaissance et de ma gratitude.*

*A mon rapporteur de thèse, monsieur le professeur Moore.*

*Je vous remercie de l'aide que vous avez apportée à la réalisation de ce travail. J'apprécie la disponibilité dont vous avez fait preuve.*

*A mon jury de thèse, monsieur le professeur Zerbib et madame le docteur Labadie.*

*Je vous remercie d'avoir accepté d'évaluer mon travail et d'y avoir consacré du temps.*

*A ma directrice de thèse, madame le docteur Harambat*

*Un grand merci pour votre aide et votre soutien tout au long de ce parcours du combattant qu'est la rédaction d'une thèse. Sans votre aide, la réalisation de ce travail n'aurait pas été possible.*

*A tous mes maitres de stage pour leur patience et pour tout ce que vous m'avez appris au cours de mon internat.*

*A mes parents pour votre amour et votre soutien permanent malgré mes nombreux doutes. Je n'aurais jamais pu aller jusqu'au bout de ces longues années sans votre aide et votre amour. Le « little black book » ne pourra jamais vous rendre ce que je vous dois.*

*A mes frères et sœurs qui ont dû supporter mes sautes d'humeur pendant ces années d'étude. Je sais que c'était pour vous un pari sur l'avenir, vous avez maintenant un médecin disponible 24 heures sur 24...*

*A la mémoire de ma grand-mère qui a toujours rêvé d'avoir un médecin dans la famille. J'espère que, de là-haut, elle est fière de voir enfin son souhait réalisé.*

*A Françoise pour ta présence depuis mon premier jour.*

*A Caroline pour tout. Ton soutien et ta présence en tout temps, depuis toutes ces années, ont beaucoup compté pour moi.*

*Aux copines (Alice, Alix et Constance) pour toutes ces années passées ensemble, sur les bancs de la fac ou autour d'une framboise.*

*A toutes et tous mes ami(e)s en souvenir des bons moments passés et à venir.*

*A messieurs les docteurs Raphaël Preisser et Alexandre Vivanti pour votre aide précieuse qui m' a permis de m'y retrouver au milieu de tous ces chiffres.*

*A toute l'équipe des urgences du centre hospitalier de Mont-de-Marsan. Un grand merci pour votre aide dans la réalisation de ce travail. Une petite pensée pour Pauline, Gautier (sans h), Guillaume, Audrey, Nelly et plus particulièrement Gregory pour son aide dans la saisie des données.*

*Aux sages-femmes, AS et AP de la maternité du centre hospitalier de Dax pour tous ces bons moments passés lors de la rédaction de ce travail. Je ne vais pas toutes vous citer mais je vous remercie toutes pour vos précieux conseils.*

*A monsieur le docteur Bayle qui m'a permis de découvrir une facette très positive de l'exercice de la médecine générale en libéral. Ce stage m'a appris énormément et m'a rassurée sur mon exercice futur.*

# TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS	p. 8
I. INTRODUCTION	p. 9
1. La réaction inflammatoire	p. 10
2. Mode d'action des AINS	p. 12
3. Différentes classes d'AINS	p. 14
4. Effets indésirables des AINS	p. 15
1. Effets indésirables digestifs	p. 15
2. Effets indésirables rénaux	p. 16
3. Effets indésirables cardio-vasculaires	p. 16
4. Autres effets indésirables	p. 17
5. Contre-indications des AINS	p. 18
1. Communes à tous les AINS	p. 18
2. Spécifiques aux Coxibs	p. 18
3. Spécifiques au Diclofénac	p. 18
4. Spécifiques à la grossesse	p. 19
6. Les Inhibiteurs de la pompe à proton	p. 20
1. Pharmacologie des IPP	p. 20
2. Indications des IPP	p. 21
II. MATERIELS ET METHODES	p. 22
1. Méthodologie d'un audit clinique	p. 22
2. Elaboration d'un référentiel	p. 25
1. Méthode d'élaboration du référentiel	p. 25
2. Référentiel sur la prescription des AINS	p. 26
3. Présentation du service des urgences de Mont-de-Marsan	p. 32
4. Matériels et méthodes	p. 34
1. Principes généraux de l'étude	p. 34
2. Objectif de l'étude	p. 34
3. Outils de recueil	p. 35
4. Saisie et analyse des données	p. 35

III. RESULTATS	p. 36
1. Description de la population	p. 36
2. Résultat principal	p. 37
3. Résultats secondaires	p. 39
1. Répartition des AINS	p. 39
1. Répartition des AINS par diagnostic principal	p. 39
2. Répartition de prescription des AINS	p. 40
3. Répartition des AINS par lieu de prescription	p. 42
2. Comparaison entre internes et séniors	p. 47
3. Prescription des IPP	p. 48
IV. DISCUSSION	p. 49
1. Principaux résultats de l'étude	p. 49
2. Points forts de l'étude	p. 53
3. Points faibles de l'étude	p. 54
4. Perspectives	p. 54
V. CONCLUSION	p. 56
VI. ANNEXES	p. 57
1. Classification Infirmière des Malades aux Urgences	p. 57
2. Questionnaire de l'enquête de pratiques	p. 58
3. Affiche d'information des patients	p. 59
VII. BIBLIOGRAPHIE	p. 60
SERMENT D'HIPPOCRATE	p. 66

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 :	Les médiateurs de l'inflammation et leurs actions	p. 10
Figure 2 :	Action des cyclo-oxygénases	p. 11
Figure 3 :	Mode d'action des AINS	p. 12
Figure 4 :	Flow chart	p. 36
Figure 5 :	Fréquence de prescription selon les recommandations	p. 37
Figure 6 :	Fréquence de prescription par diagnostic principal	p. 38
Figure 7 :	Répartition des AINS par diagnostic principal	p. 40
Figure 8 :	Répartition de prescription par AINS	p. 41
Figure 9 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour la colique néphrétique	p. 42
Figure 10 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour les douleurs musculosquelettiques	p. 42
Figure 11 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour l'entorse de la cheville	p. 42
Figure 12 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour les fractures	p. 43
Figure 13 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour les lombalgies aiguës	p. 43
Figure 14 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour les migraines	p. 43
Figure 15 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour la migration lithiasique	p. 44
Figure 16 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour l'orchépididymite	p. 44
Figure 17 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour les douleurs associées aux pathologies ORL	p. 44
Figure 18 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour la pyélonéphrite	p. 45
Figure 19 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour les radiculalgies	p. 45
Figure 20 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour les tendinopathies	p. 45
Figure 21 :	Répartition des AINS par lieu de prescription pour la traumatologie	p. 46
Figure 22 :	Fréquence de prescription par les internes selon les recommandations	p. 47
Figure 23 :	Fréquence de prescription par les séniors selon les recommandations	p. 47

Tableau 1 :	Les cellules de l'inflammation	p. 10
Tableau 2 :	Effets des prostaglandines et des AINS	p. 13
Tableau 3 :	Principaux AINS : famille chimique, DCI, présentations et particularités	p. 14
Tableau 4 :	Autres effets indésirables des AINS	p. 16
Tableau 5 :	Comparaison des données pharmacocinétiques des IPP	p. 20
Tableau 6 :	Utilisation recommandée des AINS	p. 29
Tableau 7 :	Utilisation non recommandée des AINS	p. 29
Tableau 8 :	Indications par AINS	p. 30



## LISTE DES ABBREVIATIONS

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdiens

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

COFER : Collège Français des Enseignants en Rhumatologie

COX : Cyclo-Oxygénase

Coxibs : Inhibiteurs spécifiques de la cyclo-oxygénase 2

CI : Contre Indication

CIMU : Classification Infirmières des Malades aux Urgences

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

EPP : Evaluation des Pratiques Professionnelles

EVA : Echelle Visuelle Analogique

HAS : Haute Autorité de Santé

HTA : Hypertension Artérielle

HTCD : Hospitalisation de Très Courte Durée

IDE : Infirmier Diplômé d'Etat

IEC : Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion de l'Angiotensine II

IOA : Infirmier d'Orientation et d'Accueil

IPP : Inhibiteur de la Pompe à Proton

IV : Intra-Veineuse

ORL : Oto-rhino-laryngologie

PO : Voie orale

SAUV : Service d'Accueil des Urgences Vitales

SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence

## I. INTRODUCTION

Il y a plus de cent ans, Félix Hoffman réussit à synthétiser le premier anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS), l'acide acétylsalicylique, plus connu sous le nom d'aspirine. <sup>[1]</sup> Depuis, d'autres AINS ont été synthétisés et sont très fréquemment utilisés en premier recours grâce à leurs propriétés pharmacologiques anti-inflammatoires, antalgiques et antipyrétiques. Ils sont également facilement accessibles aux patients car certaines spécialités sont disponibles hors prescription médicale (« over the counter »). Ils représentent 4,5% de la consommation médicamenteuse des pays industrialisés avec plus de 70 millions de prescriptions et 30 milliards de comprimés vendus sans ordonnances annuellement aux Etats-Unis.<sup>[1]</sup> Plus de 90% des AINS prescrits sont consommés par des personnes âgées de plus de 65 ans et 70% de ces personnes en consomment au moins une fois par semaine. <sup>[2]</sup>

Il existe cependant des risques non négligeables de réactions indésirables liées à leur utilisation, notamment digestives mais aussi rénales et cardiovasculaires. Ces réactions indésirables sont responsables de 16500 décès par an aux États Unis <sup>[1]</sup> et représentent un surcoût important. Aux Pays Bas, ce surcoût a été évalué à un coût annuel de plus de 40 millions d'euros et un coût médian de 5397 euros, pour la prise en charge des ulcères liés à la prise d'AINS. <sup>[3]</sup> Aux états Unis, ce coût est estimé à plus de 2 milliards de dollars annuellement. <sup>[1]</sup> La fréquence de ces effets indésirables, surtout cardiovasculaires, a conduit l'agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) à réévaluer l'autorisation de mise sur le marché (AMM) et les contre-indications de certaines spécialités, dont les coxibs.

Afin de limiter les complications et le coût de ce traitement, il est important de bien évaluer le rapport bénéfice/risque de la prescription d'un AINS. Cette évaluation passe par la connaissance des recommandations de bonnes pratiques, des indications et contre-indications de prescription de ces molécules. C'est pourquoi cette étude va réaliser une évaluation des pratiques de prescription des AINS dans le service d'accueil des urgences de Mont-de-Marsan.

Dans le cadre d'une politique d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins, la haute autorité de santé (HAS) a mis en place une politique d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) dans la procédure de certification des établissements de santé. L'EPP fait partie intégrante du développement professionnel continu qui constitue une obligation pour tous les professionnels de santé depuis la loi du 21 juillet 2009. <sup>[4]</sup> L'audit clinique est une méthode d'évaluation des pratiques par comparaison à des références admises.

# 1. LA REACTION INFLAMMATOIRE

La réaction inflammatoire est l'ensemble des moyens mis en œuvre lors d'une modification de l'organisme nécessaire au maintien de son intégrité, en général contre une agression. Cela correspond à un phénomène physiologique qui peut devenir pathologique en cas de réponse insuffisante, trop tardive ou persistante.

Cette réponse implique la mise en œuvre de différentes fonctions dans un ordre très précis et l'interaction des cellules et des facteurs solubles, entraînant des signes cliniques locaux (rougeur, chaleur œdème, douleur) et généraux (fièvre, asthénie, amaigrissement).

Les cellules qui interviennent dans les mécanismes de l'inflammation sont à la fois des cellules circulantes qui migrent vers le tissu interstitiel et des cellules résidentes des tissus interstitiels.

Cellules de l'inflammation circulantes	Cellules de l'inflammation tissulaires
Polynucléaires neutrophiles Monocytes Polynucléaires éosinophiles Basophiles Plaquettes Lymphocytes Plasmocytes	Macrophages Histiocytes Mastocytes Cellules endothéliales Fibroblastes

Tableau 1 : les cellules de l'inflammation

Ces cellules participent à la réaction inflammatoire en sécrétant des médiateurs cellulaires, qui sont la cible des médicaments anti-inflammatoires et notamment des AINS.

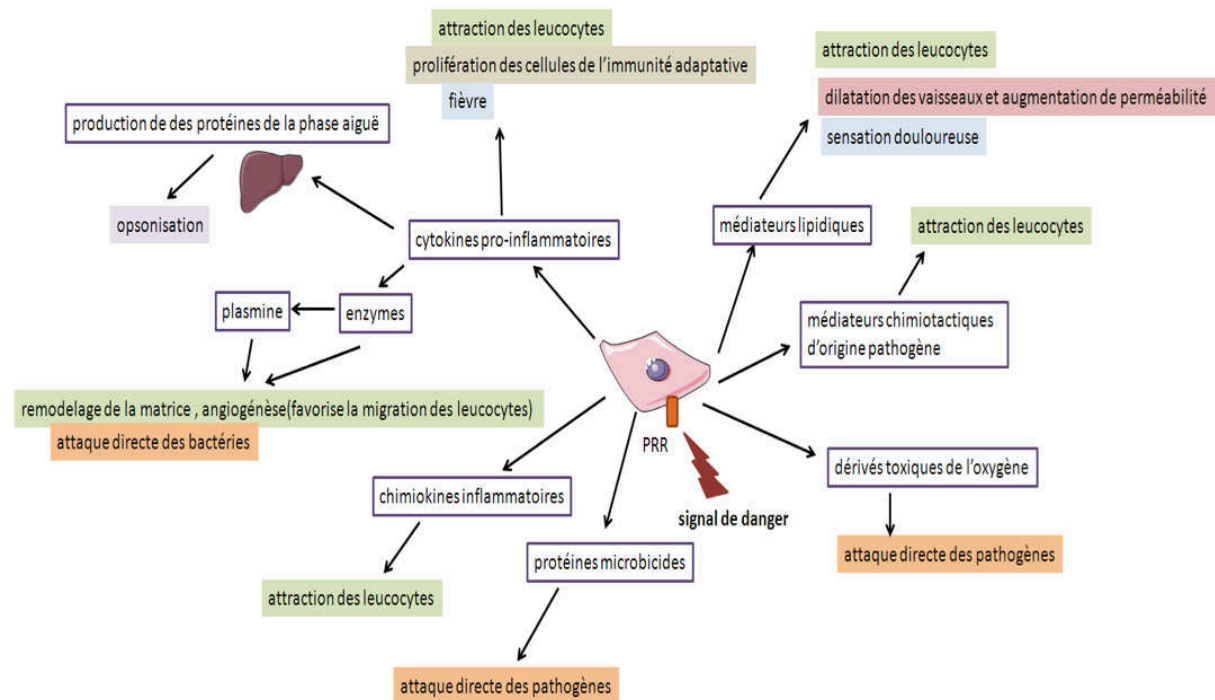


Figure 1 : les médiateurs de l'inflammation et leurs actions [7]

Nous allons nous intéresser plus particulièrement aux médiateurs lipidiques puisqu'ils sont la cible des AINS.

Lors de la réaction inflammatoire, la phospholipase A2 est activée et transforme les acides gras de la membrane plasmique en acide arachidonique. Il existe ensuite deux voies de dégradation de l'acide arachidonique :

- la voie de la lipo-oxygénase :

Cette voie aboutit à la formation des leucotriènes LTB<sub>4</sub>, LTC<sub>4</sub>, LTD<sub>4</sub> et LTE<sub>4</sub> qui sont des agents chimiotactiques des polynucléaires.

- la voie des cyclo-oxygénases :

Cette voie aboutit à la formation des prostaglandines et des thromboxanes. Il existe deux types de cyclo-oxygénases : la COX 1, dite constitutive et la COX 2, dite inducible.

La COX 1 fonctionne en permanence et assure des fonctions physiologiques telles que l'agrégabilité plaquettaire, la protection de la muqueuse gastroduodénale et la régulation du flux sanguin rénal.

A l'inverse, la COX 2 n'est activée que lorsque les phagocytes sont exposés à un processus inflammatoire.

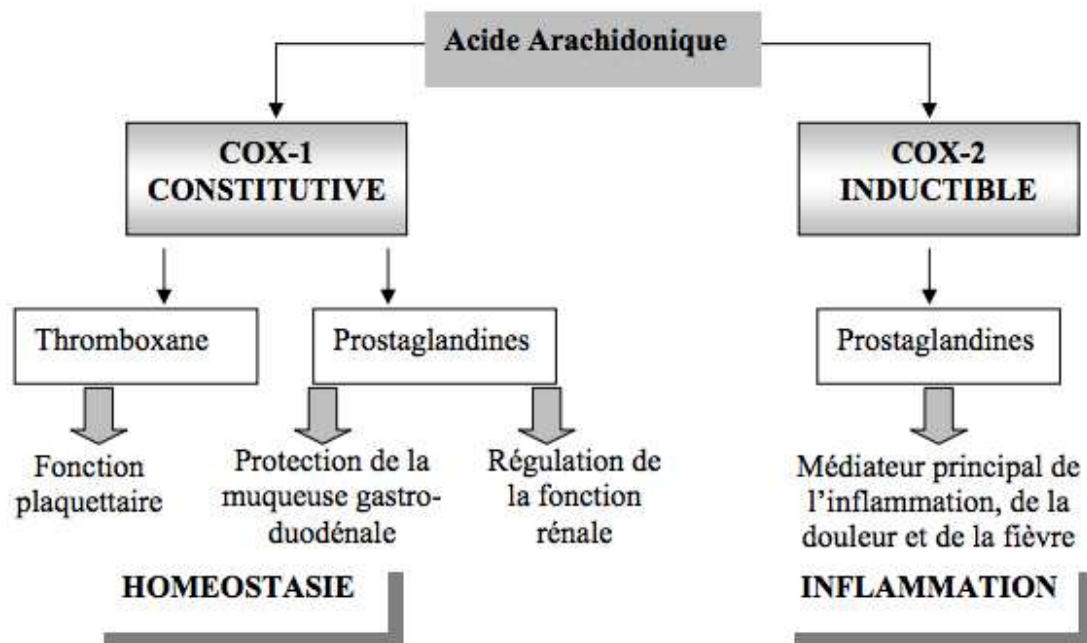


Figure 2 : action des cyclo-oxygénases [6]

## 2. MODE D'ACTION DES AINS

Les AINS regroupent les molécules inhibant la synthèse des prostanoides (thromboxane et prostaglandines) par une inhibition plus ou moins sélective de l'activité des deux isoformes de la cyclo-oxygénase, COX 1 et COX 2.

