

Problematique de l'automédication avec les antibiotiques dans les officines de Bamako

THESE :

Présentée et soutenue publiquement le-----/-----/2007 devant
la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'odontostomatologie

Par Mme TRAORE Mariam O. DIALLO

Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie (Diplôme d'Etat)

JURY :

Président : Professeur Amadou Diallo

Membre : Docteur Saïbou Maïga

Codirecteur de thèse: Docteur Samba Diop

Directeur de Thèse : Professeur Elimane Mariko

Dédicaces

et

Remerciements

Dédicaces :

A mon fils Amadou Moctar TRAORE

Tu es la meilleure chose qui puisse m'arriver, j'en remercie le Seigneur. Je t'aime de tout mon cœur, je prie pour que Dieu te donne longue vie, avec beaucoup de santé, de bonheur et qu'il te protège.

A ma mère : Madeleine Bâ

Toi maman, qui a toujours été là pour moi, en plus d'être une merveilleuse mère, tu es aussi ma meilleure amie, ma complice et ma conseillère. Je ne saurais te remercier pour ton aide, grâce à toi aujourd'hui j'ai réussi mes études. Tu as toujours été là pour m'encourager. Femme simple, femme de résignation, les mots me manquent pour te qualifier. Grâce à tes immenses sacrifices, tes sages conseils, tes bénédictions, j'ai réalisé ce travail. Ton amour, ton affection, ton soutien matériel, financier et moral sans condition ne m'ont jamais fait défaut : sincère reconnaissance. Que notre seigneur t'accorde une longue vie et une excellente santé.

A mon père : Ousmane DIALLO

Papa tu as été un exemple de courage de persévérance et de franchise dans l'accomplissement du travail bien fait. Tu nous as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de la justice, de la discipline et le respect de soi. Tu nous as appris à aimer, à respecter l'homme et à faire preuve de courage et d'endurance pour affronter la vie. Tu n'as ménagé aucun effort pour que nous accédions à une structure meilleure. Cher père tu fais notre fierté. Malgré ton âge tu es toujours là à vouloir améliorer tes connaissances. Puissent ton courage et ton abnégation nous servir d'exemple. Trouve dans ce travail mon amour profond et ma profonde gratitude. Que notre seigneur t'accorde une longue vie.

A mon mari : Moctar TRAORE

Tes sages conseils ont été d'un apport inestimable pour moi. Je te remercie de tout coeur pour l'effort que tu as fourni durant ma vie universitaire. Chère Moctar, seule une union forte et inaltérable nous fera

surmonter tous les obstacles. Que le goût de l'effort et la volonté nous guide toujours. Puisse ce travail te fasse honneur. Je te souhaite longue vie et bonne chance dans toutes tes entreprises. Que Dieu te donne beaucoup de bonheur.

A mon oncle : Dr Saïbou MAIGA

Tonton je ne saurais jamais te remercier de tout ce que tu fais pour moi. A travers toi j'ai appris à aimer la profession de pharmacien ; tu es mon idole, un exemple que j'ai voulu suivre. En plus de ta générosité, tu es un homme juste, intègre avec un cœur immense comme un océan. Tu m'as toujours aidée et encouragée durant ma vie estudiantine. Cette réussite je te la dois. Tu m'as toujours considérée comme ta propre fille et tu as toujours voulu le meilleur pour moi, j'en suis fière. Je remercie le seigneur de t'avoir comme oncle. Que dieu te donne prospérité, longue vie et beaucoup de succès.

A ma sœur Pinda et à mon frère Mohamed

Nous avons bénéficié ensemble d'une éducation exemplaire de nos parents. Mettons là à profit pour nous rendre dignes et utiles dans cette société difficile. Nous devons oeuvrer pour la cause de la communauté familiale, la solidarité et le travail avec dévouement main dans la main. N'est ce pas là, ce que notre mère a toujours voulu ?

A ma belle-mère : Fatoumata dite Niamoye THERA

Nah en plus d'être une merveilleuse belle-mère, tu es une maman pour moi. Tu m'as toujours considérée comme ta fille, et tu m'as été d'une grande aide pour la réussite de mon foyer. Je ne saurai jamais te remercier pour l'amour que tu me portes. Je te souhaite une longue vie avec beaucoup de santé.

A mon beau-père : Amadou TRAORE

Ton sens du respect pour les autres, ta dignité et ta grande foi en Dieu ont fait de toi un homme extraordinaire. Tu m'as accueillie dans ta famille avec joie et à travers toi, je me sens chez moi. Merci pour tout. Que Allah te donne la santé.

A ma grand-mère : Mariam Bâ

Merci pour tes prières. Grâce à tes bénédictions. Je suis aujourd'hui ce que tu as toujours voulu. Merci pour tout. Je t'aime très fort. Que le seigneur te donne la santé.

A mon camarade : Feu Yacouba Hassane

Je ne pourrai jamais t'oublier. Tu nous as été arraché à la fleur de l'âge par un accident de la route. En plus de ton intelligence tu étais un homme disponible, toujours au service des autres. Cette réussite je te la dois. Tes sages conseils et tes documents ne m'ont jamais fait défaut. Dors en paix Yacouba.

Remerciements :

Au corps professoral de la FMPOS particulièrement au Professeur Amadou DIALLO et au Professeur Elimane MARIKO ;

« Si un disciple doit se réjouir de ses connaissances, il doit remercier en premier lieu son maître qui lui a enseigné ».

Puisse ce travail vous donner un début de satisfaction. Vous avez été pour moi des pères. Vos encouragements, vos sages conseils sont à la base de ma réussite. Merci pour tout, chers maîtres. Que le seigneur vous récompense par le paradis.

Aux familles Koumaré et CISSE au Point.G, merci pour tout.

A mes camarades de la FMPOS

Penda DIARRA, Mory MARIKO, Hatoumata SYLLA, Yaya CISSE, Ousmane KONATE, Mohamed Traoré, Maïmouna Keita et toute la promotion 2001-2006 Ousmane DOUMBIA de la Pharmacie avec qui j'ai passé des moments inoubliables. Bonne chance à tous dans la vie professionnelle.

Liste des Abréviations :

MLS : Macrolides Lincosamides Stertogramides

CMI : Concentration Minimale Inhibitrice

CMB : Concentration Minimale Bactéricide

Ca 2+ : Calcium

Cu 2+ : Cuivre

Mg 2+ : Magnésium

ATB : Antibiotique

**FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odontostomatologie**

SOMMAIRE

I Introduction	1
II Cadre conceptuel.....	4
A) Généralités	5
1) Initiative de Bamako.....	5
Genèse- Perspectives	
2) Historiques des antibiotiques.....	7
3) Définition des antibiotiques.....	9
• Définition	
• Effets des antibiotiques	
• Site d'action des antibiotiques	
• Spectre d'activité	
• Antibiogramme	
4) Classification des antibiotiques.....	12
5) Classification des bactéries pathogènes chez l'homme.....	28
6) Résistance bactérienne aux antibiotiques.....	35
7) Dispositions relative à la prescription et à la distribution.....	38
8) Règles générales de prescription.....	42
B) Contexte et justification de l'étude.....	46
1) Pharmacien et officine	46
• Définition de la Pharmacie	
• Officine	
• Ordonnance médicale	
• Ordres des pharmaciens	

Mission Organisation	
• Inscription à l'ordre des pharmaciens	
• Condition d'accès à l'exercice de la profession	
• Délivrance des médicaments	
2) Responsabilités du pharmacien dans la délivrance	48
a) Responsabilité pénale	
b) Responsabilité civile	
c) Responsabilité disciplinaire	
3) INSPECTION de la santé.....	49
.Missions	
.Direction de la pharmacie et du médicament DPM	
.Organisation	
.Structure	
.Fonctionnement	
III Démarche méthodologique.....	52
1) hypothèse	
2) objectifs	
3) Méthodologie	
IV Résultats.....	56
V Commentaires et discussion.....	83
VI Conclusion.....	87
VII Recommandations.....	89
VIII Références bibliographiques.....	91
Annexes.....	95

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury

Professeur Amadou Diallo

- **Professeur titulaire de biologie**
- **Vice recteur à l'Université de Bamako**
- **Chargé de cours de Zoologie et de Biologie Animale à la FMPOS**

Honorable maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples obligations.

Nous avons eu la chance de figurer parmi vos élèves et de bénéficier de vos remarquables qualités d'enseignement.

Votre modestie, votre humanisme et surtout votre grande culture scientifique sont autant de qualités qui font de vous un professeur émérite.

Soyez assuré cher maître, de notre immense gratitude et de notre sincère reconnaissance.

A notre maître et juge de thèse

Docteur Saïbou Maïga

- **Pharmacien**
- **Chargé de cours de Législation à la FMPOS**
- **Membre du Comité d'éthique de la FMPOS**
- **Membre du Rotary Club International**

Cher maître,

C'est pour nous un grand privilège de vous avoir comme membre du jury.

Votre humanisme, votre disponibilité, et surtout votre détermination dans le travail forcent notre respect et notre admiration.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

Puisse l'Éternel vous accorder une longue et brillante carrière.

A notre maître et co –directeur de thèse

Docteur Samba Diop

-Maître en science de la vie de la terre et de la nature

-PHD en Ecologie humaine, Anthropologie et Ethique publique / sociale

-Assistant DER en Santé Publique

-Membre du comité d'éthique de la FMPOS

-Responsable de l'unité de recherche formative en science humaine/sociale et éthique du SEREFO/VIH/Tuberculose/FMPOS

Cher maître,

Nous sommes très heureux de vous témoigner toute notre reconnaissance.

Votre humanisme, votre modestie et votre rigueur dans le travail bien fait, votre contact facile, sont autant de qualités qui font de vous un maître respecté et admiré.

Recevez ici cher maître nos sincères remerciements.

Puisse l'Eternel vous combler encore de beaucoup de grâces

A notre maître et Directeur de thèse

Professeur Elimane Mariko

-Pharmacien

-Professeur de pharmacologie à la FMPOS

-Colonel de l'Armée Malienne

-Chargé de mission au ministère de la Défense et des forces armées

-Coordinateur de la cellule sectorielle VIH/SIDA au Ministère de la Défense et des anciens Combattants

Honorable maître,

Nous avons admiré vos qualités scientifiques et humaines tout au long de notre cycle à la FPMOS.

Homme de principe, votre générosité, votre modestie et votre rigueur dans un désir permanent de perfectionnement dans tout travail scientifique font de vous un maître exemplaire et reconnu de tous.

Recevez cher maître notre gratitude et nos sincères reconnaissances.

Introduction

I. INTRODUCTION

Au Mali, la distribution du médicament a été facilitée par la privatisation du secteur pharmaceutique depuis 1985.

En 1989, on a assisté à une multiplication d'officines privées sur l'étendue du territoire ; dont la majorité est concentrée à Bamako.

Le pharmacien à l'officine est le premier responsable de l'établissement qu'il s'agisse, de la conservation dans les bonnes conditions de détention ou de la délivrance des médicaments.

Toutefois, le rôle du pharmacien d'officine ne se limite pas à la conservation des médicaments dans les bonnes conditions de détention et à leur délivrance seulement. Il est également un conseiller en santé publique à l'écoute des consommateurs pour leur prodiguer des conseils par rapport à l'usage du médicament.

Dans ces établissements (officines), les pharmaciens doivent formellement veiller à la conformité des ordonnances ; seules pièces donnant accès aux médicaments plus spécifiquement aux antibiotiques ou même refuser de délivrer ces antibiotiques sans ordonnance. Ce qui montre que le pharmacien n'est pas un simple vendeur de médicament.

La délivrance du médicament, plus précisément les antibiotiques est un acte pharmaceutique mettant en œuvre l'application des connaissances universitaires du pharmacien, spécifiquement ses compétences pharmacologiques qu'il doit régulièrement réactualiser.

C'est ainsi qu'il peut empêcher l'accès direct du public aux antibiotiques et par conséquent réduire l'automédication en milieu officinal.

L'automédication avec les antibiotiques (ATB) est une pratique courante dans plusieurs cas de maladies. Pourtant elle comporte le risque de :

- rendre la maladie chronique ;
- retarder le diagnostic des pathologies à l'origine de la maladie ;
- augmenter la fréquence des crises ;
- induire des effets secondaires ;
- conduire à une erreur de posologie entraînant un surdosage parfois grave et souvent mortel ;
- utiliser un médicament inefficace ou déconseillé pour la maladie en question.

L'automédication risque aussi de ne pas prendre en compte l'interaction avec un autre traitement en cours et de ne penser ni aux allergies potentielles ni à une éventuelle résistance de la bactérie responsable de la maladie. Autant de raisons pour ne pas se soigner seul avec les antibiotiques.

Un antibiotique sert à soigner une infection bactérienne, mais l'utilisation de ces antibiotiques suppose un diagnostic préalable par le médecin.

Malheureusement, dans nos officines l'acte de délivrer les antibiotiques sans ordonnance est une pratique très courante.

La réalité est que nous pouvons constater dans nos officines qu'une simple présentation d'un « bout de papier », d'un ancien conditionnement d'antibiotique, d'une ancienne ordonnance ou plus fréquemment une demande verbale, permet d'accéder aux antibiotiques.

Au Japon, ce sont les médicaments en vente libre qui sont en général utilisés par le public pour se soigner, parmi lesquels des antibiotiques.

Au Mali, on assiste à une utilisation exagérée des antibiotiques dans l'automédication. Cela montre que la grande partie des consommateurs ignore le danger que ces antibiotiques peuvent causer. Une étude menée à Niono dans les familles en 1995 par Sangho .F a fait observer que les femmes entre 15

et 56 ans ou plus préfèrent se soigner par les plantes traditionnelles avant d'aller au centre de santé, tandis que les hommes de la même tranche d'âge pratiquent l'automédication d'abord. Ce n'est qu'en cas d'échec que ces derniers se dirigent vers le centre de santé et paradoxalement ces hommes sont plus conscients de la possible toxicité des médicaments que les femmes. Dans ces familles enquêtées, il ressort que l'automédication représente 13,3% et tous ces traitements à l'automédication, pour la plupart des antibiotiques, sont apparus inadéquats et inefficaces dans presque 54,41% des cas.

En 1995, HAIDARA a fait cette remarque à Macina, il trouvait que 48,41% des médicaments vendus sans ordonnance étaient des antibiotiques et que l'usage irrationnel des antibiotiques pourrait entraîner la résistance des micros organismes.

DIARRA, en 2004 trouvait que 26,81% des médicaments demandés en automédication étaient des ATB dans les officines de Bamako. Ces clients en plus de la résistance des micros organismes présentaient également une intoxication due à l'usage irrationnel de ces antibiotiques.

Il n'existe aucune information de nos jours sur l'automédication avec les antibiotiques dans les officines de Bamako.

Ainsi, il a paru nécessaire de mener cette étude au niveau du District de Bamako du fait de sa diversité psycho sociale, culturelle, éducative et économique.

Cadre

Conceptuel

II CADRE CONCEPTUEL :

A) GENERALITES

1) Initiative de Bamako

Genèse - Perspectives

L'initiative de Bamako fut initiée afin de répondre à l'appel de l'OMS qui est celui de l'adoption de la politique des médicaments essentiels à l'issue du congrès d'Alma Ata, politique plus adaptée à la situation des pays en voie de développement.

Le Mali à l'instar des autres pays en voie de développement s'est également assigné la noble tâche de réaliser des grandes reformes dans le domaine pharmaceutique.

En effet, la résolution intitulée « Initiative de Bamako » est une décision prise par les responsables africains de la santé réunis du 09 au 16 septembre 1987 à Bamako à l'occasion du 37^{ème} Comité régional de l'OMS pour l'Afrique.

Cette initiative de Bamako peut être considérée comme une stratégie permettant la relance des « soins de santé primaires » (SSP) afin de les

rendre accessibles géographiquement et économiquement sans iniquité à la majorité de la population notamment aux mères et aux enfants.

Elle se fonde sur le concept que les collectivités locales participent au financement et à la fonction des «soins de santé primaires». Le fonctionnement au moins en partie est assuré grâce aux revenus générés par le paiement des soins médicaux.

Tous les pays n'étant pas au même stade de développement sanitaire et ne connaissant pas les mêmes situations démographiques et économiques, il n'a pas été envisagé d'appliquer un modèle standard identique pour tous les pays concernés. Chaque pays a cherché les moyens qui lui sont propres pour la mise en œuvre de cette initiative.

