

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN peuple - Un But - Une Foi



UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO

FACULTE DE PHARMACIE



Année universitaire : 2021- 2022

N°..... /

THESE

**Etude de la qualité de dispensation des
antiulcéreux dans les officines privées de la
Commune I du district de BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le 18 / 06 / 2022 devant la
Faculté de Pharmacie.

Par : M. Moussa TRAORE

Pour obtenir le Grade de Docteur en Pharmacie

(DIPLOME D'ETAT).

JURY

Président : Pr. Mahamadou Soumana SISSOKO

Membres : Dr. Hamma Boubacar MAIGA

Dr. Mohamed TOURE

Co-directrice : Dr. Fatoumata DAOU

Directeur : Pr. Sékou BAH

DEDICACES



ALLAH

Remerciement et Louage au Seigneur des Mondes « ﷻ »

Le tout puissant, le très miséricordieux, l'Éternel créateur de toutes choses et faiseur de grâces, sa grâce m'a accompagné avant la thèse, sa grâce m'a accompagné pendant la thèse et par la foi, sa grâce m'accompagnera après la thèse.

Il nous a donné la santé, la force, le courage et l'opportunité de mener ce travail à terme, que la gloire lui revienne !

A mon prophète Mohamed (ﷺ) SAW, le guide de l'humanité

«... le messenger d'Allah est un excellent modèle [à suivre]...»

(S33 .V21)

Ton exemple a donné certainement un sens à ma vie. Que la paix et la grâce d'Allah soient sur toi. Ô Mohamed !

Parents

➤ *A mon père Feu Lamine TRAORÉ et à ma mère Feue Sabine*

DIARRA

Votre immense tendresse, votre remarquable bonté et votre présence, physique et morale, à chaque moment que j'ai besoin de vous, sont exemplaires pour cela et pour beaucoup d'autres, innombrables et belles choses, je voudrais vous dire que tous les mots, toutes les phrases et même tous les textes du monde, ne sauraient exprimer l'amour, le respect et la reconnaissance que j'ai pour vous.

J'aurais tellement voulu que vous soyez là en ce jour si spécial pour moi, mais j'espère que là où vous vous trouvez vous êtes fiers de moi

En ce moment solennel, je voudrais, et avec force, vous remercier et surtout remercier ALLAH, en le priant, le suppliant et l'invoquant, par sa grâce infinie, d'accorder son pardon à mes parents adorés tout en leur accordant le degré le plus élevé du paradis.

« Amine ».

➤ *A mes frères : Gaoussou, Ousmane, Mady, Adama,*
Feu Abdoulaye, Ibrahim.

Quoique je fasse, je ne pourrais vous récompenser pour tous les sacrifices que vous avez faits pour mon éducation et durant toute une formation.

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'estime, le dévouement, le respect et l'amour que je porte pour vous.

Vos sacrifices constants et démesurés, votre patience et votre volonté, m'ont permis d'embrasser cette carrière.

Je vous dédie ce travail en priant Dieu le tout puissant de vous procurer santé, miséricorde et longue vie.

➤ *A mes sœurs : Mariam, Djéneba, Konimba, Yassa, Alimata.*

Aux plus douces et aux plus tendres des sœurs.

*Aucune dédicace ne saurait exprimer ma reconnaissance, mon grand
attachement et mon grand amour.*

*Vous avez toujours été là pour moi, à partager les moments difficiles
mais aussi les plus joyeux, vous m'avez soutenu et comblé tout au long
de mon parcours, à tous les moments qu'on a passés ensemble, à tous nos
souvenirs.*

*Que cette thèse soit le témoignage de ma profonde affection et de ma
reconnaissance pour les nombreux sacrifices que vous avez consentis à
mon égard.*

*Je prie Dieu le tout puissant de nous garder, à jamais unis en plein
amour, joie et prospérité.*

J'espère que vous êtes aujourd'hui fières de moi. Je vous aime.

➤ *A mes neveux et nièces :* *Yaye Sabine DIARRA, Lamine TRAORE, Abdoulaye TRAORE, Yaye Sabine TRAORE, Mohamed TRAORE.*

A vous, lumière de ma vie, le plus beau don de Dieu. Je ressens pour vous le plus sacré lien spirituel et affectif.

Que Dieu vous garde mes filleul(e)s.

➤ *A mes grandes mères :* *Feu Yassa BAGAYOKO, Feu Hélène TRAORE, Feu Konimba COULIBALY.*

Pour leurs encouragements, leurs gentillesse et leurs soutiens matériel et financier. Merci.

➤ *A mes grands-pères :* *Feu Armand DIARRA, Feu Ousmane TRAORE*

Que la terre vous soit légère.

➤ *A mes Oncles et Tantes :*

Vos bénédictions, vos conseils et vos encouragements m'ont fortement soutenu tout au long de ce travail.

➤ *A mes cousines et cousins :*

Trouvez ici ma grande affection et mes sincères remerciements.

REMERCIEMENTS

➤ *Au corps professoral, au personnel du décanat de la faculté de pharmacie FAPH :*

Merci pour la qualité de l'encadrement.

➤ *A la 12^{ème} promotion du numerus clausus section pharmacie :*

Merci pour l'affection et la tendresse que vous avez manifestées à mon égard et les moments agréables passés ensemble.

Recevez à travers ce travail toute ma reconnaissance.

Bonne chance à tous pour le futur.

➤ *A mes collègues thésards de la pharmacie hospitalière du CHU Point G :*

Nous avons été un groupe soudé et solidaire. Nous vous souhaitons beaucoup de courage.

➤ *A mes amis du lycée et du quartier :*

Merci pour les bons moments que nous partageons ensemble.

Trouvez à travers ce travail toute ma reconnaissance et mon affection.

➤ *A la famille Sissoko :*

A mon tonton Dr. Mahamadou Sissoko et ma tante Rebecca Kamaté.

Merci pour tout !

➤ *A tous les personnels de pharmacie Alwar, Asahi, Mimapharm, Ben, Soleymane Diakité :*

Merci pour l'accueil et la bonne atmosphère durant ces travaux,

➤ *A mes collègues de la pharmacie Mariam TRAORE :*

Merci pour les conseils et les encouragements durant l'élaboration de ce document.

Que Dieu vous récompense.

➤ *A tous les personnels du : CRLD, IOTA, DPM, Sino pharm, Asacodjè, DMT*

Merci pour les moments passés ensemble au cours de mes stages de rotation.

➤ *A tous ceux qui ont contribués à la réalisation de ce travail qu'ils trouvent ici l'expression de notre reconnaissance et toute notre amitié.*

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY



*A notre maitre et Présidente du jury,
Professeur Mahamadou Soumana SISSOKO*

- ❖ Maître de recherche au MRIC ;*
- ❖ Master en Biostatistique ;*
- ❖ PhD en Recherche Clinique Santé Publique ;*
- ❖ Directeur Adjoint du MRIC – Parasitologie ;*
- ❖ Maitre de recherche à la Faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS)
et à la Faculté de Pharmacie (FAPH).*

Chèr Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples et importantes occupations. Permettez-nous cher maitre, de vous faire part de notre admiration à votre endroit pour votre savoir, vos connaissances scientifiques que vous partagez avec bonheur et fierté aux futurs docteurs, avec l'espoir de faire d'eux des érudits dans le domaine médical. En réalité vous êtes comme une boussole, qui guide les jeunes étudiants, afin de les encourager à aller plus loin dans leurs études.

Votre amour à transmettre vos connaissances et vos multiples qualités humaines et sociales font de vous un enseignant dont la haute culture scientifique forge le respect et l'admiration de tous.

Nous vous prions cher Maître, d'accepter nos sincères remerciements.

Que le seigneur vous donne longue et heureuse vie.

A notre maitre et juge

Docteur Hamma Boubacar Maiga

- ❖ Maitre-assistant à la Faculté de pharmacie de Bamako ;*
- ❖ Responsable de la commission de suivi des stages cliniques de la Faculté de pharmacie de Bamako ;*
- ❖ Pharmacien au CHU "Hôpital du Mali"*
- ❖ Membre de la commission scientifique du CHU "Hôpital du Mali".*

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail.

Votre désir profond de valoriser la profession fait de vous une personne respectable.

Recevez ici l'expression de ma gratitude et de ma profonde reconnaissance.

A notre maître et juge

Docteur. Mohamed TOURE

- ❖ Pharmacien à la pharmacie hospitalière du CHU Point G ;*
- ❖ Titulaire d'un master en développement pharmacologique des médicaments ;*
- ❖ Chef de l'unité de dispensation des médicaments anticancéreux du CHU Point G.*

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger notre travail.

Vos qualités professionnelles et la sympathie que vous témoignez à tous ceux qui vous sollicitent suscitent notre admiration.

Permettez-nous de vous faire grande estime et notre haute considération.

À notre Maître et Co-directrice

Docteur. BOCOUM Fatoumata DAOU

- ❖ Pharmacienne à la pharmacie hospitalière du CHU Point G ;*
- ❖ Assistante en Pharmacologie à la FAPH ;*
- ❖ Pharmacienne chargée des kits de dialyses et des consommables au CHU du Point-G.*

Chère Maître,

Pour l'encadrement intellectuel rigoureux, pour le soutien permanent et les inestimables conseils, pour les multiples orientations salvatrices tout au long du processus de rédaction, votre simplicité et votre amour pour le travail bien fait, enfin votre disponibilité à chaque fois qu'on avait besoin de vous nous ont permis de mener à bien ce travail, recevez ici notre plus haute considération et nos sentiments les plus distingués.

À notre Maître et Directeur de thèse

Professeur. Sékou BAH

- ❖ Titulaire d'un PhD en Pharmacologie ;*
- ❖ Maître de conférences de Pharmacologie à la FAPH ;*
- ❖ Titulaire d'un master en santé communautaire internationale ;*
- ❖ Membre de la société Française de pharmacologie et thérapeutique ;*
- ❖ Membre du comité de Pharmacovigilance ;*
- ❖ Chef de service de la pharmacie hospitalière du CHU Point G ;*
- ❖ Vice doyen de la faculté de Pharmacie.*

Cher Maître,

Nous ne vous remercierons jamais assez du dynamisme avec lequel vous avez accepté de diriger et de juger notre travail. Travailler avec vous a été un honneur pour moi.

Vous êtes un exemple à suivre.

Votre rigueur dans la démarche scientifique, votre disponibilité, votre sens de la compréhension ont été très utiles pour l'aboutissement de ce travail.

Veillez accepter l'expression de notre profonde admiration.

LISTE DES ABBREVIATIONS

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdiens

AMM : Autorisation de mise sur le marché

Anti-H2 : Les antihistaminiques H2

Anti-UI : Antiulcéreux

Cox : Cyclo-oxygénase

Cp : Comprimé

FAPH : Faculté de pharmacie

FMOS : Faculté de médecine et d'odontostomatologie

HBP ou H.pylori : *Helicobacter pylori*

HCL : Acide chloridrique

IPP : Inhibiteur de la pompe à proton

Mdt : Médicament

MTA : Médicament traditionnel amélioré

OMS : Organisation mondiale de la santé

RGO : Reflux gastro-œsophagien

Sht : Sachet

Sp : Sirop

Susp : Suspension

SZE : Zollinger-Ellison

UD : Ulcère duodéal

UG : Ulcère gastrique

UGD : Ulcère gastroduodéal

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAUX

Tableau I : Les Inhibiteurs de la pompe proton	16
Tableau II: Les anthistaminiques-H2	17
Tableau III : Les analogues de la prostaglandine	18
Tableau IV: Les topiques antiulcéreux	19
Tableau V : Les antiacides	20
Tableau VI: Traitement de l’ulcère duodéal en présence de l’Helicobacter pylori	23
Tableau VII: Traitement de l’ulcère gastrique en présence de Helicobacter Pylori	25
Tableau VIII: Répartition des patients ayant reçu un antiulcéreux en fonction de l’âge	34
Tableau IX : Répartition des patients ayant reçu un antiulcéreux en fonction de la profession	35
Tableau X : Réalisation oui ou non d’une endoscopie digestive	36
Tableau XI : Répartition des patients ayant reçu un antiulcéreux en fonction du respect du traitement antérieur	38
Tableau XII : Répartition selon les modalités de dispensation	39
Tableau XIII: Répartition des prescriptions d’antiulcéreux selon la qualité du prescripteur	40
Tableau XIV : Répartition en fonction des conseils d’antiulcéreux prodigués par les dispensateurs	41
Tableau XV : Motif de conseil d’antiulcéreux par les dispensateurs	42
Tableau XVI : Répartition selon le principe actif des antiulcéreux dispensés ...	43
Tableau XVII : Répartition en fonction de la classe thérapeutique d’antiulcéreux dispensés.....	44
Tableau XVIII : Répartition en fonction de la classe thérapeutique d’antiulcéreux prescrits en fonction de la spécialité du prescripteur	45

Tableau XIX: Répartition en fonction de la classe thérapeutique d'antiulcéreux par : Prescription/Automédication/Conseil du dispensateur	46
Tableau XX : Effectivité de l'analyse pharmaceutique	47
Tableau XXI : Répartition selon les médicaments souvent associés aux antiulcéreux	49
Tableau XXII : Résultats analytiques	50

FIGURES

Figure 1: Anatomie interne et externe de l'estomac	7
Figure 2: Formation de l'ulcère	9
Figure 3: Schéma de l'Helicobacter pylori	10
Figure 4 : Schéma du processus inflammatoire	12
Figure 5 : Schéma d'une ulcération	15
Figure 6 : Répartition des patients ayant reçu un antiulcéreux selon le sexe	33
Figure 7 : Réalisation de l'endoscopie digestive.....	36
Figure 8 : Non réalisation de l'endoscopie digestive	37
Figure 9: Répartition selon le motif de non-respect du traitement antérieur, évoqué par les patients	38
Figure 10: Répartition selon la satisfaction du patient.....	48

SOMMAIRE

Sommaire :

1. Introduction :	2
2. Objectifs :	5
2.1. Objectif général :	5
2.2. Objectifs spécifiques :	5
3. GENERALITES :	7
3.1. L'Estomac :	7
3.2. Rappel sur l'ulcère :	8
3.3. Epidémiologie :	8
3.4. Rappels sur l'ulcère peptique :	8
3.5. Physiopathologie :	9
3.6. Facteur d'agression :	9
3.6.1. <i>Helicobacter pylori</i> :	9
3.6.2. Sécrétion d'acide :	10
3.6.3. Mécanisme de la sécrétion d'acide :	10
3.6.4. Anomalie de la sécrétion d'acide :	10
3.6.5. Sécrétion de la gastrine :	11
3.6.6. Sécrétion de la pepsine :	11
3.6.7. Vidange gastrique :	11
3.6.8. Monoxyde d'azote :	12
3.6.9. Le syndrome de Zollinger-Ellison :	12
3.6.10. Les médicaments gastro-toxiques :	12
3.6.11. Autres facteurs d'agression :	13
3.7. Les interactions possibles :	13
3.8. Les symptômes et diagnostic de l'ulcère gastroduodéal :	13
3.8.1. Symptômes :	13
3.8.2. Diagnostic :	14
3.9. Les antiulcéreux :	15
3.9.1. Définition :	15
3.9.2. Classification selon la propriété pharmacologique :	15
3.9.2.1. Les anti-sécrétoires :	15
3.9.2.2. Les muco-protecteurs :	19
3.9.2.3. <i>Vernonia kotschyana</i> :	21
3.9.3. Traitement :	22
4. Méthodologie :	27

4.1. Cadre d'étude :	27
4.2. Types et Périodes d'étude :	27
4.2.1. Types d'étude :	27
4.2.2. Périodes d'étude :	27
4.3. Population d'étude :	27
4.4. Procédure de collecte des données :	27
4.5. Taille d'échantillon :	27
4.5.1. Critères d'inclusion :	28
4.5.2. Critères de non inclusion :	28
4.6. Matériels d'analyse et de collecte :	28
4.7. Ordre de mission :	28
4.8. Définition des variables :	28
5. Résultats :	33
5.2. Les antiulcéreux délivrés au cours de l'étude :	43
6. Commentaires et discussion :	52
7. Conclusion :	56
8. Recommandations :	58
9. Références :	60
10. Annexes :	65

INTRODUCTION

1. Introduction :

L'ulcère gastrique, également appelé ulcère de l'estomac, et l'ulcère duodénal sont des pathologies qui correspondent au développement d'une plaie au niveau de la muqueuse de l'estomac ou du duodénum. Nous regroupons souvent ces deux pathologies sous le terme d'ulcère gastroduodénal de par leurs similitudes. [1]

Peu connues, elles constituent un problème de santé publique majeur, d'autant qu'elles connaissent une progression inexplicquée à ce jour, les caractéristiques épidémiologiques de la maladie ulcéreuse ont évolué dans le temps, on estime qu'environ 10% des sujets souffrent d'un ulcère gastrique au cours de leur vie. [2]

Pour favoriser la digestion des aliments, notre estomac sécrète de l'acide chlorhydrique. Cette substance est un acide puissant qui permet la décomposition du bol alimentaire avant son passage dans l'intestin et son absorption. Malheureusement, dans certains cas, cette sécrétion est trop forte. [3]

C'est alors que l'acide s'attaque à la paroi, provoquant des lésions accompagnées de fortes douleurs : l'ulcère. Dans les complications les plus graves, la paroi de l'estomac peut même être transpercée, on parle alors de perforation de l'estomac. [3]

En effet, il a longtemps été considéré que le stress était la cause principale de ces deux maladies. [1]

Les guérisons étaient donc rares et la maladie le plus souvent chronique, touchant environ 10% de la population. Mais cette situation a été radicalement modifiée au début des années 1980 par les résultats de Barry J. Marshall et J. Robin Warren, deux chercheurs Australiens. [1]

En effet, leurs travaux ont démontré que la majorité des ulcères gastroduodénaux sont provoquées par la présence d'une bactérie qu'ils ont découverte et isolée : ***Helicobacter pylori***. [1]

Cette bactérie est ainsi retrouvée chez 90 % environ des personnes ayant un ulcère duodénal et 80 % environ pour celles ayant un ulcère gastrique. [1]

En plus d'*Helicobacter pylori* nous pouvons citer la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens comme l'ibuprofène ou l'aspirine qui entraînent la diminution de la production de prostaglandines, favorisant l'augmentation de l'acidité gastrique et la diminution du mucus.

