

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université Constantine 3
Faculté de Médecine
Département de Pharmacie

Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en
Pharmacie :

**Évaluation de la consommation des
antibiotiques en milieu hospitalier**

Réalisé par :

- MEKHOLOUF Souad
- RECHRECHE Nabila
- YAKOUB Meryem
- ZERZAIHI Abla

Encadré par :

Dr. M.GHARBI
maître assistante en pharmacologie

Les membres du jury :

Dr.N.BRIK
maître assistante en pharmacologie

Dr.M.S.Kaoua
maître assistant en pharmacie galénique

Année universitaire 2017 / 2018

Tables des matières

Liste des abréviations	i
Liste des tableaux	iii
Liste des figures	iv
Introduction.....	1
Partie I : Revue de la bibliographie	
Chapitre I : Généralités sur les antibiotiques	
I.1. Historique	2
I.2. Définition.....	2
I.3. Classification des antibiotiques	3
I.3.1. Inhibiteurs de la synthèse de la paroi bactérienne.....	3
I.3.2. Inhibiteurs de synthèse des protéines.....	5
I.3.3. Inhibiteurs de la synthèse des acides nucléiques	6
I.3.4. Inhibiteurs de la synthèse des folates.....	7
I.3.5. Mécanismes complexes ou méconnus.....	8
I.4. Mode d'action des ATB	9
I.4.1. ATB inhibant la synthèse de la paroi bactérienne	9
I.4.2. ATB inhibant la synthèse des protéines.....	11
I.4.3. ATB inhibant le fonctionnement de l'ADN	12
I.4.4. ATB entraînant la destruction de la membrane cytoplasmique.....	13
I.5. Résistance bactérienne	13
I.5.1. Définition de la résistance bactérienne.....	13
I.5.2. Types de résistances bactériennes.....	14

I.5.2.1. Résistance bactérienne naturelle.....	14
I.5.2.2. Résistance bactérienne acquise.....	15
I.5.2.3. La multi-résistance.....	16
I.5.2.4. La transmission croisée.....	16
I.5.3. Mécanismes de résistance bactérienne.....	17
I.5.3.1. Inactivation enzymatique de l'antibiotique.....	17
I.5.3.2. Modification de la cible de l'antibiotique.....	17
I.5.3.3. Pompes à efflux.....	18
I.5.3.4. La protection de la cible de l'antibiotique.....	18
I.5.3.5. La perméabilité réduite	18
I.5.3.6. Le piégeage de l'antibiotique.....	19
I.5.4. Les facteurs contribuant à l'émergence de la résistance bactérienne.....	19
I.5.4.1. Utilisation excessive	20
I.5.4.2. Utilisation inappropriée.....	20
I.5.4.3. Problèmes lié à la prescription.....	21
I.5.5. Les conséquences de la résistance bactérienne.....	22
I.6. Les infections nosocomiales.....	22
I.7. L'allergie aux antibiotiques.....	24

Chapitre II : Utilisation des antibiotiques en milieu hospitalier

II.1. Les antibiotiques les plus consommés en milieu hospitalier.....	26
II.1.1. Consommation des antibiotiques en Europe.....	27
II.1.2. Consommation des antibiotiques en France.....	28
II.1.3. Consommation des antibiotiques en Amérique.....	28

II.1.4. Consommation des antibiotiques en Algérie.....	29
II.2. Dispositions relatives à la prescription des antibiotiques.....	29
II.2.1. Organisation générale de la prescription des antibiotiques à l'hôpital.....	29
II.2.2. Règles générales de prescription d'une antibiothérapie.....	29
II.2.2.1. En cas d'antibiothérapie probabiliste.....	30
II.2.2.2. En cas d'antibiothérapie documentée.....	31
II.3. Critères de choix d'un antibiotique	31
II.3.1. Critères bactériologiques.....	32
II.3.1.1. Détermination de la bactérie en cause et le pari bactériologique.....	32
II.3.1.2. Importance de la population bactérienne.....	32
II.3.1.3. Détermination de la sensibilité bactérienne.....	32
II.3.1.4. L'antibiothérapie adaptée.....	32
II.3.2. Critères pharmacologiques.....	33
II.3.3. Critères individuels.....	33
II.3.3.1. Chez le nouveau-né et le nourrisson.....	33
II.3.3.2. Chez le sujet âgé	33
II.3.3.3. Chez la femme enceinte.....	33
II.3.3.4. Chez l'allergique.....	33
II.3.4. Critères toxicologiques.....	34
II.3.5. Critères écologiques.....	34
II.3.6. Critères économiques	34
II.4. Modalités d'administration des ATB.....	35
II.4.1. Voie d'administration.....	35

