

**.REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE SAAD DAHLAB - BLIDA 1 –**



**FACULTE DE MEDECINE
DEPARTEMENT DE PHARMACIE**

Mémoire de fin d'études

**Présentée en vue de l'obtention du Diplôme de Docteur en
pharmacie Session : juillet 2021.**

**AUTOMEDICATION ET LE RISQUES
D'INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES :
ENQUETE AUPRES DES PHARMACIES D'OFFICINE**

Présentée par :

- LARDJANI Fatiha
- ABD GHELAM Zina

Devant le jury :

Président : Pr. BENAZIZ. O : Maitre de conférence classe A.

Examineur : Dr. DJELLOULI. S : Maître-assistant en Pharmacologie.

Examineur : Dr. BOUZEKRI. F : Maitre Assistant en Chimie Thérapeutique.

Promotrice : Dr. LETTREUCH. R : Maître-assistante en Chimie thérapeutique.

Année universitaire : 2020 - 2021

Remerciements

En premier, nous remercions **DIEU** pour nous avoir donné la force, le courage, et la volonté, et d'avoir guidé nos pas pour la réalisation de ce mémoire de fin d'étude.

Nous tenons également à remercier en second lieu notre promotrice **Dr. LETTREUCH.R** d'avoir mis à notre disposition son savoir, ses conseils précieux et ses orientations tout au long de cette recherche.

Nos sincères remerciements vont aux **membres de jury** qui nous fait l'honneur d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions.

Nous remercions la présidente des jurys **Dr. BENAZIZ**, pour avoir initialement accepté de présider ce jury et pour l'intérêt qu'elle a porté à notre travail, pour sa compréhension, et pour ses fructueuses corrections.

Nous remercions **Dr. DJELLOULI** et **Dr. BOUZEKRI** pour avoir accepté de lire notre travail et d'y avoir contribué, on vous remercie d'avoir pu vous rendre disponible et de continuer à la faire en étant présent aujourd'hui, nous vous connaissons depuis nombreuses années et c'est un plaisir de vous compter parmi les membres du jury.

Nos remerciements vont au corps professoral et administratif du Département de pharmacie de l'université de Blida, pour la richesse et la qualité de leur enseignement et qui déploient de grands efforts pour assurer à leurs étudiants une formation actualisée.

Nous tenons à remercier toute personne qui a participé de près ou de loin à l'exécution de ce modeste travail.

Nous remercions également toute la promotion de pharmacie 2021.

FATIHA ZINA



Dédicace :

Je remercie Allah le tout puissant, c'est grâce à lui que j'ai eu la foi et la force pour accomplir ce travail.

Du profond de mon cœur, je dédie ce travail à tous ceux qui sont chers

A mes parents: Aucun mot si sacré soit-il, ne suffira à apprécier à sa juste valeur, le soutien matériel et spirituel, les sacrifices que vous ne m'avez cessé de déployer.

Je t'aime papa « Missoum », je t'aime maman « Rachida » et sachez toujours que je vous suis très reconnaissante

A ma sœur Ahlem et son mari Mohamed, a ma sœur Aicha et son mari Youcef, A mes sœurs (Assmaa, Amina), a mes frères (Sid Ali, AbdMelak, Abd El Kader): vous m'avez toujours soutenu durant toutes mes études, je vous souhaite une vie pleine de joie de bonheur de réussite.

A Abd El Nour, AbdLghani, et Anes Abd Rahman.

A mon binôme : Zina qui j'ai partagé des meilleurs souvenirs au cours de la réalisation de ce travail.

A mes amies (Hamida, Hanan, Marwa, Bouchra, Sarah, Djouhar, Marwa, Nadhira, Yasmine, Nadia)

FATIHA

Dédicace :

*Avant toute chose nous remercions Allah le tout puissant de
nous avoir accordé*

*Je dédie ce modeste travail à celle qui m'a donnée la vie, le
symbole de tendresse, qui s'est sacrifié pour mon bonheur et
ma réussite, à la plus belle perle du mondeMa tendre
mère.*

A mes sœurs (Khadidja, Meryem)

A mes frères (Mohamed, Abd elnour)

A mes neveux (Rayane, Adem) et leur père (Abd elkader)

A mon binôme (fatiha)

A mes chers amis

A tous ceux qui me sont chers

A toute ma famille

Je dédie ce travail

ZINA

TABLE DES MATIERE

LISTES TABLEAUX.....	XII
LISTE DES FIGURES.....	XIII
LISTE DES ABREVIATIONS.....	XIV
Résumé.....	XVI
INTRODUCTION GENERALE.....	1

PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE I : MEDICAMENTS.....	4
INTRODUCTION DE CHAPITRE I.....	5
I- GENERALITES SUR LES MEDICAMENTS.....	6
1- HISTORIQUE.....	6
2- DEFINITION DE MEDICAMENTS	6
2.1- Selon l'OMS.....	6
2.2- Selon la loi algérienne.....	6
2.3- Selon l'article L511 du code de la santé public française.....	7
3- TYPE DES MEDICAMENTS.....	7
3.1- Médicaments princeps.....	7
3.2- Médicaments génériques.....	7
4- ORIGINE DES MEDICAMENTS.....	8
4.2- Médicaments d'origine animale.....	8
4.3- Médicaments d'origine minérale.....	8
4.4- Médicaments d'origine synthétique.....	8
4.5- Médicaments d'origine biotechnologique.....	9
5- DIFFERENTS CATEGORIE DE MEDICAMENTS.....	9
5.1- Médicaments magistraux.....	9
5.2- Médicaments officinaux.....	9
5.3- Préparations hospitalières.....	9
5.4- Spécialités pharmaceutiques.....	10
6- DENOMINATION DES MEDICAMENTS.....	10

6.1- Un nom chimique.....	10
6.2- Une dénomination commune internationale ou DCI.....	10
6.3- Un nom de « spécialité » ou « nom de marque ».....	10
7- COMPOSITIONS DE MEDICAMENT.....	11
7.1- Principe active.....	11
7.2- Excipient.....	11
7.3- Articles de conditionnement.....	11
II- PHARMACOCINETIQUE (ADME).....	11
1- RESORPTION.....	11
1.1- Les voies d'administration.....	12
1.1.1- La voie orale.....	12
1.1.2- La voie parentérale (injectable).....	12
1.1.3- La voie transmuqueuse.....	12
1.1.4- La voie transdermique et percutanée.....	12
1.2- Notion de biodisponibilité.....	13
2-DISTRIBUTION.....	13
2.1- Fixation protéique.....	13
2.2- Diffusion tissulaire.....	13
3- METABOLISME.....	14
4- EXCRETION.....	14
4.1- Excrétion rénale.....	14
4.1.1- Filtration glomérulaire.....	14
4.1.2- Sécrétion tubulaire active.....	14
4.1.3- Réabsorption tubulaire.....	14
4.2- Elimination biliaire.....	14
III- PHARMACODYNAMIQUE.....	15
1- MECANISME D'ACTION DES MEDICAMENTS.....	15
1.1- Action non-spécifiques : propriétés physico-chimiques.....	15
1.2- Action spécifiques : interactions avec des macromolécules.....	15
1.2.1- Les récepteurs membranaires.....	16
1.2.2- Les récepteurs intracellulaires.....	16
2- INTERACTION MEDICAMENT/RECEPTEUR.....	17
3- NOTION DE SELECTIVITE.....	17
3.1- Les médicaments relativement peu sélectifs.....	17

3.2- Les médicaments relativement sélectifs.....	17
3.3- Les médicaments hautement sélectifs.....	17
4- RELATION DOSE /EFFET.....	18
5- MARGE THERAPEUTIQUE.....	18
5.1- Médicaments à marge thérapeutique étroite (MTE).....	19
5.2- Médicaments à marge thérapeutique large (MTL).....	19
IV- PRESCRIPTION ET DELIVRANCE DE MEDICAMENTS.....	19
1- PRESCRIPTION MEDICALE	19
1.1- Définition d'ordonnance médicale.....	19
1.2- Les prescripteurs.....	20
1.3- Les destinateurs.....	20
2- DELIVRANCE DES MEDICAMENTS.....	20
3- CLASSIFICATION DES MEDICAMENTS.....	20
3.1- Classification des médicaments selon la toxicité.....	20
3.1.1- les médicaments listés.....	21
3.1.2- Médicament non listés.....	22
3.2- Classification des médicaments selon le type de prescription.....	22
3.2.1- Médicaments à prescription facultative (MPF).....	22
3.2.2- Médicaments à prescription obligatoire (MPO).....	23
3.2.3- Médicaments à prescription restreinte.....	23
 CHAPITRE II : L'AUTOMEDICATION.....	 25
INTRODUCTION DE CHAPITRE II.....	26
1- GENERALITES SUR L'AUTOMEDICATION.....	27
1- L'ORIGINE D'AUTOMEDICATION.....	27
2- ETYMOLOGIE	27
3- DEFINITION.....	27
3.1- Selon l'organisation mondiale de santé (OMS).....	27
3.2- Selon le comité permanent des médecins européens.....	27
3.3- Selon le code de santé publique (en France).....	28
II- TYPES D'AUTOMEDICATION.....	28
1- Automédication primaire.....	28
2- Automédication secondaire.....	28
3- Automédication tertiaire.....	28

III-ETAPES DE L'AUTOMEDICATION.....	28
1- Autodiagnostic.....	28
2- Le choix du médicament.....	29
IV- EVOLUTION DE L'AUTOMEDICATION DANS LE MONDE.....	29
1- L'automédication dans usa.....	29
2- L'automédication en Europe.....	30
3- L'automédication en Algérie.....	31
VI- AUTOMEDICATION OFFICINALE.....	31
1- OFFICINE PHARMACEUTIQUE.....	31
1.1- Pharmacie.....	31
1.2- Pharmacien.....	31
1.3- L'officine.....	32
2- AUTOMEDICATION OFFICINALE.....	32
2.1- Définition.....	32
2.2- L'automédication est un comportement et non catégorie de produits.....	32
3- POURQUOI SE SOIGNER SEUL ?	32
3.1- Les connaissances.....	33
3.2- L'insatisfaction envers le corps médical.....	33
3.3- L'appropriation de sa maladie.....	33
3.4- L'automédication en tant que phénomène social.....	33
3.5- La dépression et l'anxiété.....	33
3.6- La facilité d'accès aux médicaments de tous types.....	33
3.7- Gestion du temps.....	34
3.8- L'efficacité des traitements sans ordonnance.....	34
3.9- Le coût.....	34
4- LES SOURCES D'INFORMATION A DISPOSITION DU PUBLIC	34
4.1- Les proches.....	34
4.2- Internet.....	35
4.3- Livres.....	35
4.4- La presse.....	36
4.5- La télévision.....	36
4.6- Les professionnels de santé.....	37
5- LES BENEFICES D'AUTOMEDICATION.....	37
5.1- Utilité subjective.....	37

5.2- Economie.....	37
6- LES RISQUES D'AUTOMEDICATION.....	37
6.1- Les risques aux états physiologiques ou pathologiques contre-indiqués.....	38
6.1.1- Cas de la grossesse.....	38
6.1.2- Cas de l'allaitement maternel.....	38
6.1.3- Cas des âges extrêmes de la vie.....	38
6.1.4- Cas des pathologies hépatiques ou rénales.....	38
6.2- Risques thérapeutiques.....	39
6.3.1- Le risque rénal.....	39
6.2.2- Le risque digestif.....	39
6.2.3- Le risque hépatique.....	39
6.2.4- Le risque cutané.....	39
6.2.5- Le risque allergique.....	39
7- LES CONSEQUENCES D'AUTOMEDICATION.....	39
7.1- La mauvaise tolérance (effets secondaires).....	40
7.2- L'interaction médicamenteuse.....	40
7.3- Les intoxications médicamenteuses.....	40
7.4- La pharmacodépendance et la toxicomanie.....	41
7.4.1- La pharmacodépendance.....	41
7.4.2- La toxicomanie.....	41
7.5- Les résistances.....	41
7.6- L'aggravation sournoise d'un état au départ peu grave.....	41
8- QUELQUES PRATIQUES COURANTES LIEES A L'AUTOMEDICATION.....	42
8.1- L'inobservance des médicaments.....	42
8.2- L'abus des médicaments.....	42
VII- COMMENT SE FAIT L'AUTOMEDICATION A L'OFFICINE ?.....	42
1- L'INTERACTION ENTRE LE PHARMACIEN ET SON PATIENT.....	42
1.1- La relation patient-pharmacien.....	42
1.2- Les compétences nécessaires au pharmacien pour communiquer avec son patient.....	43
1.2.1- L'empathie.....	43
1.2.2- L'écoute.....	43
1.2.3- L'assurance.....	44
1.3- La confidentialité.....	44
1.3.1- Le secret professionnel.....	44

1.3.2- L'agencement de l'officine.....	44
2- LA RESPONSABILITE DE L'AUTOMEDICATION.....	44
2.1- La responsabilité du pharmacien et conseil à l'officine.....	45
2.2- Responsabilité du médecin.....	46
2.2.1- Planifier l'automédication.....	46
2.2.2- Expliquer les risques d'un traitement anarchique.....	47
2.3- La responsabilité du fabricant de spécialités pour l'automédication.....	47
2.4- Responsabilité du patient.	47
2.5- Rôle des pouvoirs publics.....	48
3- COMMENT BIEN PRATIQUE D'AUTOMEDICATION.....	48
3.1- Avant d'acheter un médicament.....	48
3.2- Avant de prendre un médicament.....	49
3.3- Au cours de traitement.....	49
CHAPITRE III : LE RISQUES D'INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES	50
INTRODUCTION DE CHAPITRE III.....	51
I- DEFINITIONS.....	52
1- Iatrogénie médicamenteuse.....	52
2- Interaction médicamenteuse.....	52
3- Incompatibilité médicamenteuse.....	52
II- NIVEAUX DE GRAVITE DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES.....	53
1- Associations contre indiquées.....	53
2- Associations déconseillées.....	53
3- Associations avec précaution d'emploi.....	53
4- Association à prendre en compte	53
III- MECANISMES DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSE.....	54
1- Mécanismes directs	54
2- Mécanismes indirects.....	54
3- Mécanismes simples.....	54
4- Mécanismes multiples.....	54
IV- LES ORDRES DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES.....	54
1- INTERACTIONS PHARMACOCENITETIQUE	55
1.1- MODIFICATION DE LA RESORPTION.....	55
1.1.1- Interactions par modification du pH	55

1.1.2- Interactions par complexation.....	56
1.1.3- Interaction par modification de la motricité digestive	56
1.2- MODIFICATION DE LA DISTRIBUTION.....	56
1.2.1- Compétition au niveau des protéines plasmatiques	57
1.2.2- Par induction ou inhibition d'un transporteur actif au niveau d'un organe.....	58
1.3.1- Induction enzymatique.....	59
1.3.2- Inhibition enzymatique.....	60
1.4- MODIFICATION DE L'ELIMINATION.....	61
1.4.1- Excrétion hépatique.....	61
1.4.2- Excrétion rénale	61
2- INTERACTIONS PHARACODYNAMIQUES.....	62
2.1-TYPES DES INTERATIONS PHARMACODYNAMIQUES.....	62
2.1.1- Au niveau d'un même système.....	62
2.1.2- Au niveau d'une même cible.....	62
2.2.3- Au niveau de 2 systèmes différents	62
2.2- Nature des interactions médicamenteuses.....	63
2.1.1- Antagonisme	63
2.1.2- Synergie.....	63
2.1.3- Potentialisation	64
V- CONSEQUENCES DES INTERACTION MEDICAMENTEUSES.....	64
1- CONSEQUENCES FAVORABLES	64
1.1- Augmentation de l'efficacité thérapeutique.....	64
1.2- Diminution du risque d'effets indésirable.....	65
1.3- Antidotes	65
1.4- Réduction du risque de mésusage.....	65
2- CONSEQUENCES DEFAVORABLES	65
2.1- Perte ou diminution de l'efficacité thérapeutique	65
2.2- Apparition ou majoration d'effets indésirables	65
2.3- Syndrome de sevrage.....	65
3- RISQUES DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES.....	66
3.1- Type médicament-médicament.....	66
3.1.1- Définition	66
3.1.2- Classes pharmacologique incriminées dans les interactions médicamenteuses	66
3.1.3- Quelques interactions médicament-médicament.....	66

3.1.4- Interactions entre médicaments conventionnels et médicaments à base de plantes.....	70
4- INTERACTION MEDICAMENT-ALIMENT.....	71
4.1- Définition.....	71
4.2- Mécanisme des interactions.....	72
4.3- Principaux aliments impliqués.....	72
4.3.1- Interactions aliments-médicaments (quelques données générales)	72
○ ALIMENTATION ET PH GASTRIQUE.....	72
○ ALIMENTATION RICHE EN LIPIDES.....	73
○ ALIMENTATION RICHE EN CALCIUM (PRODUITS LACTES) OU EN FER....	73
○ ALIMENTATION RICHE EN PROTEINES.....	73
○ ALIMENTATION RICHE EN FIBRES.....	73
○ LE PAMPLEMOUSSE, LES AGRUMES.....	73
○ LES ALIMENTS RICHES EN VITAMINE K.....	74
○ L'ALCOOL.....	74
○ LA CAFEINE.....	75
○ LA REGLISSE MEMILLEPERTUIS.....	75
4.4- Interaction de l'alimentation avec les principales classes thérapeutiques.....	76
5- LES FACTEURS AGGRAVENT LES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES..	79
5.1- Facteurs liés aux individus (population à risque).....	79
5.1.1- Sujets âgés.....	79
5.1.2- Sujets atteints d'insuffisance rénale ou d'insuffisance hépatique.....	79
5.1.3- Sujets à polymorphisme génétique particulier	80
5.2- Facteurs liés aux médicaments.....	80
5.2.1- Polymédication.....	80
5.2.2- Posologie.....	80
5.2.3- Durée de la thérapeutique	81
5.2.4- Incompatibilité physico-chimique.....	81
VI- GRAVITE DES CONSEQUENCES CLINIQUES.....	81
VII- RECOMMANDATION ET CONDUITE A TENIR.....	81
1- PREVISION ET DETECTION DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES.....	81
1.1- Prévision des interactions médicamenteuses.....	82
1.2- Détection des interactions médicamenteuses.....	82
1.3- Sources documentaires.....	83

1.4- Systèmes informatisés.....	83
2- CONDUITE A TENIR POUR DETECTER ET ANALYSER LES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES.....	83
2.1- Déterminer les profils physiologique et pathologiques du patient.....	84
2.2- Se renseigner sur les habitudes du patient	84
2.3- Rechercher un équilibre physiologique ou un équilibre thérapeutique éventuellement menace par la prescription.....	84
2.4- Rechercher parmi les médicaments prescrits s'il existe des médicaments à marge thérapeutique étroite et des médicaments appartenant à des classes pharmacologiques à risques d'interactions médicamenteuses.....	84
2.5- Rechercher les additions d'effets pharmacologies ou d'effets indésirables pour les différents médicaments prescrits.....	85
3- CONDUITE A TENIR DEVANT UNE INTERACTION MEDICAMENTEUSE....	85
3.1- Suppression de l'interaction : non utilisation de l'association.....	86
3.1.1- Suppression pure et simple de l'interaction médicamenteuse.....	86
3.1.2- Modification de l'association prévue.....	86
3.1.3- Arrêt momentané d'un traitement.....	86
3.1.4- Suppression de l'association en cas de manifestation d'effet indésirable en cours de traitement.....	86
3.2-Modalités particulières d'emploi du/des médicament(s).....	86
3.2.1- Ajustement posologique.....	86
3.2.2-Adaptation du moment de la prise médicamenteuse.....	86
3.2.3- Surveillance thérapeutique particulière	

PARTIE PRATIQUE

I- OBJECTIF D'ETUDE.....	88
1- Objectif principal.....	88
2- Objectifs secondaires.....	88
II-MATERIEL ET METHODE.....	88
1- LIEU D'ENQUETE.....	88
2- PERIODE DE L'ENQUETE.....	88
3- TYPE D'ETUDE	88
4- POPULATION CIBLES.....	88
4.1- Enquête auprès des praticiens.....	88

4.1- Enquête apurés des patients	89
5- OUTILS D'INVESTIGATION.....	89
5.1- Questionnaire praticiens.....	89
5.2- Questionnaire patients.....	89
6- OUTILS STATISTIQUES	89
III-RESULTATS ET INTERPRETATIONS	89
A- SONDAGE AUPRES DES PHARMACIENS.....	90
1- INFORMATIONS GENERALES.....	90
1.1- Répartition des délivreurs questionnés selon la wilaya d'exercice.....	90
1.2- Répartition des délivreurs selon la catégorie.....	90
2- ANALYSES ET INTERPRETATION DES QUESTIONS.....	91
B- SONDAGE AUPRES DES PATIENTS.....	99
1- INFORMATIONS GENERALES SUR LE PATIEN.....	99
1.1- Répartition des patients selon la ville.....	99
1.2- Répartition des patients questionnés selon le sexe.....	100
1.3- Répartition des patients questionnés selon l'âge.....	100
2- AUTOMEDICATION	102
2.1- LA FREQUENCE DE L'AUTOMEDICATION CHEZ LES PATIENTS QUESTIONNEES.....	102
2.2- LA RELATION ENTRE L'AUTOMEDICATION ET LES CARACTERISTIQUES DE PATIENT.....	103
A- L'automédication en fonction de sexe.....	103
B- L'automédication en fonction d'âge.....	103
C- L'automédication en fonction de niveau d'instruction.....	104
D- L'automédication en fonction de présence d'une maladie chronique.....	104
3- LE RISQUES D'INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES.....	108
3.1- LA CONNAISSANCE DE RISQUES D'INTERACTION MEDICAMENTEUSE	
3.2- LA RELATION ENTRE LE RISQUE D'INTERACTION MEDECAMENTEUSE ETLES CARACTERISTIQUES DE PATIENT.....	108
A- Connaissance de risque d'interaction en fonction de sexe.....	108
B- Connaissance de risque d'interaction en fonction d'âge.....	109
C- Connaissance de risque d'interaction en fonction de présence de maladie chronique.....	110
DISCUSSION.....	113

CONCLUSION.....	119
Références bibliographiques.....	121
Annexes.....	127

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 01 : Prescription des médicaments contenant des substances vénéneuses.....	23
Tableau 02 : Médicaments ayant une forte liaison aux protéines plasmatiques.....	57
Tableau 03 : Exemples d'interactions cliniquement significatives attribuées, par le passé, au déplacement de la liaison aux protéines plasmatiques.....	58
Tableau 04 : Exemples des inducteurs et des inhibiteurs enzymatiques CYP450.....	60
Tableau 05 : Tableau présente les différentes interactions pharmacodynamiques.....	64
Tableau 06 : Certaines interactions médicament-médicament pharmacocinétiques.....	66
Tableau 07 : Certaines interactions médicament-médicament pharmacodynamiques.....	69
Tableau 08 : Certaines interactions entre médicaments à base de plantes et médicaments conventionnels.....	70
Tableau 09 : Exemples des interactions entre aliments et les principales classes thérapeutiques.....	76
Tableau 10 : Exemples des interactions entre aliments et les certains antibiotiques.....	78
Tableau 11 : Effets pharmacologiques ou thérapeutiques à surveiller.....	85

LISTE DES FIGURES

Figure 01 : Différentes voies d'administration des médicaments.....	13
Figure 02 : Schéma général du devenir du médicament dans l'organisme.....	15
Figure 03 : Relation dose-effet, Courbe de Trévan.....	18
Figure 04 : La marge thérapeutique.....	19
Figure 05 : Graphe indique le chiffre d'affaires par personne généré par la vente de médicaments sans ordonnance dans une sélection de pays en 2017.....	30
Figure 06 : Sites d'action des interactions médicamenteuses.....	55
Figure 07: La relation entre le risque d'interaction et le nombre de médicaments.....	80

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ADME : Administration, distribution, métabolisme, excrétion.

ADN : Acide désoxyribonucléique.

AFSSAPS : L'agence française de sécurité sanitaire des produits de santé.

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdien.

AMM : Autorisation de mise sur le marché.

Anti H2 : Antihistaminique.

Art : Article.

AVK : Antivitamine K.

BHE : Barrière hémato-encéphalique.

CASRN : Chemical abstract service registred number.

CEH : Cycle entéro-hépatique.

CNHIM : Centre national hospitalier d'information sur le médicament.

CPS : Code de santé publique.

CYP : Cytochrome.

DCI : Dénomination commune internationale.

GABA : Acide γ -aminobutyrique.

GTIAM : Groupe de travail interactions médicamenteuses de l'ANSM.

IA : Intra-artérielle.

IAM : Interactions médicamenteuses.

IEC : Inhibiteurs de l'enzyme de conversion.

IM : Intramusculaire.

IMOA : Inhibiteur de monoamine oxydase.

INR : International Normalized ratio.

IP : Intrapoéritonéale.

IPP : Inhibiteurs de la pompe à protons.

IT : Intratrachéale.

IUPAC : Union internationale de chimie pure et appliquée.

IV : Intraveineuse.

MPF : Médicament à prescription facultative.

MPO : Médicament à prescription obligatoire.

MTE : Marge thérapeutique étroite.

MTL : Marge thérapeutique large.

OMS : Organisation mondiale de santé.

OTC : over the counter.

PCPG : Récepteurs couplés au protéine G.

P-gP : Glycoprotéine P.

RCP : Résumés des caractéristiques des produits.

SC : Sous cutané.

SNAPO : Syndicat national algérien des pharmaciens d'officine.

SNC : Système nerveux centrale.

TCP : Tube contourné proximal.

UNOP : Union nationale des opérateurs de la pharmacie.

VO : Voie orale.

Résumé :

On entend par médicaments : « toute substance entrant dans la composition d'un produit pharmaceutique et destinée à modifier ou explorer un système physiologique ou un état pathologique dans l'intérêt de la personne qui la reçoit ».

Lorsque les médicaments sont pris en même temps, ils peuvent interagir entre eux, Ce qui nécessite de prendre des précautions avant de les prendre. Ces interactions peuvent causés de réelle problème de santé surtout en cas d'automédication.

La méconnaissance du patient et l'ignorance des pharmaciens, ces des facteurs qui peuvent aggraver la situation.

Dans ce sens et afin d'étudier la prévalence de l'automédication et les risques d'interactions médicamenteuses, Nous avons réalisé une enquête par le biais d'un questionnaire auprès de 119 officines au niveau de cinq wilayas Chlef, Blida, Ain defla, Alger, et Tipaza, un autre questionnaire est destinée aux patients (186).

Les résultats ont montré que dans 77% des cas le pharmacien n'est pas présent dans son officine, ce qui favorise la propagation de l'automédication (81%).

78% des patients savent qu'il existe des risques d'interactions médicamenteuses, dont ils ont recours soit au pharmacien en premier lieu ou à d'autres moyens (notice, sites internet...) pour les détectées.

15 % des pharmaciens ont siglé la survenus des interactions médicamenteuse a leurs niveau, ces interactions n'ont pas été déterminées.

La survenu des interactions médicamenteuses suite à l'automédication est un problème réel de santé publique qui nécessite une sensibilisation et surveillance rigoureuse et strict par les acteurs de santé en générale et le pharmacien d'officine en particulier.

Mots clés : Médicaments, automédication, interaction médicamenteuse, officine, pharmacien.

Abstract:

Medicines are understood to mean : « any substance entering into the composition of a pharmaceutical product and intended to modify or explore a physiological system or a pathological state in the interest of the person who receives it ».

When drugs are taken at the same time, they can interact with each other, which requires precautions to be taken before taking them. These interactions can cause real health problems, especially with self-medication.

Lack of knowledge of the patient and ignorance of pharmacists, these factors that can worsen the situation.

In this sense and in order to study the prevalence of the self-medication and the risks of drug interactions, we carried out a survey through a questionnaire among 119 pharmacies in five states: Chlef, Blida, Ain defla, Algiers, and Tipaza, another questionnaire is intended for patients too (186).

The results showed that in 77% of cases the pharmacist is not present in his dispensary, which favors the spread of self-medication (81%).

78 % of patients know that there are risks of drug interactions, which they resort to either the pharmacist in the first place or to other means (leaflet, websites, etc.) to detect them.

15% of pharmacists identified the occurrence of drug interactions at their pharmacy, these interactions have not been determined.

The occurrence of drug interactions following self-medication is a real public health problem that requires rigorous and strict awareness and monitoring by health professionals in general and the dispensary pharmacist in particular.

Key words : Medicines, self-medication, drug interaction, pharmacy, pharmacist.

ملخص

الأدوية تعني: "أي مادة تدخل في تكوين منتج صيدلاني وتهدف إلى تعديل أو استكشاف نظام فسيولوجي أو حالة مرضية لمصلحة الشخص الذي يحصل عليه".

عندما يتم تناول الأدوية في نفس الوقت ، يمكن أن تتفاعل مع بعضها البعض ، مما يتطلب اتخاذ الاحتياطات قبل تناولها. يمكن أن تسبب هذه التفاعلات مشاكل صحية حقيقية، خاصة مع العلاج الذاتي.

قلة معرفة المريض و تجاهل الصيادلة هذه العوامل يمكن أن تؤدي إلى تفاقم الوضع.

بهذا المعنى ومن أجل دراسة مدى انتشار العلاج الذاتي ومخاطر التفاعلات الدوائية ، قمنا بإجراء مسح من خلال استبيان بين 119 صيدلية في خمس ولايات الشلف والبلدية وعين الدفلى والجزائر و تيبازة ، وهناك استبيان آخر هو مخصص للمرضى (186).

و أظهرت النتائج أنه في 77% من الحالات لا يوجد الصيدلي في صيدليته، الأمر الذي يفضل انتشار العلاج الذاتي (81%) و 78% من المرضى يعرفون أن هناك مخاطر من التفاعلات الدوائية ، والتي يلجأون من أجلها إما الصيدلي في المقام الأول أو وسائل أخرى (تعليمات ، مواقع إلكترونية ، الخ).

حدد 15 % من الصيادلة حدوث تفاعلات بين الأدوية على مستوى صيدليتهم و لم يتم تحديد ماهية التفاعل

إن حدوث التفاعلات الدوائية بعد العلاج الذاتي هو مشكلة صحية عامة حقيقية تتطلب وعياً صارماً ومتابعة من قبل المهنيين الصحيين بشكل عام و الصيدلاني بشكل خاص.

الكلمات المفتاحية: أدوية, العلاج الذاتي, تفاعل بين الأدوية, صيدلية, صيدلاني.

INTRODUCTION

GENERALE

L'officine est un lieu où l'on peut se procurer des médicaments, recevoir une information fiable sur la façon de les utiliser, mais c'est également un endroit facile d'accès où l'on peut demander un conseil sur un problème de santé.

Le pharmacien, scientifique et professionnel de la santé de par sa formation, est souvent le premier maillon de la chaîne de santé auquel font appel les citoyens, il est ainsi appelé à effectuer des actes pharmaceutiques dans l'exercice de sa profession. Parmi ces actes y figure la surveillance des patients en automédication. C'est à lui qu'incombe la responsabilité de délivrance du médicament.

L'automédication est une pratique qui existe depuis bien longtemps, les recettes miracles de grand-mères pour se soigner chez soi des maladies bénignes sont une sorte d'automédication.

Aujourd'hui, quand on parle d'automédication, on fait référence au fait de prendre des médicaments sans ordonnance pour se soigner ou prévenir des maladies bénignes.

L'automédication répond à une volonté politique, à une stratégie commerciale des entreprises pharmaceutiques et des pharmacies mais cela ne doit pas se faire au dépend de la sécurité des patients. En effet, l'automédication peut être source d'interaction médicamenteuse non bénéfique.

Cependant, la profession est de plus en plus critiquée, pointant le mercantilisme de certains pharmaciens, et leur propension à délivrer – ou à laisser délivrer par leurs employés – des médicaments sans se soucier du patient, en oubliant leur rôle de conseiller.

La présence insuffisante des pharmaciens dans les mass-médias et la quasi-ignorance du grand public des détails de la profession ont achevé de créer ce climat de malaise. Sans oublier le nombre des pharmacies qui a connu une explosion dans le pays, ainsi que le flou qui entoure la profession de préparateur en pharmacie, le plus souvent assimilé à un vendeur.

Nous vous proposons de parcourir ce concept en essayant de répondre aux questions suivantes : Qu'est ce qu'une interaction médicamenteuse ? Quelle est l'influence d'automédication sur survenue des interactions médicamenteuse ? Et quelle est la place du pharmacien dans la prévention et la détection de ces interactions?

Dans ce sens, nous avons choisi de traiter l'automédication et les risques liées aux interactions médicamenteuses dans le but de sensibiliser et de prévenir contre ce type de pratique qui est de plus en plus disséminé dans notre société.

Pour cela, la première partie de ce mémoire est consacrée à une étude bibliographique dont on a traité trois chapitres à savoir : les médicaments (chapitre I), puis l'automédication (chapitre II). En suite les risques des interactions médicamenteuses (chapitre III).

La seconde partie est une enquête auprès de 119 pharmaciens et employés au niveau de cinq wilayas Chlef, Blida, Ain defla, Alger, et Tipaza réalisé par le biais d'un questionnaire destinés aux pharmaciens et aux patients afin de d'étudier l'automédication et les risques des interactions médicamenteuses lié à cette pratique.

Les pharmaciens sont interrogés en premier lieu sur la prévalence d'automédication et leurs caractéristiques. Ils sont ensuite interrogés sur les interactions médicamenteuses et leurs détections, dans un même format les patients sont questionnés sur la pratique de l'automédication puis la connaissance des risques liés à cette pratique, dans un deuxième temps, nous avons confronté et analysé leurs réponses (pharmaciens et patients) en essayant de trouver des interprétations et des explications a fin de proposés des solution pour faire face à ce type de pratique et prévenir la santé publique.

PARTIE
THEORIQUE

CHAPITRE I :

MEDICAMENTS

INTRODUCTION DE CHAPITRE I :

Un médicament est une substance possédant des propriétés curatives ou préventives destinées à guérir, soulager ou prévenir les maladies. Il contient à la fois la notion de guérison et de prévention. Médicament vient de mot latin *medicamentum*, fait de *medicare* donner des remèdes.

Le médicament, comme la médecine, semble aussi vieux que l'humanité. On en trouve trace dans les civilisations les plus anciennes.

Depuis les temps les plus reculés, l'homme a cherché dans la nature non seulement sa nourriture, mais également des remèdes pour soulager ou guérir ses maux, jusqu'à une période récente, les médicaments ont été uniquement naturels, tirés des trois règnes (végétales, animales, minéral). [1]

L'homme s'intéresse à extraire des substances actives, à les étudier et à les développer en termes de forme et d'efficacité pour profiter de leurs propriétés curatives et préventives et essayer de réduire leurs effets secondaires.

Dans ce chapitre, nous parlerons de médicaments, de leurs types, catégories et origines, les voies d'administration, et le chemin qu'il prend dans le corps humain, et voir les effets des médicaments produits sur l'organisme (mécanisme d'action des médicaments, l'interaction avec leurs cibles).

I-GENERALITES SUR LES MEDICAMENTS :

1-HISTORIQUE :

La découverte de nouveaux médicaments s'est longtemps limitée à l'observation empirique des effets produits par certaines substances naturelles sur le cours des maladies.

C'est PARACELSE au XVIème siècle qui prôna la nécessité d'un médicament spécifique pour chaque maladie. Avec la découverte du nouveau monde, les explorateurs rapporteront des grands principes actifs comme le quinquina, l'ipéca, le coca, le café etc.

Grace au progrès de la chimie et de la physiologie, le XXème siècle marque une étape nouvelle avec l'isolement des principes actifs : de l'opium, on isole la morphine puis la codéine, de l'ipécacuana on extrait l'émétine, du quinquina, la quinine. La colchicine supplante le colchique et l'acide acétylsalicylique, l'écorce de saule. On dispose alors de la papavérine extrait du pavot, de la digitaline de la digitale et de l'ergotonine de l'ergot de seigle. L'aspirine est synthétisée en 1897 par HOFFMAN.

Apparaîtront au début du XXème siècle la novocaïne en 1901, les antisyphilitiques en 1906 et les antipaludéens de synthèse en 1927. Mais l'ère moderne débute avec la découverte en 1937 de l'action antibactérienne des sulfamides. 1943 est l'année de la découverte par Fleming de la pénicilline en 1947 de la streptomycine qui vainc. [2]

« Toute substance est un poison et aucune n'est inoffensive. C'est simplement la dose qui fait qu'une substance n'est pas toxique. » PARACELSE. [3]

2-DEFINITION DE MEDICAMENTS :

2.1-Selon l'OMS :

« Toute substance entrant dans la composition d'un produit pharmaceutique et destinée à modifier ou explorer un système physiologique ou un état pathologique dans l'intérêt de la personne qui la reçoit ». [4]

2.2-Selon la loi algérienne :

Selon la loi n°08-13, titre 5, l'article 170, de 20 juillet 2008 « On entend par médicament : toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, et tous produits pouvant être administrés à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger et modifier ses fonctions organiques ».

Selon la loi n°18-11, titre 5 articles 209, de 02 juillet 2018 complétant la loi n°08-13, sont considérés également comme médicaments, notamment :

-les produits diététiques qui renferment des substances non alimentaires leur conférant des propriétés utiles à la santé humaine.

-les produits stables dérivés du sang.

-les concentrés d'hémodialyse ou solutés de dialyse péritonéale.

-les gaz médicaux.

Sont assimilés à des médicaments, notamment :

-les produits d'hygiène corporelle et produits cosmétiques contenant des substances vénéneuses à des doses et concentrations supérieures à celles fixées par voie réglementaire. [5]

2.3-Selon l'article L511 du code de la santé public française :

La définition d'un médicament est précisée par l'article L.5111-1 modifié par la loi n° 2007-248 du 26 février 2007-article 3 du code de la santé publique CPS :

« On entend par médicament toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animale, en vue d'établir un diagnostic médical, ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions organique.

Sont notamment des médicaments les produits hygiénique contenant des substances vénéneuses et les produits diététiques qui renferment dans leur composition des substances chimiques ou biologiques ne constituant pas par elles-mêmes des aliments, mais dont la présence confère à ces produits soit des propriétés spéciales recherchées en thérapeutique diététique, soit des propriétés de repas d'épreuve ». [6]

3-TYPE DES MEDICAMENTS :

3.1-Médicaments princeps :

Un médicament original ou princeps est un médicament découvert par un laboratoire qui en garde l'exclusivité. [7]

3.2-Médicaments génériques :

Selon l'OMS les médicaments génériques sont « des produits dont l'exploitation ne fait l'objet d'aucun brevet soit qu'ils soient tombés dans le domaine public soit qu'aucun brevet n'a jamais été déposé ».

Le médicament générique est défini comme la copie d'un médicament innovant dont la production et la commercialisation ont été rendues possibles par l'expiration de son brevet de propriété industrielle. Celui-ci assure l'exclusivité de la commercialisation du « princeps » pendant 20 ans et permet au laboratoire « inventeur » d'une nouvelle molécule d'amortir les coûts de recherche et développement.

Ces médicaments doivent être des équivalents thérapeutiques aux produits princeps et sont de ce fait interchangeables. Ils présentent en outre un avantage économique.

Le générique coûte moins cher, non parce qu'il est de moindre qualité, mais parce qu'il n'a pas à supporter les frais de recherche et développement. Car la structure de la molécule est déjà connue, son efficacité et sa toxicité sont déjà prouvées par des études cliniques réalisées sur l'innovateur. [7]

4-ORIGINE DES MEDICAMENTS :

4.1-Médicaments d'origine végétale :

L'utilisation des plantes en thérapeutique (phytothérapie) est très ancienne et connaît actuellement un d'intérêt auprès du public soucieux de traitements naturels. Il est possible d'utiliser les plantes entières ou les produits d'extraction qu'elles fournissent.

Exemple : morphine extraite de la capsule du pavot à opium. [6]

4.2-Médicaments d'origine animale :

Leur emploi est aussi ancien que des plantes. Utilisation d'organes ou de glandes fraîches vers la fin du XIX^e siècle a ouvert la voie à l'opothérapie.

On utilise actuellement en thérapeutique :

-des organes, glandes ou tissus humains ou animaux

-des principes actifs obtenus par extractions : il s'agit essentiellement des hormones et des enzymes. [6]

4.3-Médicaments d'origine minérale :

De nombreux minéraux ont été, comme les plantes, longtemps utilisés avant le développement de la chimie organique.

Certains d'entre eux, qu'ils soient des produits naturels purifiés ou obtenus par des réactions de chimie minérale, sont encore employés en qualité de principes actifs ou d'excipients des médicaments.

Exemples : bicarbonate de sodium, chlorure de calcium. [6]

4.4-Médicaments d'origine synthétique :

La chimie organique (chimie des composés du carbone) représente de loin la principale source de production des médicaments modernes.

La synthèse de molécules complexes nécessite souvent d'importantes études de recherche et de mise au point par étapes successives pour aboutir à la structure désirée.

Il est possible dans certains cas de « partir » de molécules déjà connues, d'origine naturelle ou

synthétique, et de les transformer pour aboutir à de nouvelles molécules (on parle alors d'hémi-synthèse).

Exemple : Aspirine. [6]

4.5-Médicaments d'origine biotechnologique :

Il s'agit de méthodes de synthèse très élaborées faisant intervenir pour l'essentiel des techniques de génie génétique.

Le but est d'isoler des cellules vivantes (micro-organismes) et de leur faire produire des produits d'intérêt thérapeutique qu'elles ne synthétiseraient pas en temps normal. Les « ordres » sont donnés à la cellule productive sous forme d'ADN recombiné et injecté.

Exemples : insuline humaine, hormone de croissance recombinante. [6]

5-DIFFERENTS CATEGORIE DE MEDICAMENTS :

5.1-Médicaments magistraux :

Il s'agit de médicaments préparés extemporanément (pas de préparation à l'avance) par le pharmacien dans son officine, sur prescription médicale qui en précise la formule détaillée, et destinés à un malade particulier.

Les médicaments magistraux ne peuvent être fabriqués que par un pharmacien ou un préparateur en pharmacie sous le contrôle effectif d'un pharmacien. [6]

5.2-Médicaments officinaux :

Ce sont des médicaments dont la composition est définie avec précision à la pharmacopée française ou au formulaire national.

Ces recueils officiels préparés par la commission nationale de la pharmacopée, sous l'autorité du ministre de la santé et dont tout pharmacien est tenu de posséder les dernières éditions, constituent une norme permettant l'identification et le dosage des substances répertoriées, le formulaire étant un recueil de préparation dont l'appellation et les formules ont également caractère officiel.

Ces médicaments peuvent être préparés par le pharmacien dans son officine ou par l'industrie pharmaceutique. [6]

5.3-Préparations hospitalières :

Elles correspondent à des médicaments préparés sur prescription médicale hospitalière, à l'avance ou extemporanément, dans le cas où il n'existe pas de spécialité pharmaceutique disponible ou adaptée.

Ces médicaments sont préparés dans la pharmacie d'un établissement de santé et sont uniquement destinés à être délivrés dans cet établissement à un ou plusieurs malades, qu'ils soient hospitalisés ou non. [6]

5.4-Spécialités pharmaceutiques :

Elles constituent l'essentiel des ventes de médicaments en officine et sont définies par l'article L. 5111-2 modifié par la loi n° 2007-248 du 26 février 2007-article 3 du code de la santé publique « La spécialité pharmaceutique est un médicament préparé à l'avance, présenté sous un conditionnement particulier et caractérisé par une dénomination spéciale ». [6]

6-DENOMINATION DES MEDICAMENTS :

Chaque médicament possède au moins trois noms :

6.1-Un nom chimique :

Cette dénomination chimique est élaborée à l'aide de règles de nomenclature très strictes édictées par l'IUPAC, elle est la traduction littérale de la formule développée.

Parfois, elle se réfère à la nomenclature (encore plus rigide...) des « Chemical Abstract », qui répertorient tous les produits laissant l'objet d'une publication depuis 1965, avec un numéro d'ordre, dite « CASRN : Chemical Abstract Service Registered Number ». Ce numéro d'ordre est précieux pour toute recherche bibliographique informatisée. [8]

6.2-Une dénomination commune internationale ou DCI :

Cette DCI est attribuée par l'OMS, c'est-à-dire un organisme international, indépendant des formes pharmaceutiques, selon des directives générales permettant d'exclure toute influence commerciale pour le choix du nom, et permettant de regrouper, selon des assonances voisines, des produits appartenant à la même classe pharmaceutique.

Ainsi les DCI sont généralement construites à partir d'un segment clé, qui permet de repérer à simple lecture ou audition l'activité principale du produit. [8]

6.3-Un nom de « spécialité » ou « nom de marque » :

Dans ce domaine du nom de spécialité, l'imagination est reine et la création d'un nom de marque se réfère aux seuls impératifs commerciaux :

Il s'agit de faire prescrire le médicament, de préférence à son concurrent, à la fois en frappant de façon consciente ou inconsciente l'esprit du médecin par une représentation symbolique flatteuse de son efficacité et de sa sécurité d'emploi, et en aidant la mémoire du prescripteur.