Pour ce qui concerne le Mali, rappelons que le Ministère de la Santé a élaboré un document intitulé : Cadre Conceptuel de l'initiative de Bamako (IB) - plan de relance des soins de santé primaires«SSP», qui recommande des paramètres d'appréciations pour la mise en œuvre de l'IB. Il ressort de cette étude que cette initiative peut améliorer les conditions sanitaires de toutes nos populations notamment le groupe cible le plus vulnérable : la mère et l'enfant. Cependant en ce qui concerne le volet pharmaceutique à savoir l'approvisionnement des populations en médicaments essentiels par appel d'offre international, un certain nombre de facteurs ont été pris en considération, tels que :

- le coût d'acquisition du médicament. Ce facteur semble primordial pour les pouvoirs publics. Il faut utiliser la main d'œuvre la moins chère possible, afin que le médicament soit financièrement accessible aux populations ; et

- la mise en place d'un laboratoire de contrôle de qualité : pour éviter que les produits de qualité douteuse soient délivrés sur notre marché.

La présence d'un laboratoire de contrôle de qualité opérationnel s'avère impérative. Rappelons également que pour la mise en œuvre de l'Initiative de Bamako, il est ressorti la nécessité de maintenir le monopole des médicaments les plus importants de la Pharmacie Populaire du Mali (PPM) ainsi que l'élaboration des listes de soixante (60) médicaments essentiels en DCI dont les spécialités correspondantes (soit 356) ont été retirées du marché national. La réussite de cette initiative impose d'éviter les erreurs commises déjà au début de la réforme en 1986. En effet, malgré le monopole de fait qui lui a été consenti, la PPM n'est pas arrivée à jouer un rôle positif dans l'acquisition des médicaments essentiels.

En outre, la source de financement doit être suffisante et disponible. Mais selon le bilan de cette réforme, la quantité des médicaments acquis n'était pas suffisante pour ravitailler le District de Bamako à fortiori l'ensemble du pays (97,1% des populations n'ont pas eu accès aux médicaments). Notons également que des ruptures de stocks de certains médicaments de consommation courante comme la gentamycine, l'ampicilline étaient constatées à moins de dix (10) jours après leurs mises en marché dans les officines dites pilotes.

2) Historique des antibiotiques :

L'histoire des antibiotiques est liée à la découverte des micros organismes bactériens. Le début remonte à 1887 avec les travaux de **PASTEUR** et **JOUBERT** qui constatèrent que les cultures des bactéries de charbon poussaient difficilement lorsqu'elles étaient au contact des bactéries aérobies saprophytes. Ils conclurent qu'il était possible d'obtenir des

médicaments à partir de cette expérience. En 1897, **DUCHESNE** aboutit aux mêmes conclusions.

Plus tard, **VUILLEMAN** émit la théorie de l'antibiose après avoir constaté que les êtres vivants pour survivre se livraient à la lutte.

Ces notions de concurrence vitale ne restaient pas vaines, car elles permirent la découverte de la pénicilline par **A. FLEMING**, Bactériologue à Londres. En effet **A. FLEMING** remarqua en 1929 que l'action du *penicillium notatum* était liée à une moisissure verte qui provoquait la lyse des colonies de staphylocoques.

Dix ans plus tard, l'équipe d'Oxford dirigée par **LORAY** et **CHAIN** réussit à préparer en petite quantité stable et purifiée, la pénicilline. Elle sera utilisée dans le traitement à staphylocoque et dans les méningites intra rachidiennes.

En 1935, l'Allemand **DOMAGK** a utilisé le premier antimicrobien produit synthétiquement (la sulfanilamide). Cet antibiotique fut employé pour traiter les fièvres puerpérales et les septicémies post partum à streptocoques fréquentes et fatales à cette époque.

En 1944, **SCHARTZ**, **BUGIE** et **WAKEMAN** ont découvert les substances antibactériennes comme la pénicilline à large spectre, la streptomycine, et les premières molécules antituberculeuses efficace.

En 1945 et à la fin des années 80, le rythme de la création de nouveaux antimicrobiens devançait la progression de la résistance que développaient les bactéries.

Dans les années 50 et 70, on a découvert de nouvelles catégories d'antibiotiques, notamment, le chloramphénicol actif sur les bacilles typiques qui sera utilisé dans le traitement des fièvres typhoïde et para

typhoïde ; les tétracyclines ont été synthétisées à partir de *streptomyces albo-Niger* par **Duggar** : la *méthylcycline* (1960), la *doxycycline* (1965).

Ainsi, la *méticilline* et l'*oxacilline* ont été obtenues en 1960, la *dicloxacilline* en 1965. La *pénicilline G* ayant un spectre étroit, des pénicillines à spectre large ont été synthétisées ; *métampicilline* (1967), *amoxicilline* (1971).

Sur 2500 molécules obtenues par la recherche systématique, une centaine seulement est utilisée en thérapeutique.

La science médicale a alors utilisé les antibiotiques non seulement pour traiter les maladies, mais également pour donner accès à des interventions chirurgicales qui auraient été trop risquées sans la disponibilité d'antibiotiques permettant de combattre le risque accru d'infection.

La recherche continue et on découvre de nouvelles thérapies tous les ans. Cependant, les bactéries vont inmanquablement développer une résistance aux nouveaux médicaments et ces derniers seront aussi inefficaces tôt ou tard.

3) Définition des antibiotiques :

Définition :

Les antibiotiques sont des substances anti-microbiennes à activité sélective, produites par des bactéries et certains champignons qui agissent sur les bactéries ayant un site d'action bien défini et un mécanisme précis permettant leur utilisation dans le traitement de la majorité des infections. Ils peuvent être obtenues par synthèse.

Antiseptiques et désinfectants :

Ce sont les agents antimicrobiens chimiques dont la toxicité brutale et peu sélective limite l'emploi.

* Les antiseptiques sont destinés à l'usage externe et sont capables d'entraîner la destruction de la flore de contamination (*in vivo*).

* Les désinfectants sont destinés à la désinfection des matériels et matières inertes *in vivo*.

Leur action est plus rapide que celle des antibiotiques. Ils s'exercent à des concentrations élevées et ont une toxicité élevée pour être utilisés par voie générale.

Effets des antibiotiques :

Le résultat de l'action de substances antibactériennes peut être étudié *in vivo*. Les bactéries se multiplient dans des conditions contrôlées sur un milieu nutritif. Si ce milieu nutritif contient une substance antibactérienne, il faut distinguer deux effets :

a- Les bactéries sont tuées : **effet bactéricide**

b- Les bactéries survivent mais ne se multiplient plus : **effet bactériostatique**.

Même si des variations peuvent se produire dans les conditions thérapeutiques, les différentes substances peuvent être classées selon leur principe d'action.

Site d'action des antibiotiques :

Ces médicaments répondent à cinq grands mécanismes d'action :

1) **Perturber la formation de la paroi bactérienne** : Pénicillines, Céphalosporines, Vancomycine, Bacitracine et Cycloserine.

2) **Augmenter la perméabilité de la membrane cellulaire** : Polymixine, Tyrothricine.

3) **Inhiber la synthèse protéique** : Chloramphénicol, Streptomycine, Erythromycine...

4) **Bloquer la réplication de l'ADN bactérien :** L'acide desoxyribonucleique (ADN) sert de matrice pour la synthèse des acides ribonucléiques (ARN). Les ARN gouvernent la synthèse de protéines et permettent ainsi la croissance cellulaire. Une néo-synthèse d'ADN est la condition d'une division cellulaire.

- Inhibiteurs de la gyrase : Quinolones

L'enzyme gyrase (topoisomerase II) permet d'introduire de façon ordonnée un chromosome bactérien long d'environ 1000 μm dans une cellule bactérienne longue d'environ 1 μm .

Les dérivés du nitro-imidazole : Metronidazole ou la synthèse de l'ARN : Rifampicine.

5) **Modifier le métabolisme énergétique de la bactérie :** Sulfamides, Triméthoprime.

Spectre d'activité :

C'est l'ensemble des germes habituellement sensibles aux produits utilisés à dose thérapeutique. Plus le nombre de germes sensibles est important, plus le spectre antibactérien est large. Certains antibiotiques sont limités aux Gram positif ou aux Gram négatif, ils sont de spectre large. D'autres ont un spectre large, c'est à dire ayant un spectre intéressant quelques germes bactériens comme le staphylocoque, bacille tuberculeux, bacille pyocyanique.

Antibiogramme :

C'est l'étude *in vitro* de la sensibilité d'une souche bactérienne déterminée à l'égard de divers antibiotiques.

4) Classification des antibiotiques :

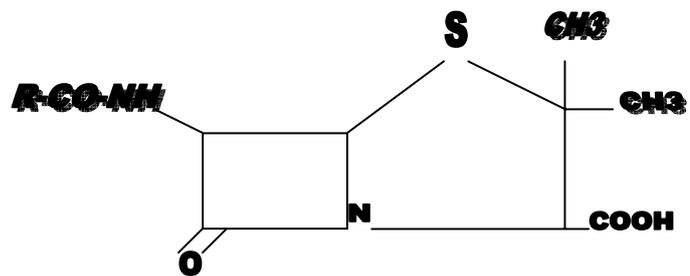
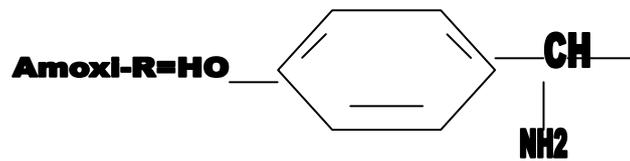
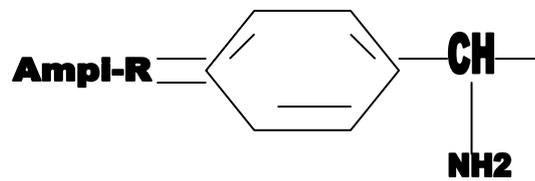
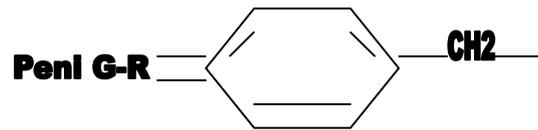
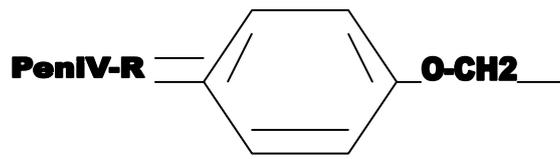
Les antibiotiques sont classés suivant leur structure de base, leur mécanisme d'action, leur activité et leurs propriétés pharmacologiques.

4.1 Antibiotiques inhibiteurs de la synthèse du peptidoglycane :

a) Les beta-lactamines :

Pénicillines

NOYAU PENICILINE



Les pénicillines du groupe G et V

Il s'agit des molécules suivantes

Benzylpenicilline (pénicille G®)

Forme retard :

Benzathine pénicilline (Extencilline®)

Pénicillines orales ou phénoxyéthylpénicilline :

Pénicilline V ou phénoxyéthylpénicilline (Oспен®, Starpen®, Oracilline®)

Le spectre est étroit et limité aux bactéries à Gram positif (sauf staphylocoque producteur de pénicillinases) et les cocci à Gram négatif comme les gonocoques et les méningocoques.

La pénicilline G est détruite par l'acide gastrique et passe faiblement à travers la barrière méningée. Elle est éliminée sous forme active dans les urines à environ 60%, c'est une élimination rapide.

Ces molécules se fixent sur les protéines dites Protéines Liants les Pénicillines (PLP). L'effet bactéricide des bêta lactamines résulte d'une lyse bactérienne, conséquence de l'activation des enzymes qui s'ajoutent à l'inhibition de la synthèse du peptidoglycane.

Les pénicillines du groupe M ou isoxazolylpénicillines :

Meticilline (non commercialisée)

Oxalovinique (Bristopen®)

Cloxacilline (Orbenine®, Cloxyphen®)

Flucloxacilline (Floxapen)

Encore appelées pénicillines résistantes à la pénicillinase du staphylocoque, ces molécules présentent un spectre étroit limité aux bactéries à Gram positif y compris les staphylocoques producteurs de

pénicillinases et cocci à Gram négatif comme le gonocoque, le méningocoque.

Les pénicillines du groupe A ou aminopenicillines :

Ampicilline (Totapen®) et dérivés

Bacampicilline (Bacampicine®)

Métampicilline (Suvipen®)

Pivampicilline (Pro-ampi®)

- Analogues :

Amoxiciline (Clamoxyl®) ; nombreux génériques

Elles présentent un spectre large qui comprend :

-Les bactéries à Gram positif : Les streptocoques, les Clostridium perfringens, Bacillus anthracis.

-Les bactéries à Gram négatif : Salmonella, Neisseria meningitidis, Escherichia Coli etc.

b) Les carboxypenicillines et ureidopenicillines :

Les carboxypenicillines :

Carbenicilline (Pyopen®)

Ticarcilline (Ticarpen®)

Leur spectre comprend les cocci à Gram positif : les streptocoques des groupes A et D, staphylocoque non producteurs de pénicillinase et les cocci à Gram positif (Neisseria, Haemophilus influenzae). Ces molécules sont bactéricides.

Les ureidopenicillines

Azlocilline (Securoopen®)

Mezlocilline (Baylen®)

Piperacilline (Piperacilline®)

Ils présentent un spectre d'activité identique à celui des carboxypenicillines. L'association d'un inhibiteur des beta-lactamases (Tazobactam) à la Piperacilline élargit le spectre aux staphylocoques oxacilline-sensibles, à l'ensemble des germes anaérobies et à certaines espèces de Gram négatif sécréteurs des beta-lactamases telles que Escherichia coli, Morganella morganii etc.

c) Les céphalosporines : cepheids et oxacepheids

Les céphalosporines de 1^{ère} génération :

Elles sont classées en deux groupes suivant la voie d'administration :

* Molécules inactives par voie orale intramusculaire IM et intraveineuse IV

Cefaloridine

Cefalotine (Keflin®)

Cefalotine (Kefzol®)

Cefacetrile

Cefapirine

* Molécules actives par voie orale (pers os)

Cefalezine (Ceporexine®)

Cefadroxil (Oracefal®)

Cefaclor (Alfatil®)

Cefadrine (Kelsef®)

Cefatrizine (Cefaperos®)

Elles ont un spectre large mais l'intérêt des céphalosporines réside surtout dans leurs activités sur les bacilles à Gram négatif producteurs de cephalosporinases. Les céphalosporines sont inactives sur les bacilles pyocyaniques et le Pseudomonas aeruginosa.

Les céphalosporines de 2^{ème} et 3^{ème} génération

Céphalosporines de 2^{ème} génération

* Molécules inactives par voie orale :

Cefamandole (Kefandol®)

Cefoxitine (Mefoxin®)

Cefotetan (Apacel®)

Cefotiam (Pansporine®)

* Molécule active par voie orale :

Cefuroxime (Zinnat®)

Le spectre est identique à celui de la 1^{ère} génération et il comprend Staphylococcus aureus, Bacillus anthracis, entérobactéries et les anaérobies etc....

Céphalosporines de 3^{ème} génération

* Molécules administrées par IM et IV :

Cefotaxime (Claforan®)

Ceftriaxone (Rocephine®, Mespurin®)

Ceftazidime (Fortum®)

Cefoperazone (Cefobis®)

Ceftizoxime (Cefizox®)

Cefsulodine (Pyocefal®)

Cefpirome (Cefrom®)

* Molécules actives par voie orale :

Cefixime (Oroken®)

Cefpodoxime (Orelox®)

Leur spectre est davantage élargi sur les Gram négatif et il est globalement similaire ou inférieur aux céphalosporines de 1^{ère} et de 2^{ème} Génération vis-à-vis des Gram positifs (inactivité sur les entérocoques et staphylocoques

résistant à l'oxacilline). Ces molécules sont inactives sur la plus part des anaérobies de la flore buccale et digestive haute mais elle sont totalement dépourvues d'activité sur Clostridium difficile et Bacteroides fragilis.

Céphalosporines de 4^{ème} génération

Cefépime (HF)

Elles se caractérisent par rapport aux précédentes par une meilleure stabilité vis-à-vis de certains beta-lactamases (céphalosporines) , ce qui leur confère une meilleure activité sur certaines espèces de Gram négatif telles Serratia sp, Citobacter sp et une meilleure activité vis-à-vis des Gram positifs (exceptés les staphylocoques oxacilline résistants). Leur activité vis-à-vis de P. Oxacephen.

Un seul produit est disponible actuellement, c'est le (Lactamoxef) inactive par voie orale. Monobactam : Inactive par voie orale : aztreonam (Azactam®)

4-2 Inhibiteurs des beta-lactamases :

-Acide clavulanique

-Tazobactam

-Sulbactam

Leur mécanisme est identique à une action suicide. En effet l'enzyme beta-lactamases reconnaît son inhibiteur comme substrat. L'inhibiteur se lie à la serine du site actif de manière irréversible et provoque une double inactivation : sa propre inactivité et celle de l'enzyme. L'antibiotique beta-lactamines non inactivés se fixe sur les PLP et exerce son activité pharmacologique.

a) Associations

Amoxiciline+acide clavulanique (Augmentin®, Curam®)

Ampicilline+ Sulbactam (Unacim®)

b) Fosfomycines

-Fosmycin (Fosfocine®)

-Fosfomy trometamol (Monuril®)

Le spectre est large et comprend les streptocoques, les entérocoques, Haemophilus etc....

c) Glycopeptides :

Vancomycine (Vancocin®)

Teicoplanine (Targocid®)

*Le spectre est étroit et limité aux staphylocoques résistants à l'oxacilline ou aux bactéries à Gram positif. La Teicoplanine ne s'indique en remplacement de la Vancomycine qu'en cas d'insuffisance rénale ou en relais pour un traitement prolongé d'infection de « site difficile » (ostéite).

d) Antibiotique altérant les membranes de l'enveloppe bactérienne :

- Polymixines :

Deux molécules sont utilisées en thérapeutiques :

La colistine (Polymixune E) et la polymixicine B.