L'ulcère duodénal est une maladie fréquente (3 à 4 fois plus que l'ulcère gastrique) qui touche environ 8% de la population active. On rencontre plus souvent chez les sujets jeunes avec un pic de fréquence entre 40 et 50 ans pour l'ulcère gastrique, ce pic de fréquence se situe entre 55 et 65 ans. [4]

L'incidence de l'ulcère duodénal est de 80.000 nouveaux cas en France par an, la prévalence de l'ulcère duodénal est de 8% celle de l'ulcère gastrique de 2%. La mortalité est de 1% pour l'ulcère duodénal, 2,5% pour l'ulcère gastrique. [4]

Une étude récente à Bamako a trouvé une prévalence de 95% de cette infection au cours des affections gastroduodénales. L'ulcère était arrondi dans 50,2%. La maladie ulcéreuse gastro duodénale est fréquente en milieu rural africain. [5]

Les règles et bonnes pratiques de délivrance des médicaments constituent un véritable défi à relever en Afrique. [6]

Selon les enquêtes réalisées dans plusieurs pays d'Afrique, le patient ne perçoit pas la différence entre le service rendu à l'officine et celui qu'il trouve sur les marchés illicites. [6]

Au Mali, jusqu'ici, les études ont porté sur la prescription des antiulcéreux [1] et les propriétés antiulcéreuses de plantes médicinales.

En vue de contribuer à l'amélioration de leurs utilisations, il nous a paru nécessaire de faire une étude sur la qualité de dispensation des antiulcéreux en milieu officinal de la Commune I du district de Bamako.

OBJECTIFS

2. Objectifs :

2.1. Objectif général :

Etudier la qualité de dispensation des antiulcéreux dans les officines privées de la Commune I du district de Bamako.

2.2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer le profil sociodémographique des patients sous antiulcéreux ;
- Identifier les médicaments antiulcéreux dispensés ;
- Déterminer le profil du dispensateur ;
- Déterminer les interactions médicamenteuses possibles avec les antiulcéreux.

GENERALITES

3. GENERALITES :

3.1. L'Estomac :

L'appareil digestif dérive essentiellement de l'entoblaste. L'estomac prend sa naissance à partir du segment antérieur de l'intestin primitif vers la 4ème semaine du développement embryonnaire. [8]

C'est une dilatation de l'intestin primitif fusiforme, orientée dans un plan sagittal. [8]

Elle se relie à la paroi postérieure par le mésogastre dorsal et à la paroi antérieure par le mésogastre ventral. Le fundus se forme vers la 6ème et 7ème semaine. [8]

L'estomac subit une rotation de 90° suivant un axe longitudinal =>Le bord postérieur (grande courbure) à gauche. Le bord antérieur (petite courbure) à droite. Cette rotation va créer l'arrière cavité des épiploons en arrière de l'estomac. [8]

L'estomac est la partie la plus dilatée du tractus gastro-intestinal, et présente une forme J. Placé entre l'œsophage abdominal et l'intestin grêle, l'estomac se situe dans les régions épigastrique, ombilicale et de l'hypochondre gauche de l'abdomen. [2]

A jeun il a 25 cm de long sur 10 cm de large chez l'homme [9]. L'orifice d'entrée est le cardia (ou l'orifice cardiaque). Il est le siège d'un système anti reflux, formant l'incisure cardiaque, sans sphincter vrai. [9]

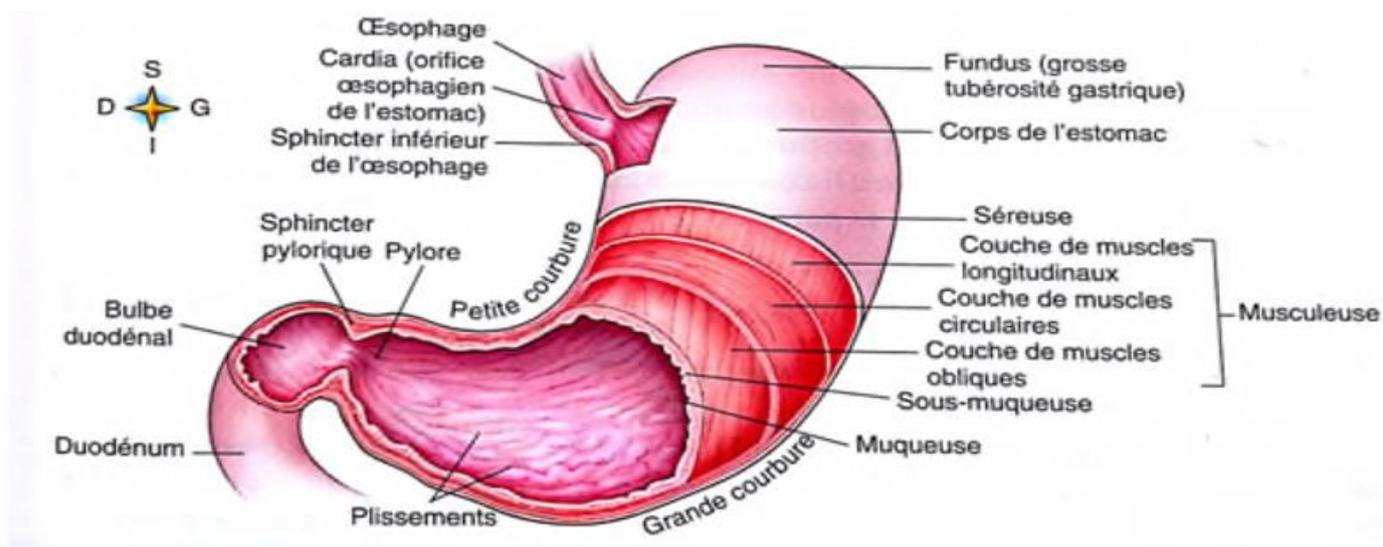


Figure 1: Anatomie interne et externe de l'estomac / [10].

3.2. Rappel sur l'ulcère :

L'estomac utilise des sucs gastriques pour dégrader la nourriture que nous avalons. Pour le protéger de ces substances très puissantes, il est recouvert d'une muqueuse très épaisse. Mais lorsque la régénération de cette paroi est perturbée, son irrigation insuffisante ou la corrosivité ambiante trop importante, une lésion peut apparaître. Ce "trou dans l'estomac" de quelques millimètres carrés est l'ulcère partiel ou total. [7]

Deux types d'ulcère sont à distinguer en fonction de leur localisation :

- L'ulcère duodéal se situe dans le duodénum, jonction entre l'estomac et l'intestin grêle. Ce type d'ulcère recouvre 90 % des cas [7] ;
- L'ulcère gastrique se situe dans l'estomac à proprement parlé. Plus rare, ses complications peuvent être plus graves. [7]

3.3. Epidémiologie :

C'est l'une des maladies gastroentérologiques les plus fréquentes : on estime que 5 à 10 % des habitants des États-Unis développeront un ulcère gastrique ou duodéal dans leur vie.

Les ulcères duodénaux sont les plus fréquents : on trouve un ulcère gastrique pour 10 ulcères duodénaux. [11]

Les complications des ulcères diminuent en fréquence, avec l'utilisation de médicaments efficaces sur l'ulcère. [11]

3.4. Rappels sur l'ulcère peptique :

L'ulcère peptique est une affection résultant d'un déséquilibre entre les mécanismes de défense de la muqueuse digestive et les attaques chlorhydro-peptiques. [6]

Ainsi, l'ulcération se produit quand les facteurs agressifs dominent les facteurs protecteurs. [6]

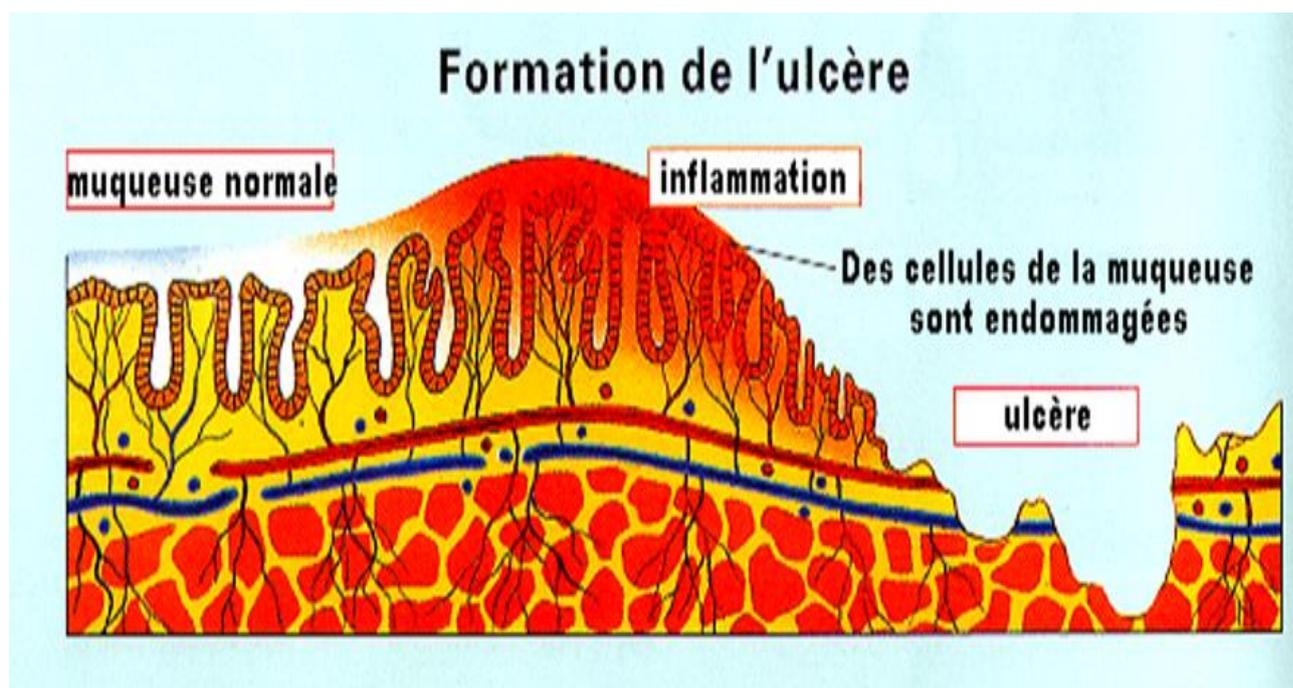


Figure 2: Formation de l'ulcère / [12]

3.5. Physiopathologie :

La maladie ulcéreuse gastroduodénale a vu son évolution et son pronostic bouleversés depuis la découverte des inhibiteurs de la pompe à protons et d'un facteur d'agression de la muqueuse gastrique suspecté depuis un siècle : *Helicobacter pylori*. Elle correspond à une destruction localisée de la muqueuse gastrique ou duodénale résultant d'un déséquilibre entre des facteurs d'agression (sécrétion acide, *Helicobacter pylori* et médicaments) et de défense-réparation (barrière mucus-bicarbonates, prolifération épithéliale, flux sanguin muqueux, sécrétion de prostaglandines). Le mécanisme physiopathologique qui aboutit à la formation de l'ulcère est complexe, et fait intervenir de nombreux médiateurs de l'inflammation, et des facteurs environnementaux sur un terrain génétique particulier. [13]

3.6. Facteur d'agression :

3.6.1. *Helicobacter pylori* :

Helicobacter pylori une bactérie spiralée à gram (-) et extracellulaire [6], sa structure externe est hélicoïdale (d'où son nom « *Helicobacter* ») elle est munie de flagelles. [14]

On estime que jusqu'à 85% des ulcères ont pour origine la prolifération de cette bactérie, présente dans 80 à 90% de l'ulcère duodénal et 60 à 80% de l'ulcère gastrique. [6]

Sa transmission est interhumaine et survit durablement à l'acidité grâce à son équipement enzymatique (uréase). [6]



Figure 3: Schéma de l'Helicobacter pylori / [15]

3.6.2. Sécrétion d'acide :

Le suc gastrique est un liquide acide servant à la digestion et l'assimilation des aliments. Son rôle est de diviser les molécules de grande taille en molécules de plus petite taille que l'intestin peut absorber, et de détruire les micro-organismes présents dans le bol alimentaire. [16]

3.6.3. Mécanisme de la sécrétion d'acide :

L'acide est sécrété par les cellules pariétales dans les 2/3 proximaux (corps) de l'estomac. L'acidité gastrique favorise la digestion en créant le pH optimal pour l'action de la pepsine et de la lipase gastriques et en stimulant la sécrétion pancréatique de bicarbonates. La sécrétion acide est initiée par la nourriture, la pensée, l'odorat ou le goût des aliments produit une stimulation vagale des cellules G, sécrétrices de gastrine, localisées dans le tiers distal (antre) de l'estomac. [17]

3.6.4. Anomalie de la sécrétion d'acide :

- **Défaut de sécrétion d'acide :**

Dans la maladie de Biermer, on assiste à une disparition totale de la sécrétion acide. Elle résulte de la destruction progressive des glandes acidosecrétrices par des autoanticorps que le malade fabrique contre ses propres cellules pariétales. La conséquence la plus importante est l'installation d'une anémie pernicieuse (autre nom de la maladie) due à une carence en vitamine B12. En effet, nous avons déjà mentionné que la cellule pariétale sécrétait le facteur intrinsèque

nécessaire à l'absorption intestinale de cette vitamine. Fort heureusement, un apport exogène de vitamine B12 permet de pallier cette carence qui pourrait être mortelle. Il existe aussi des altérations moins sévères de la muqueuse gastrique, les gastrites, dans lesquelles on peut observer une diminution partielle de la sécrétion acide. Dans ces deux cas, surtout le premier, l'absence prolongée de sécrétion acide dans l'estomac conduit à un taux anormalement élevé de gastrine dans le sang, à cause de la disparition de l'inhibition exercée par l'acide sur les cellules G. Cette élévation de la gastrinémie peut avoir pour effet de provoquer une hyperprolifération des cellules pariétales et des cellules ECL. Une prolifération excessive de ces dernières cellules (hyperplasie) est peut-être liée à l'apparition des tumeurs carcinoïdes à cellules ECL parfois observées chez ces malades. Un autre inconvénient de l'absence prolongée de sécrétion acide est la perte de la fonction stérilisatrice que cette sécrétion assume normalement. [18]