Il s'agit aussi de faire apparaître la spécialité comme le seul représentant d'un groupe thérapeutique, et ainsi de permettre une campagne publicitaire ciblée sur un « créneau de vente » -volontiers limité à quelques- unes seulement des propriétés du produit. [8]

7- COMPOSITIONS DE MEDICAMENT :

Un médicament tel qu'il est présenté au malade est constitué par un ou plusieurs principe(s) actif(s), des substances auxiliaires ou excipients [9] :

7.1-Principe active :

Substance d'origine chimique ou naturelle caractérisée par un mécanisme d'action curatif ou préventif précis dans l'organisme.

7.2-Excipient :

Substance d'origine chimique ou naturelle qui facilitent l'utilisation du médicament mais ne présentent pas d'effet curatif ou préventif. [10]

7.3-Articles de conditionnement :

Le conditionnement ou emballage d'un médicament se compose de différents éléments dont les principaux rôles sont rôle de protection, rôle fonctionnel, rôle d'identification et d'information. [9]

II-PHARMACOCINETIQUE (ADME) :

La pharmacocinétique est l'étude (descriptive et quantitative) en fonction du temps des différents aspects (résorption, distribution, excrétion, métabolisme) du devenir d'un médicament dans l'organisme auquel il est administré. [11]

1- RESORPTION :

La résorption est le passage d'un médicament dans la circulation générale à partir de son lieu d'administration.

Cette étape suppose que le médicament franchisse les « barrières» membranaires régissant les échanges entre les diverses partie de l'organisme. [12]

En fonction du mode d'administration on distingue :

-L'absorption médiate dans laquelle le médicament est administré à l'extérieur de l'organisme (application sur la peau, prise par voie orale).

-L'absorption immédiate dans laquelle le médicament est introduit par effraction directement dans le liquide extracellulaire au sein d'un tissu (injection parentérale).

-L'administration par IV qui conduit à l'introduction directe du médicament dans le sang supprime la phase d'absorption. [13]

1.1-Les voies d'administration :

La voie d'administration définit le mode d'acheminement du principe active à son lieu d'action. [14]

Le choix de la voie d'administration dépend :

- De la biodisponibilité du principe actif.
- De la vitesse d'action désirée, de la durée du traitement et du nombre de prises par jour.
- Du type de malade, c'est-à-dire de son âge (nourrisson, enfant, adulte, vieillard) et aussi de sa situation (debout ou alité, à domicile ou hospitalisé, traitement ambulatoire ou non). [15]

1.1.1-La voie orale :

L'administration orale (entérale) est simple, pratique et indolore, ce qui permet l'auto-administration de médicament sous des formes faciles à manipuler. [16]

1.1.2- La voie parentérale (injectable) :

Injection de médicament directement dans les tissus (ex : circulation systémique, liquide céphalo-rachidien) évite le métabolisme de premier passage et fournit une livraison sur le lieu de l'action.

L'administration parentérale permet un grand contrôle sur l'administration des médicaments et comprend : IV, IA, IM, SC, IP, IT. [16]

1.1.3- La voie transmuqueuse :

Les membranes muqueuses sont très vascularisées, ce qui permet une entrée rapide du médicament dans la circulation systémique. Cette voie évite le métabolisme de premier passage et les environnements intestinaux. Y a compris sublinguale, oculaire, pulmonaire, intranasale, rectale, vaginale et autres. [16]

1.1.4- La voie transdermique et percutanée :

L'administration transdermique et percutanée nécessite la diffusion passive des médicaments lipophile à travers la peau. Cette approche permet un début d'action lent et la possibilité d'une administration lente et continue de médicaments (ex : patchs de nicotine).[17]

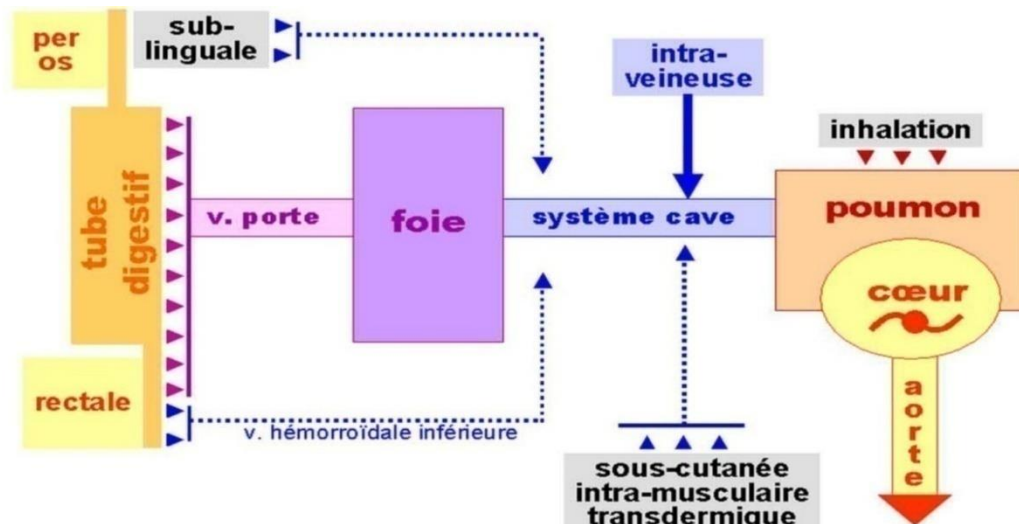


Figure 1 : Différentes voies d'administration des médicaments. [18]

1.2-Notion de biodisponibilité :

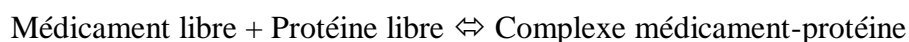
La biodisponibilité d'un médicament est la fraction de la dose administré qui atteint la circulation générale et la vitesse avec laquelle elle l'atteint la circulation générale et la vitesse avec laquelle elle l'atteint. [19]

2-DISTRIBUTION :

Le principe actif se répartit dans l'organisme. Dans la circulation systématique il peut se lier plus ou moins et de façon réversible aux protéines plasmatiques ou tissulaires. Il est distribué dans des organes ou tissus contenant ou non des récepteurs pharmacologiques. Il peut s'accumuler dans certains. [11]

2.1-Fixation protéique :

Dans la circulation générale, le médicament peut se lier aux protéines plasmatiques, présentes en grande quantité, pour former des complexes. Il s'agit le plus souvent d'une liaison réversible et en équilibre tel que :



Seul le médicament libre est actif. [20]

2.2-Diffusion tissulaire :

La fraction libre du médicament diffuse vers les tissus et passe ainsi du «compartiment» plasmatique (ou central) vers le « compartiment » tissulaire (ou périphérique), après traversée des membranes tissulaires.

Après diffusion tissulaire, le médicament est susceptible de se fixer sur son récepteur spécifique et exercer ainsi son action pharmacologique. [19]

3-METABOLISME :

Le terme de métabolisme fait référence à la transformation, par une réaction enzymatique d'un médicament en un ou plusieurs autres composés actifs ou inactifs au plan pharmacologique. De nombreux tissus peuvent réaliser cette transformation (peau, poumon, rein, intestin...). [20]

On distingue deux étapes dans le métabolisme :

-Les réactions de phase I : permettent la formation d'un composé plus polaire (hydrophile) que molécule initiale.

-Les réactions de phase II : aboutissent à la formation d'une molécule conjuguée, plus facilement éliminée dans l'urine ou dans la bile. [21]

4-EXCRETION :

L'élimination ou excrétion des médicaments et de leurs métabolismes est assurée par diverses voies dont la plus importante est la voie urinaire, les autres voies étant la voie biliaire et la voie pulmonaire.

4.1- Excrétion rénale : L'excrétion des médicaments par le rein est la résultante de phénomènes complexes au niveau du néphron :

4.1.1-Filtration glomérulaire : le glomérule se comporte comme un filtre laissant passer tous les composés d'un poids moléculaire inférieur à 60000, ce qui est le cas de tous les médicaments l'exception des médicaments liés aux protéines plasmatiques (forme liée).

4.1.2-Sécrétion tubulaire active : il s'agit d'un processus situé au niveau du TCP, consommant de l'énergie et permettant le passage de médicaments sous forme ionisée de corticale vers le tube contourné.

4.1.3-Réabsorption tubulaire : les médicaments présents dans le tubule peuvent être réabsorbés dans la circulation générale, par diffusion passive pour la fraction non ionique ou liposoluble au niveau du tube distal, ou par transfert actif au niveau du tube proximal.

4.2-Elimination biliaire :

Après passage hépatique, la fraction du médicament non métabolisé peut retourner dans la circulation générale ou être excrété par la bile.

Il peut exister dans ce dernier cas un cycle entéro-hépatique ou le médicament excrété dans la bile arrive dans l'intestin et peut à nouveau être absorbé, repasser dans le sang et revenir au foie. [22]

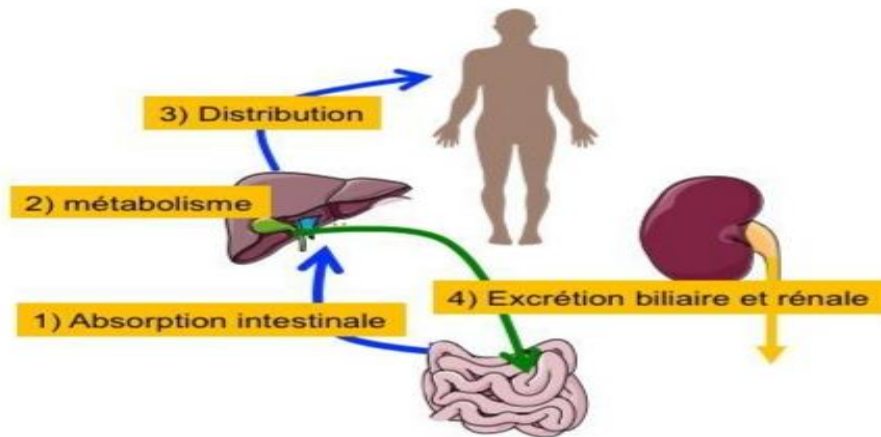


Figure 2 : Schéma général du devenir du médicament dans l'organisme. [18]

III-PHARMACODYNAMIQUE :

Le principe actif, dans le sang, va être véhiculé jusqu' à l'organe cible, où il pourra exercer son action pharmacologique : on observe alors une réponse clinique, qui apparait après un temps de latence. [23]

1-MECANISME D'ACTION DES MEDICAMENTS :

1.1-Action non-spécifiques : propriétés physico-chimiques :

Les médicaments dont l'action est non-spécifique agissent grâce à leurs propriétés chimiques et non par interaction avec les molécules de l'organisme, seule leur présence dans l'organisme fait qu'ils agissent.

Par exemple, les modificateurs de l'équilibre acido-basique modifient le pH par leur fonction acidifiante ou alcalinisant. De même, les modificateurs de l'équilibre osmotique, tel que le mannitol ayant un effet diurétique. Leur excrétion par les reins entraîne alors une sortie d'eau. Les pansements gastriques et intestinaux ont aussi une action non spécifique. [24]

1.2-Action spécifiques : interactions avec des macromolécules :

Les médicaments dont l'action est spécifique interagissent avec une cible : les macromolécules biologiques et donc les cellules de l'organisme.

Ces interactions peuvent se faire avec :

- des lipides: ils ont des actions détergentes c'est-à-dire qu'ils cassent les membranes, comme les agents surfactants antifongiques.
- des acides nucléiques: ce sont des agents anticancéreux.
- des protéines (impliquées dans la vie de la cellule et non dans son architecture) : ce sont des transporteurs, enzymes, canaux ioniques ou récepteurs.

La plupart de ces récepteurs sont des récepteurs hormonaux, des macromolécules (protéine ou glycoprotéine) qui assurent la reconnaissance et la transmission d'un message hormonal à un effecteur.

Les phénomènes biochimiques de leur action sont :

- reconnaissance → SPECIFICITE
 - transmission
 - effecteur, second messenger → AMPLIFICATION (très importante pour les médicaments).
- L'action du médicament est plus ciblée car elle agit sur un récepteur spécifique entraînant une réponse amplifiée via l'activation d'une cascade d'effecteurs et de seconds messagers. On a donc un médicament plus puissant (c'est-à-dire plus efficace pour de plus faibles concentrations). [24]

Il existe différents types de récepteurs :

1.2.1-Les récepteurs membranaires :

- EN LIAISON DIRECTE AVEC L'EFFECTEUR :

A-Les récepteurs-canaux membranaires

B-Les récepteurs-enzymes membranaires : Qui, suite à la fixation avec l'effecteur, va réaliser une action enzymatique dans la cellule et provoquer la transduction du signal.

- EN LIAISON INDIRECTE AVEC L'EFFECTEUR :

En particulier : les Récepteurs Couplés aux Protéines G (RCPG ou GPCR en anglais) qui sont lié à l'effecteur par l'intermédiaire de la protéine G dont le récepteur muscarinique (sur cœur et muscles lisses) à l'acétylcholine. [24]

1.2.2-Les récepteurs intracellulaires :

Qui agissent en tant que facteurs de transcription à la suite de la fixation d'un ligand lipophile (hormone stéroïdienne) puis de l'acheminement dans le noyau par les protéines chaperonne. Le fait qu'il y ait différents types de récepteurs avec des modalités d'actions variables fait que les délais d'apparition et les durées des effets d'un médicament vont varier selon le type de récepteur ciblé.

En effet, ceux-ci agissent sur l'ADN directement. Il est alors nécessaire que les mécanismes de transcription/traduction se mettent en place pour obtenir une réponse. En contrepartie, l'effet est d'autant plus durable qu'il est long à mettre en place (pourra s'estomper en plusieurs jours après la fin de la prise médicamenteuse). [24]

Les différents types d'actions des médicaments sur des récepteurs:

- Les médicaments agonistes se fixent sur un récepteur, le stimulent et entraînent une réponse biologique.

On dit qu'ils miment les effets d'un ligand endogène du récepteur, ils sont mimétiques de l'action du ligand endogène.

- Les médicaments antagonistes se fixent sur un récepteur, sans déclencher de réponse biologique. Ils inhibent les effets produits par un ligand endogène, on dit qu'ils sont lytiques de l'action du ligand. [24]

2-INTERACTION MEDICAMENT/ RECEPTEUR :

L'effet du médicament est initié par sa liaison à une macromolécule de l'organisme, ou cible moléculaire, très généralement une protéine cellulaire, voire extracellulaire. Cette liaison, ou interaction entre le médicament et sa cible, implique une reconnaissance mutuelle des deux partenaires, une affinité réciproque.

La liaison du médicament modifie les propriétés de la cible moléculaire. Il en résulte une réaction, ou réponse, de la cellule. Cette réponse peut être plus particulièrement contractile (muscles squelettiques, muscle cardiaque, muscles lisses), sécrétoire (cellules sécrétrices exocrines et endocrines, neurones, cellules immunitaires), ou métabolique (modification des réserves de lipides ou de glucides).

Le médicament modifie ainsi le fonctionnement d'un ensemble de cellules et la réponse intime de chacune est traduite par la réaction globale d'un organe avec modification d'une fonction de l'organisme idéalement perturbée dans la pathologie en cause.

Ainsi, pour comprendre l'effet thérapeutique d'un médicament, il est nécessaire de connaître sa cible moléculaire, le fonctionnement intime de cette cible et les mécanismes biochimiques qui engendrent la réponse de la cellule. Ces mécanismes sont appelés voies de signalisation, considérant la liaison du médicament à sa cible comme un signal. [25]

3-NOTION DE SELECTIVITE :

La sélectivité est le degré d'action d'un médicament sur un site donné par rapport à d'autres sites.

3.1-Les médicaments relativement peu sélectifs : agissent sur de nombreux organes ou tissus. Par exemple, l'atropine, médicament administré pour son effet myorelaxant au niveau du tube digestif, agit également comme myorelaxant oculaire et respiratoire.

3.2-Les médicaments relativement sélectifs : par exemple, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) tels que l'aspirine et l'ibuprofène agissent au niveau de toute zone enflammée.

3.3-Les médicaments hautement sélectifs : agissent principalement sur un seul organe ou processus biologique.

Par exemple, la digoxine, médicament administré pour traiter l'insuffisance cardiaque, agit essentiellement au niveau du cœur dont elle augmente la contractilité. Les somnifères agissent sur certaines cellules nerveuses du cerveau. [26]

4-RELATION DOSE /EFFET :

La notion dose-effet est basique dans le cadre de l'estimation du degré d'une exposition « sans danger » pour une substance chimique. Cette notion est indispensable pour expliquer les variations de l'effet d'une substance chimique que ce soit son intensité ou le pourcentage des individus qui répondent à un degré particulier de cet effet.

Par exemple, le nombre d'animaux morts augmente avec l'augmentation de la dose de strychnine administrée, ou bien le nombre de personnes guéries qui augmente avec l'augmentation de la posologie des agents thérapeutiques administrés.

La sévérité de la réponse observée sur chaque animal augmente avec l'augmentation de dose une fois le seuil de toxicité est dépassé.

Toutes les substances chimiques sont toxiques, il existe une corrélation entre la dose et l'effet engendré par cette substance, plus la dose est élevée plus l'effet est nocif. Une augmentation de la dose entraîne une augmentation de l'intensité et de la diversité des effets toxiques, mais aussi le pourcentage d'individus affectés dans un lot exposé à cette dose. C'est la relation dose-effet ou exposition-effet. [27]

La relation entre la dose d'une substance introduite dans un organisme et la réponse qu'elle détermine se matérialise par une courbe en S :

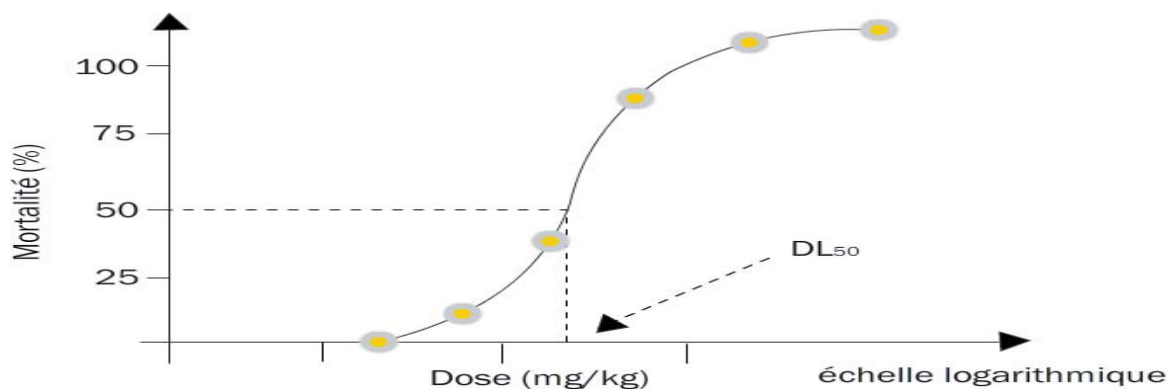


Figure 3 : Relation dose-effet, Courbe de Trévan. [28]

5-MARGE THERAPEUTIQUE :

Ecart entre le seuil thérapeutique d'un médicament (concentration minimale en deçà de laquelle aucune activité n'est obtenue) et son seuil toxique (concentration maximale au-delà de laquelle apparaissent des effets indésirables). [29]

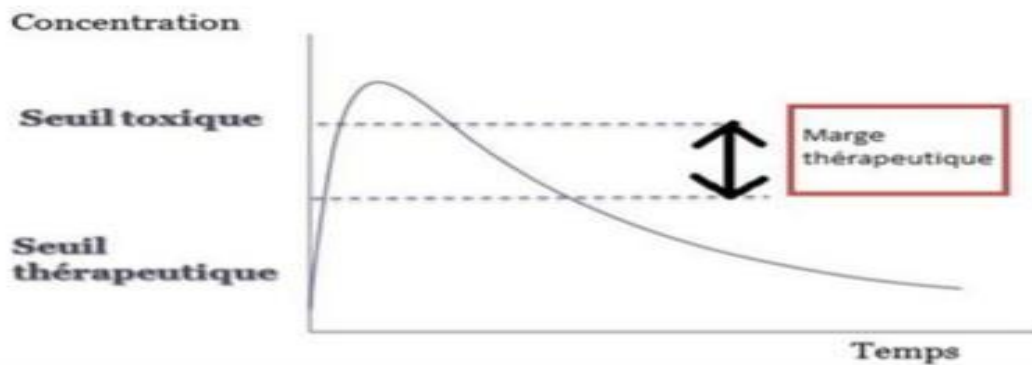


Figure 4 : La marge thérapeutique. [30]

4.1-Médicaments à marge thérapeutique étroite (MTE) :

L'efficacité optimale du médicament est étroitement située entre le seuil de l'échec thérapeutique et le seuil toxique. Ce qui fait une marge étroite dans laquelle doit se situer la dose la plus efficace possible.

4.2-Médicaments à marge thérapeutique large (MTL) :

Leur seuil d'efficacité et leur seuil de toxicité sont très éloignés. Cette vaste plage permet une utilisation plus facile du médicament par des dosages adaptables, moins contraignants, tout en diminuant les risques. [31]

IV-PRESCRIPTION ET DELIVRANCE DE MEDICAMENTS :

1-PRESCRIPTION MEDICALE :

La prescription est définie comme un « ordre formel et détaillé énumérant ce qu'il faut faire ». [32]

La prescription des médicaments est un acte médical se concrétisant par la rédaction d'une ordonnance, indispensable à la délivrance par le pharmacien de médicaments contenant des substances vénéneuse. [19]

1.1-Définition d'ordonnance médicale :

L'ordonnance est le document permettant au malade de connaître son traitement et au pharmacien de lui délivrer. Elle est rédigée par le médecin après l'interrogatoire et l'examen clinique du malade. Une ordonnance doit être lisible (au mieux tapée), datée et signée.

Elle doit comporter :

- Identification du prescripteur : nom, adresse, qualité.
- Identification du malade : nom, prénom, âge, sexe, taille/poids si nécessaire.
- Médicament(s) : dénomination, forme, posologie et mode d'emploi, c'est à dire la quantité prescrite ou la durée de traitement.
- Mention telle que « à renouveler » ou « à ne pas renouveler ».

-La signature apposée immédiatement en dessous de la dernière ligne, de façon à ne pas laisser d'espace résiduel.

-Date. [20]

1.2-Les prescripteurs :

L'ordonnance peut être rédigée par un médecin, un chirurgien-dentiste pour l'usage de l'art dentaire, un vétérinaire pour la médecine vétérinaire, une sage-femme ou le directeur de laboratoire d'analyse de biologie médicale, dans les limites prévues par les autorités pour ces deux derniers cas. [33]

1.3-Les destinataires :

L'ordonnance est destinée :

-Au malade qui conserve l'original.

-Au pharmacien pour la délivrance des médicaments, qui en conserve une copie (pendant 3ans pour les stupéfiants)

-Aux organismes sociaux qui en reçoivent, le cas échéant, une copie pour le remboursement du malade directement ou du pharmacien (tiers payant). [9]

2-DELIVRANCE DES MEDICAMENTS :

Le pharmacien délivre les médicaments sur ordonnance ou en vente libre. Il vérifie la prescription médicale et conseille le patient. [34]

Il y a 3 modes de délivrance des médicaments dans les officines pharmaceutiques, il s'agit de la délivrance sur:

-Ordonnance médicale.

-Conseil du pharmacien.

-Automédication. [35]

3-CLASSIFICATION DES MEDICAMENTS :

3.1-Classification des médicaments selon la toxicité :

Une substance est dite vénééuse (ou toxique) lorsqu'elle manifeste sur l'organisme une activité au point que les effets nocifs doivent être redoutés pour son utilisation.

Pour le législateur, une telle substance ne peut être consommée librement par un public non averti sans une nécessité médicale. Considérant le risque éventuel d'utilisation des médicaments, cette classification est qualifiée comme la plus importante.

Elles sont classées en fonction de leur toxicité et sont inscrites sur des listes de substances vénéneuses. Mais le classement dans une liste est également utilisé pour soumettre une substance à un régime réglementaire indépendamment de sa toxicité intrinsèque.

En effet, les médicaments de la liste I, de la liste II et de la liste des stupéfiants possèdent des restrictions concernant la prescription, la délivrance, l'étiquetage et le rangement. [36]

Les médicaments sont soit librement accessibles sans ordonnance (médicaments non listés), soit soumis à une réglementation de prescription, de dispensation, de détention. Ce classement figure dans l'A.M.M. [20]

3.1.1-les médicaments listés :

Liste I, Liste II, les principes actifs inscrits sur ces 2 listes sont classés « substances vénéneuses », ils présentent des risques de divers ordres (toxique, tératogène, cancérigène, mutagène....).

Les médicaments de la Liste I ont un risque plus élevé, en principe. Liste des stupéfiants, ce sont des médicaments susceptibles d'entraîner des toxicomanies. La fabrication, la vente, la détention et l'usage nécessitent une autorisation spéciale. [20]

- LISTE I : (ancien tableau A) : Médicaments toxiques :

Les substances contenues dans cette liste ont un potentiel fortement toxique, si ce n'est mortel. Leur zone thérapeutique est étroite. Le seuil toxique de ces substances est proche de leur seuil thérapeutique. Y sont inscrits aussi des médicaments dont on ne souhaite pas le renouvellement, malgré leur toxicité faible (antibiotiques, dermocorticoïdes, etc.). [36]

Ils sont étiquetés comme suit :

.Un rectangle blanc entouré d'un filet rouge.

Il s'agit de médicaments qui :

.Possèdent une toxicité intrinsèque forte.

.Peuvent provoqué des effets indésirables importants.

.Présentent des risques sérieux de potentialisation avec d'autres médicaments. [35]

- LISTE II (ancien tableau C) : Médicaments dangereux :

Les substances de cette liste sont dangereuses, sans toutefois engager le pronostic vital.

Ils sont étiquetés comme suit :

.Un rectangle blanc entouré d'un filet vert.

Il s'agit de médicament qui :

.Possèdent une toxicité intrinsèque plus faible que celle des médicaments toxiques.

.Peuvent nécessiter une surveillance médicale lors de leur administration mais moins rigoureuse que les toxiques.

Ont des effets indésirables ou des risques de potentialisation moindres. [35]

- LISTE DES STUPEFIANTS : (ancien tableau B) : Médicaments toxicomanogènes :

Un stupéfiant est une substance ou préparation dont l'administration plus ou moins prolongée provoque des perturbations graves de la personnalité avec dépendance physique et psychique, et toxicomanie.

Les stupéfiants font partie des psychotropes psychodysléptiques. En pratique, les expressions « substances narcotiques », « substances addictives », et « drogues » sont équivalentes. [12]

3.1.2-Médicament non listés :

Ces médicaments sont en vente libre, disponibles sans ordonnance, remboursables ou non. Il existe 2 catégories : les médicaments « conseils » prescrits par les pharmaciens aux malades qui demandent conseil au pharmacien à l'occasion d'un symptôme et les médicaments « grand public » dont la promotion est assurée dans les médias et qui sont demandés par les patients-clients aux pharmaciens. [20]

3.2-Classification des médicaments selon le type de prescription :

3.2.1-Médicaments à prescription facultative (MPF) :

Les médicaments contenant des substances considérées comme non toxiques dans des conditions normales d'utilisations peuvent être achetés librement, sans être obligatoirement prescrits par le médecin.

Certains médicaments contiennent les mêmes substances que des médicaments uniquement disponibles sur ordonnance (ibuprofène), mais avec un nombre limité d'unités de prise ou dans un faible dosage qui leur permet d'être en vente sans ordonnance. [37]

Se décomposent en deux groupes :

-Les médicaments semi-éthiques : inscrits sur la liste des spécialités remboursables par l'assurance maladie sur présentation d'une ordonnance. Toutefois, le patient qui achète ces médicaments dans le cadre d'une automédication sans prescription par le médecin ne sera pas remboursé pour l'achat de ces médicaments.

-Les médicaments « over the counter » (OTC) strict : non inscrits sur la liste des spécialités remboursables par l'assurance maladie. Ces produits ne sont jamais remboursés et sont les seuls médicaments à pouvoir bénéficier d'un prix libre et faire l'objet d'une publicité grand public en France. [38]

3.2.2-Médicaments à prescription obligatoire (MPO) :

Sont soumises à prescription médicale obligatoire les spécialités susceptibles de présenter directement ou indirectement un risque pour la santé ou nécessitant une surveillance particulière, ou contenant des substances classées comme substances vénéneuses.

En fonction de leur degré de dangerosité, les spécialités concernées sont inscrites sur la liste des stupéfiants ou sur les listes I ou II. [37]

3.2.3-Médicaments à prescription restreinte :

L'agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS) est susceptible de classer certaines spécialités pharmaceutiques lors de la délivrance de l'AMM (ou postérieurement à celle-ci), comme médicaments soumis à prescription restreinte pour des raisons de santé publique (médicaments réservés à l'usage hospitalier, médicaments à prescription initiale hospitalière, médicaments nécessitant une surveillance particulière pendant le traitement). [19]

Les dispositions légales relatives à la prescription des médicaments contenant des substances vénéneuses sont rassemblées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Prescription des médicaments contenant des substances vénéneuses. [19]

	Liste II	Liste I	Stupéfiant
Ordonnance	Obligatoire, rédigée sur l'ordonnance « protégée »	idem	Idem liste I, dosage, nombre d'unités thérapeutiques par prise et nombre des prises à écrire en toutes lettres
Durée de prescription	Au maximum 12 mois	Au maximum 12 mois	Limitée à 28 jours : .28 jours : règles générale (ex : morphine orale à libération prolongée) .14 jours : méthadone .7 jours : morphine injectable

			le délai court à partir de la date d'établissement de la prescription
Renouvellement de la prescription	Possible, sauf indication contraire du prescripteur, dans la limite de 12 mois maximum	Impossible, sauf indication du prescripteur précisant le nombre de renouvellement dans la limite de 12 mois maximum	Interdit

CHAPITRE II :

L'AUTOMEDICATION

INTRODUCTION DE CHAPITRE II :

Depuis toujours, l'homme a éprouvé le besoin de connaître la nature de la maladie qui l'affecte et de trouver le remède approprié, afin de la prévenir ou de la guérir sans attendre la prescription d'un médecin ou le conseil d'un pharmacien.

Il a désiré devenir son propre médecin, son propre pharmacien tout en étant toujours à la recherche de la formule magique, dans le but de guérir ses maux, immédiatement et sans délais. [39]

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS) l'automédication consiste dans le fait qu'un individu recoure à un médicament, de sa propre initiative ou de celle d'un proche, dans le but de soigner une affection ou un symptôme qu'il a lui-même identifié, sans avoir recours à un professionnel de santé. [40]

Mais ce phénomène s'accompagne d'une utilisation irrationnelle et mal placée de médicaments, notamment lors de l'autodiagnostic de la maladie.

Dans ce chapitre, nous allons l'automédication, sa l'origine, ces différentes types, ses étapes, Puis on parle l'automédication officinale, les raisons poussant les gens à l'automédication, les sources d'information à disposition du public, les bénéfices et risques d'automédication.

A la fin final on parle des règles à respecter pour pratiquer l'automédication sans risque.

I-GENERALITES SUR L'AUTOMEDICATION :

1-L'ORIGINE D'AUTOMEDICATION :

Jusqu'en 1870 : l'automédication domine avec la médecine populaire et l'usage traditionnel des plantes médicinales.

A partir de 1870, début de la révolution industrielle européenne et de l'urbanisation les anciens médicaments « herbeux » sont remplacés par des médicaments sous emballage vendus sans ordonnance par les pharmaciens.

Dès 1950 : les médicaments sont très efficaces mais non inoffensifs, ce qui crée deux situations : l'une où la consultation médicale est indispensable, et l'autre où le malade peut se soigner lui-même sans l'aide du médecin (l'automédication). [41]

2-ETYMOLOGIE :

Étymologiquement l'automédication se décompose de la manière suivante :

.Un préfixe grec « auto » qui veut dire : soi-même.

.Un terme latin « médication » qui a rapport se rapport au médicament.

Deux (2) notions fondamentales interviennent à ce niveau :

.La faculté à effectuer soi-même l'acte thérapeutique.

.Le médicament. [42]

3-DEFINITION :

L'automédication se définit comme étant la prise de médicaments sans avis médical direct. Devant la perception d'un trouble de santé, Le malade procède à une autoanalyse de ses symptômes, leur intensité, leur durée et en décide l'inutilité de consulter un médecin, et de se contenter de prendre soit d'un médicament dont il dispose dans sa pharmacie familiale, ou bien d'acquérir un médicament sans ordonnance. [39]

3.1-Selon l'organisation mondiale se santé (OMS) :

« L'automédication consiste dans le fait qu'un individu recoure à un médicament, de sa propre initiative ou de celle d'un proche, dans le but de soigner une affection ou un symptôme qu'il a lui-même identifié, sans avoir recours à un professionnel de santé ». [43]

3.2-Selon le comité permanant des medecins europeens :

« L'utilisation, hors prescription médicale, par des personnes pour elles-mêmes ou pour leurs proches et de leur propre initiative, de médicaments considérés comme tels et ayant reçu l'AMM, avec la possibilité d'assistance et de conseils de la part des pharmaciens ». [44]

3.3-Selon le code de santé publique (en France) :

« L'automédication est définie comme un comportement et non comme une catégorie de produit. C'est le fait pour un patient d'avoir recours à un ou plusieurs médicaments de prescription facultative dispensé(s) dans une pharmacie et non effectivement prescrit(s) par un médecin ». [41]

II-TYPES D'AUTOMEDICATION :

1-Automédication primaire :

Elle permet de soigner des symptômes alors qu'aucun diagnostic n'a été porté par un médecin. Cette automédication ne doit pas durer plus de 1 jour ou deux. En cas de non sédation des symptômes, il faut consulter le médecin.

On peut utiliser, soit certains types de médicaments vendus sans ordonnance (médicaments OTC ou de médication familiale) soit des médicaments en urgence qui sont au nombre d'une dizaine, et qui ne sont utilisables que sous certaines conditions précises. Exemple, le mal de tête. [45]

2-Automédication secondaire :

Appelée également « remédication » : elle permet de soigner les symptômes d'une maladie ou d'une crise qui a déjà été diagnostiquée par le médecin. Celui-ci vous a alors laissé une ordonnance avec des indications précise pour que vous sachiez quoi faire au cas ou la crise surviendrait.

Exemple : la colique néphrétique. [45]

3-Automédication tertiaire :

Elle est pratiquée depuis de nombreuses années par les personnes ayant une maladie chronique comme l'asthme ou le diabète insulino-dépendant.

Ce sont les personnes elles-mêmes, avec l'accord et sous le contrôle régulier du médecin, qui s'administrent les médicaments à des doses qu'ils connaissent et qu'ils adaptent le cas échéant. [45]

III-ETAPES DE L'AUTOMEDICATION :

Le comportement de l'automédication repose sur deux étapes bien distinctes : Autodiagnostic et le choix du médicament.

1-Autodiagnostic :

L'automédication est un comportement qui naît lors d'un déséquilibre de l'état de santé de l'individu. Celui-ci va, alors, chercher, personnellement, à identifier le ou les symptômes qui l'affectent et ceci, par soi-même.

C'est la première étape du processus d'automédication que l'on appelle : « Autodiagnostic ». Le patient dispose pour cela d'un arsenal d'information non négligeable.

Tout d'abord, il peut faire appel à son propre savoir, à sa « culture médicale », qu'il s'est fondée tout au long de sa vie.

Son éducation, son environnement, ainsi que les événements médicaux qu'ils ont affectés lui ou ses proches contribuent à l'élaboration de sa connaissance scientifique.

Ensuite l'individu a accès, et ce de plus en plus facilement à des informations médicales diffusées sur internet, dans les journaux papiers spécialisés à travers des émissions télévisées de santé.

La pertinence de l'autodiagnostic va donc être variable d'un individu à l'autre et tributaire de son histoire et de son environnement. [46]

2-Le choix du médicament :

Après avoir identifié les symptômes ou la pathologie qu'il affecte, et en avoir évalué la gravité, l'individu se trouve devant plusieurs situations.

Dans un premier cas, il ignore ce qu'il a dans ce cas, il auto évalue la gravité de la situation, s'il juge que le problème est grave, il s'orientera naturellement vers un médecin. Soit au contraire, il juge le problème non gravé, il aura alors tendance à s'orienter vers son pharmacien d'officine.

Dans un second cas, l'individu sait ce qu'il a (ou du moins penser savoir). Il choisit donc un médicament qui y remédiera, médicament qu'il trouvera dans son armoire à pharmacie ou dans celle de son entourage (médicament anciennement prescrit et non notamment consommé, médicament prescrit avec la formule « en cas de.. ») ou qu'il ira chercher dans une officine. [46]

IV-EVOLUTION DE L'AUTOMEDICATION DANS LE MONDE:

1-L'automédication dans usa :

Les Etats Unis ont assisté ces dernières années à une augmentation marquée des dépenses pour les médicaments, phénomène attribuable à la fois à un nombre croissant de médicaments disponibles sans ordonnance et à la généralisation de l'utilisation de produits à base de plantes, suppléments vitaminés et sels minéraux.

Globalement, 81 % des participants interrogés avaient pris au moins un "médicament" dans la semaine précédente. Par le terme médicament, les auteurs englobent les produits obtenus sur ordonnance, les médicaments en vente libre (OTC) et les dérivés de plantes médicinales ou compléments vitaminés disponibles sans ordonnance.

La moitié des sujets avaient pris au moins un médicament sur ordonnance et 7 % en prenaient cinq ou plus. "La prévalence la plus élevée de prise de médicament était observée chez les femmes de 65 ans et plus", commentent les chercheurs. Parmi elles, 12 % prenaient au moins 10 produits et 23 % au moins cinq produits sur ordonnance. [47]

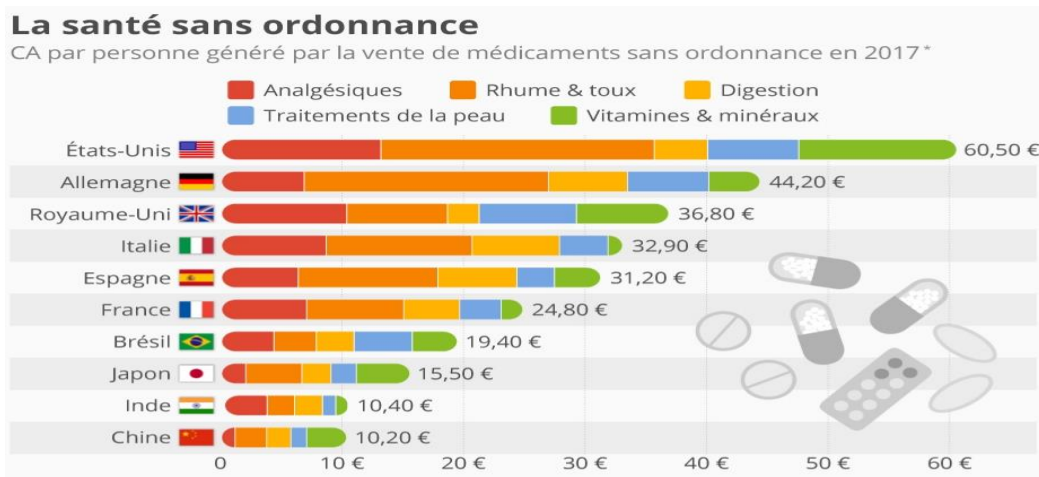


Figure 5 : Graphe indique le chiffre d'affaires par personne généré par la vente de médicaments sans ordonnance dans une sélection de pays en 2017. [48]

2-L'automédication en Europe :

Le magazine de « 60 Millions de consommateurs » accuse la moitié des médicaments en libre accès de présenter des risques pour la santé, la France reste un pays où l'automédication est assez faible comparée à plusieurs de ses voisins européens.

Elle ne représente que 13% du volume des médicaments vendus. La moyenne est de 23% dans les huit pays européens étudiés en 2016. En dehors de la France, il y a l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Italie, l'Espagne, la Belgique, les Pays-Bas et la Suède. [49]

Royaume-Uni au top :

Le pays champion de l'automédication est le Royaume-Uni avec 51 % de parts de marché pour ce type de médicaments. Les supermarchés et les petits magasins de proximité proposent en libre-service toute une panoplie de médicaments.

Pharmacies et supermarchés sont en concurrence. Les médicaments sans ordonnance sont moins chers en grande surface. [49]

Le paracétamol en Suède :

Derrière les Britanniques, on trouve les Allemands avec une part de marché de 42% pour l'automédication, les Belges (40%), les Néerlandais (38%) et les Suédois (35%).

Comme les Britannique, les Suédois peuvent acheter leurs médicaments en grandes surfaces. Ce n'est pas sans créer certains problèmes. Ainsi, en 2015, la Suède a suspendu la vente de paracétamol en grandes surface. [49]

Italie et Espagne derrière la France :

En dehors de la France, les pays qui pratiquent le moins l'automédication l'Italie (12%) et l'Espagne (8%). Pourtant, l'Italie a autorisé la vente libre de médicaments en grandes surfaces il y a plus de dix ans. Leclerc a d'ailleurs ouvert là-bas de parapharmacies. [49]

3-L'automédication en Algérie :

Acheter un médicament sans avis médical est devenu, au fil des années un comportement partagé par une grande partie des algériens. A la simple douleur, on se dirige vers la pharmacie pour se procurer un traitement qu'on croit adéquat.

Une étape importante, celle de consulter un médecin, est ainsi non respectée, sans même interroger sur les retombées néfastes de cette attitude.

Les études concernant ce phénomène sont rares, en 2006, l'étude menée par docteur ZIARI spécialiste en pharmacologie, cette enquête a montré que « trois algériens sur quatre auraient recours à une médication sans avis médical et plus de 1500 spécialités sont délivrées en pharmacie sans ordonnance ». [50]

En 2018, Union nationale des opérateurs de la pharmacie (UNOP) a réalisé, une vaste enquête sur la consommation des médicaments en Algérie, les résultats de l'étude, ont montré que 52% des personnes déclarent pratiquer l'automédication. [51]

Le syndicat national algérien des pharmaciens d'officine (SNAPO) soulignant que 30% des citoyens recouraient à l'automédication particulièrement avec le recul du nombre de médicaments remboursés par la sécurité sociale, le même intervenant a mis en garde le consommateur et le pharmacien de recourir à ce genre de médication. [52]

VI-AUTOMEDICATION OFFICINALE :

1-OFFICINE PHARMACEUTIQUE :

1.1-Pharmacie :

La pharmacie est la science relative à la conception, au mode d'action, à la préparation et à la distribution des médicaments. [53]

1.2-Pharmacien :

Les pharmaciens sont donc des professionnels de santé spécialiste des médicaments, ils peuvent exercer plusieurs volets de la pharmacie (pharmacie en officine, pharmacie

hospitalière, radiopharmacie, pharmacotechnie, gestion des produits de santé, gestion de la stérilisation des dispositifs médicaux, pharmacie en laboratoire, pharmacie dans l'industrie).[53]

1.3-L'officine :

L'officine de pharmacie est l'établissement affecté à la dispensation au détail des médicaments, produits et objets dont la préparation et la vente sont réservées aux pharmaciens, ainsi qu'à l'exécution des préparations magistrales ou officinales et d'autre part, au conseil pharmaceutique. [54]

2-AUTOMEDICATION OFFICINALE :

2.1-Définition :

« Cette expression désigne l'ensemble des moyens médicaux ou autre, non soumis aux règles de prescription obligatoire, proposés par le pharmacien d'officine à des patients venus faire appel à sa compétence scientifique » Académie Nationale de Pharmacie. [55]

En officine elle se présente sous 3 formes qui sont:

- .L'acquisition du médicament sur présentation d'un vieux emballage de ce dernier.
- .L'acquisition du médicament après avoir donné son nom.
- .L'acquisition du médicament après avoir donné son nom et celui de la maladie ou du signe.[35]

2.2- L'automédication est un comportement et non catégorie de produits :

Est défini comme automédication le fait pour un patient d'avoir recours à un ou plusieurs médicaments de prescription médicale facultative (PMF) dispensé(s) dans une pharmacie et non effectivement prescrit(s) par un médecin.

- PMF représentent, toutes les spécialités ne présentant pas les critères d'inscription sur une liste (I, II, stupéfiant) les soumettant à une prescription médicale obligatoire.
- Les médicaments d'automédication n'ont pas de lien avec le remboursement.
- Médicaments en libre-accès (sous-catégorie des spécialités PMF). [56]

3-POURQUOI SE SOIGNER SEUL ? :

Les raisons qui amènent un individu à se tourner vers l'automédication plutôt que vers son médecin ne sont pas seulement liées à la sévérité des symptômes mais peuvent avoir beaucoup d'autres origines. La douleur n'est pas la seule à régler le comportement des gens.

On trouve en effet une multitude d'autres facteurs, tant psychologiques que culturels ou économiques, qui sont à même d'influencer le comportement des gens vis-à-vis de leur santé.

