

LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE



MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE LARBITEBESSI  
FACULTE DES SCIENCES EXACTES ET DES SCIENCES DE  
LA NATURE ET DE LA VIE  
DEPARTMENT DE BIOLOGIE APPLIQUE

MEMOIRE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE MASTER

Spécialité : TOXICOLOGIE

Option : TOXICOLOGIE

**THEME :**

**Contribution à l'étude des effets indésirable  
De l'automédication**

Réaliser par :

Meriem Ben Amer

Rania Bouakba

DEVANT:

Gasmi Salim	MCA	président	U. Larbi Tébessi
Bouadila Soulef	MAA	Examinatrice	U. Larbi Tébessi
Benamara Amel	MAA	Promotrice	U. Larbi Tébessi

Année Universitaire : 2021-2022

DATE : 08/06/2022

## **REMERCIEMENTS**

Tout d'abord, on remercie Allah pour tous les bienfaits qu'il nous a accordés et pour le courage qu'il nous a attribué afin de compléter ce travail.

On tient à remercier vivement nos parents pour le soutien qu'ils nous ont apporté durant toute cette période.

Nos remerciements s'adressent également à :

-Notre encadreur de mémoire Dr Benammara Amel pour l'intérêt qu'elle nous a porté tout au long du notre travail de mémoire pour tout le soutien, l'aide, la guidance ainsi que pour ses précieux conseils lors de la réalisation de notre mémoire.

-Nos enseignants sans exception.

-Tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin pour la finalisation de ce travail.

On voudrait également remercier les membres de jury pour avoir accepté d'évaluer ce travail et pour toutes leurs remarques et critiques.

Comme on tient aussi à remercier qui nous a donné la chance de réaliser cette expérience.

## **Listes Des Abréviations**

**AINS** : Anti-inflammatoire Non Stéroïdiens

**AIS**: Anti inflammatoire Stéroïdiens

**AMM** : Autorisation de la Mise sur le Marché

**AVK**: Anti Vitamine K

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CNOM** : Conseil National de l'Ordre des Médecins

**CMB** :concentration minimale bactéricide

**CMI** :concentration minimale inhibitrice

**EIM**: Effet indésirable médicamenteuse

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**OTC** : Over The Counter

**PMF** : Médicaments de Prescription Médicale Facultative

**PMO** : Médicaments de Prescription Médicale Obligatoire

**SAU**: Services d'Accueil et d'Urgences

**RAMQ**: Régie d'assurance maladie du Québec

**CMI**:concentration minimal inhibitrice

**CMB**: concentration minimal bactéricide

## Liste des Tableaux

<b>Liste des Tableaux</b>	<b>PAGE</b>
Tableau 01 les classes thérapeutiques des médicaments	14
Tableau 02 la classification des principaux médicaments psychotropes	15

## Listes des Figures

Listes des Figures	PAGE
figure 01 représentation schématique de l'automédication	2
figure 02 représentation schématique de la séquence thérapeutique dans l'automédication et dans un traitement prescrit.	8
Figure 03 Les différents statuts des médicaments (P.M.F) et (P.M.O)	13
Figure 04 formation des eicosanoïdes	21
Figure05 Amoxiciline suspension buvable	26
Figure 06. Augmentin	26
Figure07 Éruption cutané due à l'amoxicilline	27

## Sommaire

	<b>SOMMAIRE</b>	<b>PAGE</b>
Listes Des Abréviations		-
Listes des Tableaux		-
Listes des Figures		-
Introduction		1
I. Automédication		2
I.1 Définitions		2
I.2 Cause de la Pratique de l'automédication		3
I.3 Les sources d'information qui aide les gens pour accéder au domaine de l'automédication		4
I.4 Conséquences de l'automédication		4
I.4.1 les effets indésirables		4
I.4.2 Interactions médicamenteuses		5
I.4.3 Les intoxications médicamenteuses		6
I.4.4 Pharmacodépendance et toxicomanie		6
I.4.5 Résistances aux antibiotiques		7
I.4.6 Aggravation sournoise d'un état au départ peu grave		7
I.5 Phénomènes induits par l'automédication		8
I.5.1 L'inobservance des médicaments		8
I.5.2 L'abus des médicaments		9
II. Médicaments		10
II.1-Définitions		10
II. 2 Les médicaments de l'automédication		10

II.3 Types des médicaments	10
II. 3.1 Médicaments à prescription Facultative	10
II. 3.2 Médicaments à prescription obligatoire	11
MÉDICAMENTS SUR la LISTE I ET II	11
Les stupéfiants	12
II. 4 Les classes thérapeutiques des médicaments:	14
II. 4.1 Classification selon la classe thérapeutique(24)	14
II. 4.2 Classification selon la toxicité	15
II. 4.2.1 Les psychotropes	15
II.4.2.2 les antibiotiques et les médicaments dirigés contre un agent	16
II.4.2.3 médicaments relatif à un organe	16
II.4.2.4 Les médicaments relatifs à un dysfonctionnement de l'organisme	17
II.5 Les antibiotiques	17
II.5.1 mode d'action et cibles bactérienne	17
II.6 Les anti-inflammatoires	18
III.1 LES ANTALGIQUEES	20
III.1.1 Paracétamol	20
III.2 ANTI-INFLAMMATOIRES NON STEROÏDIENS (AINS)	21
III.2.1 Mécanisme d'action des anti-inflammatoires non stéroïdiens	21
III.2.2 Les effets des anti-inflammatoires non stéroïdiens	23
III.2.2.1-Effet analgésique	23
III.2.2.2-Effet antipyrétique	23
III.2.2.3-Effet anti-inflammatoire	23
III.2.3 EFFETS INDESIRABLES	23
III.2.4 les principaux AINS	24
III.2.4.1-les dérivés salicylés	24
III.2.4.2- les dérivés de l'acide	24

III.2.4.4- Les autres AINS	24
III.2.5 consommation d'Anti-inflammatoires non stéroïdiens en automédication	25
III .3 Pharmacologie générales des antibiotique	25
III .3 .1 Pharmacodynamie des antibiotiques	26
III .3.2 Exemple d'étude " amoxicilline"	26
III .3.2.1 Mécanisme d'action	27
III .3.2.2 Mode d'administration et Posologie	27
III .3.2.3 Effets indésirable	28
III .3.2.4 Interaction médicamenteuse	28
III .3.2.4.1 L'alcool et l'amoxicilline	28
III .3.2.4.2 Anticoagulation orale et l'amoxicilline	29
III .3.2.4.3 Contraceptifs oraux el l'amoxicilline	29
conclusion	30



# **Introduction**

### **Introduction**

Depuis toujours, l'homme a le désir de devenir son propre médecin et son propre pharmacien dans le but de guérir ses maux pendant une période adéquate et au coût le plus bas pour lui-même, ce que mène parfois à l'échec de la relation thérapeutique à cause de l'usage incorrect des médicaments distribués ou vendus de manière inappropriée ou exagéré soit par prescription ou vente libre. **(1)**

L'Automédication est le nom de ce phénomène mondial qui se développe et conduit à une autonomisation de la prise en charge de la santé par les individus sans avis médical, L'Automédication est aussi devenue une pratique courante dans un grand nombre de pays développées et au cours du développement. **(1)**

L'automédication C'est un domaine très vaste car il concerne de nombreux acteurs du système de Santé, principalement les médecins, les patients et les pharmaciens. Il est aussi au Cœur de nombreuses préoccupations économiques. Au centre du sujet se trouve-le consommateur qui, en intégrant les informations qu'il reçoit avec ses propres croyances, se trouve doté de connaissances qui lui permettent de gérer seul certain aspects de sa santé. **(2)**

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer des effets indésirables consécutifs à la prise de médicaments en automédication.

L'objectif secondaire de l'étude est d'identifier les médicaments les plus consommés en automédication.

Afin d'améliorer la compréhension et la contextualisation de ce travail il est nécessaire dans une première partie est consacrée aux généralités concernant : l'automédication, le médicament, les conséquences de l'automédication...

La deuxième partie se résume en des études que nous avons analysées à l'aide des articles, du phénomène de l'automédication.

# CHAPITRE 1

## I. Automédication

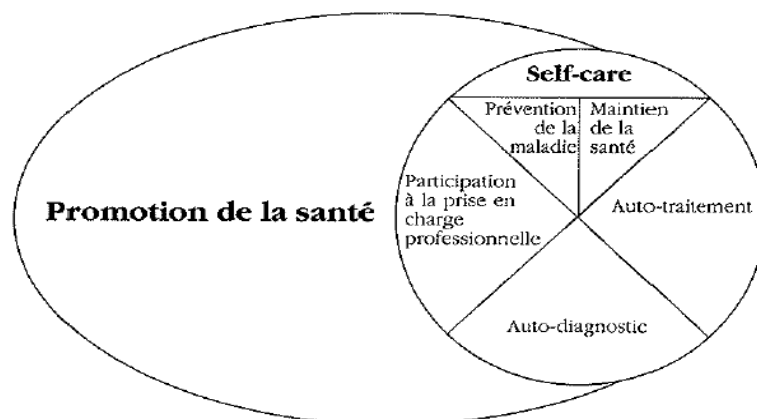
### I.1 Définitions

Etymologiquement, le mot automédication contient le préfixe latin « auto » qui signifie « soi-même » et le terme grec « medicatio » correspondant à « l'emploi d'un remède ».