Elles présentent un spectre étroit et limité aux bactéries à Gram négatif à l'exclusion des Proteus, Providencia, Serratia et les anaérobies. Les molécules de polymixine ont une charge électropositive et agissent comme les détergents cationiques. Elles se fixent sur les membranes externes et cytoplasmiques des bactéries à Gram négatif. L'altération de ces deux membranes entraîne un trouble de perméabilité et une sortie de constituant intracellulaires, d'où l'effet bactéricide.

- Bacitracine et Tyrothricine : Ce sont des polypeptides cycliques actifs seulement sur les bactéries à Gram positif.

Trop toxiques pour être utilisés par voie générale, ils sont surtout utilisés dans les traitements locaux.

4-3 Antibiotiques inhibiteurs des synthèses protéiques :

a) Aminosides

On distingue trois groupes :

-Aminosides administrables par voie générale :

Streptomycine, Dihydrostreptomycine, Gentamycine, Tobramycine, Amikacine, Netilmicine, Kanamycine, Dibekacine.

-Aminosides administrables par voie locale :

Néomycine, Framycétine, Paromomycine

-Aminocyclitols :

Spectinomycine (Trobicine®)

Seuls trois aminosides sont disponibles au formulaire :

L'amikacine, le Tobramycine et la gentamicine. Le spectre est large et les aminosides ont une activité bactéricide. Elles se fixent au niveau du ribosome 30S et perturbent la lecture du code général lors de la synthèse.

b) Macrolides-Lincosamides-Sterogramides (MLS)

Les macrolides : Ils sont classés en deux groupes.

Les molécules classiques :

-Erythromycine (Erythrocin®)

-Oléandomycine

-Spiramycine (Rovamycine®)

-Midécamycine (Midecacin®)

-Josamycine (Josacin®)

-Roxythromycine (Rulid®)

Les molécules nouvelles :

-Clarithromycine (Naxy®)

-Azithromycine (Zithromax®)

-Dirithromycine (Dynabac®)

Les lincosamides :

Deux molécules sont seulement utilisées en thérapeutique : il s'agit :

-Clindamycine (Dalacine®)

-Lincomycine (Lincocin®)

Les Streptogramides ou synergistines (A+B)

Deux molécules sont seulement utilisées en thérapeutique : il s'agit :

-Pristinamycine (Pyostacine®)

-Virginia beach (Staphylomateux®)

Les MLS sont des antibiotiques bactériostatiques. Ils ont un spectre étroit et limité aux bactéries à Gram positif, en général les cocci (staphylocoque, gonocoque...). Les lincosamide et les Streptogramides sont essentiellement antistaphylococciques. Les MLS agissent sur le ribosome bactérien 50S en empêchant la fixation du chloramphénicol (action antagoniste).

Tétracycline :

Elles sont classées en deux groupes :

* tétracyclines classiques :

-Chlortétracycline (Aureomycine®)

-Lymécycline (Téyralysal®)

-Oxytétracycline (Terramycine®)

-Rolitétracycline (Transcycline®)

-Diméthylchlortétracycline

* tétracyclines nouvelles :

-Doxycycline (Vibramycine®)

-Minocycline (Minocine®)

Deux molécules sont actuellement les plus utilisées en raison de leurs avantages pharmacocinétiques et bactériologiques (plus liposolubles et moins toxiques).

Le spectre est large et les germes sensibles sont :

- Les cocci à Gram positif et négatif
- Les bacilles à Gram négatif (Brucella, Haemophilus, les entérobactéries)
- Les bacilles à Gram positif
- Les chlamydia, les Mycoplasma, les Rickettsia.

Antibiotiques bactériostatiques, ils inhibent la synthèse protéique par fixation à la fraction 30S et secondairement à la fraction 50S des ribosomes bactériens.

Les tétracyclines forment des chélates avec les cations des métaux bivalents (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cu^{2+}), provoquant l'inhibition de nombreux systèmes enzymatiques bactériens.

Phénicolés :

- Le chloramphénicol (Typhomycine®)
- Le thiamphénicol (Thiobactin®)

Le spectre est large et concerne les bactéries à Gram positif et négatif, les anaérobies et aérobies. Ils inhibent la synthèse des protéines par fixation au niveau du ribosome 50S. Cette activité est bactériostatique. Le chloramphénicol est indiqué de référence dans le traitement de la fièvre typhoïde ainsi que celui des méningites à méningocoque et Haemophilus influenza.

Acide fusidique (Fulcine®)

C'est le seul antibiotique de structure stéroïde utilisé en thérapeutique. Son spectre est étroit et limité aux bactéries à Gram positif en particulier le staphylocoque. La sélection rapide de souches résistantes fait que cet antibiotique est souvent associé avec les pénicillines du groupe M ou les aminosides.

Antibiotiques inhibiteurs des acides nucléiques :

Quinolones :

Ce sont des molécules de synthèse utilisées surtout dans le traitement des infections urinaires. Elles sont réparties en deux groupes :

-Les Quinolones de 1^{ère} génération :

Acide nalidixique (Negram®)

Acide piromidique (Purim®)

Acide pipemidique (Pipram®)

Acide oxolinique (Urotrate®)

Flumequine (Apurone®)

Ces antibiotiques sont actifs sur les bacilles à Gram négatif principalement les entérobactéries.

-Les Quinolones de 2^{ème} génération ou Fluoroquinolones :

Norfloxacin (Noroxine®)

Ciprofloxacine (Ciflox®, Bactiflox®)

Ofloxacine (Oflocet®)

Pefloxacine (Peflacine®)

Enoxacin (Enoxor®)

Sparfloxacine (Zagam®)

Lomefloxacine (Logiflox®)

Ce sont des antibiotiques à large spectre et effet bactéricide. De façon générale, les Fluoroquinolones ont une bonne activité vis-à-vis de nombreux Gram négatif ainsi que sur certains germes atypiques tels Chlamydia sp. Legionella sp. Elles présentent par ailleurs une activité médiocre sur l'ensemble des Gram positif et sont totalement dépourvues d'activité sur les anaérobies.

Les 5 Nitro-imidazolés :

Cinq molécules sont utilisées en thérapeutique :

Metronidazole (Flagyl®)

Secnidazole (Flagentyl®)

Ornidazole (Tiberal®)

Tinidazole (Naxogyn®)

Ces molécules sont connues comme antiparasitaires, actif sur les amibes, les trichomonas. Ils sont actifs également sur la plupart des bactéries anaérobies comme les bacteriodes, Fusobactérium, Clostridium, Veillonella et sur d'autres bactéries comme Gardenella vaginalis, Campylobacter.

Nitrofuranes :

* Nitrofuranes urinaires :

Nitrobactérie (Furadantine®)

Nifurtoinol (Urfadyn®)

-Nitrofuranes intestinaux :

Nifuroxazide (Ercefuryi®)

Nifurzide (Ricridene®)

* Traitements locaux :

Nifuratel

Nifurfoline

Ce sont des antibiotiques à large spectre qui concerne le bacille pyocyanique, les Proteus et les Serratia.

Rifampicines :

Deux produits sont utilisés en thérapeutique :

Rifamycine SV

Rifampicine (Rimactan®)

Leur spectre concerne les bactéries à Gram négatif, les cocci à Gram négatif, bactéries à Gram négatif et mycobactéries.

4-5 Antibiotiques inhibiteurs de la synthèse des folates :

Sulfamides :

Ce sont les premiers agents antibactériens de synthèse. On distingue les produits suivants :

-Sulfamides pour infections générales :

Sulfamidiazin (Adipide®)

Sulfuration (Justamil®)

Sulfaméthoxy-pyridazine (Sultirène®)

-Sulfamides pour infections urinaires :

Sulfaméthizole (Rufol®)

Sulfaméthoxazole (Gantanol®)

- Sulfamides pour infections intestinales :

Sulfaguanidine (Ganidan®)

Sulfadoxine (Fanasil®)

Salazosulfapyridine (Salazopyrine®)

- Sulfamides pour infections Oto-rhino-laryngologies (ORL)

Sulfafurazole

Sulfasuccinamide

Le spectre est large et concerne les bactéries à Gram positif, les bactéries à Gram négatif dont les entérobactéries, Chlamydia trachomatis, des protozoaires (Plasmodium, Toxoplasma). Ce sont les antibiotiques bactériostatiques.

Diaminopyrimidines :

Le produit le plus utilisé est le triméthoprime (Wellcoprime®). Le spectre est large et son activité est bactériostatique. Il est surtout utilisé en association avec les sulfamides et cette association est bactéricide par effet synergique.

Associations :

Triméthoprime+Sulfaméthoxazole=Cotrimoxazole (Bactrim®)

Triméthoprime+Sulfaméthol (Quam®)

Triméthoprime+Sulfamoxole (Supristol®)

Triméthoprime+Sulfadiazine (Antrima®)

Sulfadoxine+Pyriméthamine (Fansidar®)

Antituberculeux :

Ce sont des médicaments utilisés dans le traitement de la tuberculose. Six molécules sont principalement utilisées en thérapeutique :

Rifampicine (Rifadine®), Rimactan®)

Isoniazide (INH®)

Pyrazinamide (Pirilene®)

Streptomycine (Streptomycine®)

Ethambutol (Dexambutol®)

Thiacetazone

Ces molécules peuvent être associées entre elles. Trois associations sont commercialisées :

Ethambutol+Isoniazide (Dexambutol / INH®)

Rifampicine+INH+Pirazinamide (Rifater®)

Rifampicine+INH (Rifinah®)

Ces molécules sont actifs sur les mycobactéries : *Mycobacterium tuberculosis*, *M.humanis*, *M.africanum* etc....

Antifongiques :

Deux molécules sont actuellement disponibles : La Fungizone® (Amphotericine B) et l'Abel cet® (Amphotericine B complex lipidique). Son spectre comprend l'*Aspergillus fumigatus*, les levures ou les champignons résistants aux dérivés azolés (fluconazole, itraconazole)

Nystatine (Mycostatine®)

Cet antibiotique est actif sur les champignons levuriformes et filamenteux dont *Candida* et *Géothermie*

Griséofulvine (Grisefuline®)

Ce spectre concerne le Trichophyton et l'Epidermophyton responsable des dermatophytes.

Leur activité est fongistatique.

5) Classification des bactéries pathogènes chez l'homme :

5.1 Introduction :

Les bactéries pathogènes pour l'homme sont à l'origine de multiples maladies infectieuses qui, en particulier dans les pays en voie de développement, font encore des ravages.

En 1995, les maladies infectieuses ont été responsables d'un tiers des décès dans le monde (17 millions de personnes).

La coloration de **Gram** est la coloration double la plus utilisée. Cette technique utilise deux colorants pour créer un effet de contraste. Les bactéries colorées en

violet par le premier colorant (**violet de Gentiane**) sont appelées bactéries à **Gram positif** et celles qui sont colorées en rouge par la **Fuchsine** sont dites bactéries à **Gram négatif**.

On distingue trois grandes formes :

- Formes arrondies (Cocci)
- Formes en bâtonnets (Bacilles)
- Formes spiralées (par exemple les Spirochètes).

5.2. Cocci :

Cocci à Gram positif

- Les aérobies et anaérobies facultatifs**

Sptreptococcus :

Ils sont groupés en chaînettes et comprennent plusieurs espèces dont :

Agalactiae

Bovis

Mutans

Pneumoniae

Pyogènes

Salvarius

Sanguins

Staphylococcus :

Ils sont groupés en amas et comprennent plusieurs espèces :

Aureus

Epidermidis

Saprophyticus

Enterococcus :

Deux espèces sont pathogènes :

Faecalis

Faecium

Aerococcus (genre)

Anaérobies :

Ils sont constitués de deux genres :

Peptostreptococcus

Peptococcus

Cocci à Gram négatif :

Aérobies :

Acinetobacter calco

Branahamelle

Kingela kingae

Moraxella catarrhalis

Neisseria : deux espèces sont connues :

Meningitidis (diplocoque en grain de café)

Gonorrhoeae (diplocoque en flamme de bougie).

Anaérobie :

Veilloneila parvula

Bacilles :

Bacilles à Gram positif :

Aérobies :

Bacillus (deux espèces) :

Anthraxis

Cereus

Corynebactérium diphtheriae

Erysipetothrix rhusopathiae

Gardnerella vaginalis

Listeria monocytogènes

Nocardia (deux espèces) :

Asteriodes

Brazilensis

Anaérobie :

Actinomyces israeli

Clostridium

Botulinium

Difficile

Perfringens

Tetani

Lactobacillus

Propionobacterium acnes

Bacilles à Gram négatif :

Les aérobies :

Les enterobacteriaceae :

Citobacter freundii

Enterobacter cloacae

Escherichia coli

Klebsiella pneumonia

Morganella morganii

Proteus mirabilis

Provincialat

Salmonella :

Arizona

Enteridis

Cholerea suis

Paratyphi

Typhi

Typhi murium...

Serratia marcesens

Shigella :

Boydii

Dysenteria

Flexnerii

Sonneii

Yersinia :

Enterocolitica

Pestis

Pseudotuberculosis

Legionellaceae :

Legionella pneumophila

Pseudomonaceae

Burkholderia mallei / pseudomallei

Pseudomonas aeruginosa

Pasteurellaceae :

Actinobacillus

Haemophilus

Ducreyi

Influenzae

Pasteurella multocida

Spirillaceae

Campylobacter

Coli

Foetus

Jejuni

Helicobacter pilori

Vibrionaceae

Aeromonas hydrophila

Plesiomonas shigelloides

Vibrion :

Cholerae

Parahaemolyticus

Autres aérobies :

Gram positif : *Streptobacillus moniliformis*

Gram négatif :

Brucella :

Abortus bovis

Abortus suis

Melitens

Bordetella pertussis

Calymatobacterium granulomatis

Cardiobacterium hominis

Eikenella corrodens

Francisella tularensis

Spirillum min

Les anaérobies

Bacteroidaceae :

Bacteroides fragilis

Fusobacterium necrophorum

5-3 Autres bactéries pathogènes pour l'homme :

Ils sont constitués par les mycobactéries, les spirochètes et les bactéries de très petite taille. Ces bactéries sont regroupées dans le tableau suivant.

Famille	Genre	Espèces	Particularités
Chlamydiaceae	Chlamydia	pneumonie psittaci trachomatis	Intracellulaires
Mycobacteriaceae	Mycobacterium	africanum	Coloration de

		avium bovis intracellulare kansasii leprae marinum tuberculosis ulcerans xenopi	Zieh Neelsen. Pousse lente en culture
Mycoplasmataceae	Mycoplasma	genitalium hominis pneumoniae	Molliculites sans paroi
	Urea plasma	urealyticum	
Rickettsiaceae	Bartonella	bacilliformis elisabethae henselae quintana	Intracellulaires
	Ehrlichia		
	Rickettsia	africa conorii prowasekii typhi	
Spirochaetaceae	Borrelia	burgdorferi hispanica recurrentis	Spiralés, mobiles
	Leptospira	biflexans interrogans	
	Treponema	pallidum pertenuae	

6) RESISTANCES BACTERIENNES AUX ANTIBIOTIQUES :

6-1-Introduction :

La résistance aux antibiotiques est un phénomène général observé pour toutes les espèces bactériennes rencontrées chez l'homme.

C'est la capacité pour une souche bactérienne de croître en présence d'une concentration d'antibiotique supérieure à celle qui inhibe la croissance de la majorité des souches appartenant à la même espèce. Plusieurs études ont

établi que l'apparition de la résistance est associée d'une part, à la surconsommation d'antibiotiques, et d'autre part, à des traitements trop courts ou trop longs et parfois mal dosés.

On distingue la résistance naturelle ou intrinsèque et la résistance acquise.

La première est présente dans toutes les souches de l'espèce considérée et préexiste à l'usage des antibiotiques.

Elle constitue une caractéristique propre à l'espèce et délimite le spectre d'activité des antibiotiques. En revanche, la résistance acquise n'est présente que chez quelques souches d'une espèce normalement sensible et apparaît à la suite de l'utilisation des antibiotiques.

Cette forme de résistance est portée le plus souvent par des éléments mobiles, (Plasmide ou transposons).