II.4.1.1. La voie parentérale.....	35
II.4.1.2. La voie orale	35
II.4.1.3. La voie locale.....	35
II.4.2. Posologie	35
II.4.3. Rythme	36
II.4.4. Durée	36
II.5. Échec thérapeutique de l'antibiothérapie	38
II.5.1. Définition de l'échec thérapeutique	38
II.5.2. Les causes de l'échec de l'antibiothérapie.....	38
II.5.2.1. Causes liées à la pharmacologie	39
II.5.2.2. Causes liées à la bactérie.....	39
II.5.2.3. Causes liées à l'hôte.....	40
II.6. Utilisation rationnelle des antibiotiques.....	40
II.6.1. Effets indésirables	40
II.6.1.1. Les troubles digestifs	40
II.6.1.2. L'allergie	41
II.6.1.3. Hépatotoxicité.....	41
II.6.1.4. Néphrotoxicité	41
II.6.1.5. Neurotoxicité.....	41
II.6.2. Le coût.....	41
II.6.3. Modification écologique.....	42
Chapitre III : Surveillance de la consommation des antibiotiques.....	43
III.1. Comment surveiller un traitement antibiotique	43

III.1.1. Sur le plan de l'efficacité.....	43
III.1.2. Sur le plan de la tolérance.....	43
III.2. Recommandations pour le bon usage des antibiotiques à l'hôpital.....	44
III.3. Stratégies de la prévention et la lutte contre la résistance bactérienne.....	45
III.3.1. Au niveau individuel	45
III.3.2. Les autorités compétentes.....	45
III.3.3. Les professionnels de santé.....	46
III.3.4. Le secteur des soins de santé	46
III.3.5. Évolution récente.....	46
III.3.6. Action de l'OMS.....	46
III.4. Rôles des acteurs hospitaliers dans le bon usage des antibiotiques.....	47
III.4.1. Le laboratoire de microbiologie.....	47
III.4.2. Les services de la pharmacie.....	48
III.4.3. Les services cliniques.....	48
III.4.4. Information et formation.....	49
III.4.5. Les services d'hygiène hospitalière.....	50
Partie II :Partie pratique	
Objectifs de l'étude.....	51
I. Méthodes et matériels	
I.1. Méthodes.....	52
I.1.1. Type de l'étude.....	52
I.1.2. Lieu de l'étude.....	52
I.1.3. Période de l'étude.....	52
I.1.4. Population de l'étude.....	52
I.2. Matériels	53

I.2.1. Instrument de collecte.....	53
I.2.2. Saisie et analyse des données.....	54
II. Résultats de l'étude.....	55
III. Discussion	76
Conclusion.....	86
Annexes.....	88
Annexe 1.....	88
Annexe 2.....	91
Bibliographie.....	93
Résumé.....	96

Résumé

La connaissance de la consommation des antibiotiques est l'un des paramètres indispensables à l'évaluation de leur bon usage. Leur utilisation excessive lors des traitements mal conduits voire inutiles, sont autant des éléments susceptibles de favoriser l'émergence des souches bactériennes résistantes. Cette surconsommation est responsable d'un accroissement des dépenses de santé. L'objectif principal de notre travail est d'évaluer la consommation des antibiotiques en milieu hospitalier.

Il s'agit d'une étude pharmaco-épidémiologique prospective réalisée au niveau de CHU de Constantine sur une période de cinq mois et demi, et à l'EPH de Jijel pendant une semaine, portant sur un échantillon de 234 patients hospitalisés dans les différents services cliniques et chirurgicaux et au niveau de la pharmacie centrale. Le recueil des données est fait à l'aide des fiches de renseignements.

La prescription des antibiotiques est plus utilisée dans le service de maternité et de réanimation. Elle est probabiliste dans 70% des cas observés. Le type d'infection nécessitant une antibiothérapie est communautaire à la hauteur de 70%. Seulement 21,4% des patients ont bénéficiés de l'identification du germe. Le germe le plus détecté est l'*Escherichia coli*. Les classes des antibiotiques prescrits dans les différents services hospitaliers sont les céphalosporines de première génération en première position et les céphalosporines de troisième génération en deuxième. Le changement d'antibiotique se fait dans 15% des cas. La voie d'administration la plus prescrite est la voie intraveineuse dans 95% des cas.

La pharmacie centrale délivre presque la totalité des demandes des antibiotique, elle répond à 81% des demandes.

Mots clés : Antibiotique, consommation, service clinique, hôpital.

Abstract

The knowledge of the consumption of antibiotics is one of the essential parameters to the evaluation of their good use. Their excessive use during the poorly conducted or even useless treatments, are all elements likely to favor the emergence of resistant bacterial strains. This overconsumption is responsible for an increase in health expenditure. The main objective of our work is to evaluate the consumption of antibiotics in hospitals.

This is a prospective pharmaco-epidemiological study carried out at Constantine University Hospital Center over a period of five and a half months, and at the Jijel EPH for one week, involving a sample of 234 patients hospitalized in different hospitals. clinical and surgical services and at the central pharmacy level. The collection of data is done using the information sheets.

The prescription of antibiotics is no longer used in the maternity and intensive care unit. It is probabilistic in 70% of the cases observed. The type of infection requiring antibiotic therapy is community-based at 70%. Only 21.4% of patients benefited from the identification of the germ. The most detected germ is *Escherichia coli*. The classes of antibiotics prescribed in the various hospital departments are the first-generation cephalosporins in the first position and the third-generation cephalosporins in the second. The change of antibiotic is done in 15% of the cases. The most prescribed route of administration is the intravenous route in 95% of cases.

The central pharmacy delivers almost all requests for antibiotics, it meets 81% of requests.

Key words: Antibiotic, consumption, clinical service, hospital.