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2000) (3) « l'automédication responsable consiste pour les individus à soigner leurs maladies grâce à des médicaments autorisés, accessibles sans ordonnance, sûrs et efficaces dans les conditions d'utilisation indiquées. »

Selon l'ordre des médecins (CNOM), Dans le rapport de la session de février 2001 du Conseil National de l'Ordre des Médecins, Jean Pouillard définit l'automédication comme étant « 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. Par définition, comme le médicament est le produit ayant reçu une AMM, qu'elle soit française ou européenne, cette définition est celle retenue par le Comité Permanent des Médecins Européens. »

Donc Au sens restreint, l'automédication peut être définie comme le simple fait de se soigner soi-même. Toutefois, une telle définition sous-entend la présence d'un mal qui justifie la prise en charge, ce qui n'est pas toujours le cas. Dans un sens plus large, L'automédication se rapporte plutôt à une pratique qui vise à prendre soin de sa personne. Elle n'est donc pas seulement la réponse d'un individu à un état de santé problématique mais elle comprend aussi toute action à but préventif et bénéfique pour sa santé. (4)



**figure01:** représentation schématique de l'automédication(5)

### **I.2 Cause de la Pratique de l'automédication:**

Lorsque des symptômes apparaissent sur l'individu, il se tourne vers l'automédication et plus tôt que vers son médecin mais les raisons ne sont pas liées seulement à la sévérité des symptômes peuvent avoir beaucoup d'autres origines ; En effet les facteurs poussant les personnes de se soigner eux même sont de nature diverses

**Les connaissances** : Chacun est basé sur la transmission des savoirs et des comportements et sur des expériences personnelles qui peuvent soigner des maux fréquents tels que les maux de tête, maux de gorge, la fièvre...

**La commodité** : ce qui oblige le malade à prendre la décision de se soigner seul c'est en raison de la difficulté d'accès au médecin (la difficulté d'avoir un rendez-vous)

**Les facteurs économiques** : Le traitement par l'automédication coûte moins cher qu'une consultation suivie d'une prescription.

**La gestion de temps** : L'automédication permet une meilleure utilisation du temps ce qui permet de ne pas interrompre les activités professionnelles. Et de plus, en cas de pathologies chroniques, il suffit de recycler les vieilles ordonnances ou les anciennes boîtes de médicaments c'est plus rapide d'aller voir un médecin .cela permet de limiter le terme de la consultation.

**Les rapports malade-médecin**: L'insatisfaction envers le corps médical peut découler d'une dégradation de la relation médecin - patient et dans ce cas-là la crainte d'une nouvelle frustration est une raison suffisante pour éviter les consultations.

**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. (6)

**La dépression et l'anxiété**: peuvent être à l'origine de douleurs, ceci via un effet de somatisation. Ajouter une rapide explication ? 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.(2)

### **I.3 Les sources d'information qui aide les gens pour accéder au domaine de l'automédication (2)**

L'automédication repose sur le savoir du consommateur. Ce savoir va déterminer la réussite, ou pas, d'une automédication appropriée. Ce savoir est acquis via de nombreuses sources qui n'ont pas toutes la même force de conviction, la même véracité ni la même sécurité.

- L'internet
- La presse
- Les livres
- La télévision

### **I.4 Conséquences de l'automédication**

#### **I.4.1 les effets indésirables :**

Les effets indésirables sont les effets nocifs des médicaments qui surviennent au cours ou après l'administration d'un médicament à dose thérapeutique ou suite à un surdosage ou toute autre mauvaise utilisation ainsi que la consommation d'aspirine ou les anti-inflammatoires non stéroïdiens utilisés comme antalgiques peuvent même en prise unique déclencher une hémorragie digestive l'exemple le plus connu, est le risque de céphalées quotidiennes chroniques induites par abus des traitements symptomatiques antalgiques et antimigraineux. (1)

Une étude, multicentrique et transversale, a été réalisée de façon prospective sur deux périodes d'une semaine, en juin et décembre 1999 dans 10 Services d'Accueil et d'Urgences (SAU) comprenant 5 SAU de Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) et 5 SAU de Centres Hospitaliers non universitaires (CH), montre que parmi les 1 937 malades ils ont retenu que 1 562 patients ayant pris au moins 1 médicament au cours de la semaine précédente. Sauf 328 Parmi eux, avaient consulté en raison d'un effet indésirable médicamenteux (EIM), la majorité des patients avec EIM étaient globalement plus âgés que ceux sans EIM. Les symptômes d'EIM les plus fréquemment observés ce sont digestifs (n = 53 : 16,2 %), neurologiques (n = 52 : 15,9 %), cardiovasculaires (n = 49 : 14,9 %) et à type de malaises (n = 49 : 14,9 %). Au total, 410 médicaments sont incriminés dans la survenue des EIM chez les 328. Les psychotropes (n = 84 : 20,5 %), les diurétiques (n = 48 : 11,7 %), les anticoagulants (n = 38 : 9,3 %), d'autres médicaments cardiovasculaires (n = 63 : 15,4 %),

les antalgiques et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (n = 57 : 13,9 %) sont les classes médicamenteuses les plus fréquemment incriminées. Dans 106 cas (37,9 %)

En effet Dans 106 cas (37,9 %) des patients avec EIM présentaient un plus haut niveau de gravité que ceux sans EIM. (8)

### **I.4.2 Interactions médicamenteuses :**

L'interaction médicamenteuse se définit par la modification, qualitative ou quantitative, in vivo, des effets d'un médicament par un autre médicament .il existe deux types d'interactions : pharmacodynamiques et pharmacocinétiques.

#### **Les interactions pharmacocinétiques**

Elles surviennent lorsqu'un médicament A interagit sur l'efficacité d'un médicament B en modifiant l'une des étapes de ce médicament dans l'organisme : absorption, distribution, métabolisme ou élimination. Ces interactions sont souvent la conséquence de la modification de l'activité des enzymes du cytochrome P450 sous l'effet de certains médicaments. On distingue ici le rôle des inhibiteurs enzymatiques, d'une part, qui ralentissent le métabolisme et donc l'élimination du médicament co-prescrit avec un risque de surdosage de ce dernier. Parmi les inhibiteurs enzymatiques, citons les antifongiques azolés, certains macrolides ou antirétroviraux.

D'autre part, les inducteurs enzymatiques accélèrent le métabolisme et entraînent une diminution d'efficacité des médicaments Co-prescrits. Parmi les inducteurs enzymatiques, citons la rifampicine, certains antirétroviraux et de nombreux antiépileptiques

#### **Les interactions pharmacodynamiques**

Elles correspondent à l'effet combiné d'un médicament A associé à un médicament B, aboutissant à une synergie d'action ou à un antagonisme..(9)

Les interactions médicamenteuses sont fréquentes et potentiellement mortelles , parmi de nombreux exemples, Citons, Les interactions médicamenteuses avec les anticoagulants essentiels, Leur administration en association avec d'autres médicaments peut conduire à des interactions potentiellement dangereuses pouvant entraîner une inefficacité du traitement ou au contraire un surdosage; et aussi Interactions avec les anti vitamine K représenté par l'adjonction d'Acide acétylsalicylique à un traitement bien équilibré parAVK qui peut

accentuer fortement les effets anticoagulants des AVK et entraîner des hémorragies graves .(10)

### **I.4.3 Les intoxications médicamenteuses :**

L'intoxication médicamenteuse désigne l'ensemble des troubles dus à une prise inappropriée ou excessive d'un ou plusieurs médicaments.

Ces troubles dépendent de la quantité et de la nature des produits ingérés. Une intoxication médicamenteuse peut être d'origine accidentelle ou volontaire.(11)

Une étude concerne les intoxications médicamenteuses faite par **laure Pouget** au service d'urgence de CHU de Nice en **2019** montre que l'incidence annuelle des intoxications médicamenteuses volontaires est de l'ordre de 4 pour 1 000 habitants. Aux États Unis en **2016**, environ 260 000 patients étaient hospitalisés pour ces raisons. Elles représentent donc un enjeu majeur de santé publique. Les intoxications aiguës accidentelles ou volontaires représentent un motif d'admission fréquent aux urgences et en réanimation. Parmi elles, les prises médicamenteuses occupent toujours la première place. Les IMV sont la première cause d'hospitalisation chez les jeunes de moins de 30 ans. (12)

### **I.4.4 Pharmacodépendance et toxicomanie :**

On appelle « pharmacodépendance »abus grave de substance psychoactive l'ensemble de phénomènes comportementaux, cognitifs et physiologiques d'intensité variable, dans lesquels l'utilisation d'une ou plusieurs substances psychoactives devient hautement prioritaire et dont les caractéristiques essentielles sont le désir obsessionnel de se procurer et de prendre la ou les substances en cause et leur recherche permanente ; l'état de dépendance peut aboutir à l'auto-administration de ces substances à des doses produisant des modifications physiques ou comportementales qui constituent des problèmes de santé publique.(13)

Les plus graves conséquences de l'automédication découlent dans sa prolongation abusive. Et cela peut conduire à une pharmacodépendance qui est un état psychique et quelques fois également physiques résultant de l'interaction entre un organisme vivant et une substance, réactions qui comprennent toujours une impulsion à prendre le produit de façon continue ou périodique afin de restaurer ses effets psychiques et quelques fois d'éviter le malaise de la privation. Cet état peut s'accompagner ou non de tolérance.