Mécanisme de la résistance :

Les conditions de l'activité d'un antibiotique peuvent être décrites de la manière suivante :

L'antibiotique doit pénétrer dans la cellule, trouver la cible moléculaire de son action, y parvenir sous forme active et se maintenir au contact de la cible à une concentration suffisante pour inhiber l'agent pathogène.

Les mécanismes de résistance peuvent concerner une ou plusieurs de ces conditions.

Les phénomènes de résistances reposent sur quatre types de mécanismes biochimiques conduisant à l'inefficacité des antibiotiques :

a) Modification enzymatique de l'antibiotique :

C'est le mécanisme le mieux connu : avant que l'antibiotique puisse atteindre la cible, il est inactivé ou détruit par des enzymes.

Exemple : Le chloramphénicol est inactivé par l'acétylation (Acétyltransférases) des fonctions- OH présentes sur la chaîne latérale de la molécule.

b) Réduction de la concentration intracellulaire de l'antibiotique :

Parfois l'antibiotique est empêché de pénétrer dans la cellule par une altération de son système de transport (imperméabilité). C'est le cas en particulier des fluoroquinolones et des aminoglycosides chez les bactéries Gram négatif.

c) Modification de la cible :

Le site d'action de l'antibiotique sur la cible est altéré de façon à empêcher la fixation de l'antibiotique tout en conservant la fonction cellulaire de la cible.

d) Substitution de la cible :

La bactérie peut devenir résistante par la synthèse additionnelle d'une « cible alternative » qui ne réagit pas avec l'antibiotique tout en exerçant la fonction de la cible originale (elle continue à être synthétisée).

Exemple : la résistance aux sulfamides peut être conférée par la synthèse d'une nouvelle dihydrofolate – synthétase et celle au triméthoprime par la production d'une dihydrofolate supplémentaire.

Comment une bactérie devient-elle résistante ?

Sur le plan génétique, deux mécanismes ont été identifiés :

6.2. La résistance chromosomique :

Elle est moins fréquente et représente 10% des cas de résistance. La mutation survient sur le chromosome bactérien et concerne surtout les informations génétiques qui contrôlent la pénétration des antibiotiques et / ou la structure de la cible moléculaire ; dans ce cas, la résistance est transmise uniquement à

la descendance (transmission verticale). Elle est spontanée, rare, indépendante et n'affecte qu'un seul caractère. La cible intéresse plusieurs antibiotiques d'une même famille, et la résistance est alors croisée entre les molécules de cette famille. En raison de ces caractères, les individus résistants préexistent au sein d'une population sensible à l'absence de tout traitement. L'antibiotique agit alors comme agent sélecteur des mutants résistants. Il est possible de prévenir ou de diminuer le risque de ces mutants en associant deux antibiotiques de familles différentes. Les mutations sont fréquentes avec les molécules telles que la rifampicine, les quinolones qui seront associées à d'autres molécules.

6.3 La résistance plasmidique :

Elle représente 90% des cas de résistance et constitue le mécanisme le plus fréquent. La bactérie sensible acquiert une information génétique provenant d'une autre bactérie déjà résistante par l'intermédiaire d'un (plasmide ou transposons) ; dans ce cas, la résistance se transmet aussi d'une bactérie à l'autre (transmission horizontale) et d'une espèce à l'autre.

La résistance plasmidique est contagieuse et épidémique ; elle concerne plusieurs antibiotiques à la fois c'est la multi résistance.

Les gènes de résistance codent pour la production d'enzymes d'inactivation des antibiotiques. Instable, la résistance plasmidique peut perdre son ou ses plasmides soient de façon spontanée, soit par un traitement à la cure plasmidique par des agents chimiques comme des sels d'acridine. Toutes les espèces bactériennes sont capables d'héberger une ou plusieurs plasmides. L'utilisation d'un seul antibiotique peut être à l'origine d'une multi résistance. Ainsi au cours des années, l'usage abusif des antibiotiques a contribué à la sélection de nombreux plasmides résistants. Ce phénomène est

particulièrement important à l'hôpital où les bactéries résistantes échangent facilement du matériel génétique.

7) Dispositions relatives à la prescription et à la distribution.

7-1 Règles d'utilisation des antibiotiques :

Le rôle du laboratoire est essentiel dans l'utilisation des antibiotiques :

- orienter pour le meilleur choix de l'antibiotique (antibiogramme, CMI, CMB, et association d'antibiotique, cinétique de bactéricide)
- surveiller l'activité et l'efficacité de l'antibiotique (dosage d'antibiotique)

Les antibiotiques sont des médicaments destinés à traiter des infections bactériennes ou fongiques. L'utilisation d'un antibiotique ne doit être envisagée qu'après avoir posé un diagnostic de certitude ou au moins de forte présomption d'infection bactérienne.

Le choix de l'antibiotique est fonction de 6 critères : bactériologique, pharmacologique, individuel (lié au patient), toxicologique, écologique et économique.

Les trois premiers critères sont des critères majeurs devant être obligatoirement respectés.

7-2 Critères bactériologiques :

- Le pari bactériologique : il consiste, à partir des données cliniques (Interrogatoire, examen clinique et para clinique), à présumer, avec une forte probabilité, de la ou éventuellement des bactéries en cause.

Le choix d'un antibiotique dépend avant tout de la bactérie en cause ce qui implique au minimum que les prélèvements bactériologiques nécessaires et leurs analyses soient effectuées avant toute antibiothérapie.

- Le pari thérapeutique : en antibiothérapie empirique c'est à dire en l'absence d'antibiogramme, le choix tient compte de :

- * la connaissance des spectres d'activité bactérienne ;
 - * le pourcentage de souches habituellement résistantes à l'antibiotique envisagé ;
 - * la gravité d'une situation clinique qui incite à utiliser l'antibiotique pour lequel le risque de résistance est le plus faible.
- L'antibiothérapie adaptée : après identification du germes et obtention de l'antibiogramme, il convient de recourir à une antibiothérapie adaptée.

La concentration minimale inhibitrice (CMI) est la plus faible concentration d'antibiotique capable d'inhiber toute culture visible de la souche étudiée.

Elle s'exprime en mg / l ou $\mu\text{g} / \text{l}$.

Une souche est sensible pour un antibiotique si la CMI est inférieure à la concentration critique inférieure (c).

Elle est intermédiaire si : $(\text{CMI} < c < C$ concentration critique supérieure.

Elle est dite résistante si la CMI est supérieure à la concentration critique supérieure (C) $\text{CMI} > C$.

La concentration minimale inhibitrice (CMI) est la concentration d'antibiotique laissant après 24 heures d'incubation moins de 0,01% de germes survivants.

L'antibiotique est bactériostatique si la CMB $>$ à la CMI.

L'antibiotique est bactéricide si la CMB est voisine à sa CMI.

7-3 Critère pharmacologique :

Un deuxième objectif essentiel de l'antibiothérapie est d'être efficace au site de l'infection. Il faut donc que la concentration tissulaire de l'antibiotique soit au moins égale à la CMI (et si possible à la CMB) du germe visé.

Cette condition dépend de plusieurs paramètres qui constituent la pharmacocinétique de l'antibiotique tels que l'absorption, la liaison aux protéines, les taux sériques, le volume apparent de distribution, la demi-vie

d'élimination, la diffusion (tissulaire et cellulaire), l'élimination (urinaire ou biliaire).

7-4 Critère individuel :

Ce critère est basé sur le terrain.

Chez le nouveau-né et le nourrisson, sont contre-indiqués : les phénicolés, les sulfamides, les fluoroquinolones et on utilise de préférence les macrolides, les betalactamines et, en cas de nécessité seulement, les aminosides.

Chez la femme enceinte, seuls les betalactamines et les macrolides sont indiqués en toute sécurité à tous les stades de la grossesse.

Chez les insuffisants rénaux ou hépatiques, il faut utiliser les macrolides et les cyclines (doxycycline).

Chez le sujet âgé, il faut tenir compte de la diminution physiologique de la fonction rénale.

7-5 Critère toxicologique :

A efficacité identique, il faut toujours choisir l'antibiotique le moins toxique.

Avant d'administrer des antibiotiques, il faudrait assurer de connaître exactement la toxicité de l'antibiotique sur le patient. La streptomycine peut par exemple provoquer la surdité du nourrisson, ou d'une femme enceinte.

7-6 Critère écologique :

Les antibiotiques à spectre large peuvent rompre l'équilibre de l'écosystème en détruisant la flore bactérienne, principalement au niveau cutané et digestif.

Ces antibiotiques sont inducteurs de résistance plasmidique, entraînant la prolifération de bactéries multi résistantes, pathogènes et épidémiques.

Chaque fois que cela est possible, il faut donc utiliser les antibiotiques à spectre étroit et éviter ceux à spectre large (amino-penicillines, cyclines, phénicolés, céphalosporines et aminosides). A efficacité et tolérance égales.

7-7 Critère économique :

Il faut préférer l'antibiotique le moins coûteux.

RAPIN a proposé une classification pour la dispensation en France des antibiotiques en quatre, selon ce critère :

-Antibiotiques à spectre étroit précis, peu toxique, respectant les conditions écologiques et économiques : pénicillines (G-V-M) et quinolones de première génération.

-Antibiotiques à spectre large mais avec des risques de dommage écologique : aminosides, céphalosporines de troisième génération.

-Antibiotiques à spectre large mais coûteux, parfois toxiques : aminosides, fluoroquinolones.

-Autres antibiotiques à éviter sauf indication précises : vancomycine, fosfomycine, phénicolés.

Cet exercice basé sur la pathologie et l'économie est à adapter dans chaque pays.

8) REGLES GENERALES DE PRESCRIPTION :

8-1 Introduction :

La prescription d'antibiotique doit être le résultat d'une étude méthodique menée.

Elle ne doit sous aucun prétexte être systématique devant toute maladie fébrile. Ces molécules sont inactives sur les maladies virales et les fièvres non infectieuses.

Selon AZELE FERRON la décision de prescrire un traitement doit être fondée sur des arguments réels, tirés de l'examen clinique et si nécessaire des examens biologiques ayant permis de mieux établir un diagnostic précis, à défaut une hypothèse diagnostique vraisemblable.

Les paramètres à étudier sont les suivants :

- Identification du prescripteur (nom, signature, date et service) ;
- Identification du patient (nom, prénom, âge, poids et sexe) ;
- Identification du médicament (nom, dosage, quantité, posologie, durée, famille etc...).

La démarche thérapeutique se fait par étapes successives ;

il faut répondre aux questions suivantes :

Faut-il prescrire l'antibiothérapie ?

-Y a-t'il une infection ?

-L'infection est- elle bactérienne ?

* Avoir des arguments cliniques, biologiques et / ou radiologiques.

* Hyperthermie isolée.

-Quel antibiotique choisir ?

-Faut-il utiliser une mono antibiothérapie ou une association d'antibiotiques ?

-Quelle posologie prescrire ?

-Quelle durée de traitement ?

-Faut-il considérer les effets indésirables ?

8-2 Choix de l'antibiotique :

Ce choix nécessite la connaissance de cinq points fondamentaux :

La connaissance des antibiotiques mis à notre disposition : leurs propriétés chimiques, pharmacologiques et leurs modes d'action.

La connaissance de la nature de l'infection et de la sensibilisation du germe vis à vis des antibiotiques : ce qui permet de choisir l'antibiotique le plus actif.

La localisation de l'infection : permet de choisir parmi les antibiotiques actifs sur le germe identifié celui qui parvient à forte concentration au site même de l'infection.

La connaissance des modes d'administration des antibiotiques :

Elle dépend de la présentation du médicament et des possibilités d'administration chez le patient.

En cas d'urgence et / ou vomissement, la meilleure voie d'administration des antibiotiques est la voie parentérale (Intraveineuse lente et intramusculaire).

Pour les autres cas, la voie orale (per os) est la plus utilisée et elle nécessite la répétition des doses unitaires.

La connaissance du terrain : elle se traduit par la toxicité du médicament et l'état du patient.

A titre d'exemple : le terrain au service de pédiatrie concerne les enfants de 0 à 14 ans.

8-3 Mono antibiothérapie ou association ?

Les prescriptions d'associations ont pour but :

- l'élargissement du spectre antibactérien (traitement d'urgence d'infections sévères) ;
- l'accélération d'une action bactéricide ;
- la recherche d'un effet synergique.

Ces associations peuvent avoir des contreparties : majoration du risque toxique, risque d'inactivation ou d'antagonisme, majoration du risque écologique, majoration du coût.

Pour quelles bactéries une association ?

Les cocci (Gram positif et Gram négatif) : pneumocoque, méningocoque, staphylocoque...

Enterobacter, Haemophilis, Salmonella...

L'association d'antibiotiques est justifiée dans les circonstances suivantes :

Les septicémies, la méningite, la pneumopathie aiguë, l'accident de la voie publique (les fractures ouvertes et lésions infectées).

En pratique, la synergie est toujours obtenue lorsqu'on associe deux antibiotiques bactéricides de familles différentes et de mécanismes d'action différents (Beta-lactamines + aminosides par exemple). C'est pourquoi, la mono thérapie doit rester la règle, notamment en pratique médicale courante.

8-4 quelle posologie prescrire ?

Pas de sous dosage pour les infections sévères.

La posologie est écrite sur la fiche médicale des malades hospitalisés, pour les patients externes, elle est inscrite sur l'ordonnance.

8-5 Quelle durée de traitement ?

Elle dépend de la bactérie en cause de l'infection.

8-6 les principaux effets indésirables

Bêta-lactamines : Allergie, convulsions (pénicilline à très forte dose)

Fluoroquinolones : myalgies, arthralgies

Phénicolés : Hémato toxicité

Aminosides : Néphrotoxicité, hepatotoxicité et ototoxicité.

B) Contexte et justification de l'étude :

1) PHARMACIEN et OFFICINE :

1.1 – Pharmacie :

La pharmacie peut être définie comme l'ensemble des connaissances scientifiques et techniques qui concourent à la fabrication, au contrôle, au conditionnement, à la conservation et à la dispensation du médicament.

1.2 – Officine :

On entend par officine, l'établissement affecté à l'exécution des ordonnances magistrales, à la préparation des médicaments inscrits au codex et à la vente des médicaments visés dans les articles 34 et 35 du décret N°91 106/PRM du 15 Mars portant organisation de l'exercice des professions sanitaires privé.

1.3– Ordonnance médicale :

Est un document permettant au malade de connaître comment il faut mener son traitement et au pharmacien quel médicament il faut délivrer. Il est préférable de lire l'ordonnance au malade ; le pharmacien doit y trouver toutes les indications utiles à la délivrance.

L'ordonnance médicale doit comporter les caractéristiques suivantes :

identité, adresse du médecin traitant ;

dénomination des médicaments (DCI de préférence), forme galénique, dosage, posologie, mode d'administration ;

date, signature du médecin traitant ;

à titre facultatif mais souvent important : le nom, l'âge du malade.

Ordonnancier :

C'est un registre officiel (côté et paraphé) sur lequel le pharmacien doit inscrire le contenu de certaines ordonnances (nom du médicament délivré, quantité, adresse et nom du malade, et celui du médecin). Il permet de situer la responsabilité en cas de préjudice causé par le produit.

2.4- Ordre des pharmaciens :

C'est un organisme professionnel doté de la personnalité civile agissant sous sa seule responsabilité.

a- Missions :

L'ordre national des pharmaciens a pour but de veiller :

- Aux principes de moralité, de probité, et de dévouement indispensable à l'exercice de la profession sur toute l'étendue du territoire ;
- À la défense de l'honneur et de l'indépendance de la profession ;
- Au respect par tous les membres des devoirs professionnels et des règles édictées par le code de déontologie pharmaceutique annexé à la loi 86-36ANRM du 12 Avril 1986 ;
- À l'accès à l'exercice de la profession de pharmacien.

b – Organisation :

L'ordre des pharmaciens compte quatre sections :

Section A : regroupe tous les pharmaciens titulaires, ou exerçant dans l'officine ;

Section B : regroupe tous les pharmaciens gérants, administrateurs, exerçant dans les établissements qui se livrent à la fabrication de produits ;

Section C : regroupe tous les pharmaciens exerçant dans les établissements de vente en gros ;

Section D : regroupe :

Les pharmaciens biologistes employés ou directeurs de laboratoires d'analyses médicales, privés, publics ou hospitaliers.

Les pharmaciens exerçant au Mali et non susceptibles de faire partie de l'une des sections A B C.

– Inscription à l'ordre des pharmaciens :

Institué par la loi N°86 – 36 / AN-RM du 12 avril 1986 au Mali, l'ordre doit regrouper tous les pharmaciens exerçant la profession. L'article 29 de la loi ci-dessus stipule que :

« Aucun pharmacien ne peut exercer son art sur le territoire de la République ; s'il n'est régulièrement inscrit à l'ordre à l'exception des pharmaciens appartenant au cadre actif de l'armée. ».