Les facteurs poussant les gens à se soigner eux-mêmes sont, de natures diverses. Les raisons que nous pensons être essentielles pour la compréhension de l'automédication sont les suivantes [57]:

3.1-Les connaissances :

Les connaissances de tout un chacun, basées sur la transmission des savoirs et des comportements et sur des expériences personnelles, peuvent être suffisantes pour soigner certains maux fréquents. [57]

3.2-L'insatisfaction envers le corps médical :

Elle peut découler d'une dégradation de la relation médecin-patient. Dans ce cas-là, la crainte d'une nouvelle frustration est une raison suffisante pour éviter les consultations. [57]

3.3-L'appropriation de sa maladie :

Le fait de se soigner seul est un moyen de s'approprier sa maladie, ses maux, et de faire ainsi un travail personnel de prise en charge. L'implication personnelle dans la prise en charge est nécessaire pour accepter sa maladie. [57]

3.4-L'automédication en tant que phénomène social :

Le contrôle des performances et le sentiment d'autonomie sont au cœur des préoccupations de la société actuelle. En effet, de nos jours, les symptômes à éliminer sont tant des douleurs que l'excès de poids, la fatigue, la vieillesse, l'impuissance et les problèmes de concentration.

Ce « besoin de perfection » peut être à la base d'une consommation excessive de médicaments (somnifères, calmants) et de compléments alimentaires (vitamines). Le but est aussi bien de traiter ces « défauts », que d'éviter leur apparition (prophylaxie). [57]

3.4-La dépression et l'anxiété :

La dépression et l'anxiété peuvent être à l'origine de douleurs, ceci via un effet de somatisation. Ce sont ces symptômes physiques (maux de tête, douleurs articulaires, fatigue), que le patient tentera de guérir alors que la cause de ces derniers nécessiterait une prise en charge par un professionnel. [57]

3.5-La facilité d'accès aux médicaments de tous types :

Le grand nombre de pharmacies par habitant est une invitation à la consommation. Le fait que ces produits soient à la portée de tous permet une banalisation de l'achat en pharmacie, qu'il s'agisse de médicaments OTC ou d'articles de parapharmacie. [57]

3.6-Facteurs économiques :

En fonction de sa franchise d'assurance et de ses moyens financiers, le patient pourra se tourner préférentiellement vers l'automédication. Ceci pour éviter les frais d'une consultation et des médicaments prescrits, qui sont généralement plus onéreux que les produits en vente libre. D'après les médecins, l'aspect financier représente un frein à la consultation en cabinet. [57]

3.7-Gestion du temps :

Un emploi du temps chargé (examens...) peut reléguer des symptômes en tant que priorité secondaire, pour autant qu'ils ne soient pas invalidants pour des activités quotidiennes de base. L'automédication, dans ce cas, permet de repousser l'échéance de la consultation.[57]

3.8-L'efficacité des traitements sans ordonnance :

Lors du processus de choix du produit d'automédication, l'efficacité est un critère plébiscité par de nombreux patients.

Pour de nombreux patients, les médicaments disponibles en automédication peuvent être perçus comme des rebus de l'arsenal thérapeutique générant l'automatisme suivant :
remboursement = efficacité.

Cette efficacité a pu être constatée par le patient grâce à une précédente utilisation du même médicament pour une indication semblable. En effet, de nombreux patients restent « fidèles » à un médicament lorsque celui-ci les a soulagés. [58]

3.9- Le coût :

Le traitement par automédication coûte moins cher qu'une consultation suivie de la prescription. [42]

4-LES SOURCES D'INFORMATION A DISPOSITION DU PUBLIC :

Le phénomène de l'automédication repose notamment sur les croyances et l'expérience du patient. Des remèdes dits de « grand-mère » à ceux des professionnels de santé, les sources d'informations sont multiples et susceptibles d'être erronées. Certaines sources auront une force de conviction bien plus grande que d'autres pour le patient.

Les principales sources d'informations sur lesquelles les patients peuvent s'appuyer lors du choix de produits de santé [58] :

4.1-Les proches :

Les proches correspondent à une référence absolue en matière de « connaissances » dans le domaine de la santé. Les savoirs familiaux sont transmis de génération en génération,

le plus souvent par la mère, et forment une base empirique de conseils « médicaux ». Lorsque ces remèdes sont efficaces et qu'ils ne mettent pas en danger les patients, ils sont une alternative remarquable à l'allopathie.

Une jeune mère, par exemple, se réfèrera avant toute chose à sa famille pour les conseils de santé de son enfant, même si ceux-ci ne sont absolument pas vérifiés scientifiquement, la jeune femme les considèrera comme « reconnus et efficaces ».

Au comptoir, lors de la dispensation de conseils, de nombreux médicaments sont mal utilisés ou déviés de leur usage premier au nom de « l'expérience familiale ». [58]

4.2-Internet :

Internet est un outil formidable permettant de répondre à toutes les questions que l'on se pose au quotidien. Il en est de même pour le domaine de la santé et donc des médicaments.

D'une manière active et non passive, le patient recherche des informations à propos d'un thème particulier.

Cependant, le côté pernicieux de cet outil est la fiabilité des sources que l'on y trouve. Il existe de nombreux sites proposant des diagnostics différentiels ou de forum de conseils.

Pour l'établissement d'un diagnostic, on vous propose de renseigner vos symptômes, et des diagnostics très précis sont établis à partir d'un seul symptôme. De plus, pour le même symptôme et selon les sites consultés, le diagnostic peut être radicalement différent.

La véracité des propos étant discutable sur chaque sujet, de nombreux sophismes se créent dans la pensée des patients, mettant en doute la compétence de l'ensemble des professionnels de santé.

Internet permet non seulement de trouver des informations mais aussi de se procurer des médicaments, contrefaits ou non, laissant place à un marché parallèle hors de contrôle. [58]

4.3-Livres :

Les ouvrages de vulgarisation médicale sont nombreux et peuplent les étagères des grandes enseignes, se transformant pour certains en best seller. Afin d'avoir un aperçu représentatif des ouvrages disponibles, il a été préférable de les classer en plusieurs catégories :

1ère catégorie : des conseils d'hygiène aux conseils en matière de médecine alternatives, pour des pathologies diagnostiquées par un professionnel de santé.

Cette catégorie ne semble pas nuire à la santé du patient, puisqu'elle se base sur les savoirs des professionnels de santé comme une référence absolue tout en donnant des conseils complémentaires pour mieux vivre sa pathologie.

2ème catégorie : on y trouve des listes de symptômes pouvant être associées à certaines pathologies identifiées tout en conseillant de consulter le professionnel de santé compétent si ces symptômes s'intensifient. Ces ouvrages sont prudents et n'établissent pas de diagnostics alambiqués.

3ème catégorie : certains ouvrages sont alarmistes, faisant passer le médicament ainsi que le système de santé actuel comme « corrompu ». Cherchant à pousser les patients à considérer les thérapies alternatives comme seule solution à leurs maux, sans conseiller de se référer à un médecin.

4ème catégorie : loin, très loin de toute littérature recommandable, ces ouvrages rejettent la médecine conventionnelle sans proposer d'alternative acceptable.

Grâce à certains « titres » de professionnels de santé, certains auteurs prônent la désinformation et les théories du complot. [58]

4.4-La presse :

Il existe plusieurs types de presse traitant des médicaments ou encore de l'actualité pharmaceutique. Certains magazines peuvent être disponibles directement dans la pharmacie ou ailleurs, gratuitement, à la disposition des patients. Dans ce type de brochures, la proportion de la publicité prévaut sur les articles.

Le but de ces magazines est de faire connaître de nouveaux produits aux patients tout en les informant sur une pathologie mineure, puisque la publicité n'est autorisée que pour les médicaments OTC.

-La presse spécialisée, rédigée par des professionnels de santé, est une source d'information fiable, accessible aux patients, qui ne seront désormais plus de simples consommateurs mais des acteurs de leur propre santé.

-La presse écrite, est disponible dans les kiosques ou encore sur internet. Les articles publiés traitant des médicaments peuvent, selon les sources, être formulés de façon à avoir la plus grande exposition médiatique tout en ayant des raccourcis non vérifiés. [58]

4.5-La télévision :

Une des sources d'information les plus accessibles est sans doute la télévision. En effet, sans fournir le moindre effort, le téléspectateur ingurgite de l'information en masse, La publicité, les émissions de santé et les reportages sont aussi nombreux que variés.

La publicité permet aux gens de savoir à l'avance quelle substance ils souhaitent utiliser. Ils s'adressent ensuite au pharmacien qui devient simplement leur fournisseur. [57]

Les téléspectateurs peuvent aussi proposer des sujets ou encore des thèmes à aborder. Les invités, et les présentateurs(trices) sont des professionnels de santé, proposant un contenu fiable et vérifié.

Les reportages proposés peuvent être informatifs, vérifiés et utiles pour la connaissance de chacun, mais dans une grande majorité, de nombreux raccourcis et de nombreuses inexactitudes faussent les informations délivrées, déstabilisant la confiance du patient envers le système de santé. [58]

4.6-Les professionnels de santé :

Les professionnels de santé représentent une source sûre d'informations, cependant ils ne sont pas assez considérés à ce titre. Les informations divulguées par le médecin ou le pharmacien peuvent aller à l'encontre des idées préconçues que venait chercher le patient, sachant que son « autodiagnostic » a pu être influencé par Internet, ses connaissances et bien d'autres facteurs. [58]

5-LES BENEFICES D'AUTOMEDICATION :

Ils peuvent être d'ordre purement médical, à savoir la guérison du patient, mais aussi psychologiques, et finalement, sujet à controverse, économiques.

5.1-Utilité subjective :

Le fait de prendre un médicament et donc de faire un geste d'attention envers soi-même, peut participer de façon importante à la guérison et à l'effet de la substance via ce que nous pourrions comparer à un effet placebo du médicament.

Ceci est d'autant plus envisageable qu'une part non négligeable de la pharmacopée en vente libre n'a pas obtenu de confirmation quant à la réelle efficacité des substances.

5.2-Economie :

Premièrement, l'automédication peut permettre de faire des économies à un niveau individuel. Ceci est vrai pour les gens qui recourent peu aux soins médicaux et qui atteignent donc rarement leur franchise, rendant l'automédication meilleure marché que la consultation et les médicaments associés. [52]

6-LES RISQUES D'AUTOMEDICATION :

Les risques liés à l'automédication sont multiples et peuvent être sous-estimés.

On distingue :

6.1-Les risques aux états physiologiques ou pathologiques contre-indiqués :

6.1.1-Cas de la grossesse :

La barrière placentaire peut être traversée par certains médicaments, de sorte que le médicament administré à la mère peut avoir des répercussions immédiates ou lointaines sur le fœtus. Le risque est lié au fait qu'il y a en partie l'immaturité des organes.

Exemples de risque au cours de la grossesse suite aux mauvais usages des médicaments :

- Les malformations pendant le premier trimestre.
- L'interférence avec la croissance des organes fœtaux ou la maturation des fonctions du fœtus.
- Les avortements, les fausses couches et les accouchements prématurés.
- Les effets à long terme pouvant survenir après la naissance, sur le nouveau-né. [35]

6.1.2-Cas de l'allaitement maternel :

Les risques médicamenteux au cours de l'allaitement sont dus au fait qu'il y a possibilité d'élimination de certains médicaments et / ou leurs métabolites à travers le lait, et à l'immaturité des organes des nouveau-nés et des nourrissons. [35]

6.1.3-Cas des âges extrêmes de la vie :

Le comportement des médicaments est modifié aux âges extrêmes de la vie. Durant la période néonatale, les systèmes d'élimination ne sont pas encore arrivés à maturité et le métabolisme hépatique, l'excrétion rénale en particulier sont ralentis.

La vieillesse entraîne une dégénérescence des organes, tous ces états physiologiques peuvent avoir une influence négative sur la toxicité des médicaments. D'où les précautions à prendre lors de l'utilisation des médicaments chez ces personnes. [35]

6.1.4-Cas des pathologies hépatiques ou rénales :

Le foie joue un rôle important dans le métabolisme des médicaments. Les reins constituent la voie principale d'élimination des médicaments de l'organisme, leur atteinte peut influencer négativement l'activité des médicaments. Il s'agit par exemple de la diminution ou de l'augmentation des métabolites actifs et de la persistance anormale du principe actif ou de ses métabolites dans l'organisme.

Les risques sont liés au fait que:

- La diminution des métabolites actifs peut conduire à un échec thérapeutique.
- L'augmentation des métabolites actifs peut conduire à une intoxication.
- La persistance anormale du principe actif ou de ses métabolites peut conduire à une intoxication.

Ces risques sont plus remarquables au cours de l'automédication. [35]

6.2-Risques thérapeutiques :

Le risque thérapeutique se définit comme les effets nocifs pouvant découler de l'utilisation des médicaments. On en distingue plusieurs types qui sont brièvement décrits.[42]

6.3.1-Le risque rénal :

Il est caractérisé par une néphrite interstitielle chronique évoluant vers une insuffisance rénale irréversible pouvant se compliquer de nécrose papillaire. Cette néphropathie est de mécanisme toxique. Les principaux produits responsables sont :

-Le paracétamol.

-Certains AINS : ils peuvent être à l'origine de néphrites interstitielles aiguës immuno-allergique. [42]

6.2.2-Le risque digestif :

Il existe surtout avec les A.I.N.S (anti inflammatoire non stéroïdien), ces derniers favorisent les hémorragies digestives et sont contre indiqués en cas d'ulcère gastroduodéal.

Le risque augmente avec la voie orale, la prise de comprimés en dehors des repas, les fortes doses, les traitements prolongés. Les associations d'antalgiques contenant de l'acide acétyl salicylique (finidol), (sédaspir) exposent aux mêmes risques. [42]

6.2.3-Le risque hépatique :

Il est lié à l'ingestion de doses massives de paracétamol. Il se caractérise par une nécrose hépatique de mécanisme toxique, parfois mortelle

6.2.4-Le risque cutané :

On distingue des rashes bénins, des érythèmes pigmentés fixes, du prurit simple.

6.2.5-Le risque allergique :

Les sulfamides, la quinine, le paracétamol et mêmes les antibiotiques peuvent comporter un tel risque. [42]

7-LES CONSEQUENCES D'AUTOMEDICATION :

L'automédication peut entraîner des effets néfastes plus au moins importants liés aux risques ci-dessus.

Ils résultent souvent d'une méconnaissance des médicaments utilisés, d'une mauvaise interprétation des symptômes ou de l'application d'un traitement inadapté.

On distingue [39] :

7.1-La mauvaise tolérance (effets secondaires) :

Ce sont les effets indésirables qui surviennent au cours ou après l'administration d'un médicament. Ils varient en fonction de la dose, de la physiologie, du sexe, du poids, de l'âge, de la constitution génétique.

Les effets secondaires peuvent être classés en trois catégories :

- Les effets liés à l'effet pharmacodynamique principal du médicament qui est utilisé en thérapeutique, on distingue les hémorragies survenant chez les malades atteints de thromboses et soumis à un traitement anticoagulant, ou encore les altérations de l'épithélium digestif provoquées par les antimétabolites dont l'action s'exerce sur toutes les cellules en voie de multiplication. [42]
- Les effets liés à l'un ou l'autre des effets pharmacodynamiques accessoires du produit, inutiles au but thérapeutique poursuivi, on peut citer la destruction de la flore intestinale textée par les antibiotiques dits à large spectre, utilisés à fortes doses et de façon prolongée : en raison de l'effet antimicrobien peu sélectif de ces médicaments, une pullulation de germes résistants survient avec les conséquences que cela implique.
- Les effets apparaissant fortement chez certains malades ou chez certaines catégories de malades : on peut donner le cas de la quinine qui entraîne des démangeaisons ou celui des antihistaminiques qui entraînent la somnolence. [42]

7.2-L'interaction médicamenteuse :

Lorsqu'un médicament est administré simultanément avec un autre médicament (voire avec certains aliments ou avec l'alcool), il peut produire des effets pharmacologiques ou toxiques différents de ceux qu'il exerce seul. [19]

7.3-Les intoxications médicamenteuses :

Il n'existe pas de médicaments inoffensifs. Tout médicament est susceptible d'être toxique et d'entraîner des troubles de l'organisme pouvant conduire à la mort.

La toxicité d'un produit est l'ensemble des effets nocifs qu'il entraîne lors de son administration. On distingue deux grands types de toxicité :

- La toxicité aiguë résulte de l'absorption d'une substance à doses élevées entraînant des troubles immédiats.
- La toxicité chronique résulte de l'absorption d'une substance prise par petites doses longtemps répétées entraînant des troubles à long terme.

Certains médicaments présentent, en outre, des risques particuliers :

- Le risque mutagène est dû aux modifications des caractères génétiques par les médicaments.
- Le risque cancérigène représente l'action favorisante de médicaments dans l'apparition d'un cancer.

7.4-La pharmacodépendance et la toxicomanie :

7.4.1-La pharmacodépendance :

La définition de pharmacodépendance évoque plusieurs notions:

- La dépendance psychique, c'est-à-dire une compulsion à prendre le médicament de façon périodique ou continue pour en ressentir les effets.
- La dépendance physique représentée par l'apparition d'un syndrome caractéristique lors du sevrage.
- La tolérance manifestée par le fait que l'effet produit par une même dose répétée est progressivement moindre.

En fonction de la substance, il y a plusieurs types de dépendances.

7.4.2-La toxicomanie :

D'après les experts de l'OMS, la toxicomanie est un état d'intoxication périodique ou chronique nuisible à l'individu et à la société engendré par la consommation répétée d'une drogue naturelle ou synthétique.

Les caractéristiques de cet état sont :

- Un invincible désir ou un besoin (obligation) de continuer à consommer la drogue et de se la procurer par tous les moyens.
- Une tendance à augmenter les doses.
- Une dépendance d'ordre psychique et parfois physique à l'égard des effets de la drogue.

La pharmacodépendance peut conduire à la toxicomanie. [35]

7.5-Les résistances :

L'automédication est la cause la plus fréquente du développement de la résistance des agents pathogènes humains aux antibiotiques. Une cause qui est identifiée internationalement comme le facteur contributif le plus commun et le plus évident des pathogènes résistants aux antibiotiques est l'automédication.

7.6-L'aggravation sournoise d'un état au départ peu grave :

Elle survient en cas de traitement inadapté à la situation pathologique. Elle retarde la prise en charge de la maladie. Elle peut aboutir à la mort.

On peut citer en exemple :

- Le cas d'un individu qui souffre de la fièvre typhoïde et qui se traite avec des antipaludéens.
- Le cas d'une infection urinaire évoluant à bas bruit avec un traitement à base d'antiseptiques urinaires inadaptés.
- Le cas d'une infection pulmonaire traitée par un simple sirop. [42]

8-QUELQUES PRATIQUES COURANTES LIEES A L'AUTOMEDICATION :

8.1-L'inobservance des médicaments :

Un lien a été établi entre la pratique de l'automédication et la non-observance thérapeutique. Lors de l'automédication, la disparition des symptômes entraîne l'arrêt de la prise de médicaments.

A l'inverse, un traitement prescrit peut se prolonger au-delà de la disparition des symptômes, par exemple pour traiter une infection bactérienne.

Par exemple, ces derniers arrêteront de prendre leurs antibiotiques avant la fin de la boîte, lorsqu'ils se sentent mieux. [40]

8.2-L'abus des médicaments :

L'abus des médicaments se définit comme la prise excessive de médicaments. Il traduit un désarroi vis-à-vis de la maladie et de son traitement, une problématique personnelle ou une mauvaise compréhension de la prescription ou de son importance. [39]

VII-COMMENT SE FAIT L'AUTOMEDICATION A L'OFFICINE ? :

1- L'INTERACTION ENTRE LE PHARMACIEN ET SON PATIENT :

1.1-La relation patient-pharmacien :

Ces dernières années, la relation entre les patients et les soignants, dont les pharmaciens, a beaucoup évolué. Autrefois, c'est le paternalisme qui dominait : le soignant était le « tout-puissant ».

Il possédait le savoir contrairement au patient qui était ignorant. Le soignant détenait les connaissances, la vérité scientifique et il imposait au patient son point de vue et son choix thérapeutique.

L'information était descendante et autoritaire. Le patient avait confiance dans le corps médical et ne discutait pas les décisions. Il était un spectateur passif de sa propre prise en charge. Le soignant n'avait pas besoin d'argumenter son choix pour faire adhérer le patient au traitement. [59]

De nos jours, le soignant prend en compte les connaissances du patient sur la pathologie. Le pharmacien doit donc prendre en compte les connaissances du patient. Il doit rechercher ce que sait déjà le patient et quelles sont ses sources de connaissances.

Beaucoup d'informations sont désormais facilement et rapidement accessibles par le biais d'internet. Cependant, toutes les sources d'informations médicales ne sont pas fiables. Certaines informations peuvent être fausses et le pharmacien devra alors rétablir la vérité auprès du patient et lui indiquer des sources fiables.

Le pharmacien devra expliquer son choix de traitement au patient. Cette étape est nécessaire pour faire adhérer le patient au traitement et permettre ainsi une bonne observance.

Le pharmacien est un accompagnateur dans la démarche d'automédication du patient. La décision thérapeutique est prise avec le patient. [59]

1.2-Les compétences nécessaires au pharmacien pour communiquer avec son patient :

Le pharmacien d'officine devra développer plusieurs compétences professionnelles pour l'aider à mener à bien une prise en charge d'un patient sans ordonnance :

-L'empathie.

- L'écoute.

-L'assurance. [60]

1.2.1-L'empathie :

L'empathie est une compétence très utile pour encourager le patient à exprimer ses problèmes. Elle consiste à se mettre à la place de l'autre afin de percevoir ce qu'il ressent.

Cependant, il ne s'agit pas de s'impliquer affectivement avec son patient ce qui risquerait de nous faire sortir du cadre patient-soignant. [60]

1.2.2-L'écoute :

Le pharmacien doit avoir la capacité d'écouter son patient. Il doit se garder de tout jugement ou critique. L'écoute du patient demande une grande capacité de concentration.

Le pharmacien ne doit pas être distrait durant cette écoute. Il peut effectuer des réponses d'acquiescement sous formes de signes discrets de la tête afin de montrer au patient que son attention est toujours là.

Ainsi, sans couper le patient, le pharmacien l'encourage à continuer son discours. Il peut également utiliser des mots encourageant le patient à poursuivre : « Je vois... », « Continuez... », « Dites-moi en plus sur... ». [60]

1.2.3-L'assurance :

Le pharmacien doit faire preuve d'assurance lorsqu'il conseille des médicaments à PMF. Pour cela, il doit bien connaître les médicaments dont il dispose.

La confiance en soi permet au pharmacien de crédibiliser ses conseils. Elle renforce la confiance du patient.

Au contraire, un pharmacien hésitant dans ses propos mettra le doute dans l'esprit du patient qui aura donc des difficultés à adhérer aux conseils du pharmacien. [60]

1.3-La confidentialité :

La communication entre le pharmacien et le patient doit se faire de manière confidentielle. Deux moyens garantissent la confidentialité à l'officine : le secret professionnel et l'agencement de l'officine. [60]

1.3.1-Le secret professionnel :

Le secret professionnel, ou secret médical dans le cas d'un professionnel de santé, est le respect par le pharmacien de la confidentialité des informations, médicales ou non, qu'il est amené à connaître dans le cadre de ses relations professionnelles avec un malade.

Il fait partie du code de déontologie des pharmaciens Art R.4235-4 de la section II :
« Le secret professionnel s'impose à tous les pharmaciens dans les conditions établies par la loi ». [60]

1.3.2-L'agencement de l'officine :

L'agencement de l'espace de vente conditionne le niveau de confidentialité de l'échange entre le pharmacien et son patient. Les autres patients doivent être assez loin pour ne pas entendre la discussion. Pour cela, les comptoirs doivent être assez espacés les uns des autres.

Les patients qui attendent leur tour doivent respecter une certaine distance avec les comptoirs occupés. Le pharmacien peut installer au sol de l'espace de vente une ligne pour délimiter la zone de confidentialité.

Le patient peut aussi se sentir mal à l'aise si ses propos sont entendus par plusieurs personnes de l'équipe officinale. Le pharmacien veillera donc à garantir la confidentialité de l'entretien autant devant que derrière le comptoir. [60]

2- LA RESPONSABILITE DE L'AUTOMEDICATION :

Afin d'éviter les divers dangers et risques engendrés par l'utilisation anarchique des médicaments sous le nom d'automédication, on doit opter pour une « automédication responsable » pour garantir la sécurité des patients.

Selon l'OMS l'automédication responsable consiste pour les individus à soigner leurs maladies grâce à des médicaments autorisés, accessibles sans ordonnances, sûrs et efficaces dans les conditions d'utilisation indiquées. [60]

L'automédication responsable est un des aspects « du self-care qui désigne en anglais » la prise en charge de la santé par l'individu lui-même et incluant prévention, environnement, hygiène de vie, hygiène alimentaire et donc automédication responsable.

Autour de l'automédication, il faudrait qu'il existe en pratique professionnelle, une véritable alliance thérapeutique impliquant le pharmacien, le médecin, et les acteurs en relation avec le patient. Cette alliance doit reposer sur l'information, les conseils de prévention et l'éducation du patient. [60]

2.1-La responsabilité du pharmacien et conseil à l'officine :

« Le pharmacien a un devoir particulier de conseil lorsqu'il est amené à délivrer un médicament qui ne requiert pas une prescription médicale. Le pharmacien doit par des conseils appropriés et dans le domaine de ses compétences, participer au soutien apporté au patient ». [61]

Les pharmaciens ont la responsabilité professionnelle de fournir des conseils fiables et objectifs sur l'automédication, et sur les produits disponibles pour la pratique de l'automédication.

Tout réside dans la qualité de l'accueil et de l'information, confortée dans l'officine par des attitudes contribuant à une automédication raisonnable et raisonnée dans l'intérêt des patients et de la collectivité :

-Le devoir de conseil suppose de donner toutes les informations nécessaires au patient sur le bon usage d'un médicament, la posologie ou les précautions particulières à prendre. Il pourrait alors être reproché à un pharmacien de ne pas avoir renseigné ou mal renseigné un patient. [62]

-Il doit, par des conseils appropriés et dans le domaine de ses compétences, participer au soutien apporté au patient ». [63]

- La disponibilité et la qualité de l'écoute au questionnement des patients,

- Le dialogue personnalisé dans le respect indispensable de la discrétion, de la confidentialité et du respect du secret professionnel.

- Le pharmacien est amené à donner un conseil pharmaceutique qui aboutit sur la proposition d'un traitement symptomatique, médicamenteux ou non, et de mesures hygiéno-diététiques.

- Le conseil sans retard d'orientation du patient vers un : service hospitalier (urgence), consultation du médecin traitant en fonction des informations recueillies et de la nécessité d'un suivi thérapeutique,
- Les recommandations du bon usage et de l'administration des médicaments,
- La prudence concernant les situations à risques: grossesse, allaitement, diabète, personnes âgées. [64]

Les pharmaciens ont la responsabilité professionnelle d'encourager les personnes du public à considérer les médicaments comme des produits spéciaux devant être conservés et utilisés avec prudence et, à cette fin, de ne pas prendre de mesures qui puissent inciter les personnes à acheter des quantités superflues d'un médicament. [65]

2.2-Responsabilité du médecin :

Il peut sembler paradoxal d'impliquer les médecins dans le phénomène d'automédication qui, par définition même, devrait leur échapper complètement.

En fait, ils présentent un maillon essentiel et l'automédication doit bénéficier de la participation du médecin car elle contribue à une prise en charge globale du patient.

En effet, le recours à ce type de pratique peut, selon le code déontologique de la médecine, être mis sur le compte de l'absence de dialogue de la part de médecin qui n'a pas averti son patient des risques de cette pratique. [65]

La détection d'une automédication à risque nécessite l'établissement d'une relation étroite entre médecin et le patient la généralisation du principe du médecin traitant favorise un suivi plus approfondi des patients, l'élaboration d'un dialogue en profondeur loin de la supériorité et donc facilite la détection de comportement à risque.

Le rôle de médecin qui semble de prime abord très marginal, est en réalité un des piliers du bon usage et la sécurité de la prise de ces médicaments. [65]

2.2.1-Planifier l'automédication :

Le médecin doit expliquer les connaissances concernant :

- les situations et les conditions où l'automédication est possible et sans danger.
- les conditions d'arrêt, avec éventuel recours à un médecin
- les dangers, effets indésirables, interactions en particulier dans diverses situations et les maladies récidivantes (migraine, herpès).
- les situations d'urgence (pilule du lendemain) et les maladies chroniques (arthrose, troubles fonctionnels). [65]

2.2.2-Expliquer les risques d'un traitement anarchique :

A chaque entretien, il faut rappeler que tout médicament est source d'effets indésirables :

- qu'il peut y avoir des effets graves
- que la posologie doit être respectée
- qu'avant de traiter un symptôme, il n'est pas dû à un trouble du mode de vie- qu'il ne faut pas conseiller de traitement à autrui
- que le patient doit signaler ce qu'il prend à tout praticien
- qu'il faut utiliser des médicaments prévus à cet effet.[65]

2.3-La responsabilité du fabricant de spécialités pour l'automédication :

Le fabricant a la responsabilité de fournir des médicaments répondant à des normes élevées de sécurité, de qualité et d'efficacité, et qui répondent à toutes les exigences légales en termes d'emballage et d'étiquetage, il doit contribuer à établir une mise en forme normalisée des informations figurant sur les étiquettes.

La personne responsable des médicaments, qui est normalement le fabricant, mais peut également être le principal distributeur, a la responsabilité de fournir toutes les informations requises par les pharmaciens, afin de leur permettre d'apporter des conseils appropriés aux personnes du public. [66]

Le fabricant a la responsabilité d'assurer que les revendications figurant dans les publicités pour un médicament peuvent être scientifiquement prouvées, qu'elles répondent aux réglementations nationales, directives industrielles et contrôles internes de l'entreprise, et qu'elles n'inciteront pas les individus à utiliser le médicament de manière abusive.

Le fabricant a aussi la responsabilité d'assurer que les méthodes de commercialisation incitent les personnes à traiter les médicaments avec prudence. [66]

2.4-Responsabilité du patient :

Le principal intéressé est, bien entendu, le patient car l'automédication est, le plus souvent, la conséquence d'une détermination à se prendre en charge soi-même.

La responsabilité de ce dernier est majoritaire dans le processus d'automédication. C'est lui-même, et lui seul, qui réalise le diagnostique.

Comme décrit précédemment, il s' « autodiagnostique ». Et c'est également lui, qui effectue le choix du médicament à consommer. [66]

Le recours à l'automédication relève donc entièrement de la liberté propre du patient et même si, des acteurs extérieurs comme le pharmacien ou le médecin peuvent exercer une influence sur son comportement, seul le patients attient le dernière mot.

Lorsqu'une personne décide de s'automédiquer, elle doit être capable :

- D'identifier les symptômes ou la maladie.
- De s'assurer que l'automédication convient à son état de santé.
- De choisir le médicament approprié.
- De suivre le mode d'emploi indiqué sur les étiquettes et sur les notices. [66]

2.5-Rôle des pouvoirs publics :

Les pouvoirs publics doivent reconnaître l'importance de l'automédication et mettre en œuvre la distinction entre les médicaments délivrés sur ordonnance et les médicaments en vente libre et veiller à ce que les personnes qui recourent à l'automédication soient bien informées et protégées contre d'éventuels dommages ou conséquences négatives à long terme.[65]

3-COMMENT BIEN PRATIQUE D'AUTOMEDICATION :

L'AFSSAPS donne 7 règles utiles lors de l'utilisation de médicaments hors prescription médicale, ces règles on peut les classer en 3 groupes :

- Avant d'acheter un médicament (la 1ère et la 2ème règle)
- Avant de prendre un médicament (la 3ème règle)
- Au cours de traitement (la 4ème, la 5ème, la 6ème et la 7ème règle)

3.1-Avant d'acheter un médicament :

1) Pour tout médicament pris devant le comptoir, il est important de valider votre choix avec votre pharmacien d'officine.

Car il vous aidera dans votre choix du médicament le mieux adapté à votre cas et vous informera sur la posologie, les indications, les contre-indications, les précautions d'emploi, et les effets indésirables éventuels.

2) Soyez particulièrement vigilant(e) si :

Vous êtes enceinte, vous allaitez, vous êtes allergique à certains produits, vous êtes âgé(e), vous êtes atteint(e) d'une affection de longue durée (notamment maladie du foie, du cœur ou des reins, diabète).

Demandez systématiquement conseil à votre pharmacien. De même, si vous choisissez un médicament pour votre enfant, demandez toujours l'avis de votre pharmacien qui pourra vous orienter, si nécessaire, vers une consultation. [67]

3.2-Avant de prendre un médicament :

3) Lisez toujours la notice :

La notice vous apporte des informations importantes pour utiliser votre médicament de la façon la plus efficace possible et dans les meilleures conditions de sécurité. C'est un document de référence qu'il faut lire avant de commencer votre traitement.

Conservez toujours votre médicament et sa notice dans la boîte d'origine. La boîte assure non seulement la protection du médicament mais apporte également des informations importantes (date de péremption...). [67]

3.3-Au cours de traitement :

4) Ne prenez pas de votre propre initiative plusieurs médicaments différents :

Car leurs effets peuvent se cumuler ou au contraire s'opposer. Si vous prenez déjà des médicaments (traitement ponctuel ou au long cours, comme les anticoagulants), signalez-le toujours à votre pharmacien. Le jeûne, l'alcool (bière, vin..), le tabac et certaines boissons (à base de plantes, jus de pamplemousse) modifient aussi l'effet de certains médicaments.

Soyez vigilant(e) et adaptez votre mode de vie afin d'éviter ces interactions.

5) Respectez les doses par prise, l'intervalle entre les prises, le nombre de prises quotidiennes et la durée de votre traitement :

Le médicament de médication officinale est conçu pour être utilisé à une dose et pendant une durée bien définies qui dépendent du symptôme traité.

Ne dépassez pas la posologie (dose et fréquence des prises) et la durée de traitement indiquées par votre pharmacien et mentionnées dans la notice de votre médicament. [67]

6) Si aucune amélioration n'intervient après quelques jours de traitement, si vos symptômes s'aggravent, s'ils se répètent fréquemment, ou en cas de doute demandez l'avis de votre médecin ou de votre pharmacien.

Indiquez-leur toujours les médicaments que vous avez pris de vous-même pour vous soulager.

7) Si vous présentez un événement indésirable (même mineur)

Il est important de le signaler à votre médecin ou votre pharmacien qui prendra le cas échéant la décision d'en informer les autorités de santé. Il vous donnera la conduite à tenir pour votre traitement. [67]

CHAPITRE III :
LE RISQUES D'INTERACTIONS
MEDICAMENTEUSES

INTRODUCTION DE CHAPITRE III :

Les médicaments, les aliments et les suppléments nutritionnels peuvent modifier (diminuer ou renforcer) l'action pharmacologique d'un médicament, on parle alors d'interactions médicamenteuses.

La polymédication de plus en plus fréquente, est à l'origine d'une importante iatrogénie médicamenteuse due entre autre à l'existence d'interactions entre les médicaments.

L'importance des interactions médicamenteuses dépend en grande partie du malade (variations interindividuelles), ainsi telle association inoffensive pour un malade donné, pourra être dangereuse pour un autre en raison de la physiopathologie différente de ce dernier.

Ces modifications peuvent correspondre à une augmentation ou à une diminution des activités de chaque médicament ou à l'apparition d'un effet indésirable non attendu.

Ces interactions sont liées à des changements au niveau de l'exposition systémique des médicaments impliqués, elles peuvent engendrer une augmentation de la toxicité des médicaments ou à l'inverse d'une diminution de leur activité thérapeutique. [68]

Le pharmacien a le devoir de rechercher les possibles interactions médicamenteuses issues des ordonnances qu'il délivre, mais aussi de veiller à ne pas provoquer une interaction lors de la délivrance d'un produit conseil (automédication).

Nous allons traiter dans ce chapitre les différents types d'interactions médicamenteuses, ces risques et ces conséquences pour la santé humaine.

I-DEFINITIONS :

1-Iatrogénie médicamenteuse :

En 1969, l'OMS définit l'iatrogénie médicamenteuse comme « toute réponse néfaste et non recherchée à un médicament survenant à des doses utilisées chez l'homme à des fins de prophylaxie, de diagnostic et de traitement ». [69]

En 2004, NEBEKER, définit l'iatrogénie médicamenteuse comme « tout préjudice causé par une intervention médicale liée à un médicament ». [69]

Ils sont toutefois évitables, car ils résultent, par exemple :

-d'une erreur dans la prise du médicament, celui-ci est pris au mauvais horaire, en double dose, etc.

-d'une interaction entre différents médicaments d'un même traitement.

En revanche, certains risques d'iatrogénie ne sont pas évitables :

-lorsque les effets indésirables sont liés au médicament lui-même, ils sont indiqués dans la notice d'utilisation des médicaments.

-en cas d'allergie, si elles ne sont pas connues avant la prise du médicament. [70]

2-Interaction médicamenteuse :

L'interaction médicamenteuse se définit par la modification, qualitative ou quantitative, in vivo, des effets d'un médicament par un autre médicament.

Les interactions médicamenteuses représentent ainsi un véritable enjeu de santé publique.[71]

Selon le Guide Prescrire des Interactions médicamenteuses 2011 :

On parle d'interaction médicamenteuse lorsque l'administration simultanée de deux médicaments, ou plus, conduit à potentialiser ou à opposer les effets désirés ou indésirables d'au moins un de ces médicaments.

Selon l'AFSSAPS :

Pour être retenue, une interaction doit avoir « une traduction clinique, décrite ou potentiellement grave, c'est-à-dire susceptible de provoquer ou de majorer des effets indésirables ou d'entraîner, par réduction de l'activité, une moindre efficacité du traitement ». [72]

3-Incompatibilité médicamenteuse :

Il ne faut pas confondre interaction et incompatibilité médicamenteuse, ces dernières surviennent en dehors de l'organisme et résultent d'une incompatibilité de nature physico-chimique entre plusieurs principes actifs ou entre un principe actif et un excipient.

Ces incompatibilités ont une importance particulière lors de l'administration des médicaments par voie injectable, notamment en perfusion.

Elles peuvent se manifester par l'apparition d'un précipité, d'un trouble ou d'une coloration anormale. [19]

II-NIVEAUX DE GRAVITE DES INTERACTIONS

MEDICAMENTEUSES :

La classification selon le niveau de gravité, elle repose sur la hiérarchisation du risque d'interaction en fonction de la gravité des conséquences cliniques et donc sur la conduite à tenir par le prescripteur. [73]

On distingue 4 niveaux de risque : la contre-indication, l'association déconseillée, la précaution d'emploi et enfin l'interaction médicamenteuse à prendre en compte.

1-Associations contre indiquées :

Il s'agit de contres indications absolues, lorsque les conséquences cliniques sont fréquentes et graves, elles mettent en jeu la vie du malade donc elles sont en principe à ne pas prescrire. [74]

Exemple : association acébutolol + amiodarone risque de trouble de la conduction et de l'automatisme au niveau cardiaque. [75]

2- Associations déconseilles :

C'est une contre-indication relative. L'association doit être de préférence évitée sauf lorsque l'avantage attendu dépasse le risque encouru.

Si l'on décide néanmoins d'associer les deux médicaments, les interactions décrites incitent à une surveillance particulière. [74]

Exemple : association AVK + AINS qui augmente le risque hémorragique. [75]

3- Associations avec précaution d'emploi :

C'est le cas le plus fréquent. L'association est possible à la condition que des recommandations simples soient respectées, notamment au début de traitement.

Ces recommandations permettent d'éviter la survenue de l'interaction. Il peut notamment s'agir d'une adaptation de la dose, respect d'horaires particuliers de la prise d'un médicament par rapport à un autre. [74]

Exemple : amiodarone + phénytoïne risque de surdosage de phénytoïne avec signes neurologiques. [75]

4- Association à prendre en compte :

Le risque correspond le plus souvent à une addition d'effets indésirables. L'attention du prescripteur est ainsi attirée sur un risque d'interaction sans qu'il soit possible de proposer une conduite à tenir pour minimiser ce risque. [74]

Exemple : flouxétine + sélégliline, risque de syndrome sérotoninergique. [75]

III-MECANISMES DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSE :

Les mécanismes des interactions médicamenteuses divisées en :

1-Mécanisme directs :

Les mécanismes sont directs lorsque les substances en présence agissent toutes sur le même effecteur :

-Soit par l'intermédiaire d'un seul type de récepteur : mécanismes compétitifs.

Ceux-ci sont réversibles, on peut annuler l'effet en modifiant les proportions relatives des agonistes au niveau des récepteurs.

-Soit en agissant simultanément sur des récepteurs différents : mécanismes non compétitifs.[76]

2-Mécanisme indirects :

Dans le cas des mécanismes indirects, seule une des substances est active sur le récepteur. La seconde modifie la concentration de forme libre de la première au niveau de ce récepteur :

La substance B transforme la concentration initiale [A] de la substance active en [A'].

- Si $[A'] > [A]$: potentialisation

- Si $[A'] < [A]$: antagonisme. [76]

3-Mécanisme simple :

L'interaction médicamenteuse est expliquée par un seul mécanisme élémentaire :

- direct : par exemple lors de l'association de substances appartenant à une même classe pharmacologique.

- indirect : une des étapes du métabolisme de la substance active (résorption, diffusion, transformations métaboliques ou élimination) est modifiée par les autres composants de l'association. [76]

4-Mécanisme multiple :

L'interaction médicamenteuse est expliquée par plusieurs mécanismes directs et indirects, survenant à différents niveaux. [76]

IV-LES ORDRES DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES :

Les mécanismes des interactions médicamenteuses sont multiples, mais ils peuvent être classés en deux groupes

-Les IAM pharmacocinétiques.

- Les IAM pharmacodynamiques. [77]

1-INTERACTIONS PHARMACOCINETIQUE :

C'est une interaction au cours de laquelle un médicament va modifier la pharmacocinétique d'un autre médicament. Ces IAM suivent le devenir d'un médicament dans l'organisme : absorption intestinale, diffusion, métabolisme et excrétion. Comme indiqué dans la figure 6. [77]

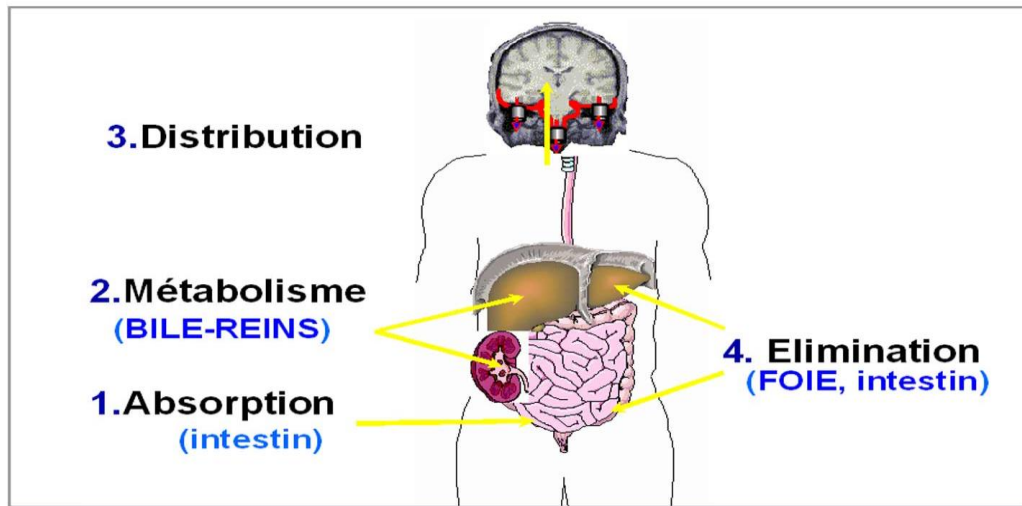


Figure 6 : sites d'action des interactions médicamenteuses pharmacocinétique. [77]

1.1-MODIFICATION DE LA RESORPTION :

Les interactions en phase d'absorption concernent tous les mécanismes mis en jeu avant que le médicament n'atteigne la circulation sanguine.

Pour revenir aux mécanismes, les principales causes des interactions médicamenteuses en phase d'absorption sont :

- Ceux concernant la modification du pH (notamment gastrique).
- Ceux concernant complexation.
- Ceux modifiant la motilité du tube digestif. [78]

1.1.1-Interactions par modification du pH :

La modification du pH est une source d'interactions médicamenteuses à chaque fois que la biodisponibilité d'une molécule est pH dépendante, tout médicament susceptible de modifier le pH digestif, essentiellement gastrique, (antiacides et pansements gastriques) est susceptible de modifier la biodisponibilité du premier. Ceci dépend en fin de compte du degré d'ionisation du médicament concerné en fonction du pH.

Exemple : lévothyroxine (pour hypothyroïdie) et oméprazole (traitement d'ulcère).