Un individu peut être dépendant des plusieurs produits :



- **Dépendance psychique** : Il s'agit d'un désir souvent irréprensible de répéter les prises d'un médicament afin de restaurer les sensations agréables ou extraordinaires qu'il est capable de donner.
- **Dépendance physique** : C'est un état adaptatif, caractérisé par l'apparition des troubles physiques parfois intenses lorsque l'administration d'un médicament est suspendue brusquement.
- **Tolérance** : C'est la diminution des effets sur l'organisme d'un médicament pris à une dose fixe, au fur et à mesure que l'on répète son administration.

L'automédication peut aboutir à l'interaction qui est le résultat de la prise en une seule fois d'une dose très forte. (14)

L'emploi des opioïdes dans un but antalgique est associé à un risque de détournement d'usage et de développement d'une toxicomanie(6). Dans autre étude qui montre des différences statistiquement significatives sur l'abus (et/ou l'usage non médical), l'abus et la dépendance ont été obtenues entre les groupes codéine et antiacides. Dans le groupe codéine, parmi les patients ayant consommé le produit dans le mois précédent (n = 53), 15,1 % ont abusé du médicament et/ou utilisé le médicament pour une raison non médicale, 7,5 % étaient des cas d'abus et 7,5 % ont présenté critères de manque de contrôle sur l'usage de drogues liés à la dépendance à la substance pour les effets psychoactifs ou pour le soulagement de la douleur.(15)

### I.4.5 Résistances aux antibiotiques

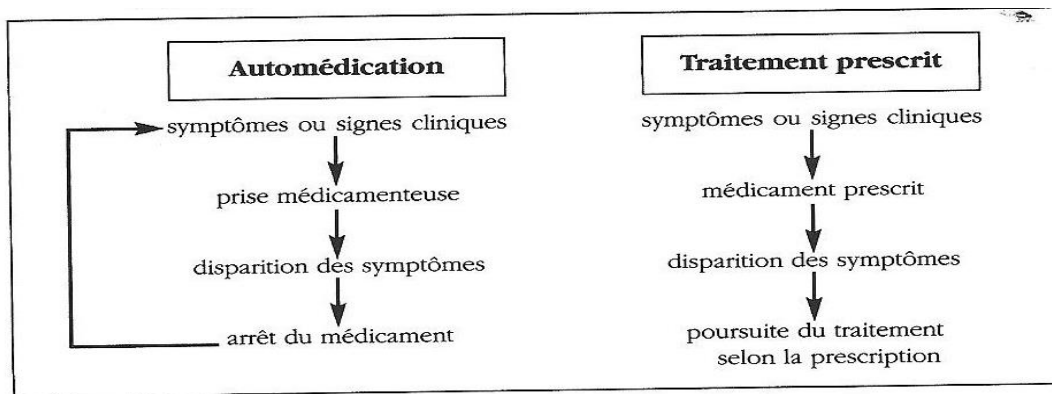
La résistance aux médicaments est la diminution de l'efficacité d'un médicament spécifique mis au point pour soigner une maladie ou en diminuer les symptômes chez le patient.(7)

Elles sont observées avec les antibiotiques et les sulfamides et, actuellement, avec les antipaludéens. (6)

### I.4.6 Aggravation sournoise d'un état au départ peu grave(16)

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 par 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.



**figure 02:** représentation schématique de la séquence thérapeutique dans l'automédication et dans un traitement prescrit (41)

## I.5 Phénomènes induits par l'automédication :

### I.5.1L'inobservance des médicaments

Le problème de l'observance est sans doute aussi vieux que la pratique de la médecine. Il n'existe pas de définition unique de l'observance, aussi appelée l'adhésion médicamenteuse ou la fidélité au traitement selon **Ida Eglantine Nana Yonpang**, étudiante en 4e année au (doctorat de 1er cycle en pharmacie, Université Laval)

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'observance est « la mesure dans laquelle le comportement d'une personne respecte les recommandations convenues avec un professionnel de santé ». Selon la régie d'assurance maladie du Québec (RAMQ) Peut se définir l'inobservance par se procurer une quantité d'un médicament prescrit plus petite de vingt pour cent (20 %) par rapport à la quantité nécessaire selon l'ordonnance donc l'inobservance est une notion large qui n'implique pas seulement la prise de la médication, mais toutes les composantes incluses dans le traitement. Dans le cas du diabète, il peut s'agir également de respecter d'autres recommandations comme mesurer sa glycémie à la maison, aller faire ses prises de sang, respecter le régime alimentaire, faire du sport régulièrement et arrêter de fumer .(17)

L'automédication étant l'expression de l'inobservance thérapeutique le contrôle de la pression artérielle a été encore plus faible chez les patients ayant pratiqué l'automédication (22,7%).(6)

Enfin L'inobservance contribue à laisser évoluer des affections non ou mal traités (HTA, diabète, maladie infectieuse...), entraîne l'accumulation des médicaments à domicile pouvant favoriser des suicides ainsi que des intoxications accidentelles. **(18)**

### **I.5.2 L'abus des médicaments :**

Le terme «d'abus médicamenteux » désigne la prise excessive de médicaments.

Les conséquences sont :

- Des phénomènes d'intoxication ;
- Des résistances d'antibiotiques ;
- Une accoutumance

Il traduit un désarroi vis-à-vis de la maladie et de son traitement, une problématique personnelle ou encore une mauvaise compréhension de la prescription et de son importance. **(19)**

# **CHAPITRE 2**

### **II. Médicaments :**

Les médicaments sont des éléments très nécessaires dans le système de soin; ils peuvent être administrés pour soigner les malades et pour la prévention de certaines maladies. Ils peuvent être administrés à la fin d'un diagnostic ou bien pour faire un diagnostic; donc en tout cas il est incontournable d'avoir l'avis d'un médecin avant d'utiliser les médicaments mais certains patients ne marchent pas par cette règle d'ici vient l'acte et le terme d'automédication qui sert à administrer les médicaments sans une prescription d'un médecin ou bien d'un pharmacien.

#### **II.1-Définitions:**

Les médicaments sont les produits qui ont des effets préventifs ou bien curatifs contre la pathologie humaine et animale. Ils sont composés de plusieurs substances; la substance la plus importante et qui possède l'effet thérapeutique c'est le principe actif ou bien la molécule active. Aussi parmi les substances composant le médicament on trouve les excipients qui donnent la forme galénique de ce médicament. **(20)**

#### **II. 2 Les médicaments de l'automédication :**

Ils sont les médicaments utilisés souvent pour traiter les maux de tête et de la gorge et la toux ; et les troubles des ventres et gastro-intestinale; la rhume le flue et la fièvre ; généralement ils contiennent de paracétamol ibuprofène et Oméprazol comme principe actif. **(21)**

#### **II.3 Types des médicaments**

Selon la réglementation française et européenne on peut distinguer deux grandes catégories de médicaments :

##### **II. 3.1 Médicaments à prescription Facultative (M.P.F):**

Les médicaments "PMF" sont caractérisés par le fait qu'ils « ne présentent pas de Danger direct ou indirect lié à la molécule active qu'ils contiennent, aux doses thérapeutiques recommandées, même s'ils sont utilisés sans surveillance médicale».

Si le dit avis indique que ces spécialités ont démontré leur sécurité d'utilisation aux doses thérapeutiques recommandées, il reconnaît que ces spécialités doivent répondre à des caractéristiques bien définies en cas d'usage sans consultation médicale initiale avec

le conseil du pharmacien. Un patient souhaitant obtenir la délivrance d'un médicament PMF ne peut réglementairement que s'adresser à un pharmacien. Ce dernier interroge généralement. (22)

le patient et il décide soit de dispenser le médicament en fournissant toutes les indications utiles à son bon usage, soit de refuser la délivrance. Il peut aussi orienter le patient vers une consultation médicale. Les "MPF" peuvent être délivrés sans ordonnance. Ces médicaments peuvent aussi être délivrés sur ordonnance, dans ce cas ils sont remboursés par les organismes sociaux (paracétamol, antibiotiques par exemple). (22)

### **II. 3.2 Médicaments à prescription obligatoire (M.P.O) :**

Les médicaments à prescription médicale obligatoire présentant des difficultés d'emploi ou des risques en cas d'utilisation inappropriée ne peuvent être obtenus, selon les cas, que sur prescription d'un médecin, d'un dentiste ou d'une sage-femme. Ils sont classés en différentes catégories en fonction de leurs modalités de prescription et de vente (médicaments de la liste I et II et les stupéfiants). (22)

### **MÉDICAMENTS SUR la LISTE I ET II**

Les médicaments à prescription médicale obligatoires sont inscrits sur deux listes distinctes :

La liste I ou la liste II.

Les médicaments inscrits sur la liste I ne peuvent être délivrés qu'une seule fois par le pharmacien avec la même ordonnance, sauf si le médecin mentionne expressément la possibilité d'un renouvellement. La délivrance des médicaments inscrits sur la liste II peut être renouvelée. Dans ce cas, le pharmacien ne peut délivrer, à chaque renouvellement, que la quantité nécessaire à un mois de traitement. La durée maximale de traitement est de 12 mois. (23)

Il existe des médicaments à prescription restreinte qui appartenant eux aussi à la liste I:

\*Les médicaments réservés à l'usage hospitalier : ils ne peuvent être prescrits, délivrés et utilisés qu'à l'hôpital. (23)

\*Les médicaments à prescription hospitalière : ils ne peuvent être prescrits qu'à l'hôpital. Ils sont délivrés dans n'importe quelle pharmacie ou, pour certains, dans les seules pharmacies hospitalières.