Il existe 4 classes d'AINS selon leur spécificité anti-COX :

- Les anti COX non sélectifs : ce sont les AINS classiques
- Les anti COX 1 préférentiels : principalement l'aspirine à faible dose
- Les anti COX 2 préférentiels : le nimésulide et les oxicams
- Les anti COX 2 spécifiques : les coxibs

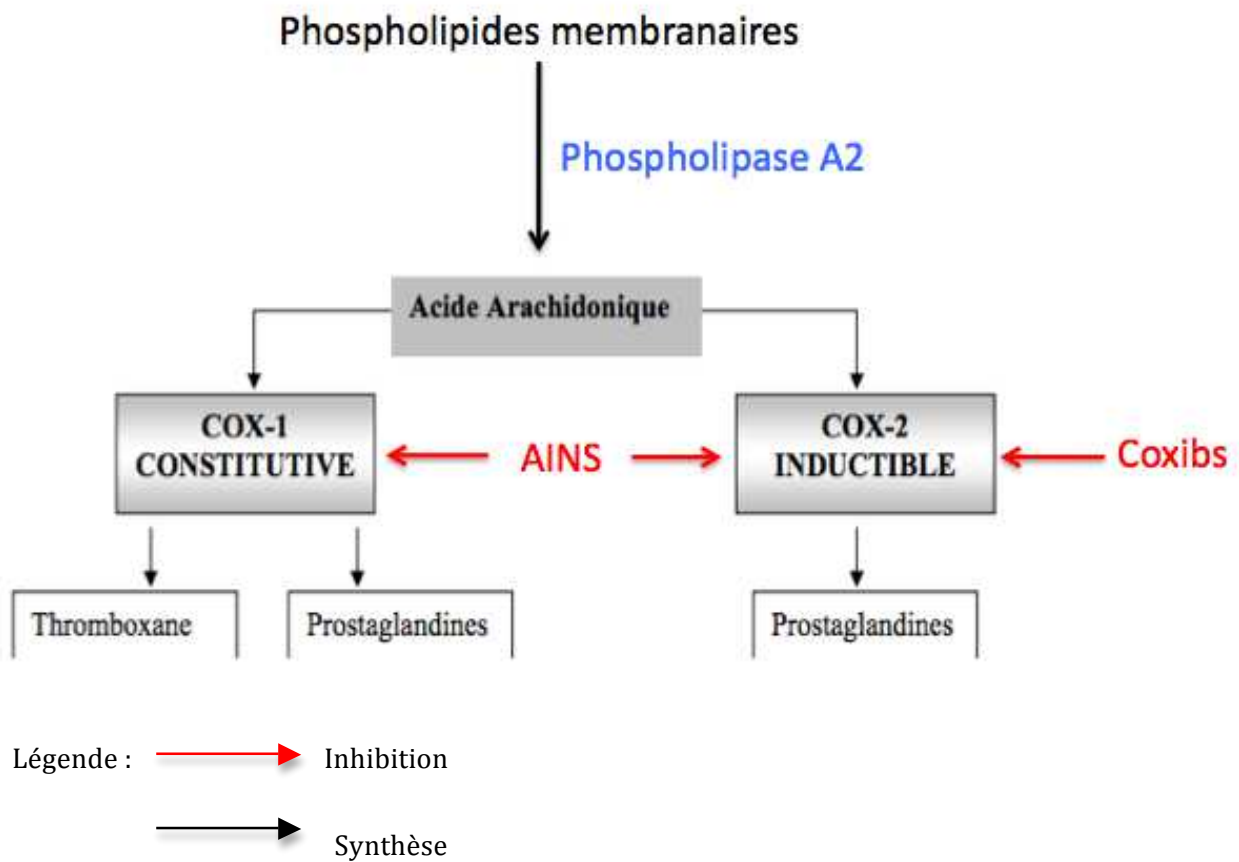


Figure 3 : mode d'action des AINS [10]

L'inhibition de la synthèse des prostaglandines donne aux AINS leurs propriétés pharmacologiques mais également les nombreux effets indésirables. Le tableau suivant détaille les effets des prostaglandines et, en conséquence, les effets des AINS.

Cible des PG	Effets des PG	Effets des AINS
Système nerveux central	Elève le seuil auquel les régulations hypothermisantes se déclenchent	<b>Antipyrétique</b>
Douleur	Amplification des stimuli nociceptifs par diminution du seuil de stimulation des fibres nociceptives Ad et C	<b>Antalgique</b>
Plaquettes	Voie prostacyclines : effet antiagrégant Voie thromboxane : effet proagrégant	<b>Antiagrégant</b>
Estomac	Inhibition de la sécrétion acide Augmentation de la sécrétion de mucus	Ulcérigène
Rein	Vasodilatation pré glomérulaire (artère afférente)	Insuffisance rénale
Bronche	Dilatation des bronches	Broncho constriction
Inflammation	Syndrome inflammatoire local : rougeur, chaleur, douleur	<b>Anti-inflammatoire</b>
Réparation tissulaire	Cicatrisation tissulaire	Favorise la survenue de perforation et saignements digestifs
Utérus	contraction	Retarde et diminue les contractions douloureuses des règles ou des accouchements
Canal artériel	Persistance du canal artériel	Fermeture in utero du canal artériel

Tableau 2 : effets des prostaglandines et des AINS <sup>[11]</sup>

### 3. DIFFERENTES CLASSES D'AINS

Le tableau suivant détaille les différentes classes d'AINS, en précisant les principales molécules de chaque classe sous forme de dénomination commune internationale (DCI), ainsi que les différentes présentations disponibles en France. [10][13]

Famille chimique	DCI	Présentation	particularité
Salicylés	Acide acétylsalicylique	Sachet 100, 250, 500 et 1000 mg Comprimé 320, 400 et 500 mg Comprimé effervescent 500 mg Solution injectable 500 et 1000 mg	Effet anti inflammatoire à 1000 mg/prise Effet antiagrégant plaquettaire à faible dose (75 ou 160 mg/j)
Arylcarboxyliques	Aceclofenac	Comprimé 100 mg	
	Acide tiaprofénique	Comprimé 100 et 200 mg	
	Alminoprofène	Comprimé 300 mg	
	Diclofenac	Comprimé 25, 50, 75 et 100 mg Solution injectable 75 mg	
	Etodolac	Comprimé 200 et 300 mg	
	Flurbiprofène	Comprimé 50, 100 et 200 mg	
	Ibuprofène	Comprimé 200, 300 et 400 mg Sirop pédiatrique 20 mg/mL	Effet antalgique/antipyrétique : faible dose Effet anti inflammatoire : forte dose
	Ketoprofène	Comprimé 50, 100, 150 et 200 mg Suppositoire 100 mg Solution injectable 100 mg	
	Nabumétone	Comprimé 500 et 1000 mg	
Oxicams	Meloxicam	Comprimé 7,5 et 15 mg Solution injectable 15 mg	
	Piroxicam	Comprimé 10 et 20 mg Suppositoire 20 mg Solution injectable 20 mg	
	Tenoxicam	Comprimé 20 mg	
Fénamates	Acide niflumique	Suppositoire 400 et 700 mg Comprimé 250 mg	
Indolique	Indométacine	Comprimé 25 et 75 mg Suppositoire 50 et 100 mg	
	Sulindac	Comprimé 100 et 200 mg	
Sulfonanilides	Nimésulide	Comprimé 100 mg	
Coxibs	Célécoxib	Comprimé 100 et 200 mg	
	Etoricoxib	Comprimé de 30 et 60 mg	

Tableau 3 : Principaux AINS : famille chimique, DCI, présentations et particularités

## 4. EFFETS INDESIRABLES DES AINS

Tous les AINS exposent le patient aux mêmes complications, mais l'incidence d'un effet indésirable donné dépend de la nature de l'AINS, de sa posologie ainsi que du terrain du malade et des médicaments associés. Les facteurs physiopathologiques et pharmacologiques favorisant la survenue des accidents graves constituent les principales contre-indications et précautions d'emploi des AINS.

### 1. Effets indésirables digestifs

Les effets indésirables digestifs représentent 25 % des effets indésirables liés à la prise d'AINS. [2][22] Ces effets indésirables apparaissent chez 20% à 40% des patients après quelques semaines de traitement par AINS. [15]

La principale complication digestive est l'ulcère gastrique ou duodéal, qui touche 15% à 20% des patients sous AINS et représente entre 15 et 35 % des ulcères. [24] L'ulcère gastrique touche entre 15 à 30 % des patients sous AINS, selon les études, [2][14][20][23] et l'ulcère duodéal entre 5% et 8% des patients.[2][23] 12 à 25 % des patients développent une lésion érosive endoscopique après 3 mois de traitement par AINS.[25]

Il existe des complications des ulcères gastroduodénaux tels que la perforation et l'hémorragie. 30 à 40% des hémorragies digestives sont attribuées aux AINS. [2]

Ces complications sont considérées comme étant graves car elles peuvent entraîner l'hospitalisation ou le décès du patient. En effet, environ 41 000 hospitalisations par an et 3 300 décès par an sont liés aux AINS aux Etats Unis. [24] Le coût de ces hospitalisations est estimé entre 1 800 et 8 500 dollars par patient et par an, selon la gravité. [23]

L'incidence de ces complications graves est de 0,1 à 4% par an, selon les études. [2][20][23]

Les « nuisance symptoms » touchent 15 % à 40% des patients prenant des AINS [2][20][21] et regroupent : la dyspepsie, les brûlures gastriques, les nausées et vomissements et les douleurs abdominales. 10 à 15 % des patients présentent des diarrhées sous AINS. [22]

Les principaux facteurs favorisant la survenue d'un effet indésirable digestif sont : [2][20][23][24][27]

- âge supérieur à 60 ans avec une augmentation de ce risque de 4% par an
- antécédent d'ulcère gastrique ou duodéal
- prise concomitante d'un traitement antiagrégant, anticoagulant ou corticoïde
- antécédent d'hémorragie digestive ou de perforation digestive
- manifestations fonctionnelles (dyspepsies, brûlures gastriques, nausées, vomissements, douleurs abdominales)
- haute dose d'AINS



Il existe également des facteurs protecteurs de survenue d'effet indésirable digestif sous AINS [2]:

- traitement concomitant par IPP
- consommation de nitrates

Les inhibiteurs sélectifs de la COX 2 ont montré une diminution dans la survenue de ces effets indésirables, dont les chiffres varient selon les études et les molécules utilisées. [18][19][26]

## **2. Effets indésirables rénaux**

Les effets des AINS sur les reins sont précoces, dose-dépendants et consécutifs à l'inhibition des COX rénales. Les prostaglandines rénales ont un effet vasodilatateur de l'artère rénale afférente. Les AINS, en inhibant leur synthèse, vont entraîner une vasoconstriction excessive des artères afférentes suivie d'une baisse de la perfusion rénale, d'une baisse du taux de filtration glomérulaire, de trouble hydro-électrolytique et de rétention hydro-sodée. [14][17]

Il en résulte donc une insuffisance rénale aiguë, réversible à l'arrêt des AINS, avec une dégradation progressive de la fonction rénale au long terme. [16]

Ce mécanisme est favorisé par une hypoperfusion rénale préalable (néphropathie, déshydratation, diurétiques ... ) et la prise d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion ou d'antagoniste de l'angiotensine II. [16]

Les inhibiteurs sélectifs de la COX 2 ne semblent pas mieux tolérés que les AINS non sélectifs. [14]

## **3. Effets indésirables cardio-vasculaires**

En augmentant la résistance vasculaire, les AINS induisent une hausse de la tension artérielle [14] et peuvent donc favoriser la survenue de complications ischémiques (syndrome coronarien aigu, accident vasculaire cérébral), d'hypertension artérielle, d'insuffisance cardiaque et d'œdèmes. [16][17]

Les inhibiteurs sélectifs de la COX 2 comporteraient un risque supérieur du fait de leur mécanisme d'action conduisant au déséquilibre de la balance Thromboxane A<sub>2</sub> / Prostaglandines. En 2004, un essai clinique américain, APC, ayant pour but d'évaluer l'efficacité du Celecoxib dans la prévention des polypes colorectaux a été arrêté devant l'augmentation significative du risque cardiovasculaire. [28] L'ANSM a décidé à la suite de cet arrêt de réévaluer le risque cardiovasculaire de tous les AINS inhibiteurs spécifiques de COX 2.

#### 4. Autres effets indésirables

Les prostaglandines ayant une présence ubiquitaire dans l'organisme, l'effet de leur inhibition par les AINS atteint de nombreuses fonctions, résumées dans le tableau suivant :

Poumons	Asthme Infiltration pulmonaire à éosinophiles
Foie	Elévation des transaminases
Hématologie	Inhibition des thrombocytes Neutropénie
Cutanéo-muqueux	Exanthème, syndrome de Stevens-Johnson, syndrome de Lyell Erythème polymorphe, urticaire
Système nerveux central	Céphalées, acouphènes Hallucinations, vertiges
Grossesse	1 <sup>er</sup> trimestre : fausse couche 2 <sup>e</sup> - 3 <sup>e</sup> trimestre : hémorragies, fermeture du canal artériel faiblesse des contractions lors du travail

*Tableau 4 : autres effets indésirables des AINS [14][16]*

## 5. CONTRE INDICATIONS DES AINS

### 1. Communes à tous les AINS

L'utilisation d'un AINS est contre-indiqué en cas de :

- Ulcère gastroduodéal évolutif
- Antécédent d'ulcère peptique ou d'hémorragie récurrente (au moins deux épisodes)
- Insuffisance hépatocellulaire sévère
- Antécédent de saignement ou de perforation digestive sous AINS
- Insuffisance cardiaque sévère NYHA 3 ou 4
- Insuffisance rénale sévère (clairance de Cockroft < 30ml/min/m<sup>2</sup>)
- Hypersensibilité à un AINS
- Syndrome de Widal (CI à tous les AINS)

### 2. Spécifiques aux Coxibs

En 2004, l'ANSM a réévalué le rapport bénéfice/risque de ces molécules et a émis de nouvelles contre-indications spécifiques à ces molécules. En 2013, l'ANSM a émis de nouvelles recommandations après étude des données de pharmacovigilance. [28][29][33]

Les coxibs sont dorénavant contre-indiqués en cas de :

- Insuffisance cardiaque congestive NYHA II – IV
- Cardiopathie ischémique avérée
- Artériopathie périphérique
- Antécédent d'accident vasculaire cérébral, dont les accidents ischémiques transitoires

L'etoricoxib est également contre-indiqué en cas d'HTA non contrôlée.

### 3. Spécifiques au Diclofenac

En août 2013, l'ANSM a émis un rapport modifiant les contre-indications du Diclofénac devant une augmentation du risque cardiovasculaire comparable à celui des coxibs. [31][32]

Le Diclofénac est désormais contre-indiqué en cas de :

- Insuffisance cardiaque congestive NYHA II – IV
- Cardiopathie ischémique avérée
- Artériopathie périphérique
- Antécédent d'accident vasculaire cérébral, dont les accidents ischémiques transitoires

#### **4. Spécifiques à la grossesse**

Tous les AINS sont contre-indiqués pendant la grossesse dès le début du 6<sup>e</sup> mois soit 24 semaines d'aménorrhée.

Les coxibs sont contre-indiqués pendant toute la durée de la grossesse.

## 6. LES INHIBITEURS DE LA POMPE A PROTONS

### 1. PHARMACOLOGIE DES IPP

Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) diminuent la sécrétion gastrique d'acide par un mécanisme d'action spécifiquement ciblé au niveau de la cellule pariétale de l'estomac.

Les IPP sont des promédicaments transformés en forme active dans l'environnement acide de l'estomac. Ils inhibent par lésion covalente de manière irréversible l'enzyme H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase. Cette enzyme est responsable des échanges d'ions hydrogène et potassium. Cette inhibition entraîne une diminution de la production d'acide chlorhydrique et augmente la durée pendant laquelle le pH est supérieur à trois. L'inhibition des pompes à proton peut durer jusqu'à 36 heures. [34][35]

Il existe actuellement cinq molécules d'IPP disponibles sur le marché français : Esoméprazole (*Inexium*), Lanzoprazole (*Lanzor, Ogast, Ogastoro*), Oméprazole (*Mopral*), Pantoprazole (*Eupanthol, Inipomp*) et Rabéprazole (*Pariet*).

Leurs caractéristiques sont résumées dans le tableau suivant :

	Esoméprazole	Lanzoprazole	Oméprazole	Pantoprazole	Rabéprazole
Biodisponibilité	90 % (↓ 33 à 53 % avec les aliments)	81 à 90 % (↓ 50 % avec les aliments)	30 à 40 % (↓ 24 % avec les aliments)	77 % (non affecté par les aliments)	52 % (peu affecté par les aliments)
T max	1 à 1,6 h	1,5 à 3 h	0,5 à 3,5 h	2 à 2,5 h PO 15 min IV	2 à 5 h
Demi-vie	1,2 à 1,5 h	0,9 à 1,5 h	0,5 à 1 h	1 h	1 à 2 h
Métabolisme	CYP 450, 2C19 et 3A4	CYP 450, 2C19 et 3A4	CYP 450 et 2C19	CYP 450, 2C19, 3A4, 2D6 et 2C9	CYP 450, 2C19 et 3A
Elimination	80 % urine 20 % selles	1/3 urine 2/3 selles	75-78% urine 18-19% selles	71 % urine 18 % selles	90 % urine 10 % selles
Dose adulte	20 à 40 mg	15 à 60 mg	10 à 40 mg	20 à 80 mg	10 à 40 mg
Dose maximale	240 mg	180 mg	360 mg	240 mg	120 mg
Dose enfant	< 20 kg : 10 mg > 20kg : 10 à 20 mg	< 30kg : 15mg > 30kg : 30mg 12- 17 ans : dose adulte	5-10kg : 5mg 10-20kg : 10mg > 20kg : 20mg ou 0,5 à 0,7 mg/kg	CI chez les enfants	CI chez les enfants < 12 ans

Tableau 5 : comparaison des données pharmacocinétiques des IPP [34]

L'incidence des effets indésirables de ces molécules est plutôt faible. Il s'agit surtout de troubles digestifs, principalement diarrhées, douleurs abdominales, constipation, nausées et vomissements, ainsi que des céphalées et des éruptions cutanées. Il n'existe pas de différence en terme de survenue des effets indésirables entre les différentes molécules. [36]

## 2. INDICATIONS DES IPP

Les propriétés pharmacologiques des IPP leur confèrent trois indications principales : [37]

- Traitement du reflux gastro-oesophagien et de l'œsophagite par reflux gastro-oesophagien
- Prévention et traitement des lésions gastroduodénales dues aux AINS chez les patients à risque
- Eradication d'*Helicobacter Pylori* et traitement des ulcères gastroduodénaux

Nous allons nous intéresser particulièrement au traitement et à la prévention des lésions gastroduodénales dues aux AINS chez les patients à risque.

Tout d'abord, concernant la prévention de ces lésions, le Rabéprazole n'a pas cette indication. Au cours de la réévaluation des IPP par la commission de transparence de l'HAS en janvier 2009, aucune supériorité n'a été constatée entre les quatre molécules ayant cette indication. [36]

La prévention des lésions est indiquée chez les patients à risques : [37]

- Age > 65 ans
- Antécédents d'ulcère gastroduodéal
- Traitement par antiagrégant plaquettaire, anticoagulant ou corticoïdes

La posologie diffère selon l'IPP prescrit : [37]

- Esoméprazole : Demi-dose, soit 20 mg/j jusqu'à la fin de traitement par AINS
- Lanzoprazole : Demi-dose, soit 15 mg/j jusqu'à la fin du traitement par AINS
- Oméprazole : Pleine dose, soit 20 mg/j jusqu'à la fin du traitement par AINS
- Pantoprazole : Demi-dose, soit 20 mg/j jusqu'à la fin du traitement par AINS

Ensuite, concernant le traitement de ces lésions, le Rabéprazole et le Pantoprazole n'ont pas cette indication. Au cours de la réévaluation des IPP par la commission de transparence de l'HAS en janvier 2009, aucune supériorité n'a été constatée entre les trois molécules ayant cette indication. [36]

La posologie diffère aussi selon l'IPP : [37]

- Esoméprazole : Demi-dose, soit 20 mg/j pendant 4 à 8 semaines
- Lanzoprazole : Pleine dose, soit 30 mg/j pendant 4 à 8 semaines
- Oméprazole : Pleine dose, soit 20 mg/j pendant 4 à 8 semaines

## II. MATERIEL ET METHODE

### 1. METHODOLOGIE D'UN AUDIT CLINIQUE

L'audit clinique est une méthode d'évaluation des pratiques professionnelles de première intention par comparaison à des références admises. Sa principale caractéristique est de mesurer l'écart entre la pratique observée et la pratique attendue afin d'améliorer la qualité des soins délivrés. L'audit clinique ciblé est une variante de l'audit clinique avec un nombre limité de critères.

