

**Analyse de la prescription des antibiotiques au CHU du point G**
Antibiotics prescription analysis at the Point G University Hospital**Djénébou TRAORÉ¹; Fatoumata DAOU²; COULIBALY Djibril Mamadou²; SY Djibril¹; ADEBO Naïlath Akankè Imelda¹; BAH Sekou²; SOUKHO Assetou Kaya¹**Accepté pour publication en juillet 2021**RÉSUMÉ**

Introduction. Les antibiotiques font partie des médicaments les plus prescrits dans nos hôpitaux en raison de la prédominance des infections bactériennes. L'objectif de cette étude était d'analyser la prescription des antibiotiques dans le service de médecine interne du CHU du Point G afin d'optimiser leurs utilisations.

Méthodes. Il s'agissait d'une étude descriptive transversale avec une enquête rétrospective des données sur une période de 10 mois (1er août 2018 au 31 Mai 2019). Elle a inclus les patients hospitalisés dans le service de médecine interne du CHU Point G.

Résultats. Au cours de cette étude, 203 patients ont bénéficié d'une prescription d'antibiotiques avec un total de 348 antibiotiques prescrits. Il s'agissait d'une antibiothérapie probabiliste dans 83,9% des cas. Les Bêtalactamines et les 5-Nitroimidazolés ont été les classes d'antibiotiques les plus prescrits. Les germes les plus isolés au cours des examens cyto-bactériologiques des liquides biologiques étaient *Escherichia coli* (38,2%) et *Klebsiellapneumoniae* (11,8%). Les classes d'antibiotiques prescrits après antibiogramme étaient les Fluoroquinolones et les Bêtalactamines-carbapénèmes. La prescription des Bêtalactamines était non conforme à l'indication dans 15,5% et à la posologie dans 0,6% des cas.

Conclusion : L'amélioration de la qualité de la prescription des antibiotiques et la lutte contre le taux élevé de résistance des bactéries aux antibiotiques demeurent indispensables pour une meilleure prise en charge des pathologies bactériennes.

Mots clés :
Antibiothérapie ;
Prescription ;
CHU Point G ;
Mali.

ABSTRACT

Introduction. Antibiotics are among the most prescribed drugs in our hospitals because of the prevalence of bacterial infections. The main objective was to analyze the prescription of antibiotics in the internal medicine unit of CHU Point G for optimizing their use.

Methods. This was a retrospective data collection over a period of 10 months (from 1st August 2018 to 31 May 2019) with hospitalized patients in the ward. The prescriptions were collected by means of a survey card which gave us information on the indication, the dosage, the route of administration, the biological examinations and the results of the antibiogram.

Results. In this study, 203 patients received an antibiotic prescription with a total of 348 prescribed antibiotics. During probabilistic antibiotic therapy, 295 antibiotics were prescribed. The most commonly prescribed antibiotics were Amoxicillin + Clavulanic acid 38.6%, Metronidazole (12.6%) and Ceftriaxone (10.2%). Etoloxamines and Nitro-5-imidazoles are the most commonly prescribed classes of antibiotics in probabilistic antibiotic therapy. The most isolated germs during cyto-bacteriological examinations of body fluids were *Escherichia coli* (38.2%) and *Klebsiella Pneumoniae* (11.8%). The classes of antibiotics

1 : Service de médecine interne du CHU Point G
2 : Service de Pharmacie hospitalière du CHU point G
3 : Laboratoire d'analyses biomédicales du CHU Point G

Auteur correspondant : Djénébou Traoré, Service de médecine interne du CHU Point G.
BP : E421 Mail : monopolytra@yahoo.fr

prescribed after antibiogram were Fluoroquinolones and beta-lactams-carbapenems, with ciprofloxacin (24.5%) and imipenem (17.0%) being the most prescribed. The prescription of beta-lactams did not conform to the indication and dosage in 15,5% and 0,6% respectively. The Amoxicillin + Clavulanic Acid + Ringer Lactate Association accounted for 70.3% of the drug interactions.

Conclusion. Improving the quality of the prescription of antibiotics and combating the high rate of resistance of bacteria to antibiotics remain essential for better management of bacterial pathologies.

KEY WORDS:

-Antibiotic therapy;
-Prescription;
- Mali.