- **Excès de sécrétion d'acide :**

Un excès de sécrétion acide est rencontré chez un certain nombre de sujets dits hypersécréteurs. Cet excès est souvent modéré et résulte d'une simple hypertonie vagale. Une hypersécrétion acide très importante est observée dans le cas du syndrome de Zollinger Ellison. Dans cette maladie, très rare, on observe une importante hypergastrinémie due à la présence, dans le pancréas, l'estomac ou le duodénum, de tumeurs renfermant un grand nombre de cellules D. Du fait de son volume même et du dérèglement qu'elle provoque dans la sécrétion des hormones intestinales (cf. appareil digestif), l'hypersécrétion acide du syndrome de Zollinger Elisson est responsable de très importantes diarrhées. La conséquence majeure d'une hypersécrétion acide, même modérée, est une augmentation du risque d'autodigestion de la muqueuse gastrique. [19]

3.6.5. Sécrétion de la gastrine :

La gastrine est une hormone polypeptidique synthétisée à partir d'un précurseur, la progastrine, principalement par les cellules G de l'antra gastrique et du duodénum. Sa sécrétion est stimulée par voie céphalique (vagale) et par les aliments présents dans l'estomac. [20]

3.6.6. Sécrétion de la pepsine :

Le pepsinogène est une protéine sécrétée par les cellules principales de la muqueuse oxyntique du fundus de l'estomac. ... L'activation est réalisée par l'acide chlorhydrique sécrété par les cellules pariétales. La pepsine dégrade les protéines et peptides du bol alimentaire en hydrolysant leurs liaisons peptidiques. [21]

3.6.7. Vidange gastrique :

La vidange gastrique est un phénomène complexe, finement contrôlé, dont la finalité est de réguler l'arrivée des nutriments dans la grêle supérieure pour permettre le bon déroulement des

phénomènes de digestion et d'absorption et pour assurer le confort digestif postprandial de l'individu. [22]

3.6.8. Monoxyde d'azote :

L'augmentation de l'oxygène dans les liquides corporels stimule la synthèse d'un gaz, le monoxyde d'azote (NO), qui a une puissante action anti-inflammatoire, favorise la formation de nouveaux vaisseaux sanguins et accélère la réparation de la plaie. [23]

3.6.9. Le syndrome de Zollinger-Ellison :

Le syndrome de Zollinger-Ellison (SZE) est caractérisé par une maladie peptique sévère (ulcère/maladie œsophagienne) due à une hypergastrinémie secondaire à un gastrinome entraînant une hypersécrétion gastrique acide. [24]

3.6.10. Les médicaments gastro-toxiques :

L'aspirine et les autres anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) favorisent 25% de l'ulcère gastrique et 5% de l'ulcère duodénal par altération de la perméabilité de la muqueuse conduisant à une rétrodiffusion des ions H⁺. Cette altération est due à l'inhibition de la cyclo-oxygénase (COX), enzyme impliquée dans la synthèse des prostaglandines. [6]

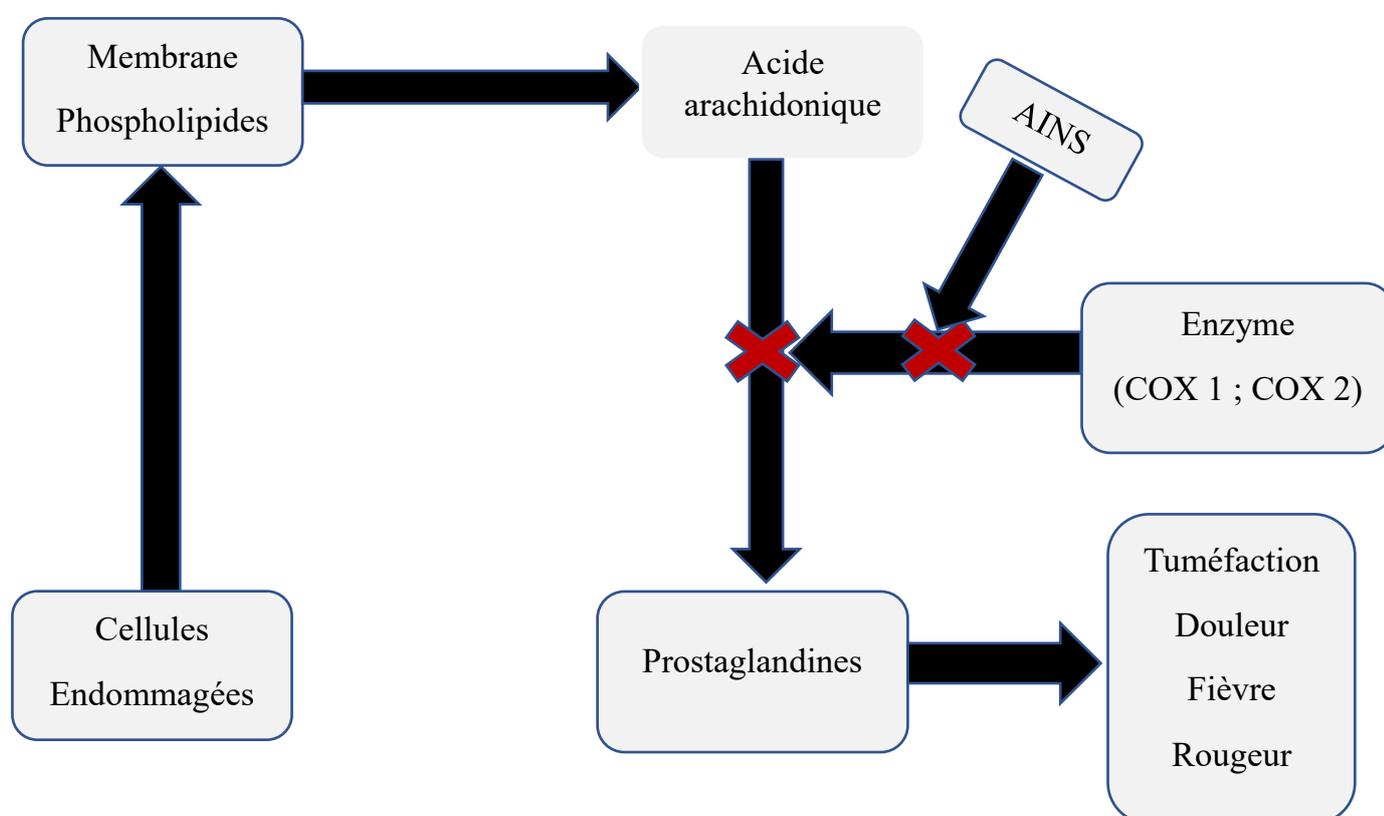


Figure 4 : Schéma du processus inflammatoire [25]

3.6.11. Autres facteurs d'agression : [26]

- Forte consommation de nicotine, d'alcool ou de café ;
- Stress psychologique ;
- Stress physique lié à une blessure grave, une brûlure ou tout autre traumatisme
- Une production accrue d'acide dans l'estomac ;
- De plus, la consommation excessive de certains aliments peut augmenter les risques : café, thé, lait, cola, chocolat, aliments gras, épices.

3.7. Les interactions possibles :

Concernant la prise d'IPP, il y a très peu de risques d'interaction médicamenteuse. Par ailleurs, il y a eu ces dernières années une grande polémique sur les risques des inhibiteurs de la pompe à protons au long cours, notamment des risques infectieux ou des risques d'insuffisance rénale. Or, tout ce qui a été étudié a finalement été considéré comme "invalide" sur le plan statistique et ces risques n'ont jamais été avérés. En somme, les risques sur le long terme ont été à peu près écartés dans les évaluations statistiques récentes et les effets indésirables sur le court terme sont connus (troubles digestifs)". [27]

Il pourrait également avoir un risque d'interaction avec une association d'anti-H₂ avec certains anticoagulants oraux, benzodiazépines, bêtabloquants... [27]

En 2019, l'Agence du médicament a rappelé tous les médicaments à base de ranitidine (Azantac® et ses génériques) utilisés contre les brûlures et ulcères de l'estomac à cause de la présence de **N-nitrosodiméthylamine (NDMA)**, une substance possiblement cancérigène. [27]

"Les pansements gastriques sont globalement bien tolérés et permettent de soulager les symptômes d'une gastrite. En revanche les médicaments à base de sucralfate (Keal®, Ulcar®) ont une efficacité modérée sur le traitement de l'ulcère." [27]

3.8. Les symptômes et diagnostic de l'ulcère gastroduodéal :

3.8.1. Symptômes :

L'ulcère de l'estomac ou du duodénum peut se manifester par des douleurs du creux épigastrique ou être asymptomatique. Une endoscopie digestive haute visualise la muqueuse endommagée et des biopsies sont effectuées en cas d'ulcère gastrique. La bactérie *Helicobacter pylori*. [28]

Un ulcère gastroduodéal peut causer une douleur au niveau de l'épigastre (haut et milieu de l'abdomen). [28]

Localisée dans cette partie du corps, elle ressemble à une crampe ou à une sensation de faim douloureuse, et survient une à trois heures après un repas. [28]

Cette douleur épigastrique peut également survenir la nuit. Elle est calmée par la prise d'aliments ou d'un médicament contre les sécrétions acides. [28]

Elle se manifeste souvent par poussées de quelques semaines, alternant avec des phases sans symptôme. [28]

Un ulcère de l'estomac ou du duodénum peut aussi engendrer des manifestations plus atypiques, comme une simple gêne sous les côtes. [28]

NB : Bien souvent, c'est un reflux gastro-œsophagien (RGO) qui est à l'origine de leurs douleurs gastriques. Il peut s'agir également d'une simple gastrite (inflammation de la muqueuse) sans ulcère ou d'une dyspepsie. [28]

3.8.2. Diagnostic :

Le médecin traitant interroge son patient sur ses symptômes et recherche les facteurs favorisants (Ex : tabagisme, prise d'anti-inflammatoire). Le médecin palpe l'abdomen pour localiser d'éventuelles douleurs. [29]

L'endoscopie digestive haute confirme le diagnostic d'ulcère de l'estomac ou du duodénum. Réalisée sous anesthésie locale ou générale par un médecin gastro-entérologue, l'endoscopie digestive haute permet de visualiser l'intérieur de l'estomac et du duodénum à l'aide d'une petite caméra. [29]

Si un ulcère est présent dans l'un de ces organes, il apparaît comme un cratère à bords réguliers, surélevés et rouges. Ce cratère est creusé dans la muqueuse et atteint en profondeur la couche musculuse. [29]

❖ **Si l'ulcère est gastrique (UG)**, le médecin fait plusieurs biopsies de ses bords, pour vérifier qu'il n'y a pas de lésion cancéreuse ; [29]

❖ **Si l'ulcère est duodéal (UD)**, les biopsies de l'ulcère sont inutiles : ce type d'affection n'évolue jamais vers un cancer. [29]

NB : Lors de l'endoscopie, l'analyse des biopsies gastriques (au moins 5 biopsies sur diverses parties de l'estomac pour l'analyse anatomopathologique et 2 biopsies pour l'examen bactériologique) permet de rechercher l'infection à *Helicobacter pylori* ainsi que les lésions précancéreuses. [30]

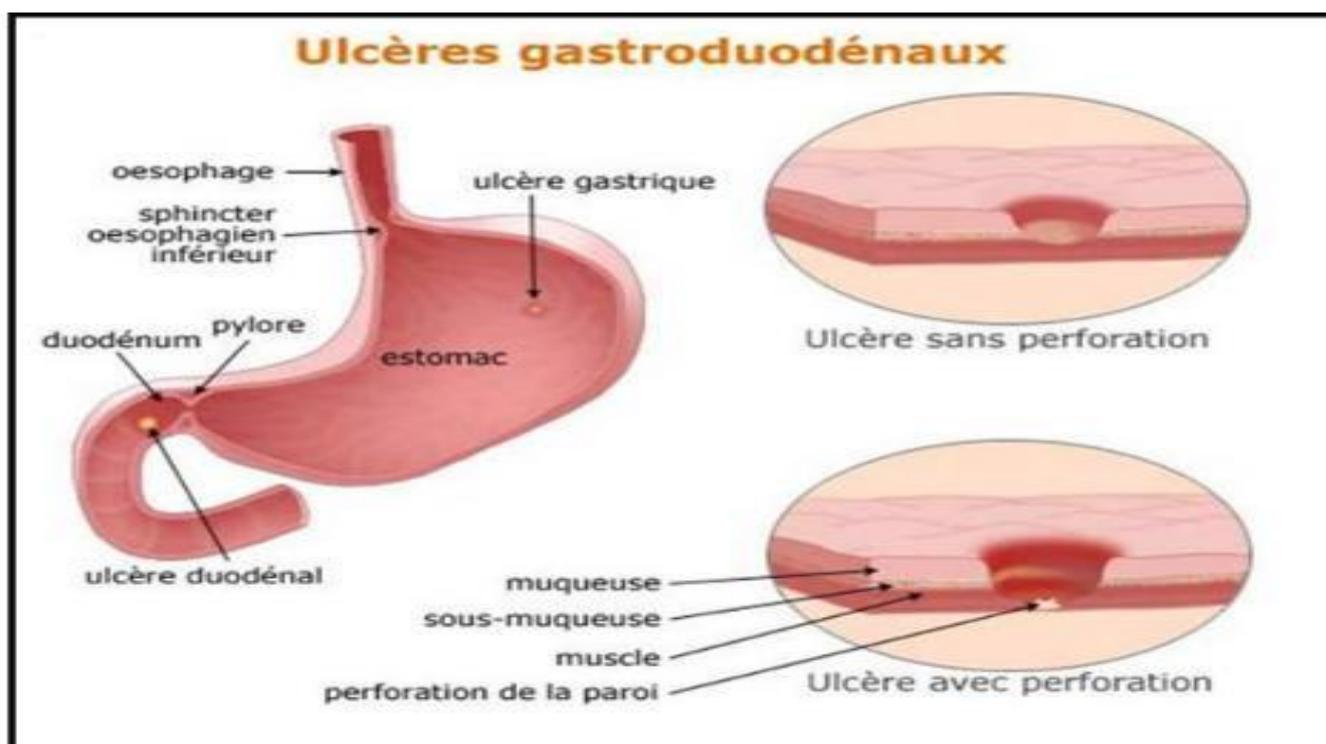


Figure 5 : Schéma d'une ulcération / [31]

3.9. Les antiulcéreux :

3.9.1. Définition :

Comme leur nom l'indique, ces médicaments sont utilisés dans le traitement de l'ulcère gastroduodéal. Ils ont pour but de lutter contre la douleur due à une acidité gastrique trop forte ou contre les lésions de l'estomac, s'il est déjà endommagé par les sécrétions acides. [6]

3.9.2. Classification selon la propriété pharmacologique :

Le terme "antiulcéreux" recouvre deux classes pharmacologiques :

- Les anti-sécrétoires (les inhibiteurs des récepteurs H₂ de l'histamine, les inhibiteurs de la pompe à protons et les analogues des prostaglandines E) ;
- Les muco-protecteurs (le sucralfate et les antiacides) ;
- MTA (*Vernonia kotschyana*) GASTROSEDAL®.