1-5 Conditions d'accès à l'exercice de la profession :

- Etre titulaire d'un diplôme d'Etat de Docteur en pharmacie ou tout autre diplôme équivalent ;
- Etre inscrit à l'ordre des pharmaciens à l'une des sections (A, B, C, D) ;
- Etre âgé de 21 ans révolus ;

- Etre de nationalité malienne ou être ressortissant d'un pays accordant la réciprocité aux Maliens
- Etre de bonne moralité.

1-6 Délivrance des médicaments :

La délivrance des médicaments au public se fait soit par la demande spontanée, soit à titre de conseils, soit sur présentation d'une ordonnance.

2) Responsabilité du pharmacien dans la délivrance :

a – Responsabilité pénale du pharmacien :

La mise en jeu de la responsabilité pénale du pharmacien vise à sanctionner un préjudice causé à un individu ou à une collectivité.

Certaines fautes du pharmacien sont sanctionnées par le code pénal et par les dispositions de la loi N°83-14/AN-RM du 1^{er} septembre 1983.

Ces fautes concernent des entorses à l'exécution des ordonnances de complaisance. En fait l'article 4 de cette loi précise que seront punis de cinq à dix ans de travaux forcés et une amende de 250 000 à 25 millions de Francs ou de l'une de ces deux peines seulement :

- ceux qui auront délivré des ordonnances médicales de complaisance ;
- ceux qui, connaissant le caractère fictif ou de complaisance de ces ordonnances, sur la présentation qui a été faite, auront délivré les dites substances ou plantes ;
- ceux qui auront facilité à autrui l'usage des dites substances ou plantes à titre onéreux ou à titre gratuit, soit en procurant dans le but local, soit par tout autre moyen.

Lorsque l'usage des dites substances ou plantes aura été facilité à un ou à des mineurs de moins de 21 ans, ou lorsque ces substances ou ces plantes auront été délivrées dans les conditions prévues au 3^{ème} alinéa de l'article, la peine sera de cinq à dix ans de travaux forcés.

b. Responsabilité civile du pharmacien dans la délivrance des médicaments au public.

La responsabilité civile du pharmacien est engagée lorsque celui-ci se rend coupable d'une faute ayant causé un préjudice à autrui.

Contrairement à la responsabilité pénale ; la responsabilité civile ne constitue pas seulement le fait d'une faute ; mais il faut également que cette cause à autrui un préjudice et qu'il existe un lien de causalité entre la faute et le préjudice.

Cela peut arriver dans :

La délivrance d'une préparation sur dosée ayant entraîné un accident grave chez le patient ;

La délivrance d'un médicament différent de celui qui est prescrit sur l'ordonnance, dont l'administration a provoqué un accident chez le patient ;

La délivrance par inattention d'un médicament dont la date limite d'utilisation est dépassée ou conservé dans les mauvaises conditions de détention : Chaleur, humidité, lumière.

La sanction encourue par le pharmacien pour un fait qui engage sa responsabilité civile donne lieu au paiement d'un dommage et intérêt à la victime.

c. Responsabilité disciplinaire du pharmacien dans la délivrance du médicament

Pris en tant que membre d'une profession organisée en ordre et soumise à une déontologie propre aux pharmaciens, en cas de violation d'une règle de déontologie pharmaceutique s'expose à une sanction disciplinaire.

L'application des fautes disciplinaires du pharmacien relève d'une juridiction professionnelle organisée en commission constituée par les pharmaciens membres du Conseil National de l'Ordre et un magistrat qui en assure la présidence.

Le rôle de la commission disciplinaire est de faire des propositions de sanction au Conseil National de l'Ordre des pharmaciens.

Les sanctions peuvent être :

L'avertissement ;

Le blâme ;

L'interdiction temporaire d'exercer la profession de pharmacien ; et la radiation du tableau de l'ordre des pharmaciens.

3) Inspection de la Santé :

Créée par l'ordonnance n°00-058/P-RM du 28 septembre 2000.

Missions :

Contrôler le fonctionnement des services et organismes relevant du Ministère de la Santé ;

Contrôler l'application des lois et règlements dans l'exercice tant public que privé ou communautaire des professions sanitaires.

Veiller au respect et à l'application des dispositions législatives et réglementaires relatives à la gestion administrative, financière ; et matérielle des services et organismes du département ;

Assister les services et le personnel sanitaire par des conseils de gestion ou, d'aides à l'organisation ou la mise en œuvre de programme d'information ou de formation.

3-1 Direction de la pharmacie et du médicament DPM

Crée sur Ordonnance N°00 039PRM du 20 septembre 2000 portant création de la Pharmacie et du Médicament.

a- Organisation

La Direction de la Pharmacie et du Médicament est dirigée par un Directeur nommé par décret pris en conseil des Ministres sur proposition du Ministre chargé de la santé.

Le Directeur est chargé sous l'autorité du Ministre de la santé, d'animer, de coordonner et de contrôler les activités du service.

Le Directeur est assisté d'un Directeur adjoint qui le remplace de plein droit en cas de vacance, d'absence ou d'empêchement.

b- Structures

La Direction de la Pharmacie et du Médicament DPM comprend deux divisions La Division Réglementation et suivi de l'exercice de la profession pharmaceutique, qui comprend :

La section Réglementation ;

La section suivie et contrôle de la profession pharmaceutique.

La Division Assurance de la qualité et Economie du médicament, qui comprend :

La section Formation, Information, et communication ;

La section Recherche et Evaluation.

c- Fonctionnement

- Elaboration de la politique du service :

Sous l'autorité du Directeur, les chefs de division préparent les études techniques, les programmes d'action concernant les matières relevant de leur secteur d'activités, procèdent à l'évaluation périodique des programmes d'action mis en œuvre, coordonnent et contrôlent les activités des sections.

Les chefs de section fournissent à la demande des chefs de division, les éléments d'information indispensables à la préparation des études et les programmes d'actions ;

- Coordination et contrôle :

L'activité de coordination et de contrôle de la Direction de la Pharmacie et du Médicament s'exerce sur les services régionaux, sub-régionaux et les services rattachés. La Direction de la pharmacie et du médicament est représentée au niveau régional et du district de Bamako par les Directions Régionales de la Santé Publique et au niveau des cercles et des communes par les services de santé de cercle et de commune.

Démarche

Méthodologique

III Démarche Méthodologique

3-1 Hypothèse :

L'inaccessibilité aux soins de santé, la mauvaise information et la méconnaissance des risques iatrogènes favorisent la pratique courante d'automédication avec les antibiotiques

3-2. Objectifs :

Objectif général :

Documenter les comportements d'automédication avec les antibiotiques au sein de la population Bamakoise.

Objectifs spécifiques :

- Décrire les comportements des cas d'automédication avec les antibiotiques
- expliquer les facteurs qui influencent la pratique d'automédication au sein de la population Bamakoise.
- Identifier les antibiotiques les plus utilisés en l'automédication.
- Evaluer les stratégies d'IEC (information, éducation et communication) orientées vers la sensibilisation des populations, des prestataires et des officines pharmaceutiques.

3-3 Méthodologie :

Type d'étude :

Il s'agit d'une étude transversale concernant l'automédication avec les antibiotiques dans la ville de Bamako ; une officine par Commune était

concernée. Toutes les communes de Bamako ont été prises en compte. Cela a nécessité des entretiens avec les pharmaciens et les clients d'officines.

Cadre d'étude :

Cette étude a été effectuée dans la ville de Bamako. Le choix des sites dénote de leur position centrale et leur importance socio-économique et culturelle.

Période d'étude :

Notre étude a été menée de décembre 2006 à Juin 2007. Elle a porté notamment sur l'élaboration du protocole de travail, la recherche bibliographique, l'enquête en officine, la saisie et l'analyse des données et enfin la rédaction de la thèse.

Saisie et analyse des données :

Les logiciels Word, et Excel ont été utilisés pour la saisie des textes et tableaux et Epi info et SPSS pour l'analyse des données et leur saisie.

Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude les pharmaciens d'officine, les vendeurs au niveau de l'officine, les clients des officines qui ont demandé des Antibiotiques sans ordonnance.

Critères de non inclusion :

Ont été éliminés du champ de notre étude les médecins, les sages femmes, et les clients d'officines munis d'une ordonnance.

Dynamique de recueil des données :

Nous avons donc choisi au hasard une officine par Commune. Ce qui fait au total six officines .Nous avons, procéder par un choix aléatoire.

Critères de jugement :

Client sans ordonnance : client n'ayant pas présenté une pièce valable à l'officine lui donnant droit à un Antibiotique ;

Ordonnance non valable : ordonnance dont la posologie n'est pas conforme et le nom, adresse et qualificatif du prescripteur ne sont pas mentionnés.

Déroulement de l'enquête :

Instrument de collecte :

Ainsi il a été élaboré 2 (deux) fiches d'enquête :

Une première fiche à l'adresse du pharmacien pour connaître son comportement vis-à-vis de l'automédication avec les antibiotiques :

Une deuxième fiche à l'intention du client pour recueillir ses connaissances et attitudes sur l'automédication avec les antibiotiques et mieux cerner les aspects

Socio économiques et culturels liés à cette automédication.

Technique de collecte

Nous avons utilisé la technique de l'interview directe. Dans chaque officine nous avons interrogé le pharmacien et les clients sans ordonnance. Les informations ont été consignées dans une fiche de collecte, celle-ci a été dépouillée, récapitulée et analysée.

Ainsi nous avons abouti aux résultats suivants.

Considérations éthiques :

Le consentement verbal a été obtenu et la confidentialité et l'anonymat ont été garantis pour les informations collectées au cours de cette étude.

Résultats

V RESULTATS :

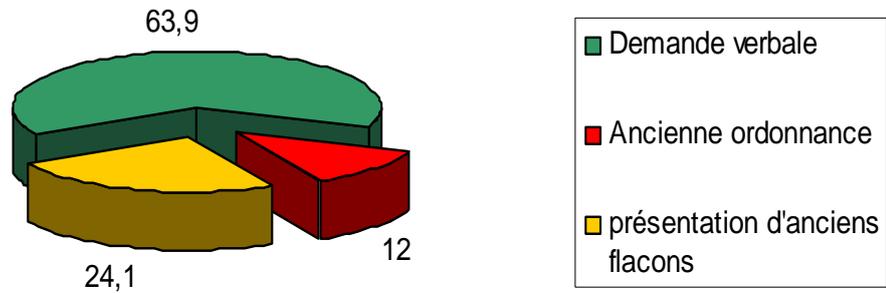
Les informations recueillies dans les officines durant notre étude nous ont permis de parvenir aux résultats suivants.

Tableau I

Répartition des clients selon la nature de la demande dans les officines de Bamako en 2007.

	Fréquence	Pour cent
Demande verbale	53	63.9
Ancienne ordonnance	10	12.0
Présentation d'anciens flacons	20	24.1
Total	83	100.0

Tableau I : répartition des clients selon la nature de la demande dans les officines de Bamako



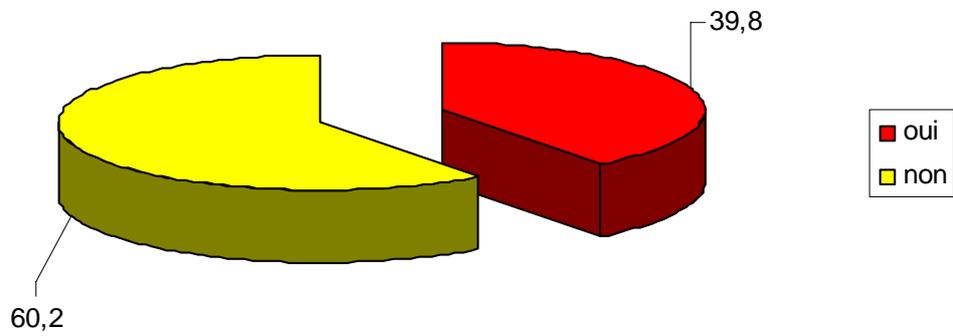
Nous remarquons que 66,9% des clients ont fait une demande verbale

Tableau II

Répartition des clients ayant demandé conseil auprès du pharmacien

	Fréquence	Pour cent
Oui	33	39,8
Non	50	60,2
Total	83	100.0
Total	83	100.0

Répartition des clients ayant demandé conseil auprès du pharmacien



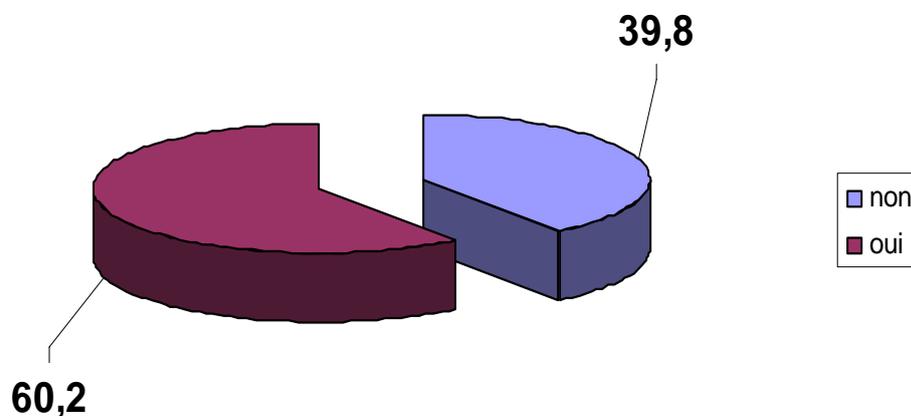
Nous constatons que 60,2% des clients n'ont pas demandé conseil auprès du pharmacien.

Tableau III

Répartition des clients selon leur connaissance sur les antibiotiques

	Fréquence	Pour cent
Oui	50	60.2
Non	33	39.8
Total	83	100.0

Répartition des clients selon leur connaissance sur les antibiotiques



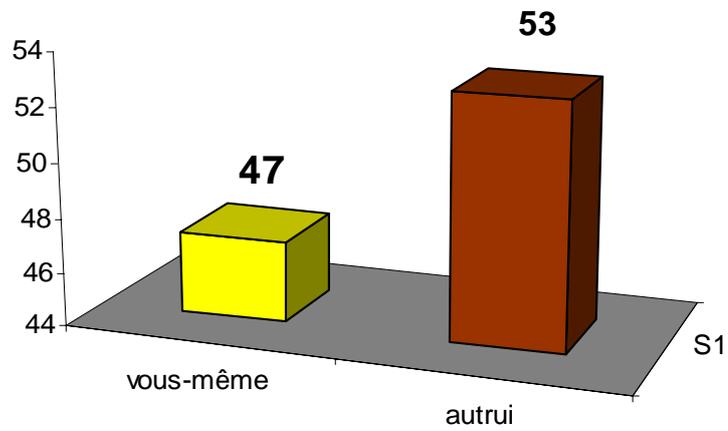
Ce tableau montre que 60,2% des clients connaissaient un antibiotique

Tableau IV

Répartition des clients selon qu'ils étaient malades ou envoyés

	Fréquence	Pour cent
vous même	39	47.0
autrui	44	53.0
Total	83	100.0

Répartition des clients selon qu'ils étaient malades ou envoyés



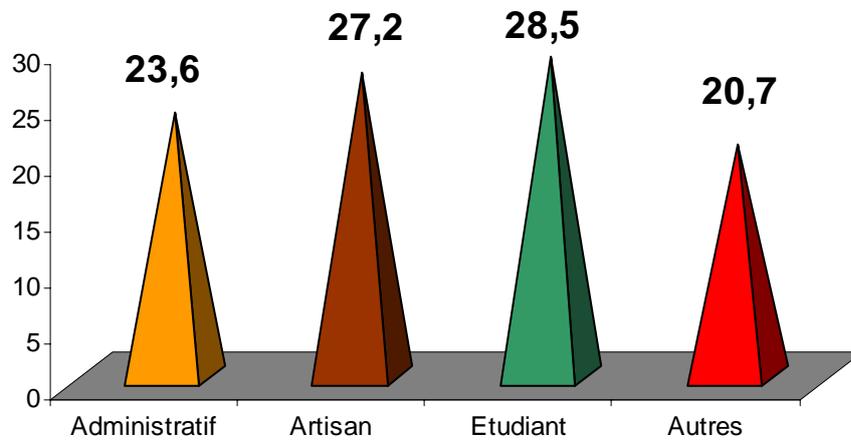
Nous constatons ici que 53% des clients achetaient des antibiotiques pour une tierce personne.