L'augmentation du pH gastrique induite par ce dernier entraîne une baisse des concentrations plasmatiques de lévothyroxine nécessitant une augmentation des doses. Cette dernière voit également sa concentration diminuer lorsqu'elle est prise avec des antiacides calciques, de type carbonate de calcium. [78]

1.1.2-Interactions par complexation :

Les médicaments peuvent former des complexes insolubles par chélation dans le tractus intestinal. Cette chélation est formée par la liaison entre un ion métallique (exemple aluminium, magnésium, fer et calcium) et une molécule organique conduisant à un composé insoluble incapable de passer à travers la barrière intestinale.

Exemple : certains antibiotiques (cyclines) forment des complexes avec les ions métalliques tels que le fer, le magnésium le calcium ou encore le zinc. Cette formation de complexes diminue fortement leur taux d'absorption au niveau intestinal.

Certains antibiotiques tels que la néomycine sont connus pour causer un syndrome transitoire de malabsorption gastro-intestinale. La molécule va se lier et faire précipiter des acides gras et des acides biliaires ce qui va réduire l'absorption de graisse au niveau intestinal.

Il a été démontré que cette malabsorption perturbe l'absorption de composés tels que les vitamines 1 et B12, la digoxine ou la pénicilline. [68]

1.1.3-Interaction par modification de la motricité digestive :

La vitesse du transit digestif des médicaments conditionne fortement leur taux d'absorption.

Exemple, l'accélération de la vidange gastrique par le métoclopramide augmente la vitesse d'absorption de la morphine (VO), l'effet de premier passage étant diminué par les quantités absorbées, les effets sédatifs de la morphine sont exacerbés.

La modification du temps de vidange gastrique peut, en réalité, augmenter ou diminuer l'absorption par voie orale en fonction du lieu de résorption de la molécule avec un éventuel retard dans l'obtention de l'effet.

Il en est de même pour la modification de la mobilité intestinale, tous les laxatifs altèrent la résorption des médicaments pris par voie orale alors que certains hypolipémiants risquent, en diminuant l'absorption des graisses, de réduire l'absorption de certaines vitamines ou hormones. [78]

1.2-MODIFICATION DE LA DISTRIBUTION :

Interactions médicamenteuses dans cette phase concernent tous les mécanismes mis en jeu avec les protéines plasmatiques.

1.2.1-Compétition au niveau des protéines plasmatiques :

Certains médicaments peuvent déplacer d'autres médicaments de leur liaison aux protéines plasmatiques, augmentant ainsi la quantité de leur forme libre et donc leur activité. Pour qu'il y ait risque de compétition, les médicaments doivent être liés dans un pourcentage très élevé sur les protéines plasmatiques

Si deux médicaments d'affinité différente, susceptibles de se fixer sur le même site protéique, sont administrés ensemble, celui qui a la plus forte affinité empêche de se fixer celui qui a la plus faible affinité et en augmente la quantité libre.

Toute diminution du pourcentage de la fixation protéique d'un principe actif risque d'en majorer les effets. [76]

Le tableau 2 présente certains médicaments ayant une forte liaison aux protéines plasmatiques :

Tableau 2 : Médicaments ayant une forte liaison aux protéines plasmatiques. [79]

Classe thérapeutique	DCI	Pourcentage de fixation
Anti-inflammatoires non stéroïdiens	Phénylbutazone	98-99%
Sulfamides hypoglycémiantes	Glibenclamide	99%
	Glimépiride	99%
	Glipizide	98-99%
	Glibornuride	95%
	Gliclazide	94%
Fibrates	Fénofibrate	99%
Antivitamines K	Warfarine	97%
	Acénocoumarol	97%
	Fluindione	97%
Diurétiques	Furosémide	96-98%

Le tableau 3 présente des exemples d'interactions par compétition au niveau des protéines plasmatiques :

Tableau 3 : Exemples d'interactions cliniquement significatives attribuées, par le passé, au déplacement de la liaison aux protéines plasmatiques. [78]

Médicament en question	Médicament déplaçant	Autres mécanismes décrits
Warfarine	Phénylbutazone Clofibrate Sulfaméthoxazole Sulfinpyrazone	.Inhibition du métabolisme Pharmacodynamique. .Inhibition du métabolisme.
Tolbutamide	Sulfonamide Phénylbutazone Salicylate	.Inhibition du métabolisme.
Chlorpropamide	Sulphaphénazole Dicoumarol	.Inhibition du métabolisme.
Méthotrexate	Salicylates	.Inhibition du métabolisme Pharmacodynamique.

1.2.2-Par induction ou inhibition d'un transporteur actif au niveau d'un organe :

La distribution de molécules dans certains organes comme le cerveau peut faire appel à des protéines de transport. Ces transporteurs peuvent également être présents au niveau cellulaire et jouer un rôle dans l'influx et l'efflux cellulaire des molécules.

Ils déterminent donc l'accès de molécules à certains organes. Une inhibition ou une induction de ces transporteurs peut entraîner une modification de la distribution des molécules aux organes exprimant ces transporteurs, et donc une modification de l'exposition des organes cibles aux molécules. [80]

1.3-MODIFICATION DU METABOLISME :

Des interactions médicamenteuses métaboliques peuvent se produire lorsque deux composés sont co-administrés chez un même individu, et que l'un des deux composés altère le métabolisme de l'autre.

Cette modification métabolique peut se traduire par une augmentation ou une diminution de la biodisponibilité orale, de la clairance systémique et des concentrations plasmatiques du médicament

Il existe différents types d'interactions enzymatiques : les inhibitions et les inductions enzymatiques. Alors que l'inhibition est un processus immédiat, l'induction enzymatique requiert un certain délai avant d'être effective. [81]

CYTOCHROMES P450 :

Les cytochromes sont des enzymes présentes dans divers tissus et qui interviennent dans le métabolisme de substances endogènes et exogènes, notamment de nombreux médicaments.

Le cytochrome P450 est un système complexe d'isoenzymes et quatre qui sont impliquées dans le métabolisme d'environ 90 % des médicaments couramment utilisés. Ces isoenzymes sont désignées en général par les termes CYP 1A2, CYP 2C9, CYP 2D6 et CYP 3A4. De nombreux médicaments inhibent ou induisent l'activité de telle ou telle isoenzyme. [82]

Les interactions impliquant le système cytochrome P450 peuvent être observées en cas de prescription de médicaments qui conduisent à :

- une inhibition de l'activité du CYP (inhibiteurs enzymatique).
- une augmentation de l'activité du CYP (inducteurs enzymatique). [83]

1.3.1-Induction enzymatique :

L'induction enzymatique est une augmentation de l'activité enzymatique, notamment de celle des cytochromes P450, sous l'influence de divers facteurs de l'environnement ou de certains médicaments.

Ces médicaments appelés « inducteurs enzymatiques » ont la capacité de stimuler la synthèse et l'activité microsomiale hépatique. Ils accélèrent ainsi le métabolisme et entraînent une diminution de la demi-vie plasmatique d'autres médicaments.

Les cytochromes P450 sont inductibles soit par les médicaments qu'ils métabolisent : On parle alors d'auto-induction, soit par d'autres médicaments.

Les inducteurs enzymatiques ne sont généralement pas spécifiques d'une iso-enzyme donnée, mais ils activent de très nombreux systèmes enzymatiques.

L'induction est progressive et atteint son maximum en un délai variable selon l'inducteur : de quelques jours à quelques semaines. En outre, cet effet disparaît progressivement à l'arrêt de l'inducteur.

Les conséquences de cette induction enzymatique relèvent le plus fréquemment d'une diminution des effets du médicament inducteur lui-même (en cas d'auto-induction) ou d'un médicament associé.

Plus rarement, il apparaît un effet indésirable par augmentation de la production d'un métabolite toxique. [79]

1.3.2-Inhibition enzymatique :

L'inhibition enzymatique entraîne une réduction de l'activité des enzymes des microsomes, responsable d'une diminution du métabolisme hépatique des médicaments associés à l'agent inhibiteur.

Elle répond schématiquement à deux mécanismes :

- compétition au niveau d'un même cytochrome P450 entre deux substances administrées simultanément, fixées et métabolisées par le même cytochrome P450.
- réelle inactivation d'un cytochrome P450 par un inhibiteur.

En présence d'un inhibiteur enzymatique, les médicaments métabolisés par le système enzymatique inhibent un métabolisme diminué et leur demi-vie d'élimination plasmatique augmente.

Les inhibiteurs enzymatiques, à l'inverse des inducteurs enzymatiques, sont généralement spécifiques d'une iso-enzyme. De plus, l'inhibition enzymatique est un phénomène plus dangereux, car plus brutal, que l'induction. [79]

Le tableau 4 présente des exemples des inducteurs et des inhibiteurs enzymatiques.

Tableau 4 : Exemples des inducteurs et des inhibiteurs enzymatiques CYP450. [83]

Inducteurs enzymatiques	Inhibiteurs enzymatiques
- millepertuis	- jus de pamplemousse
- antiépileptiques	- antifongiques azolés
- carbamazépine	- fluconazole
- phénobarbital	- itraconazole
- phénytoïne	- kétoconazole
- antibactériens	- antibactériens
- rifampicine	- macrolides
- rifabutine	(érythromycine, clarithromycine)
- antirétroviraux	- antirétroviraux
- efavirenz, névirapine	- indinavir, nelfinavir, ritonavir
	- cimétidine
	- amiodarone, vérapamil, diltiazem
	- fluoxétine, paroxétine, fluvoxamine

1.4-MODIFICATION DE L'ELIMINATION :

A chaque niveau on peut retrouver une interaction médicamenteuse. [79]

1.4.1-Excrétion hépatique :

Certains médicaments sont susceptibles de diminuer ou d'augmenter l'excrétion hépatique. Parmi ceux qui diminuent l'excrétion hépatique on note :

-Les ralentisseurs du débit sanguin dans la circulation porto-cave :

β -bloquants, anti sécrétoires gastriques (cimetidine, ranitidine, omeprazole, lanzoprazole).

-Les médicaments entrant en compétition avec les phénomènes actifs d'excrétion biliaire : le probenecide ralentit l'excrétion biliaire de la rifampicine et de l'isoniazide.

D'autres médicaments augmentent l'excrétion hépatique telle que les accélérateurs du débit sanguin hépatique comme le glucagon ou l'isoprenaline. [79]

1.4.2-Excrétion rénale :

Des interactions d'ordre pharmacocinétique peuvent intervenir lors des étapes de l'élimination rénale : la filtration glomérulaire mais surtout la réabsorption et la sécrétion tubulaire.

- LA FILTRATION GLOMERULAIRE :

Elle dépend de la fraction libre de la molécule. Si celle-ci augmente suite à un déplacement protéique ou autre, on assistera à une augmentation de la quantité filtrée.

L'incidence de ce phénomène ne semble pas engendrer de conséquence clinique. [79]

- LA SECRETION TUBULAIRE :

Elle fait intervenir un système de transport actif de nature enzymatique. Deux médicaments peuvent entrer en compétition pour un même transporteur. Le médicament qui aura la plus grande affinité pour celui-ci sera éliminé en priorité.

Parmi les médicaments soumis à cette sécrétion on peut citer les salicylates, les sulfamides, la phénylbutazone, l'indométacine, la pénicilline G. [79]

- LA REABSORPTION TUBULAIRE PASSIVE :

La réabsorption tubulaire est un mécanisme passif siégeant tout le long du tubule, son importance dépend du degré d'ionisation et de la liposolubilité de la molécule, mais aussi du pH et du débit urinaires.

Toute substance capable de modifier le pH urinaire peut, alors, influencer l'excrétion des acides faibles ou des bases faibles qui lui sont associés. En modifiant l'état d'ionisation des molécules, la réabsorption est modifiée, ainsi les acidifiants augmentent l'excrétion des bases faibles qui se trouvent ionisée et non réabsorbées et contrairement, les alcalinisant réduisent la réabsorption des acides faibles et favorisent leur élimination.

Exemple : bicarbonates de sodium augmentent le pH urinaire et l'hydrosolubilité des acides faibles comme l'aspirine et les barbituriques améliorant ainsi leur excrétion rénale.

Les répercussions cliniques de l'altération de la réabsorption sont plus ou moins modérées et les interactions à ce niveau concernent, surtout, les métabolites hydrophiles et souvent inactifs que les formes actives des médicaments, il faut espacer les prises des médicaments qui risquent de modifier le pH urinaire, de celles des autres médicaments associés (aspirine, diurétiques thiazidiques, acétazolamide à titre d'exemple). [78]

2. INTERACTIONS PHARACODYNAMIQUES :

Ces interactions se manifestent au niveau de l'organe cible et plus précisément au niveau des sites d'action des médicaments. Il est possible d'observer aussi bien une modification de l'intensité que de la nature de l'effet pharmacologique recherché. [19]

On assiste alors à une potentialisation ou à un antagonisme de l'effet des médicaments survenant à la suite d'une action directe ou indirecte au niveau des sites d'actions spécifiques, sans modification concomitante des concentrations plasmatiques des produits en cause.

Les interactions d'ordre pharmacodynamique sont plus ou moins communes aux substances d'un même groupe thérapeutique.

Elles concernent des médicaments ayant des propriétés pharmacodynamiques ou des effets indésirables communs, complémentaires, ou antagonistes vis-à-vis d'un même système physiologique. [79]

2.1-TYPES DES INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES :

Différents types d'interactions sont répertoriés :

2.1.1-Au niveau d'un même système :

Au niveau d'un même système, sur lequel les deux médicaments peuvent exercer des effets identiques ou opposés (exemple des sartans et des inhibiteurs de l'enzyme de conversion [IEC] au niveau du système rénine-angiotensine).

2.1.2-Au niveau d'une même cible :

Au niveau d'une même cible cellulaire, sur laquelle les deux médicaments peuvent exercer des effets identiques ou opposés, comme les récepteurs morphiniques avec antagonisme d'effet entre un agoniste (morphine, méthadone) et un agoniste partiel (buprénorphine, nalméfène) ou un antagoniste (naloxone).

2.2.3-Au niveau de 2 systèmes différents :

Par action au niveau de deux systèmes distincts, régulant le même effet (glycémie, kaliémie, natrémie, etc.). [84]

2.2-Nature des interactions médicamenteuses :

2.1.1-Antagonisme :

Il s'agit d'une interaction entre deux médicaments dont l'activité pharmacologique est identique ou différente. [19]

Cela correspond à la diminution (antagonisme partiel) ou annulation (antagonisme total) de l'activité d'une molécule A par l'administration simultanée d'une molécule B. [85]

Deux mécanismes sont susceptibles de provoquer ce type d'interaction :

- **L'ANTAGONISME COMPETITIF :**

S'observe quand deux médicaments ont une affinité identique pour les mêmes récepteurs, mais que le premier est capable d'y exercer une activité intrinsèque (agoniste), alors que le second en est incapable (antagoniste).

C'est le cas de l'atropine qui abolit les effets de l'acétylcholine, par antagonisme compétitif au niveau des récepteurs muscariniques, ou encore des bêta-bloquants qui antagonisent l'action des bêta-stimulants au niveau des récepteurs bêta-adrénergiques. [86]

Il y a donc compétition entre deux médicaments au niveau du même récepteur, les pourcentages respectifs de liaison dépendent de leurs affinités et de leurs concentrations relatives au niveau de ce récepteur. [79]

- **L'ANTAGONISME NON COMPETITIF :**

L'antagoniste non compétitif agit au niveau de récepteurs différents de l'agoniste pour provoquer des effets contraires. [79]

- **L'ANTAGONISME FONCTIONNEL OU PHYSIOLOGIQUE :**

S'observe quand deux médicaments, liés à des récepteurs différents, exercent des effets opposés.

C'est l'exemple de l'antagonisme entre les vasoconstricteurs et les vasodilatateurs. [86]

2.1.2-Synergie :

Elle correspond à l'interaction entre deux médicaments présentant une activité pharmacologique identique.

L'intensité de l'activité de l'association est supérieure à celle que l'on pourrait obtenir avec l'un des médicaments administré seul. [19]

Si une substance A donne un effet a et B un effet b, la synergie est caractérisée par un effet c tel que : $c \geq a+b$. [73]

- SYNERGIE ADDITIVE COMPLETE (PARFAITE) :

La somme de l'activité des 2 molécules est égale à l'activité des molécules prises séparément.

- SYNERGIE ADDITIVE PARTIELLE (DUALISME COMPETITIF) :

La somme de l'activité des 2 molécules est inférieure à l'activité des molécules prises séparément.

- SYNERGIE POTENTIALISATRICE :

La somme de l'activité des 2 molécules est supérieure à l'activité des molécules prises séparément.

2.1.3-Potentialisation :

Correspond l'augmentation de l'action d'une molécule A en rapidité, en durée ou intensité par l'administration simultanée d'une molécule B ayant une activité pharmacologique différente. [85]

Soient deux médicaments A et B utilisés à des posologies qui provoquent des effets semblables, d'intensités respectives a et b. L'association A + B aux mêmes posologies provoque un effet d'intensité c. Si B a l'effet le plus puissant des deux substances :

Tableau 5 : Tableau présente les différentes interactions pharmacodynamiques. [19]

Renforcement des effets $c > b$	Synergie additive : $a + b = c$
	Synergie partielle : $a + b > c > b$
	Synergie renforçatrice : $a + b < c$
	Potentialisation : $a = 0$ et $b < c$
Antagonisme des effets $c < b$	Partiel : $c \neq 0$
	Total : $c = 0$ (A et B ont des effets opposés)

V-CONSEQUENCES DES INTERACTION MEDICAMENTEUSES :

1-CONSEQUENCES FAVORABLES :

1.1-Augmentation de l'efficacité thérapeutique :

Synergie bactéricide contre Pneumocystiscarinii du sulfaméthoxazole (inhibe la synthèse d'acide folique) associé au triméthoprime (inhibe la réduction de la tétrahydrofolate réductase).

1.2-Diminution du risque d'effets indésirable :

Moindres variations de la kaliémie lors de l'association hydrochlorothiazide/IEC ou sartan.

1.3-Antidotes :

Flumazénil, antagoniste des récepteurs GABA permet de lever les signes de l'intoxication aux benzodiazépines, agonistes de ces mêmes récepteurs.

1.4-Réduction du risque de mésusage :

Le buprénorphine (Suboxone®) agit en remplaçant les effets physiques du narcotique dont la personne est dépendante, ce qui peut aider à faciliter la traitement de sa toxicomanie. On ajoute la naloxane au médicament (c'est-à-dire pour empêcher qu'il soit injecté dans une veine)

La naloxone ne possède pas l'effet lorsqu'on l'administre sous la langue de la façon prévue. Mais si on abuse du médicament et qu'on l'injecte dans une veine (ce qu'on appelle familièrement « se shooter »), la naloxone agira en bloquant les effets de la buprénorphine, ce qui mènera à des symptômes de sevrage. [84]

2-CONSEQUENCES DEFAVORABLES :

2.1-Perte ou diminution de l'efficacité thérapeutique :

Cette conséquence ne doit pas être ignorée du praticien même si elle ne donne pas d'accidents thérapeutiques : elle est dangereuse car elle contribue à des risques liés à un non-traitement. [19]

Neuroleptiques et lévodopa, corticoïdes et antidiabétiques, AINS et antihypertenseurs.[84]

2.2-Apparition ou majoration d'effets indésirables :

Il peut s'agir de l'effet indésirable d'un médicament qui est exacerbé et/ou plus fréquent. Il peut s'agir aussi de l'apparition d'une toxicité inattendue. [19]

Sédatifs, anticholinergiques, sérotoninergiques, troubles ioniques, troubles de la glycémie, hypo/hypertension, abaissement du seuil épileptogène, saignements, torsades de pointes. [84]

2.3-Syndrome de sevrage :

Association d'un agoniste (morphine, méthadone) à un agoniste partiel (buprénorphine, nalméfène...) ou un antagoniste (naloxone). [84]

3-RISQUES DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES :

3.1-Type médicament-médicament :

3.1.1-Définition :

Les interactions médicament-médicament sont définies comme l'administration de deux ou plusieurs médicaments conduisant à une modification (potentialisation ou diminution) des effets (thérapeutiques ou indésirables) d'au moins un des médicaments co-administrés. [80]

3.1.2-Classes pharmacologique incriminées dans les interactions médicamenteuses :

La plupart de ces médicaments sont à marge thérapeutique étroite ou effet indésirable notoire. Toute association demande de la prudence et de la vigilance car il y a un haut risque de toxicité, une toxicité par hypokaliémie, un risque de torsade de pointe, un antagonisme, une synergie non désirable.

Dont les classes pharmacologiques à haut risque d'interaction sont les médicaments de SNC (antidépresseurs, antiépileptiques, ..), les médicaments de système cardiovasculaire (digitaliques, diurétiques...).... [87]

3.1.3-Quelques interactions médicament-médicament :

- INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES PHARMACOCINETIQUES [80] :

Sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Certaines interactions médicament-médicament pharmacocinétiques.

	Mécanisme	Médicaments responsables	Risque
Absorption intestinale	Modification de ph gastrique	Les antiacides et les antisécrétoires(antiH2 et IPP) Ex : ésoméprazole et atazanavir.	.Diminution ou ralentissement de la résorption digestive d'un médicament par un autre .Risque d'échappement thérapeutique.
	Chélation (formation de complexes insolubles)	Résines chélatrices, pansements gastriques, charbons Ex : 1) colestyramine + lévothyroxine 2) Doxycycline + calcium.	.Diminution ou ralentissement de la résorption digestive d'un médicament par un autre .Risque d'échappement thérapeutique.

	Modification de la motilité gastro-intestinale.	Cisapride (Prokinétique) + ciclosporine (per os).	.Augmentation des concentrations plasmatiques de la ciclosporine.
	Induction ou inhibition des protéines de transport.	Amiodarone (inhibiteur de la glycoprotéine-P) + dabigatran(substrat de la glycoprotéine-P).	.Augmentation des concentrations plasmatiques de dabigatran, avec majoration du risque de saignement.
Distribution	Modification de la liaison aux protéines plasmatiques.	Warfarine (AVK) liée aux protéines plasmatiques + fenofibrate (molécule liée aux protéines plasmatiques).	.Déplacement des AVK de leurs liaisons aux protéines plasmatiques par les fibrates. .Majoration du risque de saignement.
	Induction ou inhibition d'un transporteur actif au niveau d'un organe.	Pantoprazole(inhibiteur de la P-gp au niveau de la BHE)+imatinib (inhibiteur sélectif de tyrosine kinase efficace dans les glioblastome)	.Augmentation du passage de la BHE par l'imatinib lors de la co-administration de pantoprazole.
Métabolisme	Induction enzymatique.	Carbamazépine (antiépileptique) + progestatifs contraceptifs (fortement métabolisée au niveau hépatique).	.Risque de diminution des concentrations plasmatiques de progestatifs contraceptifs avec perte d'efficacité de la contraception.
	Inhibition enzymatique.	Ciclosporine (immunosuppresseur) + colchicine.	.Risque de diminution de l'élimination de la colchicine. .Avec risque

			d'augmentation de la toxicité de la colchicine.
Elimination -Au niveau rénal.	Par modification du pH urinaire.	Quinidine (base faible) + ions alcalin bicarbonate (alcalinisant urinaire).	.Risque de surdosage de quinidine par diminution de l'excrétion rénale secondaire à l'alcalinisation des urines (réabsorption urinaire augmentée).
	Par modification de l'excrétion active tubulaire.	Probénécide +Amoxicilline (les 2 : élimination rénale par excrétion active tubulaire)	.Risque de diminution de l'élimination de l'amoxicilline par compétition des molécules au niveau du transporteur tubulaire.
	Par modification du débit sanguin rénal.	Diclofenac + Lithium (élimination rénale avec marge thérapeutique étroite).	.Risque de diminution de l'élimination du lithium et augmentation de sa toxicité.
	Lors de l'excrétion biliaire.	Rosuvastatine + ciclosporine.	.Risque d'augmentation des concentrations plasmatiques de rosuvastatine.
	-Au niveau biliaire.	Lors du cycle entéro-hépatique (CEH)	Néomycine (modification de la flore intestinale) +sorafénib.

- **INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES PHARMACODYNAIQUES [88] :**

Le tableau 7 présente des risques de certaines interactions médicaments-médicaments pharmacodynamique.

Tableau 7 : Certaines interactions médicament-médicament pharmacodynamiques.

	Mécanisme	Médicaments responsables	Risque
Au niveau de même cible cellulaire	Synergie	Aminoside + vancomycine.	.Ototoxicité.
		IMO+ éphédrine ou tyramine.	.Crise hypertensives.
	Antagonisme	Salbutamol+ un b-bloquant.	.Diminution de l'effet bronchodilatateur de salbutamol.
		Benzodiazépines + flumazénil.	.Levée de l'effet dépresseur respiratoire des benzodiazépines.
		Opiacés + opiacés aux propriétés agonistes-antagonistes.	.Apparition d'un syndrome de sevrage.
Au niveau d'un même système, mais par des voies différentes	Synergie	Anticoagulant plaquettaire + aspirine.	.Risque d'hémorragie.
		Digoxine + les diurétiques thiazidiques et de l'anse (hypokaliémie)	.Augmentation de la toxicité cardiaque de la digoxine.
		Sildénafil + dérivés nitrés.	.Hypotension sévère.
	Antagonisme	IEC + AINS	.Abolition de l'effet antihypertenseur des IEC.
Au niveau de deux systèmes différents	Synergie	Anti-vitamines K + antibiotiques.	.Augmentation du risque hémorragique des anti-vitamines K
		Antihistaminiques H1 + médicaments à propriétés sédatives.	.Addition d'effets sédatifs.
		Association de deux médicaments torsadogènes appartenant à des classes pharmacologiques différentes (certains macrolides, certains neuroleptiques, antiarythmiques de classes I et II.	.Majoration du risque de torsade de pointe.
		Vaccins vivant atténués + un médicament immunosuppresseur	.Risque de maladie généralisée

		(immunosupresseur, anticancéreux).	éventuellement mortelle.
	Antagonisme	Glucocorticoïdes + antidiabétiques oraux (metformine et sulfamides hypoglycémiant)	.Hyperglycémie.

3.1.4-Interactions entre médicaments conventionnels et médicaments à base de plantes :

Les médicaments conventionnels peuvent être définis comme les médicaments classiques vendus dans les officines et qui sont préparés à l'avance selon une formule établie par la pharmacopée. Ils sont préparés à partir des manipulations chimiques.

Quant aux médicaments à base de plantes, ils sont préparés à partir de la plante entière ou à partir d'une partie de la plante comme l'écorce, les feuilles, la fleur, les fruits, la racine. Ce sont des médicaments naturels qui n'ont subi aucune manipulation chimique.

De nombreux médicaments à base de plantes ont fait preuve d'efficacité en termes de traitement des maladies ou dans le maintien d'une bonne santé.

Toutefois ces médicaments ne sont pas aussi anodins comme le pensent beaucoup de personnes, ils ont aussi des effets nocifs et peuvent interagir avec les médicaments conventionnels. En effet la littérature souligne la gravité de certaines interactions entre les plantes et les médicaments classiques. [73]

Le tableau 8 présente les interactions entre médicaments à base de plantes et médicaments conventionnels.

Tableau 8 : Certaines interactions entre médicaments à base de plantes et médicaments conventionnels.

Médicaments à base de plantes	Médicaments conventionnels	Effets de l'interaction
Ginkgo (Ginkgo biloba)	Efavirenz, anticoagulant, anti-agrégant plaquettaire	.Augmentation de l'activité des anticoagulants et antiagregant plaquettaire. .On observe aussi une diminution de l'activité de l'efavirenz
Ginseng (Panax ginseng)	Antidiabétiques oraux et insuline	.Risque d'augmentation de l'effet hypoglycémiant.
	IMAO (imatinib)	.Augmentation de la toxicité de

		l'imatinib par inhibition du CYP3A4.
Ail (<i>Aliumsativum</i>)	AINS anti-agrégant plaquettaire, anticoagulant	.Augmente le risque de saignement et d'irritation gastro-intestinale.
Millepertuis (<i>Hypericum perforatum</i>)	Warfarine	.Diminution de l'INR.
Thé vert (<i>camellia sinensis</i>)	Fer	.Inhibition de l'absorption du fer.
<i>utherlandiafrutescens</i>	Atazanavir	.Diminution de l'activité d'atazanavir.
Saule (<i>Salix alba</i>)	Aspirine, anti-agregant plaquettaire, anticoagulant.	.Augmente le risque de saignement et d'irritation gastro-intestinale.
Fenugrec (<i>Trigonelle foenumgraecum</i>)	Warfarine	.Augmentation de l'INR.

4-INTERACTION MEDICAMENT-ALIMENT :

4.1-Définition :

Elle est définie comme une interaction résultante d'une relation, physique, chimique physiologique, physiopathologique entre un médicament et un aliment, plusieurs éléments nutritifs, des aliments en général, ou l'état nutritionnel.

Une interaction est considérée comme cliniquement significative si elle modifie la réponse pharmacothérapeutique où compromet l'état nutritionnel.

Les conséquences cliniques d'une interaction sont liées à des altérations de la disposition et de l'effet des médicaments ou des éléments nutritifs.

Le terme « disposition » se réfère à l'absorption, la distribution, et l'élimination d'un médicament ou d'un nutriment.

Le terme « effet » se réfère à l'action physiologique d'un médicament ou d'un nutriment au niveau des cibles cellulaires ou subcellulaires. [89]

4.2-Mécanisme des interactions :

Ces interactions peuvent s'observer à différentes étapes de la vie du médicament, essentiellement lors de l'absorption et du métabolisme.

Elles dépendent de différents facteurs liés au médicament, au patient lui-même ou au contenu de certains aliments :

-Les interactions physicochimiques de l'alimentation avec les médicaments : modification du pH du contenu gastrique, formation de substances insolubles (chélation), liaison aux graisses contenues dans les aliments, modification de la résorption en présence de fibres.

-Les effets physiologiques liés à l'alimentation : influence du volume et de la composition des repas sur la motilité gastro-intestinale. La vitesse de la vidange gastrique est inversement proportionnelle au volume, à la teneur calorique, à la température et à la viscosité de l'alimentation.

-Divers paramètres physiologiques peuvent aussi influencer le devenir du médicament dans l'organisme :

- température corporelle, pression artérielle... ou encore horaire des repas

- ou pathologiques (affection digestive, cardiaque...)

-Le contenu de certains aliments. [90]

4.3- Principaux aliments impliqués :

L'alimentation (aliments, boissons, alcool) suit le même trajet dans l'organisme que la plupart des médicaments pris par voie orale. Elle peut donc influencer leur tolérance et leur efficacité en atténuant, ralentissant ou en renforçant leurs effets. L'interaction concerne essentiellement l'absorption des médicaments par la paroi digestive, mais certains nutriments interfèrent sur leur métabolisme et leur élimination. [90]

4.3.1-Interactions aliments-médicaments (quelques données générales) :

- **ALIMENTATION ET PH GASTRIQUE :**

L'arrivée du bol alimentaire dans l'estomac augmente le pH gastrique, modifiant ainsi l'état d'ionisation et/ou de solubilisation des principes actifs. Cela diminue l'absorption des acides faibles (par exemple : acide acétylsalicylique, sulfamides, lithium) et favorise celle des bases faibles (par exemple : quinidiniques, amphétamines).

Les acides labiles (pénicillamine, érythromycine) sont particulièrement sensibles aux variations du pH et un repas peut leur faire perdre jusqu'à 50 % de leur biodisponibilité.[90]

- **ALIMENTATION RICHE EN LIPIDES :**

L'arrivée d'une grande quantité d'aliments dans l'intestin grêle (surtout un repas riche en lipides) ralentit le péristaltisme intestinal, favorise la dissolution de certains principes actifs et stimule la sécrétion biliaire, augmentant ainsi la biodisponibilité de certains médicaments liposolubles (griséofulvine, ciclosporine, phénytoïne, carbamazépine).

La biodisponibilité de l'albendazole, un vermifuge couramment utilisé en infectiologie ou parasitologie, est quadruplée par un repas riche en graisses. [90]

- ALIMENTATION RICHE EN CALCIUM (PRODUITS LACTES) OU EN FER :

Un aliment riche en calcium ou en fer diminue l'absorption et la biodisponibilité de la tétracycline ou de l'oxytétracycline de près de 50 %. En revanche, la ciprofloxacine et la norfloxacine peuvent voir leur biodisponibilité diminuée respectivement de 30 % et 50 % après l'ingestion de produits laitiers (formation des chélates). [90]

- ALIMENTATION RICHE EN PROTEINES :

Ces aliments augmentent l'absorption de certains principes actifs (propranolol, métoprolol, labétalol) en augmentant le flux sanguin splanchnique et hépatique, diminuant par ce biais l'effet de premier passage hépatique. La biodisponibilité du médicament se trouve par conséquent améliorée. En revanche, un repas riche en protéines diminue l'absorption de certains médicaments comme la lévodopa. [90]

- ALIMENTATION RICHE EN FIBRES :

Les aliments riches en fibres, comme les légumes, retardent l'absorption de la digoxine dans les 6 heures suivant la prise et en diminuent de 28 % la biodisponibilité par adsorption sur les fibres végétales. [90]

- LE PAMPLEMOUSSE, LES AGRUMES :

Le pamplemousse est connu pour interagir avec certains médicaments. Il ne s'agit pas d'une réduction de leur efficacité, mais d'une augmentation de la fréquence et de la gravité de leurs effets indésirables.

L'absorption intestinale de certains médicaments est régulée dans les entérocytes (cellules de la muqueuse de l'intestin grêle) par la présence d'une enzyme (CYP3A4), couplée à un transporteur (P-gp). L'enzyme métabolise directement ces médicaments dans l'entérocyte, alors que la P-gp favorise leur rejet dans la lumière intestinale. [90]

Par l'effet inhibiteur puissant de l'enzyme, certaines substances présentes dans le pamplemousse entrent en compétition avec ce système, ce qui augmente l'absorption intestinale des médicaments.

Il en résulte une majoration de leurs effets indésirables dose-dépendants, équivalant à un surdosage. Les médicaments concernés restent en nombre limité, mais leur interaction avec le pamplemousse peut avoir des conséquences sévères. Il s'agit notamment des traitements suivants :

-Traitement de l'hypercholestérolémie : la simvastatine (la biodisponibilité peut être multipliée par 15), l'atorvastatine (la biodisponibilité double), ces interactions peuvent provoquer des atteintes musculaires graves.

- Immunosuppresseurs (ciclosporine, tacrolimus) avec un risque accru de néphrotoxicité.
- Cisapride, avec un risque de troubles du rythme cardiaque (torsades de pointes).

Plus récemment, il est apparu que la dronédarone et l'ivabradine (anti-arythmiques), la sertraline (antidépresseur) ou le docétaxel (utilisé dans le cancer du sein) peuvent voir également leurs effets indésirables majorés.

Enfin, il n'y a pas d'interactions décrites avec les autres agrumes (oranges, citrons). Un cas particulier cependant : la vitamine C (contenue notamment dans les fruits et jus de fruits) augmente l'absorption du fer. Il est donc conseillé, en cas d'administration de fer chez un patient carencé, de prendre le médicament avec un jus de fruit. [90]

- LES ALIMENTS RICHES EN VITAMINE K :

Ces aliments (choux, brocolis, épinards, avocats, persil, laitue, abats) sont à consommer avec parcimonie lors d'un traitement par l'anti vitamine K (AVK), qui sont des anticoagulants oraux. Ces aliments diminuent l'efficacité du traitement et donc augmentent le risque de thromboses.

Il est donc conseillé, en cas de traitement par AVK, de ne pas manger plus d'une portion de légume par jour, ainsi que de ne pas modifier soudainement ses habitudes alimentaires, en cessant ou en augmentant toute consommation. [90]

- L'ALCOOL :

L'alcool interfère avec la pharmacocinétique et la pharmacodynamie des médicaments. Lorsque sa concentration intra-gastrique est supérieur à 20 %, il induit un spasme pylorique et ralentit la vidange gastrique, retardant ainsi l'absorption de certains médicaments. [90]

A l'opposé, il peut favoriser l'absorption des médicaments liposolubles et potentialiser les effets des tranquillisants (anxiolytiques de type benzodiazépines), hypnotiques, neuroleptiques, certains antidépresseurs, analgésiques centraux (tramadol) ou antitussifs contenant de la codéine, et certains médicaments anti-allergiques.

Un effet de type antabuse, généralement observé avec l'association au disulfirame, peut survenir aussi avec d'autres médicaments (métronidazole, céphalosporines, sulfamides hypoglycémisants).

- LA CAFÉINE :

Il faut éviter de consommer de la caféine lors d'un traitement contenant certains antibiotiques comme l'énoxacine, la ciprofloxacine et la norfloxacine, utilisés notamment pour traiter des infections urinaires (cystites), ainsi qu'avec la théophylline, un antiasthmatique ayant des effets proches de ceux de la caféine.

Ces antibiotiques réduisent l'élimination de la caféine et peuvent donc conduire à un surdosage en caféine ou, pour la théophylline, à une addition d'effets indésirables, L'excès de caféine se traduit par une excitation, des palpitations, des tremblements, des sueurs voire des hallucinations.

Il est conseillé d'éviter la consommation de café, thé, ou soda contenant de la caféine pendant la durée du traitement par quinolone ou de la réduire notablement si l'asthme est traité par un médicament à base de théophylline.

- LA REGLISSE :

Il est reconnu que la réglisse a un effet hypertenseur. La consommation de réglisse contenue dans certaines boissons peut, de plus, exposer au risque d'hypokaliémie et de troubles du rythme chez les sujets traités par anti-arythmiques ou diurétiques hypokaliémisants.

- MEMILLEPERTUIS :

Le millepertuis (*Hypericum perforatum*) est une plante médicinale utilisée en phytothérapie pour ses propriétés antidépressives. A l'origine, il ne poussait qu'en Afrique du nord, au Moyen-orient et en Europe.

Mais aujourd'hui, on le retrouve sur tous les continents. Récemment, plusieurs articles scientifiques publiés dans la presse internationale ont rapporté des cas d'interactions entre le millepertuis et des médicaments à faible marge thérapeutique.

C'est le cas de la digoxine, de la théophylline, des anti-vitamines K, de la ciclosporine, mais aussi des contraceptifs oraux.

Une interaction est possible avec l'indinavir (étude chez des volontaires sains), mais à ce jour, peu d'informations sont disponibles pour les autres antirétroviraux comme pour d'autres médicaments. Néanmoins, au vu du métabolisme et des voies d'élimination des antirétroviraux, il existe un risque d'interaction lorsque ces médicaments sont associés au millepertuis. [90]

4.4-Interaction de l'alimentation avec les principales classes thérapeutiques :

Les interactions médicaments-aliments sont potentiellement très nombreuses

Les tableaux 9 et 10 présentent certaines interactions médicaments-aliments.

Tableau 9 : Exemples des interactions entre aliments et les principales classes thérapeutiques [89], [90].

Médicaments	Aliments	Interaction/effets	Recommandations
Cardiovasculaires :			
Amiloride	Calcium (lait et fromage)	.Absorption diminue du (Ca).	.Eviter la prise avec aliments riches en calcium.
Captopril	Aliments en Général	.Diminue l'absorption du médicament.	.Le prendre 1h avant ou 2h après les repas.
Carvedilol	Aliments en Général	.Administré avec les aliments, ça diminue l'hypertension orthostatique.	.A prendre avec les Aliments.
Digoxine	Carotte (fibres)	.Diminue l'absorption du médicament	.Eviter la prise avec des aliments riches en fibres.
Nifedipine	Aliments en Général	.Accroît la biodisponibilité du Médicament	.A prendre avec les aliments.
Propranolol	Lait (protéines)	.Augmente la biodisponibilité du médicament	.A prendre avec des aliments riches en protéines.
AINS :			
Acide Acétylsalicylique	Jus de fruits (vit C) et laitue (vit K)	.Appauvrissent l'absorption des vitamines	.Ne pas manger des aliments riches en vitamines C et K, l'acide folique, la thiamine et des acides aminés, lors de la prise du médicament.
Diclofenac	Aliments en Général	.Diminution du risque de lésion de la muqueuse	.A prendre avec des aliments pour réduire

Paracétamol	Carotte et laitue (fibre)	gastrique . .Diminuer l'absorption du médicament	le risque d'ulcère gastrique et de lésion muqueuse. . .Eviter la prise avec aliments riches en fibres au cours de prise du médicament.
Diurétique : Spironolactone	Lait et viande (de potassium)	.Conserve le potassium (K).	.Eviter l'administration avec des aliments riches en K.
Furosémide	Citrouille, le riz, la carotte, la viande (de sodium).	.Appauvrissent de sodium (Na).	.Eviter l'administration avec des aliments riches en Na.
Hydrochlorthiazide	Fromage, œuf, et viande.	.Augmentation de l'absorption du médicament et appauvrissent de sodium.	.A prendre avec des aliments gras et éviter l'administration avec des aliments riches en Na.
Antiulcéreux : Hydroxyde d'Al	Viande et les haricots (de fer).	.Appauvrissent absorption du fer (Fer).	.Ne pas manger des aliments riches en Fer lors de la prise du médicament.
Omeprazole	Poulet et le lait (vitamine B12).	.Appauvrissent absorption de la vitamine B12.	.Ne pas manger des aliments riches en vitamine B12 lors de la prise du médicament.
Ranitidine	Lait et viande (vitamineB12).	.Appauvrissent absorption de la vitamine B12.	.Ne pas manger des aliments riches en

			vitamine B12 lors de la prise du médicament.
Laxatifs : Huile minérale	Légumes et salades (vitamine K, A).	.Appauvrissent l'absorption des vitamines A et K.	.Ne pas consommé des aliments riches en vitamines A, D, E et K à proximité ou pendant la prise du médicament.
Autre Dopamine	Fromage	.Diminution de l'efficacité de médicaments administré « l'effet fromage ».	.Eviter les aliments qui contiennent beaucoup de tyramine.

Tableau 10: Exemples des interactions entre aliments et les certains antibiotiques :

Les antibiotiques	Type d'interaction avec l'alimentation	Modalités de prise
Quinolones	.Formation de chélates avec le Ca contenu dans les produits laitiers, Mg, Fe.	.Prise 1h avant ou >2h après produits laitiers.
Ciprofloxacine	.Ralentissement de l'élimination de la caféine avec risque de surdosage (excitation, palpitations, sueurs voire hallucinations).	.Eviter la prise concomitante de produits laitiers ou autre aliment riche en calcium ou en fer, et réduire la consommation de thé et de café durant le traitement.
Norfloxacine	.Inactivation de la substance par acidité gastrique. .Diminution de l'absorption en cas de repas riche en fibres végétales (légumes)	.Prise 1h avant ou 2h après les repas, avec de l'eau. .Prise à distance des repas. .Prise 1h avant ou 2h après les

Erythromycine	.Inactivation de la substance par acidité gastrique.	repas, avec de l'eau.
Phénoxy méthyle-pénicilline	.Diminution de l'absorption en cas de repas riche en fibres végétales (légumes).	.Prise à distance des repas.

5-LES FACTEURS AGGRAVENT LES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES :

Le risque de survenue d'effets secondaires par interactions médicamenteuses est également majoré dans certaines circonstances de prescription à prendre en compte.

5.1- Facteurs liés aux individus (population à risque) :

L'âge, l'état physiologique, l'existence ou non de pathologies associées sont autant de facteurs qui peuvent aggraver l'interaction. [73]

Les interactions médicamenteuses concernent de préférence certaines populations à risque. Il s'agit surtout de :

5.1.1-Sujets âgés :

Chez eux le risque d'interactions médicamenteuses est augmenté par l'existence de polyopathologies et donc de prescriptions conjointes de plusieurs médicaments, par la plus grande sensibilité aux effets des médicaments, par les modifications liées à l'âge du métabolisme et des mécanismes physiologiques de compensation et par l'existence fréquente d'une altération de la fonction rénale. [76]

Bruneau conclut à 4 fois plus d'effets indésirables dus à une interaction médicamenteuse chez les patients âgés de 75 ans et plus, comparés au moins de 75 ans.

5.1.2-Sujets atteints d'insuffisance rénale ou d'insuffisance hépatique :

Ces affections sont susceptibles de modifier la pharmacocinétique de certains médicaments et augmentent donc les risques d'effets indésirables liés à des interactions médicamenteuses. [76]

5.1.3-Sujets à polymorphisme génétique particulier :

Les diverses étapes du devenir d'un médicament dans l'organisme d'un patient dépendent des capacités de résorption, de distribution, de métabolisme et d'élimination du patient. Ces capacités sont très variables d'un individu à l'autre, notamment selon l'équipement enzymatique.

Certains sujets sont ainsi plus exposés que d'autres aux interactions médicamenteuses. [76]

5.2- Facteurs liés aux médicaments :

Plusieurs facteurs liés aux médicaments peuvent aggraver les interactions médicamenteuses :

- Polymédication.
- Posologie.
- Durée de la thérapeutique.
- Incompatibilité physico-chimique. [91]

2.2.1-Polymédication :

Selon l'Organisation mondiale de la santé, la polymédication est définie comme « l'administration de plusieurs médicaments de façon simultanée ou l'administration d'un nombre excessif de médicaments ».