L'audit clinique s'inscrit dans le modèle proposé par Edward Deming, appelé roue de Deming ou roue de la qualité. Ce modèle comprend 4 étapes distinctes qui se succèdent indéfiniment :

- **Planifier :**

Définition de la démarche d'évaluation traduite dans le référentiel puis identification des professionnels et des structures impliquées et enfin programmation des étapes.

- **Faire :**

Mesure de la pratique au regard du référentiel.

- **Analyser :**

Comparaison entre la pratique constatée et la pratique attendue. L'analyse des résultats est centrée sur l'identification des points forts et l'analyse des écarts par rapport au référentiel.

- **Améliorer :**

Etape essentielle au cours de laquelle les professionnels améliorent leur organisation du travail et leur pratique de manière à réduire les écarts observés à l'étape précédente.



L'audit clinique ciblé s'organise en 5 étapes :

1. Le choix du thème :

Le choix du thème est défini en fonction de la fréquence de la pratique, du risque encouru par le patient, de son caractère hétérogène et du potentiel d'amélioration. Le sujet doit aussi relever d'un domaine pour lequel il existe des recommandations scientifiques, réglementaires et professionnelles.

## 2. Le choix des critères d'évaluation :

Les critères d'évaluation correspondent à un nombre limité d'objectifs d'amélioration de la qualité des soins. Ces critères peuvent être classés en :

- critères de ressources : concernent les ressources humaines et matérielles, les organisations.
- critères de processus : font référence aux processus de soins, de décision et à la communication.
- critères de résultats : visent à mesurer les conséquences des processus sur l'évolution clinique ou la situation des patients.

Ces critères sont rassemblés dans un référentiel. Ce référentiel doit permettre de porter un jugement valide et doit donc respecter plusieurs conditions :

- il doit être élaboré à partir de documents récents et validés et s'appuyer sur la réglementation et les recommandations professionnelles. Les sources servant à la construction du référentiel peuvent être multiples :
  - sources réglementaires : directives nationales ou européennes.
  - sources professionnelles : recommandations de pratique clinique, conférences de consensus, études scientifiques, avis d'expert, guides d'évaluation des pratiques professionnelles, protocoles nationaux ou locaux, reconnus et validés, conçus par l'ANAES, les sociétés savantes, un autre établissement ou l'équipe projet.
  - Sources normatives : les normes internationales ISO, les normes européennes, les normes françaises et les normes professionnelles.
  - Référentiels méthodologiques : guides de l'ANAES ou de toute autre entité développant les méthodes et outils de la qualité.
- Les critères doivent être représentatifs de la qualité des soins car ils constituent la base de comparaison entre la pratique réelle et la pratique jugée optimale.
- Les critères doivent être valides, quantifiables, fiables, sensibles et spécifiques. Ils doivent également être clairs, explicites et peu nombreux.

## 3. L'évaluation des pratiques :

Cette étape correspond au premier tour d'audit. Avant de recueillir les données, il convient de définir plusieurs critères :

- Le champ d'application : correspond aux services concernés, établi selon les ressources disponibles et le thème de l'audit.
- Les critères d'inclusion et d'exclusion : afin de délimiter avec précision la population à étudier ou les pratiques à évaluer.
- Le type d'étude : prospective ou rétrospective.



- Le mode de recueil des données : il dépend de la pratique à évaluer et du type d'étude. Il peut se faire par observation des pratiques, par entretien ou questionnaires ou par l'analyse des supports écrits.
- La taille de l'échantillon et le mode de sélection : il n'y pas de taille idéale mais un minimum de 30 à 50 dossiers semble un bon compromis. <sup>[39]</sup> La sélection des dossiers peut se faire par tirage au sort ou par chronologie.
- La période d'évaluation.

Une fois le recueil des données fait, leur analyse permet de traduire les écarts entre la pratique réelle observée et la pratique attendue ou recommandée. Ils sont analysés afin de déterminer les raisons de ces écarts, notamment celles liées aux pratiques ou à l'organisation des soins.

#### 4. La mise en place d'actions d'amélioration :

L'analyse des données doit permettre de mettre en œuvre des actions d'amélioration de la qualité des soins. Ces actions doivent être concrètes, faisables, organisées dans le temps et suivies. Il faut hiérarchiser les actions à mettre en œuvre en fonction de la gravité et de la fréquence des causes retenues à l'étape précédente.

#### 5. La réévaluation des pratiques :

Cette étape finale de l'audit clinique correspond au deuxième tour d'audit. Il a pour but d'évaluer les actions d'amélioration mises en œuvre.

Lors de ce deuxième audit, la même modalité devra être appliquée, particulièrement les critères d'évaluation.

La réalisation d'un deuxième audit ne s'impose pas mais il est nécessaire de faire un suivi de ces actions d'amélioration de la qualité des soins.

## **2. ELABORATION DU REFERENTIEL**

### **1. Méthode d'élaboration du référentiel**

L'élaboration d'un référentiel des recommandations de prescription des AINS a nécessité un travail de recherche bibliographique et de synthèse afin de réunir les indications de prescription des AINS non salicylés en soins primaires.

Cette recherche a fait appel à la consultation de la littérature, notamment les recommandations et conférences de consensus françaises (HAS, ANSM et sociétés savantes) mais aussi une recherche bibliographique dans la base de données PubMed, la consultation des revues d'experts Cochrane, de la base de données DynaMed de médecine fondée sur les preuves, à l'interrogation de la Bibliothèque électronique Prescrire et enfin, à la consultation d'ouvrages de référence récents. Ensuite, il s'agit de recouper ces informations afin d'établir un tableau regroupant les pathologies nécessitant la prescription d'AINS et les classer par niveau de preuves, si cette information est disponible.

L'objectif de la recherche n'est pas d'établir de nouvelles recommandations par une méta-analyse de la littérature, mais de réunir toutes les données les plus actuelles et les mieux validées. A partir de ces informations, un référentiel sera établi permettant de regrouper les indications recommandées pour l'utilisation des AINS ainsi que les pathologies pour lesquelles les AINS ne sont pas recommandés.

Les prescriptions d'AINS considérées comme étant en dehors du cadre des recommandations correspondent à celles pour lesquelles les AINS ne sont pas indiqués en première intention ou celles ne se trouvant pas dans le référentiel de recommandations.

## 2. Référentiel sur la prescription des AINS

L'analyse des données de la littérature a permis de rassembler les différentes indications et non indications de prescription des AINS.

En 2008, la société française de médecine d'urgence (SFMU) a actualisé la conférence de consensus de 1999 sur la prise en charge des coliques néphrétiques de l'adulte. [44][45] Les auteurs recommandent l'utilisation en première intention du Ketoprofène à la dose de 100 mg par voie intraveineuse lente. (grade A) La morphine n'est recommandée qu'en seconde intention, après échec du Ketoprofène (grade B) ou en présence de contre-indication aux AINS (grade C). La morphine est également recommandée en première intention en associant aux AINS en cas d'EVA > 7.[45]

L'ANAES a émis en 2002 des recommandations pour la pratique clinique concernant la prise en charge de la migraine chez l'adulte. Les AINS recommandés dans le traitement de la crise migraineuse sont le Naproxène, l'Ibuprofène, le Ketoprofène et le Diclofénac. (grade A) [46]

L'utilisation des AINS est répandue pour la prise en charge des pathologies rhumatologiques, surtout pour les accès aigus des pathologies chroniques.

L'Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale (ANDEM) a émis en 1996 des recommandations sur l'utilisation des AINS en rhumatologie. [47] Concernant les pathologies aiguës, les études ne permettent pas d'affirmer ou d'infirmer la supériorité des AINS par rapport aux antalgiques simples.

La prise en charge diagnostique et thérapeutique des lombalgies et lombosciatiques aiguës a fait l'objet de recommandations par l'ANAES en 2000 [48] ainsi que par le collège des enseignants de rhumatologie (COFER). [49] La prise en charge médicale se fait avec des antalgiques, des AINS et des décontractants musculaires. (Grade B) [48][49] Les AINS sont également indiqués dans la prise en charge des névralgies cervicobrachiales. [49]

Dans le traitement des lombalgies chroniques, l'ANAES recommande l'utilisation des AINS à dose anti-inflammatoire (grade C) pour une cure courte. (accord professionnel) [50]

La polyarthrite rhumatoïde est une pathologie chronique évoluant par poussées. L'HAS recommande l'utilisation des AINS pour traiter la douleur et la raideur matinale, seuls ou en association avec le traitement de fond. [51] Leur utilisation doit se faire sous surveillance clinique et biologique en raison de leurs nombreux effets indésirables. [52]

L'HAS recommande l'utilisation des AINS pour le traitement des phases douloureuses de la spondylarthrite, en début de traitement. Il convient de rechercher la dose minimale efficace, sans dépasser la dose maximale définie par l'autorisation de mise sur le marché (AMM). Le traitement est limité à la période symptomatique et il n'y a pas d'arguments pour privilégier un

AINS à un autre. [53] En cas d'échec après quelques jours de traitement, il convient de faire l'essai d'un autre AINS. Au moins 3 à 5 AINS doivent être essayés avant de déclarer l'échec des AINS. [54] Dans le cadre de la prise en charge des poussées d'arthrose, le traitement médicamenteux de première intention est l'utilisation d'antalgiques simples. Les AINS sont indiqués au cours de poussées plus douloureuses sur une durée la plus courte possible. [55]

La prise en charge des accès aigus microcristallins se fait à l'aide de colchicine ou d'AINS à dose adaptée. Les AINS sont le traitement de première intention des accès aigus de chondrocalcinose et de rhumatisme apathique, la colchicine étant moins efficace pour ces pathologies. [56]

Après le retrait du dextropropoxyphène du marché, l'AFSSAPS, la société française de rhumatologie et la société française d'étude et de traitement de la douleur ont émis une mise au point sur la prise en charge des douleurs modérées à intenses de l'adulte. Cette prise en charge peut se faire à l'aide d'antalgiques de palier 2 ou par AINS à dose antalgique. [57]

L'utilisation des AINS est fréquente dans la prise en charge des pathologies ORL. Il faut rappeler que les AINS ont une action dose dépendante et il convient de différencier leur effet antalgique antipyrétique, à faible dose, de leur effet anti-inflammatoire, à forte dose. La référence médicale opposable du 14 novembre 1998 concernant les infections des sphères ORL et respiratoire stipule qu'il n'y a pas lieu d'instaurer un traitement par AINS à dose anti-inflammatoire en association avec l'antibiothérapie par voie générale, sauf composante inflammatoire importante. Cette RMO ne concerne pas l'aspirine, les AINS à dose antalgique et antipyrétique. [58] L'AFSSAPS a émis une recommandation similaire stipulant que les AINS à dose anti-inflammatoire ne sont pas recommandés dans le traitement des rhinopharyngites, des angines, des otites moyennes aiguës bactériennes de l'adulte et de l'enfant, ni dans celui des sinusites aiguës de l'adulte. [59]

En revanche, l'utilisation des AINS semble intéressante aux doses antalgiques dans la prise en charge des douleurs associées aux pathologies de la sphère ORL. En effet, ils sont antalgiques, efficaces et bien tolérés. Il semblerait que l'ibuprofène ait une efficacité supérieure au paracétamol, à tolérance équivalente. [60]

En ce qui concerne les tendinopathies, les avis de la littérature divergent sur l'utilisation des AINS.

Les AINS sont prescrits dans 95% des cas en première intention pour toutes les localisations. La fréquence de prescription des AINS décroît avec l'ancienneté des symptômes. Cette prescription est associée à un topique dans 62,8% des cas et à de la kinésithérapie dans 22,5% des cas. La fréquence de prescription des traitements locaux augmente avec l'ancienneté des symptômes. [61]

Les seules recommandations sur la prise en charge des tendinopathies sont celles émises par le COFER. [62] L'HAS a également émis des recommandations sur la prise en charge des épaules douloureuses chroniques. [63] Les deux recommandent l'utilisation des AINS pour la prise en charge de ces pathologies.

Les tendinopathies sont considérées comme résultant d'un processus inflammatoire, expliquant la prescription traditionnelle d'AINS. L'étude de la physiopathologie des tendinopathies montre que le processus inflammatoire est peu présent, en dehors de la phase aigüe. [64][65] L'utilisation des AINS peut être utile au moment de la phase précoce, pendant une courte durée (4 à 7 jours) [64][66][67] Dans leur article, M. Magra et al. [68] concluent que les AINS sont efficaces dans la prise en charge des tendinopathies, principalement par leur action antalgique. C'est pourquoi leur utilisation devrait être limitée dans ce type de prise en charge.

La prise en charge des orchépididymites repose avant tout sur l'antibiothérapie. L'utilisation des AINS est recommandée comme traitement adjuvant, associé au repos, au port de suspensoir et aux antalgiques simples. [69][70]

Lors de l'enquête de pharmacovigilance demandée par l'AFSSAPS sur l'ensemble des AINS indiqués chez l'enfant, il a été constaté des cas graves de complications infectieuses cutanées et sous-cutanées chez les enfants atteints de varicelle. Les études ne permettent pas d'affirmer ni d'exclure le rôle des AINS dans la survenue de ces complications, la varicelle pouvant à elle seule conduire à ces complications, y compris en l'absence de prise d'AINS. Devant la gravité de ces complications, l'ANSM a décidé de recommander en première intention l'utilisation du paracétamol pour le traitement de la fièvre et de la douleur en cas de varicelle et de ne plus recommander l'utilisation des AINS. [71]

En traumatologie, l'utilisation des AINS est courante en première intention.

L'actualisation en 2004 de la conférence de consensus de 1995 de la SFMU sur la prise en charge des entorses de la cheville aux urgences confirme que le paracétamol reste l'antalgique de première intention. L'efficacité des AINS par voie générale ou locale n'est comparée que contre placebo. Il n'existe donc aucune étude prouvant leur supériorité par rapport aux antalgiques simples. [72]

Le rôle des AINS en traumatologie du sport est controversé, les études de qualité étant rares à ce sujet.

Dans leur article, J-L Ziltener et al. [73] ont émis des conclusions concernant l'utilisation des AINS en traumatologie du sport.

Pour les lésions ligamentaires aiguës, les AINS paraissent avoir un impact positif sur l'évolution initiale ligamentaire, qui pourrait permettre une reprise précoce de l'activité sportive.

Pour les lésions tendineuses, les AINS semblent être utiles dans le traitement de la tenosynovite aigue. En revanche, ils semblent inutiles dans les tendinopathies de surcharge, le bénéfice étant seulement au niveau de l'antalgie et non sur la guérison.

Pour les lésions osseuses, les AINS ne sont pas recommandés devant leur effet délétère sur la reconstruction osseuse, principalement durant la première semaine après une fracture.

Pour les lésions musculaires, l'utilisation des AINS ne semble pas utile en dehors du traitement des courbatures. L'utilisation des AINS pourrait être contre-productive en inhibant la synthèse protéique.

Dans leur article, G. Guillaume et al. [74] arrivent aux mêmes conclusions. A savoir, la prise prolongée d'AINS augmenterait le temps de récupération, mais à la phase aigue, ils diminuent la douleur et permettent une mise en charge plus rapide et donc une meilleure évolution de la cicatrisation des fibres.

Les tableaux suivants regroupent les pathologies pour lesquelles la prescription d'AINS est recommandée ou non, classées par niveau de preuve.

<i>Niveau de preuve</i>	<i>Pathologies concernées</i>
<b>Grade A</b>	Colique néphrétique [44] [45] Migraine avec ou sans aura [46]
<b>Grade B</b>	Lombalgie aigue [48][49] Lombosciatique aigue [48][49]
<b>Grade C</b>	Lombalgie chronique [50]
<b>Consensus</b>	Névralgie cervicobrachiale [49] Polyarthrite rhumatoïde [51][52] Spondylarthrite [53][54] Chondrocalcinose [56] Coxarthrose en poussée [55] Gonarthrose en poussée [56] Arthrose digitale en poussée [55] Douleur aigue nociceptive d'intensité modérée à intense [57] Tendinopathies, à la phase aigue, en cure courte [62] à [67] Orchiépididymites [69][70] Douleurs musculo-squelettiques [73][74] Traumatologie (à la phase initiale) [73][74]
<b>Avis d'expert</b>	Douleur associée à une pathologie ORL, à dose antalgique [15][60]

*Tableau 6 : utilisation recommandée des AINS*

<i>Niveau de preuve</i>	<i>Pathologies concernées</i>
<b>Consensus</b>	Varicelle (à visée antipyrétique) [71] Entorse de cheville [72]
<b>Avis d'expert</b>	Fracture [73] Pathologie ORL, à dose anti-inflammatoire [15][60]

*Tableau 7 : utilisation non recommandée des AINS*

<i>AINS</i>	<i>Indications selon AMM et recommandations</i>
<b>Ibuprofène</b> [75]	Migraine (grade A) Symptômes des affections douloureuse d'intensité légère à modérée Etats fébriles
<b>Ketoprofène</b> [76]	Colique néphrétique, en voie IV (grade A) Migraine (grade A) Traitement de courte durée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- rhumatisme abarticulaire</li> <li>- arthrite microcristalline</li> <li>- arthrose</li> <li>- lombalgie</li> <li>- radiculalgie</li> <li>- affection post traumatique bénigne de l'appareil locomoteur</li> </ul> Traitement au long cours : <ul style="list-style-type: none"> <li>- rhumatisme inflammatoire chronique</li> <li>- arthrose douloureuse et invalidante</li> </ul>
<b>Naproxène</b> [77]	Migraine (grade A) Traitement de courte durée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- rhumatisme abarticulaire</li> <li>- arthrose</li> <li>- lombalgie</li> <li>- dysménorrhée</li> <li>- affection post traumatique bénigne de l'appareil locomoteur</li> <li>- traitement symptomatique des douleurs ORL et stomatologiques</li> </ul> Traitement au long cours : <ul style="list-style-type: none"> <li>- rhumatisme inflammatoire chronique</li> <li>- arthrose douloureuse et invalidante</li> </ul>

<p><b>Diclofénac</b> [78]</p>	<p>Migraine (grade A)</p> <p>Traitement de courte durée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rhumatisme abarticulaire</li> <li>- arthrite microcristalline</li> <li>- arthrose</li> <li>- lombalgie</li> <li>- radiculalgie</li> <li>- dysménorrhée essentielle</li> </ul> <p>Traitement au long cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rhumatisme inflammatoire chronique</li> <li>- arthrose douloureuse et invalidante</li> </ul>
<p><b>Acide Tiaprofénique</b> [79]</p>	<p>Traitement de courte durée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poussée aiguë d'arthrose</li> <li>- lombalgie</li> <li>- dysménorrhée</li> <li>- affection post traumatique bénigne de l'appareil locomoteur</li> <li>- traitement symptomatique des douleurs au cours des manifestations inflammatoires ORL et stomatologiques</li> </ul> <p>Traitement au long cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rhumatisme inflammatoire chronique (polyarthrite rhumatoïde)</li> <li>- arthrose douloureuse et invalidante</li> </ul>
<p><b>Celecoxib</b> [80]</p>	<p>Arthrose</p> <p>Polyarthrite rhumatoïde</p> <p>Spondylarthrite ankylosante</p>

*Tableau 8 : indications par AINS*



### 3. PRESENTATION DU SERVICE DES URGENCES DE MONT-DE-MARSAN

Le centre hospitalier de Mont-de-Marsan comprend quatre sites répartis sur l'agglomération de la préfecture des Landes :

- L'hôpital Layné regroupant les activités de MCO (médecine, chirurgie et obstétrique). Il comprend 337 lits, 52 places d'hôpital de jour et 12 postes d'hémodialyse.
- L'hôpital Nouvelle regroupant les activités de rééducation, les SSR, les EHPAD et des unités de soins de longue durée (SMTI). Il comprend 272 lits et 15 places d'hôpital de jour.
- L'hôpital Sainte-Anne regroupant les activités de psychiatrie. Il comprend 216 lits et 139 places d'hôpital de jour.
- L'hôpital Lesbazeilles regroupant une troisième EHPAD et des unités de soins Alzheimer. Il comprend 139 lits.