3.9.2.1. Les anti-sécrétoires :

A. Inhibiteurs de la pompe à proton (IPP)

✓ Inhibent le transport actif qui transfère les ions H⁺ de la cellule pariétale dans l'estomac et ils suppriment la sécrétion acide basale et empêchent la sécrétion stimulée quel que soit le mécanisme et le message qui sont à son origine. [25]

Tableau I : Les Inhibiteurs de la pompe à proton [6]

Principe actif	Formes galéniques	Dosages
Oméprazole	gél - inj	10mg – 20mg – 40mg
		10mg – 20mg
	gél	10mg – 20mg
Lansoprazole	gél	15mg – 30mg
	Gél	15mg – 30mg
	gél	15mg – 30mg
	gél	15mg – 30mg
Pantoprazole	Cp – inj	20mg – 40mg
	Cp – inj	20mg – 40mg
Rabéprazole	Cp	10mg – 20mg
Esoméprazole	Cp – inj	20mg – 40mg

Les effets secondaires :

- "Les IPP peuvent entraîner quelques effets secondaires comme des ballonnements et une légère diarrhée car le fait d'avoir moins d'acide dans l'estomac peut provoquer une prolifération de bactéries", prévient le Pr Saurin. Il faut donc les éviter s'ils ne sont médicalement pas nécessaires ou si leur prise est indiquée, veiller à bien respecter une durée de traitement la plus courte possible (sauf si votre médecin a fait une prescription prolongée, parfois indiquée) et la dose recommandée. "Certains patients en ont besoin au long cours, sans risque important", tient tout de même à ajouter le spécialiste. Par ailleurs, "Il peut également y avoir d'autres effets indésirables comme un risque d'allergie, mais ils sont très rares. [27]"

B. Antihistaminiques H2 (Anti-H2) [25]

- ✓ Diminuent la sécrétion acide gastrique en bloquant les récepteurs de l'histamine au niveau de la cellule pariétale. Elle n'est pas totalement supprimée car elle est produite par d'autres messagers ;
- ✓ Mêmes indications que les IPP mais un peu moins efficaces ;
- ✓ Inhibition de la sécrétion adrénargique basale diurne et nocturne ou stimulée par les repas ;
- ✓ Leurs effets secondaires sont plus sévères : bradycardie.

Tableau II: Les antihistaminiques-H2 [6]

Principe actif	Formes galéniques	Dosages
CIMETIDINE	Cp - inj	200mg-400mg-800mg
	Cp eff	200mg
RANITIDINE	Cp-Susp – inj	75mg-150mg-300mg
		150mg-300mg
FAMOTIDINE	Cp - Susp – inj	
	Cp lyophilisat - inj	20mg-40mg
NIZATIDINE	gél – inj	100mg-150mg-300mg

Les effets secondaires :

• En général, les **anti-H2** ne provoquent pas d'effets secondaires graves. Cependant, tous les **anti-H2** peuvent provoquer une diarrhée, une éruption cutanée, une fièvre, la bradycardie (ralentissement anormal du rythme cardiaque), douleurs musculaires, maux de tête intenses et troubles endocriniens peuvent être associés à la prise d'anti H2. [32]

NB : La cimétidine peut provoquer une augmentation du volume des seins. [32]

C. Analogues de la prostaglandine [25]

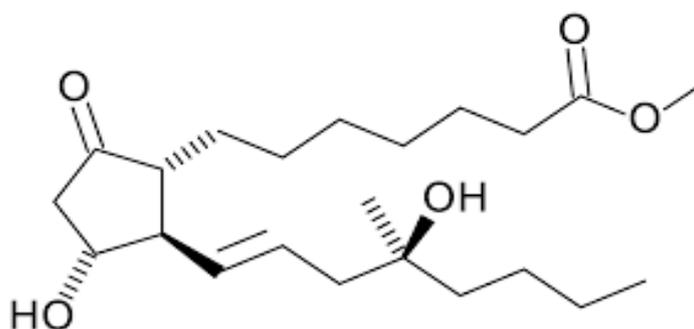
- ✓ Freinent la sécrétion acide au niveau des cellules pariétales ;
- ✓ Provoquent une sécrétion de mucus protecteur et d'ions bicarbonates neutralisant.

NB : Misoprostol : Peut provoquer des diarrhées et des contractions utérines.

Tableau III : Les analogues de la prostaglandine [6]

Principe actif	Formes galéniques	Dosages
Misoprostol	Cp	200mcg
	Cp	200mcg

Misoprostol



Les effets secondaires :

- Après la prise de ce médicament, vous pourriez observer des selles molles, de la diarrhée et des crampes abdominales pendant que votre corps s'adapte au médicament. Ces symptômes devraient disparaître après quelques jours. Ne suspendez pas la prise du médicament sans consulter votre médecin au préalable. [33]

3.9.2.2. Les muco-protecteurs :

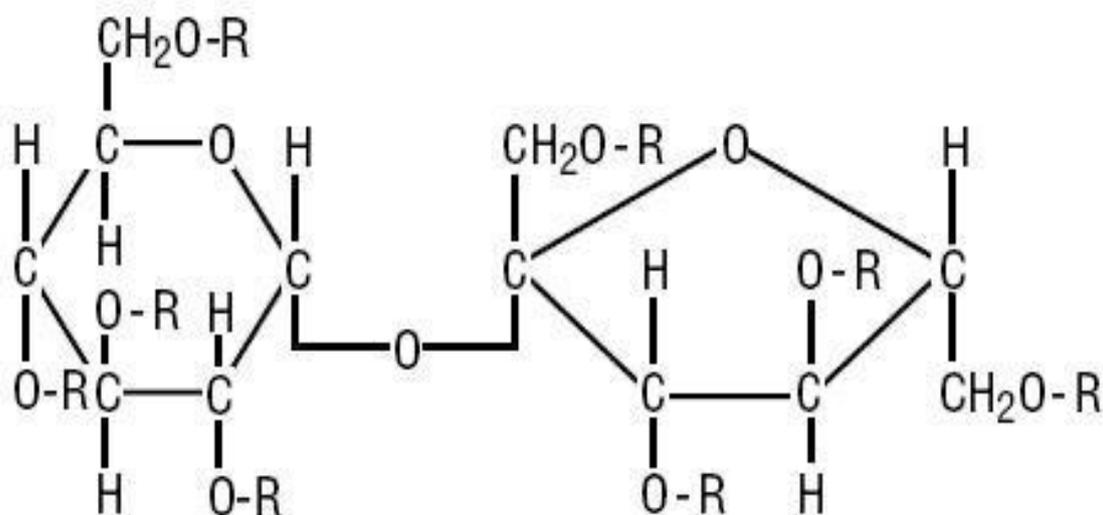
A. Topiques antiulcéreux

✓ Fourniraient un écran protecteur en se combinant avec l'exsudat protéique inhibant la retro diffusion des H⁺. Il inhibe de la pepsine et des sels biliaries. [25]

Tableau IV: Les topiques antiulcéreux [6]

Principe actif	Formes galéniques	Dosages
	Cp – Susp	1g – 2g - 150ml
Sucralfate	Cp – Susp	1g
	Cp – Susp	1g

Sucralfate



Les effets secondaires :

- "Les médicaments à base de sucralfate peuvent constiper et entraîner la diminution du phosphate dans l'organisme en cas de forte dose." On peut également constater des vertiges, nausées, sécheresse de la bouche, vomissements, bézoards, rash cutanée. [34]

B. Les antiacides [25]

- ✓ Les antiacides agissent localement grâce à la présence d'aluminium, de magnésium et /ou de calcium et diminuent l'acidité gastrique par capacité tampon et neutralisation de HCl ;
- ✓ Les alginates agissent localement et sont doués d'un pouvoir protecteur purement physique, consistant en une sorte de pansement couvrant et absorbant, protégeant ainsi la muqueuse des différentes agressions.

NB : Les sels d'Al entraînent des constipations alors que les sels de Mg donnent des diarrhées, effets antiémétiques, anti-vertigineux et antinaupathique (contre le mal de transport). [25]

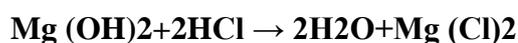
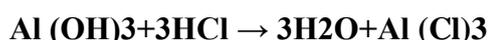


Tableau V : Les antiacides [6]

Principe actif	Formes galéniques	Dosages
Hydroxydes d'Al et de Mg	Susp	600 mg
	Susp	11,6 g
	Susp	11,6 g
	Cp – Susp	7,5 g
		5,2 g
Phosphate d'aluminium	Susp	250 g
	Cp	11 g
	Susp	1,4 g
Alginates de sodium	Cp – Susp	5,0 g
	Cp - Susp	4,0 g

Les effets secondaires :

- "Le **Maalox®** est un mélange de sels d'aluminium qui peuvent constiper et de sels de magnésium qui peuvent entraîner une diarrhée" précise-t-il. Ces deux effets indésirables peuvent se compenser chez certaines personnes, mais pas chez toutes ; [25]
- Le **Gaviscon®** est un gel qui surnage dans la partie supérieure de l'estomac et protège l'œsophage en cas de reflux. Il doit être pris après le repas et ne pas être mélangé à d'autres aliments. Ce médicament peut également constiper. [25]

3.9.2.3. *Vernonia kotschyana* :

✓ Une plante médicinale, utilisée en médecine traditionnelle africaine. Au Mali, les racines de *Vernonia kotschyana*, sont très appréciées dans le traitement des affections digestives, notamment la gastrite et l'ulcère gastro-duodéal ; [35]

✓ Présentation : sachets de 225 g ; [35]

✓ Mode d'emploi et posologie : prendre en suspension le contenu d'une cuillerée à café dans un ½ verre d'eau tiède trois (3) fois par jour avant les repas. [35]

🌿 Description botanique :

Au Mali *Vernonia kotschyana* est un Médicament Traditionnel Amélioré (MTA) caractérisé par des poils tecteurs unicellulaires, des fragments de cellules polygonales allongées, de fibres, de xylème spiralé et des cristaux d'oxalate de calcium. [36]

Vernonia kotschyana est produit à base des tubercules d'une *Asteraceae*. [36]

Utilisé pour traiter les gastrites et l'ulcère gastroduodéal, il est sur la liste nationale des médicaments essentiels du Mali. Sur le plan chimique, le *Vernonia kotschyana* contient de nombreux composés tels que les **alcaloïdes**, les **terpénoïdes**, les **saponosides**, les **flavonoïdes**, les **protéines**, les **tanins**, les **polysaccharides**, les dérivés **triterpiniques** et **stéroïdique**, les **substances mucilagineuses**, les **oses**, les **composés réducteurs**, les **vernoniosides**. [36]

Au Mali, il y'a eu quelques essais de culture de plantes médicinales dont le plus récent est celui de *Vernonia kotschyana*. [36]

Vernonia kotschyana est employé sous forme de poudre en infusion. La poudre de racines (tubercules) de *Vernonia kotschyana* épluchées est fine et de couleur blanc-cendre, elle est brun-noirâtre quand les racines ne sont pas épluchées. Elle a une saveur amère avec un arrière-goût sucré et mucilagineuse à la mastication. Ces racines s'écrasent entre les doigts en s'y collant. [36]

Vernonia kotschyana occupe une place très importante dans la thérapeutique au Mali. Il représentait le deuxième MTA le plus vendu en pharmacie après le *Cassia italica* à Kadiolo. [36]

3.9.3. Traitement :

✚ Quand et comment prescrire les antiulcéreux dans l'ulcère duodéal ?

La prise en charge de l'ulcère duodéal a été profondément modifiée à la suite de la reconnaissance du rôle joué par *Helicobacter pylori*. La stratégie thérapeutique diffère en fonction de la présence ou non de *Helicobacter pylori*. [37]

L'endoscopie permet d'établir le diagnostic d'ulcère duodéal et d'apprécier l'état de l'œsophage, de l'estomac et du duodénum. La réalisation de biopsies gastriques est un des moyens pour rechercher l'existence d'une infection à *Helicobacter pylori*. [37]

Un seul antiulcéreux doit être prescrit (accord professionnel). En tout début de traitement, pendant la phase symptomatique, le recours aux antiacides peut être utile pour soulager les douleurs. [37]

NB : Dans ce cas, en raison du risque d'interaction médicamenteuse, un intervalle de deux heures entre la prise de l'antiulcéreux et de l'antiacide doit être respecté.

1) En cas d'infection par *Helicobacter pylori*, un traitement d'éradication est recommandé (grade A).

Le traitement comporte deux phases

❖ La première phase d'éradication consiste en une trithérapie par voie orale : soit un inhibiteur de la pompe à protons (IPP) à double dose, associé à 2 antibiotiques pendant 7 jours, soit la ranitidine à double dose, associée à 2 antibiotiques pendant 14 jours ; [37]

❖ La deuxième phase consiste en une monothérapie par l'anti-sécrétoire à dose standard par voie orale. [37]

La durée totale du traitement (trithérapie puis monothérapie) est de 4 semaines.

Plusieurs études concordantes suggèrent que la deuxième phase du traitement par anti-sécrétoire ne serait pas nécessaire chez les malades ne souffrant pas à l'issue de la première phase et en l'absence d'ulcère compliqué. [37]

Tableau VI: Traitement de l'ulcère duodéal en présence de l'*Helicobacter pylori*

J0 trithérapie	J7	monothérapie	J28
----->----->			
IPP double dose + 2 antibiotiques		IPP dose standard	
J0	trithérapie	J14	monothérapie
----->----->			
Ranitidine double dose + 2 antibiotiques		ranitidine dose standard	
- La dose standard est la dose nécessaire à la cicatrisation des ulcères évolutifs : lansoprazole 30 mg/j, oméprazole 20 mg/j, pantoprazole 40 mg/j ou ranitidine 300 mg/j ; - La double dose consiste en l'administration de deux fois la dose standard en deux prises par jour à environ douze heures d'intervalle.			

Seuls trois IPP, (lansoprazole, oméprazole, pantoprazole) et la ranitidine ont une AMM dans l'indication du traitement d'éradication d'*Helicobacter pylori* en association avec une antibiothérapie. Les anti-sécrétoires et les antibiotiques doivent être administrés en deux prises par jour. [37]

Les schémas antibiotiques associent la clarithromycine à l'amoxicilline ou à un imidazolé (métronidazole ou tinidazole) que l'on choisisse l'option IPP ou anti-H2. L'association clarithromycine et tétracycline peut être utilisée avec la ranitidine. [37]

L'association amoxicilline-imidazolés est une alternative possible dans les cas où les schémas précédents sont inapplicables. Les posologies proposées sont :

Amoxicilline 2 x 1g/j, Imidazoles 2 x 0.5 g/j, Clarithromycine 2 x 0.5 g/j et Tétracycline 2 x 1g/j. [37]

2) En l'absence de *Helicobacter pylori*

Les anti-sécrétoires sont tous efficaces dans l'ulcère duodéal (grade A).

Les différentes méta-analyses comparant les IPP et les anti-H2 dans le traitement initial ont montré la supériorité des IPP sur le taux de cicatrisation à deux et à quatre semaines. Aucune différence d'efficacité n'a été mise en évidence entre les IPP. Dans l'ulcère duodéal en

poussée, la durée du traitement anti-sécrétoire est de 4 semaines pour les IPP et de 4 à 6 semaines avec les anti-H2, variable selon les produits (accord professionnel). [37]

Le traitement anti-sécrétoire au long cours réduit la fréquence des récurrences, des complications hémorragiques et des perforations. Le traitement au long cours par anti H2 à demi-dose ou IPP à dose adaptée, est recommandé chez les patients ayant présenté des complications, des récurrences ou présentant un terrain à risque (grade A). [37]

Quand et comment prescrire les antiulcéreux dans l'ulcère gastrique ?

L'endoscopie est l'examen indispensable pour le diagnostic ; elle permet de réaliser des biopsies sur les berges de l'ulcère pour éliminer un cancer gastrique ainsi que dans l'antre et le fundus pour rechercher *Helicobacter pylori*. [37]

Les ulcérations néoplasiques peuvent cicatriser provisoirement sous traitement anti-sécrétoire, c'est pourquoi il n'est pas recommandé de réaliser un traitement d'épreuve par des anti-sécrétoires sans examen histologique préalable. [37]

Un seul antiulcéreux doit être prescrit. Les antiacides pourront être associés au début du traitement pour soulager les symptômes. En raison du risque d'interaction médicamenteuse, il faut respecter un intervalle de deux heures entre les prises des antiacides et celles des antiulcéreux. [37]

1) En cas d'infection par *Helicobacter pylori*

Son éradication repose, comme dans le cas de l'ulcère duodénal, sur la trithérapie (un anti-sécrétoire associé à deux antibiotiques). Cependant, la durée totale du traitement (trithérapie puis monothérapie) est plus longue : elle est de 6 à 8 semaines (grade A). [37]

Tableau VII: Traitement de l'ulcère gastrique en présence de *Helicobacter Pylori*

J0 trithérapie	J7	monothérapie	entre J42 et 56
----->----->			
IPP double dose		IPP dose standard	
+ 2 antibiotiques			
J0 trithérapie	J14	monothérapie	entre J42 et 56
----->----->			
Ranitidine double dose		ranitidine dose standard	
+ 2 antibiotiques			
- La dose standard est la dose nécessaire à la cicatrisation des ulcères évolutifs : lansoprazole 30 mg/j, oméprazole 20 mg/j, pantoprazole 40 mg ou ranitidine 300 mg - la double dose consiste en l'administration de deux fois la dose standard en deux prises par jour à environ douze heures d'intervalle			

Comme pour l'ulcère duodéal, seuls trois IPP (lansoprazole, oméprazole et pantoprazole) et la ranitidine ont une AMM, à l'heure actuelle, dans le traitement d'éradication de *Helicobacter pylori* en association avec une antibiothérapie. [37]

2) En l'absence d'infection par *Helicobacter pylori*

Les IPP ont une efficacité supérieure à celle des anti-H2 sur la cicatrisation des ulcères gastriques (grade A). Le taux de cicatrisation des différents IPP est similaire. Pour une même classe thérapeutique, la durée de traitement pour obtenir une cicatrisation est plus longue que pour l'ulcère duodéal. La durée conseillée est de 4 à 6 semaines pour les IPP et de 6 à 8 semaines pour les anti-H2. La durée peut être allongée s'il existe des facteurs qui retardent la cicatrisation, comme le tabagisme ou la grande taille de l'ulcère (>10 mm) (accord professionnel). [37]

3) Dans tous les cas

Une endoscopie est indispensable après le traitement, pour s'assurer de la cicatrisation et de l'absence de cancer. En cas de traitement d'éradication de *Helicobacter pylori* elle permet de réaliser des biopsies antrales et fundiques pour vérifier le succès du traitement.