Tableau V

Répartition des clients selon leur statut professionnel

	Fréquence	Pour cent
Administratif	20	23,6
Artisan	23	27,2
Etudiant	24	28,5
Autres	16	20,7
Total	83	100.0

Répartition du client en fonction du statut professionnel



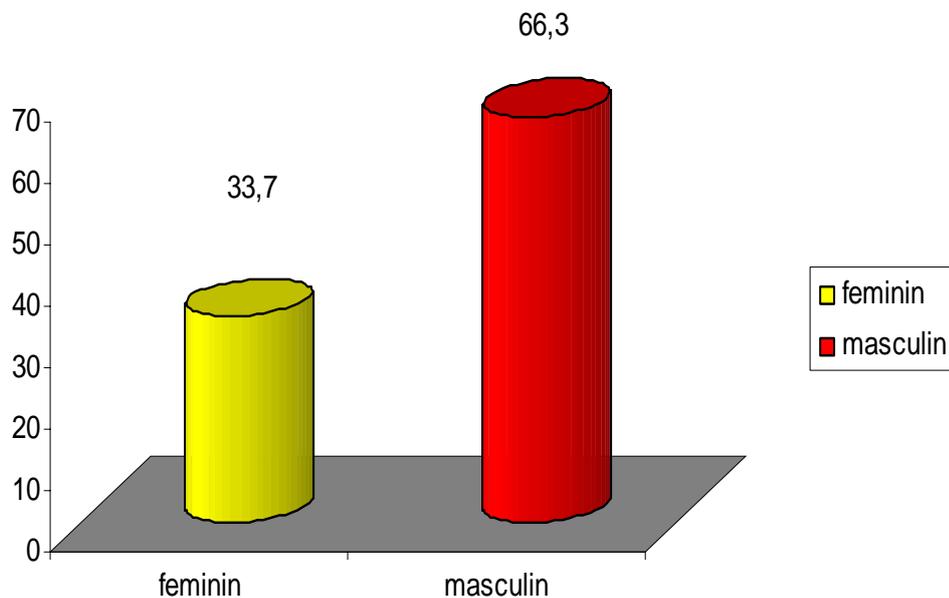
Il ressort ici que 28,5% des clients étaient des étudiants

Tableau VI

Répartition des clients en fonction du sexe

	Fréquence	Pour cent
FEMININ	28	33.7
MASCULIN	55	66.3
Total	83	100.0

Répartition des clients en fonction du sexe



Nous remarquons que les hommes représentaient 66,3% des clients

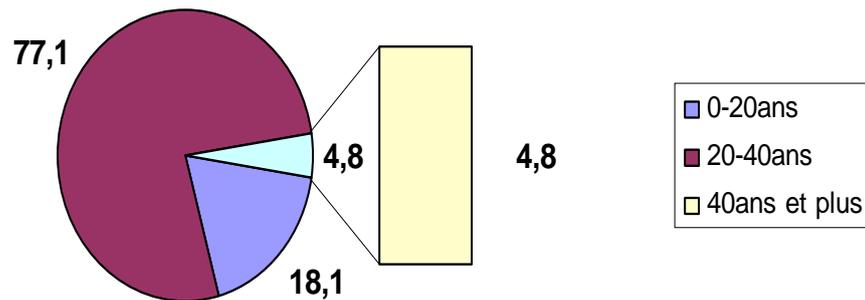
TABLEAU VII

Répartition des clients sans ordonnance en fonction d'un groupe d'âge

	Fréquence	Pour cent
0-20 ANS	15	18.1
20-40 ANS	64	77.1
40 ANS ET PLUS	4	4.8

Total	83	100.0
-------	----	-------

Répartition des clients sans ordonnance en fonction d'un groupe d'âge

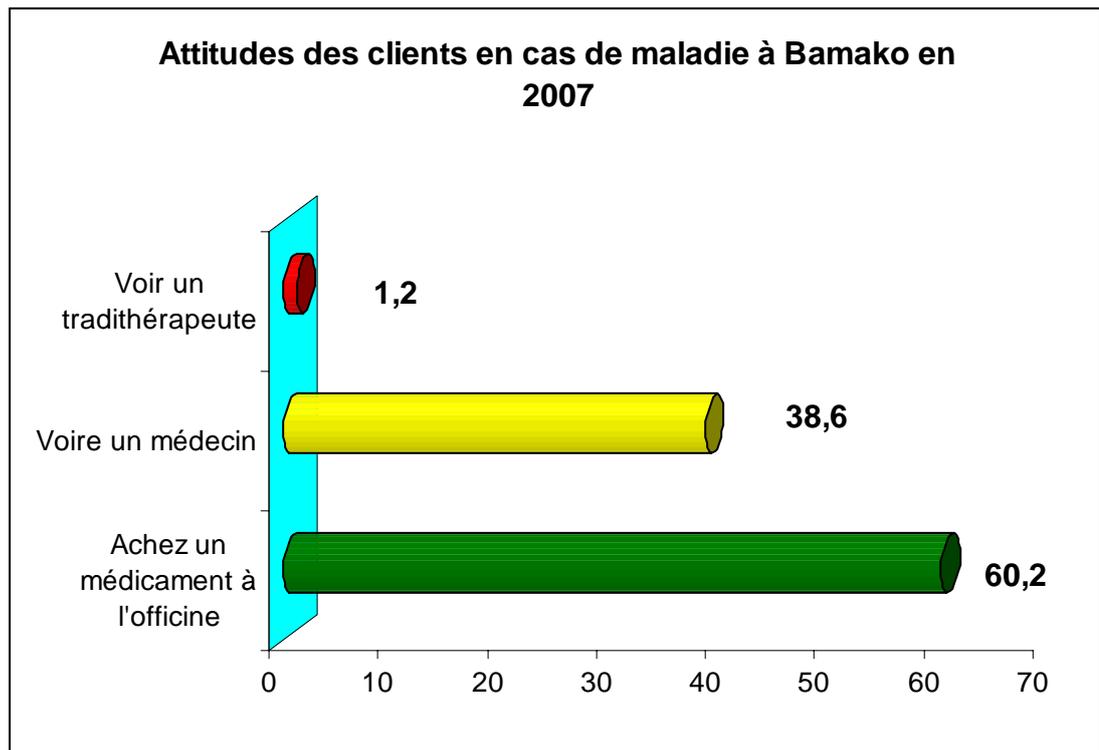


Ce tableau montre que la tranche d'âge de 20 à 40 ans constitue 77,1% des clients.

Tableau VIII

Attitudes des clients en cas de maladie à Bamako en 2007

	Fréquence	Pour cent
Achetez un médicament à l'officine	50	60.2
Voir un Médecin	32	38.6
Voir tradithérapeute	1	1.2
Total	83	100.0



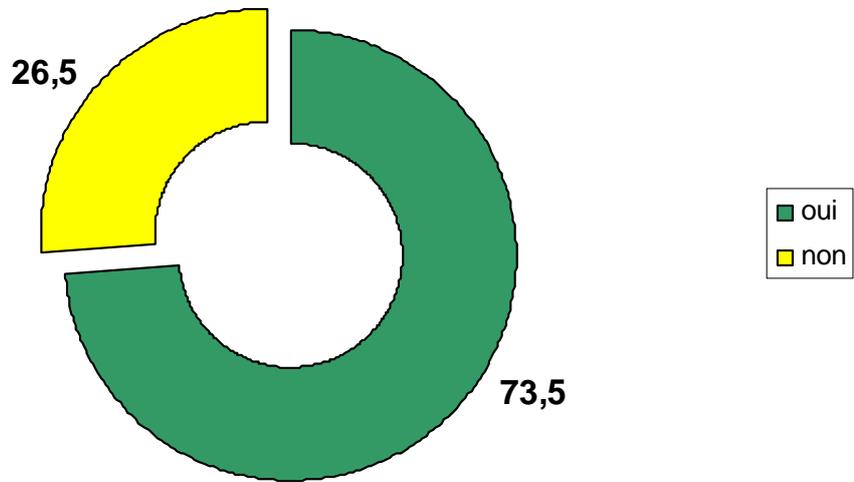
Il apparaît que 60,2% des clients affirment acheter un médicament à l'officine avant de voir un médecin.

Tableau IX

Répartition des clients selon l'achat d'antibiotique

	Fréquence	Pour cent
Oui	61	73.5
Non	22	26.5
Tot al	83	100.0

Répartition des clients selon l'achat d'antibiotique



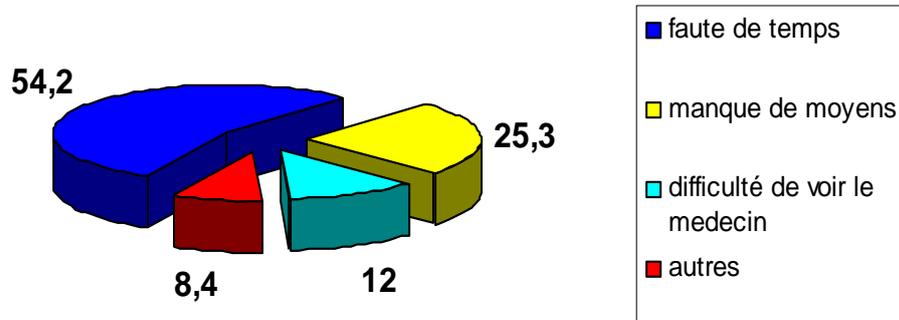
Nous remarquons que 73,5% des clients ont affirmé acheter très souvent des antibiotiques.

Tableau X

Répartition des raisons ayant motivé l'achat direct d'antibiotique à l'officine

	Fréquence	Pour cent
Faute de temps	45	54.2
Manque de moyens	21	25.3
Difficulté de voir le médecin	10	12.0
Autres	7	8,4
Total	83	100.0

Répartition des raisons ayant motivé l'achat direct d'antibiotique à l'officine



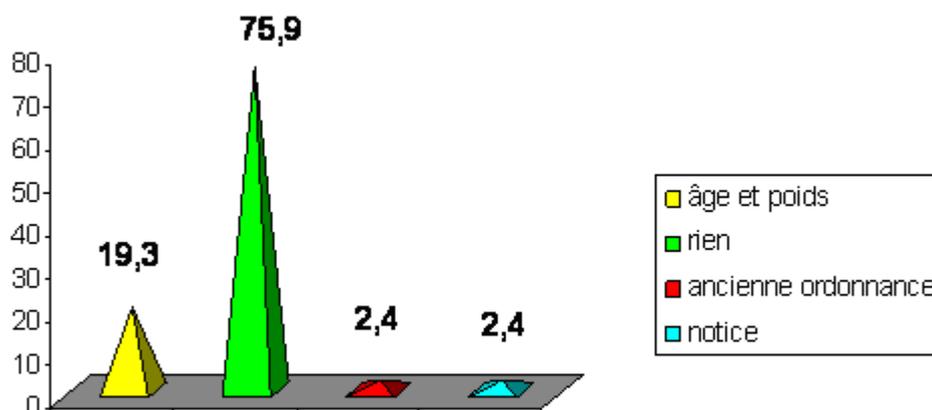
Nous constatons que 54,2% des clients ont déclaré ne pas avoir de temps pour la consultation.

Tableau XI

Répartition des caractéristiques prise en compte par le client.

	Fréquence	Pour cent
Age et poids	16	19,3
Rien	63	75,9
Ancienne ordonnance	2	2,4
Notice	2	2,4
Total	83	100,0

Répartition des caractéristiques prise en compte par le client.



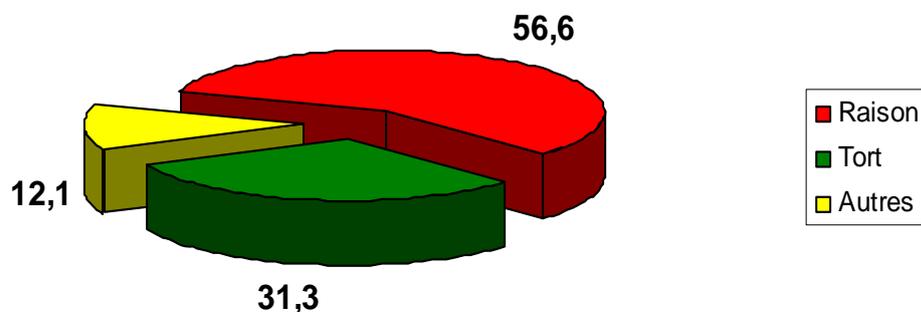
Nous remarquons ici que 75,9% des clients ont affirmé qu'ils ne tenaient compte de rien lors de leurs achats.

Tableau XII

Répartition des clients selon leur avis sur le pharmacien qui refuse de délivrer des antibiotiques sans ordonnance.

	Fréquence	Pour cent
RAISON	47	56,6
TORT	26	31,3
Autres	10	12,1
Total	83	100.0

Répartition des clients selon leur avis sur le pharmacien qui refuse de délivrer des antibiotiques sans ordonnance.



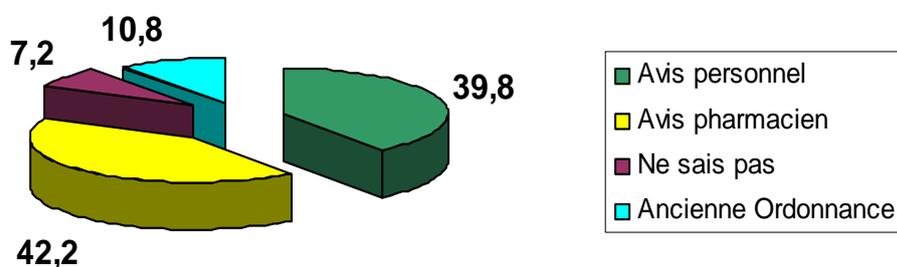
Ce tableau montre que 56,6% des clients ont avoué que le pharmacien a raison de ne pas délivrer les antibiotiques sans ordonnance.

Tableau XIII

Répartition des clients selon la prise d'antibiotique.

	Fréquence	Pour cent
AVIS PERSONNEL	33	39.8
AVIS PHARMACIEN	35	42.2
NE SAIS PAS	6	7.2
ANCIENNE ORDONNANCE	9	10.8
Total	83	100.0

Répartition des clients selon la prise d'antibiotique.



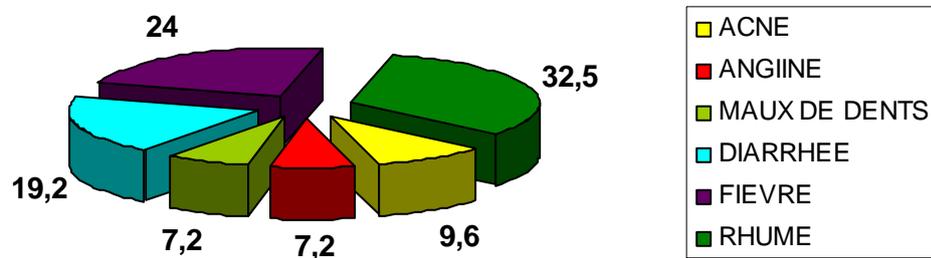
Il apparaît ici que 42,2% des clients ont affirmé qu'ils allaient prendre les antibiotiques selon l'avis du pharmacien.

Tableau XIV

Répartition selon les symptômes qui amènent les clients à prendre des antibiotiques.

	Fréquence	Pour cent
ACNE	8	9,6
ANGINE	6	7,2
MAUX DE DENT	6	7,2
DIARRHEE	16	19,2
FIEVRE	20	24
RHUME	27	32,5
Total	83	100.0

Répartition selon les symptômes qui amènent les clients à prendre des antibiotiques.



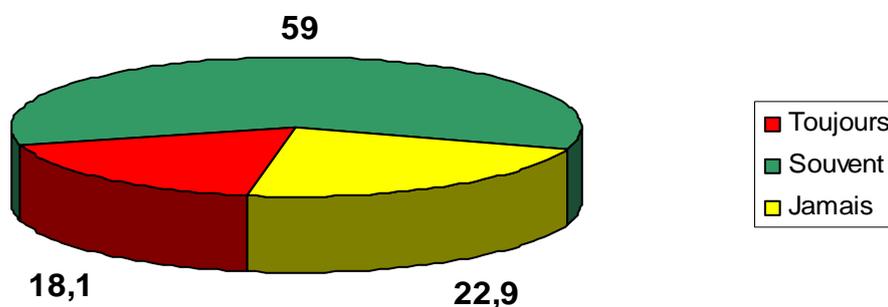
Ici il ressort que 32,5% des clients ont acheté des antibiotiques pour traiter des rhumes.

Tableau XV

Répartition des clients qui conseillent l'automédication à leur entourage.

	Fréquence	Pour cent
Toujours	15	18.1
Souvent	49	59.0
Jamais	19	22.9
Total	83	100.0

Répartition des clients qui conseillent l'automédication à leur entourage.