INTRODUCTION

Les antibiotiques constituent une des classes médicamenteuses les plus souvent prescrits de manière empirique ou probabiliste en l'absence de preuve microbiologique. Leur utilisation rationnelle fait partie des mesures indispensables pour la prévention de l'apparition de germes multi résistants^[1].

Le juste usage des antibiotiques, c'est savoir donner l'antibiotique le mieux adapté, diffusant au site de l'infection, bien toléré, à la posologie correcte et à la durée optimale pour traiter une infection bactérienne. Mais c'est aussi, et surtout, savoir limiter leur utilisation et renoncer à les prescrire dans des situations non justifiées : diagnostic imprécis, absence de documentation microbiologique, méconnaissance des recommandations, pression du patient ou de son entourage, crainte d'une aggravation clinique^[2].

La consommation globale d'antibiotiques en 2015 était estimée à 42,3 milliards de doses quotidiennes déterminées^[3].

Une étude réalisée au Maroc, en 2016 au service des urgences de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V a montré que les familles d'antibiotiques les plus couramment

employées sont les pénicillines, les quinolones et les céphalosporines, 70,5% des prescriptions étaient à la fois pertinentes et conformes (8,6%) justifiées mais non pertinentes et 5,7% des prescriptions étaient jugées injustifiées^[4].

Un autre travail réalisé à l'Hôpital National Ignace Deen à Conakry (Guinée), en 2018 indiquait que les bêtalactamines étaient les classes d'Antibiotique les plus prescrites suivie de loin par les Sulfamides et les Aminocyclitolides avec respectivement 71,0%, 17,4% et 11,6%^[5].

Au Mali une étude réalisée au CHU Gabriel Touré en 2004 a montré que les bêtalactamines ont été les antibiotiques les plus prescrits puis viennent les aminocyclitolides avec respectivement 47,4% et 28,1%^[6].

La connaissance des règles de prescription des antibiotiques permet de limiter l'utilisation de ces derniers et de renoncer à les prescrire dans les situations où ils ne sont pas justifiés.

L'évaluation des pratiques de prescription des antibiotiques est devenue impérieuse du fait du manque d'études réalisées dans le service de médecine interne du CHU Point G, afin d'identifier les éventuels dysfonctionnements, ce qui a motivé notre travail.

MÉTHODES

Notre étude s'est déroulée dans le service de médecine interne du Centre Hospitalier Universitaire du Point G (CHU Point G). Il s'agissait d'une étude descriptive transversale avec une enquête rétrospective des données sur une période de 10 mois, du 1er Août 2018 au 31 mai 2019. Cette étude s'est intéressée aux dossiers des patients hospitalisés dans le service de médecine interne.

Ont été inclus dans notre étude, les dossiers de tous les patients hospitalisés, ayant reçu une prescription d'un ou de plusieurs antibiotiques durant la période de l'étude. Les données ont été collectées à partir des dossiers d'hospitalisation. L'outil de

collecte était constitué d'un questionnaire servant de fiches d'enquête. Nous ne nous sommes intéressés qu'aux prescriptions d'antibiotiques. Ces prescriptions sont habituellement faites par les médecins spécialistes, les médecins en spécialisation et les faisant fonction d'internes qui les consignent dans le dossier médical du patient.

Les variables étaient : les données sociodémographiques de chaque patient, les antécédents médicaux, les traitements reçus avant admission, la situation clinique, le diagnostic médical des patients et les prescriptions journalières consignées sur une fiche d'enquête individuelle. Cette fiche nous a permis d'analyser quotidiennement les prescriptions.

La saisie des données a été effectuée à l'aide du logiciel Microsoft Word office version 2019. Quant à l'analyse des données, elle s'est faite à l'aide du logiciel Microsoft EXCEL version 2019 et du logiciel IBM SPSS Statistics 25.0 et le χ^2 de Pearson avec une valeur de $p < 0,05$.

Les antécédents médicaux personnels étaient entre autres l'HTA (24,5%), le diabète (24,9%), le VIH (12,4%), la tuberculose (1,3%) et l'ulcère gastroduodénal (16,9%). Les antibiotiques ont été prescrits 348 fois. Les infections broncho-pulmonaires (26,6%) et les infections génito-urinaires (19,7%) représentaient la majorité des indications de prescription d'antibiotiques.