Aucun antiulcéreux n'a d'AMM dans l'indication "traitement d'entretien des ulcères gastriques".

METHODOLOGIE

4. Méthodologie :

4.1. Cadre d'étude :

Notre étude a été réalisée dans 5 officines de pharmacie de la commune I du district de Bamako (Mali). Le choix des sites se justifie par leur position géographique.

En effet les pharmacies ont été sélectionnées par tirage au sort afin de couvrir toutes les zones des 8 quartiers de la commune I de Bamako. Cette diversité dans l'origine des ordonnances et donc aussi du statut social des patients justifie le choix des différentes pharmacies.

4.2. Types et Périodes d'étude :

4.2.1. Types d'étude :

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive basée sur la qualité de dispensation des médicaments antiulcéreux qui arrivaient au niveau des 5 officines de la Commune I choisies par tirage au sort.

4.2.2. Période d'étude :

La période de collecte s'est répartie comme suite : une semaine dans chacune des 5 officines retenues pour notre étude. En effet elle s'est déroulée en un mois et une semaine soit du 01^{er} Mars au 07 Avril 2021 dans les 5 officines privées de la commune I du district de Bamako et aux heures de travail.

4.3. Population d'étude :

Notre population d'étude était composée de tous les cas de prescription, d'automédication et de conseils d'antiulcéreux se présentant à l'officine durant notre passage.

4.4. Procédure de collecte des données :

Les données ont été récoltées sur une fiche de collecte individuelle établie pour notre étude. Le questionnaire comprenait trois parties essentielles :

- ❖ La première partie nous donne des renseignements sur le patient ;
- ❖ La deuxième partie comporte la liste des antiulcéreux dispensés, et les informations sur le statut du dispensateur ;
- ❖ La troisième partie nous renseigne sur les médicaments généralement associés aux antiulcéreux.

4.5. Taille d'échantillon :

La taille de notre échantillon a été estimée à 100 fiches par officines. A la suite de notre enquête nous avons décidé de faire un recrutement exhaustif de tous les cas répondant à nos critères d'inclusion pendant la période d'étude soit 732 fiches.

4.5.1. Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans l'étude les patients ayant donné leurs accords verbaux.

Toutes prescriptions, conseils contenant au moins un antiulcéreux reçues à l'officine durant notre période d'étude.

4.5.2. Critères de non inclusion :

Les patients qui n'ont pas voulu adhérer à l'enquête et les patients dont les préposés n'ont pas été en mesure de donner les informations nécessaires. Et également les ordonnances et les conseils ne contenant pas d'antiulcéreux.

4.6. Matériels d'analyse et de collecte :

Les données ont été récoltées sur une fiche de collecte individuelle établie pour notre étude.

Ce questionnaire comprend trois (3) parties essentielles :

- ✓ L'identification du patient et du prescripteur : il s'agit de toutes informations relatives au patient et à sa maladie (nom, prénom, âge, poids) et également le statut du prescripteur (médecin généraliste, médecin spécialiste, interne, infirmier, sage-femme, autres à préciser) ;
- ✓ La désignation des antiulcéreux dispensés (dosage, quantité, posologie, forme galénique, présentation) et le statut du dispensateur (pharmacien, interne, vendeur, caissier, autre à préciser) ;
- ✓ La désignation des autres produits conseillés ou prescrits autre que les antiulcéreux (antibiotiques, antidiabétique, antihypertenseur, antiémétique, etc...).

4.7. Ordre de mission :

Ce protocole a été soumis et validé par le Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens du Mali et l'ordre de mission pour les enquêtes a été donné par la suite.

Le consentement sera obtenu de chaque sujet volontaire comme indiqué dans la loi portant sur le code des personnes et de la famille.

Des dispositions ont été prises pour ne pas gêner la dispensation des médicaments dans ces officines.

4.8. Définition des variables :

- ✓ **Le nombre moyen de médicaments par ordonnance :** c'est le rapport du nombre total de médicaments par le nombre total d'ordonnance ;
- ✓ **Médicament :** c'est une préparation destinée à prévenir, diagnostiquer, soigner une maladie, un traumatisme ou pour restaurer, corriger, modifier les fonctions de l'organisme ;
- ✓ **Type de médicament :** il s'agit de préciser si le médicament est en DCI ou en spécialité ;
- ✓ **Dosage :** il s'agit de préciser la quantité de(s) principe(s) actif(s) dans la formulation ;

- ✓ **Voie d'administration** : il s'agit de préciser si le médicament est administré par : voie parentérale, voie orale ;
- ✓ **Posologie** : il s'agit de préciser la fréquence d'administration du médicament ;
- ✓ **Le statut du prescripteur** (médecin généraliste, médecin spécialiste, interne, infirmier, sage-femme, autres à préciser).

Définitions des mots clés :

a. Pharmacie :

Science appliquée à la conception, la préparation et la distribution des médicaments.

b. Pharmacien :

Titulaire du diplôme d'Etat de pharmacien, professionnel de la santé, spécialiste du médicament, dont le rôle consiste à assurer la conformité de la prise en charge pharmaceutique et l'éducation thérapeutique du patient.

c. Médicament :

Un médicament est : « toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique. »

Le médicament contient :

- ❖ **Un principe actif :** Substance d'origine chimique ou naturelle caractérisée par un mécanisme d'action curatif ou préventif précis dans l'organisme ;
- ❖ **Des excipients :** Substances d'origine chimique ou naturelle qui facilitent l'utilisation du médicament mais ne présentent pas d'effet curatif ou préventif ;
- ❖ **Conditionnement :**
 - ✓ **Conditionnement primaire** c'est l'enveloppe matérielle en contact direct avec le produit ;
 - ✓ **Conditionnement secondaire** entoure le conditionnement primaire, Il a un rôle physique, il permet de regrouper les produits en unité d'achat et c'est un média d'information ;
 - ✓ **Conditionnement tertiaire** sert au transport et au stockage.

d. Officine :

L'officine de pharmacie est l'établissement affecté essentiellement à la dispensation au détail des médicaments, des produits et des objets réservés aux pharmaciens, ainsi qu'à l'exécution des préparations magistrales ou officinales. (Article 39 du Décret 91-106 portant organisation de l'exercice des professions sanitaires privées).

e. Dispensation des médicaments :

La dispensation des médicaments est un acte thérapeutique qui permet d'apporter au patient les garanties maximales de sécurité et d'optimisation dans l'emploi des médicaments.

Le pharmacien doit assurer, dans son intégralité, l'acte de dispensation du médicament. Du fait de ses spécificités, un médicament, prescrit ou non, ne peut être vendu comme un produit banal.

- ❖ Il contrôle la validité de l'ordonnance ;
- ❖ Il analyse le contenu de l'ordonnance : âge, état du patient, posologie, association de médicaments ;
- ❖ Il énonce les règles relatives au bon usage du médicament : modalités de prise, les interactions éventuelles, les précautions à prendre et les effets indésirables pouvant survenir ;
- ❖ Il peut être amené à contacter le prescripteur en cas de doute sur une ordonnance.

f. Prescription médicale :

La prescription médicale est un acte médical majeur qui consiste à prescrire un traitement sur un document « l'ordonnance ».

Cette ordonnance consigne la prescription médicale qui peut être certes, des médicaments mais également des examens radiologiques, biologiques, des traitements physiques et des actes de kinésithérapie, ainsi que des cures thermales ou des règles d'hygiène et de diététique.

La rédaction de ce document valide un point fondamental :

« C'est un acte purement médical qui ne peut-être délégué »

g. Automédication :

Selon l'OMS, l'automédication est le traitement de certaines maladies par les patients grâce à des médicaments autorisés, accessibles sans ordonnance, sûrs et efficaces, dans les conditions d'utilisation indiquée. Cette automédication peut s'inscrire dans le cadre d'un "auto soin" défini comme la capacité des personnes, des familles et des communautés à faire la promotion de la santé, à prévenir les maladies, à rester en bonne santé et à faire face à la maladie et au handicap avec ou sans l'accompagnement d'un prestataire de soins.

h. Formes galéniques :

- ❖ **Comprimés** : Sont obtenus par compression de poudre ;
- ❖ **Gélules** : Deux enveloppes gélatines emboîtées contenant une poudre ;
- ❖ **Sirop** : Préparation liquide contenant une forte teneur en sucre ;
- ❖ **Suspension** : Contient une substance active qui n'est pas soluble dans l'eau.

RESULTATS

5. Résultats :

Durant notre période d'étude nous avons enregistré 732 patients.

Les données ont été récoltées sur une fiche de collecte individuelle, et le logiciel Access établie pour notre étude. L'analyse des données recueillies a été réalisée grâce au logiciel Excel.

5.1. Caractéristiques sociodémographiques :

❖ Répartition des patients ayant reçu un antiulcéreux selon le sexe

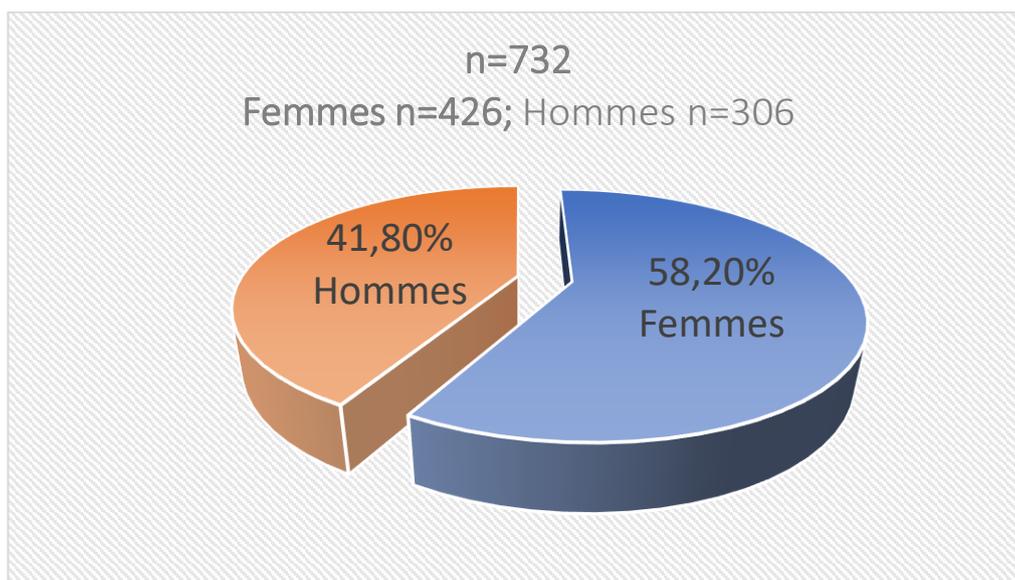


Figure 6 : Répartition des patients ayant reçu un antiulcéreux selon le sexe

Les patients de sexe féminin ont été les plus représentés soient **58,20%** (n=426) ; contre 41,80% (n=306) pour les hommes. Le sexe ratio était de **0,83**.

Tableau VIII: Répartition des patients ayant reçu un antiulcéreux en fonction de l'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage %
17 à 39 ans	468	63,93%
40 à 64 ans	180	24,59%
Non définis	49	6,56%
65 ans et plus	35	4,92%
Total	732	100%

Autres : Non définis n=49 avec 6,56%

Les patients dont la tranche d'âge était comprise entre **17 à 39 ans (n=468)** ont été majoritaires avec **63,93%**.

La moyenne d'âge était de 36 ans avec minimum de 17 ans et un maximum de 77 ans.

Tableau IX : Répartition des patients ayant reçu un antiulcéreux en fonction de la profession

Profession	Effectif	Pourcentage %
Commerçant(e)s	264	36,07%
Ménagère	186	25,41%
Fonctionnaire	180	24,59%
Non définis	102	13,93%
Total	732	100%

Autres : Effectif 102 soit un pourcentage de 13.93%

A travers ce tableau, nous constatons que les **commerçant(e)s** ont été les plus représentés avec **36,07%**.

Tableau X : Réalisation oui ou non d'une endoscopie digestive

Endoscopie	Effectif	Pourcentage %
Non réalisation	660	90,16%
Réalisation	72	9,84%
Total	732	100%

Nous avons remarqué que 90,16% de nos patients n'ont pas fait de fibroscopie.

❖ **Motifs de réalisation de l'endoscopie digestive**

Seulement 9,84% des patients ont affirmé avoir fait une fibroscopie n=72

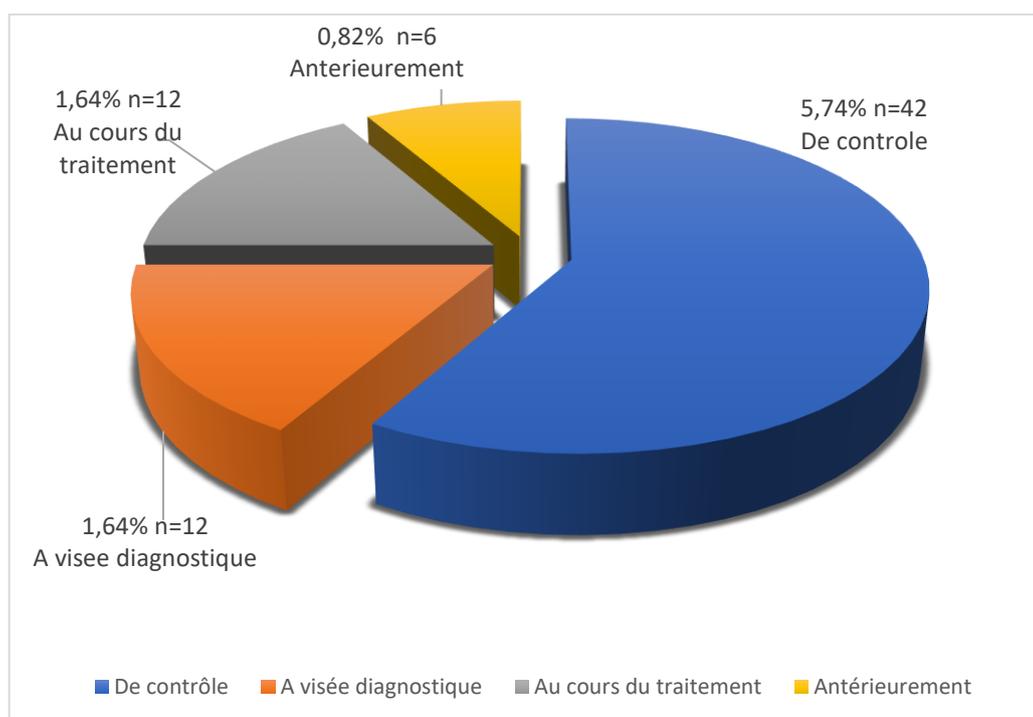


Figure 7 : Motifs de réalisation de l'endoscopie digestive

Sur les 72 patients ayant faits la fibroscopie 5,74% l'ont fait par contrôle.