Le service d'accueil des urgences (SAU) se trouve sur le site de Layné et prend en charge plus de 29 000 passages annuels, répartis en 20 000 externes et 9 000 hospitalisations.

Le service est organisé en trois secteurs :

- le secteur des soins externes : comprenant 4 salles de soins dont une dédiée à la pédiatrie et une salle pour les sutures et les gestes de petite chirurgie. Ce secteur regroupe les patients consultant pour de la traumatologie légère ou des consultations de médecine générale.
- le secteur des patients brancardés : comprenant 4 salles de soins, dont 2 avec la possibilité d'un monitoring cardio-vasculaire. Ce secteur regroupe les patients consultant pour des motifs nécessitant une mise sur un brancard et faisant envisager une hospitalisation.
- le secteur de la SAUV : comprenant 3 postes équipés chacun pour tous les actes de la réanimation. Ce secteur prend en charge les patients nécessitant une surveillance accrue et une prise en charge réanimatoire.

Il existe un quatrième secteur rattaché au SAU qui est le secteur d'hospitalisation de très courte durée (HTCD). Il comprend 10 chambres, dont 4 ayant la possibilité d'un monitoring cardio-vasculaire. Ce secteur prend en charge les patients toutes pathologies confondues nécessitant une surveillance de courte durée ou un complément de prise en charge à visée diagnostique, idéalement de moins de 24 heures.

L'équipe médicale est répartie pendant 24 heures sur les quatre secteurs : un médecin s'occupant des soins externes et assurant les sorties SMUR, un médecin s'occupant du secteur des patients brancardés et un médecin s'occupant de la SAUV. Un quatrième médecin prend en charge les patients de l'HTCD, seulement le jour. En plus des médecins seniors, il y a un interne de médecine générale pendant 24h, s'occupant principalement du secteur des patients brancardés, et un interne de 13h à 23h s'occupant principalement du secteur des soins externes,

doublé de 18h30 à 23h par un interne de médecine générale supplémentaire. En principe, tous les dossiers pris en charge par les internes doivent être seniorisé par le médecin responsable du secteur correspondant.

Le parcours du patient aux urgences est très codifié. Il est d'abord accueilli par un agent administratif qui ouvre le dossier comprenant l'identité du patient et sa prise en charge sociale. Ensuite, l'infirmier d'orientation et d'accueil (IOA) prend en charge le patient dans l'ordre d'arrivée. L'IOA prend les constantes du patient et se renseigne sur le motif de consultation. En fonction de ces informations, l'IOA classe le malade selon l'échelle CIMU (Classification Infirmière des Malades aux Urgences). Cette échelle a été créée par l'équipe des urgences de l'hôpital Saint-Louis à Paris et a pour but de classer les malades à l'accueil d'une structure hospitalière en fonction de leur besoin de soins <sup>[78]</sup> (*Annexe 1*). Pour les CIMU 1 à 3, le médecin de la SAUV est informé. Le délai d'attente acceptable est ainsi défini par la CIMU.

L'IOA organise le délai selon lequel le patient sera vu, ainsi que sa localisation dans le service des urgences, en fonction des éléments recueillis. Enfin, le patient est installé en zone d'attente ou en salle de soins afin d'être vu par le médecin.

L'ensemble du centre hospitalier est informatisé et le dossier médical du patient est accessible aux médecins par le logiciel Crossway dans les quatre sites du centre hospitalier. Le service d'accueil des urgences dispose de son propre logiciel pour la rédaction du dossier de passage aux urgences du patient mais tous les ordinateurs sont également équipés du logiciel Crossway afin d'avoir accès aux antécédents du malade, améliorant ainsi sa prise en charge.

## **4. MATERIEL ET METHODE**

### **1. Principes généraux de l'étude**

Il s'agit d'une étude prospective analytique monocentrique réalisée dans le service d'accueil des urgences du Centre Hospitalier de Mont-de-Marsan. Elle s'est déroulée du 6 novembre 2013 au 11 mars 2014, soit sur une période de 4 mois.

Les patients inclus sont ceux passant dans le service des urgences de Mont-de-Marsan pendant la période de recueil des données et à qui les médecins ou les internes prescrivent un AINS par voie générale pendant le passage aux urgences ou sur l'ordonnance de sortie.

Les patients exclus sont ceux chez qui il existe une contre-indication aux AINS et ceux ayant exprimé leur refus de participer.

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire disponible dans le service (*Annexe 2*). Le médecin ou l'interne devait le remplir à chaque prescription d'un AINS, à raison d'un questionnaire par passage du patient.

Les médecins et internes du service ont au préalable été informés de l'objectif de l'étude afin qu'ils y adhèrent mieux ainsi que des modalités de remplissage du questionnaire afin d'éviter la perte de données.

Les questionnaires contenant l'identité des patients, un accord préalable a été demandé auprès du DIM. Les questionnaires ont ensuite été anonymisés une fois récupérées les données nécessaires et les patients ont été avertis par un affichage dans la salle de l'infirmier d'orientation et d'accueil de l'utilisation des données relatives à leur passage aux urgences dans le cadre de cette thèse et de la possibilité pour eux de refuser d'être inclus dans l'étude (*Annexe 3*).

### **2. Objectifs de l'étude**

L'objectif de ce travail est d'évaluer les pratiques de prescription des AINS non salicylés dans le service d'accueil des urgences du centre hospitalier de Mont-de-Marsan et de le comparer aux recommandations de la littérature afin de faire un bilan des pratiques et de permettre un rappel de ces recommandations et une amélioration des prescriptions.

L'objectif principal est d'évaluer les prescriptions d'AINS rentrant dans le cadre des recommandations.

Les objectifs secondaires sont la répartition par diagnostic principal, la comparaison des prescriptions des internes et des seniors et la co-prescription d'IPP.

### **3. Outils de recueil**

Les pratiques de prescriptions ont été évaluées à l'aide d'un questionnaire (*annexe 2*) rempli par les médecins et internes du service d'accueil des urgences de Mont de Marsan entre le 6 novembre 2013 et le 11 mars 2014.

Le nombre de questionnaires nécessaires à l'étude a été évalué à 80. En raison d'une perte de donnée estimée à 10% dans la plupart des études, il a été décidé de prolonger la récolte des données à 100 questionnaires.

Le questionnaire comprenait :

- L'identification du patient, afin de retrouver le dossier. Un accord auprès du DIM a été demandé. Les questionnaires ont ensuite été anonymisés, une fois récupérées toutes les informations nécessaires.
- Le diagnostic principal, avec plusieurs propositions correspondant aux indications recommandées, et une case « autre diagnostic » avec la possibilité pour le prescripteur de compléter.
- L'AINS prescrit à choisir parmi une liste d'AINS les plus fréquemment prescrits, ainsi qu'une case « autre » à compléter avec l'AINS prescrit.
- L'indication de l'AINS avec l'action pharmacologique souhaitée.
- La co-prescription d'un IPP et si oui, l'indication de co-prescription à choisir parmi celles recommandée, et une case « autre » avec la possibilité pour le prescripteur de compléter.

### **4. Saisie et analyse des données**

Les données des questionnaires ont été analysées informatiquement à l'aide des logiciels Microsoft access, Microsoft excel et EpiData.

### III. RESULTATS

La période d'étude s'est déroulée du 6 novembre 2013 au 11 mars 2014 et a permis de récolter 101 questionnaires. 3 questionnaires ont été exclus, 2 car les AINS ont été prescrits par voie locale et 1 car rempli par un infirmier.

La présence de choix multiples dans le questionnaire permet d'avoir finalement un total de 122 prescriptions d'AINS.

Aucun refus n'a été enregistré. Il n'y a eu aucun questionnaire de perdu.

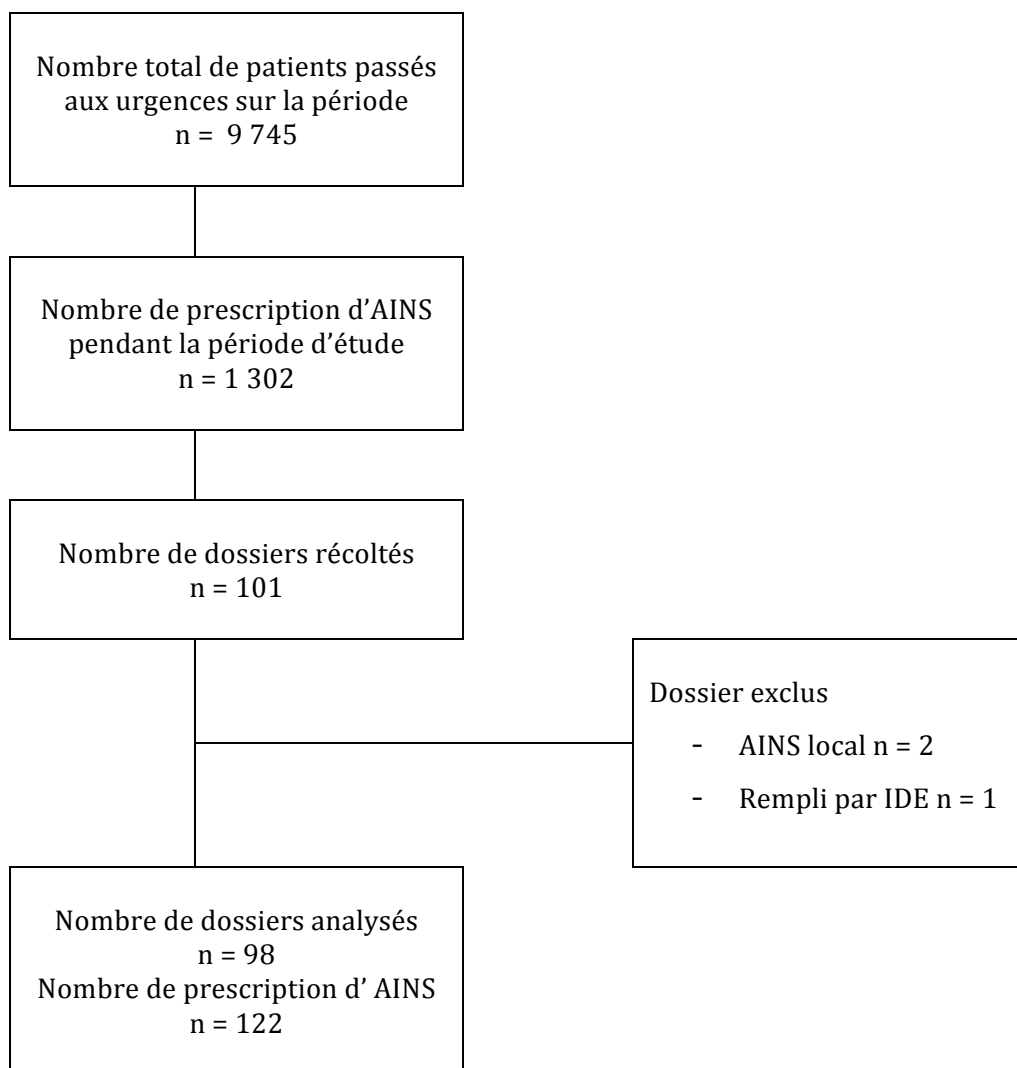


Figure 4 : flow chart

#### 1. DESCRIPTION DE LA POPULATION

La population se compose de 98 patients, dont 40 femmes (40,82%) et 58 hommes (59,18%), soit un sexe ratio de 1,45. L'âge moyen est de 37,23 ans et l'âge médian de 33 ans. L'âge minimum est de 2 ans et le maximum de 78 ans. 6 patients (6,12%) ont plus de 65 ans.

## 2. RESULTAT PRINCIPAL

Dans 76,53 % des cas, les AINS ont été prescrits dans le cadre des recommandations (n=75) :

- 7,14 % (n =7) pour le traitement de coliques néphrétiques
- 6,12 % (n=6) pour le traitement de douleurs musculo-squelettiques
- 16,32 % (n=16) pour le traitement de lombalgies aiguës
- 2,04 % (n=2) pour le traitement de migraines
- 2,04 % (n=2) pour le traitement d'orchépididymites
- 1,02 % (n=1) pour le traitement de douleurs associées aux pathologies ORL, à dose antalgique/antipyrétique
- 5,10 % (n=5) pour le traitement de radiculalgies
- 6,12 % (n=6) pour le traitement de tendinopathies
- 30,61 % (n=30) pour la prise en charge de traumatologie

La prescription d'AINS en dehors du cadre des recommandations représente donc 23,47 % des cas (n=23) :

- 12,24 % (n=12) pour le traitement d'entorses de cheville, soit 52,17 % des prescriptions en dehors du cadre des recommandations.
- 7,14 % (n=7) pour la prise en charge de fracture, soit 30,43 % des prescriptions en dehors du cadre des recommandations.
- 1,02 % (n=1) pour la prise en charge de migration lithiasique, soit 4,35 % des prescriptions en dehors du cadre des recommandations.
- 2,04 % (n=2) pour la prise en charge de douleurs associées aux pathologies ORL, à dose anti-inflammatoire, soit 8,70 % des prescriptions en dehors du cadre des recommandations.
- 1,02 % (n =1) pour la prise en charge de pyélonéphrite, soit 4,35 % des prescriptions en dehors du cadre des recommandations.

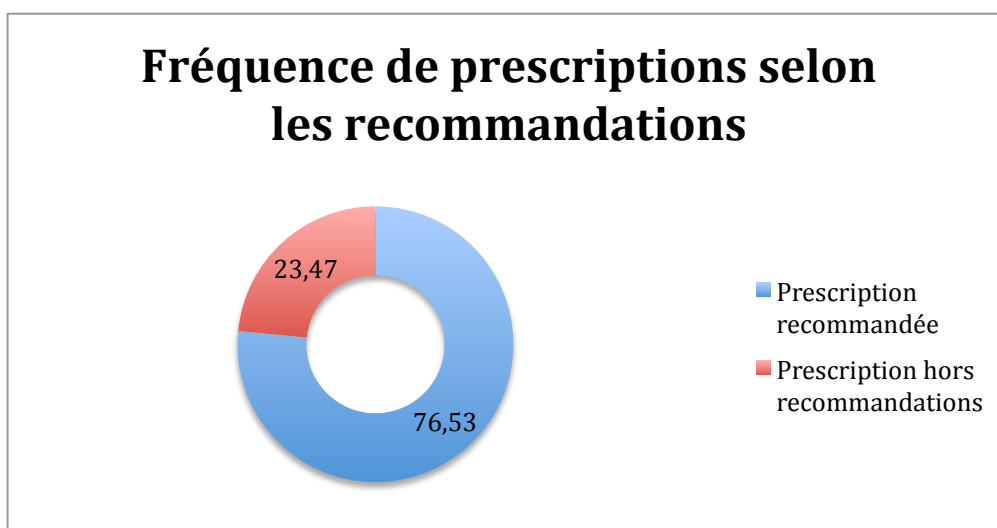


Figure 5 : Fréquence de prescription selon les recommandations

## Fréquence de prescription par indication

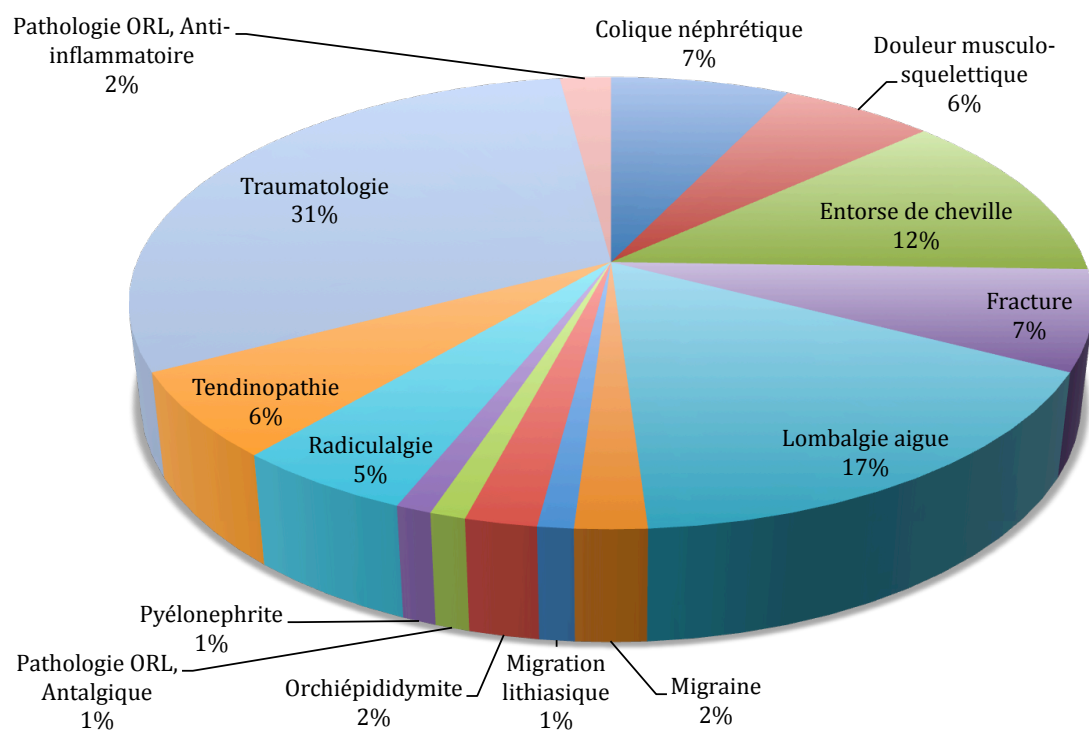


Figure 6 : Fréquence de prescription par diagnostic principal

### **3. RESULTATS SECONDAIRES**

#### **1. Répartition de prescription des AINS**

##### **1. Répartition des AINS par diagnostic principal**

Pour la colique néphrétique, le ketoprofène a été prescrit dans 100 % (n=7) des cas.

Pour les douleurs musculosquelettiques, le ketoprofène, l'ibuprofène à 400 mg et l'ibuprofène à 200 mg correspondent respectivement à 42,85 % (n=3), 42,85 % (n=3) et à 14,3 % (n=1) des AINS prescrits pour ce diagnostic.

Pour l'entorse de cheville, le ketoprofène, l'ibuprofène à 400 mg, l'acide tiaprofénique et le naproxène correspondent respectivement à 50 % (n=6), 25 % (n=3), 16,6 % (n=2) et 8,4 % (n=1) des AINS prescrits pour ce diagnostic.