\*Les médicaments à prescription initiale hospitalière : la première prescription doit obligatoirement être rédigée à l'hôpital, mais les ordonnances de renouvellement peuvent être rédigées par un médecin de ville. La délivrance des médicaments est possible, selon les cas, en pharmacies hospitalières ou en pharmacies de ville. Dans certains cas, le nombre de renouvellements est limité et une nouvelle prescription hospitalière est nécessaire après un délai variable (un an généralement). **(23)**

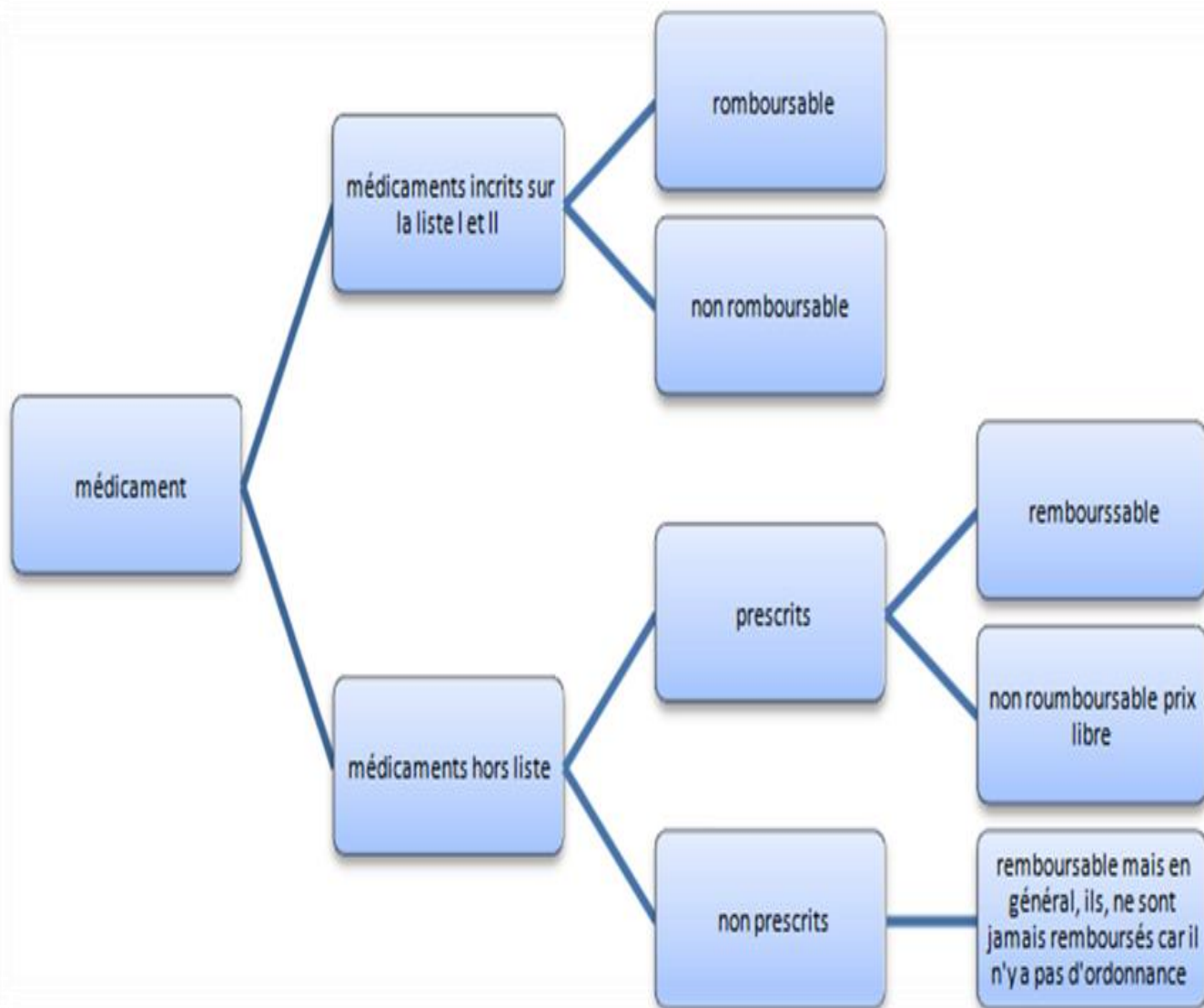
\*Les médicaments à prescription réservée à certains spécialistes. Il s'agit de médicaments difficiles à utiliser ou traitant des maladies complexes. Ils sont délivrés selon les cas en pharmacies hospitalières ou en pharmacies de ville.

\*Les médicaments à surveillance particulière : les malades traités par ce type de médicaments doivent être régulièrement surveillés (prises de sang, examens complémentaires, consultations plus fréquentes). L'ordonnance ne pourra être renouvelée que si ces règles sont sûres.

### **Les stupéfiants:**

Une vingtaine de médicaments, dont la morphine et ses dérivés, sont inscrits sur la liste des stupéfiants. Leur délivrance est soumise à des règles très strictes : le médecin doit rédiger sa prescription sur une ordonnance sécurisée qui comporte un filigrane, un numéro de lot et un carré de micro-lettres interdisant sa falsification. La quantité délivrée est limitée à 7, 14 ou 28 jours de traitement suivant les médicaments. **(23)**

Les médicaments d'automédication font partie des PMF (Prescription Médicale Facultative). Ils correspondent aux médicaments qui peuvent être délivrés sans ordonnance. Cependant, rappelons que les médicaments « PMF » peuvent être délivrés sur ordonnance, afin d'être remboursés par les organismes sociaux. **(24)** la figure 03 que nous avons réalisée explique les statuts des médicaments « PMF » et « PMO »



**Figure 03:** Les différents statuts des médicaments (P.M.F) et (P.M.O)



**II. 4 Les classes thérapeutiques des médicaments:**

**II. 4.1 Classification selon la classe thérapeutique(25)**

**Tableau0 1 : les classes thérapeutiques des médicaments(42)**

<b>Classe thérapeutique</b>	<b>Exemple</b>
Allergologie	Histagon
Antalgiques	Paracétamol
Anti inflammatoires	Celebrex
Cardiologie	Timacor
Cancérologie et hématologie	Plavix
Dermatologie	Dermocuirve
Gastro-entéro hépatologie	Duspatalin
Endocrinologie	Levothyrox
Pneumologie	Ventolin
Ophthalmologie	Rifamycine
Rhumatologie	Zyloric
Sang et dérivés	B12
Stomatologie	Maxilase
Antifongique et antiparasitaire	FungisoneFlagyle

**II. 4.2 Classification selon la toxicité: (26)**

**II. 4.2.1 Les psychotropes:** les médicaments psychoactifs agissent en déclenchant ou en modifiant des réactions chimiques qui ont lieu au niveau des synapses.

Les médicaments psychoactifs peuvent agir sur la synapse de 2 façons soit par un effet "antagoniste" en diminuant l'efficacité de la neurotransmission notamment les anxiolytiques et les tranquillisants, soit par un effet "agoniste" en augmentant l'efficacité de la neurotransmission, La classification précédente repose sur la notion de « tonus psychique » qui comporte deux composantes : la vigilance et l'humeur.

**Tableau 02:** la classification des principaux médicaments psychotropes(43)

	<b>type d'action</b>
Psycholeptique (calmants)	<p>Hypnotique: qui abaisse le niveau de la vigilance et entraîne le sommeil.</p> <p>Tranquillisants: diminuent l'hyperactivité et l'hyperémotivité de l'instinct nerveux.</p> <p>Les neuroleptiques: qui dépriment l'humeur et créent un état d'indifférence.</p> <p>Comme les benzodiazépines.</p>
Psychoanaleptique (stimulants)	<p>Antidépresseur: supprime la dépression psychique sans altérer le psychisme sans altérer le psychisme de l'individu normal.</p>

#### **II.4.2.2 les antibiotiques et les médicaments dirigés contre un agent (26)**

Les médicaments de cette classe sont:

Les antibactériens et antibiotiques: sulfamides, pénicillines, tétracyclines.

Les antituberculeux et antilépreux.

Les antiviraux : Combattent les virus.

Parasitologie.

Les antipaludéens ou antimalariques, Contre le paludisme: quinine.

Les antifongiques.

Les vaccins, Gammaglobulines, sérums.

Les antiseptiques: Alcool éthylique.

#### **II.4.2.3 médicaments relatif à un organe: (26)**

Les médicaments de cette classe sont:

Cardiologie : affections cardiovasculaires, maladies hypertensives, affections artérielles, antihypertenseurs.

Dermatologie : eczémas, affections des glandes sébacées et des follicules pileux.

Endocrinologie : affections de la thyroïde, des parathyroïdes

Gastro-entérologie : troubles digestifs, gastroduodénales, pancréatiques,

Hépatobiliaires : cholérétiques, antispasmodiques, laxatifs.

Ophthalmologie : affection du nerf optique, du globe oculaire

Pneumologie : affections respiratoires : broncho-dilatateurs.

Rhumatologie : pathologies osseuses, arthrose.

Stomatologie : affections dentaires et buccales.

Urologie : affections uro-néphrologiques.