❖ **Motifs de non réalisation de l'endoscopie**

90,16% des patients interrogés ont affirmé ne pas avoir fait de fibroscopie pour les motifs suivants : n=660

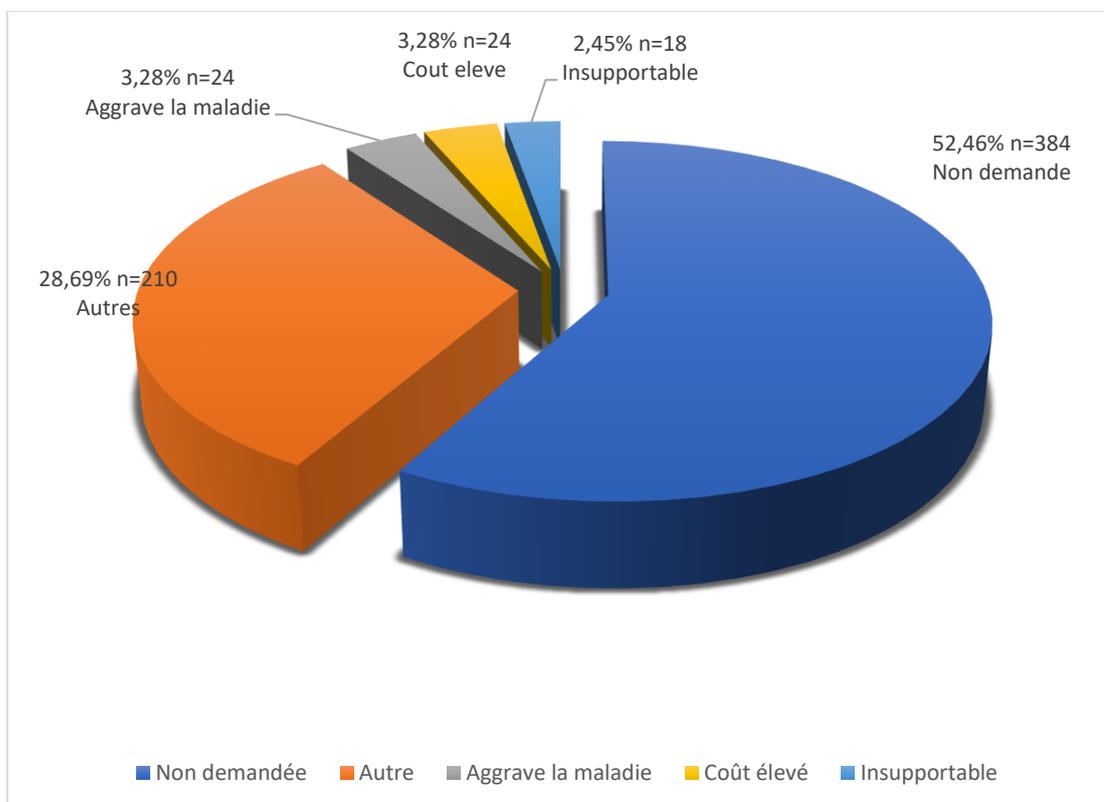


Figure 8 : Motifs de non réalisation de l'endoscopie digestive

Dans **52,46%** des cas, les patients ont affirmé que les prescripteurs n'avaient pas demandé l'endoscopie et dans 3,28% des cas ils pensaient que cet examen aggravait la maladie.

❖ Selon le respect ou non du (des) traitement (s) antérieur

Tableau XI : Répartition des patients ayant reçu un antiulcéreux en fonction du respect du traitement antérieur

Respect du traitement antérieur	Effectif	Pourcentage %
OUI	691	94,39%
NON	41	5,61%
Total	732	100%

Parmi les patients interrogés, **94,34%** ont affirmé respect le traitement passé contre 5,66% qui ne l'ont pas observé.

Les motifs évoqués par les patients n'ayant pas respecté le traitement sont repris sur le graphe suivant : (n=41)

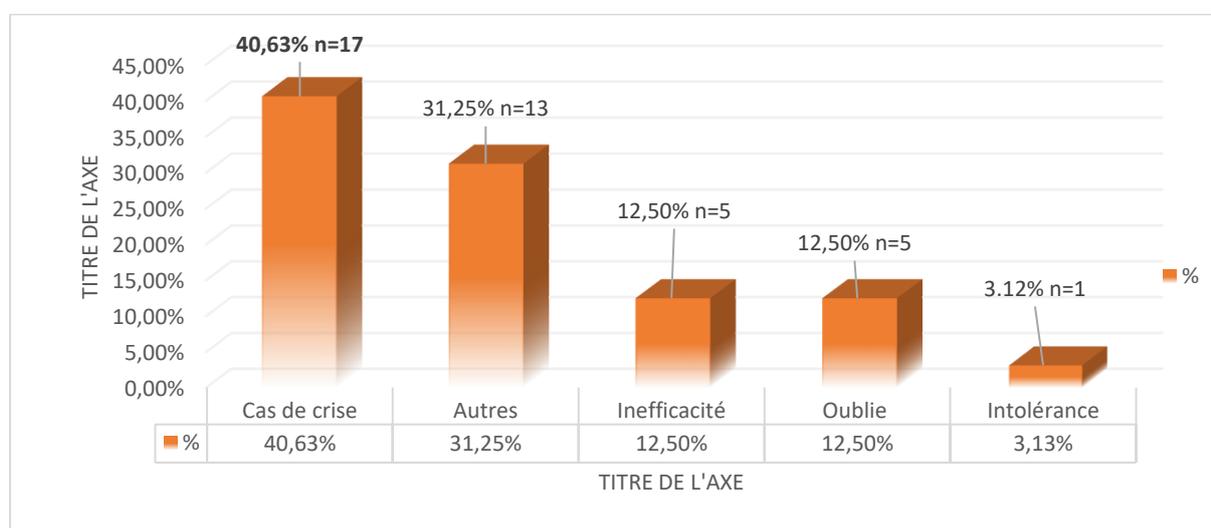


Figure 9: Répartition selon le motif de non-respect du traitement antérieur, évoqué par les patients

Dans **40,63%** (n=17) des cas les patients prenaient leurs médicaments antiulcéreux seulement en cas de crise.

5.1. Dispensations :

Tableau XII : Répartition selon les modalités de dispensation

Les modalités de dispensation	Effectif	Pourcentage %
Prescription	486	66,39%
Automédications	186	25,41%
Conseil du dispensateur	60	8,20%
Total	732	100%

Au cours de notre étude la plupart des antiulcéreux ont été dispensé sous prescription médicale soit **66,39%**.

Tableau XIII: Répartition des prescriptions d'antiulcéreux selon la qualité du prescripteur

Qualité du prescripteur	Effectif	Pourcentage %
Médecin généraliste	246	50,62%
Sage-Femme	114	23,46%
Médecin spécialiste	83	17,28%
Infirmier	25	4,94%
Non défini	13	2,47%
Interne	5	1,23%
Total	486	100%

Les **médecins généralistes** ont été à la tête des différents types de prescripteurs avec **50,62%** contre 17,28% pour les médecins spécialistes.

Tableau XIV : Répartition en fonction des conseils d'antiulcéreux en fonction de la qualité du dispensateur.

Qualité du dispensateur	Effectif	Pourcentage %
Etudiant Stagiaire	36	60%
Auxiliaire	18	30%
Pharmacien	6	10%
Total	60	100%

60% des conseils ont été donnés par l'étudiant stagiaire (**Interne en pharmacie**) n=36 et 30% par les auxiliaires n=18. Les pharmaciens titulaires n'ont effectué que 10% des conseils officinaux n=6.

Tableau XV : Causes de conseil d'antiulcéreux par les dispensateurs

Symptômes	Effectif	Pourcentage %
Douleurs épigastriques	23	38,33%
Remonté d'acide	20	33,34%
Troubles dyspeptiques	12	20%
Autres	5	8,33%
Total	60	100%

Autres (Hoquet, Nausées, vomissements, pieds qui chauffe, etc...)

Les patients venus pour conseil un conseil du dispensateur à l'officine au cours de notre étude se plaignaient généralement de **douleurs épigastriques soit 38,33%** contre 33,34% pour les cas de RGO.

5.2. Les antiulcéreux délivrés au cours de l'étude :

Tableau XVI : Répartition selon le principe actif des antiulcéreux dispensés

Principe actif	Dosages	Formes	Effectif	Pourcentages %
Oméprazole	10mg-20mg-40mg	Gel-inj	396	34,38%
Hydroxyde d'Aluminium + Hydroxyde Magnésium	11,6g-7,5g-5,2g	Cp-susp	186	16,15%
Hydroxyde d'Aluminium + Alginate	5g-4g	Cp-susp	174	15,10%
Alginate de Sodium + Bicarbonate de Sodium			71	6,25%
Oxyde d'Aluminium + Phosphate d'Aluminium	1,4g-11g-250g	Susp	53	4,69%
Dimeticone + Gaiazulene		Susp-Cap	42	3,65%
Esomeprazole	20mg-40mg	Gel-inj	42	3,65%
Lanzoprazole	15mg-30mg	Gel	42	3,65%
Pantoprazole	20mg-40mg	Gel	42	3,65%
Cimétidine	200mg-400mg-800mg	Cp	24	2,08%
Famotidine	20mg-40mg	Cp	24	2,08%
Misoprostol	200mcg	Cp	24	2,08%
Sucralfate	1g-2g-150ml	Susp	19	1,56%
Ranitidine	75mg-150mg-300m	Cp	13	1,03%
Total	-	-	1152	100%

L'**oméprazole** a été le principe actif le plus demandé avec **34,38%** et la Ranitidine a été le moins demandé avec 01,03%.

Tableau XVII : Répartition en fonction de la classe Pharmaco-thérapeutique d'antiulcéreux dispensés

Classe Pharmaco-thérapeutique	Effectif	Pourcentage %
Les antiacides	528	45,83%
Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)	522	45,31%
Les antihistaminiques H2 (anti H2)	61	5,21%
Les analogues des prostaglandines	23	2,08%
Les topiques antiulcéreux	18	1,57%
Total	1152	100%

Les **antiacides** ont été les plus représentés soit **45,83% (n=528)**.

Tableau XVIII : Répartition en fonction de la classe Pharmaco-thérapeutique d'antiulcéreux prescrits en fonction des ordonnances du prescripteur

Spécialité du prescripteur/ Classe Pharmaco-thérapeutique d'antiulcéreux	Effectif	Pourcentage %
Médecin généraliste	420	52,63%
Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)	192	24,06%
Les antiacides	186	23,30%
Les antihistaminiques H2 (anti H2)	24	3%
Les topiques antiulcéreux	13	1,62%
Les analogues des prostaglandines	5	0,62%
Sage-femme	174	21,83%
Les antiacides	79	9,89%
Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)	71	8,89%
Les analogues des prostaglandines	18	2,25%
Les antihistaminiques H2 (anti H2)	6	0,75%
Médecin spécialiste	148	18,79%
Les antiacides	77	9,64%
Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)	66	8,27%
Les topiques antiulcéreux	5	0,87%
Infirmier	30	3,75%
Les antiacides	17	2,13%
Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)	13	1,62%
Autres	18	2,25%
Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)	12	1,5%
Les antiacides	6	0,75%
Interne	6	0,75%
Les antiacides	6	0,75%
Total	798	100%

Les IPP ont été les plus prescrits à **24,06%** par les médecins généralistes alors que les médecins spécialistes prescrivait plus les antiacides avec **9,64%**.

Tableau XIX: Répartition en fonction de la classe Pharmaco-thérapeutique d'antiulcéreux par : Prescription/Automédication/Conseil du dispensateur

Classe pharmaco-thérapeutique	Les modalités de délivrance				Pourcentage %
	Effectif	Automédication	Conseil du dispensateur	Prescripteur	
Les antiacides	528	8,85%	4,69%	32,29%	45,83%
Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)	522	10,94%	3,65%	30,73%	45,31%
Les antihistaminiques H2 (anti H2)	61	2,08%	0,52%	2,60%	5,21%
Les analogues des prostaglandines	23	0,00%	0,00%	2,08%	2,08%
Les topiques antiulcéreux	18	0,00%	0,00%	1,56%	1,56%
Total	1152	21,88%	8,85%	69,27%	100%

❖ **Délivrances par prescription**

En termes de prescription les antiacides ont été les plus prescrits avec 32,29% par contre les moins prescrits étaient les topiques antiulcéreux avec 1,56%.

❖ **Délivrances par automédication**

La plupart des antiulcéreux dispensés en automédication ont été les antiacides.

❖ **Délivrance par conseil du dispensateur**

4,69% des conseils donnés à l'officine concernant les antiulcéreux ont été les antiacides.

Tableau XX : Effectivité de l'analyse pharmaceutique

Analyse pharmaceutique	Effectif	Pourcentage %
Oui	315	64,75%
Non	171	35,25%
Total	486	100%

Les dispensateurs interrogés affirment avoir analysé la conformité de l'ordonnance dans 64,75% des cas.

5.3. Service officinal :

❖ Selon la satisfaction ou non du patient

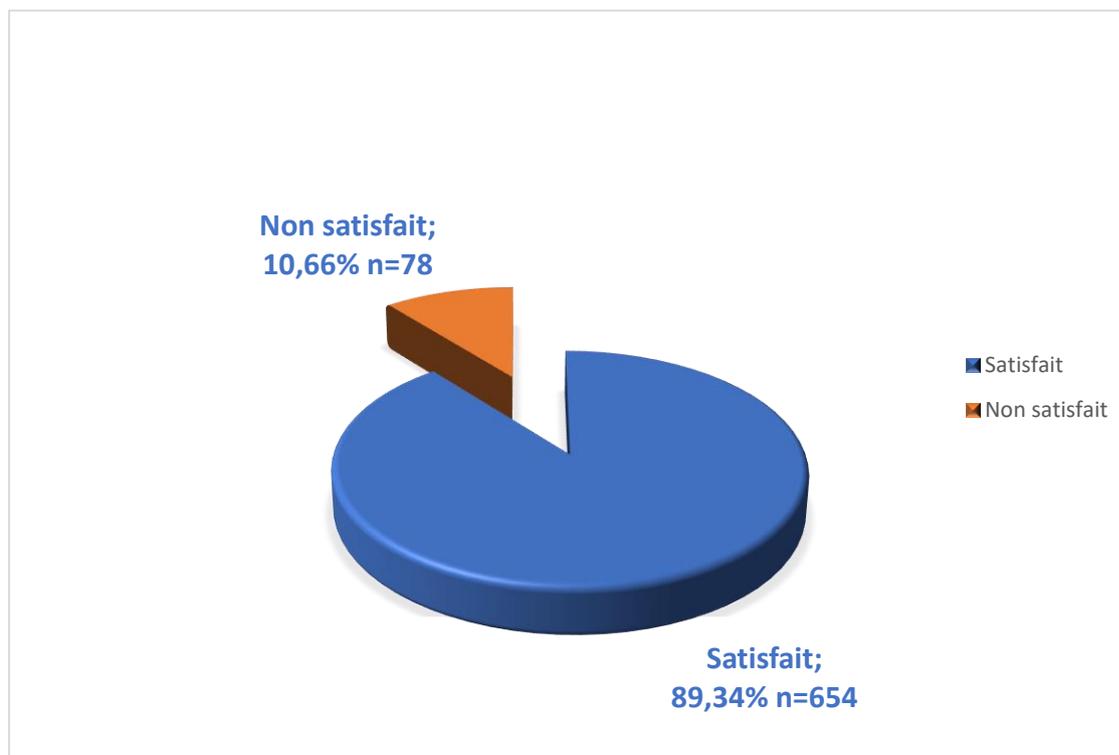


Figure 10: Répartition selon la satisfaction du patient

Les services rendus à l'officine ont été satisfaisant pour **89,34%** des patients interrogés soit (n=654).