La prise simultanée de plusieurs médicaments expose à différents risques d'interactions médicamenteuses. Certains médicaments peuvent modifier l'activité d'autres médicaments en inhibant leur efficacité ou au contraire en la démultipliant. [91]

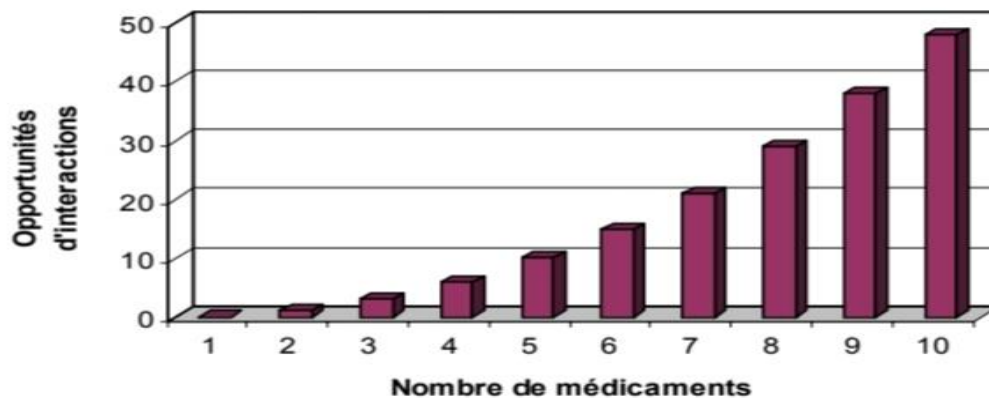


Figure 7 : La relation entre le risque d'interaction et le nombre de médicaments. [92]

5.2.2-Posologie :

Plus la posologie est importante, plus le risque de manifestations cliniques des interactions médicamenteuses augmente. [76]

5.2.3-Durée de la thérapeutique :

La durée de la thérapeutique influence, également, dans l'enclenchement de l'interaction.

Par exemple, l'induction enzymatique à l'origine de diverses interactions demande en général plusieurs jours de traitement pour être effective et contribuer à la manifestation de l'interaction médicamenteuse. [93]

5.2.4- Incompatibilité physico-chimique :

Ces interactions galéniques sont prévenues aux stades de fabrication et de conditionnement des spécialités pharmaceutiques par de nombreux contrôles : le risque d'accidents est alors fortement minimisé.

Il reste cependant la possibilité que des incompatibilités physico-chimiques apparaissent au moment de l'administration : mélange de plusieurs médicaments dans une même seringue ou un même liquide de perfusion, administration d'un médicament dans la tubulure de perfusion d'un autre médicament, présence dans un médicament de solvant organique susceptible de dissoudre le matériel plastique utilisé pour l'injection. [79]

VI- GRAVITE DES CONSEQUENCES CLINIQUES :

La fréquence et la gravité des interactions médicamenteuses sont très variables d'une étude à l'autre. Une même association médicamenteuse peut avoir des conséquences cliniques d'intensité variable chez deux patients.

Il est des situations où l'on peut suspecter un risque théorique et où il est quasiment improbable de l'objectiver à l'échelon individuel ou sur un échantillon composé d'une dizaine de sujets sains dans le cadre d'une étude pharmacocinétique et/ou pharmacodynamique. Seule l'étude de cohorte incluant un très grand nombre de patients permet d'affirmer et de quantifier le risque.

La rareté d'un événement ne doit pas faire perdre de vue la gravité potentielle des conséquences cliniques. Des interactions médicamenteuses peu fréquentes ou peu connues sont parfois très graves. [94]

VII-RECOMMANDATION ET CONDUITE A TENIR :

1- PREVISION ET DETECTION DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES :

La recherche et le signalement des interactions médicamenteuses constituent une part significative du travail du pharmacien lors de l'analyse et de la validation des prescriptions.[94]

Il existe différents moyens de prévision et de détection des interactions médicamenteuses.

1.1-Prévision des interactions médicamenteuses :

Les prévisions peuvent être fondées sur des considérations théoriques comme l'appartenance à une classe pharmacologique, mais cela est insuffisant car les molécules d'une même classe ont différents métabolismes, efficacités, toxicités.

Aussi, les prévisions peuvent se baser sur les résultats d'expérimentations animales et d'études in vitro.

Ceci permet de déterminer les caractéristiques pharmacocinétiques des molécules (demi-vie, résorption, distribution...) et d'identifier les principales voies de métabolisation.

On peut ainsi identifier certaines populations à risque mais l'extrapolation concernant les conséquences cliniques reste difficile.

Pour finir, les essais cliniques permettent de définir plus précisément le profil des interactions médicamenteuses de la molécule.

Il s'agit de garder à l'esprit qu'un symptôme (confusion, chute, hypotension...) peut masquer une interaction médicamenteuse.

En effet, les effets indésirables sont fréquemment attribués à des maladies et par conséquent le lien entre effet indésirable et interaction médicamenteuse est souvent sous-estimé. Si le symptôme est mal interprété, c'est-à-dire attribué à une maladie, le médecin rajoutera des traitements qui augmenteront le risque d'interaction. C'est ce qu'on appelle la « cascade de prescriptions ».

Il s'agit de bien distinguer les interactions déjà décrites dans la littérature de celles qui ne le sont pas encore, mais qui sont néanmoins prévisibles dès lors que l'on connaît la pharmacologie des produits. [72]

1.2-Détection des interactions médicamenteuses :

La détection des interactions médicamenteuses constitue une étape cruciale du travail quotidien du pharmacien lors de l'analyse et de la validation des prescriptions.

Il existe de très nombreuses interactions médicamenteuses et il est impossible de toutes les mémoriser. Leur détection et la prévention des effets indésirables nécessitent donc l'usage d'un ouvrage de référence et/ou d'une base d'information. [79]

La détection des interactions médicamenteuses peut servir de référence, mais la gestion de l'interaction est également déterminante. Elle doit conduire à la transmission d'une opinion pharmaceutique structurée à destination des prescripteurs. L'acceptation des interventions pharmaceutiques par les médecins dépend de la pertinence de celle-ci, mais également, de sa bonne communication.

Cependant certaines interactions sont parfois difficiles à détecter, notamment quand le traitement est prescrit en « si besoin ». Dans ce cas, le médecin ne sait pas forcément si le patient prend ou non les médicaments. [79]

1.3-Sources documentaires :

Les sources documentaires répertoriant les interactions médicamenteuses sont variées :

- les résumés des caractéristiques des produits (RCP). [76]
- le dictionnaire Vidal*, sous forme papier ou en ligne, qui intègre les RCP.
- la banque de données Thériaque en ligne, qui comprend des informations règlementaires, officielles et des informations bibliographiques, validées par le Centre National Hospitalier d'information sur le Médicament (CNHIM)
- le THESAURUS : l'AFSSAPS édite un document appelé « thésaurus : référentiel national des IAM ».Ce document est constitué d'un guide des IAM évaluées et retenues par le GTIAM de l'AFSSAPS et validées par la commission de l'AMM, comme pour le RCP, ce thésaurus est un document officiel opposable. [72]
- Guide Prescrire : Approche par pathologie, structure au sein d'une pathologie, fiches pour résumer diverses informations importantes.
- Stockley's drug interactions. [79]

1.4-Systèmes informatisés :

Il est démontré qu'un système informatisé fait mieux qu'un professionnel de santé entraîné pour détecter une série d'interactions médicamenteuses dans une prescription [79].

Exemples de programmes informatisés pour la détection d'interactions médicamenteuses :

- Programme d'interactions de la version en ligne du Compendium suisse des médicaments.
- Programme d'interactions de Lexi-Comp : Lexi-Interact.
- Programme d'interactions d'Epocrates : Epocrates Online MultiCheck.
- Programme d'interactions de la banque de données sur tout le médicament disponible en France : Thériaque. [95]

2-CONDUITE A TENIR POUR DETECTER ET ANALYSER LES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES :

Mémoriser des listes d'interactions médicamenteuses, mêmes réduites aux interactions médicamenteuses cliniquement significatives et classées selon le niveau de risque, est quasi impossible sans risque d'erreur. Il vaut mieux avoir l'esprit alerté dans les circonstances à risques accrus d'effets indésirables par interactions

Le pharmacien doit engager une démarche qui garantit un résultat optimal en termes d'efficacité thérapeutique et de sécurité pour le patient. Avant tout, devant chaque nouvelle ordonnance, il est primordial de prendre en compte les autres traitements du patient (en cours ou interrompus récemment) et qui ont pu être délivrés lors d'une précédente prescription ou lors d'une demande de conseil à l'officine. [94]

2.1-Déterminer les profils physiologique et pathologiques du patient :

Si le profil physiologique est facilement déterminé (sujet âgé, femme enceinte, etc.), il en est tout autrement du profil pathologique.

Le pharmacien peut le déterminer à l'aide de l'historique des traitements et de quelques questions à poser au patient qui permettent de déterminer s'il souffre de : diabète, insuffisance rénale, insuffisance hépatique, insuffisance cardiaque, épilepsie, cancer, hyperthyroïdie, asthme. [96]

2.2-Se renseigner sur les habitudes du patient :

Un interrogatoire peut aussi permettre de se renseigner sur certaines habitudes du patient, qui peuvent être des facteurs de risques d'interactions médicamenteuses : automédication, consommation de tabac et/ou d'alcool, etc. [93]

2.3-Rechercher un équilibre physiologique ou un équilibre thérapeutique éventuellement menacé par la prescription :

Il faut se demander si les équilibres biologiques, physiologiques ou cliniques risquent d'être déstabilisés par l'ajout ou le retrait de médicaments au traitement : tension artérielle, glycémie, kaliémie, natrémie, INR, sommeil, cycles menstruels, épilepsie équilibrée, asthme équilibré, douleur maîtrisée.

Parfois, le déséquilibre brutal d'un traitement polymédicamenteux bien équilibré, à la suite du retrait d'un médicament, sous prétexte qu'il est retrouvé dans une liste de médicaments à risque d'interactions, peut être tout aussi néfaste que l'ajout d'un médicament.[97]

2.4-Rechercher parmi les médicaments prescrits s'il existe des médicaments à marge thérapeutique étroite et des médicaments appartenant à des classes pharmacologiques à risques d'interactions médicamenteuses :

Dans certains groupes pharmacothérapeutiques, la plupart des substances exposent à des effets indésirables par interactions.

Ce sont notamment les :

- anticoagulants	- sulfamides hypoglycémiantes	- triptans
- anti-épileptiques	- bêtabloquants	- anti-inflammatoires non stéroïdiens
- antirétroviraux	- digitaliques	- hypolipémiants
- antidépresseurs	- sympathomimétiques	- antifongiques azolés
- anti-arythmiques	- dérivés vasoconstricteurs de l'ergot de seigle	- immunodépresseurs

Pour les médicaments à index thérapeutique étroit, en cas d'association à un autre médicament, il faut se méfier des interactions possibles qui peuvent conduire à l'inefficacité ou au contraire au surdosage.

Les médicaments à marge thérapeutique étroite sont principalement : anti-vitamine K, digoxine, théophylline, lithium, immunosuppresseurs (ciclosporine, tacrolimus), aminosides (gentamicine), inhibiteurs de protéases, antiépileptiques (carbamazépine, phénytoïne phénobarbital). [83]

2.5-Rechercher les additions d'effets pharmacologies ou d'effets indésirables pour les différents médicaments prescrits :

Les conséquences cliniques d'une interaction médicamenteuse sont en rapport avec les effets thérapeutiques ou les effets indésirables d'un des 2 médicaments concernés ou des 2.[96]

Tableau 11 : Effets pharmacologiques ou thérapeutiques à surveiller. [96]

Effets pharmacologiques ou thérapeutiques à surveiller		
- anticholinergiques	- hématotoxiques	- antihypertenseurs
- sérotoninergiques	- ototoxiques	- ulcérogènes gastriques
- sympathomimétiques	-néphrotoxiques	- sédatifs
	- hépatotoxiques	

3-CONDUITE A TENIR DEVANT UNE INTERACTION MEDICAMENTEUSE :

La prévention des effets indésirables par interactions ne se résume pas à ne dispenser que des médicaments sans risque d'interaction connue, mais dont l'efficacité n'est pas correctement démontrée.

Quelquefois, il faut absolument éviter une association dont les dangers dépassent largement les bénéfices prévisibles. Beaucoup plus souvent, le risque n'est pas majeur, mais il vaut mieux éviter l'association.

Parfois, l'association est justifiable, à condition de la mettre en œuvre sous une « surveillance rapprochée » avec des conséquences maîtrisables (symptômes avant-coureurs de perte d'efficacité ou d'apparition d'un effet indésirable reconnaissables par le patient informé ou par le soignant). [93]

Quelle attitude thérapeutique peut proposer le pharmacien au prescripteur après analyse d'une interaction médicamenteuse ?

3.1-Suppression de l'interaction : non utilisation de l'association

3.1.1- Suppression pure et simple de l'interaction médicamenteuse :

Elle correspond à une abstention thérapeutique. Un seul médicament est utilisé et non pas l'association interagissante. [76]

3.1.2-Modification de l'association prévue :

Elle consiste en une substitution d'un médicament interagissant par un autre médicament non interagissant et ayant une activité thérapeutique proche. Le plus souvent, l'opération consiste à utiliser un autre médicament de la classe. [76]

3.1.3-Arrêt momentané d'un traitement :

Le médecin peut interrompre momentanément un traitement chronique, le temps de l'administration d'un traitement aigu. [93]

3.1.4-Suppression de l'association en cas de manifestation d'effet indésirable en cours de traitement :

En cas d'apparition d'un effet indésirable, un des médicaments est supprimé.

3.2-Modalités particulières d'emploi du/des médicament(s) :

3.2.1-Ajustement posologique :

L'ajustement peut intervenir en début de traitement par l'utilisation des posologies minimales recommandées ou en cours de traitement : il consiste en la diminution ou l'augmentation de posologie de l'un des médicaments. Les bases de l'ajustement sont apportées par la surveillance avec apparition de signes de surdosage ou par le contrôle de la concentration plasmatique du médicament. [76]

3.2.2-Adaptation du moment de la prise médicamenteuse :

Elle consiste à respecter un délai minimum dans l'administration, c'est-à-dire à prendre à distance les médicaments associés.

3.2.3-Surveillance thérapeutique particulière :

Elle peut concerner plus spécifiquement le début de traitement ou les populations à risque. Elle est mise en œuvre par le prescripteur ou par le patient et peut être clinique ou biologique. [76]

PARTIE

PRATIQUE

I-OBJECTIF D'ETUDE :

1-Objectif principal :

Evaluer la prévalence de l'interaction médicamenteuse consécutive à la prise de médicaments en automédication et ces risques, à partir d'une enquête auprès des pharmaciens d'officine au niveau de cinq (05) wilayas Chlef, Blida, Ain defla, Alger, et Tipaza.

2-Objectifs secondaires :

- Décrire les caractéristiques des individus associées a l'automédication (le sexe, l'âge, niveau d'instruction, maladie chronique).
- Déterminer les classes thérapeutiques les plus utilisés en automédication, ainsi les raisons et les symptômes favorisant cette pratique au niveau des officines.
- Evaluer le comportement des praticiens sur les interactions médicamenteuses et identifier les moyens utilisés pour la détection ces interactions.
- Estimer les cas d'interactions médicamenteuses au niveau des officines.
- Evaluer le niveau de connaissance des patients sur le risque d'interactions médicamenteuses (médicaments, alimentation), et les moyens utilisés pour informer sur ce risque.

II-MATERIEL ET METHODE :

1- LIEU D'ENQUETE :

Nous avons effectué une enquête auprès des officines pharmaceutiques au niveau de cinq wilayas : Chlef, Blida, Ain defla, Alger, et Tipaza. Et nous allons présenter nos questionnaires accompagnés de l'objectif de l'étude.

2- PERIODE DE L'ENQUETE :

L'enquête a été réalisée du 22-02-2021 au 07-05-2021, elle a été réalisée par nous.

3-TYPE D'ETUDE :

Il s'agit d'une étude descriptive prospective.

4-POPULATION CIBLES:

Notre étude s'est adressée à deux populations, un pour des pharmaciens d'officine, et l'autre pour des patients.

4.1-Enquête auprès des praticiens :

Les questionnaires ont été distribués par déplacement et contact direct avec les pharmaciens au niveau de leurs officines.

Au total, 119 réponses ont été récoltées, 28 pharmaciens, 22 gérants, 69 vendeurs au niveau de 5 wilayas : Chlef, Blida, Ain defla, Alger, et Tipaza. (**Annexe 1**)

4.1-Enquête apurés des patients :

Des questionnaires ont été remis aux patients, au total, 186 réponses ont été récoltées.

Au niveau de 11 wilayas : Chlef, Blida, Ain defla, Alger, Tipaza, Djelfa, Tissemsillet, Elghouat, Médea, Tamenghast, Boumerdes. (**Annexe 1**)

5-OUTILS D'INVESTIGATION :

5.1-Questionnaire praticiens :

Le questionnaire comporte 15 questions, 8 questions fermées et 7 questions ouvertes. Les questions ouvertes permettent aux pharmaciens d'exprimer leurs avis.

Le questionnaire s'articule sur quatre (4) parties :

Partie 1 : rassemble des informations concernant le pratique d'automédication au niveau de la pharmacie.

Partie 2 : évalue par le biais de quatre (4) questions, le comportement du pharmacien face à l'automédication, ainsi les conseils donnés par le pharmacien.

Partie 3 : évalue par le biais de deux (2) question, les connaissances générales officinales concernent les interactions médicamenteuses.

Partie 4 : donne au pharmacien l'opportunité d'exprimer son opinion par le biais de sept (7) questions ouvertes.

5.2-Questionnaire patients :

Le questionnaire patient est composé de 13 questions, 9 questions fermées et 4 questions ouvertes.

Le questionnaire est divisé en trois (3) parties :

Partie 1 : Informations générales sur le patient (région, sexe, âge, niveau d'instruction, maladie chronique).

Partie 2 : Comporte des questions concernant le pratique d'automédication (les classes les plus utilisés, les différentes symptômes et les raisons poussant vers ce phénomène.

Partie 3 : Comporte des questions concernant la connaissance des patients sur le risque d'interaction médicamenteuse, et leurs moyens d'information sur cette interaction.

8-OUTILS STATISTIQUES :

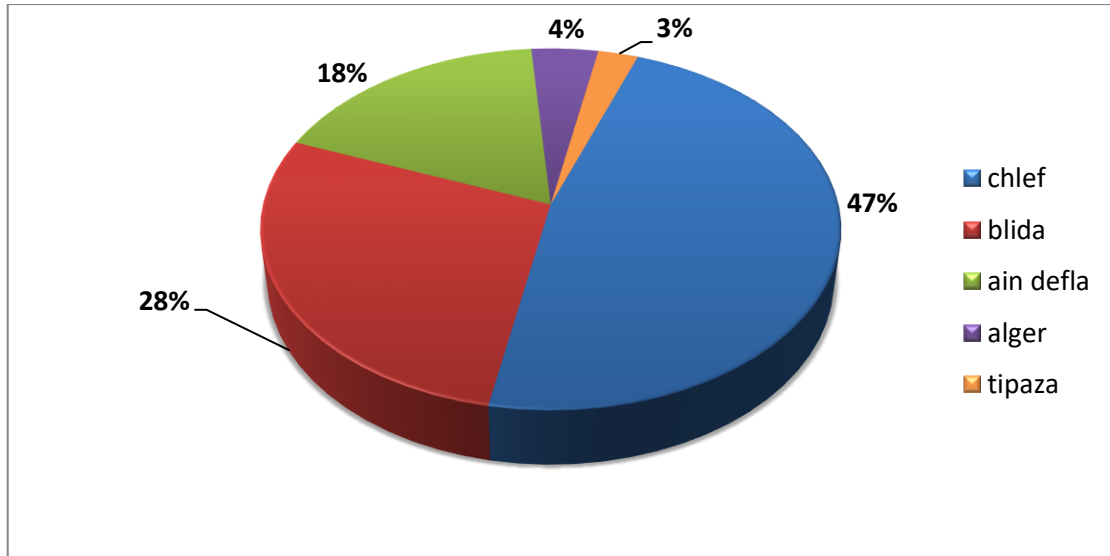
Les données récoltées ont été représentées sous forme d'histogrammes, de secteurs et de barres en utilisant le programme « Microsoft Excel 2007 ».

III-RESULTATS ET INTERPRETATIONS :

A-SONDAGE AUPRES DES PHARMACIENS :

1-INFORMATIONS GENERALES :

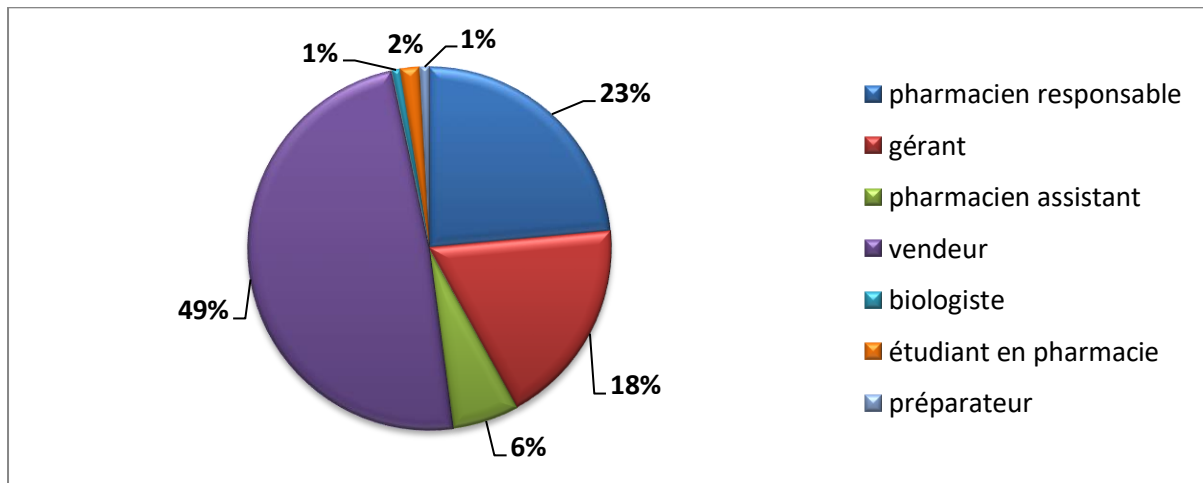
1.1-Répartition des délivreurs questionnés selon la wilaya d'exercice :



Graphique-1- : Wilaya d'exercice. N=119

La distribution des questionnaires a été répartie sur les cinq wilayas précédemment citée dont on a focalisé sur la wilaya de Chlef (ville de résidence).

1.2-Répartition des délivreurs selon la catégorie:

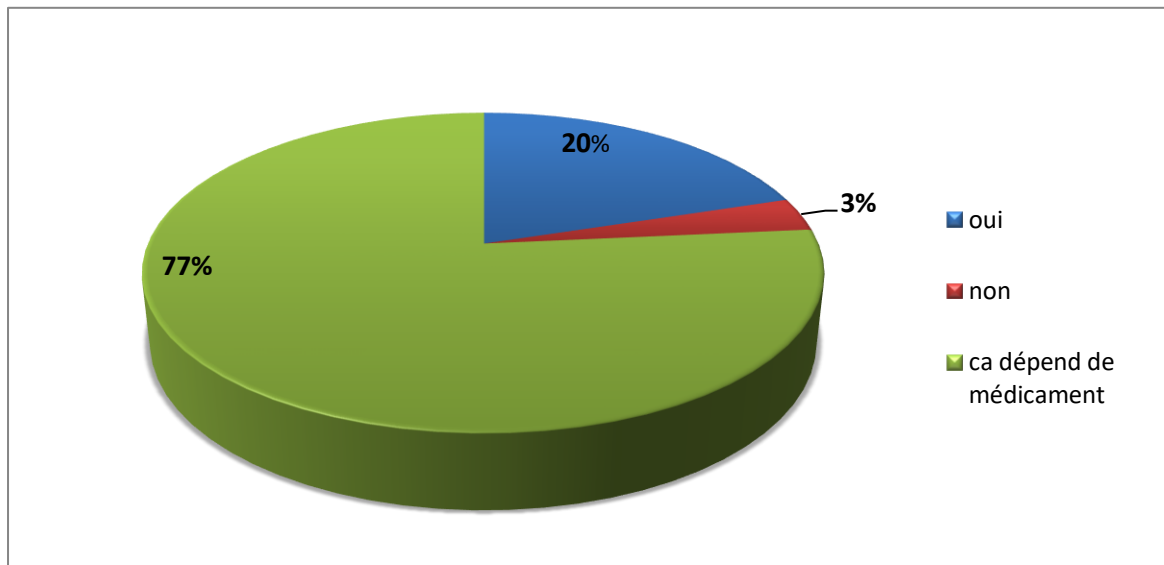


Graphique-2- : Répartition des délivreurs par catégorie. N=119

¼ seulement des personnels questionnés sont des pharmaciens le reste sont soit des vendeurs ou bien des gérants de niveaux différents.

2-ANALYSES ET INTERPRETATION DES QUESTIONS :

❖ Question 3 : Dispensez-vous des médicaments en vente libre (sans ordonnance) ?



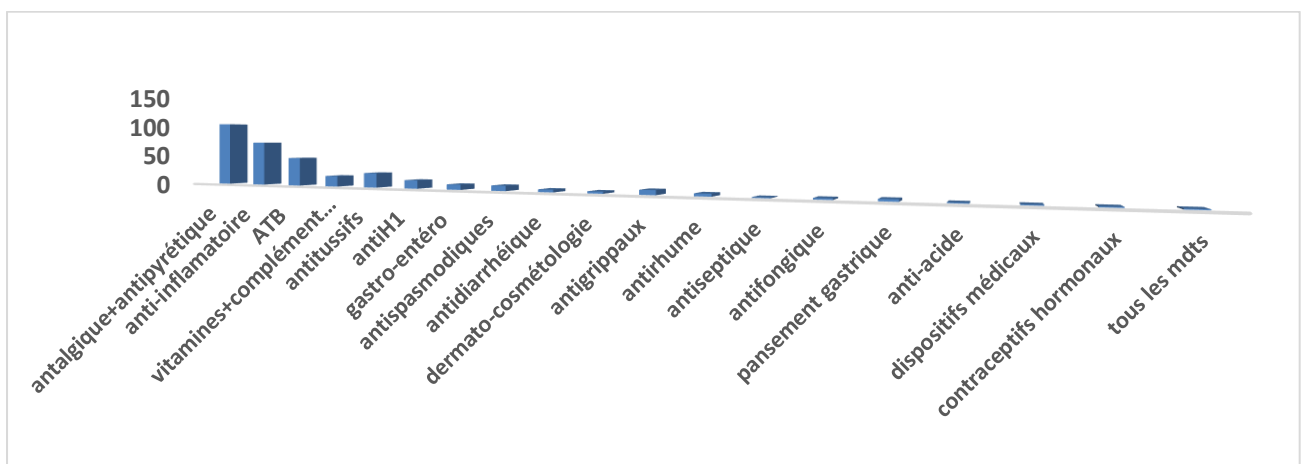
Graphique-3- : Habitude du pharmacien de dispenser les médicaments sans ordonnance.

N=119

Bien que la majorité des praticiens 77% déclarent la nécessité de l'ordonnance en fonction de la catégorie de médicaments pour la dispensation de ces derniers, 20% des praticiens délivrent les médicaments sans ordonnance quelques soit leurs catégories.

Un pourcentage minime refuse la dispensation sans ordonnance 3%.

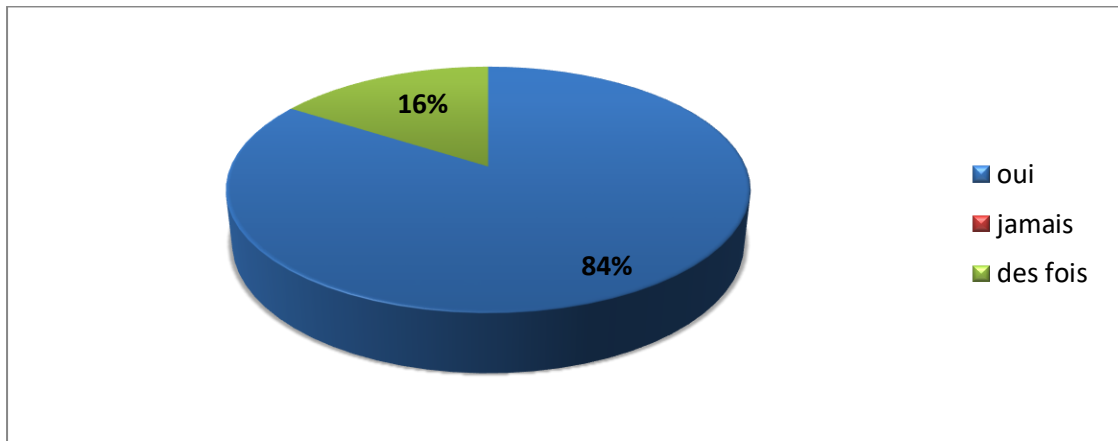
❖ Question 4 : Quelle est la classe thérapeutique la plus demandée en vente libre ?



Graphique-4-: Classes thérapeutiques les plus demandées en vente libre. N=115

Selon les praticiens enquêtés les antalgiques sont les plus demandés en vente libre avec un pourcentage de 90%, puis les anti-inflammatoires 63%, et les antibiotiques 40%.

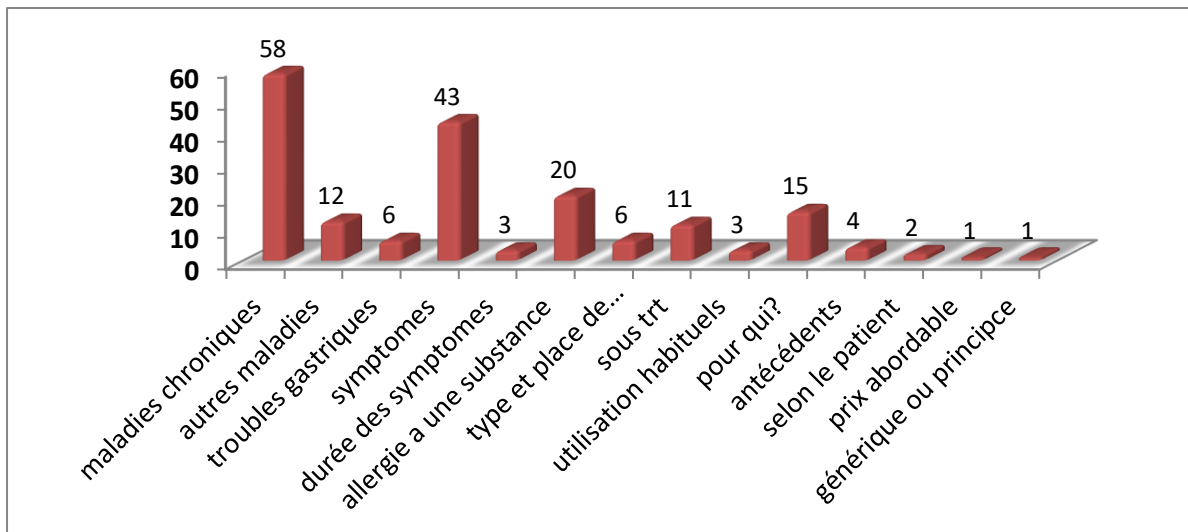
❖ **Question 5 : Posez-vous des questions pour le patient avant de lui délivrer ses médicaments ?**



Graphique-5- : Fréquence de poser des questions pour le patient avant de lui délivrer ses médicaments. N=115

Tous les praticiens qui dispensent les médicaments sans ordonnance(115) déclarent qu'ils posent des questions aux patients avant la dispensation, dont 85%le font systématiquement et 15% occasionnellement.

❖ **Questions 6 : Quelles types de questions vous poser ?**

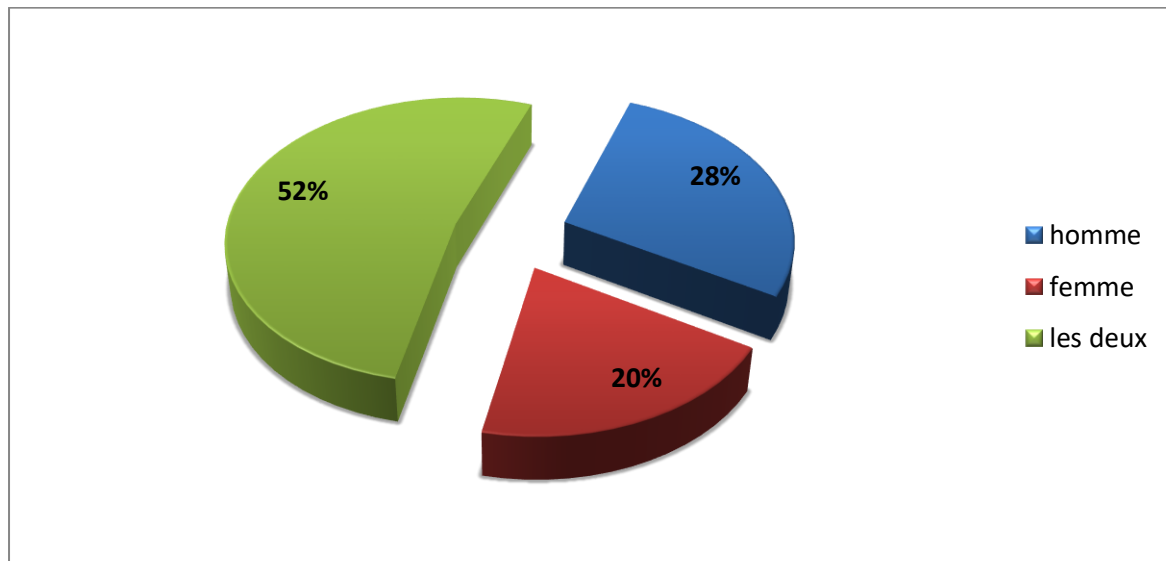


Graphique-6- : Fréquence de types des questions posées pour le patient avant de lui délivrer ses médicaments.

On note que, l'âge, la survenu de maladie chronique et pour une femme si elle est enceinte ou allaitent sont les questions fréquemment posées par les praticiens questionnés lors de la dispensation des médicaments en vente libre.

❖ **Questions 7 : Quelles est les catégories des patients qui cherchent à acheter des médicaments en vente libre ?**

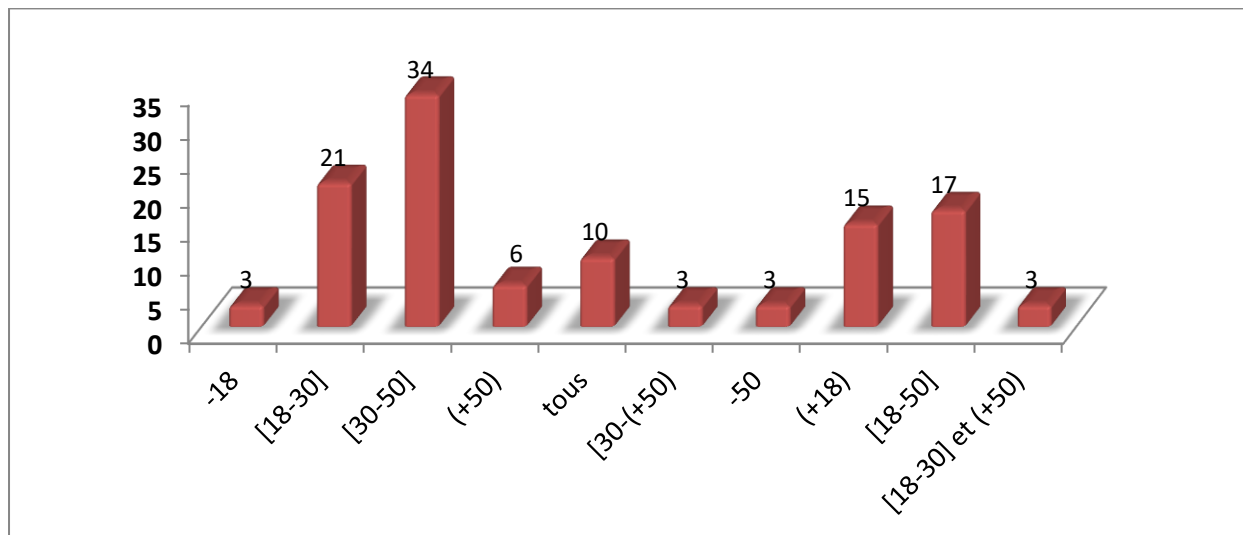
- **Selon le sexe :**



Graphe-7- : Fréquence de l'automédication en fonction du sexe. N=115

Plus de la moitié des praticiens (52%) signalent que les deux sexes pratiquent l'automédication au niveau de la pharmacie.

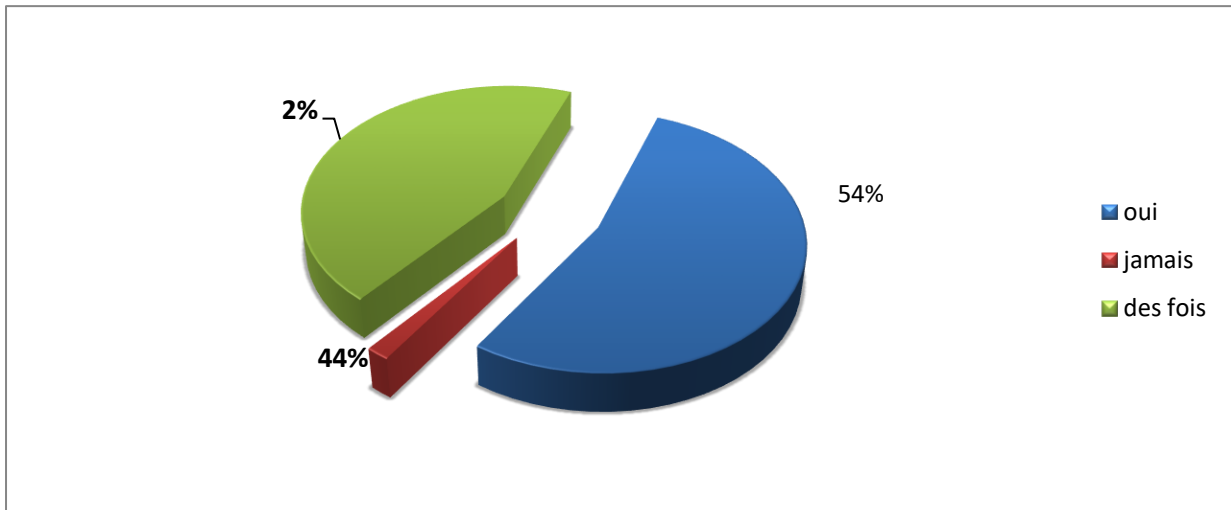
- **Selon l'âge :**



Graphe-8- : Fréquence de l'automédication en fonction d'âge. N=115

Selon les praticiens enquêtés, 30% déclarent que la majorité des personnes qui font de l'automédication se trouve dans l'intervalle 30 à 50 ans.

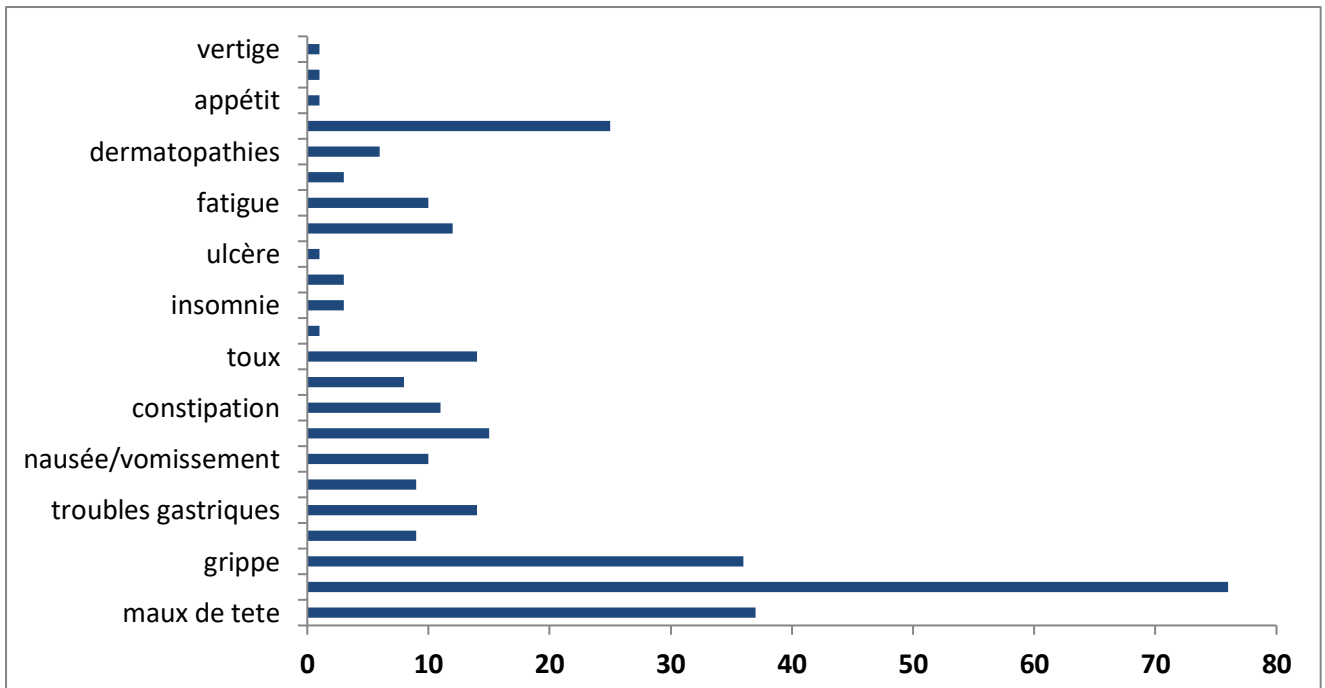
❖ **Question 8 : Recevez-vous des patients qui demandent des conseils pour un symptôme donné ?**



Graphique-9- : Fréquence de recevoir des patients qui demandent des conseils pour un symptôme donné. N=119

On constate que la majorité des praticiens interrogés (54)% reçoivent des patients qui demandent conseils avant l’achat des médicaments sans ordonnance, une minorité déclarent le contraire disent que leurs patients ne posent aucune question avant l’achat de leurs médicaments.

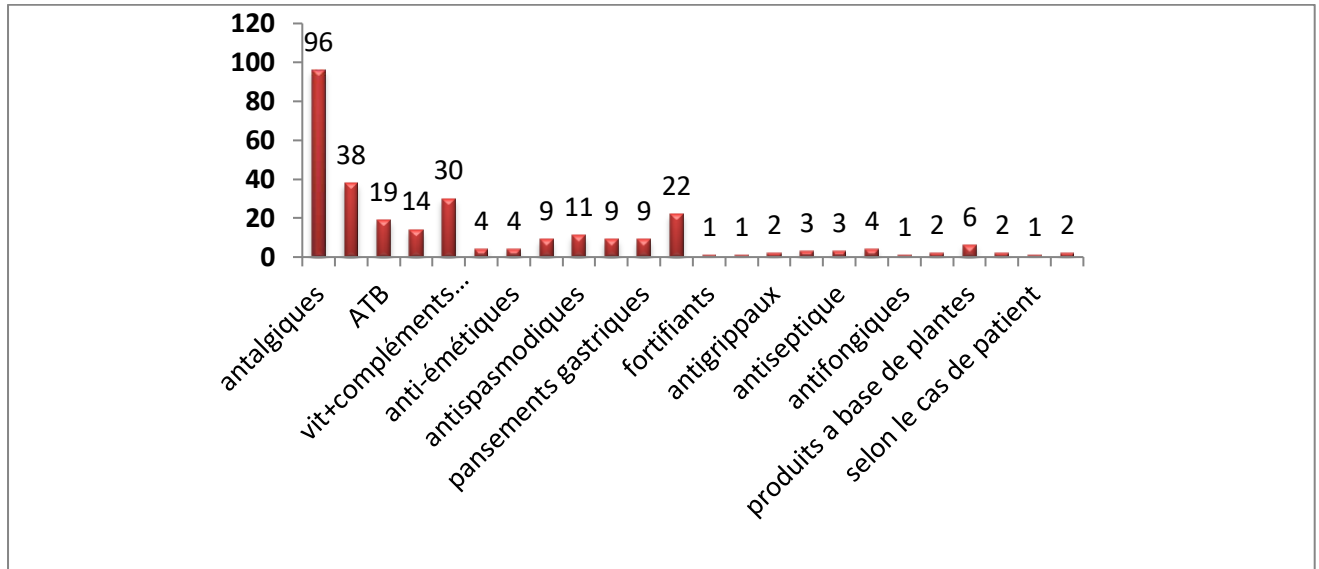
❖ **Question 9 : Quels sont les symptômes les plus répétés ?**



Graphique-10- : Fréquence des symptômes qui entraînent le plus souvent la pratique de l’automédication.

Seuls 48 parmi 115 praticiens interrogés déclarent que la raisons pour laquelle ils refusent la dispensation sans ordonnance : parce qu'il est interdit (selon la loi juridique). Et 38 disent la nécessité d'une consultation ou d'un avis médical.