### II.4.2.4 Les médicaments relatifs à un dysfonctionnement de l'organisme: (26)

Cette classe contient les médicaments de:

Hématologie : traitement de l'anémie, leucémies.

Diabétologie : antidiabétiques oraux.

Allergo-immunologie : traitement de l'allergie déficits immunitaires ; antihistaminiques.

Cancérologie : antimitotiques

Métabolisme : carences vitaminiques, troubles de la glycorégulation.

Hormones : Cortisone et ses dérivés : anti-inflammatoires. Insuline : traitement du diabète.

Prostaglandines (substances hormonales complexes) : utilisées notamment en gynécologie (déclenchement de l'accouchement, avortement précoce) et pour traiter la stérilité masculine.

### II.5 Les antibiotiques

Les antibiotiques sont parmi les classes de médicaments les plus fréquemment vendus sans ordonnance ils sont considérés parmi les classes des médicaments les plus vendus dans les pays en développement sans ordonnance. L'utilisation inappropriée d'antibiotiques avec des doses incorrectes pour une période de temps inappropriée augmente le taux de résistance bactérienne et leur diffusion dans la population entraîne une fréquence plus élevée d'échec du traitement. (27)

#### II.5.1 mode d'action et cibles bactérienne

Les antibiotiques se définissent comme les molécules qui ont la capacité d'inhiber la croissance ou même de tuer les bactéries, sans affecter l'hôte (cellules eucaryotes). Les sources principales d'antibiotiques sont les champignons, mais parfois et dans des cas exceptionnels les bactéries. (28) Aujourd'hui, la plupart des antibiotiques en usage clinique sont donc obtenus par semi-synthèse (les progrès de la chimie ont permis de réaliser dans des conditions économiques satisfaisantes la synthèse totale de plusieurs d'entre eux). (28)

Cliniquement, l'antibiotique doit être caractérisé par une action spécifique sur les germes visés sans perturber le fonctionnement des cellules eucaryotes (hôte).

Selon la cible pharmacologique Les antibiotiques sont divisés en 5 groupes :

- Inhibiteurs de la synthèse des enveloppes bactériennes (pénicilline)
- Inhibiteurs de la synthèse des protéines (Acides fusidiques)
- Inhibiteurs de la synthèse des acides nucléiques(Rifamycine)
- Inhibiteurs de la synthèse de l'acide folique (sulfadiazine)
- Anti-anaérobies (métronidazole)

(28)

### II.6 Les anti-inflammatoires

Les anti-inflammatoires sont des médicaments symptomatiques, qui n'agissent pas sur la cause de l'inflammation.

Ils sont indiqués quand l'inflammation, devient gênante, notamment à cause de la douleur qu'elle provoque. En effet, les AI ont aussi une action antalgique et antipyrétique. On les associe, si besoin, à d'autres soins anti-inflammatoires, par exemple la simple immobilisation de la région in flammée. (29)

Les anti-inflammatoires se répartissent en deux classes :

**Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)** constituent une classe thérapeutique très utilisée en raison de leur activité antipyrétique, antalgique et anti-inflammatoire. Ils sont utilisés dans de nombreuses indications comme dans les douleurs ostéo-musculaires, les affections rhumatologiques, en traumatologie, dans les coliques néphrétiques (29)

**Les anti-inflammatoires stéroïdiens** ou (gluco) corticoïdes sont des dérivés synthétiques des hormones naturelles, cortisol et cortisone — dont ils se distinguent par un pouvoir anti-inflammatoires plus marqué et, à l'inverse, un moindre effet minéralocorticoïde (29)

# Deuxième Partie

## CHAPITRE 3

### III. les médicaments les plus consommées dans l'automédication

Nous avons approché dans la première partie au terme de l'automédication, ses causes et ses conséquences et les types des médicaments prescrivants à l'automédication.

Dans cette seconde partie nous avons voulu mettre la loupe sur cette pratique et leurs effets indésirables nous avons choisis les classes thérapeutiques et les médicaments les plus consommés en automédication.

Les analyses statistiques ont été réalisées dans les officines de 5 secteurs répartis au hasard de la ville de Fès au Maroc durant trois mois (du 1er Janvier au 31 Mars 2016) ont montré que la première classe thérapeutique des médicaments les plus consommés en automédication est celle des antalgiques (n : 28 ; 29.79 %), puis la deuxième classe est celle des AINS (n:25 ; 26.60) et en troisième classe est occupé par les Antibiotiques ( n:18; 19.15) .(6)

La classe des antalgiques, constitue d'après plusieurs études, le chef de file des médicaments pris en automédication.

En deuxième position, d'après l'étude réalisée au Brésil. La consommation de les AINS est limitée à cause de ses graves effets indésirables notamment gastriques. En effet, l'abus de cette classe peut entraîner des épigastries, des douleurs abdominales, des nausées et vomissements, de la diarrhée, de l'hématémèse etc. D'ailleurs, le résultat d'une étude réalisée en 2014 a montré que 40 % des effets indésirables qui surviennent après la prise des médicaments en automédication sont de type digestif. (30)

La troisième place est occupée par les antibiotiques, ce groupe de médicaments qui doit être prescrit peut présenter le risque de favoriser le développement des résistances bactériennes. Au Maroc, une étude a montré que l'utilisation de l'amoxicilline seule ou en association avec l'acide clavulanique pour le traitement des infections urinaires présentait un taux de résistance d'E.coli compris entre 50 et 70 % en milieu hospitalier, un taux élevé en ville communautaire. (6) Parmi les causes évoquées, la vente en automédication de ces médicaments. (30)

### III.1 LES ANTALGIQUEES

#### III.1.1 Paracétamol

Selon l'étude réalisée au Maroc la ville de Fès Le paracétamol représente le médicament le plus consommé en automédication (34.19 %) ; Il est l'un des antalgiques les plus utilisés leur effet secondaire le plus sérieux est la toxicité hépatique.

Le paracétamol peut être acheté seul, mais il se trouve aussi associé dans plusieurs préparations contre le refroidissement vendues en OTC. Ceci, combiné à une marge thérapeutique relativement étroite, augmente les risques de toxicité.

Chez des personnes âgées de plus de 65 ans, le paracétamol a été associé à un haut risque d'erreurs thérapeutiques entraînant des effets secondaires graves. La raison de ces effets en était la présence de paracétamol dans plusieurs produits différents.

Une étude en 2006 aux Etats-Unis montre que le nombre de consultations dans les services d'urgence liées à la prise de paracétamol dépassait celles dues aux anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).

Étude anglaise a montré que le paracétamol était le médicament le plus souvent impliqué dans les surdosages volontaires (48% des cas).

Un risque particulier est celui de l'administration de paracétamol à de jeunes enfants. Dans une étude qualitative australienne, il s'agissait du médicament en vente libre le plus utilisé par des parents d'enfants âgés de moins de cinq ans. Outre un emploi à but antalgique et antipyrétique, les parents le donnaient parce qu'ils lui attribuaient un effet apaisant ou préventivement pour pouvoir laisser l'enfant à la garde d'une autre personne. Les parents donnent souvent un dosage de paracétamol incorrect. Même s'il s'agit plus fréquemment d'une dose trop faible, un surdosage a été rapporté dans 15% à 30% des cas, en particulier quand les parents ne savaient pas que la dose se calcule en fonction du poids et non de l'âge.(30)



### III.2 ANTI-INFLAMMATOIRES NON STÉROÏDIENS (AINS) :

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont des médicaments largement utilisés, ont des effets analgésiques, antipyrétiques et à hautes doses des effets anti inflammatoires, certains AINS (aspirine, paracétamol, ibuprofène) sont fréquemment achetés pour l'automédication des maux de tête, de dents et de divers troubles musculosquelettiques, etc. Ils ne sont pas efficaces dans le traitement des douleurs viscérales (colique rénale, infarctus du myocarde, abdomen aigue) qui nécessitent des analgésiques opioïdes. Par contre ils sont efficaces dans certains types de douleurs sévères (le cancer des os). L'aspirine présente par ailleurs une importante activité antiplaquettaire(31)