Pour les fractures, le ketoprofène, l'ibuprofène à 400 mg, l'ibuprofène à 200 mg et l'acide tiaprofénique correspondent respectivement à 37,5 % (n=3), 37,5% (n=3), 12,5 % (n=1) et 12,5 % (n=1) des AINS prescrits pour ce diagnostic.

Pour les lombalgies aiguës, le ketoprofène, l'ibuprofène à 400 mg et le naproxène, correspondent respectivement à 58,4 % (n=14), 20,8 % (n=5) et 20,8 % (n=5) des AINS prescrits pour ce diagnostic.

Pour la migraine, le ketoprofène et l'ibuprofène à 400 mg correspondent respectivement à 33,4 % (n=1) et 66,6 % (n=2) des AINS prescrits pour ce diagnostic.

Pour la migration lithiasique, le ketoprofène a été prescrit dans 100 % des cas. (n=1)

Pour l'orchépididymite, le ketoprofène a été prescrit dans 100 % des cas. (n=3)

Pour les douleurs associées aux pathologies ORL, le kétoprofène et l'ibuprofène correspondent chacun à 50 % des prescriptions à dose anti-inflammatoire. L'ibuprofène pédiatrique correspond à 100 % des prescriptions à dose antalgique/antipyrétique (n=1).

Pour la pyélonéphrite, le ketoprofène a été prescrits dans 100 % des cas. (n=1)

Pour les radiculalgies, le ketoprofène, l'ibuprofène à 400 mg et l'ibuprofène à 200 mg correspondent respectivement à 75 % (n=6), 12,5 % (n=1) et 12,5 % (n=1) des AINS prescrits pour ce diagnostic.

Pour les tendinopathies, le ketoprofène, l'ibuprofène à 400 mg et le naproxène correspondent respectivement à 33,4 % (n=2), 50 % (n=3) et 16,6 % (n=1) des AINS prescrits pour ce diagnostic.

Pour la traumatologie, le ketoprofène, l'ibuprofène à 400 mg, l'ibuprofène à 200 mg, le naproxène, l'acide tiaprofénique, le diclofénac, le celecoxib et le piroxicam correspondent respectivement à 48,38 % (n=15), 22,58 % (n=7), 6,45 % (n=2), 3,22 % (n=1), 3,22 % (n=1), 9,67 % (n=3), 3,22 % (n=1) et 3,22 % (n=1) des AINS prescrits pour ce diagnostic.



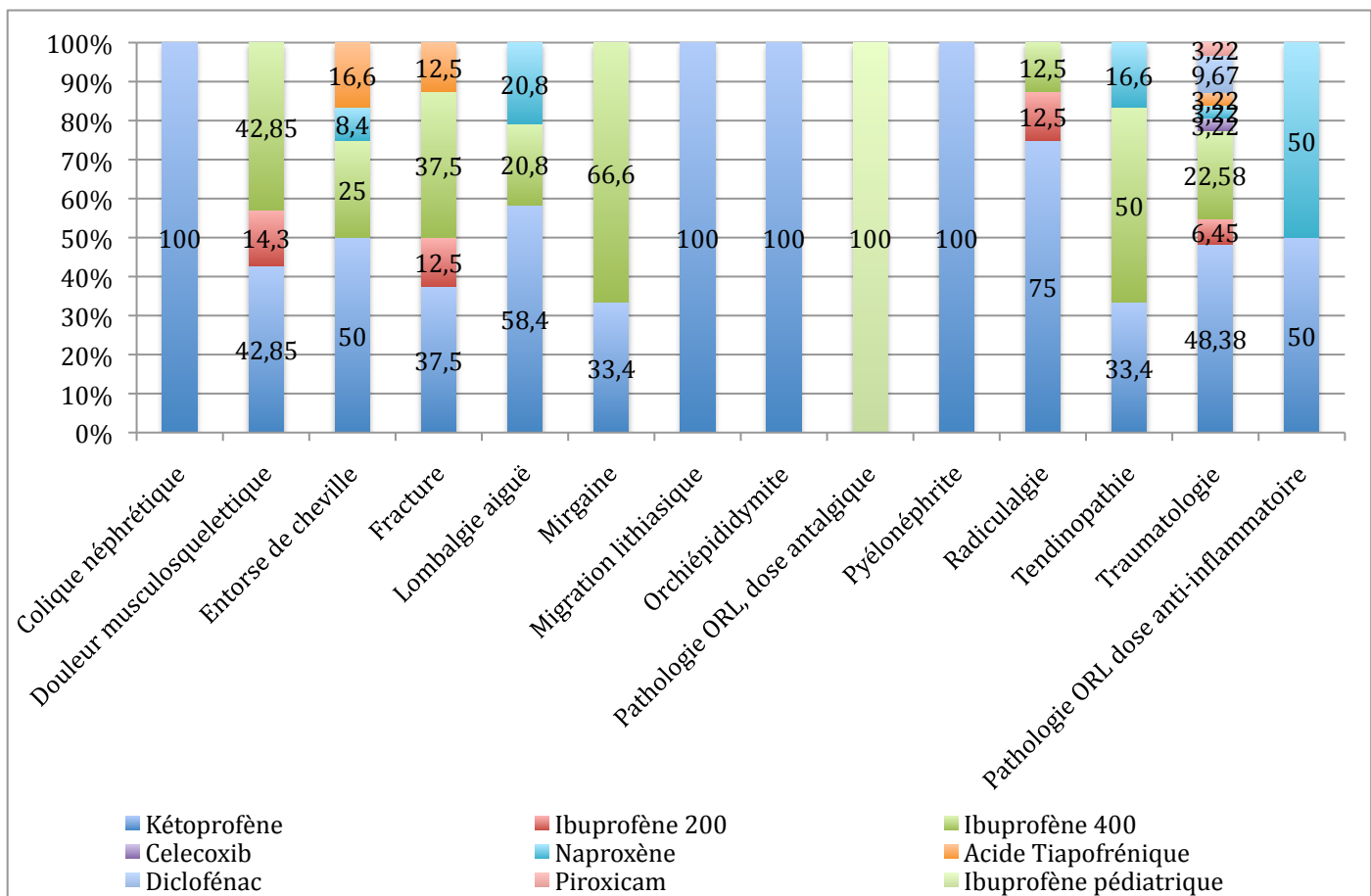


Figure 7 : Répartition des AINS par diagnostic principal

## 2. Répartition de prescription des AINS

Parmi les prescriptions d'AINS, 23,77 % ont été effectuées pendant le passage dans le service des urgences. (n=29)

Le ketoprofène représente 59,01 % des AINS prescrits (n=72), dont 58,20 % ont été faites sur l'ordonnance de sortie des urgences (n=44).

L'ibuprofène à la dose de 200 mg représente 4,09 % des AINS prescrits (n= 5), dont la totalité a été faite sur l'ordonnance de sortie des urgences (n=5).

L'ibuprofène à la dose de 400 mg représente 22,13 % des AINS prescrits (n= 27), dont la totalité a été faite sur l'ordonnance de sortie des urgences (n=27).

Le naproxène représente 7,3 % des AINS prescrits (n=9), dont 88,9 % ont été faites sur l'ordonnance de sortie des urgences (n=8)

L'acide tiaprofénique représente 3,27 % des AINS prescrits (n= 4), dont la totalité a été faite sur l'ordonnance de sortie des urgences (n=4).

Le diclofénac représente 2,45 % des AINS prescrits (n=3), dont la totalité a été faite sur l'ordonnance de sortie des urgences (n=3).

L'ibuprofène à dose pédiatrique représente 0,82 % des AINS prescrits (n= 1), dont la totalité a été faite sur l'ordonnance de sortie des urgences (n=1).

Le piroxicam représente 0,82 % des AINS prescrits (n= 1), dont la totalité a été faite sur l'ordonnance de sortie des urgences (n=1).

Le celecoxib représente 0,82 % des AINS prescrits (n= 1), dont la totalité a été faite sur l'ordonnance de sortie des urgences (n=1).

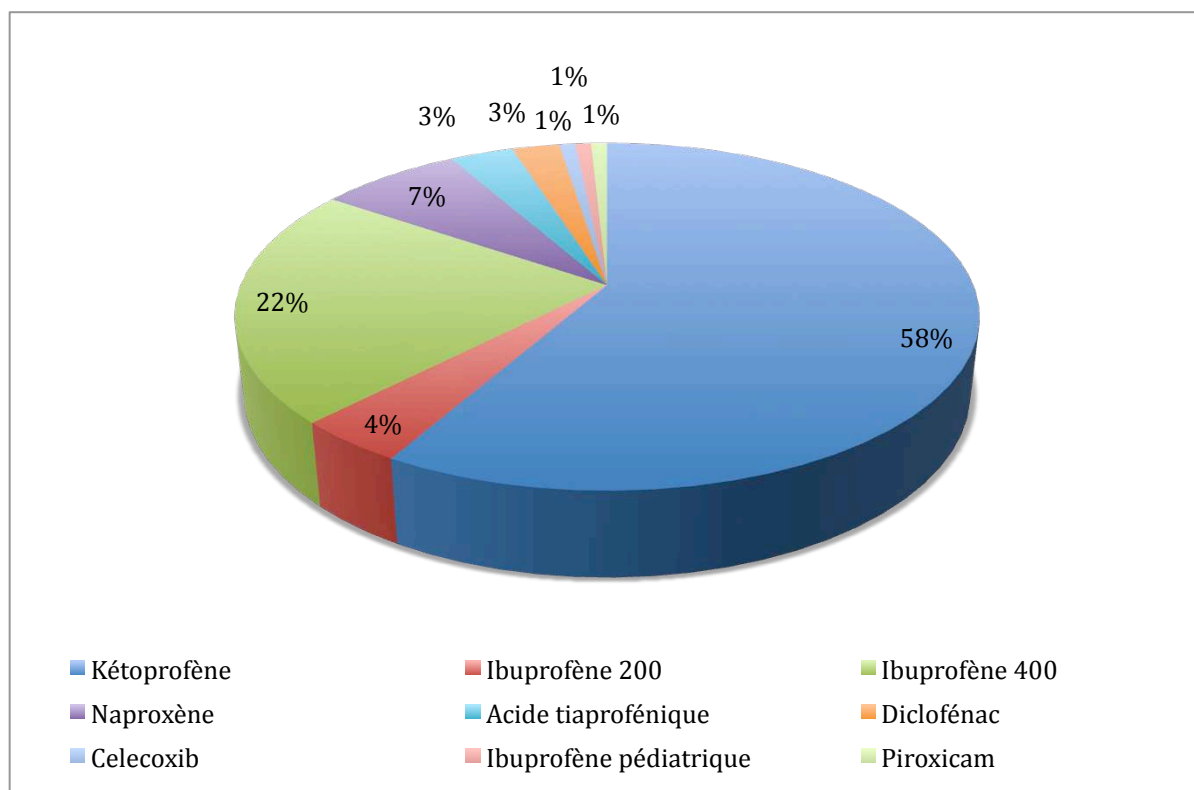


Figure 8 : Répartition de prescription par AINS

### 3. Répartition de prescription des AINS par lieu de prescription

Pour la prise en charge des coliques néphrétiques, le kétoprofène a été prescrit dans 100 % des cas (n=7) par voie IV aux urgences et dans 100 % des cas (n=7) par voie orale sur l'ordonnance de sortie.

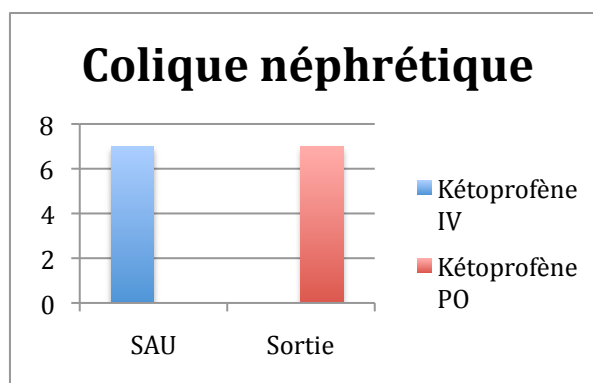


Figure 9 : répartition des AINS par lieu de prescription pour la colique néphrétique

Pour la prise en charge des douleurs musculo-squelettiques, le kétoprofène a été prescrit dans 100 % des cas aux urgences (n=2).

Sur l'ordonnance de sortie, la prescription de kétoprofène, d'ibuprofène à la dose de 200 mg et d'ibuprofène à la dose de 400 mg représentent respectivement 20 % (n=1), 20 % (n=1) et 60 % (n=3) des AINS prescrits.

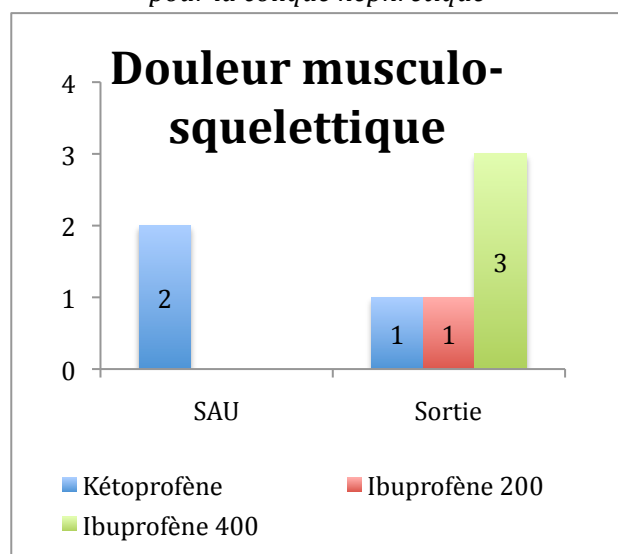


Figure 10 : répartition des AINS par lieu de prescription pour les douleurs musculo-squelettiques

Aucune prescription d'AINS n'a été faite aux urgences pour la prise en charge des entorses de la cheville. Sur l'ordonnance de sortie, le kétoprofène représente 50 % des prescriptions (n=6), l'ibuprofène à la dose de 400 mg 25 % des prescriptions (n=3), le naproxène 8,33 % des prescriptions (n=1) et l'acide tiaprofénique 16,7 % des prescriptions (n=2).

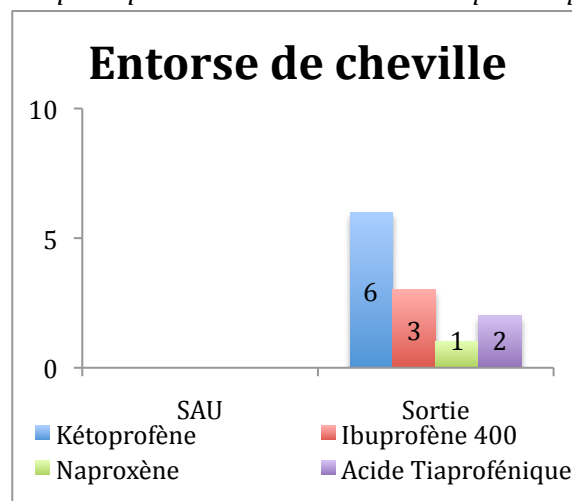


Figure 11: répartition des AINS par lieu de prescription pour l'entorse de la cheville

La prise en charge des fractures aux urgences se fait dans 100 % des cas avec du kétoprofène (n=1). Sur l'ordonnance de sortie, le kétoprofène représente 28,6 % des prescriptions (n=2), l'ibuprofène à la dose de 200 mg représente 14,28 % des prescriptions d'AINS (n=1), l'ibuprofène à la dose de 400 mg 42,8 % des prescriptions d'AINS (n=3) et l'acide tiaprofénique 14,28 % des prescriptions d'AINS (n=1).

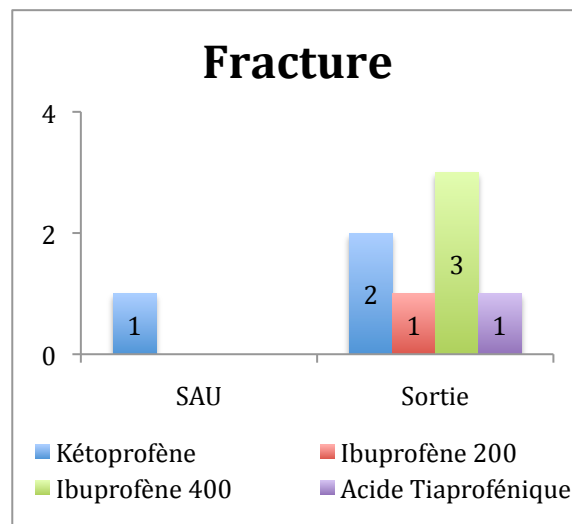


Figure 12 : répartition des AINS par lieu de prescription pour les fractures

Le traitement des lombalgies aiguës aux urgences s'est fait dans 90 % des cas avec du kétoprofène (n=9) et 10 % avec du naproxène (n=1).

Sur l'ordonnance de sortie, le kétoprofène représente 35,71 % des prescriptions d'AINS (n=5), l'ibuprofène à la dose de 400 mg représente 35,71 % des prescriptions d'AINS (n=5) et le naproxène 28,57 % des prescriptions d'AINS (n=4).

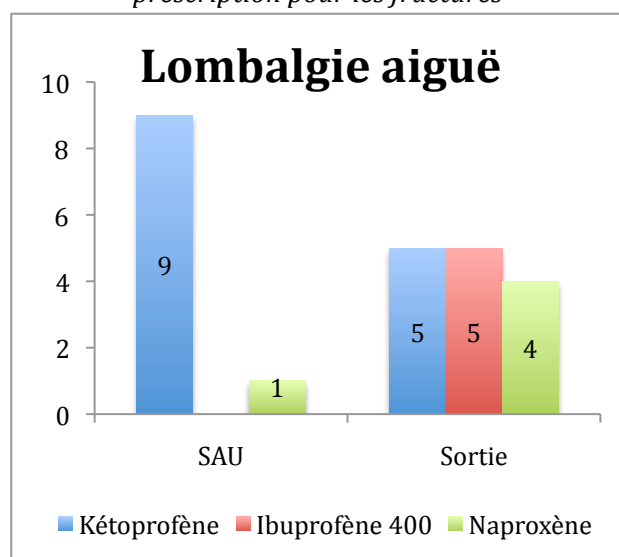


Figure 13 : répartition des AINS par lieu de prescription pour les lombalgies aiguës

La migraine a été traitée dans 100 % des cas par du kétoprofène aux urgences (n=1) et de l'ibuprofène à la dose de 400 mg sur l'ordonnance de sortie dans 100 % des cas (n=2).

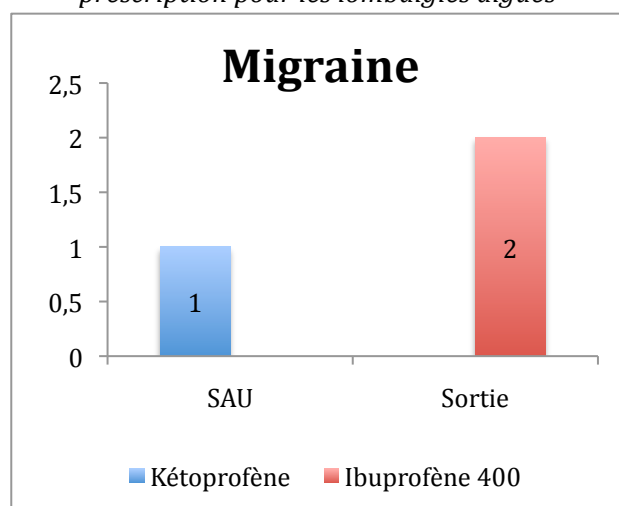


Figure 14: répartition des AINS par lieu de prescription pour les migraines

La migration lithiasique a été traitée dans 100 % des cas par du kétoprofène aux urgences (n=1) et n'a reçu aucun AINS sur l'ordonnance de sortie.