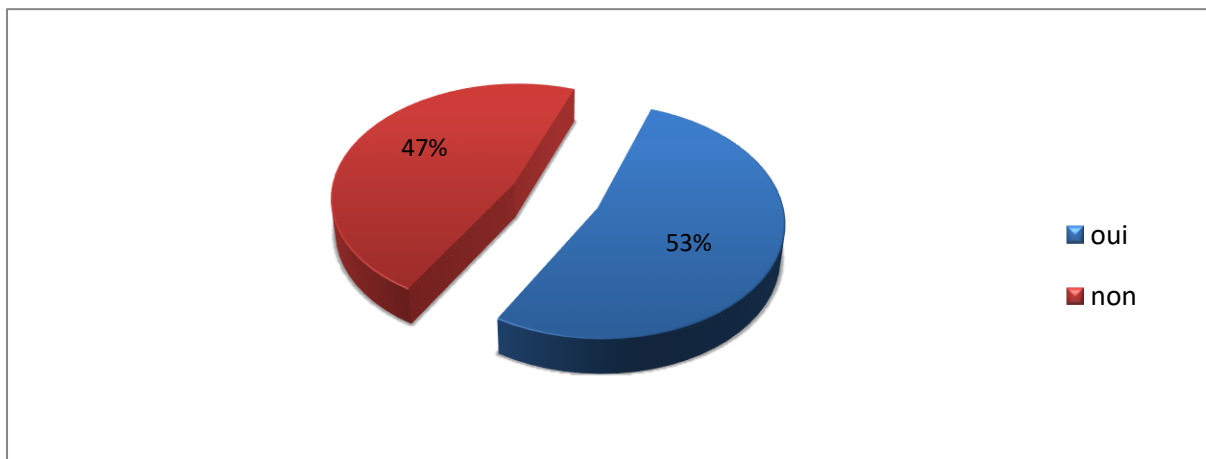
❖ **Question 12 : Selon vous quels sont les médicaments (classe thérapeutique) qui peuvent être vendus sans ordonnance ?**



Graphe-13- : Fréquence des classes thérapeutiques qui peuvent être vendus sans ordonnance.

Pour les classes thérapeutiques qui peuvent être vendus sans ordonnance selon les praticiens interrogés sont les antalgiques avec un pourcentage de 83%.

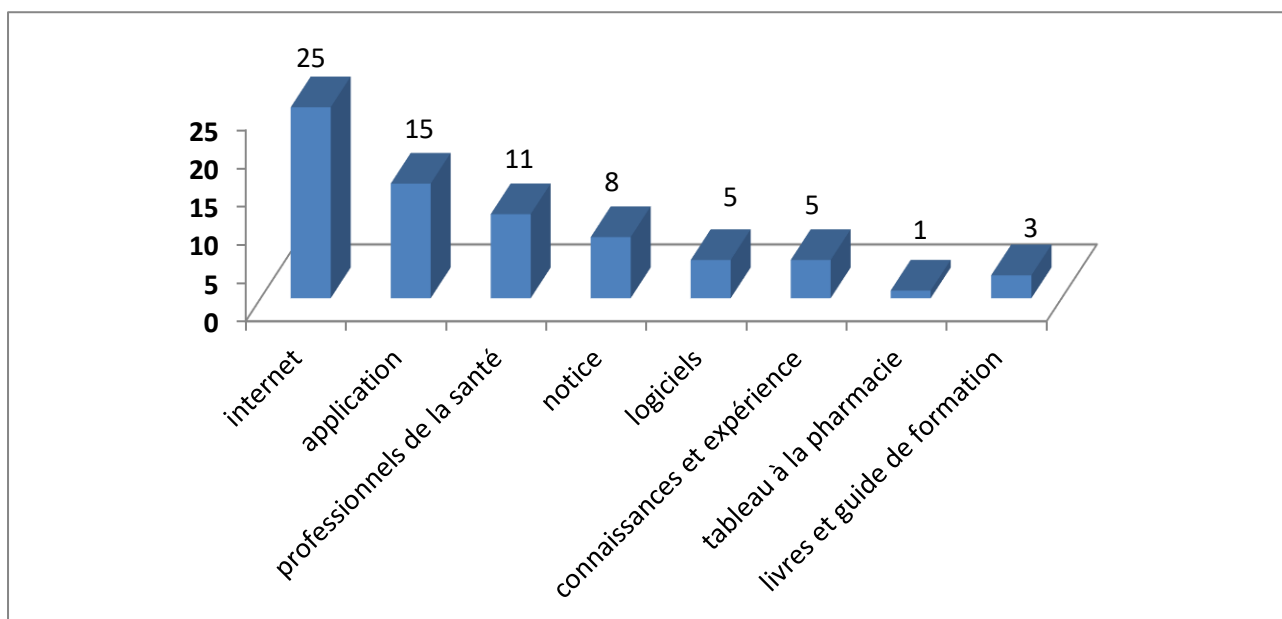
❖ **Question 13 : Utilisez-vous un moyen pour la détection des interactions médicamenteuses ?**



Graphe-14- : Fréquence d'utilisation des moyens pour la détection des interactions médicamenteuses. N=119

Nous avons constaté que plus de moitié des praticiens (53%) utilisent des moyens pour la détection des interactions médicamenteuses.

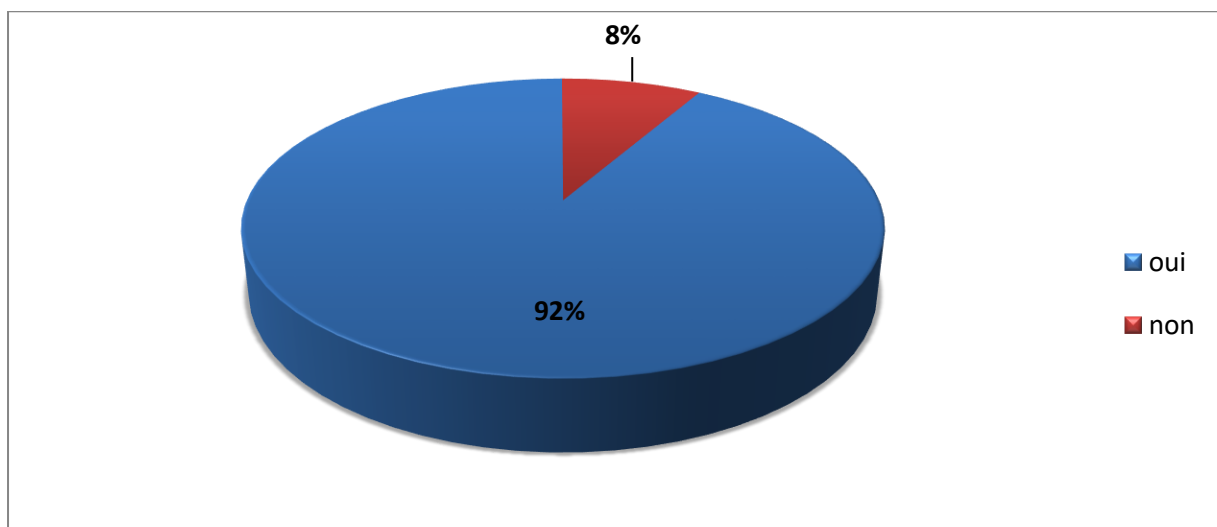
❖ **Si oui, Les quels ?**



Graphe-15- : Fréquence des moyens utilisés pour la détection des interactions médicamenteuses.

Selon les réponses des praticiens, 25/65 praticiens utilisent l'internet (groupe de facebook, google) pour la détection des interactions médicamenteuse et 15/65 utilisent des applications (vidal).

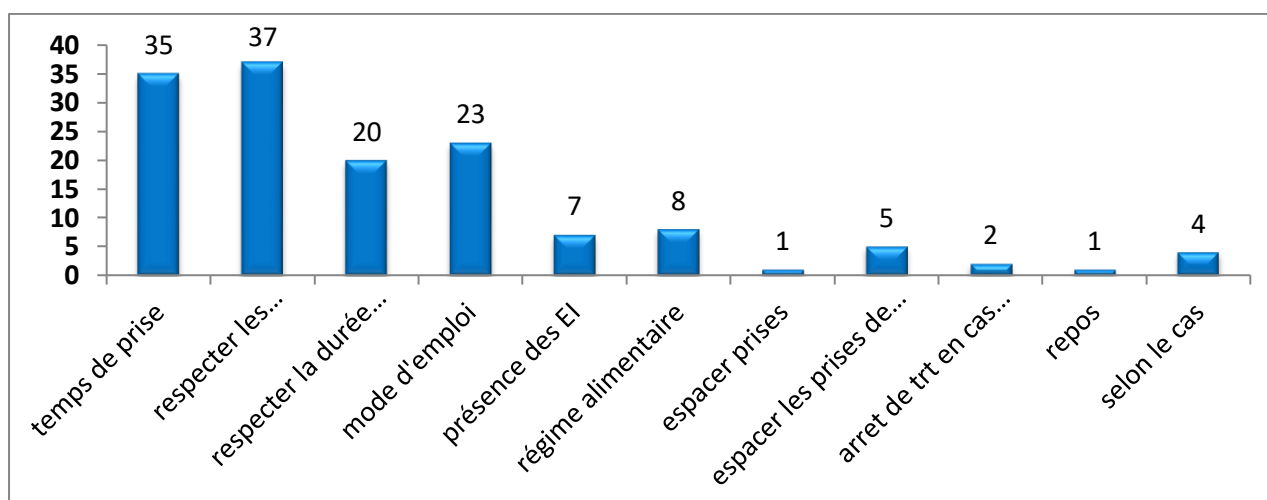
❖ **Question 14 : Demandez-vous aux patients de prendre des précautions pour la prise de ses médicaments ?**



Graphe-16- : Habitude des pharmaciens de demande aux patients de prendre des précautions lors la prise de ses médicaments. N=119

La majorité des pharmaciens (92%) demandant aux patients de prendre des précautions lors de la prise des médicaments.

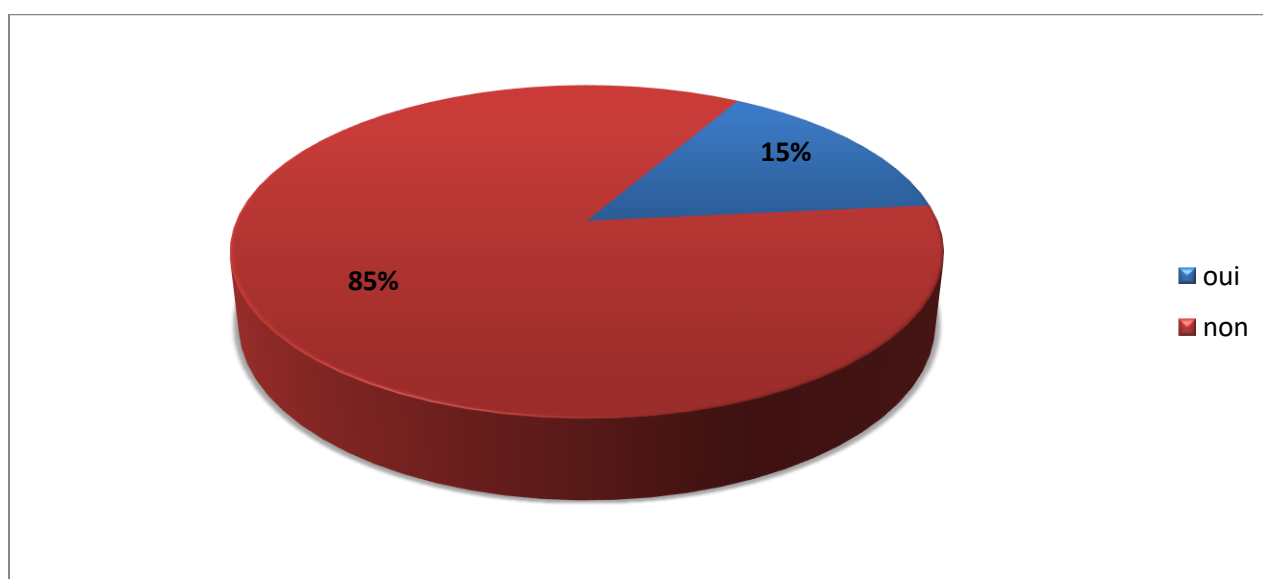
❖ Si oui, Les quelles ?



Graphe-17- : Fréquence des précautions demandées de prendre aux patients lors la prise de ses médicaments.

Les précautions les plus demandées de prendre par les patients lors de l'automédication sont le respect des posologies (31%) et le temps de prise (29%).

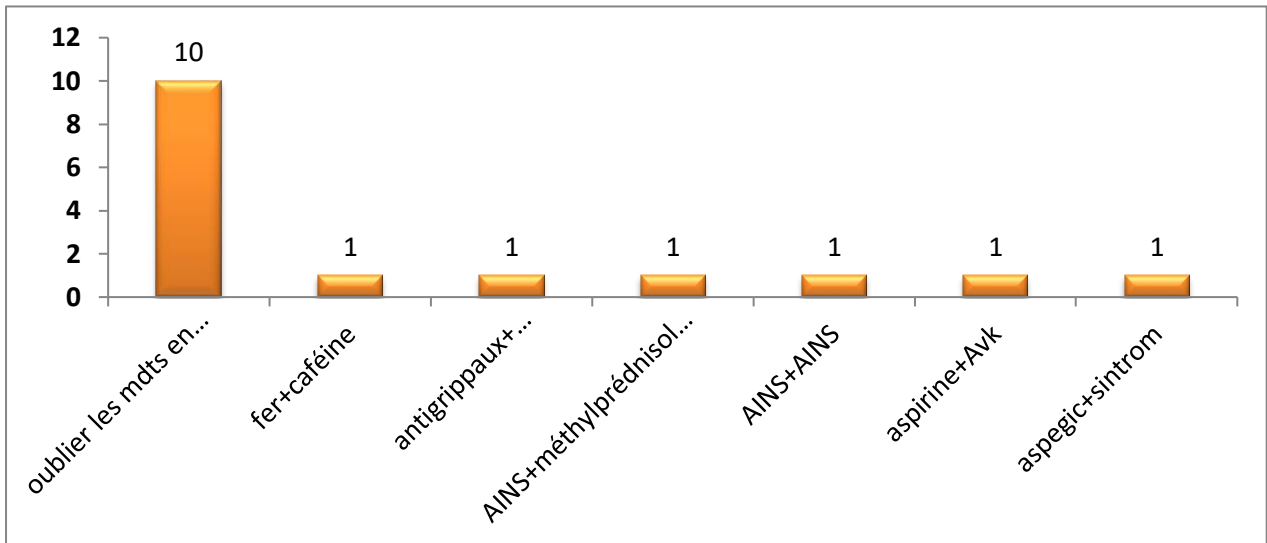
❖ Question 15 : Avez-vous rencontrés des cas d'interaction médicamenteuse ?



Graphe-18- : Habitude des pharmaciens de rencontrés des interactions médicamenteuses.

La plus part des pharmaciens (85%) répondent qu'ils n'ont jamais rencontrés des cas d'interactions médicamenteuses.

❖ **Mentionnez**



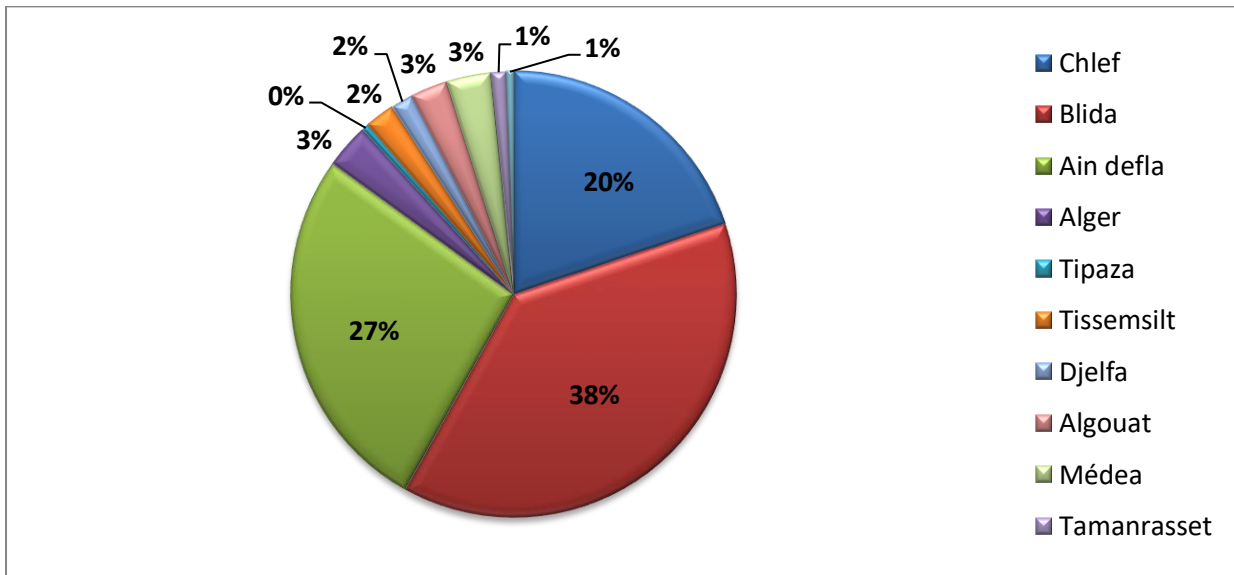
Graphe-19- : Fréquence des interactions médicamenteuses rencontrées.

10 praticiens déclarent qu'ils oublièrent les médicaments qui interagissent entre eux.

B-SONDAGE AUPRES DES PATIENTS :

1-INFORMATIONS GENERALES SUR LE PATIEN :

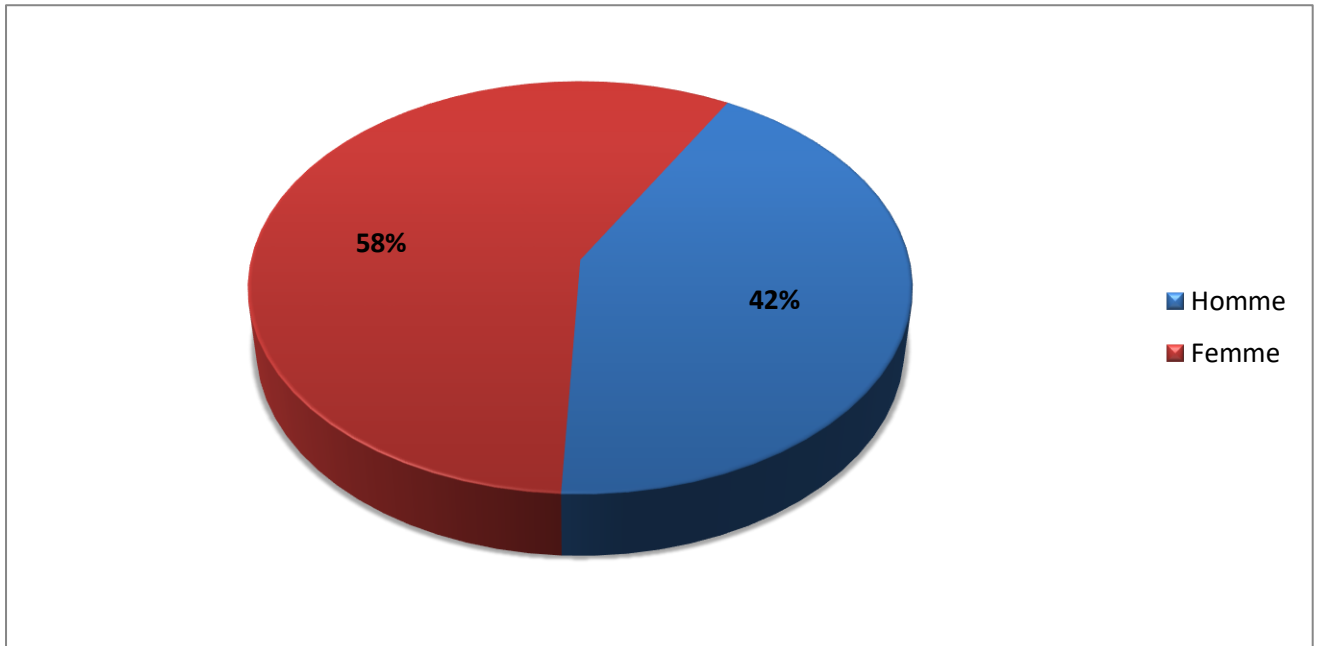
1.1-Répartition des patients selon la ville :



Graphe-20- : Répartition patients questionnés selon la ville. N=186

La répartition des questionnaires à la wilaya de Blida est majoritaire par rapport à Ain defla et Chlef.

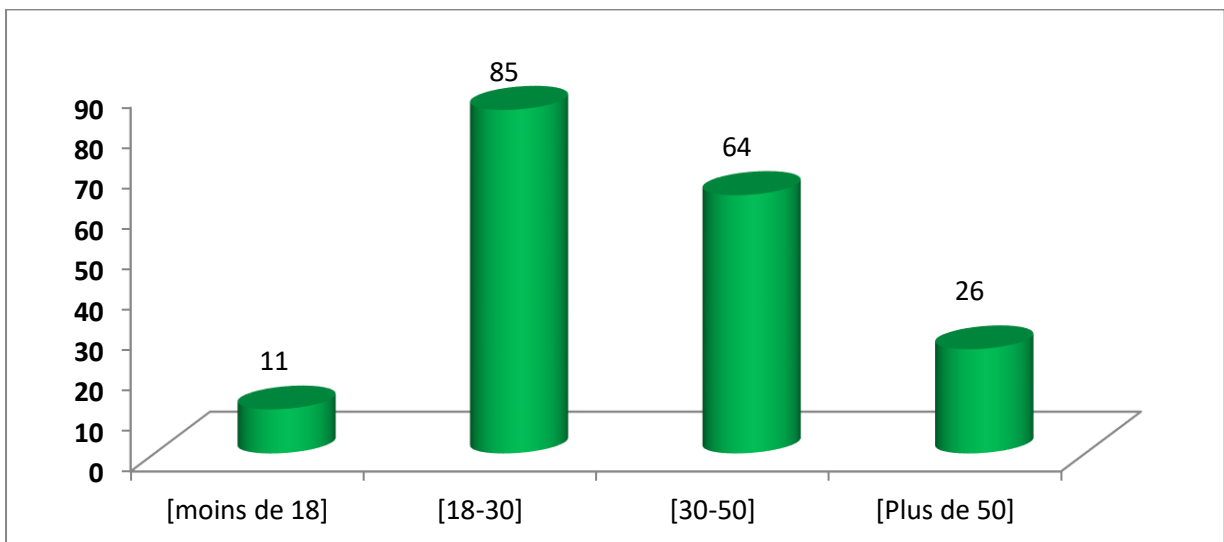
1.2-Répartition des patients questionnés selon le sexe :



Graphique-21- : Répartition des consommateurs questionnés selon le sexe. N=186

Nous remarquons que notre échantillon est presque homogène mais avec une légère prédominance féminine dans notre étude (58%).

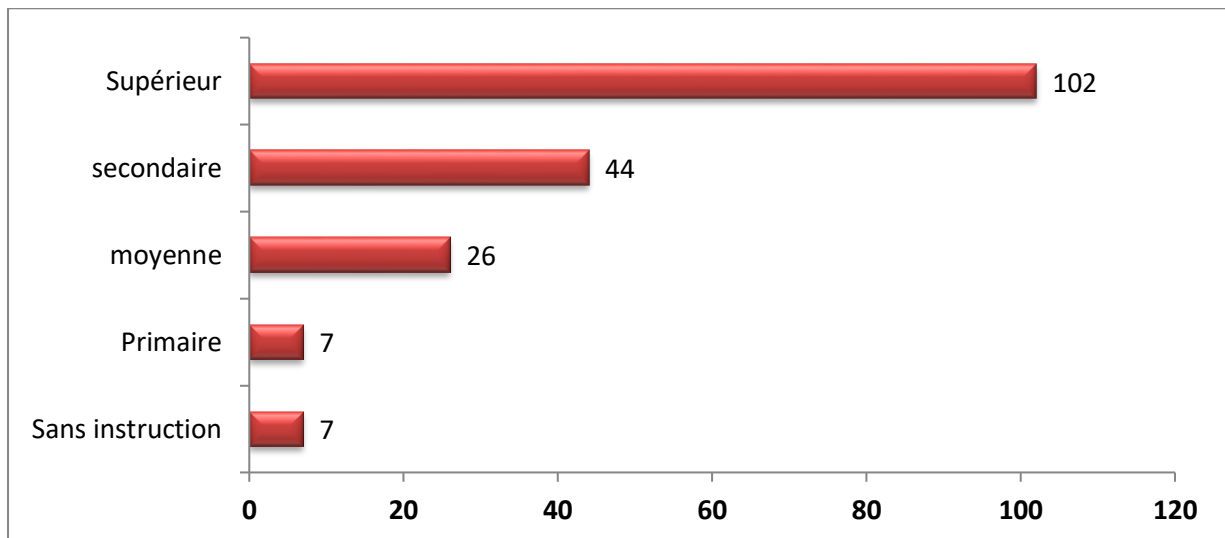
1.3-Répartition des patients questionnés selon l'âge :



Graphique-22- : Répartition des patients questionnés selon l'âge. N=186

Nous remarquons que les personnes enquêtés entre 18 et 30ans présente 46% de l'échantillon étudié suivi par la classe d'âge entre 30-50ans 34%

1.4-La Répartition des patients questionnés selon le niveau d'instruction :

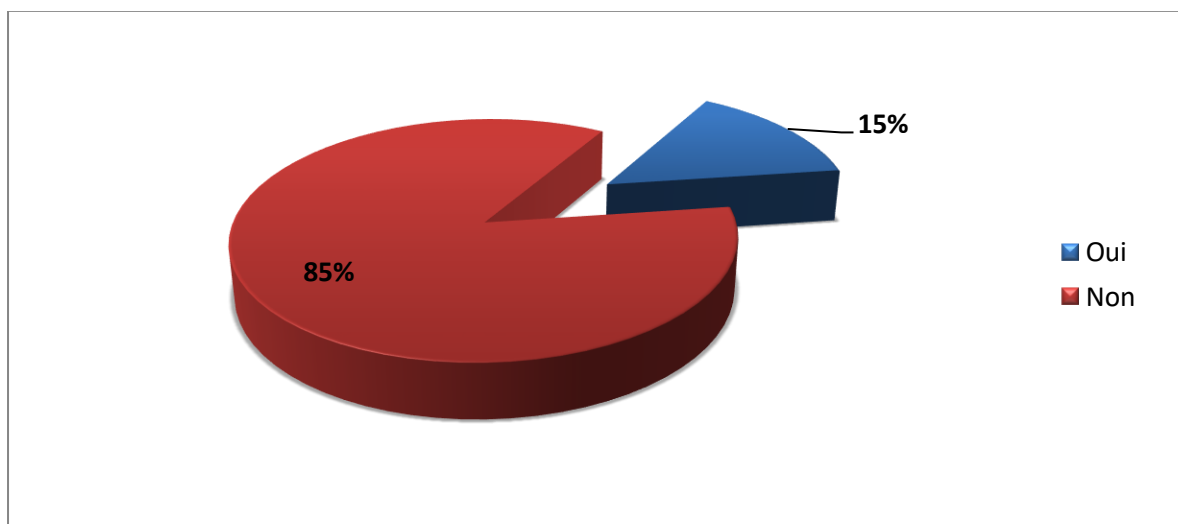


Grphe-23- : Répartition des patients questionnés selon le niveau d'instruction. N=186

Nous remarquons que notre population est variée en ce qui concerne le niveau d'instruction.

Ceux qui ont un niveau supérieur représentent 102 parmi 186 d'échantillon, 44 ont un niveau secondaire, et 26 ont un niveau moyenne.

1.5- Répartition des patients questionnés selon la présence d'une maladie chronique :

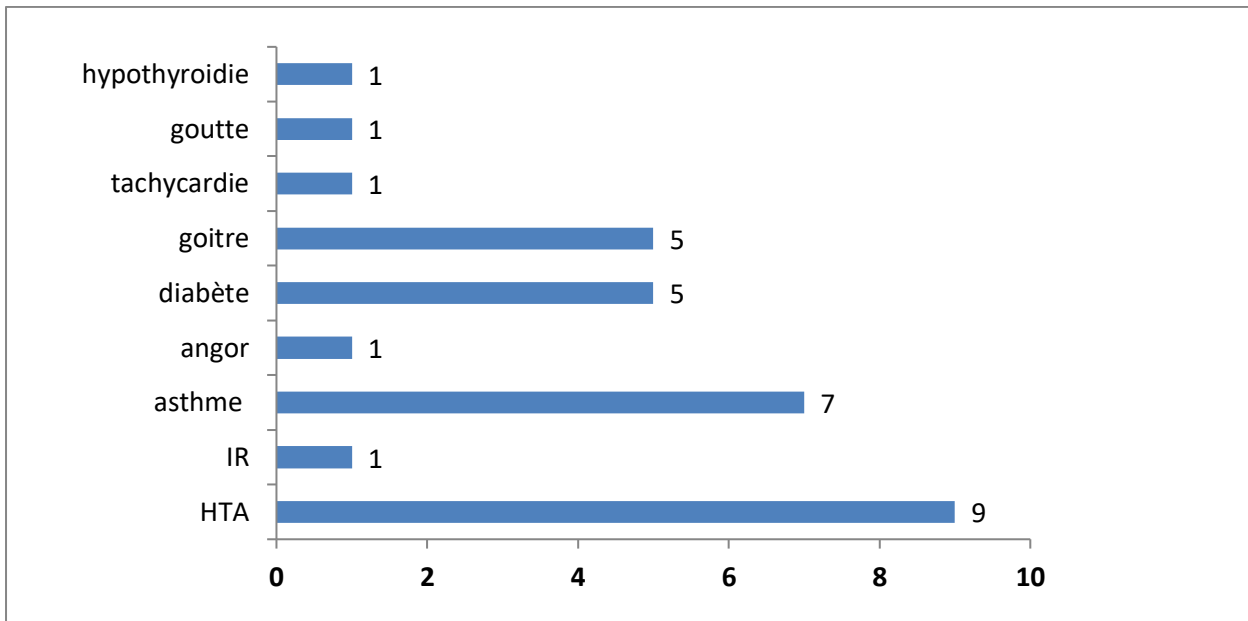


Grphe-24- : Répartition des patients questionnés selon la présence d'une maladie chronique.

N=186

Sur 186 patients enquêtés: 85% ne présentent pas une maladie chronique et 15% ont une maladie chronique.

❖ **Si oui, la quelle ?**



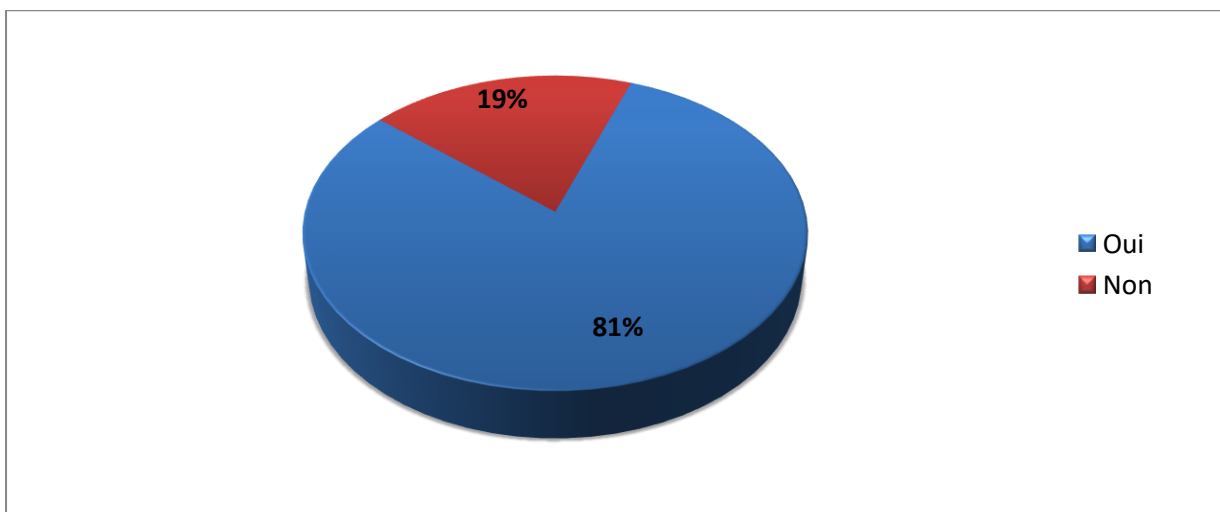
Graphe-25- : Fréquence des maladies chroniques chez les patients questionnés.

Selon les réponses collectées l'HTA et l'asthme touchent presque la moitié des patients qui présentent des maladies chroniques dans notre échantillon.

2-AUTOMEDICATION :

2.1-LA FREQUENCE DE L'AUTOMEDICATION CHEZ LES PATIENTS QUESTIONNEES :

❖ **Question 6 : Avez-vous achetez un médicament sans ordonnance ?**

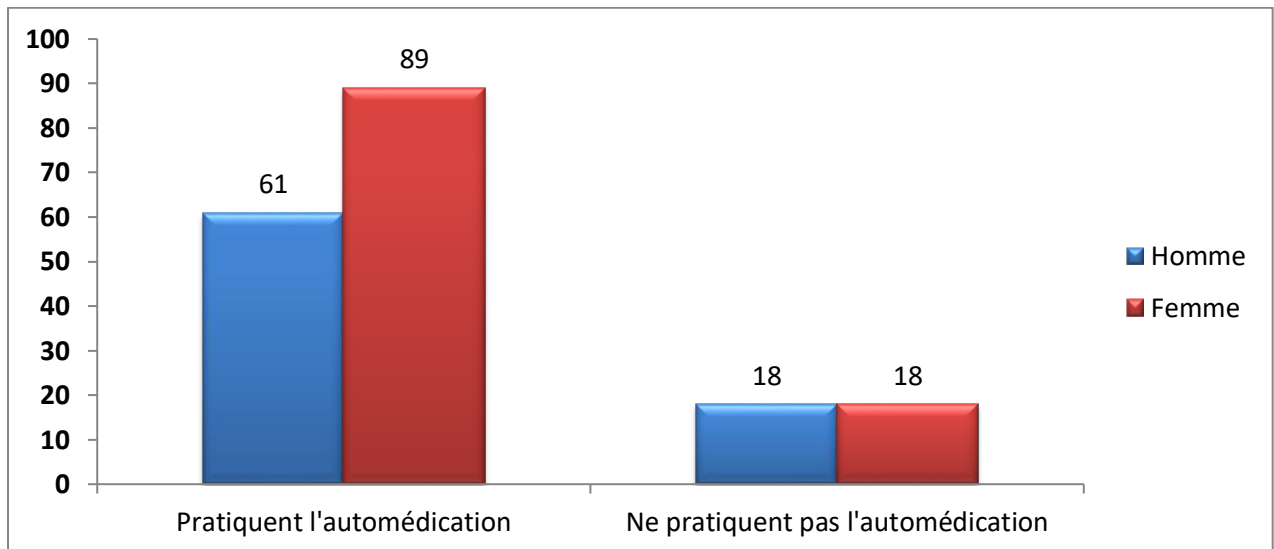


Graphe-26- : Répartition des patients questionnés selon l'achat des médicaments sans ordonnance (automédication). N=186

La majorité des personnes qui se sont prêtées à l'enquête (81%) achètent les médicaments sans ordonnance.

2.2-LA RELATION ENTRE L'AUTOMEDICATION ET LES CARACTERISTIQUES DE PATIENT :

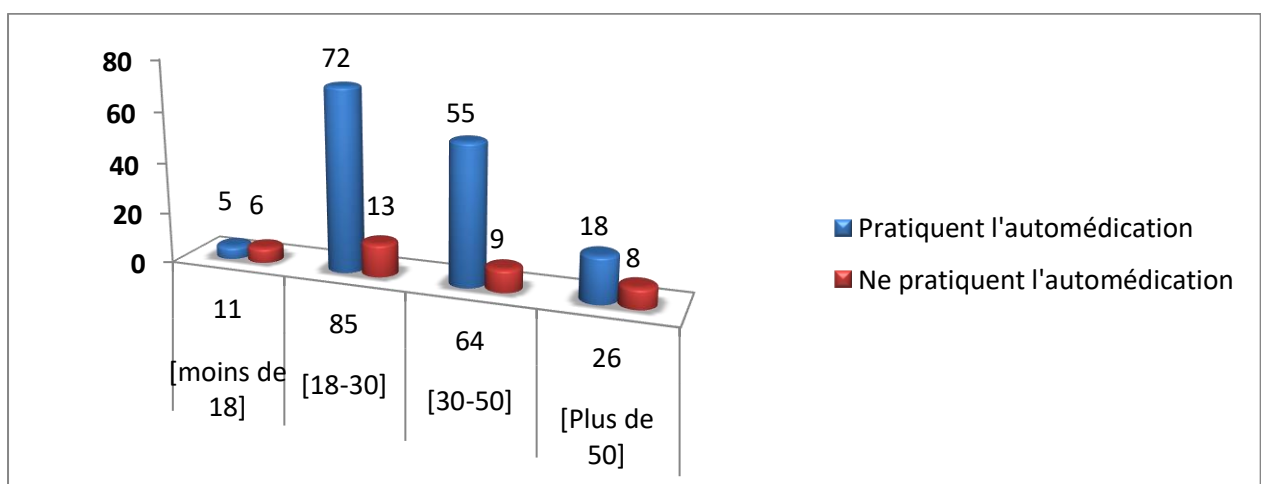
A-L'automédication en fonction de sexe :



Graphe-27- : Répartition de population d'étude pratiquante l'automédication en fonction de sexe. N=186

On note 83% des femmes pratiquent l'automédication, alors que chez les hommes 71%.

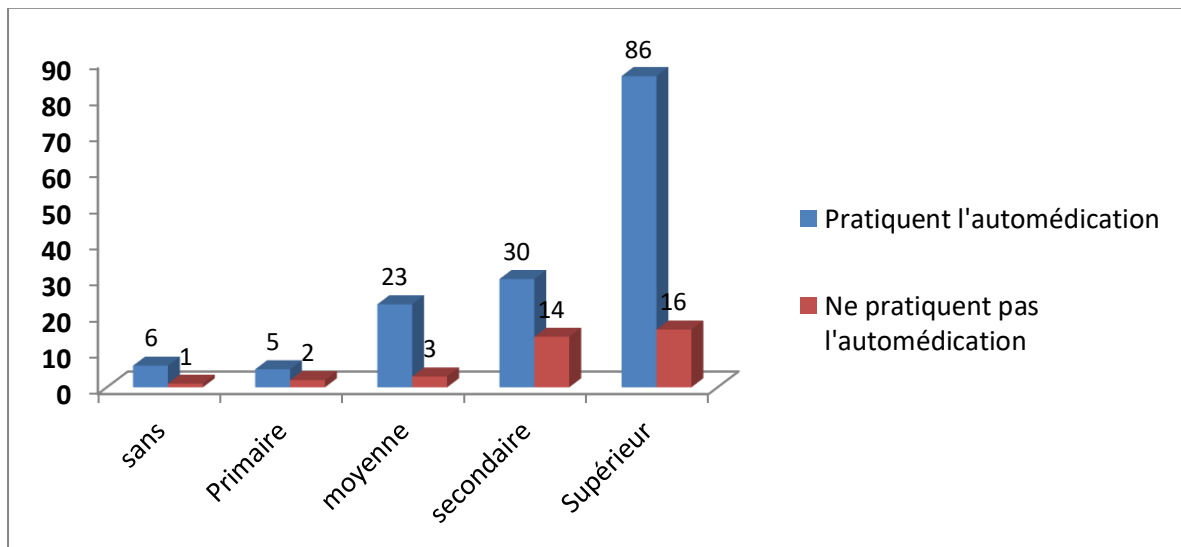
B-L'automédication en fonction d'âge :



Graphe-28- : Répartition de population d'étude pratiquante l'automédication en fonction d'âge. N=186

La majorité des personnes qui pratiquent de l'automédication sont plus de 18ans.

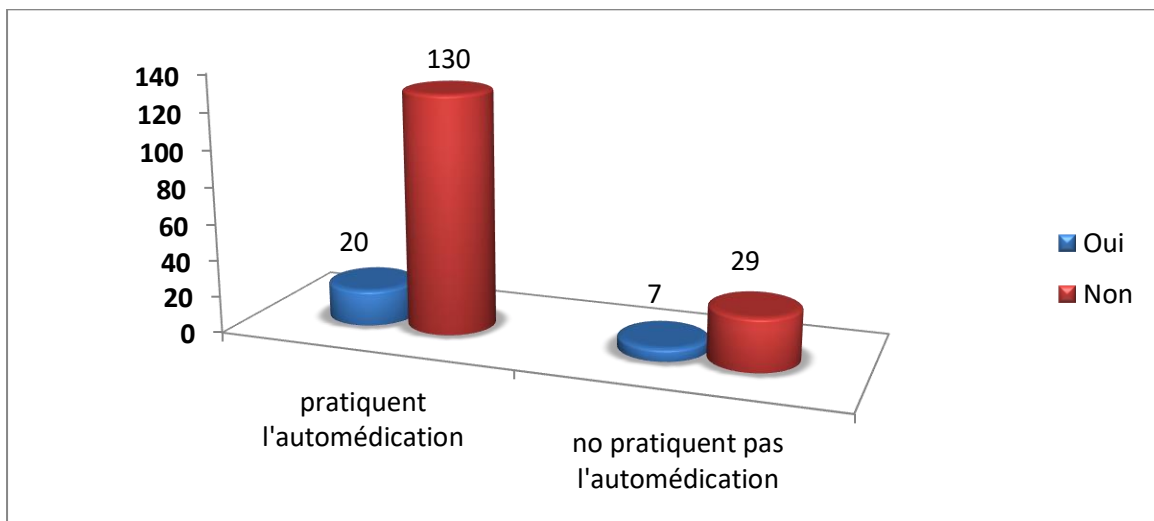
C-L'automédication en fonction de niveau d'instruction :



Graphe-29- : Répartition de population d'étude pratiquante l'automédication en fonction de niveau d'instruction. N=186

On note que quel que soit le niveau intellectuel de nos patients interrogé, la pratique d'automédication est présente et il augmente en parallèle avec l'augmentation de niveau d'étude.

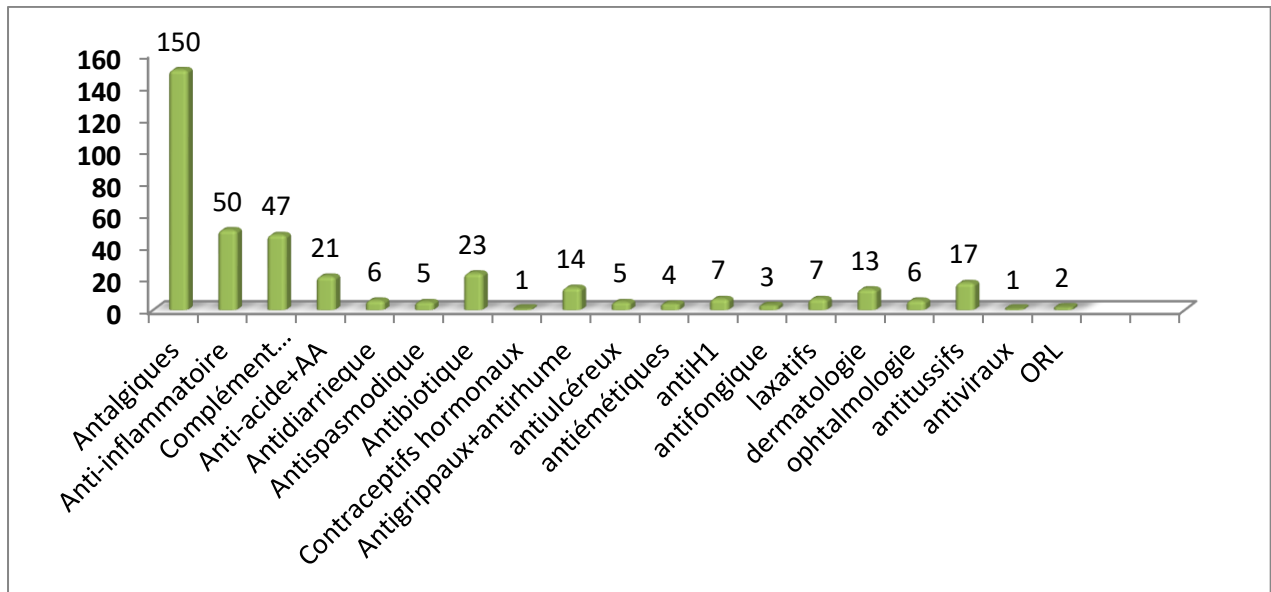
D-L'automédication en fonction de présence d'une maladie chronique:



Graphe-30- : Répartition de population d'étude pratiquante l'automédication en fonction de maladie chronique. N=186

Presque la majorité de personnes enquêtées pratiquent l'automédication, donc la présence de maladie chronique n'influence pas sur automédication, 82% chez les personnes saines et 74% chez les personnes ont une maladie chronique.