5.4. Les médicaments associés le plus souvent aux antiulcéreux :

Tableau XXI : Répartition selon les médicaments souvent associés aux antiulcéreux

Classe Pharmaco- thérapeutique	Formes galéniques	Effectif	Pourcentage %
Antibiotique	Cp-gel-scht-inj	168	28,87%
Antalgique	Cp-gel-scht-inj	108	18,56%
Antispasmodique	Cp-gel-inj	96	16,49%
Antipaludique	Cp	49	8,25%
Antiémétique	Cp-sp	43	7,22%
Antihypertenseur	Cp	35	6,19%
Anti-anémique	Cp-sp	17	3,09%
Antidiabétique	Cp-inj	14	2,42%
Anti-inflammatoire	Cp-scht	12	2,06%
Anti-parasitaire	Cp-sp	8	1,37%
Multivitamine	Cp-sp	8	1,37%
Décongestionnant nasal	Gtte	8	1,37%
Antiflatulant	Sp	8	1,37%
Antifongique	Gel	8	1,37%
Total	-	582	100%

Les **antibiotiques** arrivent en tête avec **28,87%** des médicaments associés aux antiulcéreux.

5.5.Résultats analytiques :

Tableau XXII : Résultats analytiques

Mdcts Associés	Anti-UI	Antiacide	Antiacide + IPP	Analogue de la prostaglandine	IPP	IPP + Anti-H2	Topiques antiulcéreux
Antibiotiques	43	66	2	52	3	2	
Antalgiques	34	47	0	25	1	1	
Antispasmodiques	22	39	6	27	0	2	
Antipaludiques	18	14	1	16	0	0	
Antiémétiques	7	15	0	14	5	2	
Antihypertenseurs	14	9	0	10	0	2	

Le risque d'interactions médicamenteuses reste important car un intervalle d'au moins 2 heures doit être observé entre les antiulcéreux et les autres médicaments.

L'association de deux anti-sécrétoires (IPP+Anti-H2) à partir d'une même prestation a été retrouvée dans 9 cas.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6. Commentaires et discussion :

6.1.Méthodologie :

Notre étude a été réalisée dans 5 officines de pharmacie de la commune I du district de Bamako (Mali).

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée du 01er Mars au 07 Avril 2021.

Elle était basée sur la qualité des prescriptions des médicaments antiulcéreux qui ont été dispensés dans les 8 quartiers de la commune I du district de Bamako.

Les difficultés majeures ont été :

- L'enlèvement des produits par des commissionnaires ;
- Les mêmes patients qui reviennent au bout d'un certain temps.

6.2.Epidémiologie :

✚ Le sexe :

Nous avons noté une prédominance féminine avec 58.20% cette étude se rapproche de celle menée par **Camara D.** en 2009 qui avait trouvé 53.1%.

Par contre une étude similaire réalisée en Algérie par **Bentahar A.** en 2017 avait trouvé une légère hausse de pourcentage en faveur des patients de sexe masculin soit 50.42% des cas enregistrés, **Coulibaly M.** en 20019 au Mali avait également trouvé que les patients de sexe masculin représentaient 62,7%, ce résultat est similaire à celui de **Buyana** au Congo.

Nous ne disposons pas d'arguments épidémiologiques ou médicaux permettant d'expliquer ce changement en défaveur du sexe féminin.

✚ La profession :

Les commerçant(e)s sont les plus représentés avec un taux de pourcentage de 36,07% contrairement à celui de **Foudjet Rosine C.** entre (2004-2005) qui avait recensé 58.33% de ménagère, l'étude de **Coulibaly M.** a démontré que les fonctionnaires et ménagères étaient représentés à 27,7%.

Ce résultat rejoint celui de **Camara D** qui démontre une prépondérance des ménagères.

Le stress induit par le vécu socio-économique (problème de mariage, entretien de la famille, ...) pourrait expliquer cette prédominance des commerçants au cours de notre étude.

✚ Tranche d'âge :

La tranche d'âge comprise entre 17 à 39 ans était majoritaire soit 63.93% ce résultat se rapproche de celui de **Siddeye A.** en (2009) qui avait trouvé 33.3%, l'étude de **Camara D** mettait aussi en évidence une prépondérance des patients de cette même tranche d'âge soit 41,6%.

Ce résultat est contradictoire avec celui réalisé en **France** qui a montré une prédominance des patients ayant une tranche d'âge comprise de 40 à 59 ans (38,5%), **Coulibaly M.** a trouvé que les patients de plus de 45 ans étaient représentés avec 44% comme résultat.

Au **Congo Brazzaville**, l'ulcère est fréquemment rencontré entre 20 et 40 ans.

Cette affection précoce, chez nous, serait due au statut socio-professionnel (chômage, pauvreté, ...) et les habitudes alimentaires (mesures hygiéno-diététiques, consommation précoce de tabac ...).

6.3. Les antiulcéreux :

L'oméprazole est le principe actif le plus demandé dans les officines avec 33.38%.

Ce résultat s'explique par le fait qu'elle est la première molécule "IPP" à avoir été commercialisée et aussi la molécule la mieux connue et mieux évaluée chez l'adulte dans l'ulcère gastro-duodéal, l'œsophagite et le reflux gastro-œsophagien.

A la tête des antiacides on retrouve L'hydroxyde d'Aluminium + l'hydroxyde de Magnésium représente 16.15% soit la deuxième place du classement sur l'ensemble des molécules.

Ce résultat s'explique du fait qu'elle est le médicament symptomatique de coût relativement bas et utilisé pour soulager, dans le meilleur délai, les crises douloureuses.

A travers les résultats obtenus au cours de notre étude on constate que l'anti-H2 le plus dispensé est la cimétidine avec seulement 2.08% sur l'ensemble des molécules recensés.

Ce pourcentage faible pourrait s'expliquer par la rareté de ce produit au cours de notre enquête.

6.4. Qualité de dispensation et de prescription :

✚ Prescription :

Les Omnipraticiens (médecins généralistes) sont à la tête des différents types de prescripteurs avec 31,61% contre 11,48% pour les Gastro-entérologues (médecins spécialistes).

On obtient une certaine concordance avec l'étude de **Camara D.** qui avait trouvé un taux de médecin généraliste correspondant à 53,7 % contre 13,6% pour le spécialiste.

La faible proportion de prescription par les spécialistes pourrait s'expliquer par le fait que :

- le patient ne va généralement chez un spécialiste qu'en cas de complication ;
- le médecin généraliste n'est pas uniquement un prescripteur initial mais réalise aussi le renouvellement du traitement instauré par le spécialiste ;
- le spécialiste n'est pas toujours disponible compte tenu de leur nombre insuffisant.

✚ Dispensation :

Les conseils officinaux sont majoritairement donnés par les internes en pharmacie soit 60% contre 10% par les pharmaciens titulaires. L'explication logique de ce résultat est que les pharmaciens titulaires ne sont généralement pas présents contrairement aux internes.

6.5. Autres informations sur le patient :

- ✚ 43,94% des patients avaient des douleurs épigastriques et 32,83% des remontées d'acides. Ce résultat est proche de celui de **Camara D.** qui a obtenu 43,1% pour les douleurs épigastriques, 29,4% pour les RGO ;
- ✚ En ce qui concerne la faisabilité de l'endoscopie seulement 9,84% des patients l'ont fait contre 90,16%. Les explications possibles recensées étaient que 52,46% affirment que les prescripteurs ne le demandaient pas souvent, dans 3,28% des cas les patients avaient des préjugés comme quoi elle aggravait la maladie, 2,46% trouvaient sa insupportable ;
- ✚ On constate que 94,39% des patients affirment avoir respecté le traitement antérieur et seulement 5,61% ne l'ont pas fait, contrairement aux études de **Camara D.** qui a obtenu l'inverse à savoir 27,8% affirment avoir respecté le traitement précédent contre 72,2% qui ne l'ont pas observé ;
- ✚ Sur l'ensemble des patients interrogés 89,34% étaient satisfaits du service officinal. Ce pourcentage s'est nettement amélioré après les études de 2009 menées par **Camara D.** qui indiquait que seulement 45% des patients étaient satisfaits ;
- ✚ Au cours de notre étude on n'a constaté également que l'automédication représentait 25.41% ce résultat se rapproche de celui de **Camara D.** qui avait eu 46%.

CONCLUSION

7. Conclusion :

A l'issue de notre étude relative à la qualité de dispensation des antiulcéreux dans les officines privées de la commune I du district de Bamako, il ressort que les commerçant(e)s et les ménagères sont les plus touchés par l'ulcère gastroduodénale.

Les jeunes de 17 à 39 ans sont les plus concernés.

L'oméprazole et l'hydroxyde d'Aluminium + l'hydroxyde de Magnésium sont les médicaments les plus utilisés pour le traitement.

L'automédication représentait 25,41% des antiulcéreux dispensés à l'officine.

Le risque d'interactions médicamenteuses reste important car un intervalle d'au moins 2 heures doit être observé entre les antiulcéreux et les autres médicaments.

Une étude d'observation évaluant la qualité de la prise en charge des ulcères gastroduodéaux de la clinique à l'officine reste nécessaire en perspective.

RECOMMANDATIONS

8. Recommandations :

Au terme de notre étude, nous recommandons **.Aux autorités sanitaires :**

- D'informer et de sensibiliser la population, sur les dangers liés à la consommation des médicaments sans avis médical ;
- Encourager la formation de médecins spécialistes.

Aux prescripteurs :

- Encourager les patients à faire la fibroscopie ;
- Inciter les patients sur les dangers liés à l'automédication ;
- De respecter les principes thérapeutiques des pathologies liées à la maladie ulcéreuse.

Aux patients :

- De veiller sur leur santé en respectant les prescriptions médicales ;
- De consulter les médecins en présence de douleurs abdominales le plus tôt que possible.

REFERENCES

9. Référence :

1. Gilles Camus ; 01-10-2010 [cité 29 juin 2022] ; L'ulcère de l'estomac : une histoire de bactérie [Internet]. Planet-Vie. Disponible sur: <https://planet-vie.ens.fr/thematiques/sante/l-ulcere-de-l-estomac-une-histoire-de-bacterie>.
2. Ouali Massicilia & Saidani Sonia ; 2015-2016 ; Evaluation de l'effet protecteur de l'extrait éthanolique de *Genista ferox* sur l'ulcère gastrique induit par stress ; Mémoire de Master ; Université ABEDERRAHMANE Mira de Bejaia ; Page : 78.
3. François Resplandy et Mathilde Pujol ; 2019 [cité 29 juin 2022] ; Les médicaments anti-ulcéreux : définition et indications [Internet]. Doctissimo Disponible sur: https://www.doctissimo.fr/html/medicaments/articles/sa_4088_antiulcereux.htm
4. J. Fournet ; 2000 [cité 29 juin 2022] Copyright 1997-2021 ; L'ulcère gastro-duodéal [Internet]. Caducée.net ; Tous droits réservés ; Disponible sur: <https://www.caducee.net/DossierSpecialises/gastro/ulcere.asp>
5. Diarra M1, Konate A1, Traore C3, Soukho A 2, Kamate B 3, Diallo AB 4, Maiga M Y 1 ; 2009 [cité 26 mai 2022] ; les ulcères gastro duodénaux en milieu rural au mali ; Mali Médical- Recherche Google [Internet] ; Disponible sur : [https:// www. mali medical.org](https://www.mali-medical.org).
6. Camara Djibril ; 2008-2009 ; Etude de la délivrance des antiulcéreux dans les officines privées ; Thèse ; Faculté de Pharmacie Bamako ; Page : 87.
7. David Bène ; 09-09-2021 [cité 27 mai 2022] ; L'ulcère en dix questions [Internet] ; Doctissimo ; Disponible sur: https://www.doctissimo.fr/html/dossiers/mal_au_ventre/sa_7349_ulcere_10questions.htm
8. Boukhatmi L. 2022 [cité 27 mai 2022] ; Anatomie de l'estomac [Internet] ; Faculté de médecine d'Oran. fichier_produit_2037.pdf ; Disponible sur: https://facmed-univ-oran.dz/ressources/fichiers_produits/fichier_produit_2037.pdf
9. Siddeye MA. 2008-2009 ; Les perforations d'ulcère gastroduodéal au CHU du Point G ; Thèse ; Faculté de Médecine de Pharmacie et d'odonto stomatologie : Page : 93.
10. Medicine Key Fastest Médecine Insight Engine [Internet]. 19-08-2017 [cité 27 mai 2022] ; Themes UFO. 9 L'appareil digestif ; Disponible sur: <https://clemedicine.com/9-l-appareil-digestif/>
11. Mc Coll Kel ; 22-12-2021 [cité 27 mai 2022] ; Ulcère gastroduodéal. In: Wikipédia [Internet]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Ulc%C3%A8re_gastroduod%C3%A9nal&oldid=189134067
12. N'Dah Kouamé Justin ; 28-05-2013 [cité 27 mai 2022] ; Les ulcères gastro duodénaux [Internet]. 08:29:46 UTC. Disponible sur: <https://fr.slideshare.net/happpppy/les-ulceres-gastro-duodenaux-irep-pptx-1> ; Page : 23

13. Masson E ; 26-10-2007 Consulte [cité 28 mai 2022] ; Physiopathologie de la maladie ulcéreuse gastroduodénale à l'ère d'« *Helicobacter pylori* » [Internet]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/66583/physiopathologie-de-la-maladie-ulcereuse-gastroduo>
14. Chuan Zhang, Nobutaka Yamada, Yun-Lin Wu, Min Wen, Takeshi Matsuhisa, Norio Matsukura, ; , 14 février 2005, p. 791-796 (ISSN 1007-9327, PMID 15682469, lire en ligne [archive], consulté le 26 août 2012) « Helicobacter pylori infection, glandular atrophy and intestinal metaplasia in superficial gastritis, gastric erosion, erosive gastritis, gastric ulcer and early gastric cancer », *World journal of gastroenterology: WJG*, vol. 11, n° 6
15. Iexx L. ; 25-11-2019 [cité 28 mai 2022] ; Une piste pour éradiquer les infections de l'estomac de la moitié de la population mondiale [Internet]. CEA/Espace Presse. CEA;. Disponible sur: <https://www.cea.fr/presse/Pages/actualites-communiques/sante-sciences-du-vivant/piste-pour-eradiquer-les-infections-de-l'estomac.aspx>
16. Céline Deluzarche ; 2001-2022 [cité 28 mai 2022] Futura Santé [Internet] ; Définition, Suc gastrique Disponible sur: <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/corps-humain-suc-gastrique-3409/>
17. Nimish Vakil, MD, 06-2021 [cité 28 mai 2022] ; Revue générale de la sécrétion acide - Troubles gastro-intestinaux [Internet] ; University of Wisconsin School of Medicine and Public Health. Édition professionnelle du Manuel MSD.
18. Miguel Lewin ; 29-06-2022[cité 28 mai 2022] ;Universalis E. BIERMER MALADIE DE ou ANÉMIE PERNICIEUSE [Internet]. Encyclopædia Universalis.. Disponible sur: <https://www.universalis.fr/encyclopedie/biermer-anemie-pernicieuse/>
19. Miguel Lewin ; 06-2021 [cité 28 mai 2022] ; Universalis E. HYPERCHLORYDRIE [Internet]. Encyclopædia Universalis.. Disponible sur: <https://www.universalis.fr/encyclopedie/hyperchlorydrie/>
20. Sapin R., Gastrine, Encycl Med Biol, Elsevier Ed, Paris, 2003. □ Blondon H., Étude sécrétoire gastrique – Test à la sécrétine et Gastrinémie. In: Kamoun P, Fréjaville J.-P. Guide des examens de laboratoire, 4e Ed. Médecine -Sciences Flammarion, Paris 2002 :908-910. GASTRINE.pdf Biologie medicale specialisee [Internet]. 2012 [cité 28 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.eurofins-biomnis.com/referentiel/liendoc/precis/GASTRINE.pdf>
21. Lauralee Sherwood, 29 août 2006 - De Boeck Supérieur, Disponible sur: Pepsinogène — Wikipédia (wikipedia.org) ; 768 pages
22. Corel Draw ; 11-08-2021[cité 28 mai 2022] ;Editors.14 ;c'est quoi la vidande gastrique ? ;Dictionary.tn ; Disponible sur: <https://www.dictionary.tn/c'est-quoi-la-vidande-gastrique/>
23. Harmonium Pharma 2019 [cité 28 mai 2022] ; Thérapies pour les ulcères diabétiques [Internet] ; Harmonium Pharma. Disponible sur: <https://harmonium-pharma.fr/therapies-pour-les-ulceres-diabetiques/>