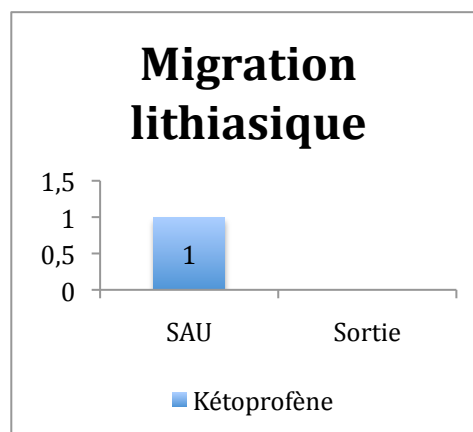


Figure 15 : répartition des AINS par lieu de prescription pour la migration lithiasique

La prise en charge de l'orchépididymite s'est faite dans 100 % des cas avec du kétoprofène, que ce soit aux urgences (n=1) ou sur l'ordonnance de sortie (n=2).

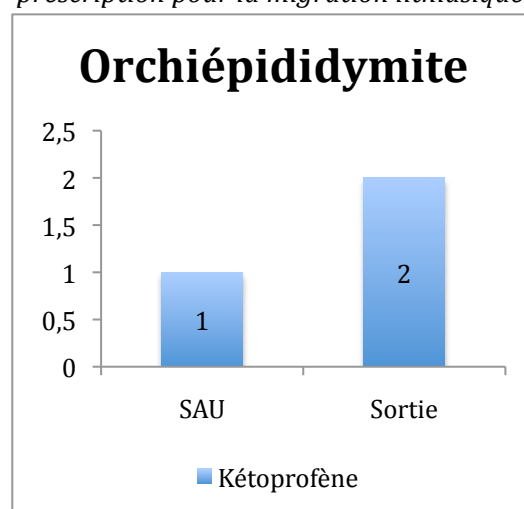


Figure 16 : répartition des AINS par lieu de prescription pour l'orchépididymite

Les douleurs associées aux pathologies ORL ont été traitées dans 100 % des cas à l'aide du kétoprofène aux urgences. Sur l'ordonnance de sortie, le kétoprofène, l'ibuprofène à dose pédiatrique et le naproxène représentent chacun 33,3 % des prescriptions d'AINS.

Le kétoprofène et le naproxène ont été prescrits à dose anti-inflammatoire, l'ibuprofène pédiatrique à dose antalgique/antipyrétique.

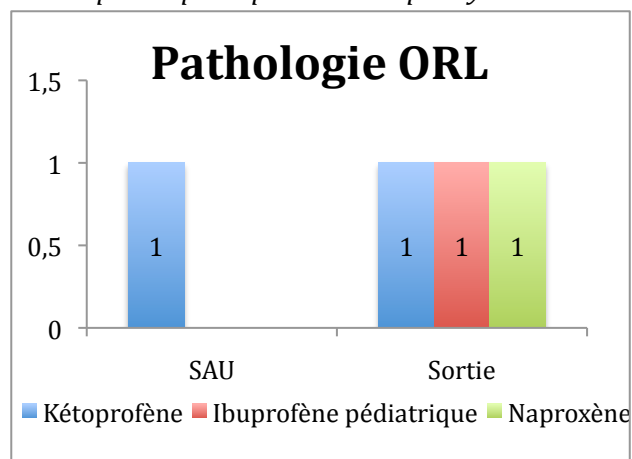


Figure 17 : répartition des AINS par lieu de prescription pour les douleurs associées aux pathologies ORL

La prescription d'AINS pour la pyélonéphrite a eu lieu dans 100 % des cas aux urgences. Il n'y a pas eu de prescription d'AINS sur l'ordonnance de sortie.

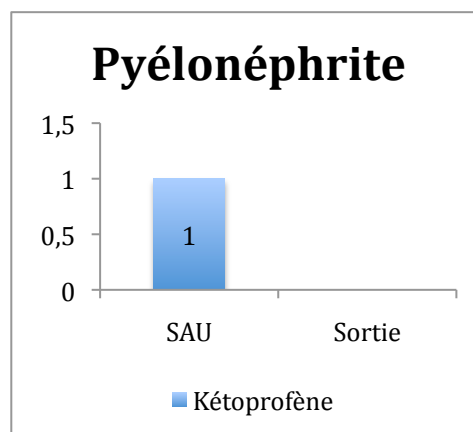


Figure 18 : répartition des AINS par lieu de prescription pour la pyélonéphrite

Pour la prise en charge des radiculalgies aux urgences, le kétoprofène a été prescrit dans 100 % des cas (n=3). Sur l'ordonnance de sortie, le kétoprofène représente 60 % des prescriptions d'AINS (n=3), l'ibuprofène à la dose de 200 mg et de 400 mg représentent chacun 20 % des prescriptions d'AINS (n=1).

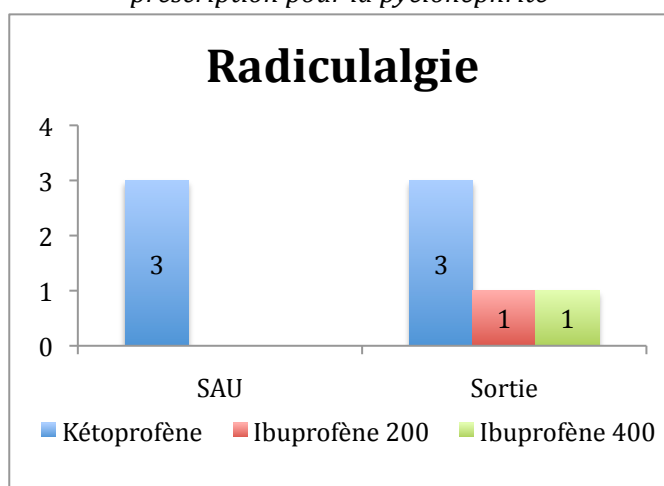


Figure 19 : répartition des AINS par lieu de prescription pour la radiculalgie

Lors de la prise en charge des tendinopathies aux urgences, aucun AINS n'a été prescrit. En revanche, sur l'ordonnance de sortie, le kétoprofène représente 33,3 % des prescriptions d'AINS (n=2), l'ibuprofène à la dose de 400 mg représente 50 % des prescriptions (n=3) et le naproxène 16,7 % des prescriptions (n=1).

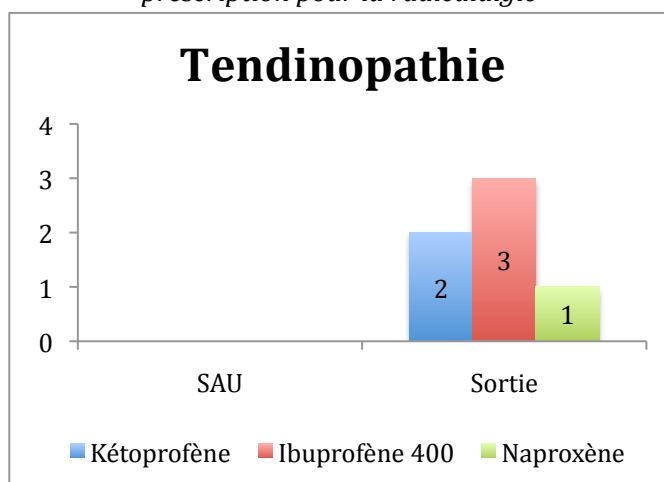


Figure 20 : répartition des AINS par lieu de prescription

Pour la prise en charge de la traumatologie aux urgences, le kétoprofène représente 100 % des prescriptions d'AINS (n=1). Sur l'ordonnance de sortie, la prescription d'AINS se répartit comme suit :

- Kétoprofène : 46,67 % (n=14)
- Ibuprofène à la dose de 400 mg : 23,3 % (n=7)
- Ibuprofène à la dose de 200 mg : 6,66 % (n=2)
- Naproxène : 3,33 % (n=1)
- Acide tiaprofénique : 3,33 % (n=1)
- Diclofénac : 9,99 % (n=3)
- Piroxicam : 3,33 % (n=1)
- Celecoxib : 3,33 % (n=1)

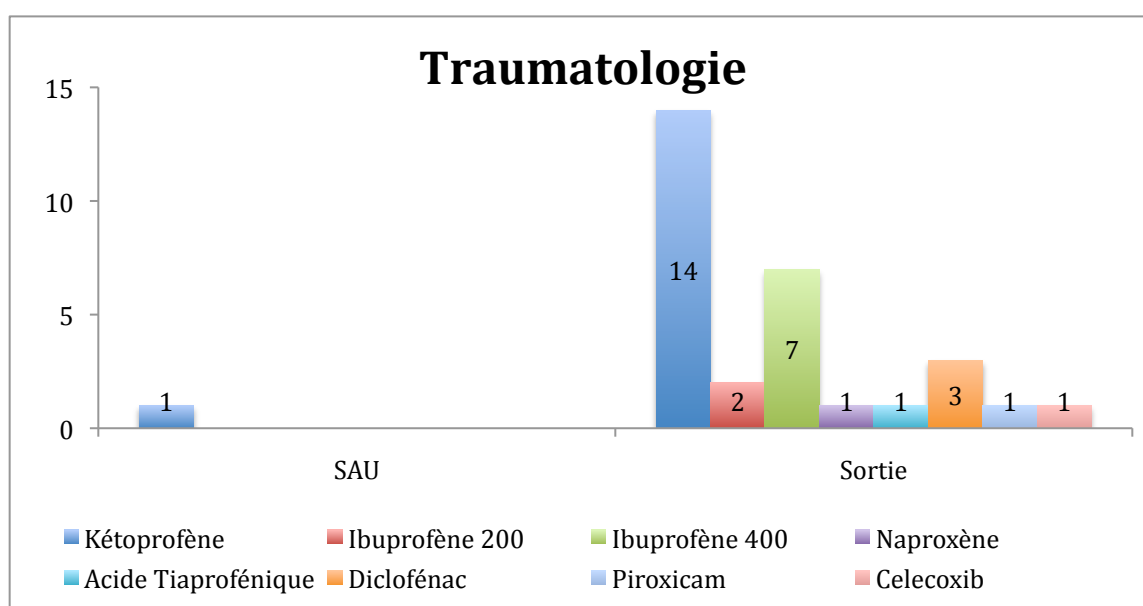


Figure 21 : répartition des AINS par lieu de prescription

## 2. Comparaison entre internes et seniors

44 % (n=43) des dossiers sont pris en charge par des seniors. Parmi les dossiers pris en charge par les internes (n=55), 78,6 % sont seniorisés (n= 44).

Les internes prescrivent dans 78,6 % des cas (n=44) des AINS dans le cadre des recommandations. Chez les seniors, ce chiffre est de 69,7 % (n=30). La différence entre ces deux groupes n'est pas significative (p= 0,34).

Lorsqu'ils sont seniorisés, les internes prescrivent dans 81,8% des cas dans le cadre des recommandations (n=36), contre 63,6 % des cas lorsqu'ils ne sont pas seniorisés (n=7). Cette différence n'est pas significative (p= 0,23).

La différence entre la prescription des AINS dans le cadre des recommandations entre les internes seniorisés et les médecins seniors n'est pas significative (p= 0,21).

De même, la différence de prescription des AINS dans le cadres des recommandations entre les internes non seniorisés et les médecins seniors n'est pas significative (p= 0,72)

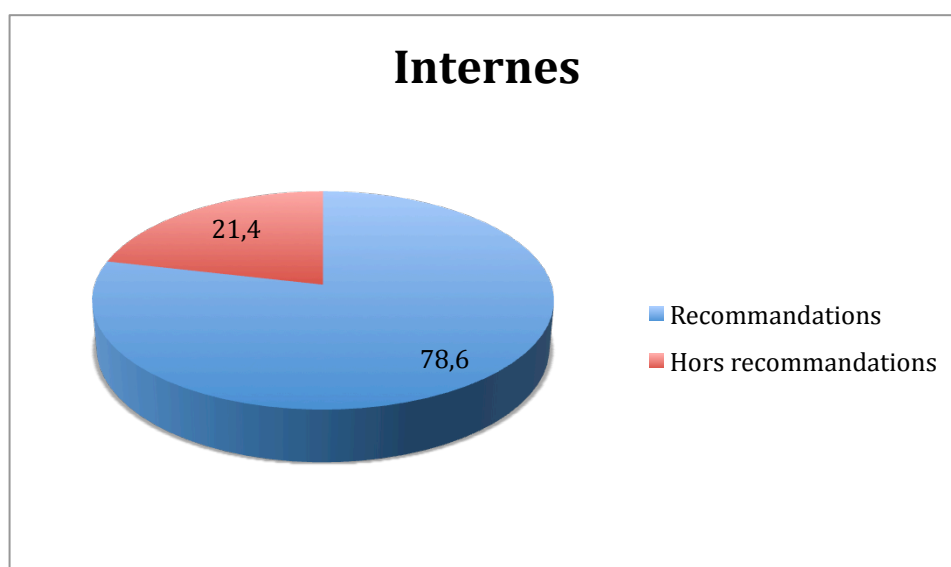


Figure 22 : Fréquence de prescription par les internes selon les recommandations

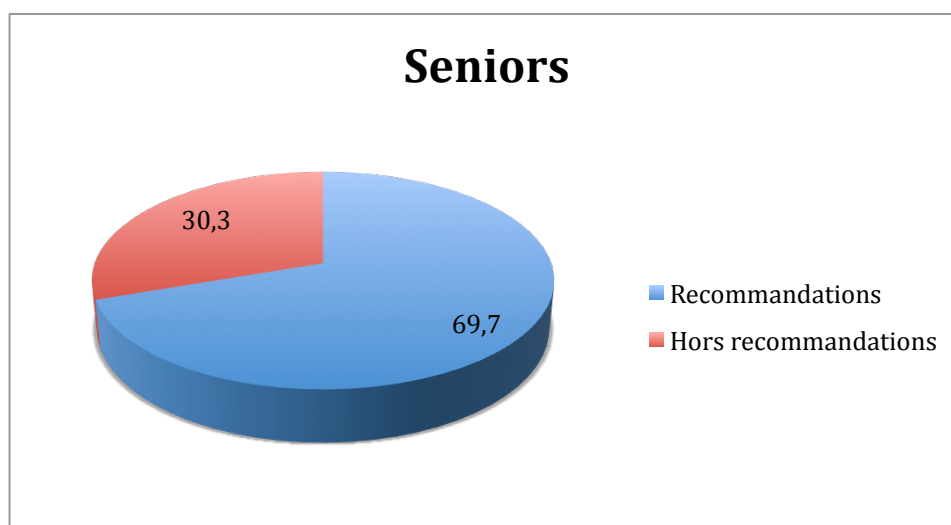


Figure 23 : Fréquence de prescription par les seniors selon les recommandations



### 3. Prescription des IPP

Des IPP ont été prescrits dans 17,34 % des cas (n=17). La moyenne d'âge des patients chez qui il a été prescrit un IPP est de 58,5 ans, contre 32,8 ans pour les patients chez qui il n'a pas été prescrit d'IPP ( $p < 0,0001$ ).

Parmi les prescriptions d'IPP, 47,05 % l'ont été dans le cadre des recommandations (n=8).

Parmi les prescriptions en dehors du cadre des recommandations, 100 % des indications étaient la prévention des effets indésirables digestifs (n=9).

1,02 % des patients de l'étude présentait un antécédent d'ulcère gastroduodéal (n=1) et n'a pas reçu de co-prescription d'IPP.

## IV. DISCUSSION

### 1. PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ETUDE

La population de l'étude comporte une majorité d'hommes (sex ratio 1,45) et l'âge moyen est de 37 ans, dont 6,12 % ont plus de 65 ans.

Le département de pharmacologie de l'université de Bordeaux Segalen a réalisé en 2004 une enquête épidémiologique sur les AINS ayant pour but de décrire l'utilisation des AINS classiques et des Coxibs. <sup>[82]</sup> Cette étude a inclus plus de 45 000 patients ayant reçu une prescription d'AINS. La population de l'étude CADEUS était à prédominance féminine et l'âge moyen était de 50 ans pour le groupe de prescriptions des AINS classiques et de 64 ans pour le groupe de prescription des coxibs.

Esmingaud J. a réalisé en 2010 un audit clinique ciblé sur la prescription des AINS en rhumatologie au centre hospitalier d'Uriage. <sup>[83]</sup> La population de cette étude est comparable à celle de l'étude CADEUS, à savoir une prédominance de femmes, d'âge moyen de 51,5 ans.

La population de cette étude n'est pas comparable à celle des études citées ci-dessus. Cependant, elle est comparable à celle des urgences sur la même période. En effet, 230 hommes ont eu une prescription d'AINS pendant la période d'étude, contre 190 femmes, soit un sex ratio de 1,21.

Cela peut-être expliqué par la prédominance de traumatologie et la faible proportion de pathologies rhumatologiques. En effet, le diagnostic le plus fréquent de consultation aux urgences de Mont-de-Marsan en 2012 est l'entorse de la cheville. La traumatologie, sportive ou non, se voit généralement dans une population d'hommes jeunes.

De plus, les pathologies rhumatologiques sont des pathologies chroniques qui ne se voient que très rarement aux urgences et qui touchent plus particulièrement les femmes.

Dans cette présente étude, la prescription des AINS dans le cadre des recommandations représente 76,53 % des prescriptions d'AINS.

La traumatologie représente la plus grande part des prescriptions des AINS dans le cadre des recommandations (40 %), suivi des lombalgies (21,3 %).

Il existe peu d'études ayant évalué les prescriptions d'AINS.

L'étude CADEUS de 2004, décrite ci-dessus, a montré que l'utilisation des coxibs était conforme aux recommandations en vigueur. <sup>[82]</sup>

Menu D. et al. <sup>[84]</sup> ont publié en 2004 une étude sur la prescription des AINS chez la personne âgée de plus de 70 ans en Bourgogne. Il s'agissait de comparer la prescription des AINS dans le cadre d'affections rhumatologiques chez la personne âgée de plus de 70 ans. Cette étude a mis en évidence un écart important entre la pratique observée et les références choisies.

Dans cette étude, la traumatologie représente la principale prescription d'AINS. La rédaction du référentiel a mis en évidence une littérature divisée quant à la prescription d'AINS dans la traumatologie. Les principaux articles ont étudié l'effet des AINS dans la traumatologie du sport, et ont recommandé leur utilisation afin d'obtenir une reprise de l'activité plus rapide. En revanche, chez les non sportifs, l'utilité des AINS ne semble qu'antalgique. Malgré ces doutes, la traumatologie a été incluse dans le référentiel de recommandation devant l'AMM de certaines spécialités spécifiant : « affection post traumatique bénigne de l'appareil locomoteur ».

Cette différenciation entre traumatologie chez le sportif et chez le non sportif n'a pas été étudiée, mais il serait intéressant de faire cette différence afin d'évaluer l'utilité des AINS pour cette pathologie très fréquente dans un service d'accueil des urgences.