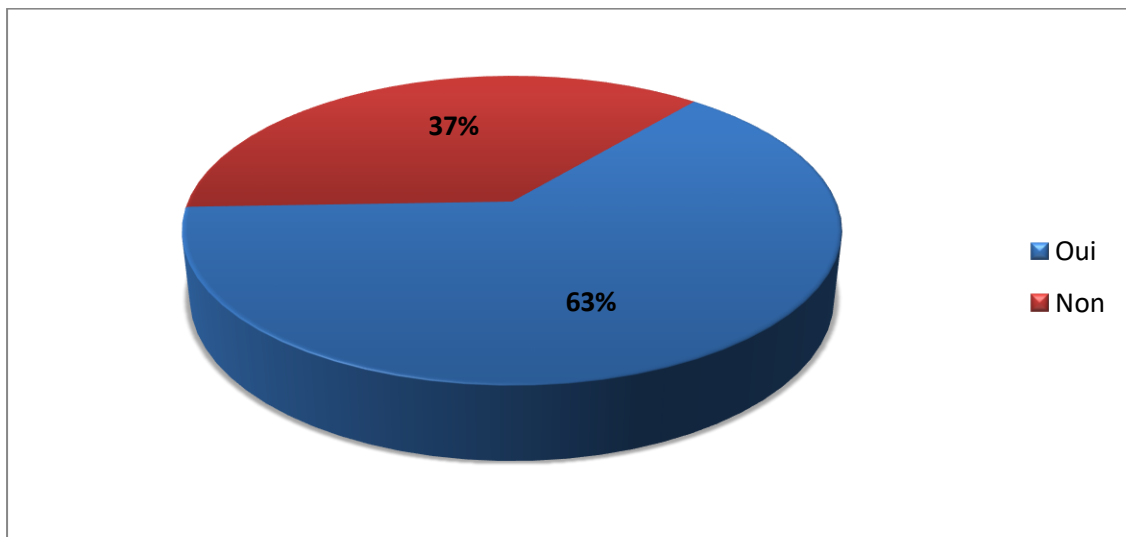
❖ Si oui, Qu'elle médicament ?



Graphe-31- : Fréquence des médicaments (classes thérapeutiques) les plus achetant sans ordonnance (automédication). N=150

On remarque que tous les 150 patients qui pratiquent l'automédication achètent les analgiques

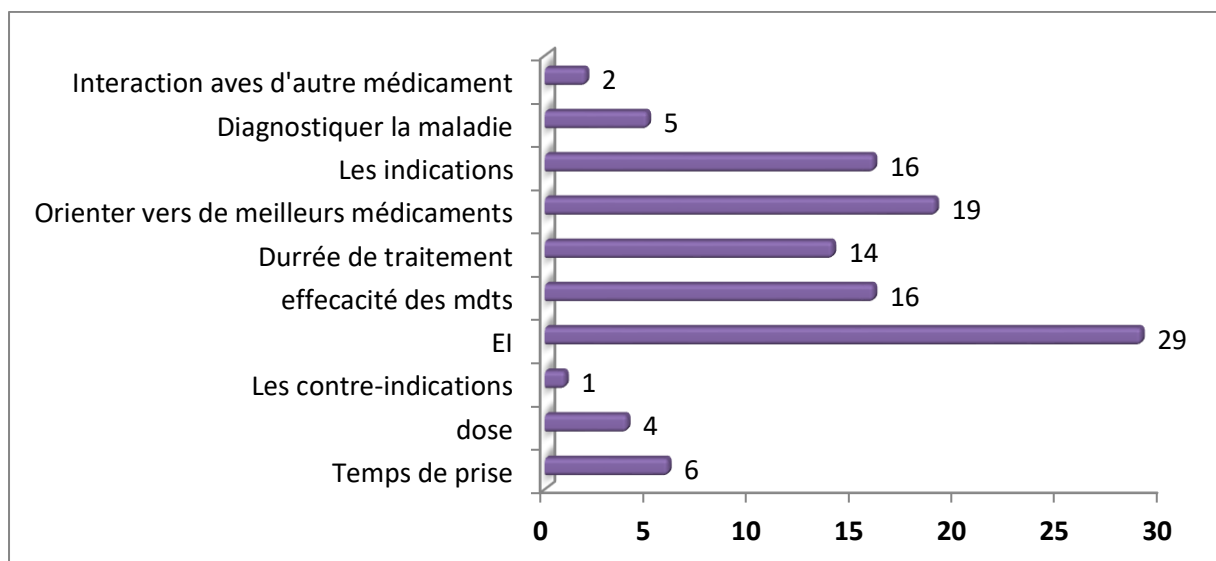
❖ Question 7 : Quand vous achetez un médicament sans ordonnance, Demandez-vous au pharmacien des conseils ?



Graphe-32- : Fréquence des patients qui demandant des conseils aux pharmaciens. N=150

Nous remarquons que plus de moitié de patients (63%) demandant des conseils aux pharmaciens.

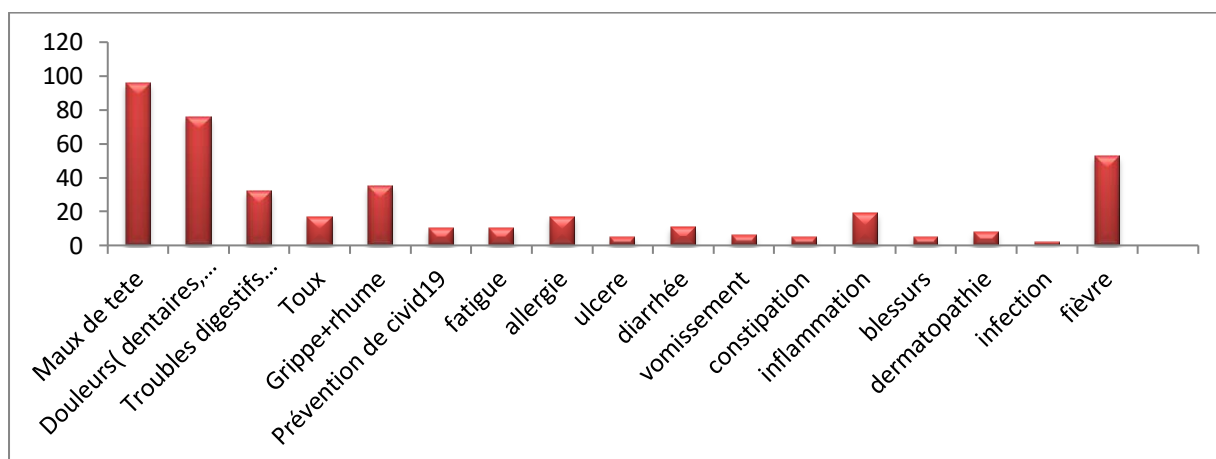
❖ **Si oui, lesquels ?**



Graphe-33- : Fréquence des conseils que les patients demandent à un pharmacien lorsqu'ils achètent un médicament sans ordonnance.

Le conseil le plus demandé à un pharmacien lorsque l'achat d'un médicament sans ordonnance concerne la présence d'effets indésirables.

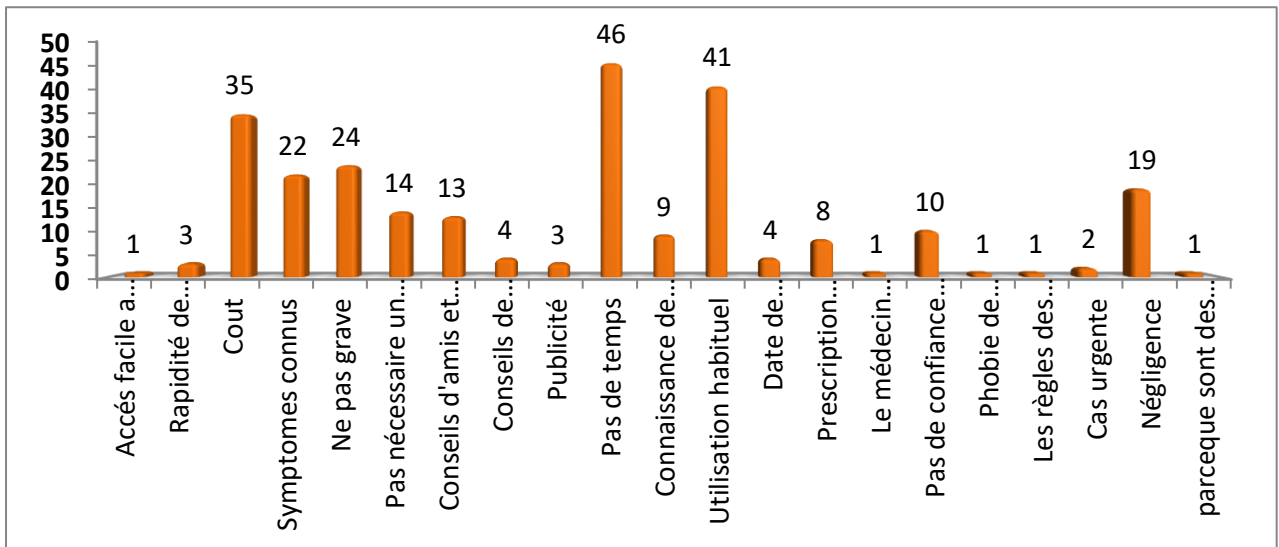
❖ **Question 8 : Pour quels symptômes achetez-vous des médicaments sans ordonnance ?**



Graphe-34- : Fréquence des symptômes pour lesquels le patient achète les médicaments sans ordonnance.

Les symptômes pour lesquels le patient achète les médicaments sans ordonnance sont surtout maux de tête, les douleurs, et fièvre.

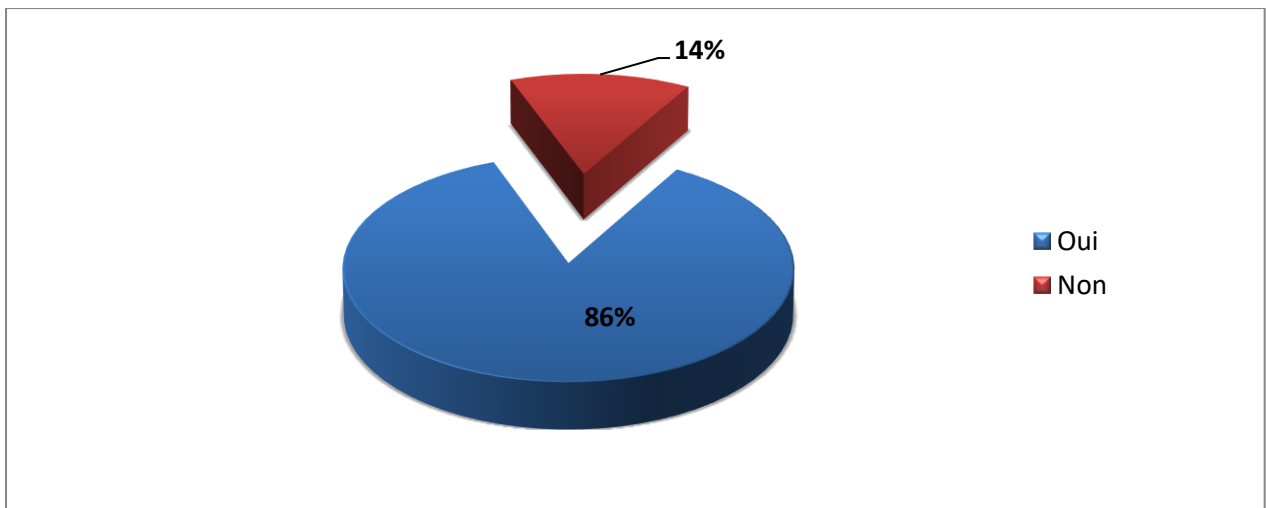
❖ **Question 9 : Pour quelle raison vous achetez un médicament sans ordonnance ?**



Graphe-35- : Fréquence des raisons pour lesquels le patient achète les médicaments sans ordonnance.

Selon les résultats obtenus, on voit que les raisons poussant plus le patient à acheter les médicaments sans ordonnance sont le manque de temps, utilisation habituel de ces médicaments, et le manque d'argent.

❖ **Question 10 : Quant vous achetez un médicament sans ordonnance lisez la notice ou un autre moyen avant de le consommer ?**



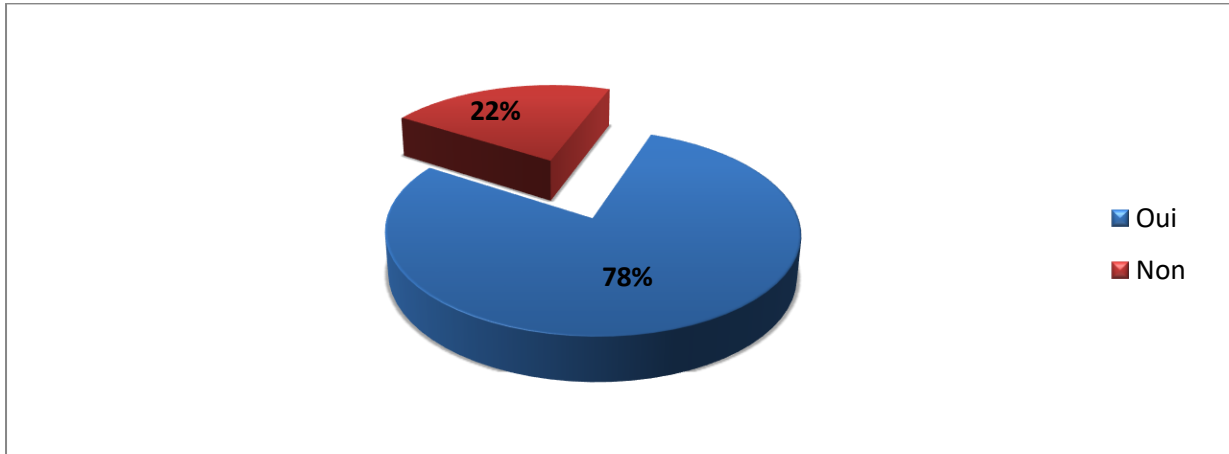
Graphe-36- : Répartition des patients qui lisent la notice ou un autre moyen avant de consommer un médicament d'automédication. N=150

La majorité des patients (86%) déclarent qu'ils lisent la notice ou un autre moyen avant de consommer un médicament d'automédication. Seuls 14% ne lisent pas la notice ou un autre moyen.

3-LE RISQUE D'INTERACTION MEDICAMENTEUSE :

3.1-LA CONNAISSANCE DE RISQUES D'INTERACTION MEDICAMENTEUSE :

❖ Questionne 11 : Saviez-vous qu'il existe des risques d'interaction entre les médicaments ?

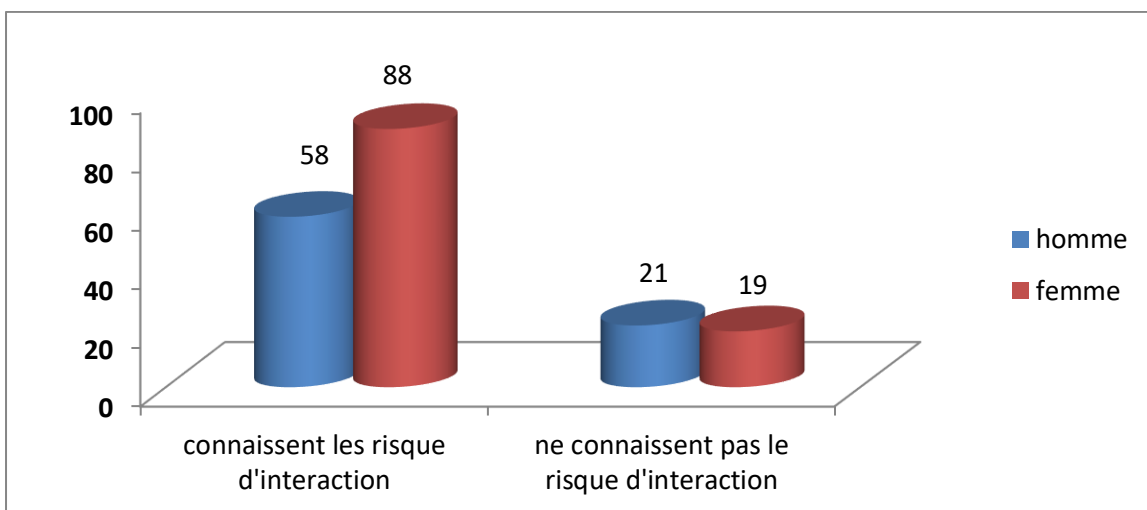


Graphique-37- : Fréquence de la connaissance des patients sur le risque d'interactions médicamenteuses. N=186

Selon les réponses collectées, la majorité des patients (78%) connaissent le risque d'interaction médicamenteuse.

3.2-LA RELATION ENTRE LE RISQUE D'INTERACTION MEDECAMENTEUSE ET CARACTERISTIQUES DE PATIENT :

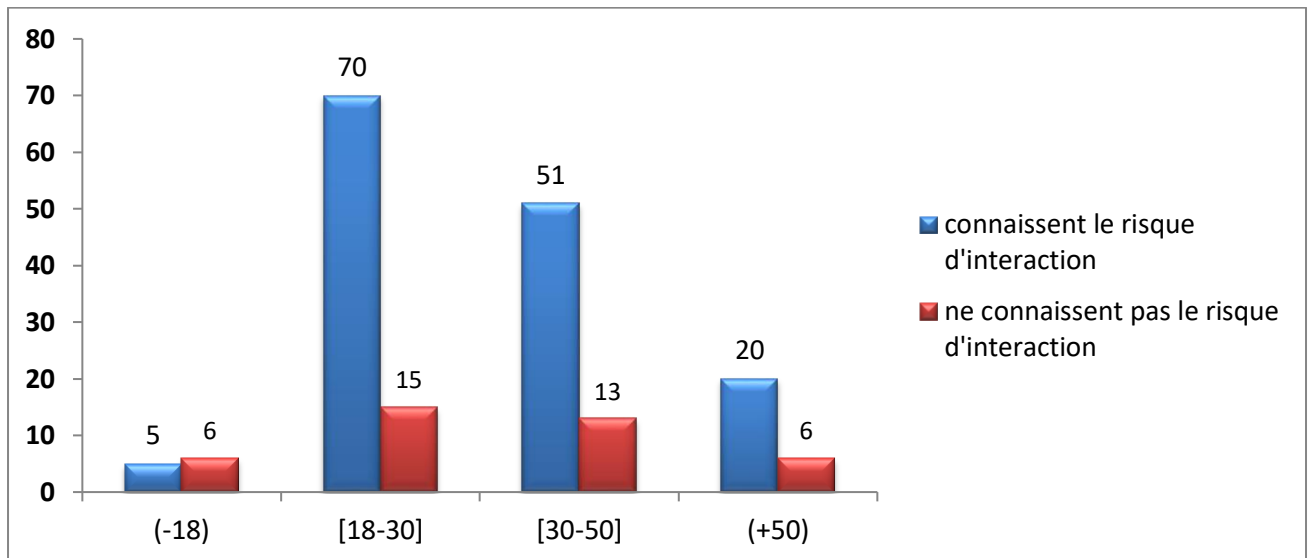
A-Connaissance de risque d'interaction en fonction de sexe :



Graphique-38- : Répartition de population d'étude connaissent le risque d'interaction médicamenteuse en fonction de sexe. N=186

On remarque que 82% des femmes connaissent qu'il existe des risques d'interaction entre les médicaments, alors que chez les hommes 73%.

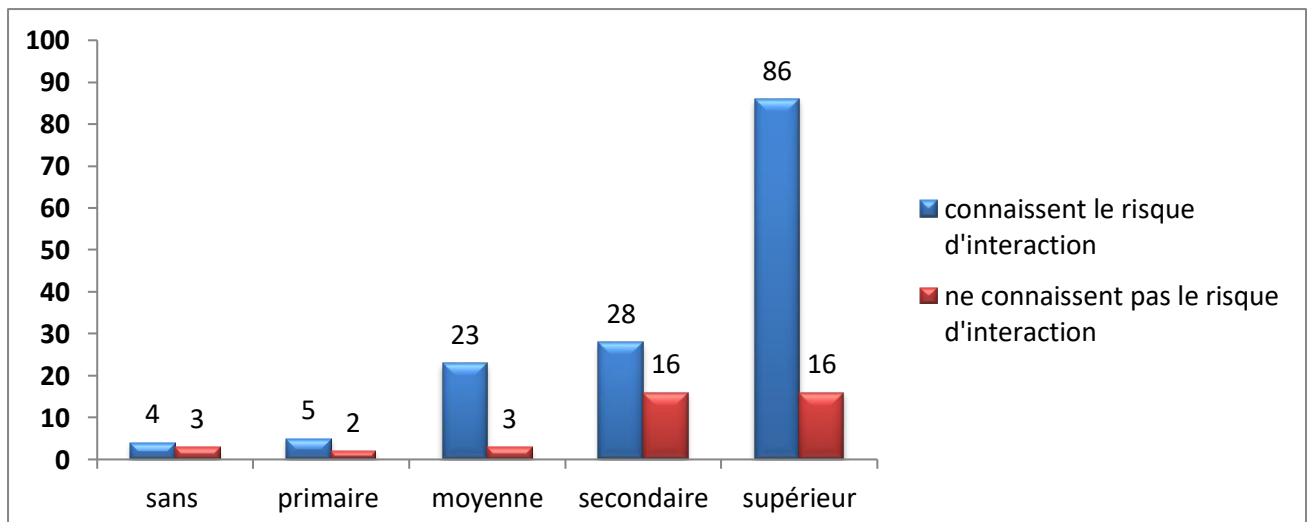
B-Connaissance de risque d'interaction en fonction d'âge :



Graphe-39- : Répartition de population d'étude connaissent le risque d'interaction médicamenteuse en fonction d'âge. N=186

La majorité des personnes qui connaissent qu'il existe des risques d'interaction entre les médicaments sont plus de 18ans.

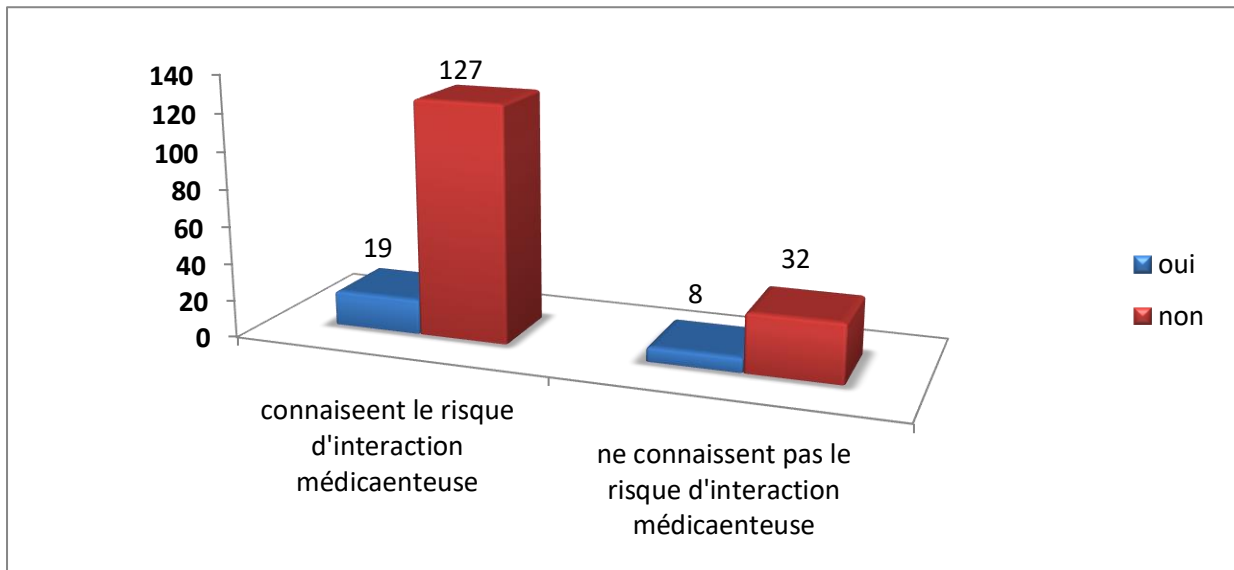
C-Connaissance de risque d'interaction en fonction de niveau d'instruction :



Graphe-40- : Répartition de population d'étude connaissent le risque d'interaction médicamenteuse en fonction de niveau d'instruction. N=186

La majorité des patients d'étude connaissent le risque d'interaction médicamenteuse quelle que soit leurs niveaux d'instruction.

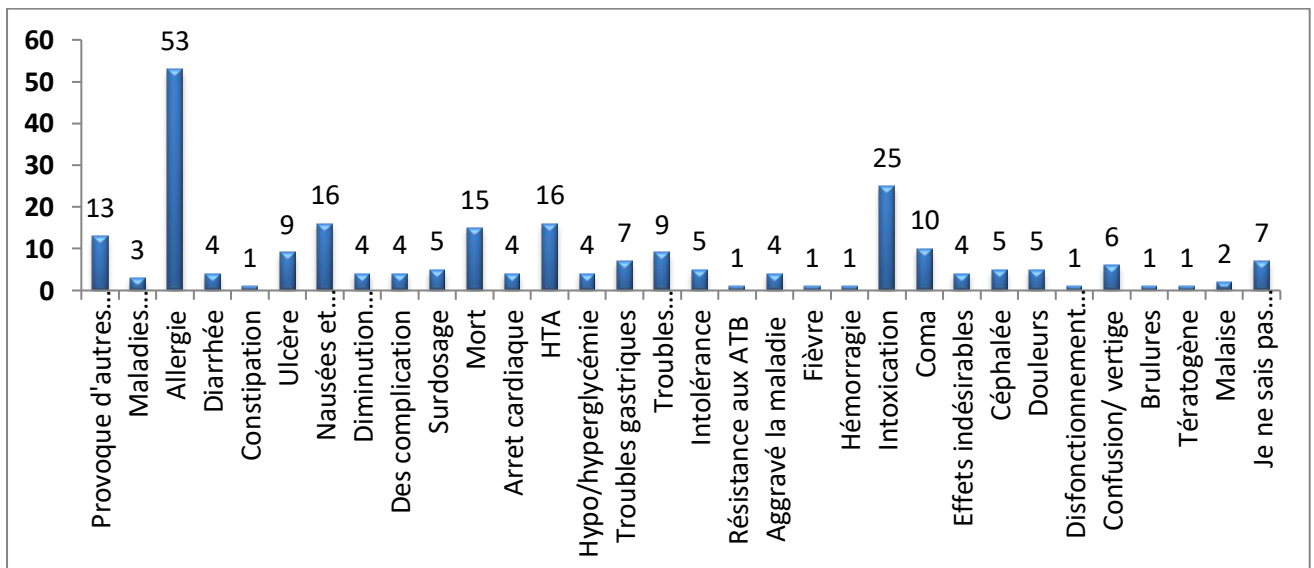
D- Connaissance de risque d'interaction en fonction de présence de maladie chronique :



Graphique-41- : Répartition de population d'étude connaît le risque d'interaction médicamenteuse en fonction de présence de maladie chronique. N=186

La majorité des patients qui présente une maladie chronique connaissent le risque d'interaction médicamenteuse.

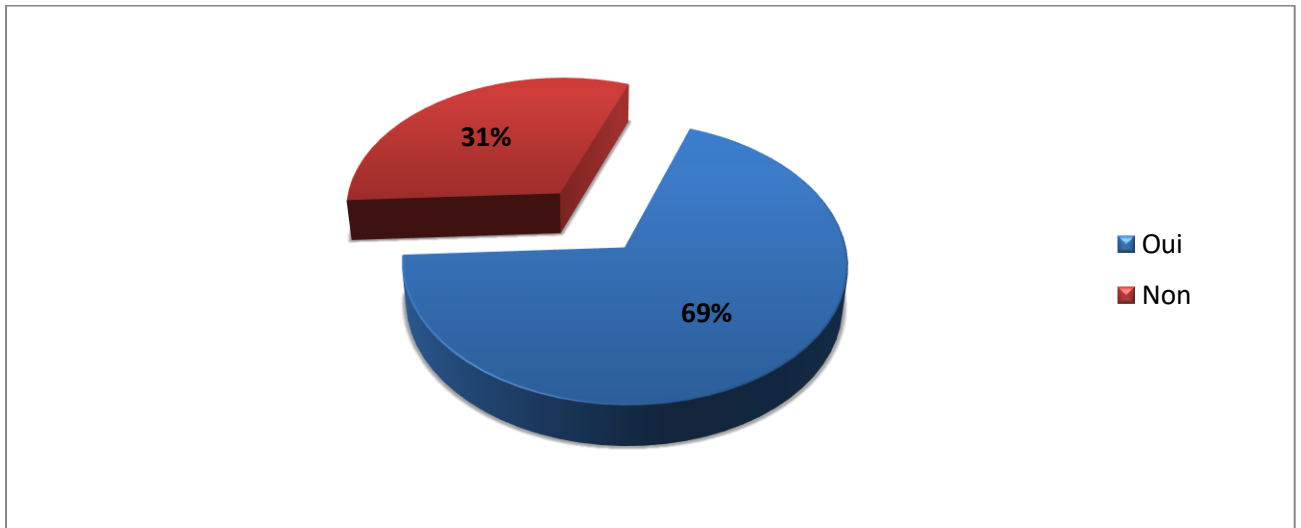
❖ Si oui, lequel ?



Graphique-42- : Fréquence des risques causés par les interactions médicamenteuses selon les patients.

Selon les résultats obtenus, on voit que les risques le plus causés par les interactions médicamenteuses sont allergie, et l'intoxication.

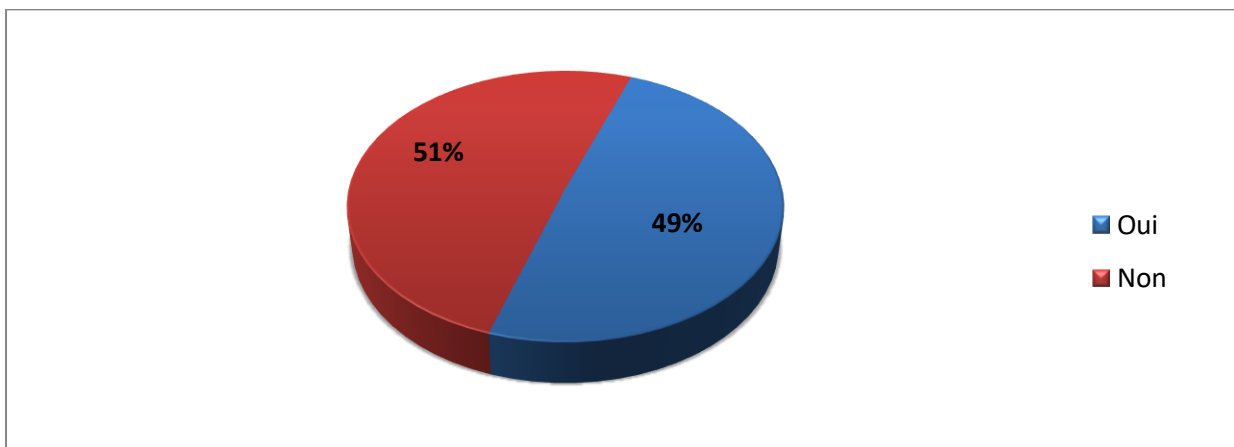
❖ **Question 12 : Savez-vous que l'alimentation peut faire des interactions avec les médicaments :**



Graphique-43- : Répartition des patients qu'ils connaissent que l'alimentation peut faire des interactions avec les médicaments. N=186

Plus de moitié des patients connaissent que l'alimentation peut faire des interactions avec les médicaments.

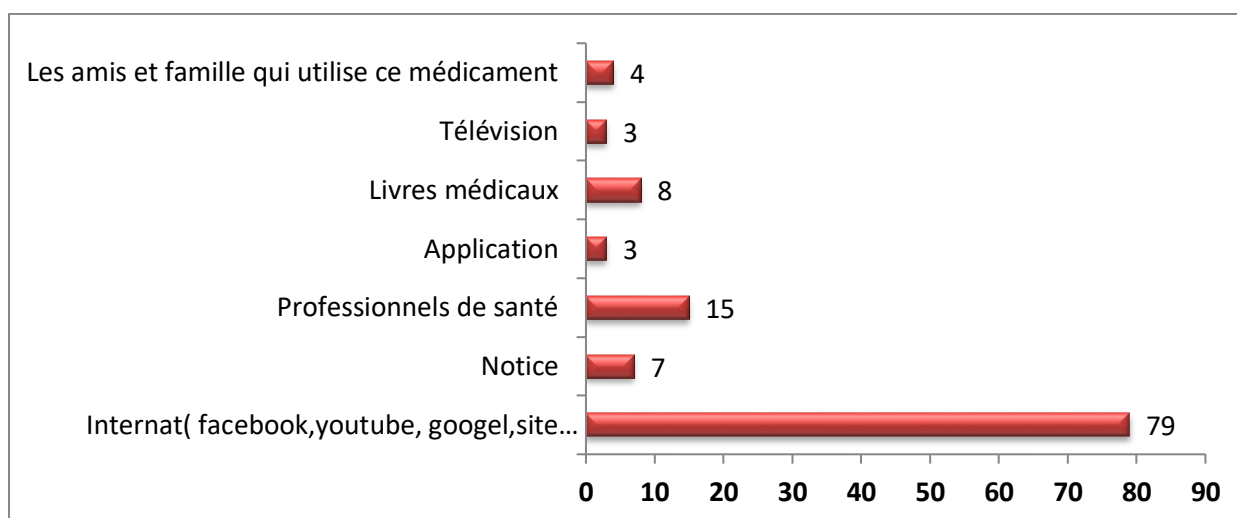
❖ **Question 13 : Utilisez-vous des moyens pour informer sur le risque d'interaction médicamenteuse ?**



Graphique-44- : Fréquence d'utilisation des moyens pour informer sur le risque d'interactions médicamenteuses. N=186

On remarque que 51% des patients utilisent des moyens pour informer sur le risque d'interaction médicamenteuses, et donc le reste ne les utilise pas.

❖ Si oui, Lesquelles ?



Graphe-45- : Fréquence des moyens que le patient utilise pour informer sur risque d'interaction médicamenteuse.

La majorité des patients répondants qui internet est le moyen le plus utilisé pour informer sur risque d'interaction médicamenteuse.

DISCUSSION :

Notre étude a été réalisée sur un échantillon de 119 praticiens au niveau de cinq wilayas, elle consistait à réunir les principaux acteurs concernés par l'automédication à savoir les patients, et les pharmaciens d'officine, afin de dévaluer la prévalence de l'automédication et d'interactions médicamenteuses et signaler ces risques.

Tout d'abord la majorité des personnels questionnés au niveau des officines ne sont pas des pharmaciens chose à signaler, vu que la loi sanitaire exige la présence du pharmacien au sein d'une officine « s'il est l'incapacité d'exercer personnellement [...] aucun pharmacien ne doit maintenir ouverte une officine, un laboratoire d'analyses ou un établissement pharmaceutique » (code déontologique médicale décret n° 92-276). Cela va influencer d'une manière directe le contrôle de l'automédication aux niveaux des officines.

Pour la population interrogée est variable et hétérogène sur le plan sexe, âge, et niveau intellectuelle chose nécessaire pour avoir une crédibilité dans notre étude.

L'analyse de nos résultats affirme que 81% des patients pratiquent l'automédication, ces résultats sont comparables à une étude qui a été faite par un docteur en pharmacologie, le Dr M.ZIARI en 2006 en Algérie, ou il a trouvé que 80% des algériens ont recours à l'automédication. (Info Soir 2010)

Une autre étude réalisée par Opinionway pour l' Afipa en 2012 puis en 2013 trouvait respectivement 83% et 81.6% des français pratiquaient l'automédication. (FARDEHEB YASMINE , évaluation du phénomène d'automédication dans la wilaya de Tlemcen 2015).

Ces résultats sont comparables avec celles obtenue avec les pharmaciens qui ont affirmé qu'ils délivrent souvent les médicaments sans ordonnance, ce qui encourage plus les patients a s'orientés vers la vente libre sans passé par une consultation médicale.

Les délivreurs argumentent leurs dispensation sans ordonnance par le faite qu'ils posent des questions avant cet acte dont ils cherchent à savoir si le patient est un sujet a risque pour l'automédication ou pas, les question les plus posé sont : l'âge, la présence d'une maladie chronique et la gestation pour les femme.

Concernant le sexe qui pratique plus l'automédication :

Les pharmaciens déclarent qu'il n'y a pas de différence vis-à-vis cette pratique, alors que les résultats obtenus avec les patients montrent clairement que les femmes sont les plus incriminées avec un pourcentage de 59% alors que chez l'homme 41%.

Selon une étude du conseil d'Europe, menée par la professeure MARILYN CLARK de l'université de Malte, confirmé que l'automédication serait une pratique nettement plus élevée chez les femmes. Référence

Cela peut être expliqué par le fait que les femmes sont les responsables d'achat dans leurs familles (automédication : les femmes les plus exposées, le Figro 2014).

Pour la tranche d'âge qui pratique plus l'automédication :

Les résultats sont dans le même sens de côté pharmaciens et patients, dont celle la plus concernée est comprise entre [30-50] ans

Une enquête réalisée par RAYNAUD en 2008 dit que « c'est aux âges actifs que le recours apparaît le plus élevé, avec un maximum entre 40 et 50 ans, puis la probabilité de recours diminue avec l'âge, tant pour les hommes que pour les femmes ».

On observe que pour les patients pratiquant l'automédication, les niveaux prédominants sont moyenne et secondaire avec 88% pour les deux, suivi des non instruits (86%) et du niveau d'étude supérieur (85%), pour se raréfier chez les patients ayant un niveau primaire.

Une enquête dans la ville d'Ouagadougou en Burkina-Faso montre que sur 790 enquêtés le niveau d'instruction ayant été notifié le plus était le secondaire (40,9%). Il était suivi par le supérieur (19,4%) puis par le primaire (17%).

On peut constater que le niveau d'instruction n'influence pas la pratique de l'automédication qui est présente quel que soit ce dernier.

Pour les patients qui n'ont pas un problème de santé (82%) sont orientés plus vers l'automédication par rapport aux ceux qui souffrent des maladies chroniques qui préfèrent passer par le médecin avant l'achat des médicaments.

Une enquête dans la wilaya de Tlemcen en Algérie, montre que les personnes ne présentant pas des maladies chroniques pratiquent l'automédication plus fréquemment 77,70% que les personnes ont des maladies chroniques 22,30% (FARDEHEB YASMINE, évaluation du phénomène d'automédication dans la Wilaya de Tlemcen 2015).

Concernant les classes thérapeutiques les plus demandées en automédication on a trouvé que les antalgiques arrivent en premier lieu, suivies par les anti-inflammatoires, et les vitamines

et les compléments alimentaire, ces résultats sont dans le même sens de côté pharmaciens et patients.

Les résultats d'une étude fait par CHRISTELLE PIGNOREL sur 666 personnes montre que les médicaments les plus consommés en automédication sont les antalgiques : 84% des personnes ayant déclaré avoir eu recours à l'automédication ont consommé des médicaments contre la douleur, 59% des personnes ont consommé des anti-inflammatoires, 6% des personnes ont consommé des antibiotiques.

La forte consommation d'antalgiques et d'antipyrétiques a également été rapportée dans une étude réalisée en 2013, auprès des 391 patients reçus aux urgences médicales des cliniques universitaires de Kinshasa. Les types de médicaments les plus utilisés dans cette étude étaient les analgésiques et antipyrétiques (44%) puis les anti-inflammatoire non stéroïdiens (AINS). Les antibiotiques représentaient 12% des consommations de médicaments en automédication (CHRISTELLE PIGNOREL, automédication et effets indésirables 2014).

Il faut signaler que la consommation anarchique des antalgiques peut déclencher des problèmes major de santé à savoir l'insuffisance hépatique et rénal, la même chose pour les anti-inflammatoires qui peuvent causer des ulcères gastrique et des problèmes cardiovasculaires si ils sont mal utilisés.

Le résultat le plus inquiétant est celui de la consommation des antibiotique sans ordonnance (40%) qui est un problème major de santé publique, par l'apparition des bactéries multi résistance suite au non-respect de l'usage de ces derniers.

Presque la totalité des pharmaciens (98%) reçoivent des patients qui demandent conseil médical pour un symptôme donné, ce qui signalent le rôle principal du pharmacien au sein de l'organisme de santé vis-à-vis le contrôle de la pratique anarchique de l'automédication.

Les symptômes pour lesquelles les patients ont recours à demander conseils aux pharmaciens sont souvent les maux de tête 64%, la douleur (dentaires, lombaires, articulaires, abdominale) 51%, et fièvre 35%.

Les maux de tête sont toujours on top de la liste des symptômes qui entraînent le plus souvent la pratique de l'automédication, c'est ce que Mr. ZENATI BELMEHEL a trouvé (automédication 2006), et M.COULIBALY SIAKA avec un pourcentage de 96% (Problématique de l'Automédication dans la commune I du District de Bamako, 2018)

Il faut signaler que malgré ces symptômes paraient banales, ils peuvent cacher derrière eux des problèmes réels de santé ce qui nécessite l'intervention de pharmaciens pour l'orientation de ces patients vers une consultation médicale en cas de répétition de ces symptômes.

Cependant, les résultats montrent que les raisons pour lesquelles les gens s'orientent vers l'automédication sont en majorité manque de temps(31%), suivi en deuxième position par utilisation habituel de ces médicaments (27%), et en dernier dues au manque d'argent (23%).

Nos résultats sont comparable a celle effectué par :

NDIR a démontré dans son étude effectuée au Sénégal que la raison fondamentale évoquée pour justifier l'automédication est le manque de moyens financiers, le manque de temps intervient en second lieu.

Pour ANGOUAND les raisons fondamentales pour lesquelles l'automédication est pratiquée au Cameroun sont les suivantes:30,2% des sujets connaissent leurs symptômes, 26,2% trouvent leurs problèmes bénins donc ne nécessitant pas le recours au médecin, 24% n'ont pas d'argent et enfin 11,9% ne veulent pas perdre leurs temps chez le médecin.

Les praticiens déclarent, qu'il ya des cas où ils refusent la dispensation sans ordonnance dans certain situation (psychotropes, patient à maladie chronique, et le cas d'une femme enceinte ou allaitante...), le refus est argumenté selon eux par l'interdiction juridique (médicaments listés, patients à risque nécessitant une consultation médicale)

Avant de prendre ces médicaments achetés en vente libre, la majorité des patients enquêtés (86%) déclarent qu'ils lisent la notice, ces résultats sont les même retrouvés avec KASABI-BOROWIEC, la grande majorité des individus enquêtés 376/532 déclarent qu'ils lisent la notice avant de prendre leurs médicaments achetés sans ordonnance, et la majorité entre eux trouvent que la notice est compréhensible. Cependant 10% trouvent que la notice est trop technique (Facteurs et modalité de l'automédication en clientèle de médecine générale, 2002)

Concernant l'automédication et les interactions médicamenteuses, on note que plus de moitié des praticiens 53% déclarent qu'ils utilisent des moyens pour la détection de ces derniers, Cependant c'est moyens sont sur tout l'internet (sans précision) et les applications téléphoniques.

Ces sources utilisés par nos praticiens questionnées ne sont pas officiels ce qui peut influencer d'une manière directe la détection et la prise en charge des interactions médicamenteuses surtout s'il s'agit des médicaments en vente libre. Pour cela, seul 15 parmi 115 des praticiens enquêtés déclarent qu'ils rencontrés des cas d'interactions médicamenteuses, mais 10 praticiens de ces 15 non pas déterminer la nature de ces interactions.

Ces résultats peuvent ne conduire à dire que le problème des interactions médicamenteuses n'est pas pris en sérieux par les délivreurs, ce qui répercute directement sur la santé publique, le problème est aggravé lorsqu'il s'agit des médicaments en vente libre.

Sur le plan règlementaire et déontologique : « le pharmacien est au service du public. Il doit faire preuve du même dévouement envers tous les malades [...] ».

Il est le responsable exclusif de la dispensation des médicaments. Il a le devoir d'actualiser leurs connaissances, de nouvelles molécules commercialisées et donc la détection de nouvelles interactions médicament-médicaments ou médicament-aliment.

La majorité 92% des praticiens interrogés ont l'habitude de demander aux patients de prendre des précautions lors de la prise des médicaments, ces précautions sont : le respect des posologies, le temps de prise, la voie d'administration, et la durée de traitement.

De côté des patients La majorité, connaissent qu'il existe un risque d'interaction entre les médicaments, un pourcentage de 82% pour les femmes et 73% pour les hommes, ce résultats sont contradictoire avec la pratique de l'automédication dont malgré la connaissance des risques cela n'empêchent pas les patients a acheté ses médicaments sans passé par une consultation médicale.