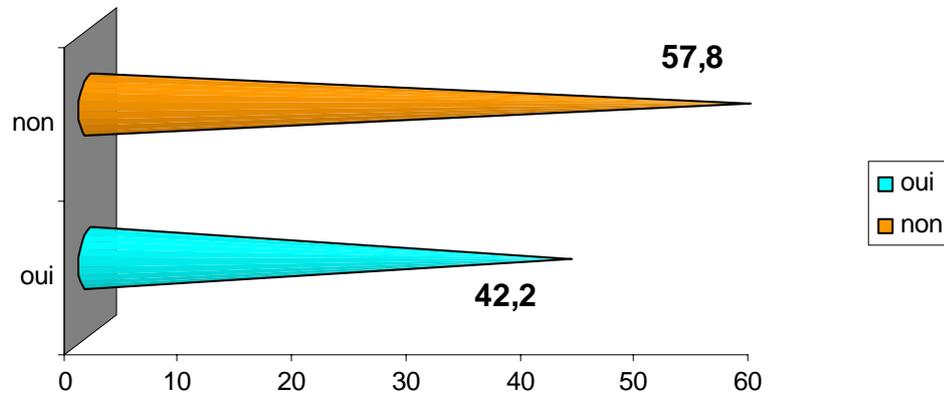
Ce tableau montre que 59,0% des clients ont souvent conseillé des antibiotiques à leur entourage.

Tableau XVI

Répartition des clients en fonction de leur connaissance sur les risques de l'automédication avec les antibiotiques.

	Fréquence	Pour cent
Oui	35	42.2
Non	48	57.8
Total	83	100.0

Répartition des clients en fonction de leur connaissance sur les risques de l'automédication avec les antibiotiques.



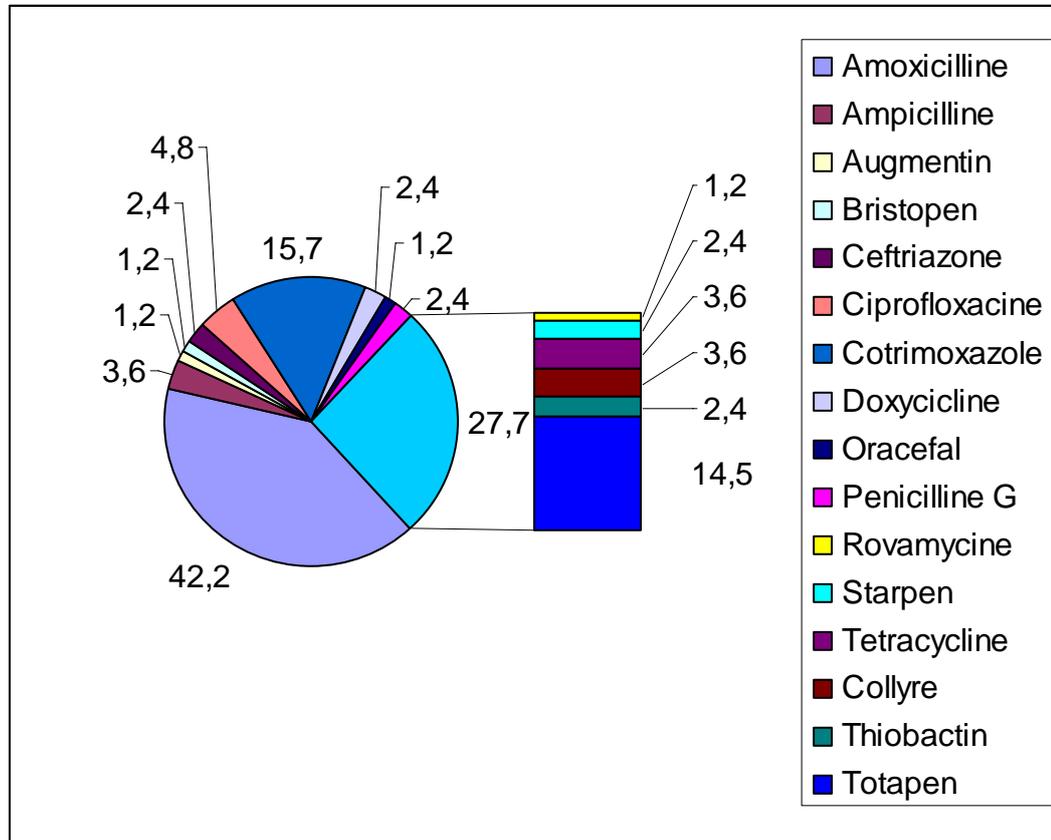
Il apparaît que 57,8% des clients ne connaissent pas les risques de l'automédication avec les antibiotiques.

Tableau XVII

Répartition des antibiotiques achetés en automédication.

	Fréquence	Pour cent
AMOXICILLINE	35	42,2
AMPICILLINE	3	3,6
AUGMENTIN	1	1,2
BRISTOPEN	1	1,2
CEFTRIAZONE	2	2,4
CIPROFLOXACIN	4	4,8
COTRIMOXAZOL	13	15,7
DOXY 200	2	2,4
ORACEFAL 250	1	1,2
PENI G	2	2,4
ROVAMYCINE	1	1,2
STARPEN	2	2,4
TETRACYCLINE	3	3,6
COLYRE		

THIOBACTIN 250	2	2.4
TOTAPEN	12	14,5
Total	83	100.0



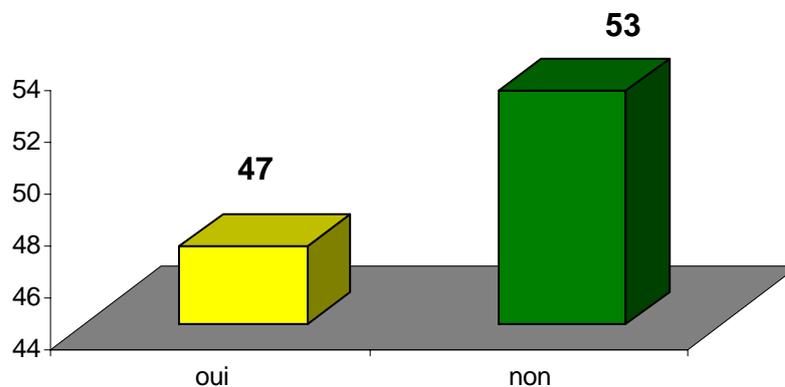
Nous constatons que Amoxicilline représente 42,2% des antibiotiques demandés en automédication.

Tableau XVIII

Répartition des clients selon leur connaissance sur les conséquences désastreuses de l'automédication

	Fréquence	Pour cent
Oui	39	47.0
Non	44	53.0
Total	83	100.0

Répartition des clients selon leur connaissance sur les conséquences désastreuses de l'automédication.

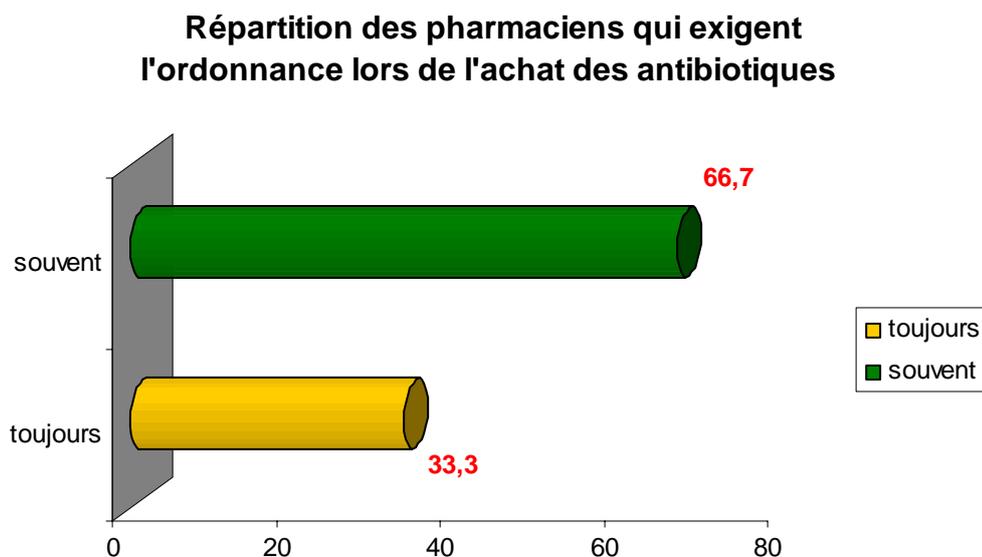


Ce tableau montre que 53% des clients ne savaient pas que l'automédication avec des antibiotiques pouvait entraîner des conséquences désastreuses.

Tableau de fréquence : Pharmacien et automédication

Répartition des pharmaciens qui exigent l'ordonnance lors de l'achat des antibiotiques

	Fréquence	Pour cent
Toujours	2	33.3
Souvent	4	66.7
Total	6	100.0

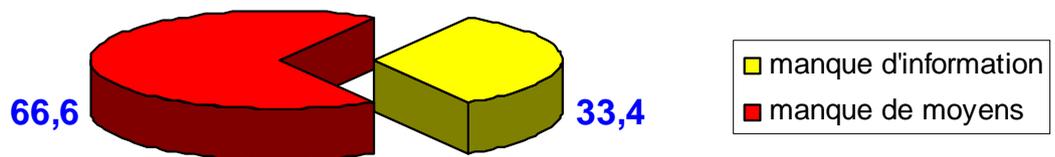


Nous remarquons que 66,7% des pharmaciens exigent souvent l'ordonnance lors de l'achat des antibiotiques

Répartition de l'avis des pharmaciens sur les raisons de la demande d'antibiotique sans ordonnance

	Fréquence	Pour cent
MANQUE D'INFORMATION	2	33,4
MANQUE DE MOYENS	4	66,6
Total	6	100,0

Répartition de l'avis des pharmaciens sur les raisons de la demande d'antibiotique sans ordonnance



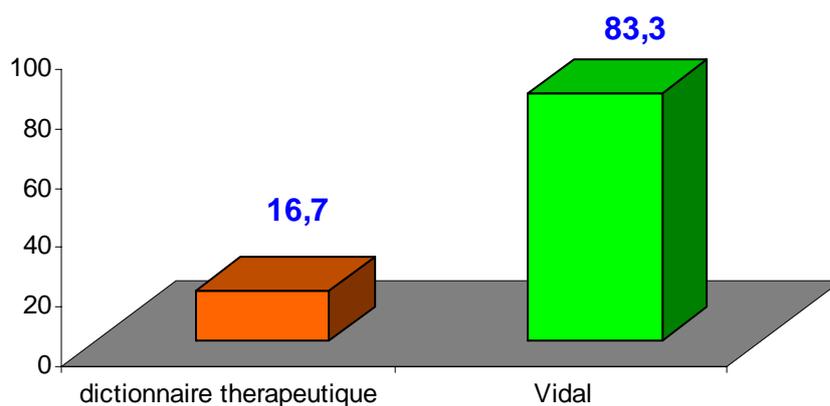
Il ressort ici que 66,6% des clients manquent de moyens, ce qui augmente l'automédication avec les antibiotiques

Répartition des sources de révision des connaissances des médicaments:

	Fréquence	Pour cent
--	-----------	-----------

Dictionnaire therapeutique	1	16.7
Vidal	5	83.3
Total	6	100.0

Répartition des sources de révision des connaissances des médicaments

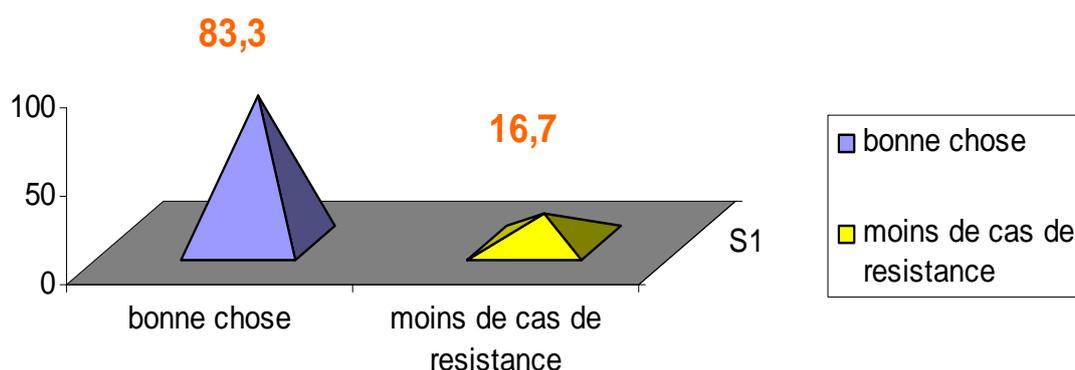


Ce tableau fait ressortir que 83,3% des pharmaciens utilisent le Vidal

Répartition de l'avis des pharmaciens sur le fait qu'on ne délivre les antibiotiques uniquement que sur ordonnance

	Fréquence	Pour cent
BONNE CHOSE	5	83.3
MOINS DE CAS DE RESISTANCE	1	16.7
Total	6	100.0

Répartition de l'avis des pharmaciens sur le fait qu'on ne délivre les antibiotiques uniquement que sur ordonnance

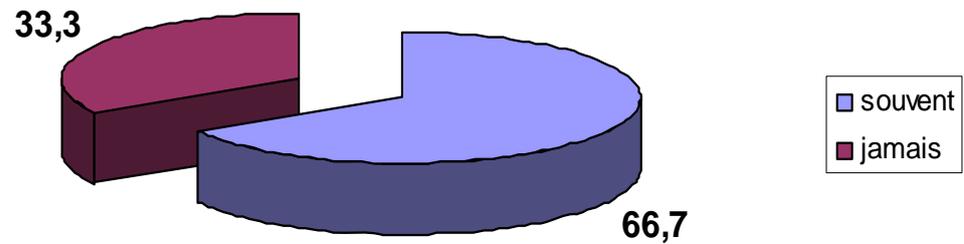


On constate que 83,3% des pharmaciens pensent que c'est une bonne chose de délivrer des antibiotiques uniquement sur ordonnance

Répartition des pharmaciens qui conseillent aux clients d'acheter les antibiotiques

	Fréquence	Pour cent
Souvent	4	66.7
Jamais	2	33.3
Total	6	100.0

Répartition des pharmaciens qui conseillent aux clients d'acheter les antibiotiques

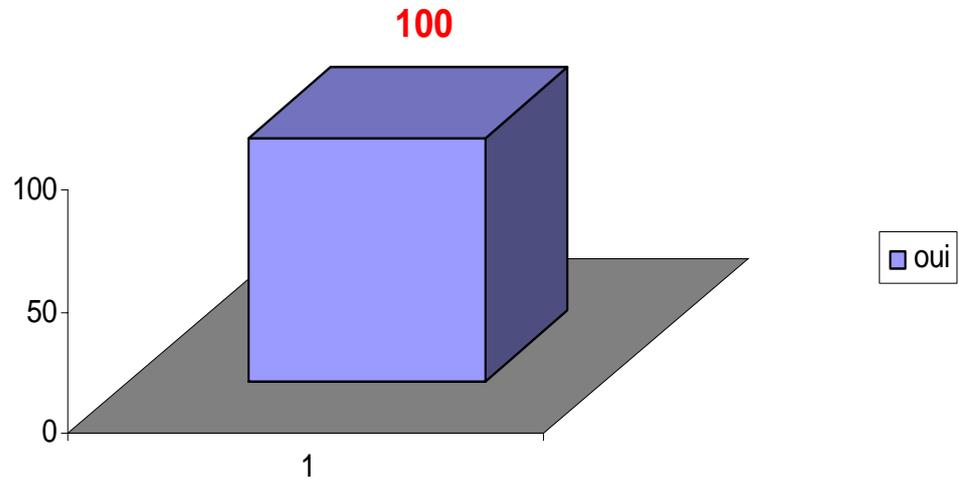


On remarque que 66,7% des pharmaciens conseillent souvent aux clients d'acheter des antibiotiques

Répartition des pharmaciens qui délivrent des antibiotiques pour nourrissons et enfants sans ordonnance

	Fréquence	Pour cent
Oui	6	100.0

Répartition des pharmaciens qui délivrent des antibiotiques pour nourrissons et enfants sans ordonnance

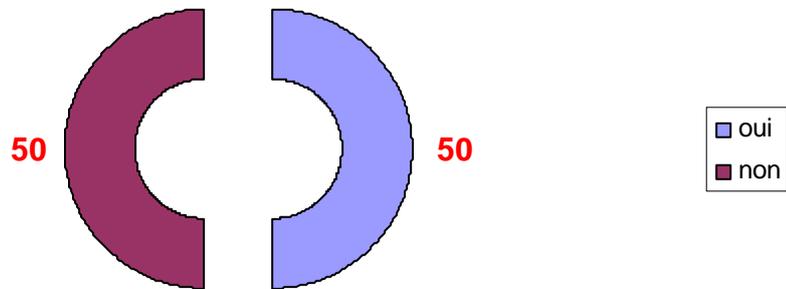


Il apparaît que 100% des pharmaciens ont avoué délivrer des antibiotiques aux nourrissons et enfants sans ordonnance

Répartition des pharmaciens qui conseillent aux clients demandant des antibiotiques d'aller voir un médecin

	Fréquence	Pour cent
Oui	3	50.0
Non	3	50.0
Total	6	100.0

Répartition des pharmaciens qui conseillent aux clients demandant des antibiotiques d'aller voir un médecin



Ce tableau montre que 50% des pharmaciens conseillent aux clients qui demandent des antibiotiques d'aller voir un médecin.