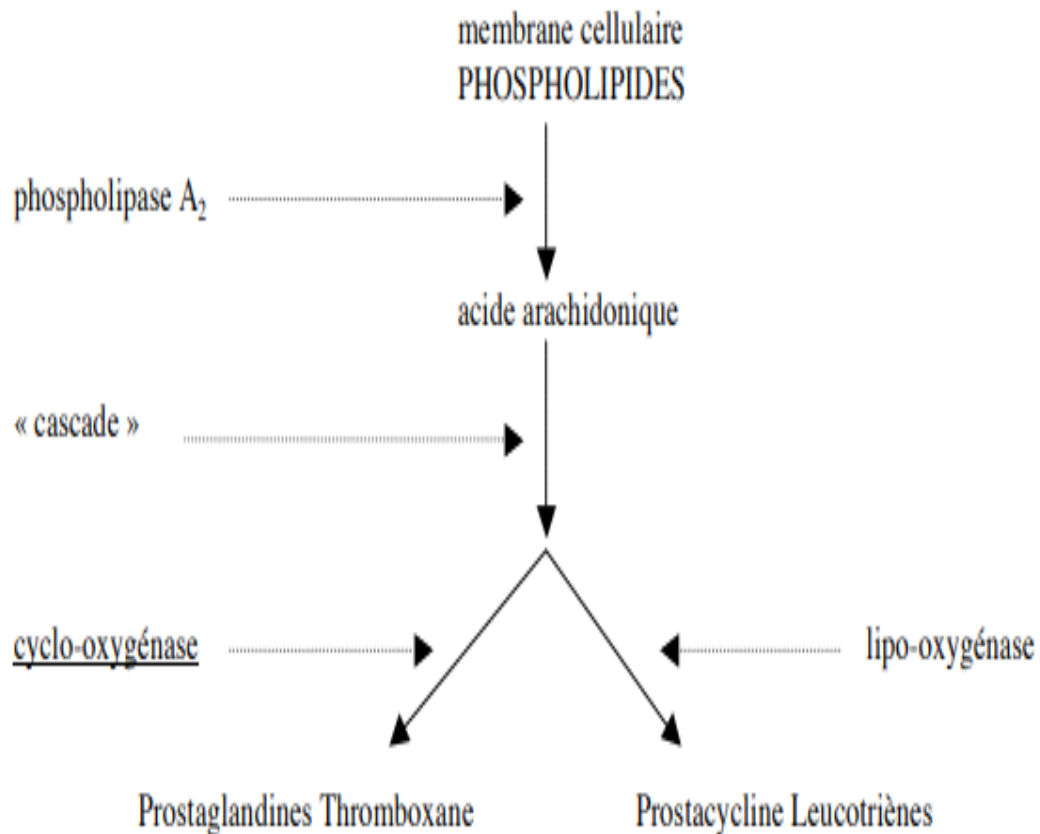
Les anti-inflammatoires traitent les symptômes (et soulagent les malades), mais ils ne suppriment pas les causes. Si celles-ci persistent, l'arrêt du traitement expose à un phénomène de rebond. ils sont responsables de multiples effets secondaires qui entraînent de nombreux effets indésirables souvent graves. Ce sont des médicaments fréquemment utilisés et aussi dangereux qu'utiles.(32)

#### III.2.1 Mécanisme d'action des anti-inflammatoires non stéroïdiens

L'unité de la famille repose sur son mécanisme d'action responsable des quatre effets pharmacodynamiques majeurs.

Les eicosanoïdes se forment à partir des phospholipides de la membrane cellulaire (figure Une enzyme, la phospholipase A<sub>2</sub>, provoque la formation d'acide arachidonique, suivie de réactions « en cascade ». Dans ce processus complexe, interviennent deux enzymes clés, la cyclo-oxygénase et la lipo-oxygénase. La première est à l'origine de la formation des prostaglandines et du thromboxane A<sub>2</sub>, la seconde des leucotriènes et de la prostacycline.

Les AINS sont des inhibiteurs de la cyclo-oxygénase (COX) et par là inhibent la formation des prostaglandines et du thromboxane A<sub>2</sub>.



**Figure 04:**formation des eicosanoïdes.(32)

L'inhibition de la COX est réversible sauf dans le cas de l'aspirine (il faut attendre la synthèse de nouveau enzyme, d'où l'effet rémanent de l'aspirine).

Il existe deux isoformes de la COX :

- la COX1 constitutive (reins, estomac, vaisseaux, etc.) a un rôle physiologique. Son inhibition est responsable des effets indésirables des AINS, elle est immédiate
- la COX2 inductible par des autacoïdes (IL1, TNF $\alpha$ ) en cas d'inflammation. Son inhibition est responsable des effets pharmacodynamiques des AINS ; elle augmente avec la durée de l'administration.

La sélectivité des AINS par rapport aux isoformes de la COX est toujours relative et très variable. On peut schématiquement les répartir en trois classes en fonction de leur pouvoir inhibiteur in vitro :

- inhibiteurs préférentiels de la COX1 : flubiprofène, kétoprofène, indométacine, aspirine, naproxen, ibuprofen, fénoprofen

- inhibiteurs préférentiels de la COX2 : acide niflurique, salicylate de sodium, diflunisal, piroxicam, méclofénamate, sulindac, diclofénac, nimésulide, célécoxib, méloxicam
- inhibiteurs prépondérants de la COX2 : coxibs (32)

### **III.2.2 Les effets des anti-inflammatoires non stéroïdiens**

#### **III.2.2.1-Effet analgésique:**

L'action analgésique des AINS s'exerce à la fois au niveau périphérique et au niveau central, mais l'effet périphérique prédomine, leur effet analgésique est habituellement associé à leur effet anti-inflammatoire et résulte de l'inhibition de la synthèse des prostaglandines dans les tissus inflammés

#### **III.2.2.2-Effet antipyrétique:**

Qui est susceptible d'abaisser la température jusqu'à des valeurs proches de la normale en cas de fièvre.

#### **III.2.2.3-Effet anti-inflammatoire:**

Le rôle des prostaglandines dans l'inflammation est de produire une vasodilatation et d'augmenter la perméabilité vasculaire. L'effet anti-inflammatoire relativement modeste des AINS donnés à la plupart des patients présentant une arthrite rhumatoïde, soulage par fois la douleur, la raideur et le gonflement, mais ne modifie pas la cause de la maladie.(32)

### **III.2.3 EFFETS INDESIRABLES**

Les effets indésirables des AINS sont nombreux, extrêmement fréquents, parfois graves, quelquefois mortels. Etant donné leur très grande utilisation, ce sont en valeur absolue les plus dangereux des médicaments. Il convient de veiller très soigneusement aux contre-indications et, le cas échéant, de mettre le malade en garde contre les risques de l'automédication.

- troubles digestifs : dyspepsies, diarrhées, nausées, vomissements ; hémorragies digestives, perforations gastriques et intestinales.
- troubles cutanés : rashes, urticaires, photosensibilisation ; syndromes de LYELL et de STEVENS-JOHNSON.

- troubles respiratoires : crises d'asthme.
- troubles rénaux : insuffisance rénale aiguë ; insuffisance rénale chronique en cas de traitement très prolongé (surtout soupçonnée pour le paracétamol).
- troubles hématologiques : (série des butazones) et troubles hépatiques, éventuels
- intoxications aiguës : souvent graves, en particulier avec l'aspirine (coma avec acidose métabolique) et le paracétamol (nécrose hépatique). (32)

### III.2.4 les principaux AINS

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens AINS comprennent:

**III.2.4.1-les dérivés salicylés:** sont généralement des analgésiques et des antipyrétiques utilisés pour traiter les maladies rhumatismales, exemple : Aspirine (acide acétylsalicylique): est l'un des médicaments les plus fréquemment employés dans les douleurs d'origines diverses. Aspégic (l'acétyl salicylique de lysine): est utilisé comme antipyrétique et antalgique.

**III.2.4.2- les dérivés de l'acide :** propionique et de l'acide butyrique: Cette classe d'anti inflammatoire a une efficacité probablement moindre que les autres médicaments anti inflammatoires, mais sa tolérance est meilleure, dans ce type on trouve: Ibuprofène (BRUFEN, FENALGIC), Naproxen (APRAMAX, NAPROXYNE), Kétoprofène (PROFENID) et Fénoprofène (NALGESIC).

III.2.4.3- les dérivés de l'acide anthranilique ou fénamates: Classe d'AINS peu différente des précédentes, donnant plutôt davantage d'incidents et d'accidents digestifs, le diclofénac (VOLTARENE) étant l'un des AINS les plus vendus en France, l'acide méfénamique (PONSTYL) et l'acide niflumique (NIFLURIL).

**III.2.4.4- Les autres AINS :Dérivés acéto-indoliques et apparentés (indométacine):** utilisés pour le traitement chronique des affections rhumatismales, ses effets toxiques sont nombreux. Oxicams : piroxicam, tenoxicam, méloxicam. (31)

### III.2.5 consommation d'Anti-inflammatoires non stéroïdiens en automédication :

**Rebecca O'HayonNaïm et Monica Escher** ont déclaré que les patients sont souvent peu conscients aux risques liés à la consommation d'AINS en automédication et à leur potentiel d'interaction avec d'autres médicaments .

une étude américaine montre que 13% à 29% des patients reconnaissent un risque à la prise d'AINS en OTC et les moins conscientes de ces risques sont les personnes qui ayant un statut socioéconomique plus bas,(30) Ces résultats peuvent être expliqués comme ils disent la plupart des interrogés "Autres facteurs peuvent aussi influencer ces résultats, c'est le fait que la majorité des patients inclus dans une population où le niveau socio-économique est moyen ou faible"(6)

Au Royaume-Uni, 20% à 30% des cas d'ulcères compliqués entraînant une hospitalisation chez les patients âgés de plus de 60 ans ont été imputés à la consommation d'AINS (30 ) en accord avec l'étude réalisée au Brésil qui limite la consommation de cette classe à cause de ses graves effets indésirables notamment gastriques. en effet, l'abus de cette classe peut entraîner des épigastralgie(6)

D'après **RICHARDI**l'automédication chez les personnes âgée plus de 65 ans représente 14%, **BERIGAUD** et **SAINT-JEAN** assurent qu'un tiers des personnes âgées s'automédie en France .( 18)

Une autre étude a évalué le risque de toxicité gastro-intestinale définie comme perforation, ulcère ou hémorragie au sein d'une population utilisant deux AINS communément rencontrés en OTC, le naproxène à la dose de 220 mg et l'ibuprofène 200 mg, avec ou sans prise concomitante d'aspirine(30)

La prise d'AINS a été associée à une élévation de la tension artérielle, à des épisodes de décompensation cardiaque et à une insuffisance rénale aiguë Ces risques sont particulièrement élevés chez des patients âgés et présentant des comorbidités tels une hypertension artérielle, une cardiopathie et un diabète.(30)