On remarque que la connaissance de l'existence de risque d'interaction entre les médicaments diminue avec l'augmentation de l'âge des patients questionnées (82% pour les personnes entre [18-30] ans, dans [30-50] ans sont 80%, et 77% pour les personnes plus de 50 ans).

Cela peut être expliqué par le fait que les sujets jeunes sont des utilisateurs potentiels des nouvelles technologies et donc ils ont un accès plus facile aux informations à savoir les risques des interactions médicamenteuses.

Cela a été confirmé par une étude réalisé sur les sujets jeunes montre que « dans le domaine de l'éducation et des apprentissages, internet constitue une source unique et précieuse d'informations pour tous les adolescents », et aussi que « les sites internet se sont développés à l'intention des adolescents et des jeunes adultes pour fournir des informations sur la santé, délivrer des messages préventifs, voire répondre à des questions individuelles sur des problèmes de santé (le Revue médicale suisse, une étude réalisé sur les adolescents, internet et les nouvelles technologie).

Pour les risque liées aux interactions médicamenteuses, les patients qui ont une maladie chroniques sont moins attentifs par rapport à ceux qui ne l'ont pas, un résultat paradoxal vu que les patients qui souffrent des maladies chronique doivent être plus attentives d'où la nécessité de sensibiliser ces patients par les personnels de la santé.

Le risque d'allergie et d'intoxication sont les types de risque d'interaction les plus cités par les patients, mais aussi le risque d'HTA, diminution d'efficacité des médicaments, et la mort.

69% des patients questionnées déclarent qu'ils connaissent que l'alimentation peut influencer la prise de certains médicaments. Dont ils utilisent dans la majorité des cas des sites d'internet pour s'informer sur ces risques. Cela peut être expliqué par l'accès facile et rapide de l'internet aux citoyens.

V-FORCES ET LIMITES D'ETUDE :

Avoir recours au questionnaire écrit comme outil d'investigation a l'avantage de donner aux pharmaciens et aux patients l'occasion de répondre librement et précisément aux questions, une cible que nous ne pouvions pas atteindre par d'autres moyens d'investigation.

Le choix du questionnaire comme outil d'investigation présente aussi quelques limites. En effet, les réponses obtenues ne reflètent pas toujours la réalité du terrain et on est tenu à croire sur parole les réponses fournies par le pharmacien/patient.

Pour cela notre choix de cible aussi bien le pharmacien que le patient était justement pour confronter leurs réponses et avoir une appréciation plus juste de ce qui se passe réellement lors de l'entretien pharmaceutique.

L'utilisation des questions fermées avec des propositions fixes a permis de cadrer les réponses des patients et des pharmaciens et ainsi nous faciliter l'exploitation des résultats. Par contre, il était impératif que le questionnaire soit bien conçu initialement pour cerner toutes les propositions possibles.

Après la distribution des questionnaires et en vu des réponses des pharmaciens et des patients on a trouvé qu'il y a des points il aurait fallu rajouter dans le questionnaire. Par exemple, la conduite à tenir devant une interaction médicamenteuse.

D'autres obstacles ont été rencontrés lors de la diffusion du questionnaire surtout auprès des pharmaciens. Il s'agit du refus de répondre au questionnaire, de prétendre de ne pas avoir assez de temps pour répondre et de donner des réponses incomplètes qui nous ont obligées à exclure tout le formulaire. Absence des pharmaciens dans leurs officines et la présence que des employés en pharmacies.

CONCLUSION :

L'automédication est une pratique dangereuse lorsqu'elle intervient de façon inconsidérée en raison des risques inhérents aux médicaments et des conséquences que de tels risques entraînent.

L'utilisation des médicaments par la population ne se fait pas toujours dans le respect des règles établies. Il y a souvent des erreurs de posologie et de diagnostic liées au fait que les personnes ne vont plus systématiquement en consultation pour des différentes raisons.

En dépit de nombreuses études sur les interactions médicamenteuses liées aux médicaments, il existe peu de données sur la prévalence et les caractéristiques des interactions médicamenteuses liées à l'automédication.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la prévalence de l'interaction médicamenteuse consécutive à la prise de médicaments en automédication et ces risques.

D'après les résultats de notre enquête que nous avons menée auprès des pharmaciens d'officine dans les wilayas de Chlef, Blida, Ain defla, Alger, et Tipaz, nous avons pu constater que la grande majorité des pharmaciens reçoivent quotidiennement un nombre important de patients qu'ils ont l'habitude d'acheter des médicaments sans ordonnance (81%).

Ils ont conscience du rôle important qu'ils peuvent jouer en terme de détection des interactions médicamenteuses, malgré les difficultés rencontrés au cours leur exercice en raison de la difficulté de déterminer l'interaction, l'aptitude des patients et le manque de temps pour mettre au profit toutes leurs connaissances et services auprès des patients d'une part. D'autres parts, à cause du manque d'informations et de formation au cours de leur cursus universitaires en matière d'interactions médicamenteuses. Ce qui a conduit certains à faire des formations supplémentaires

Cette enquête nous a révélé néanmoins quelques lacunes concernant cet entretien pharmaceutique. Le rôle du pharmacien n'est malheureusement pas bien reconnu ni bien apprécié à sa juste valeur pour le moment. D'autant plus, qu'il semble parfois difficile à s'organiser correctement en Algérie.

Au terme de cette étude, nous proposons un certain nombre de suggestions afin pour la protection de santé des patients au risque d'interaction médicamenteuse :

-Amener le pharmacien à se rendre plus disponible pour les patients, à organiser un espace confidentialité dédié au conseil du patient et à sensibiliser et à mobiliser l'ensemble de son équipe.

- La présence régulière du pharmacien dans leurs officines sauf en cas d'urgence ou des préoccupations, il doit assurer la présence d'un personnel qualifié et compétent pour mettre la santé du patient en première place.
- Une inspection régulière des officines de pharmacie serait un bon début de solution à la problématique de l'absentéisme.
- La bonne connaissance des risques théoriques par les pharmaciens ainsi que le recours aux outils de gestion des interactions (ouvrage, logiciels) se montre également nécessaire.
- Faute de disponibilité les outils technologiques peuvent s'avérer très utiles. Les applications qui permettent de détecter les interactions médicamenteuses.
- La connaissance scientifique est en constant renouveau. Le pharmacien d'officine doit le comprendre, l'assimiler et faire de la formation continue une nécessité pour la bonne marche de son officine.
- L refusions toute délivrance qu'il considère comme mettant en danger la santé de la personne la sollicitant, notamment s'il identifie une interaction entre les médicaments demandé.
- Réserver la dispensation des ordonnances aux pharmaciens responsables et assistants pour leurs connaissances pharmaceutiques.
- Déclarer les effets indésirables graves et/ou inattendus au centre régional de pharmacovigilance (**Annexe 3**).

Enfin, il est important de confirmer que le pharmacien reste un professionnel de santé et qui doit contribuer par ces conseils au bon usage des médicaments et au bien être du patient.

Références bibliographiques

- [1]- Thierry F. Vandamme, initiation à la connaissance du médicament, LAVOISIER, 2010.
- [2]- Joël Ankri, médicaments et santé publique, université Paris, (adsp n°27 juin 1999).
- [3]- Heinz Lüllmann, Atlas de poche de pharmacologie, 2ème édition française, Paris, Flammarion, 1998.
- [4]- OMS/produits pharmaceutiques <https://www.who.net/topics/pharmaceutique>.
- [5]- Journal officiel de la république algérienne N°46, loi n°18-11.
- [6]- Marc Talbert, pharmaco clinique, 2009.
- [7]- Equivalence pharmaceutique de médicament essentiel générique, STP pharma, 11-2001.
- [8]- M. Moulin, pharmacologie, Masson Paris 1998,2002.
- [9]- Jacques Dangoumau, Pharmacologie générale, 2006.
- [10]- Qu'est-ce qu'un médicament ?, publié le13-06-2016, modifié le28-05-2018 <https://solidarites-santegouvfr/soins-et-maladies/medicaments/le-bon-usage-des-medicaments/article/qu-est-ce-qu-un-medicament> . Consulté le 05-03-2021.
- [11]- Michel Bourin, Pharmacologie générale et pratique, 3ème édition, 1999.
- [12]- Marc Talbert, Guide pharmaco, 4ème édition, Paris, LAMARRE, 2001.
- [13]- Jacques Wepierre, Pharmacologie générale et moléculaire, MASSON, Paris, 1981.
- [14]- Thomas Boulanger, les formes pharmaceutiques et les voies d'administration, 2014.
- [15]- Le Hir, Pharmacie galénique Bonnes pratiques de fabrication des médicaments, 9ème édition, Elsevier Masson, 2009.
- [16]- Geoffrey M Currie, Introduction to Pharmacokinetics, USA, 2018.
- [17]- Denis Wouessi Djewe, formes galéniques et voies d'administration : introduction, université de Grenoble, France, 2012.
- [18]- <https://pharmacomedicale.org/pharmacologie/pharmacocinetique/36-etapes-du-devenir-du-medicament/74-absorption> . Consulté le 16-03-2021.
- [19]- Marc Talbert, Guide pharmaco, 4ème édition, Paris, LAMARRE, 2001.
- [20]- Philippe Lechat, Pharmacologie, faculté de médecine, université Pierre et Marie Curie, Paris, 2007.
- [21]- Jean-Marie Gazengel, le préparateur en pharmacie, TEC & DOC, 2001.
- [22]- Michael J .Neal : pharmacologie médicale, 6ème édition, 2017.
- [23]- Traduit de l'anglais par Georges Lagier, pharmacologie fondamentale et clinique.
- [24]- Pharmacologie générale : Mécanisme d'action des médicaments.
- [25]- Pharmacologie des cibles à la thérapeutique 3ème édition, Dunod, Paris, 2014.

- [26]- <https://www.msmanuals.com/médicaments-sélectivité-du-site-d'action>
- [27]- Ernest Hodgon, A text book of Modern toxicology, John Wiley & Sons, 2011.
- [28]- https://www.researchgate.net/figure/courbe-de-Trevan-La-portion-centrale-de-la-courbe-qui-represente-les-reponses-entre-16_fig2-32019643 . Publié juin 2018, consulté le 18-03-2021.
- [29]- https://mgdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?ld_Fiche=88375071#
- [30]- <https://quizlet.co/fr/288181032//phara-chap-7-le-bon-usages-des-medicaments-comment-choisir-les-prescriptions-quin-fait-et-assurer-leur-suivi-flash-cards/> . Consulté le
- [31]- Catherine Mautrait, les interactions médicamenteuses, 3^{ème} édition, collection porphyre.
- [32]- <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/prescription/63676>
- [33]- M. Aiache, initiation à la connaissance du médicament, 5^{ème} édition, ELSEVIER MASSON, 2008.
- [34]- <https://sante.public.lu/fr/prevention/medicaments-humains/pharmacie/index.html> . Dernière modification le 26-03-2018, consulté le 22-03-2021
- [35]- Sanfo Lassana, l'automédication dans la ville d'Ouagadougou : une enquête réalisée auprès des officines pharmaceutiques, université d'Ouagadougou, Burkina Faso, 1999.
- [36]- Denis Stora, Pharmacie & surveillance infirmière, 5^{ème} édition, LAMARRE, 2008.
- [37]- Vidal livre, France, 2017.
- [38]- Christelle Vicat Pignorel, Automédication et effets indésirables : étude transversale descriptive auprès de 666 personnes consultant dans le quart Nord-Ouest de l'île de la Réunion entre septembre 2013 et mai 2014.
- [39]- Ouasrhir Abd-el-Ali, Automédication à l'officine dans la région de l'orientale (Enquête auprès 121 Pharmacies), université de Mohamed V, Maroc, 2010.
- [40]- Nada El Hmaini, l'automédication et médication officinale : enquête par questionnaire dans les pharmacies de la province de Khamisset, université de Mohamed V, Maroc, 2017.
- [41]- Katia Le Donne, l'automédication utile et nécessaire à la santé publique ? ,2011.
- [42]- Coulibaly Siaka, Problématique de l'automédication dans la commune I du district de Bamako, U.S.T.T.B, Mali, 2018.
- [43]- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4546724/#!po=1.25000> . Publié le 09-06-2015, consulté le 20-03-2021.

- [44]- https://pharmacie.ma/article/5969/automedication_tout_le_monde_pourrait_y_trouver_son_compte . Publié le 13-03-2018, consulté le 20-03-2021.
- [45]- Loic Etienne, Médecin urgentiste depuis 1980, consulter le 01/04/2021 : <http://www.zeblogsante.com/lautomedication-cest-quoi/>
- [46]- P. Queneau Automédication, auto prescription, autoconsommation, 1999.
- [47]- <https://www.caducee.net/actualite-medicale/3212/81-des-americains-prennent-automoins-au-medicament-par-semaine.html>
- [48]- <https://fr.statista.com/infographie/amp/10594/lautomedication-dans-le-monde/> . Publié le 14-11-2017, consulté le 12-04-2021.
- [49]- https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/c-est-comment-ailleurs/c-est-comment-ailleurs-l-automedication-en-europe_2444768.html . Publié le , consulté le 12-04-2021.
- [50]- <https://www.djazairess.com/fr/infosoir/112661> . Publié dans Info Soir le 26-04-2010, consulté le 30-03-2021.
- [51]- <https://www.aps.dz/santé-science-technologie/72697-les-algeriens-nomreu-a-recourir-a-l-automedication-etude> . Publié le 16-04-2018, consulté le 30-03-2021.
- [52]- <https://www.santedsmag.com/le-snapo-en-garde-contre-le-recours-des-patients-a-lautomedication/> . Publié 2018, consulté le 26-03-2021.
- [53]- <https://www.passaportsant.net/fr/specialites-medicales/Fiche.aspx?doc=tout-savoir-pharmacie> . Marion spée, publié le 07-2016, consulté le 24-03-2021.
- [54]- <http://www.ordre.pharmacien.fr/les-pharmaciens/Secteurs-d-activite/Officin> .mise à jour le 06-05-2020, consulté le 24-03-2021.
- [55]- Christine Recoules, médiation officinale : aide au thérapeutique conseil, 2000.
- [56]- Alain Delgutte, expérience OTC et rôle majeur du pharmacien en France, 2013.
- [57]- Max Klohn, Isabelle Villommet, automédication, 2008.
- [58]- Arthur Rubinctein, L'automédication et le rôle du pharmacien dans les pathologies bénignes, université de Limoges, 2019.
- [59]- Souile Audrina, Conseils et règles hygiéno-diététiques accompagnant la dispensation de médicaments sans ordonnances : réalisation de fiches conseils. Thèse de pharmacie, université de Toulouse III Paul Sabatier, 2017.
- [60]- Kusum Paul. Comment optimiser la dynamique relationnelle patient-pharmacien pour assurer une alliance thérapeutique. Thèse de Pharmacie.Université de Bourgogne. 2010.

- [61]- Code de la santé publique FRANÇAIS, <https://www.legifrance.gouv.fr> > codes > article lc LE, consulter le 09/04/20210.
- [62]- Focus sur la responsabilité du pharmacien d'officine <https://www.huet-avocat.fr> > publications > focus, consulter le 09/04/2021.
- [63]- La responsabilité du pharmacien d'officine, <http://denambride-avocat.com> > LA-RESPONSABILIT.., Consulter le 09/04/2021
- [64]- Chauncey D. L, The history of self-medication. 8 Juin 2007
- [65]- Hassane Bourki, l'automédication : (enquête auprès des officines de la région de RABAT-SALE-KENITRA, université Mohamed V –Rabat ,2017
- [66]- Fédération Internationale Pharmaceutique (FIP), 1999, Déclaration jointe de la Fédération Internationale Pharmaceutique (FIP) et de l'Industrie Mondiale de l'Automédication Responsable.
- [67]- Médication officinale publier juin 2008, consulter le 24/03/2021 www.afssaps.sante.fr
- [68]- Joukoff Sophie, nouvelles recommandations sur les études pharmacocinétiques d'interactions médicamenteuses, université de Toulouse III, France, 2016.
- [69]- Arcizet Julien, iatrogénie médicamenteuse responsable d'hospitalisation en réanimation : étude épidémiologique dans un centre hospitalier, université de bourgogne, 2017.
- [70]- <https://www.ameli.fr/assure/sante/medicaments/medicaments-et-situation-de-vie/iatrogenie-medicamenteuse> .Publié le 03-02-2021, consulté le 09-05-2021.
- [71]- Mansouri Leila. Focus sur les interactions médicamenteuses. Revue de médecine générale et de la famille/n°1 mars 2017
- [72]- Lise-Caroline Gonce, le rôle du pharmacien dans les interactions médicamenteuses : cas pratiques en gériatrie, sciences pharmaceutiques, 2011, dumas-00628609.
- [73]- Check Oumar Konate, interactions médicamenteuses chez les personnes âgées polymédiquées, Mali, 2020.
- [74]- Interactions médicamenteuses : de quoi parle-t-on ?, <https://www.soulager-les-douleurs.fr> , publiée le 06/2020, consulté le 25/04/2021.
- [75] [Dupeyronjean-pierre, Interaction médicamenteuses et ordonnances : pièges à éviter, 2eme édition.](#)
- [76]- Nathalie Mathieu, interactions médicamenteuses: de la théorie à la réalité, 2008.
- [77]- Interactions médicamenteuses, <https://pharmacomedicale.org> > risque-des-medicaments modifié le 27/11/2020, consulté le 22/04/2021.

- [78]- Ahmane A, Gacem H, Boulesbiaat K, et al. Les interactions médicamenteuses d'ordre pharmacocinétique : des mécanismes à l'importance clinique. Batna J Med Sci 2014.
- [79]- DAOUDI Mohamed Amine, Interactions médicamenteuses des grandes classes thérapeutiques et exemples de cas cliniques, thèse de pharmacie, Université Mohammed v-Rabat, 2018
- [80]- Manon Duval, interaction et importance de la pharmavigilance dans le suivi et l'amélioration des données sur les interactions médicamenteuses, France, 2017.
- [81]- FENNETEAU Frédérique, Prédiction des impacts pharmacocinétiques des interactions médicamenteuses impliquant les CYP3A et les glycoprotéines-p : Développement de modèles physiologiques et analyse de sensibilité, université de Montréal, 2009.
- [82]- Bassez Arnaud, le cytochrome p450, publiée le 09/02/2012, consulté le 30/04/2021.
- [83]- A.J. Scheen, interactions médicamenteuses : de la théorie a la pratique, Département de Médecine, CHUSart Tilman, Belgique.
- [84]- Hélène Geniaux, Nicolas Picard, Les interactions pharmacocinétiques et pharmacodynamiques.
- [85]- <https://www.techniquesdelevage.fr/2017/synergie-antagonisme-et-potentialisation-comparaison-produit-naturel-ou-chimique.html> . Publié le 07-08-2017, consulté le 02-05-2021.
- [86]- Phillipe Dorosz, guide pratique des interactions médicamenteuses : interac, 5ème édition, Maloine, 1997.
- [87]- Catherine Mautrait, Robert Raoult, les interactions médicamenteuses, 3ème édition, collection porphyre.
- [88]- <https://pharmacomedicale.org/pharmacologie/risque-des-medicaments/50-interactions-medicamenteuses> . Consulté le 07-05-2021.
- [89]- Lekhdar Latifa, Interactions médicament/aliment : Bases scientifiques et conseils pratiques, thèse de pharmacie, université Mohammed v-Rabat, 2012.
- [90]- Lesseur Pascale, Médicaments et alimentation : quelles interaction ?, Pharmacien, France, publiée le 03/08/2013, consulté le 04/05/2021
- [91]- Polymédication, <https://medicament.ooreka.fr> > , consulté le 05/05/2021.
- [92]- Pascal bonnabry, les interactions médicamenteuses, université de Genève.
- [93]- Ferry S. L'usage du médicament. Paris : Technique & Documentation 2000. 641p.
- [94]- Charpiat B, Facteurs à prendre en considération pour la gestion des interactions médicamenteuses en pratique clinique.

[95]- <https://www.leparisien.fr/societe/sante-10-000-deces-par-an-dus-a-une-mauvaise-utilisation-des-medicaments-22-03-2018.php>. Consulté le 08-05-2021.

[96]- Bruxeraud J. Interactions médicamenteuses. Actualités pharmaceutiques, les carnets de formation pharmaceutique continue 2006.

[97]- Détectez les interactions médicamenteuses. Le Moniteur des Pharmacies et des Laboratoires 2003.

Annexes

Annexe 1 : Questionnaires

ENQUETE STATISTIQUE :

Dans le cadre de la réalisation d'un mémoire intitulé « Automédication et risque d'interaction médicamenteuse : Enquête auprès des pharmacies d'officine » pour l'obtention de titre de docteur en pharmacie, Vous invitées à participer avec nous, On répondant sur ce questionnaire.

Questionnaire :

Ce questionnaire est anonyme et strictement confidentiel

1) Wilaya d'exercice :.....

2) Êtes-vous ? :

Le pharmacien (responsable) Le gérant Autres (précisé :.....)

3) Dispensez vous des médicaments en vente libre (sans ordonnance) ? :

Oui Non ça dépend de médicament

4) Quelle est la classe thérapeutique la plus demandée en vente libre ?

1-.....

2-.....

3-.....

5) Posez-vous des questions pour le patient avant de lui délivre ses médicaments ?

Oui Des fois Jamais

6) Quelles type de questions vous poser ?

1-.....

2-.....

3-.....

7) Quelles est la catégorie des patients qui cherche à acheter des médicaments en vente libre :

Homme Femme

-18 [18-30] [30-50] +50ans

8) Recevez-vous des patients qui demandent des conseils pour un symptôme donné ?

Oui Des fois Jamais

9) Quels sont les symptômes les plus répétés ?

1-.....

2-.....

3-.....

10) Quels sont les cas où vous refusez la dispensation sans ordonnance ?

1-.....

2-.....

3-.....

11) Pour quelle raison vous refusez la dispensation sans ordonnance ?

1-.....

2-.....

3-.....

12) Quels sont les classe thérapeutique qui peuvent vendus sans ordonnance ?

1-.....

2-.....

3-.....

13) utilisez-vous un moyen pour la détection des interactions médicamenteuses ?

Oui

Non

.Si oui, Les quels ? :.....

14) Demandez-vous aux patients de prendre des précautions pour la prise de ses médicaments ?

Oui

Non

.Si oui, Les qu'elles ? :.....

15) Avez-vous rencontrés des cas d'interaction médicamenteuse ?

Oui

Non

.Mentionnez :

1-.....

2-.....

3-.....

Merci pour votre collaboration

ENQUETE STATISTIQUE:

Dans le cadre de la préparation de notre mémoire « Automédication et risque d'interaction médicamenteuse : Enquête auprès des pharmacies d'officine » de fin d'étude pour l'obtention de titre de docteur en pharmacie nous vous prions de bien vouloir répondre à ce questionnaire qui vous prendra quelques minutes. Nous vous remercions d'avance pour votre aimable contribution.

Questionnaire :

Ce questionnaire est anonyme et strictement confidentiel

1) Wilaya :

2) Êtes-vous :

Homme

Femme

3) Tranche d'âge :

-18

[18-30]

[30-50]

+50ans

4) Niveau d'instruction :

Sans instruction

Primaire

Secondaire

Collège

Supérieur

5) Avez-vous une maladie chronique ?

Oui

Non

.Si oui, Laquelle ? :

6) Avez-vous achetez un médicament sans ordonnance ?

Oui

Non

.Si oui, Qu'elle médicament ? :

7) Quand vous achetez un médicament sans ordonnance, Demandez vous au pharmacien des conseils ?

Oui

Non

.Si oui, Les quelles ? :

8) Pour quelles symptômes achetez vous médicament sans ordonnance ?

1-.....

2-.....

3-.....

9) Pour quel raison vous achetez des médicaments sans ordonnance ?

1-.....

2-.....

3-.....

10) Quant vous achetez un médicament sans ordonnance lisez la notice ou un autre moyen avant de le consommer ?

Oui

Non

11) Connaissez vous qu'il ya un risque d'interaction entre les médicaments ?

Oui

Non

.Si oui, Les quelles ? :.....

12) Savez vous que l'alimentation peut faire des interactions avec les médicaments ?

Oui

Non

13) Utilisez vous des moyens pour s'informer sur les risque des interactions médicamenteuses ?

.Si oui, Lesquelles ? :.....

Merci pour votre collaboration

Annexe 2 : Tableaux

Tableau-1- : Wilaya d'exercice.

Ville d'exercice	Nombre	Pourcentage
Chlef	57	47%
Blida	33	28%
Ain defla	21	18%
Alger	05	4%
Tipaza	03	3%
Total	119	100%

Tableau-2- : Répartition des délivreurs par catégorie.

Catégorie d'agents	Nombre	Pourcentage
Pharmacien	28	23%
Gérant	22	18%
Pharmacien assistant	07	6%
vendeurs	58	49%
Biologiste	01	1%
Etudiant en pharmacie	02	2%
Préparateur	01	1%
Total	119	100%

Tableau-3- : Habitude du pharmacien de dispenser les médicaments sans ordonnance.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	24	3%
Non	04	20%
Ca dépend de médicament	91	77%
Total	119	100%

Tableau-4- : Classes thérapeutiques les plus demandée en vente libre.

Classes thérapeutiques	Fréquence	Pourcentage
Antalgiques+Antipyrétiques	104	90%
Anti-inflammatoires	72	63%
Antibiotiques	46	40%
Vitamines+Compléments alimentaires	17	15%
Gastro-entérologie	08	7%
Antispasmodiques	08	7%
Antitussifs	23	20%
AntiH1	13	11%
Anti-diarrhéique	04	3%

Dermato- cosmétologie	03	3%
Antigrippaux	07	6%
Anti rhume	04	3%
Antiseptique	01	1%
Antifongique	02	2%
Pansement gastrique	03	3%
Antiacide	01	1%
Dispositifs médicaux	01	1%
Contraceptif hormonaux	01	1%
Tous les médicaments	01	1%

Tableau-5- : Fréquence de poser des questions pour le patient avant de lui délivre ses médicaments.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	98	84%
Des fois	17	16%
Jamais	00	00%
Total	119	100%

Tableau-6- : Fréquence de types des questions posées pour le patient avant de lui délivre ses médicaments

Questions	Fréquence	Pourcentage
L'âge	68	59%
Poids	02	2%
Sexe	12	10%
Femme enceinte/allaitante	41	36%
Maladies chroniques	58	50%
Autres maladies	12	10%
Troubles gastriques	06	5%
Symptômes	43	37%
Durée des symptômes	03	3%
Allergie a une substance	20	17%
Type et place de douleur	06	5%
Sous traitement	11	10%
Utilisation habituels	02	2%
Pour qui ?	15	13%
Antécédents	04	3%
Selon le patient	02	2%
Prix	01	1%
Médicaments suivi à l'avance	01	1%
Générique ou principe	01	1%

Tableau-7- : Fréquence de l'automédication en fonction du sexe.

Sexe	Nombre	Pourcentage
Homme	32	28%
Femme	23	20%
Les deux	60	52%
Total	115	100%

Tableau-8- : Fréquence de l'automédication en fonction d'âge.

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage
Moins de 18	03	3%
[18-30]	21	18%
[30-50]	34	30%
Plus de 50	06	5%
Toutes les catégories d'âge	10	9%
De 30 à 50	03	3%
Moins de 50	03	3%
Plus 18	15	13%
[18-50]	17	15%
18-30] et plus de 50	03	3%
Total	115	100%

Tableau-9- : Fréquence de recevoir des patients qui demandent des conseils pour un symptôme donné.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	64	54%
Des fois	53	44%
Jamais	02	2%
Total	119	100%

Tableau-10- : Fréquence des symptômes qui entraînent le plus souvent la pratique de l'automédication.

Symptômes	Fréquence	Pourcentage
Maux de tête	37	32%
Douleurs	76	66%
Grippe	36	31%
Rhume	09	8%
Troubles gastriques	14	12%
Les gaz et ballonnement	09	8%
Nausée et vomissement	10	9%
Diarrhée	15	13%
Constipation	11	10%
Colopathie	08	7%
Toux	14	12%
Covid 19	01	1%
Insomnie	03	3%

Intoxication	03	3%
Ulcère	01	1%
Allergie	12	10%
Fatigue	10	9%
Infection	06	5%
Dermatopathies	03	3%
Inflammation	25	22%
Appétit	01	1%
Epistaxis	01	1%
Vertige	01	1%

Tableau-11- : Fréquence des cas où les pharmaciens refusent la dispensation sans ordonnance.

Les cas	Fréquence	Pourcentage
Produits de tableaux	04	3%
Psychotropes	64	56%
Neurologie	05	4%
Injections	07	6%
Femme enceinte/allaitante	35	30%
N.N/nourrisson/enfant	23	20%
Maladie chroniques	40	35%
Antibiotiques	13	11%
Corticocoides	08	7%
Cardiologie	14	12%
Médicaments antidiabétique	11	9%
Ophthalmologie	09	8%
Troubles rénales/insuffisante rénale/dialyse	03	3%
Troubles hépatiques/insuffisante hépatique	02	2%
Personnes âgées	05	4%
Cas non claire	04	3%
Allergie/asthme	03	3%
ORL	02	2%
Cas d'urgence	01	1%
Déjà sous traitement	01	1%
Rhumatologie	02	2%
Dermatologie	04	3%
Maladies cancéreux	01	1%
Presque tous les médicaments	01	1%
Plusieurs maladies	01	1%
Traitement spéciale	05	4%
Les pilules	02	2%
Médicament a beaucoup effet indésirables	01	1%
Abcès dentaire	01	1%
Anémie	02	2%

Contre-indication	01	1%
Grippe intensive	01	1%
Toux intensive	01	1%
Dépression	02	2%
Troubles pulmonaires	01	1%
Sous opération	01	1%

Tableau-12- : Fréquence des raisons pour lesquelles les pharmaciens refusent la dispensation sans ordonnance.

Raison	Fréquence	Pourcentage
Sujets à risque	18	16%
Interdit	48	42%
Consultation	38	33%
Ordonnance obligatoire	09	8%
Risque d'IM	07	6%
Risque de complication	05	4%
Risque d'allergie	03	3%
Risque d'intolérance	01	1%
Analyse médicale	03	3%
Control médicale	01	1%
Contre-indications	05	4%
Déconseillé	01	1%
Difficile à diagnostiqué à la pharmacie	02	2%
Risque des EI	14	12%
Abus de médicaments	02	2%
Résistance aux antibiotiques	11	9%
Automédication douteuse	02	2%
Tromper le diagnostic	02	2%
Risque de malformation/fœtotoxicité	03	3%

Tableau-13- : Fréquence des classes thérapeutiques qui peuvent être vendus sans ordonnance.

Classe thérapeutique	Fréquence	Pourcentage
Antalgiques	96	83%
Anti-inflammatoires	38	33%
Antibiotiques	19	16%
Antibiotiques	14	12%
Vitamines+Compléments alimentaire	30	26%
Antiacides	04	3%
Antiémétique	04	3%
Gastro-entérologie	09	8%
Antispasmodiques	11	9%
Anti diarrhéiques	09	8%

Pansements gastriques	09	8%
Antitussifs	22	19%
Fortifiants	01	1%
Contraceptif hormonaux	01	1%
Antigrippaux	02	2%
Anti rhume	03	3%
Antiseptiques	03	3%
Laxatifs	04	3%
Antifongiques	01	1%
Antiparasitaires	02	2%
Produits à base des plantes	06	5%
OTC	02	2%
Selon le cas de patient	01	1%
Aucune classe	02	2%

Tableau-14- : Fréquence d'utilisation des moyens pour la détection des interactions médicamenteuses.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	63	53%
Non	56	47%
Total	119	100%

Tableau-15- : Fréquence des moyens utilisés pour la détection des interactions médicamenteuses.

Moyens	Fréquence	Pourcentage
Internet	25	40%
Application	15	24%
Professionnels de la santé	11	17%
Notice	08	13%
Logiciels	05	8%
Connaissance et expérience	05	8%
Tableau à la pharmacie	01	1%
Livres et guide de formations	03	5%

Tableau-16- : Habitude des pharmaciens de demande aux patients de prendre des précautions lors la prise de ses médicaments.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	109	92%
Non	10	8%
Total	119	100%

Tableau-17- : Fréquence des précautions demandées de prendre aux patients lors la prise de ses médicaments.

Précautions	Fréquence	Pourcentage
Temps de prise	35	29%
Respecter les posologies	37	31%

Respecter la durée de traitements	20	17%
Mode d'emploi	23	19%
Présence des effets indésirables	07	6%
Régime alimentaire	08	7%
Espacer les prises	01	1%
Espacer les prises de 2 mdt (IM)	05	4%
Arrêt de traitement en cas d'allergie ou d'autre signe	02	2%
Repos	01	1%
Selon les cas	04	3%

Tableau-18- : Habitude des pharmaciens de rencontrés des interactions médicamenteuses.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	18	15%
Non	101	85%
Total	119	100%

Tableau-19- : Fréquence des interactions médicamenteuses rencontrées.

Interaction médicamenteuse	Fréquence	Pourcentage
Oublier les mdt en interaction	10	55%
Fer + caféine	01	5%
Antigrippaux et antalgique les deux contenant paracétamol	01	5%
AINS + méthylprédnisolone	01	5%
AINS+ AINS	01	5%
Aspirine + Avk	01	5%
Aspégic + Sintrom	01	5%
Vitamine c + histagon	01	5%

Tableau-20- : Répartition patients questionnés selon la ville.

Ville	Fréquence	Pourcentage
Chlef	37	20%
Blida	71	38%
Ain defla	50	27%
Alger	06	3%
Tipaza	01	0%
Tissemsilet	04	2%
Djelfa	03	2%
Laghouat	05	3%
Médea	06	3%
Tamanrasset	02	1%
Boumerdes	01	1%
Total	186	100%

Tableau-21- : Répartition des consommateurs questionnés selon le sexe.

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Homme	79	42%
Femme	107	58%
Total	186	100%

Tableau-22- : Répartition des patients questionnés selon l'âge.

Age	Fréquence	Pourcentage
Moins de 18	11	6%
[18-30]	85	46%
[30-50]	64	34%
Plus de 50	26	14%
Total	186	100%

Tableau-23- : Répartition des patients questionnés selon le niveau d'instruction.

Niveau d'instruction	Fréquence	Pourcentage
Sans	07	4%
Primaire	07	4%
Moyenne	26	14%
Secondaire	44	24%
Supérieur	102	55%
Total	186	100%

Tableau-24- : Répartition des patients questionnés selon la présence d'une maladie chronique.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	27	15%
Non	159	85%
Total	186	100%

Tableau-25- : Fréquence des maladies chroniques chez les patients questionnés.

Maladie chronique	Fréquence	Pourcentage
HTA	08	30%
Insuffisance rénale	1	4%
Asthme	7	26%
Angor	1	4%

Diabète	5	18%
Goitre	5	18%
Tachycardie	1	4%
Goutte	1	4%
Hypothyroïdie	1	4%

Tableau-26- : Répartition des patients questionnés selon l'achat des médicaments sans ordonnance.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	150	81%
Non	36	19%
Total	186	100%

Tableau-27-: Répartition de population d'étude pratiquante l'automédication en fonction de sexe.

	Pratiquent l'automédication	Ne pratiquent pas l'automédication
Homme	61 (41%)	18 (50%)
Femme	89 (59%)	18 (50%)
Total	150 (100%)	36 (100%)

Tableau-28- : Répartition de population d'étude pratiquante l'automédication en fonction d'âge.

	Pratiquent l'automédication	Ne pratiquent pas l'automédication
moins de18	05 (3%)	06 (17%)
[18-30]	72 (48%)	13 (36%)
[30-50]	55 (37%)	09 (25%)
Plus de50	18 (12%)	08 (22%)
Total	150 (100%)	36 (100%)

Tableau-29- : Répartition de population d'étude pratiquante l'automédication en fonction de niveau d'instruction.

Niveau	Pratiquent l'automédication	Ne pratiquent pas l'automédication
Sans	06 (4%)	01 (3%)
Primaire	05 (3%)	02 (5%)
Moyenne	23 (15%)	03 (8%)

Secondaire	30 (20%)	14 (39%)
Supérieur	86 (57%)	16 (44%)
Total	150 (100%)	36 (100%)

Tableau-30- : Répartition de population d'étude pratiquante l'automédication en fonction de maladie chronique.

Réponse	Pratiquent l'automédication	Ne pratiquent pas l'automédication
Oui	20 (13%)	07 (19%)
Non	130 (87%)	29 (81%)
Total	150 (100%)	36 (100%)

Tableau-31- : Fréquence des médicaments (classes thérapeutiques) les plus achetant sans ordonnance (automédication).

Médicaments (classe thérapeutiques)	Fréquence	Pourcentage
Antalgiques	150	100%
Anti-inflammatoire	50	33%
Complément alimentaire+vitamines	47	31%
pansement gastrique+AA	21	14%
Antidiarrique	6	4%
Antispasmodique	5	3%
Antibiotique	23	15%
Contraceptifs hormonaux	1	1%
Antigrippaux+ antirhume	14	9%
Antiulcéreux	5	3%
Antiémétiques	4	3%
AntiH1	7	5%
Antifongique	3	2%
Laxatifs	7	5%
Dermatopathie	13	9%
Ophthalmologie	6	4%
Antitussifs	17	11%
Antiviraux	1	1%
ORL	2	1%

Tableau32- : Fréquence des patients qui demandant des conseils aux pharmaciens.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	95	63%
Non	55	37%
Total	150	100%

Tableau-33- : Fréquence des conseils que les patients demandent à un pharmacien lorsqu'ils achètent un médicament sans ordonnance.

Les conseils	Fréquence	Pourcentage
Les prises par jours	20	21%
Mode d'emploi	23	94%
Temps de prise	06	6%
La dose	04	4%
Les contre-indications	01	1%
Les effets indésirables	29	30%
L'efficacité de médicaments	16	17%
Durée de traitement	14	15%
Orienter vers de meilleurs médicaments	19	20%
Les indications	16	17%
Diagnostiquer la maladie	5	5%
Interaction avec d'autre médicament	2	2%

Tableau-34 : Fréquence des symptômes pour lesquels le patient achète les médicaments sans ordonnance.

Les symptômes	Fréquence	Pourcentage
Maux de tête	96	64%
Douleurs	76	51%
Fièvre	53	35%
Troubles digestifs	32	21%
Toux	17	11%
Grippe et rhume	35	23%
Prévention de covid 19	10	7%
Fatigue	10	7%
Allergie	17	11%
Ulcère	05	3%
Diarrhée	11	7%
Vomissement	06	4%
Constipation	05	3%
Inflammation	19	13%

Blessures	05	3%
Dermatologie	08	5%
Infection	02	1%

Tableau-35- : Fréquence des raisons pour lesquels le patient achète les médicaments sans ordonnance.

Les raisons	Fréquence	Pourcentage
Accès facile à médicaments	01	1%
Rapidité de traitement	03	2%
Coût	35	23.%
Symptômes connus	22	15%
Ne pas grave	24	16%
Pas nécessaire un médecin	14	9%
Conseils d'amis et de famille	13	9%
Conseils de professionnels de la santé	04	3%
Publicité	03	2%
Pas de temps	46	31%
Connaissance de traitement	09	6%
Utilisation habituel	41	27%
Date de consultation éloignée	04	3%
Prescription ancienne	08	5%
Le médecin prescrit beaucoup de médicament	01	1%
Pas de confiance au médecin	10	7%
Phobie de médecin+dentiste	01	1%
Les règles des hôpitaux	01	1%
Cas urgente	02	1%
Négligence	19	13%
Prq sont des mdts sans risque	01	1%

Tableau-36- : Répartition des patients qui lisent la notice ou un autre moyen avant de le consommer un médicament d'automédication.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	129	86%
Non	21	14%
Total	150	100%

Tableau-37- : Fréquence de la connaissance des patients sur le risque d'interactions médicamenteuses.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	146	78%
Non	40	22%
Total	186	100%

Tableau-38- : Répartition de population d'étude connaissent le risque d'interaction médicamenteuse en fonction de sexe.

	Connaissent le risque d'interaction	Ne connaissent pas le risque d'interaction
Homme	58 (40%)	21 (52%)
Femme	88 (60%)	19 (48%)
Total	146 (100%)	40 (100%)

Tableau-39- : Répartition de population d'étude connaissent le risque d'interaction médicamenteuse en fonction d'âge.

Catégories d'âge	Connaissent le risque d'interaction	Ne connaissent pas le risque d'interaction
Moins de 18	5 (3%)	6 (15%)
[18-30]	70 (48%)	15 (38%)
[30-50]	51 (35%)	17 (42%)
Plus de 50	20 (14%)	6 (15%)
Total	146 (100%)	40 (100%)

Tableau-40- : Répartition de population d'étude connaissent le risque d'interaction médicamenteuse en fonction de niveau d'instruction.

Niveau	Connaissent le risque d'interaction	Ne connaissent pas le risque d'interaction
Sans	4 (3%)	3 (8%)

Primaire	5 (3%)	2 (5%)
Moyenne	23 (16%)	3 (8%)
Secondaire	28 (19%)	16 (40%)
Supérieur	86 (59%)	16 (40%)
Total	140 (100%)	40 (100%)

Tableau-41- : Répartition de population d'étude connaissent le risque d'interaction médicamenteuse en fonction de présence de maladie chronique.

Réponse	Connaissent le risque d'interaction	Ne connaissent pas le risque d'interaction
Oui	19 (13%)	8 (20%)
Non	127 (87%)	32 (80%)
Total	146 (100%)	40 (100%)

Tableau-42- : Fréquence des risques causés par les interactions médicamenteuses selon les patients.

Les risques	Fréquence	Pourcentage
Provoque d'autres maladies	13	7%
Maladies immunitaires/diminution d'immunité	03	2%
Allergie	53	28%
Diarrhée	04	2%
Constipation	01	0%
Ulcère	09	5%
Nausées et vomissement	16	9%
Diminution d'efficacité	04	2%
Des complications	04	2%
Surdosage	05	3%
Mort	15	8%
Arrêt cardiaque	04	2%
HTA	16	9%
Hypo/hyperglycémie	04	2%
Troubles gastriques	07	4%

Troubles hépatiques, rénales, hormonales	09	5%
Intolérance	05	3%
Résistance aux antibiotiques	01	0%
Aggravé la maladie	04	2%
Fièvre	01	0%
Hémorragie	01	0%
Intoxication	25	13%
Coma	10	5%
Effets indésirables	04	2%
Céphalée	05	3%
Douleurs	05	3%
Disfonctionnement des organes	01	0%
Confusion/ vertige	06	3%
Brulures	01	0%
Tératogène	01	0%
Malaise	02	1%
Je ne sais pas exactement	07	4%

Tableau-43- : Répartition des patients qu'ils savent que l'alimentation peut faire des interactions avec les médicaments.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	127	69%
Non	59	31%
Total	150	100%

Tableau-44- : Fréquence d'utilisation des moyens pour informer sur risque d'interactions médicamenteuses.

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	92	49%
Non	94	51%
Total	186	100%

Tableau-45- : Fréquence des moyens que le patient utilise pour informer sur risque d'interaction médicamenteuse.

Les moyens	Fréquence	Pourcentage
Internet	79	86%
Notice	07	8%
Professionnels de la santé	15	16%
Application	03	3%
Livres médicaux	08	8%
Télévision	03	3%
Les amis et la famille qui utilise ce médicament	04	4%

Annexe 3 : La fiche de pharmacovigilance



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
 REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
 وزارة الصحة، السكان وإصلاح المستشفيات
 MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA POPULATION ET DE LA RÉFORME HOSPITALIÈRE
 Centre National de Pharmacovigilance et de Matérovigilance
 Professeur Abdelkader HELALI

RAPPORT CONFIDENTIEL DE REACTION(S) INDESIRABLE(S) AUX MÉDICAMENTS INCLUANTS MALFORMATION(S) CONGÉNITALE(S) PHARMACOVIGILANCE

Date de la déclaration : |_|_| |_|_| |_|_|_|_|

Informations du patient :

Nom : |_|_|_| Prénom : Age : Sexe : Taille :m Poids : Kg
3 premières lettres

Description de la réaction indésirable :

Description de la réaction (nature, localisation, gravité, caractéristiques).....

Date d'apparition :/...../..... Durée de l'effet indésirable :

Médicament(s) DCI (mettre le nom de marque)	N° de Lot	Voie d'administration	Posologie	Date d'administration		Raison d'emploi (indication)
				Début	Fin	

Commencer par le médicament que vous suspectez responsable de la réaction

Traitement de la réaction indésirable :

Nature du traitement : Médicamenteux Non médicamenteux

Descriptif du traitement

Evolution : Disparition En cours Inconnue Décès Date de décès :/...../.....

Séquelles : Oui Non Type de séquelles :

Antécédents du malade/Histoire de la maladie ou commentaires :

Les facteurs de risques associés :

(insuffisance rénale, exposition antérieure au médicament suspecté, allergies antérieures, modalités d'utilisation)

Identité du rapporteur :

Nom : Prénom :

Téléphone/Fax : E-mail :

Type d'exercice : Public Privé

Adresse professionnelle :