24. Robert Jensen ; 27-05-2009 [cité 28 mai 2022] ; Orphanet: Syndrome de Zollinger Ellison [Internet] ; RESERVES IUTD. Disponible sur: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=FR&Expert=913.
25. Pr Bah Sekou ; 2019 ; Cours de Pharmacologie faculte de Pharmacie Bamako les anatiulcereux
26. Ulcère d'estomac : Symptômes, traitement et prévention [Internet]. [cité 28 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.noovomoi.ca/vivre/sante/article.ulcere-destomac.1.1401780.html>
27. Anais Thiébaux ; 12-10-2021 [cité 28 mai 2022] ; Médicaments pour l'estomac : liste, risques, précautions [Internet] ; Le journal des femmes ; Disponible sur: <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-medicaments/2606379-medicaments-estomac-ulcere-effets-secondaires-risque-precautions-liste/>
28. Assurance maladie ameli.fi ; 12-02-2020 [cité 28 mai 2022]. Symptômes et diagnostic de l'ulcère gastroduodéal [Internet] ; Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/ulcere-estomac-duodenum/symptomes-diagnostic>
29. Clinique du Val d'Ouest ; 2022 [cité 28 mai 2022]. Ulcère de l'estomac ou du duodénum [Internet]. Gastro-Entérologie Clinique Val d'Ouest. Disponible sur: <https://gastrovaldouest.fr/les-pathologies/ulcere-de-lestomac-ou-du-duodenum/>
30. Association Française ; 2021 [cité 28 mai 2022] ; Les biopsies en endoscopie digestive : guide de bonnes pratiques [Internet]. FMC-HGE.. Disponible sur: <https://www.fmcgastro.org/texte-postu/postu-2021-paris/les-biopsies-en-endoscopie-digestive-guide-de-bonnes-pratiques/>
31. Islamweb.net ; 18-08-2009. [cité 28 mai 2022] ; Ulcère gastro-duodéal [Internet]. Islamweb. Disponible sur: <https://www.islamweb.net>
32. Nimish Vakil Md ; 03-2020 [cité 28 mai 2022] ; Traitement médicamenteux de l'acide gastrique - Troubles digestifs [Internet]. Manuels MSD pour le grand public. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/troubles-digestifs/gastrite-et-ulc%C3%A8re-gastroduod%C3%A9nal/traitement-m%C3%A9dicamenteux-de-l-acide-gastrique>
33. Medi Resource Inc ; 1996-2022 [cité 28 mai 2022]. Teva-Misoprostol - Utilisations, Effets secondaires, Interactions - salutbonjour.ca [Internet]. Disponible sur: <https://ressourcessante.salutbonjour.ca/drug/getdrug/teva-misoprostol>
34. Pharmaco Médical.org ; 31-05-2017 [cité 28 mai 2022] ; Antiacides et pansements digestifs [Internet]. Bordeaux ; Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antiacides-et-pansements-digestifs>

35. L'ulcère gastroduodéal : Aspect phyto-thérapeutique traditionnel Page 45 Ader j L, Carre F, Dinh xhuan at Et AL, 2003, Physiologie Paris Ed.Masson ; 251 -254. Alm R.A et Trust T.J, 1999, Analysis of the genetic diversity of Helicobacter pylori: the tale of two genomes. J Mol Med, 77: 834-846. Recherche Google [Internet]. [cité 28 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.google.com/search?> Recherche Google [Internet]. [cité 28 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.google.com/search?>
36. Diarra ML, Denou A, Coulibaly BL, Togola A, Sanogo D, Sanogo R, et al. Caractéristiques botaniques et phytochimiques de *Vernonia kotschyana* Sch. Bip. ex Walp. mise en culture et utilisée dans le traitement des gastrites et l'ulcère gastroduodéal au Mali. Int J Bio Chem Sci. 1 juin 2018;12(1):381.
37. Jhon Lubbey Eurotext; 01-02-2000 ; Les antiulcèreux : indications chez l'adulte. Hépatogastro Oncol Dig;7(1) :57-66- Disponible sur: www.librairiemedicale.com

ANNEXES

10. Annexes :

FICHE DE DISPENSATION N°

Patient

Sexe : M |___| F|___|

Age :

Profession :

Ethnie :

Commune I

Tel.....

Il s'agit d'une délivrance de prescription médicale oui |___| non|___|

• Statut du prescripteur :

Médecin généraliste |___| Médecin spécialiste |___| Interne|___| Infirmier |___|

Sage-femme |___| Autres à préciser |_____|

• La prescription est-elle secondaire à une fibroscopie : Oui |___| Non |___|

Si oui : A visée diagnostique |___| De contrôle |___| Au cours du traitement |___|

Antérieurement, il y amois

Si non : Non demandée |___| Coût élevé |___| Aggrave la maladie |___|

Insupportable |___|

Il s'agit d'une délivrance par automédication : Oui |___| Non |___|

Il s'agit d'une délivrance sur conseil de dispensateur : Oui |___| Non |___|

• La délivrance est-elle justifiée pour : (vous pouvez cocher plusieurs réponses)

Douleurs épigastriques : |___| Remonté d'acide : |___| Association à un AINS : |___|

Troubles dyspeptiques : |___| Autres : |___|

Il s'agit d'une première délivrance pour ce patient : Oui |___| Non |___|

Si non : le traitement (s) antérieur (s) était-elle respectée Oui |___| Non |___|

Pourquoi le non-respect du traitement ? : Oublie |___| Moment de crise |___|

Inefficace |___| Intolérance |___| Autres |___|

Il s'agit d'un service de dispensation satisfaisant : Oui |___| Non |___|

Si non : Mauvais accueil |___| Manque d'information |___| Autres |___|

Liste de(s) produit(s) délivré(s) Désignations

Désignation/Dosage	Quantité	Posologies	Formes Galéniques	Présentations

Dispensateur

Statut du dispensateur : Pharmacien |___| Interne |___|

Autres à préciser |_____|

Avez-vous analysé la conformité de l'ordonnance ? : Oui |___| Non |___|

Si non : pourquoi ?

Avez-vous sensibilisé, votre patient à la nécessité ? :

- De respecter l'observance du traitement Oui |___| Non |___|

- De reconnaître les effets indésirables Oui |___| Non |___|

- D'adapter les mesures hygiéno-diététiques Oui |___| Non |___|

- De mesure posturale en cas de reflux gastro-œsophagien Oui |___| Non |___|

- De respecter l'intervalle de prise des antiacides Oui |___| Non |___|

Si non : pourquoi ?

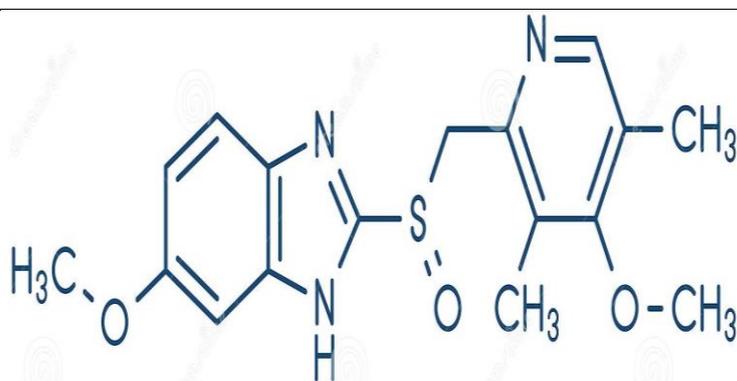
IPP



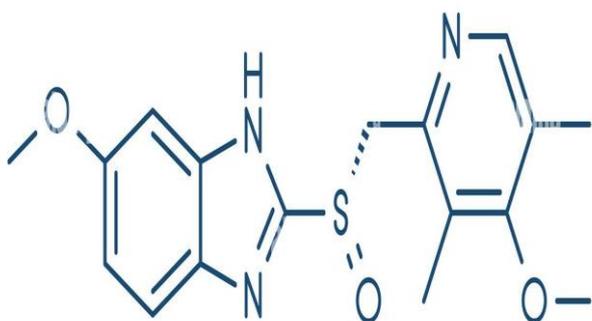
Pantoprazole



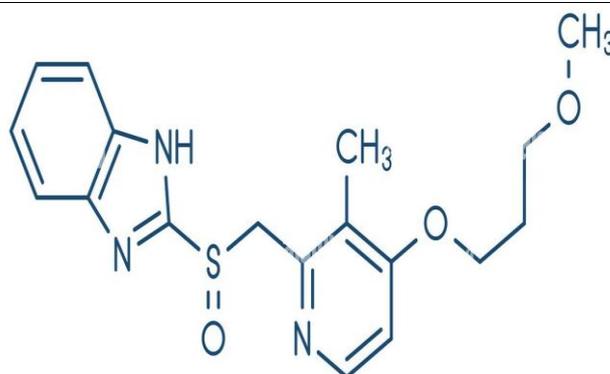
Lansoprazole



Omeprazole

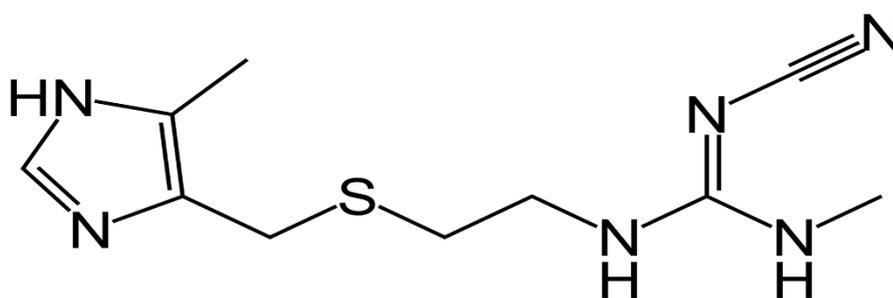


Esomeprazole

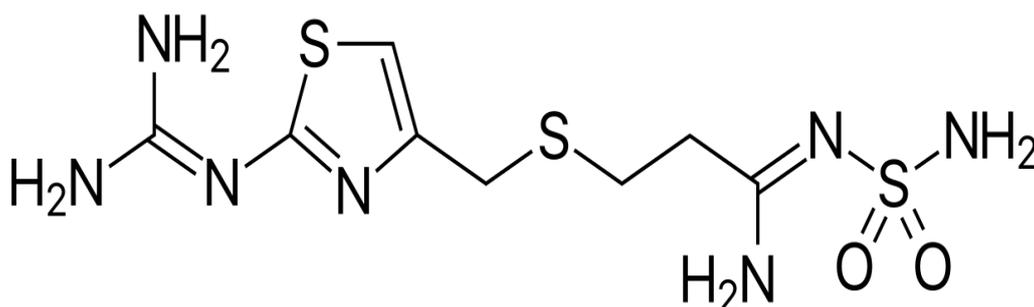


Rabeprazole

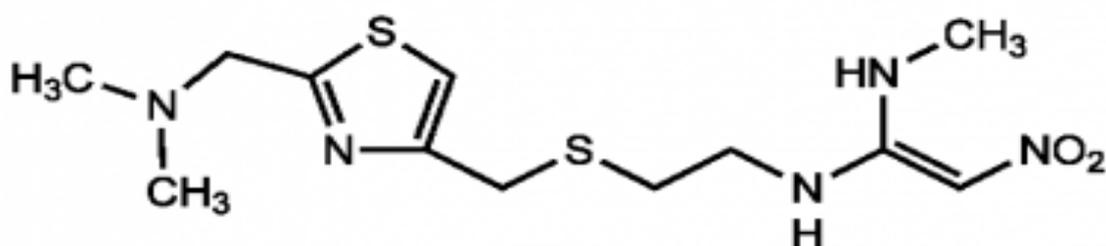
Les anti-H2



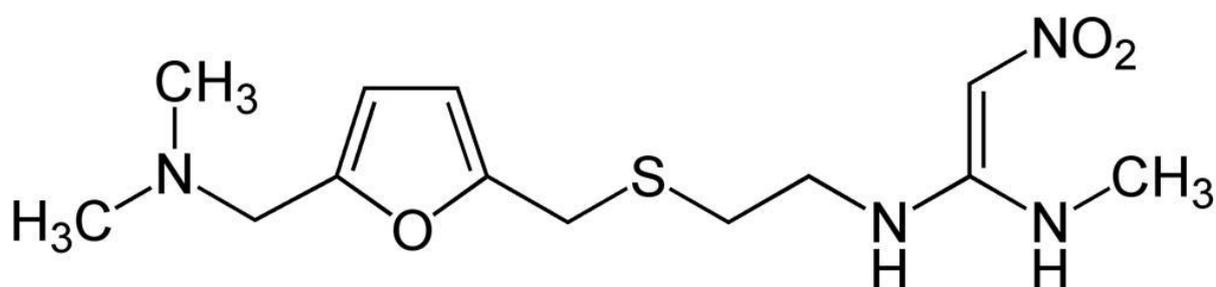
Cimetidine



Famotidine



Nizatidine



Ranitidine

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : TRAORE

Prénom : Moussa

Date de naissance : 09 Octobre 1995

E-mail : ssamouoretra1@gmail.com

Titre : Etude de la dispensation des antiulcéreux dans les officines privées de la commune I du District de Bamako.

Année universitaire : 2021-2022

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Pharmacie (F.A.P.H) Bamako/Mali

Secteur d'intérêt : Pharmacologie, Santé publique

Résumé

L'objectif de l'étude était de décrire à Bamako les pratiques officinales relatives à la délivrance des antiulcéreux.

L'ulcère gastroduodéal en milieu rural constitue une véritable menace voire une préoccupation majeure de santé publique et sociale dans le monde, particulièrement dans les pays d'Afrique sub-sahariens comme le Mali. Notre étude de type transversale descriptive et analytique a été menée du 01^{er} Mars au 07 Avril 2021 auprès de 732 patients âgés de 17 à 77 ans et plus dans les officines privées de la commune I du district de Bamako.

Un questionnaire pré établi a permis de recueillir les données nécessaires auprès des malades et des dispensateurs répondant aux critères d'inclusion. L'analyse des données recueillis a été réalisé grâce aux logiciels Acces et Excel.

Il ressort de l'étude que les usages irrationnels des antiulcéreux sont grands, nous pouvons entre autres citer la prescription en l'absence d'un diagnostic suffisant (75,3%), la délivrance sans associer les règles relatives au bon usage des antiulcéreux et une grande partie de consommation sans avis médical (25,41%).

Le service à l'officine était satisfaisant pour 89,34% des patients interrogés contre 10,66%. Selon les dispensateurs les clients insatisfaits se plaignaient généralement de l'affluence au comptoir et l'attitude des patients sont des éléments de réponse à ces dérives en milieu officinal. Une meilleure application des référentiels pourrait concourir à un usage rationnel des antiulcéreux.

Mots clés : Antiulcéreux – Officine – Dispensation – Bamako, Mali.

FACT SHEET

Name: TRAORE

First name: Moussa

Birthplace: October 09, 1995

Email: ssamouoretra1@gmail.com

Title: Study of the dispensing of antiulcer drugs in private pharmacies in Commune I of the District of Bamako.

Academic year: 2021-2022

City of defense: Bamako

Country of origin: Mali

Filing location: Library of the Faculty of Pharmacy (F.A.P.H) Bamako/Mali

Focus Area : Pharmacology, Public health

Summary

The objective of the study was to describe in Bamako the pharmacy practices relating to the delivery of antiulcer drugs.

Peptic ulcer disease in rural areas constitutes a real threat or even a major concern for public and social health in the world, particularly in sub-Saharan African countries such as Mali. Our descriptive and analytical cross-sectional study was carried out from March 1 to April 7, 2021 with 732 patients aged 17 to 77 years and over in private pharmacies in commune I of the district of Bamako.

A pre-established questionnaire made it possible to collect the necessary data from patients and providers meeting the inclusion criteria, which were subsequently entered into the Access software established for our study. Analysis of the data collected was carried out using Excel software.

It emerges from the study that the irrational uses of antiulcer drugs are large, we can among others quote the prescription in the absence of a sufficient diagnostic process (75.3%), the delivery without associating the rules relating to the good use of antiulcer and a large part of consumption without medical advice (25.41%).

The pharmacy service was satisfactory for 89.34% of the patients questioned against 10.66%. According to the providers, dissatisfied customers generally complained about the crowds at the counter and the attitude of patients are part of the response to these abuses in the dispensary environment.

A better application of the standards could contribute to a rational use of antiulcer drugs.

Keywords: Antiulcer – Pharmaceuticals – Dispensation – Bamako, Mali.

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

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

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

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

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.

JE LE JURE !