Les pathologies pour lesquelles les AINS sont prescrits en dehors du cadre des recommandations sont peu nombreuses. Il s'agit principalement des entorses de la cheville (52,17 %) et des fractures (30,43 %).

Pour ces deux indications, il n'existe pas de recommandation spécifiant la non-indication des AINS pour leur traitement. Pour l'entorse de la cheville, la SFMU recommande simplement l'utilisation du paracétamol en première intention. [72] Dans le paragraphe sur les AINS, la SFMU note une supériorité des AINS contre le placebo sur la douleur, sans effet significatif sur l'œdème. Il est également noté qu'il n'y a aucune étude prouvant la supériorité des AINS par rapport aux antalgiques simples.

De plus, d'après les différents articles parlant de la prise en charge de la traumatologie du sport, les AINS peuvent être indiqués à la phase aiguë mais leur effet serait principalement antalgique. Cette controverse sur l'utilisation des AINS pour les lésions tendineuses ainsi que l'absence d'étude prouvant la supériorité des AINS par rapport aux antalgiques simples peuvent expliquer la fréquence de prescription des AINS pour la prise en charge des entorses de la cheville.

Pour les fractures, il n'y a aucune recommandation concernant l'utilisation des AINS. De même que pour l'entorse de cheville, la littérature n'est pas très claire à ce sujet. Selon Ziltener et al. [73], les prostaglandines auraient un rôle important dans l'homéostasie osseuse en stimulant la résorption osseuse. Les AINS, en altérant la synthèse des prostaglandines, auraient un impact négatif sur la formation osseuse. Certaines études, citées par Ziltener et al., décrivent des retards de consolidation osseuse. L'utilisation des AINS n'est donc pas justifiée dans la prise en charge des fractures, principalement durant la première semaine suivant le traumatisme.

L'AINS le plus prescrit aux urgences de Mont de Marsan correspond au kétoprofène (59,01 %), suivi par l'ibuprofène à la dose de 400 mg (22,13 %). Ces proportions se retrouvent sur les données des urgences concernant la prescription d'AINS sur la même période.

Ce résultat est à analyser en fonction des spécialités disponibles dans le service des urgences de Mont de Marsan. En effet, la pharmacie des urgences ne dispose que de 3 spécialités d'AINS par voie orale pour les adultes : le kétoprofène à la dose de 100 mg, l'ibuprofène à la dose de 200 mg et le naproxène à la dose de 550 mg. La seule spécialité d'AINS disponible par voie IV pour les adultes est le kétoprofène à la dose de 100 mg.

Pour les enfants, les spécialités d'AINS disponibles sont l'ibuprofène en sirop pédiatrique et l'acide niflumique en suppositoire.

La forte prescription de kétoprofène est à tempérer. En effet, la prescription faite pendant le passage aux urgences ainsi que les spécialités disponibles peuvent influencer les prescripteurs sur l'ordonnance de sortie, qu'ils soient confirmés ou en cours de formation.

A noter, toutefois, que les laboratoires pharmaceutiques venant faire des présentations dans le service des urgences de Mont de Marsan sont principalement des laboratoires commercialisant du matériel orthopédique et des pansements. Il semble donc que l'influence des laboratoires ne soit pas significative dans les pratiques de prescription des AINS dans le service des urgences de Mont de Marsan.

Pour la colique néphrétique, la recommandation spécifique que le kétoprofène doit être administré par voie IV. L'étude met en évidence que la totalité des prescriptions d'AINS lors du passage aux urgences suit ces recommandations. Il est toutefois difficile de généraliser ce résultat devant le faible effectif de ce sous groupe (n=7).

Pour la migraine, seules quatre spécialités d'AINS sont recommandées : le kétoprofène, l'ibuprofène, le diclofénac et le naproxène. Lors de l'étude, les AINS prescrits sont le kétoprofène et l'ibuprofène. De même que pour la colique néphrétique, il est difficile de généraliser ces pratiques devant le faible effectif de ce sous groupe (n=3)

La comparaison des pratiques de prescriptions entre les internes et les seniors n'a pas permis de montrer de différence significative, que les internes soient seniorisés ou non. Ces résultats sont surprenant devant le ressenti de la pratique qui est différent. En effet, la pratique et l'expérience de la médecine permettent d'améliorer ses connaissances pour la prise en charge des patients. C'est d'ailleurs sur ce point que se fonde le compagnonnage dans la formation médicale en France. De plus, le travail de seniorisation de l'interne est profitable aux deux parties, le partage d'information et la discussion des pratiques au quotidien améliore les prescriptions.

Il serait intéressant d'évaluer plus précisément cette différence, avec un pool d'interne plus grand ainsi qu'une durée plus longue.

Les IPP ont été prescrits dans 17,34 % des prescriptions d'AINS. L'âge moyen de prescription des IPP est plus élevé que celui pour lequel il n'a pas été prescrit d'IPP.

La prescription des IPP s'est faite majoritairement en dehors du cadre des recommandations. La principale motivation de prescription d'un IPP est la prévention systématique des effets indésirables gastro-duodénaux.

Les effets indésirables des IPP sont rares et peu graves mais le coût engendré par la co-prescription d'un IPP est important à prendre en compte, surtout en ces périodes de réduction des dépenses de l'assurance maladie. Le coût annuel moyen par habitant en France des prescriptions d'IPP était de 16,53 € en 2006, soit le plus élevé d'Europe. [85]

En revanche, il semblerait que les prescripteurs d'AINS soient plus attentifs à l'âge du patient dans la prévention des effets indésirables gastriques.

Dans son guide de bon usage du médicament sur les IPP, l'HAS indique clairement que l'utilisation des IPP n'est pas justifiée pour la prévention des lésions gastroduodénales dues aux AINS dans le cadre d'affections aiguës chez des patients non à risque. [37]

De même, Chagnon A. et al., [86] dans leur article sur le bon usage et les règles de prescription des AINS, rappellent les règles concernant la protection gastrique lors d'un traitement par AINS. Ils y précisent que la prescription d'IPP ne doit pas être systématique mais seulement chez les sujets à risque (âge > 65 ans, antécédent d'ulcère gastroduodéal, forte dose d'AINS, traitement concomitant anticoagulant et antiagrégant)

Levy P. et al. [87] ont montré dans leur étude que la protection gastrique restait faible avec les AINS. De même, Le Parc et al. [88] retrouvent une co-prescription d'IPP faible chez les personnes âgées de plus de 65 ans.

Esmingaud J. a, quant à lui, mis en évidence une sur-prescription d'IPP lors des deux évaluations de son travail de thèse. [83]

## 2. POINTS FORTS DE L'ETUDE

L'élaboration de la méthodologie de l'étude s'est faite en s'appuyant sur les recommandations de l'HAS, décrites dans le chapitre « méthodologie d'un audit clinique ». [38][39]

L'évaluation de la prescription des AINS a été choisie devant la fréquence de ces prescriptions et le coût important que cela représente. Leur utilisation présente malgré tout un risque non négligeable de complications graves, notamment digestives et cardio-vasculaires, pouvant engendrer un surcoût non négligeable. Afin d'éviter une utilisation non raisonnée des AINS, il existe de nombreuses recommandations sur leur utilisation. Récemment, l'ANSM a décidé de réévaluer leurs indications et contre-indications devant les analyses inquiétantes de pharmacovigilance, principalement des coxibs.

Les critères d'évaluation choisis sont des critères processus car ils évaluent des processus de soin et de décision.

Le référentiel a été élaboré en se basant sur les données de la littérature concernant la prescription des AINS. Il s'agit principalement de sources professionnelles provenant d'organismes nationaux ou de conférences de consensus.

L'étude de ce travail correspond uniquement au premier tour d'audit, il s'agit d'un état des lieux. Il n'y a pas eu de mise en place d'actions d'amélioration ni leur évaluation. En revanche, ce travail permet d'identifier les actions qu'il faudrait mettre en place afin d'améliorer la qualité des soins et la sécurité des patients, ainsi que de réduire les coûts de santé.

La plupart des études évaluant la prescription des AINS sont faites en rhumatologie ou chez les sujets âgés. Cette étude est innovante puisque s'intéressant à une population de tout venant des urgences. Cette population présente des pathologies peu évaluées avec les AINS. Il s'agit principalement de traumatologie, le diagnostic principal du service d'accueil des urgences de Mont-de-Marsan étant l'entorse de cheville en 2012.

Cette étude s'est basée sur une analyse prospective des données, il n'y a donc pas de perte d'information liée à la mémoire.

Il n'y a eu aucun perdus de vue et peu de dossiers exclus (n=3).

### **3. POINTS FAIBLES DE L'ETUDE**

Cette étude a été réalisée dans un seul centre et la période de récolte des données est comprise dans le semestre d'hiver des internes. Les résultats sont donc ceux d'un seul pool d'internes seniorisés par un seul pool de médecins (effet centre).

De plus, le faible effectif de certain sous groupe rend difficile voire impossible la généralisation des résultats par sous-groupe.

La durée de récolte des données est longue comparée au nombre de dossiers nécessaires. En effet, 1 302 prescriptions d'AINS ont été faites pendant la période d'étude. Les données récoltées ne correspondent donc qu'à 10,67 % des prescriptions d'AINS. Ce faible taux peut être expliqué par le manque de motivation des prescripteurs ainsi que par le manque d'habitude du centre hospitalier de Mont-de-Marsan de participer à des études ou à des cohortes.

De plus, les questionnaires étaient à remplir par les prescripteurs avec un choix de diagnostic parmi une liste. Cette liste a pu influencer les prescripteurs qui pourraient avoir eu tendance à ne remplir les questionnaires que lorsque le diagnostic principal du patient correspondait à un des choix de la liste (biais de déclaration).

Le remplissage des questionnaires étant réalisé par les médecins prescripteurs, il se peut qu'il y ait eu des erreurs dans le recueil des données (biais d'information).

### **4. PERSPECTIVES**

Cette étude a mis en évidence une connaissance acceptable des recommandations de prescription des AINS par les prescripteurs du service des urgences de Mont-de-Marsan. On peut, malgré tout, envisager des actions d'amélioration telles que le rappel des recommandations. Cependant, dans son travail de thèse, Esmingaud J. n'a pas constaté d'amélioration des pratiques après un rappel. [83]

La migraine et la colique néphrétique sont les diagnostics qui ont eu le meilleur résultat en terme de suivi des recommandations. Cela correspond aux diagnostics pour lesquels les recommandations sont très claires et correspondent à un grade A. Il serait donc intéressant de réaliser des protocoles simples, facilement accessibles sur la prescription des AINS. En effet, les médecins urgentistes sont confrontés à un manque de temps pour la prise en charge des patients, un protocole pourrait permettre d'améliorer leurs pratiques. Ces protocoles pourraient être élaborés lors d'une réunion avec présentation de la littérature, suivie d'une discussion permettant la rédaction d'un protocole adapté aux pratiques de l'établissement.

Dans le service d'accueil des urgences de Mont-de-Marsan, il existe une page regroupant les protocoles, facilement accessible sur l'intranet de l'hôpital. Cet accès permet à tous, médecins récemment arrivés, internes ou médecins plus anciens, de s'informer de la prise en charge d'une pathologie.

Cette étude a également permis de se rendre compte que la prévention des lésions digestives liées à l'utilisation des AINS n'était pas maîtrisée. Il serait donc intéressant d'axer les actions d'amélioration sur ce sujet. Ces actions pourraient être dans un premier temps de réaliser un audit clinique afin de faire un état des lieux des pratiques concernant la prévention de ces lésions et notamment de la co-prescription des IPP ainsi que les raisons de ces co-prescription, ces points étant des critères secondaires dans cette étude.

Il pourrait également être intéressant de faire un rappel des recommandations de l'HAS sur la prescription des IPP dans la prévention des lésions digestives liées à l'utilisation des AINS ainsi que d'établir un lien avec les gastroentérologues de l'hôpital pour échanger avec les urgentistes à ce sujet.

L'outil informatique peut également être une aide dans l'amélioration de la sécurité du patient. En effet, dans le service des urgences de Mont-de-Marsan, les médecins doivent jongler entre deux logiciels informatiques, l'un pour le dossier des urgences et l'autre pour les antécédents du patient. De plus, l'utilisation du logiciel Crossway n'est pas forcément maîtrisée par tous les médecins, étant donné qu'il est peu utilisé.

Le logiciel Crossway permet de créer des alertes en cas de prescriptions inadaptées aux antécédents du patients (âge, pathologies intercurrentes, pathologie chronique) ou d'interaction médicamenteuse. Le logiciel Sidsu ne permet pas ces alertes.

Il pourrait être intéressant de trouver un logiciel unique qui permette un accès plus simple aux antécédents du patient ainsi que des alertes en cas de prescriptions dangereuses pour le patient.



## V. CONCLUSION

Les AINS sont parmi les médicaments les plus consommés dans le monde et représentent 4,5 % de la consommation de médicaments des pays industrialisés.

Comme tous les médicaments, l'utilisation des AINS peut entraîner des réactions indésirables. Les plus fréquentes sont les lésions digestives, avec principalement les ulcérations gastroduodénales. Ces effets indésirables peuvent entraîner des complications graves et induisent un surcoût non négligeable. Le respect des recommandations d'utilisation des AINS est donc nécessaire pour assurer la sécurité des patients.

L'audit clinique est une méthode d'évaluation des pratiques professionnelles par comparaison à un référentiel. Cela permet de faire un état des lieux des pratiques et d'élaborer un plan d'amélioration afin de développer la qualité des soins et la sécurité des patients.

L'évaluation des pratiques de prescriptions des AINS dans le service d'accueil des urgences de Mont-de-Marsan montre une maîtrise des recommandations par les prescripteurs. En effet, seules 23 % des prescriptions d'AINS ont été faites en dehors du cadre des recommandations. Aucune différence n'a été constatée entre les prescriptions des médecins seniors et des internes.

En revanche, la prévention des effets indésirables digestifs et notamment de lésions gastroduodénales n'est pas encore acquise. En effet, il existe une sur-prescription d'IPP, principalement pour des raisons de prévention systématique des troubles digestifs.

Cette étude a permis de réaliser un état des lieux des pratiques et de mettre en évidence des axes d'amélioration. Dans un premier temps, la mise en place de protocoles, élaborés par les médecins du service afin qu'ils soient au plus proches des pratiques du service. Ensuite, une amélioration de l'outil informatique afin d'améliorer la prise en charge et la sécurité des patients. Et enfin, il faudrait agir sur la prévention des lésions gastroduodénales liées à l'utilisation des AINS afin de réduire la co-prescription non justifiée d'IPP. Ces actions devraient débiter par un état des lieux de la prescription des IPP en identifiant les facteurs motivant la prescription puis aboutir à un échange avec les spécialistes de l'hôpital afin d'améliorer les pratiques.

## VI. ANNEXES

### 1. CLASSIFICATION INFIRMIERE DES MALADES AUX URGENCES

# CIMU Description Générale des Tris en Fonction de l'Estimation

Mise à jour avril 2011 – Pierre Taboulet

TRI	SITUATION	RISQUE D'AGRAVATION	PERTE DE CHANCE EN CAS D'ATTENTE	CONSOMMATION DES RESSOURCES HOSPITALIERES†	ACTIONS	DELAIS D'INTERVENTION	INSTALLATION
1	Détresse vitale majeure	Dans les minutes	+++	≥ 5	Support d'une ou des fonctions vitales	Infirmière < 1 min médecin < 1 min	Déchoquage (SAUV‡)
2	Atteinte patente d'un organe vital ou lésion traumatique sévère (instabilité patente)	Dans les prochaines heures	++	≥ 5	Traitement de la fonction vitale ou lésion traumatique	Infirmière < 1 min Médecin < 20 min	Déchoquage (SAUV‡)
3	Atteinte fonctionnelle ou lésionnelle instable ou complexe (instabilité potentielle)	Dans les 24 heures	+	≥ 3	Evaluation diagnostique et pronostique en complément du traitement	Médecin < 90 min	Box ou salle d'attente
4	Atteinte fonctionnelle ou lésionnelle stable	Non	0	1-2	Acte diagnostique et/ou thérapeutique limitée	Médecin < 120 min	Box ou salle d'attente
5	Pas d'atteinte fonctionnelle ou lésionnelle évidente	Non	0	0	Pas d'acte diagnostique et/ou thérapeutique	Médecin < 240 min	Box ou salle d'attente

NB : une étoile (\*) peut compléter un tri 4 ou 3 pour déclencher une INSTALLATION en box et DEBUTER UNE ACTION SPECIFIQUE nécessaire dans les 20 minutes maximum pour faire régresser un symptôme intense (action indépendante du pronostic)

†RESSOURCES HOSPITALIERES : prélèvement sanguin, perfusion, injection, ECG, oxygène, aérosols, suture, radiographie, avis spécialiste...

‡SAUV : Salle d'accueil des urgences vitales

## 2. QUESTIONNAIRE DE L'ENQUETE DE PRATIQUE

### **QUESTIONNAIRE SUR LA PRESCRIPTION DES AINS AUX URGENCES**

Je suis actuellement en premier semestre de médecine générale et débute ma thèse sur l'évaluation des pratiques de prescription des AINS (hors aspirine) dans les services d'urgence.

Je vous remercie de bien vouloir m'aider à collecter les données nécessaires à cette évaluation en complétant cette fiche questionnaire quand **vous prescrivez un AINS que ce soit pendant le passage au SAU ou sur l'ordonnance de sortie.**

Date : ..... / ..... / .....

Informations sur le patient :

Nom : .....

Date de Naissance : ..... / ..... / .....

Sexe :  F  M

ETIQUETTE  
PATIENT

Vous êtes :  **SENIOR**  **INTERNE** : dossier seniorisé :  oui  non

Diagnostic principal :

- COLIQUE NEPHRETIQUE
- LOMBALGIE AIGUE
- MIGRAINE
- PATHOLOGIE RHUMATOLOGIQUE INFLAMMATOIRE EN POUSSEE (Spondylarthrite, Polyarthrite rhumatoïde)
- POUSSEE D'ARTHROSE
- RADICULALGIE ET SYNDROME CANALAIRE
- AUTRE : .....

AINS prescrit :

- KETOPROFENE** (Bi-Profenid, Profenid, Ketum)
- IBUPROFENE** (Advil, Nurofen, Cliptol)
- ANTADYS** (Fluribuprofène)
- DICLOFENAC** (Voltarène)
- SURGAM** (Acide Tiaprofénique)
- CELEBREX** (Celecoxib)
- AUTRE** : .....

IPP prescrit :

**OUI**  **NON**

Si oui : indication: (plusieurs réponses possibles)

- âge > 65 ans
- ATCD ulcère gastroduodéal
- Traitement antiagrégant, anticoagulant, corticoïdes
- Autre : .....

Indication de l'AINS : (plusieurs réponses possibles)

- ANTALGIQUE**
- ANTIPYRETIQUE**
- ANTI-INFLAMMATOIRE**
- ANTI-OEDEMATEUX**
- ANTIAGREGANT PLAQUETTAIRE**
- AUTRE**: .....

### 3. AFFICHE D'INFORMATION DES PATIENTS

## **A L'ATTENTION DES PATIENTS DU SERVICE DES URGENCES**

PARTICIPATION À UNE THESE DE MEDECINE

Mesdames, messieurs,

Une des internes du service fait actuellement une thèse pour évaluer la prescription d'anti inflammatoires aux urgences afin de valider son doctorat en médecine.