Commentaires

et

Discussion

V Commentaires et discussion :

Nos résultats nous ont permis de faire des commentaires et discussion suivants :

Clients et automédication :

Il ressort de notre étude que 63,9% des clients venant en automédication ont fait une demande verbale. Ce résultat se rapproche de celui de A. DIARRA en 2003 qui trouva que 64,2% des clients venant en automédication ont fait une demande verbale.

24,1% des clients avaient présentés un ancien flacon et 12% une ancienne ordonnance. Nos résultats ont montré que 53% des clients étaient envoyés. En 2003 A .DIARRA trouva que 66,9% des clients venant en automédication achetaient les médicaments pour une tierce personne.

Nous avons aussi remarqué que 77,1% de nos clients avaient entre 20 à 40 ans, A. DIARRA a aussi remarqué que 37,69% des clients venant en automédication avaient entre 30 à 50 ans.

Avec cette clientèle relativement jeune, nous pouvons déduire que les plus jeunes ne mesurent pas les risques qui peuvent résulter de l'automédication avec les antibiotiques.

Les plus âgés (plus de 40 ans) même s'ils prennent les antibiotiques sans avis médical sont une minorité : 4,8%

Parmi les clients approchés, nous avons constaté que les hommes constituent 66,3% de l'effectif, ce qui serait dû au fait que les hommes (chefs de familles) sont en général les financiers des dépenses familiales.

Ce constat est presque conforme à celui de A. DIARRA qui observa que 80,40% des clients qui achètent les médicaments étaient des hommes. Sangaré en 2002 trouvait que les hommes sont plus nombreux à acheter les médicaments sans ordonnance soit 48% de l'effectif.

Nous avons remarqué que 26,5% de nos clients étaient des étudiants, cela est compréhensible, car lors de notre étude nous avons eu à faire surtout à des envoyés, donc ces étudiants peuvent être directement ou indirectement concernés par cette pratique. A. DIARRA trouva à peu près les mêmes résultats avec 27,11% des clients qui étaient des étudiants.

Evaluation des connaissances et Attitudes des clients :

Parmi les clients 53% ne savaient pas que l'automédication avec les antibiotiques pouvait entraîner des conséquences désastreuses. Nos résultats rejoignent celui de Richard en 2002 qui trouvait que 66% des chefs de famille enquêtés ne savaient pas que les antibiotiques utilisés en automédication pouvaient être néfastes, 60,2% de nos clients enquêtés à l'officine ont affirmé qu'ils connaissent les antibiotiques qu'ils achètent. Cette connaissance se limiterait seulement à la posologie du médicament, celle-ci étant déjà instituée par un médecin jadis. Sinon nous pouvons remarquer, que ces clients ignoraient tout des effets secondaires que peuvent engendrer ces antibiotiques. Quant aux 39,8% qui ne connaissaient pas les antibiotiques ils seraient des envoyés. Nous avons trouvé que 60,2% des clients achetaient directement un médicament à l'officine contre 38,6% qui préféraient d'abord consulter un médecin. Nous avons trouvé que 54,2% des clients ont affirmé que c'était surtout par manque de temps pour éviter les longues files d'attente dans les centres de santé qui les poussaient à acheter leurs antibiotiques directement à l'officine.

Ce constat est contraire à celui de A. DIARRA qui a trouvé que 68% des clients ont affirmé que c'était par manque de moyens financiers pour payer la consultation et les médicaments qui les poussaient à acheter directement les médicaments à l'officine. Ce constat rejoint le résultat de l'enquête menée à Ségou en 1999 par Sanogo qui a trouvé que 41% des personnes enquêtés disaient que c'était le manque d'argent qui les empêchait de se faire consulter. Quant au pharmacien qui refuse de donner des antibiotiques sans ordonnance les clients à 56,6% pensent qu'il a raison car ils argumentent que le pharmacien en refusant de délivrer l'antibiotique sans ordonnance, savait que l'usage de cet antibiotique pourrait être néfaste pour eux. Donc il était bien normal que

le pharmacien exige l'ordonnance lors de l'achat. Ce résultat rejoint celui de DIARRA qui a trouvé que 91,7% des clients donnaient parfaitement raison au pharmacien qui refusait de délivrer ces antibiotiques sans ordonnance.

42,2% des clients prennent les antibiotiques sur avis du pharmacien et 39,8% sur avis personnel, ce qui est contraire aux résultats de DIARRA qui constata que 21% des clients prenaient leur médicament sur avis du pharmacien et 23,1% sur leur propre initiative.

Dans nos enquêtes il apparaît que 55% des clients ont souvent conseillé des antibiotiques à leur entourage.

Consommation médicamenteuse :

Prendre un antibiotique sans l'avis d'un agent de santé, serait un acte très risqué pour qui connaît le caractère dangereux des antibiotiques. Lors de notre étude nous avons trouvé que l'amoxicilline représentait (42,2%) des antibiotiques achetés, suivie du cotrimoxazole 15,7%, d'où une prédominance des Bétalactamines.

Nos résultats se rapprochent de ceux de OUEDRAGO qui trouva que les Bétalactamines représentaient (60,7%), les sulfamides (8,1%), les macrolides (7,5%) des antibiotiques utilisés en automédication.

Pour SISSOKO Bétalactamines les occupent 39,3% contre 22% pour les aminosides et 20% pour les 5 nitro-imidazolés.

Y DIARRA à observé que l'amoxicilline occupait 30,70% et le cotrimoxazole 16,39% des antibiotiques les plus utilisés en automédication.

Pharmacien et automédication :

Partant de notre étude nous avons constaté que 83,3% des pharmaciens enquêtés ont déclaré qu'ils utilisaient le Vidal pour réviser leurs connaissances médicales acquises à l'Université. Ce résultat se rapproche de celui de A. DIARRA qui a trouvé que 65,4% des pharmaciens utilisent le Vidal pour réactualiser leurs connaissances.

L'automédication est une pratique qui prend des proportions inquiétantes de nos jours et 66,7% des pharmaciens ont affirmé qu'elle serait due à la pauvreté et au coût élevé des médicaments. Ce qui se rapprochent des résultats de DIARRA en 2002 qui a observé que 46,15% des pharmaciens trouvaient que l'automédication était due à la pauvreté.

Notre enquête a révélé que 66,7% des pharmaciens enquêtés ont souvent exigé l'ordonnance lors de l'achat d'antibiotique 83,3% des pharmaciens trouvaient que ce serait une bonne chose d'appliquer les textes en vigueur interdisant la vente des antibiotiques sans ordonnance comme dans les pays développés.

On remarque que 66,7% des pharmaciens ont souvent conseillé à leurs clients d'acheter des antibiotiques et 100% des pharmaciens ont affirmé délivrer des antibiotiques pour nourrissons et enfants sans ordonnance. Ces mêmes pharmaciens à 50% ont déclaré conseiller à leurs clients de voir un médecin.

Conclusion

VI Conclusion :

Notre étude menée à Bamako a été consacrée, d'une part à faire ressortir les problèmes liés à la délivrance des antibiotiques sans ordonnance, et d'autre part à estimer le degré (ampleur) de la demande des antibiotiques en automédication et à évaluer l'attitude des dispensateurs face à ce comportement à risque.

Ainsi nous avons constaté que l'achat d'antibiotique à l'officine sur initiative du client reste une pratique non négligeable de nos jours.

L'officine demeure un lieu d'automédication bien remarquable, là où les malades ont accès librement aux antibiotiques. Nous avons rencontré des clients (malades ou envoyés) qui achetaient des antibiotiques sans ordonnance, d'autres reconduisaient une ancienne ordonnance ou présentaient des boîtes vides, des notices d'antibiotique.

Enfin les pharmaciens d'officines de façon générale n'appliquent aucune règle de la législation.

Ils ont délivré des antibiotiques sans ordonnance qui pouvaient entraîner la résistances des micro-organismes, ou souvent totalement inefficaces dans les cas de grippe par exemple et souvent même contre indiqués pour les femmes enceintes.

RECOMMENDATION

VIII Recommandations :

Aux autorités sanitaires :

- Sensibiliser la population sur les dangers des antibiotiques et l'automédication en utilisant les canaux locaux d'informations ;
- Créer plus de centre de santé, mais aussi mettre des médecins spécialisés dans ces centres ;
- Assurer le suivi et le contrôle des officines afin qu'elles appliquent la loi en vigueur ;
- Former les vendeurs à l'officine, afin qu'ils puissent prodiguer des conseils à la population.

Aux prescripteurs :

- Etre plus disponibles pour les malades ;
- Adapter le coût des ordonnances aux réalités socio économiques des clients.

Aux pharmaciens d'Officine :

- Exiger l'ordonnance lors de l'achat des antibiotiques ;
- Prendre le temps avec le client sans ordonnance, pour lui expliquer les méfaits de l'automédication avec les antibiotiques.

Aux Clients

- Consulter un médecin en cas de maladie;
- Prendre toujours les antibiotiques sur avis d'un agent de santé.

Références

Bibliographiques

VIII Références bibliographiques :

1-Azele – Ferrona

Classification des antibiotiques In = Bactériologie Médicale : Grouen et Roques
Litte 1982 ; 73 – 1

2-Yahoo ! (Ccar – ccar)

Comité canadien sur la résistance aux antibiotiques – Historiques des
antibiotiques et de la résistance page 1 sur 4

Ht . // [www-ccar-ccar.com / Historyf.htm](http://www-ccar-ccar.com/Historyf.htm)

3-Cu Cl

Cliniques Universitaires Sainte Luc

Recommandations pour l'utilisation des antibiotiques Février 2003 (1^{er} édition)

4-J.P Biron – 1995 consultation du corps médical : Maladies infectieuses et
parasitaires. Antibiotiques = règles d'usage.

5-Rapin. M, Brun – Buisson.C

Stratégies antibiotiques chez l'adulte : considérations générales con-med. 5 mai
1984, 1631 – 1633.

6-Classification et mécanisme d'action des agents antibactériens.

In : Bactériologie médical, Flammarion Médecine, Science et Paris 192203.

7-Organisation Mondiale de la Santé Rapport sur la santé dans le monde 1996.
OMS, Genève, 1996.

8-Thabant. A – Antibiotiques : données générales sur les modes d'action et les mécanisme de résistance. Rev prat , 1991 1 : 95 – 98.

9-J. Carlet, C. Cordonner .J Acar, P.Choutet Comité Technique National des infections nosocomiales. Le bon usage des antibiotiques à l'hôpital : recommandations pour maîtriser le développement de la résistance bactérienne.

10-Législation des professions sanitaires et para – sanitaires journal officiel du Mali Juin 1995 – 69 – P.

11-Pharmacologie fondamentale et clinique à l'usage de l'étudiant en médecine. Abdelkader HELALI édition/ENAG

12-DIARRA.F : Analyse de la prescription des médicament génériques, essentiels, D.C.I au HGT : enquête dans l'officine « IB » thèse, pharmacie, Bamako, 2000 n°24

13- Répertoire des pharmacies Direction de la Pharmacie et du Médicament DPM 11dec 2002

14 - Belon J.P conseil à l'officine Masson Paris 37° édition 1993 P 277.

15 - JM Aiache – J Aiache Initiation à la consommation du Med Masson Paris 2édition 1995, P 150

16 - Sangho F

Contribution à l'étude de la consommation des médicaments dans le cercle de Niono Thèse, de pharmacie Bko 1995 N°14

17 - HAIDARA B

Consommation des médicaments sur initiative du client dans le cercle de Macina Thèse de pharmacie, BKO 1995 ISSS N°33

18- DIARRA A

Automédication dans les officines à Bamako Thèse, de pharmacie Bko 2004 N°46

19- DIARRA Y

Evaluation de la prescription et de la dispensation des antibiotiques à l'hôpital régional Niamankoro Fomba de Sékou .Thèse de Pharmacie Bko 2007

20-Ouedraogo.M.

Contribution à l'amélioration de l'antibiotique dans le district de Bamako ; 1997,74 ; n°25

21-Sissoko.R.

Antibiothérapie dans le service de traumatologie de l'hôpital Gabriel Toure.Thèse de Pharmacie .Bamako, 2000 ; 00P40

Annexes

Fiche d'enquête : client d'officine

Date de l'enquête

Nom de l'officine

Commune

Quartier

AGE

Sexe

Nature de la demande

Demande verbale / _ /

Ordonnance non valable / - /

Présentation d'ancienne boîte ou flacon / _ /

Qualité du dispensateur ?

Pharmacien / _ /

Vendeur / _ /

Attitude du dispensateur

Délivrance

Oui / _ /

Non

Si oui à t'il demandé conseils au près du pharmacien ?

Oui / _ /

Non / _ /

Connaît il déjà un antibiotique ?

Oui / _ /

Non / _ /

Qui est le malade ?

Vous-même / _ /

Autrui / _ /

Profession

Sexe

Age

En cas de maladie que faites vous d'habitude ?

Acheter un médicament à l'officine / _ /

Voir un médecin / _ /

Autres / _ /

Préciser

Vous arrive t'il d'acheter des antibiotiques ?

OUI / _ /

NON / _ /

Les raisons ayant motivés votre achat direct d'antibiotique à l'officine

Faute de temps / _ /

Manque de moyens / _ /

Autres.....

Pendant vos achats d'antibiotique à l'officine tenez vous compte de

L'age / _ /

Du poids / _ /

Rien / _ /

Que pensez vous du pharmacien qui refuse de délivrer des antibiotiques sans ordonnance

.....
Comment allez vous prendre ces antibiotiques ?

Avis personnel / _ /

Selon l'avis du pharmacien / _ /

Vous ne savez pas / _ /

Quels sont les symptômes qui vous amènent à prendre des antibiotiques ?

.....
Vous arrive t'il de conseiller un antibiotique que vous connaissez à votre entourage ?

Toujours / _ /

Souvent / _ /

Jamais / _ /

Connaissez vous les risques de l'automédications ?

Oui / _ /

Non / _ /

Quel est l'antibiotique que vous utilisez le plus fréquemment ?

..... ;
Savez vous qu'un antibiotique utilisé en automédication peut entraîner des conséquences désastreuses ?

Oui / _ /

Non / _ /

MERCI

Fiche d'enquête : Pharmacien

Date de l'enquête

Nom de l'officine

Commune

Quartier

AGE

Sexe

Exigence de l'ordonnance lors des achats des antibiotiques

Toujours / _ /

Souvent / - /

Jamais / _ /

Selon vous qu'est ce qui augmente la demande d'antibiotique sans ordonnance à l'officine ?

.....
Quelles sont vos sources de révisions de connaissance des médicaments

Dictionnaire thérapeutique / _ /

Vidal / _ /

Codex / _ /

Autres / _ /

Préciser

....

Que pensez vous du fait qu'on ne délivre les antibiotiques uniquement que sur ordonnance

.....
Quels sont les antibiotiques qui sont généralement délivrés sans ordonnance ?

.....
Que pensez vous de l'automédication par les antibiotiques

.....
Conseillez vous vos clients à acheter les antibiotiques ?

Toujours / _ /

Souvent / _ /

Jamais / _ /

Délivrez vous des antibiotiques pour nourrissons et enfants sans ordonnance ?

OUI / _ /

NON / _ /

Conseillez vous à vos clients qui demandent des antibiotiques d'aller voir un médecin ?

OUI / _ /

NON / _ /

MERCI

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM : DIALLO

PRENOM : MARIAM OUSMANE

Lieu de soutenance : FMPOS /Bamako

Pays d'origine : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Titre : Problématique de l'automédication avec les antibiotiques dans les officines de Bamako.

Mots clés : Automédication, Antibiotiques, Officine.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et D'Odontostomatologie (FMPOS)

Secteur d'intérêt : Santé publique

RESUME :

L'automédication est l'institution d'un traitement par le patient, sur sa propre initiative et sans prescription médicale. Ce phénomène touche tous les médicaments plus précisément les antibiotiques.

Le patient qui pratique l'automédication, conserve souvent les antibiotiques non consommés lors d'une précédente prescription ; ou il utilise des anciennes ordonnances, anciens flacons pour acquérir de nouveaux antibiotiques.

Notre étude de type transversale a concerné 06 officines. Dans ces officines, on a assisté aux achats d'antibiotique sur initiative personnelle des clients. Ces achats ont été pratiqués par toutes les couches socioprofessionnelles, avec une prévalence de 66,3% pour les hommes.

Cette automédication serait favorisée surtout par le manque de temps et de moyens financiers.

A l'officine cette automédication reste une pratique bien remarquable, car 100% des pharmaciens ont toujours accepté les achats sans ordonnance.

Le risque majeur de l'automédication avec les antibiotiques est la résistance bactérienne ou facteurs d'aggravation des maladies.

Afin de pallier cela, il revient aux pharmaciens, aux décideurs de faire de la pratique officinale un acte de responsabilité.