### III .3 Pharmacologie générales des antibiotique

**R. Cohen et al** ont déclaré que: L'amélioration des connaissances en matière de pharmacocinétique et de pharmacodynamie des antibiotiques permet une optimisation de leur utilisation. En termes de pharmacocinétique, les nouveau-nés se démarquent notamment du

fait d'une immaturité initiale (notamment de leur fonction rénale) et de modifications physiologiques rapides ayant lieu dans les premières semaines de vie. Ces caractéristiques entraînent une importante variabilité individuelle des concentrations d'antibiotiques et expliquent que des marges thérapeutiques larges doivent être prises pour garantir une efficacité optimale. (33)

### III .3 .1 Pharmacodynamie des antibiotiques

La pharmacodynamie des antibiotiques repose sur une base microbiologique fondamentale mesurant *in vitro* et pour chaque couple germe-antibiotique les index suivants :

- CMI, concentration minimale inhibitrice, plus faible concentration d'antibiotique inhibant la croissance bactérienne. Index de sensibilité bactérienne, la CMI peut révéler la présence d'une résistance au moyen de l'antibiogramme, mesure standardisée et automatisable de la sensibilité, établissant le spectre de l'antibiotique sous la forme d'un classement des germes en espèces sensibles, intermédiaires (ou modérément sensibles) et résistantes en fonction de valeurs critiques intégrant des données pharmacocinétiques ;
- CMB, concentration minimale bactéricide, plus faible concentration d'antibiotique qui, agissant sur un inoculum initial, ne laisse qu'un faible pourcentage de bactéries survivantes (0.1% ou 0.01% selon le cas, après 18 à 24 heures de contact). Index de puissance antibiotique, la CMB s'évalue aussi de manière dynamique au moyen des courbes de bactéricide qui décrivent la décroissance de l'inoculum dans le temps en fonction de différentes concentrations de l'antibiotique. La phase précoce de la courbe (6-8 premières heures) distingue les antibiotiques dits « concentration-dépendants » à effet bactéricide puissant et rapide dépendant principalement de la concentration, des antibiotiques dits « temps-dépendants » à effet bactéricide lent et souvent moins marqué dépendant principalement du temps de contact avec le germe. (34)

### III .3.2 Exemple d'étude " amoxicilline"

Ce médicament est un antibiotique qui appartient à la famille des pénicillines à spectre élargi, c'est-à-dire actives sur un plus grand nombre de germes que la pénicilline simple.

Ce médicament est par exemple utilisé dans le traitement de diverses maladies infectieuses notamment: l'infections dentaires ([abcès](#)), pulmonaires ([pneumonie](#)), cutanées ([érysipèle](#)) et ORL ([angine](#), [otite moyenne aiguë](#), [sinusite](#)). Il est parfois utilisé dans certaines infections urinaires ([cystite](#)) chez la femme et fait partie, avec d'autres antibiotiques, du traitement de

l'infection par la bactérie *Helicobacter pylori* (responsable d'ulcères d'estomac). Il est également utilisé dans le cadre de l'éradication d'*Helicobacter pylori* (responsable d'ulcères gastroduodénaux récidivants), dans la fièvre typhoïde, dans la maladie de Lyme et dans la prévention de l'endocardite bactérienne.(34)



**Figure05:** Amoxicilline suspension buvable (41)



**figure 06:** Augmentin (41)

### III .3.2.1 Mécanisme d'action :

C'est un antibiotique de la famille des bêta-lactamines, du groupe des aminopénicillines.

Les concentrations critiques séparent les souches sensibles des souches de sensibilité intermédiaire et ces dernières, des résistantes (35)

Combiné avec l'acide clavulanique : l'acide clavulanique inhibe rapidement et irréversiblement la plupart des bêta-lactamases produites par des bactéries à Gram + et à Gram -. De ce fait, cette association se montre active sur un nombre important de bactéries, y compris les bactéries résistantes par sécrétion de bêta-lactamases de type essentiellement pénicillinases, que cette résistance soit acquise (staphylocoque doré, gonocoque, *Haemophilus influenzae*, colibacille, *Proteus mirabilis*) ou naturelle (klebsielles, *Proteus vulgaris*, *Bacteroides fragilis*). (35)

### III .3.2.2 Mode d'administration et Posologie:

L'administration de l'amoxicilline se fait par voie orale ou intraveineuse (injection ou perfusion).

La posologie de l'amoxicilline dépendra de la nature de l'infection et de sa gravité, de l'âge, de poids et de l'état de santé du patient. La dose peut varier entre 1 et 3 g par jour,

parfois plus dans certaines infections. (36) il faut respecter la durée de traitement prescrite, même si vous vous sentez mieux. car ne pas respecter la durée de traitement augmente le risque d'antibiorésistance.(36)

### III .3.2.3 Effets indésirable:

Les effets indésirables les plus fréquents de l'amoxicilline, touchant 1 à 10 % des patients, sont des nausées, des diarrhées et des éruptions sur la peau. Demandez conseil à votre médecin ou votre pharmacien.

L'éventuelle fatigue ressentie pendant le traitement par amoxicilline n'est pas due à l'antibiotique, mais à l'infection

Si sous traitement par amoxicilline, vous présentez une réaction de type allergique (boutons, œdème, malaise), arrêtez le traitement et consultez rapidement votre médecin. Nous vous conseillons de consulter également un allergologue afin que celui-ci confirme ou non une véritable allergie (rare) à l'amoxicilline. (35)



**Figure 07:** Éruption cutané due à l'amoxicilline (41)

### III .3.2.4 Interaction médicamenteuse dans le cas d'automédication avec l'amoxicilline:

**Markus Hodela** déclaré que : Une interaction médicamenteuse est à envisager dès l'association de deux substances ou plus. Les effets thérapeutiques peuvent s'opposer ou se cumuler (et même devenir toxiques), les effets indésirables se potentialiser. L'interaction peut être de nature pharmacodynamique ou pharmacocinétique(37)

#### III .3.2.4.1 L'alcool et l'amoxicilline:

Ce sujet a été traité par **Buchwalder PA et al** en **1996** les auteurs d'article déclarent que la fréquence des interactions entre éthanol et antibiotiques est probablement sous-estimée, mais laissent au prescripteur la décision de déconseiller la consommation d'alcool durant le



traitement d'antibiotiques ou une attitude plus libre, mais en évitant les substances considérées à risque d'interactions.(38)

### III .3.2.4.2 Anticoagulation orale et l'amoxicilline:

**Liya Davydov et al**; ont dit qu'un nombre considérable de patients bénéficie d'une anticoagulation orale. Les substances utilisées pour l'anticoagulation orale thérapeutique sont les coumariniques : acénocoumarol (Sintrom) et la phenprocoumone (Marcoumar). Métabolisées via les cytochromes, ces deux substances sont à risque d'interactions multiples, notamment à cause de leur marge thérapeutique étroite. L'amoxicilline/acide clavulanique (Augmentin) peut augmenter l'effet anticoagulant, probablement par une diminution de l'absorption de la vitamine K. (39)

#### **Augmentant l'effet des coumariniques**

Metronidazole

Ornidazole

Clarithromycine

Amoxicilline

fluconazole

#### **Diminuant l'effet des coumariniques**

Rifampicine

### III .3.2.4.3 Contraceptifs oraux et l'amoxicilline:

**D j back et al** ont déclaré que les fabricants conseillent souvent de considérer une contraception autre qu'hormonale en cours de traitement par l'amoxicilline et la clarithromycine. Il faut probablement y voir une certaine peur de devoir assumer la paternité... Des rapports de diminution de l'effet de la contraception orale sous antibiotiques existent néanmoins. Un mécanisme suspecté est la perturbation de la flore intestinale par ces antibiotiques qui influencerait l'absorption hormonale ; une implication des cytochromes est également possible avec l'amoxicilline. (38)

N.B :les interactions médicamenteuses peuvent présenter un risque pour le patient, soit par toxicité médicamenteuse, soit par diminution, voire perte de l'effet attendu d'un traitement. Ce deuxième point est particulièrement important dans l'utilisation des antibiotiques, car la bonne évolution clinique dépend de leur efficacité. Une bonne connaissance des effets

indésirables et du risque d'interaction entre les différentes substances prescrites est essentielle pour permettre un traitement efficace sans prendre de risques pour le patient.