La réalisation de cette thèse se fait par l'intermédiaire d'un questionnaire que les médecins du service remplissent quand ils prescrivent un anti inflammatoire.

Nous vous informons que les informations relatives à votre passage dans le service au cours duquel il a été prescrit un anti inflammatoire pourront être utilisées pour cette étude.

**CELA NE CHANGERA EN RIEN VOTRE PRISE EN CHARGE DANS  
LE SERVICE DES URGENCES.**

**LES DONNEES UTILISÉES SERONT ANONYMES PENDANT  
L'ETUDE.**

**Vous avez le droit de refuser de participer à cette étude en le signalant au médecin ou à l'infirmière vous prenant en charge.**

Nous vous remercions pour votre participation et votre coopération.

Daphné Tuckwell (interne) et l'équipe des urgences

#### 4. BIBLIOGRAPHIE

1. WOLFE M., LICHTENSTEIN D., SINGH G. *Gastrointestinal toxicity of nonsteroidal anti-inflammatory drugs*. N Engl J Med, 1999, 340, 24, p. 1888-1899
2. LANAS A., FERRANDEZ A. *Inappropriate prevention of NSAID-induced gastrointestinal event among long-term user in the elderly*. Drugs Aging, 2007, 24, p. 121-131
3. VONKEMAN H., KLOK R., POSTMA M., et al. *Direct medical costs of serious gastrointestinal ulcers among users of NSAIDs*. Drugs Aging, 2007, 24, p. 681-690
4. République française. *Loi du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires*. JORF du 22 juillet 2009, p. 12184
5. MIOSSEC P. *Physiopathologie de l'inflammation*. Rev Prat, 2003, 53, 482, 8
6. ABBAL M., ALRIC L., CANTAGREL A., et al. *Réaction inflammatoire : aspects biologiques et cliniques. Conduite à tenir*. Université de Toulouse
7. MAYOL K., CAVALIE F., DAVOUST-NATAF N. *Les médiateurs de l'inflammation*. Institut Français de l'éducation
8. Collège Français des Enseignants en Rhumatologie. *La réaction inflammatoire in Rhumatologie. Abrégés, connaissances et pratique*. 4<sup>e</sup> éd. Paris : Masson, 2011, p. 123-129
9. PRIN L., HACHULLA E., HENNACHE B., et al. *La réaction inflammatoire*. Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille, 2009
10. BERTIN P. *Utilisation et précaution d'emploi des AINS*. CHU Limoges
11. LECHAT P. *Les anti-inflammatoires non stéroïdiens*. Service de pharmacologie clinique, université Pierre et Marie Curie, 2006, p. 199-203
12. VIEL E., RIPART J., ELEDJAM J. J. Société Française d'Anesthésie et Réanimation (SFAR). *Pharmacologie des anti-inflammatoires non-stéroïdiens et indications pour l'analgésie postopératoire*. Conférences d'actualisation. Ed Elsevier. 2000. p. 323-334
13. Dictionnaire Vidal. 77<sup>e</sup> éd. Paris : Ed. du Vidal, 2001, 2343 et 256 p
14. WIRTH H-P., HURLIMANN R., FLUCKIGER T. *Les AINS et les inhibiteurs de la COX-2 : principaux effets indésirables*. Forum Med Suisse, 2006, 6, p. 284-290
15. DEVILLIER P. *Pharmacologie des anti-inflammatoires non-stéroïdiens et pathologie ORL*. La presse Médicale, 2001, 30, 39-40, p. 70-79
16. Collège Français des Enseignants en Rhumatologie. *Prescriptions et surveillance des anti-inflammatoires stéroïdiens et non stéroïdiens in Rhumatologie. Abrégés, connaissances et pratique*. 4<sup>e</sup> éd. Paris : Masson, 2011, p. 250-265
17. La Rédaction de Prescrire. *Petit manuel de pharmacovigilance et pharmacologie clinique*. La Revue Prescrire. Hors série. 2011
18. LAINE L., CONNORS L., REICIN A. et al. *Serious lower gastrointestinal clinical events with non selective NSAID or Coxib use*. Gastroenterology, 2003, 124, p. 288-292

19. GOLDSTEIN J., SILVERSTEIN F., AGRAWAL N. et al. *Reduced risk of upper gastrointestinal ulcer complications with Celecoxib, a novel COX-2 inhibitor.* Am J Gastr, 2000, 95, p. 1681-1690
20. SINGH G. *Recent consideration in non-steroidal anti-inflammatory drug gastropathy.* Am J Med, 1998, 105, p. 31S-38S
21. CRYER B., KIMMEY M. *Gastrointestinal side effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs.* Am J Med, 1998, 105, p. 20S-30S
22. BJORKMAN D. *Non-steroidal anti-inflammatory drug-induced gastrointestinal injury.* Am J Med, 1996, 101, p. 25S-32S
23. BJORKMAN D. *Current status of non-steroidal anti-inflammatory drug use in the United States: risk factors and frequency of complications.* Am J Med, 1999, 107, p. 3S-10S
24. GRIFFIN M. *Epidemiology of non-steroidal anti-inflammatory drug-associated gastrointestinal injury.* Am J Med, 1998, 104, p. 23S-29S
25. SCHOENFELD P., KIMMEY M., SCHEIMAN J. et al. *Review article: non-steroidal anti-inflammatory drug associated gastrointestinal complications – guidelines for prevention and treatment.* Aliment Pharmacol Ther, 1999, 13, p. 1273-1285
26. SILVERSTEIN F., FAILH G., GOLDSTEIN J. et al. *Gastrointestinal toxicity with Celecoxib vs non-steroidal anti-inflammatory drug for osteoarthritis and rheumatoid arthritis.* JAMA, 2000, 284,10, p. 1247-1255
27. VENERITO M., WEX T., MALFERTHEINER P. *Non-steroidal anti-inflammatory drug induced gastroduodenal bleeding: risk factor and prevention strategies.* Pharmaceuticals, 2010, 3, p. 2225-2237
28. Agence Nationale de Sécurité du Médicament. *Augmentation du risque cardiovasculaire au cours d'un essai clinique avec le Celecoxib (Celebrex).* Lettres aux professionnels de santé. 22 Décembre 2004.
29. Agence Nationale de Sécurité du Médicament. *Evaluation des nouvelles données de tolérance cardiovasculaire : le rapport bénéfice/risque des AINS reste favorable mais les précautions d'emploi doivent être renforcées.* 24 Octobre 2006
30. Agence Nationale de Sécurité du Médicament. *Recommandations sur la prescription des AINS.*
31. Agence Nationale de Sécurité du Médicament. *Rappel des règles de bon usage des AINS.* Lettre aux professionnels de santé. Juillet 2013.
32. Agence Nationale de Sécurité du Médicament. *Diclofénac par voie systémique – nouvelles contre indications et mise en garde après une revue européenne de son profil de sécurité cardiovasculaire.* Lettre aux professionnels. Aout 2013.
33. Agence Nationale de Sécurité du Médicament. *Rappel sur la sécurité d'emploi des coxibs.* Juillet 2013.

34. MORIN N., PARENTS M., GELINAS V. et al. *Un inhibiteur de la pompe à protons pour tous ?* Pharmactuel, 2010, 43, 4, p. 237-249
35. SACHS G., SHIN J. M., HOWDEN C. W. *Review article : the clinical pharmacology of proton pump inhibitors.* Aliment Pharmacol Ther, 2006, 23, p. 2-8
36. Haute Autorité de Santé. *Réévaluation de la commission de transparence. Médicaments inhibiteurs de la pompe à protons chez l'adulte.* 2009, 55 p.
37. Haute Autorité de Santé. *Bon usage du médicament. Les inhibiteurs de la pompe à protons chez l'adulte.* 2009
38. Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. *Réussir un audit clinique et son plan d'amélioration.* Juin 2003
39. Haute Autorité de Santé. *Fiche technique méthode : l'audit clinique.* 2013
40. Haute Autorité de Santé. *Audit clinique : évaluation des pratiques par comparaison à un référentiel.*
41. Haute Autorité de Santé. *Manuel de certification des établissements de santé version 2010.* 2009
42. Haute Autorité de Santé. *Annexe : l'évaluation des pratiques professionnelles.* 2013
43. Haute Autorité de Santé. *Elaboration de critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques professionnelles.* 2007
44. EL KHEBIR M., FOUGERAS O., LE GALL C. et al. *Actualisation 2008 de la 8e Conférence de consensus de la Société francophone d'urgences médicales de 1999. Prise en charge des coliques néphrétiques de l'adulte dans les services d'accueil et d'urgences.* Progrès en urologie. 2009, vol 19, p. 462-473
45. Société Francophone d'Urgences Médicales. *Prise en charge des coliques néphrétiques de l'adulte dans les services d'accueil et d'urgence.* 1999
46. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. *Recommandations pour la pratique clinique. Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la migraine chez l'adulte et l'enfant : aspects cliniques et économiques.* Octobre 2002
47. Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale. *Anti-inflammatoires non stéroïdiens.* Concours Med. 1996, 42, p. 41-56
48. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. *Recommandations pour la pratique clinique. Prise en charge diagnostique et thérapeutique des lombalgies et lombosciatiques communes de moins de trois mois d'évolution.* Février 2000
49. Collège Français des Enseignants en Rhumatologie. *Radiculalgie et syndrome canalaire in Rhumatologie. Abrégés, connaissances et pratique.* 4<sup>e</sup> éd. Paris : Masson, 2011, p. 319-331
50. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. *Recommandations pour la pratique clinique. Diagnostic, prise en charge et suivi des malades atteints de lombalgies chroniques.* Décembre 2000

51. Haute Autorité de Santé. *Guide Affection de Longue Durée. Polyarthrite Rhumatoïde évolutive grave*. Avril 2008
52. Collège Français des Enseignants en Rhumatologie. *Polyarthrite Rhumatoïde in Rhumatologie. Abrégés, connaissances et pratique*. 4<sup>e</sup> éd. Paris : Masson, 2011, p. 169-190
53. Haute Autorité de Santé. *Guide Affection de Longue Durée. Spondylarthrite grave*. Décembre 2008
54. Collège Français des Enseignants en Rhumatologie. *Spondylarthrite ankylosante in Rhumatologie. Abrégés, connaissances et pratique*. 4<sup>e</sup> éd. Paris : Masson, 2011, p. 332-348
55. Collège Français des Enseignants en Rhumatologie. *Arthrose in Rhumatologie. Abrégés, connaissances et pratique*. 4<sup>e</sup> éd. Paris : Masson, 2011, p. 47-72
56. Collège Français des Enseignants en Rhumatologie. *Arthropathie microcristalline in Rhumatologie. Abrégés, connaissances et pratique*. 4<sup>e</sup> éd. Paris : Masson, 2011, p. 300-308
57. Agence Française de sécurité sanitaire des produits de santé. *Prise en charge des douleurs de l'adulte modérées à intenses*. Mai 2011
58. République française. *Références médicales opposables*. Annexe 1. JORF n° 264 du 13 novembre 1998
59. Agence Française de Sécurité Sanitaire et des Produits de Santé. *Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant*. Recommandations de bonnes pratiques. 2005
60. DUBREUIL C. *Les anti-inflammatoires et la pathologie ORL : étude critique de leur utilisation et de la littérature*. La lettre d'ORL et de chirurgie cervico-faciale, 2008, 313
61. RODINEAU J., SAILLANT G., KRZENTOWSKI R. et al. *Epidémiologie et prise en charge des tendinites en médecine générale*. J. Traumatol. Sport, 2004, 21, p. 180-186
62. Collège Français des Enseignants en Rhumatologie. *Douleur d'un membre in Rhumatologie. Abrégés, connaissances et pratique*. 4<sup>e</sup> éd. Paris : Masson, 2011, p.
63. Haute Autorité de Santé. *Modalités de prise en charge d'une épaule douloureuse chronique non instable chez l'adulte*. Recommandations pour la pratique clinique, avril 2005
64. ANDRES B., MURRELL G. *Treatment of tendinopathy : what Works, what does not, and what is on the horizon*. Clin Orthop Relat Res, 2008, 466, p. 1539-1554
65. CHAN K-M., FU S-C. *Anti-inflammatory management for tendon injury – friends or foes?* Sports medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology, 2009, 1, 23
66. EDWARDS S., BELL J-E., BLAINE T. *Inflammation and shoulder pain – a perspective on rotator cuff disease, adhesive capsulitis and osteoarthritis*. Business briefing: US orthopedics review, 2006
67. VAN DER WINDT D., VAN DER HEIJDEN G., SCHOLTEN R. et al. *The efficacy of non-steroidal anti-inflammatory drugs for shoulder complaints. A systematic review*. J Clin Epidemiol, 1995, 48, 5, p. 691-704



68. MAGRA M., MAFFULI N. *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in tendinopathy. Friend or foe.* Clin J Sport Med, 2006, 16, 1
69. Collège Universitaire des Maladies Infectieuses et Tropicales. *Infections génitales de l'homme. Écoulement urétral.* In Pilly, 2014, p. 95-97
70. DELAVIERRE D. *Orchiépididymites aiguës : Quel bilan ? Quel traitement ?* Encycl Med Chir, 2005, 2, p. 22-25
71. Agence Nationale de Sécurité du Médicament. *Fièvre et douleur chez l'enfant atteint de varicelle : l'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens n'est plus recommandée.* Juillet 2004
72. LEURET A., SOMMEREISEN J. P., PHILIPPE J. M. et al. Société Française de Médecine d'Urgence. *Actualisation 2004 de la conférence de consensus l'entorse de cheville au service d'urgence 5<sup>e</sup> conférence de consensus.* 2004
73. ZILTENER J-L., LEAL J., FOURNIER P-E. *Non-steroidal anti-inflammatory drugs for athletes : an update.* Annals of Physical and Rehabilitation Medicine, 2010, 53, p. 278-288
74. GUILLAUME G., LEGOUX F. *Prescriptions licites par le rhumatologue chez le sportif.* Journal de traumatologie du sport, 2007, 24, p. 18-22
75. Haute Autorité de Santé. *Avis de la commission de la transparence. Renouvellement de l'autorisation de mise sur le marché de l'Advil.* Avril 2007
76. Haute Autorité de Santé. *Avis de la commission de la transparence. Renouvellement de l'autorisation de mise sur le marché du Bi-Profenid.* Mars 2006
77. Haute Autorité de Santé. *Avis de la commission de la transparence. Renouvellement de l'autorisation de mise sur le marché de l'Apranax.* Septembre 2010
78. Haute Autorité de Santé. *Avis de la commission de la transparence. Renouvellement de l'autorisation de mise sur le marché du Voltarène.* Mars 2006
79. Haute Autorité de Santé. *Avis de la commission de la transparence. Renouvellement de l'autorisation de mise sur le marché du Surgam.* Février 2013
80. Haute Autorité de Santé. *Avis de la commission de la transparence. Renouvellement de l'autorisation de mise sur le marché du Celebrex.* Janvier 2012
81. TABOULET P., MOREIRA V., HAAS L. et al. *Triage with the French Emergency Nurse Classification in Hospital scale : reliability and validity.* European Journal of Emergency Medicine, 2009, 16, p. 61-67
82. Département de Pharmacologie de l'université Victor Segalen Bordeaux 2. *Etude CADEUS.* 2004
83. ESMINGEAUD Jean. *Evaluation des pratiques professionnelles : un audit clinique ciblé sur la prescription médicamenteuse des anti-inflammatoires non stéroïdiens en médecine rhumatologique au centre hospitalier d'Uriage.* Thèse d'exercice de médecine. Grenoble : université de Grenoble, 2010, 125 p.

84. MENU D., BRUN P. DESMIDT P. et al. *Prescription des AINS en Bourgogne chez la personne âgée de plus de 70 ans*. Rev. Prat. Med. Gé. 2004, 18, 642, p. 248-252
85. Caisse Nationale d'Assurance Maladie. *Consommation et dépenses de médicaments en Europe*. 2007
86. CHAGNON A. *Les anti-inflammatoires non stéroïdiens. Bon usage et règles de prescription*. Concours Med, 2007, 129, 37, p. 1307-1310
87. LEVY P., FANELLO S., PIVETTE J. et al. *Anti-inflammatoires non stéroïdiens et risques iatrogènes potentiels : analyse des données de l'assurance maladie*. Revue Médicale de l'Assurance Maladie, 2005, 36, 2, p. 153-161
88. LE PARC J-M, JEANDEL C., HILLON P. et al. *Enquête image : une étude observationnelle sur les prescriptions d'anti-inflammatoires non stéroïdiens et de gastroprotecteurs. Evaluation des modes de prescription selon le profil des patients*. Revue du Rhumatisme, 2004, 71, S6, p. 157-160

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Ecole, 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 gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne 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.

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.

**TITRE :**

Un audit clinique ciblé: La prescription des anti-inflammatoires non-stéroïdiens non salicylés en soins primaires dans le service d'accueil des urgences de l'hôpital de Mont de Marsan.

**RESUME :**

Introduction : Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) sont parmi les médicaments les plus consommés dans le monde mais ils présentent de nombreux effets indésirables, dont certains peuvent entraîner des complications très graves. L'étude évalue les pratiques de prescriptions des AINS dans le service des urgences de Mont-de-Marsan et les compare à un référentiel afin de faire un état des lieux des pratiques.

Méthode : Les médecins et internes du service des urgences ont rempli un questionnaire à chaque prescription d'AINS et les données recueillies ont été analysées selon un référentiel de prescription des AINS, élaboré à partir des données de la littérature.

Résultats : 98 dossiers ont été analysés pendant la période d'étude allant de novembre 2013 à mars 2014. 76,53 % des prescriptions d'AINS ont été faites dans le cadre des recommandations. Aucune différence n'a été mise en évidence entre les internes et les séniors. (p=0,34).

La prescription d'inhibiteur de la pompe à proton (IPP) représente 17,34 % des cas et s'est faite dans 47,05 % des cas dans le cadre des recommandations. L'âge moyen de prescription des IPP est supérieur à celui sans prescription d'IPP. (p<0,0001).

Conclusion : Les recommandations de prescription des AINS semblent bien maîtrisées par les prescripteurs. En revanche, il serait intéressant d'axer les actions d'amélioration sur la prévention des lésions digestives liées à l'utilisation des AINS.

**Mots Clés** : AINS, audit clinique, urgences, soins primaires

---

**TITLE:**

A clinical audit: Non-steroidal non-salicylic anti-inflammatory prescription in primary care in the emergency department at Mont-de-Marsan hospital.

**ABSTRACT:**

Introduction: Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAid) are one of the most common medications used in the world. Unfortunately, NSAID presents adverse effects that can sometimes lead to life threatening complications.

Methods: Files had to be filled in by MDs and resident from the emergency department. The collected data was analysed and compared to a referential, elaborated with the science data on NSAID prescription recommendations.

Results: 98 files were collected during the study period, from November 2013 to March 2014. 76,53 % of NSAID prescriptions were made within the recommendations. No difference was shown between MDs and residents. (p=0,34)

Co-prescription of proton pump inhibitors (PPI) represents 17,34% of case and was made within the recommendations in 47,05 % of cases. The average age of the PPI group is older than the group without PPI co-prescription (p<0,0001).

Conclusion: NSAID prescription recommendations are well applied by MDs and residents. It seems interesting to insist on the prevention of GI adverse effects during the improvement plan.

**Key Words**: NSAID, clinical audit, emergency, primary care

---