# **Conclusion**

### **Conclusion**

L'automédication est un concept alarmant. Dans notre mémoire nous avons traité le sujet de l'automédication ses causes, ses conséquences et les médicaments fréquemment consommés au cours de ce processus, nous avons essayé d'expliquer leur utilisation, leur sécurité et la raison de leur utilisation. parce qu'ils seraient moins dangereux si les personnes qui l'utilisent en ont une connaissance suffisante, mais en raison d'un manque d'informations, il peut entraîner des effets graves tels que la résistance aux antibiotiques, des problèmes de peau, une hypersensibilité et des allergies. après avoir parcouru les articles, nous avons arriver au point que les gens ont moins de connaissances concernant les risques associés à leur automédication. Nous sommes sur le fil du rasoir pour promouvoir ou non l'automédication. Par conséquent, il est recommandé de prévenir ce problème, par une sensibilisation appropriée à les mal faits de ce phénomène Les professionnels de la santé doivent consacrer un peu plus de temps à éduquer les patients à ce sujet. L'amélioration des connaissances et de la compréhension de l'automédication peut entraîner une utilisation rationnelle et ainsi limiter les problèmes émergents de résistance microbienne

# **Bibliographie**

## Bibliographie

---

### **Bibliographie :**

1- Automédication et effet indésirable: 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  
Christelle Vicat Pignorel

2-L'AUTOMEDICATION A'hedAssaly Sophie Dürr 2008

3- l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2000)

4-Reff(A'hedassaly, sophiedurr, schneiterdeborah, triolet jeanne "l'automédication" 2008)

5 -figur 1

6- La pratique de l'automédication Enquête dans la ville de Fes 2016 Mr  
elmahdielyaloulielidrissi

7- <https://www.greenfacts.org/fr/glossaire/def/drugresistance.htm>

8- Effets indésirables médicamenteux observés dans des Services d'Accueil et d'Urgences français (Etude prospective de l'APNET et propositions pour des mesures préventives

9-Les interactions médicamenteuses L. Mansouri\*

10- Interactions médicamenteuses avec les anticoagulants Pascale Lesseur, pharmacien, Paris  
Dominique Malègue, médecin, Paris 20 DÉCEMBRE 2014

11-Intoxication médicamenteuse Rédigé par des auteurs spécialisés Ooreka

<https://medicament.ooreka.fr/astuce/voir/616145/intoxication-medicamenteuse>

12- laure Pouget "Épidémiologie des intoxications médicamenteuses au service d'accueil des urgences du CHU de Nice entre Janvier 2013 et Décembre 2018")

13-Code de la santé publique Article R5132-97Version en vigueur depuis le 09 décembre 2019

14-Automédication dans la ville de Lubumbashi par Ddm MABELA Université de Lubumbashi - Graduat 2010

15-Evaluation of abuse and dependence on drugs used for self-medication: a

pharmacoepidemiological pilot study based on community pharmacies in France

16- QUENEAU P, DECOUSUS H. Notion de thérapeutique générale in manuel De thérapeutique médicale. Ed. MASSON. Paris, 1985. PP 42-43

17- Inobservance à la médication : causes, conséquences et pistes de solution)

<https://www.universi-d.com/post/inobservance-%C3%A0-la-m%C3%A9dication-causes-cons%C3%A9quences-et-pistes-de-solution>

18- AUTOMÉDICATION À L'OFFICINE DANS LA RÉGION DE L'ORIENTALE (Enquête auprès 121 Pharmacies) OUASRHIR, Abdelali 2010

19- QUENEAU P, DECOUSUS H. « Notion de thérapeutique générale » in Manuel de Thérapeutique médicale Ed. MASSON, Paris1985, P.42-43

20- [www.santé.fr](http://www.santé.fr) 2019

21- A'hedassaly; sophiedurrschneiter Deborah triolet jean l'automédication

22- l'automédication Acad. Nat Pharm. 2006

23- [www.vidal.fr](http://www.vidal.fr) 19/06/2021

24- L'automédication : Peut-on parler de succès ? par Dévi Vidjéacoumar Université de Marne la Vallée - Master AIGEME 2008

([https://www.memoireonline.com/06/09/2104/m\\_Lautomedication--Peut-on-parler-de-succes2.html](https://www.memoireonline.com/06/09/2104/m_Lautomedication--Peut-on-parler-de-succes2.html))

25- [www.vidal.fr](http://www.vidal.fr) 2022

26- ([www.analyticaltoxicology.com](http://www.analyticaltoxicology.com))

27- présentation des antibiotiques /brian J. werth 2020

28- [www.antibio.responsable.fr](http://www.antibio.responsable.fr)

29-Thomas boulanger "les anti-inflammatoires

30- Naïm R.O.H. Escher M. and Escher M. Antalgiques en automédication: quels sont les risques? Revue médicale suisse, 2010. Volume 255(25). PP 1338-1341.)

31- Synthèse et caractérisation d'espèces nano confinées hôtes d'intercalation et d'encapsulation d'espèces actives dans des structures cationiques et anioniques. Application à des biomolécules AMAMRA SAMRA 2009

32- PHARMACOLOGIE GENERALE Jacques DANGOUMAU Nicholas MOORE, Mathieu MOLIMARD, Annie FOURRIER-REGLAT Karin LATRY, Françoise HARAMBURU Ghada MIREMONT-SALAME, Karine TITIER EDITION 2006

33- " Pharmacocinétique et pharmacodynamie des antibiotiques : est-ce différent en néonatalogie ?" R. Cohen et al

34- .(www.santé.fr 2022)

35- [www.vidal.fr](http://www.vidal.fr) 2015

36 -( AUTOMÉDICATION AVEC DES ANTIBIOTIQUES AVANT LA RECHERCHE DE TRAITEMENT CHEZ LES PATIENTS ADULTES CHARLES KIRAGU NGIGI 2013)

37- markushodel"Antibiothérapie: interactions médicamenteuses et alimentaires2002

38- Buchwalder PA, Csajka C, Duquenne C 1996

39- ([Liya Davydov](#), [Marina Yermolnik](#), [Lewis J Cuni](#) 2003)

40-([D J Back](#), [S F Grimmer](#), [M L Orme](#), [C Proudlove](#), [R D Mann](#) 1988)

41- T. Buclin, L'automédication

42- [www.docteurclic.com](http://www.docteurclic.com) (2022)

43- [www.universalis.fr/encyclopedie/psychopharmacologie](http://www.universalis.fr/encyclopedie/psychopharmacologie) (2022)



### Resume

L'automédication est définie par l'utilisation des médicaments sans avis médical direct, en raison des risques inhérents aux médicaments et des conséquences que de tels risques entraînent.

L'objectif de notre étude est d'évaluer les médicaments les plus consommés en automédication et ses effets indésirables

Les résultats obtenus montrent que la première place est occupée par les antalgiques viennent ensuite, les AINS en deuxième position cette classe est très utilisée en automédication ; un abus d'A.I.N.S, forcément va augmenter la fréquence d'avoir un ulcère pour une personne qui s'automédique par cette classe, les pathologies gastriques occupent la première place en automédication à cause de cette classe et surtout chez les personnes âgées et les antibiotiques ils occupent successivement la troisième place comme des majeurs provocateurs de la résistance bactérienne.

L'automédication est un phénomène mondial Toutes les familles thérapeutiques sont concernées et différents facteurs peuvent influencer le recours à cette pratique. Alors que près des deux tiers de la population ont recours à l'automédication, moins d'une personne sur dix souffre d'effets indésirables, essentiellement liés à la consommation d'antalgiques.

**Mots clés :** Automédication, médicament, effets indésirables, Prescription, Antalgique, Anti inflammatoire non stéroïdiens Antibiotique

## Abstract

Self-medication is defined by the use of drugs without direct medical advice, because of the risks inherent in drugs and the consequences that such risks entail.

The objective of our study is to evaluate the most commonly used drugs in self-medication and its adverse effects.

The results obtained show that the first place is occupied by analgesics come next, NSAIDs in second position this class is widely used in self-medication; an abuse of A.I.N.S, necessarily will increase the frequency of having an ulcer for a person who is automatic by this class, gastric pathologies occupy the first place in self-medication because of this class and especially in the elderly and antibiotics they successively occupy the third place as major provocateurs of bacterial resistance.

self-medication is a global phenomenon All therapeutic families are concerned and different factors can influence the use of this practice. While nearly two-thirds of the population resort to self-medication, less than one person in ten suffers from adverse effects, mainly related to the consumption of analgesics.

**Keywords:** Self-medication, drug, adverse effects, Prescription, Analgesic, Nonsteroidal anti-inflammatory drug Antibiotic

### ملخص:

يُعرّف التطبيب الذاتي باستخدام الأدوية دون استشارة طبية مباشرة ، بسبب المخاطر الكامنة في الأدوية والعواقب التي تترتب على هذه المخاطر. الهدف من دراستنا هو تقييم الأدوية الأكثر استخداماً في العلاج الذاتي وتأثيراتها الضارة. تظهر النتائج التي تم الحصول عليها أن المسكنات في المرتبة الأولى تأتي بعد ذلك ، ومضادات الالتهاب غير الستيروئيدية في المرتبة الثانية تستخدم هذه الفئة على نطاق واسع في التطبيب الذاتي ؛ إن إساءة استخدام A.I.N.S ، سيؤدي بالضرورة إلى زيادة ونيرة الإصابة بالقرحة لدى الشخص الذي يتعامل تلقائياً مع هذه الفئة ، وتحتل أمراض المعدة المرتبة الأولى في العلاج الذاتي بسبب هذه الفئة وخاصة عند كبار السن والمضادات الحيوية التي تحتلها على التوالي في المرتبة الثالثة ضع كمرضين رئيسيين للمقاومة البكتيرية. التطبيب الذاتي ظاهرة عالمية تهتم جميع العائلات العلاجية ويمكن أن تؤثر العوامل المختلفة على استخدام هذه الممارسة. بينما يلجأ ما يقرب من ثلثي السكان إلى التطبيب الذاتي ، يعاني أقل من شخص واحد من كل عشرة من آثار ضارة تتعلق أساساً باستهلاك المسكنات. الكلمات المفتاحية: تداوي ذاتي ، دواء ، تأثيرات ضارة ، وصفة طبية ، مسكن ، عقار مضاد للالتهابات مضاد حيوي