Il s'agissait de 106 patients en monothérapie soit 52% et de 97 patients en polythérapie soit 48%. L'antibiothérapie probabiliste représentait 83,9%. L'antibiothérapie probabiliste concernait plus : l'Amoxicilline + Acide clavulanique 38,6%, le Métronidazole (12,6%) et la Ceftriaxone (10,2%). Les Bêtalactamines et les fluoroquinolones sont les classes d'antibiotiques les plus prescrits en antibiothérapie probabiliste. Seuls 41 patients (20%) ont eu à faire des examens biologiques suivis de l'antibiogramme. Au total, 139 examens cyto-bactériologiques des produits pathologiques ont été réalisés chez ces patients. Les germes les plus isolés ont été : *Escherichia coli* (38,2%) et *Klebsiellapneumoniae* (11,8%).

DISCUSSION

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale avec une enquête rétrospective des données sur une période de 10 mois, du 1er août 2018 au 31 mai 2019. Cette étude s'est intéressée aux patients hospitalisés dans le service de médecine interne.

Notre étude a eu des limites en raison du caractère rétrospectif, certaines données étaient parcellaires ; ainsi que la non réalisation de certains examens complémentaires par les patients.

La tranche d'âge de 61 ans et plus représentait 32,0% dans notre étude. Ce résultat est superposable à ceux de Stephane^[7] et de Cassir^[8] qui avaient trouvés respectivement 65ans soit 37,4 % et 66 ans soit 38 %.

Le sex ratio était de 0,99 (49,8% d'hommes et 50,2% de femmes). Nos résultats étaient différents de ceux d'Anas^[4] qui avait retrouvé une prédominance du sexe masculin avec un sex ratio de 1,18 (54,3% d'hommes et 45,27%

RÉSULTATS

D'août 2018 à mai 2019, 203 patients ont été inclus dans notre étude sur un total de 390 patients hospitalisés ; soit une fréquence de 52%. La tranche d'âge de 61 ans et + représentait 32,0%. Le sex ratio était de 0,99.

Les antibiotiques prescrits après antibiogramme étaient au nombre de 53 ; Il s'agissait de la ciprofloxacine (24,5%), de l'imipénème (17,0%). Les antibiotiques étaient prescrits majoritairement par voie orale (55%). L'antibiothérapie probabiliste était dans 94% conforme au foyer infectieux, dans 98% conformes à la posologie, dans 41% n'étaient pas conformes à la sensibilité du germe isolé. Par contre sur les 53 antibiotiques prescrits après antibiogramme, 79,2% étaient conformes à l'indication de l'antibiogramme.

Les bêtalactamines étaient les antibiotiques les plus fréquemment non conformes (15,5%) [$p < 0,001$]. Ils semblaient être les antibiotiques les plus fréquemment non conformes à la posologie (0,6%). L'Amoxicilline + Acide clavulanique associé au Ringer lactate représentait 70,3% des interactions médicamenteuses.

de femmes) mais nos résultats concordent avec ceux de Stephane^[7] qui avait retrouvé une prédominance du sexe féminin avec un sex ratio de 0,88(46,9% d'hommes et 53,1% de femmes).

Les infections broncho-pulmonaires (26,6%) et les infections génito-urinaires (19,7%) représentaient la majorité des indications de prescription d'antibiotiques dans notre étude, ce qui est conforme à l'étude de Stephane^[7] avec respectivement 49,8% et 38,9%.

L'antibiothérapie probabiliste représentait 83,9% des cas. Ce résultat concorde avec celui de Benziane (70%)^[9].

Escherichia coli (38,2%) était en tête de file des germes identifiés suivi de *Klebsiellapneumoniae*(11,8%). Cela discordait avec l'étude de Benziane^[9] avec :

- *eudomonas-aeruginosa* (22%),
- *Acinetobacter* (8%),

- *Enterococcus faecalis* (8%),
- *E. coli* (7,4%),
- *Proteus mirabilis* (5,2%),
- *Klebsiella pneumoniae* (5%),
- *Enterobacter* (3,8%)

Les antibiotiques les plus prescrits en probabiliste étaient l'Amoxicilline + Acide clavulanique 38,6%, le Métronidazole (12,6%) et la Ceftriaxone (10,2%).

Les antibiotiques les plus prescrits après antibiogramme étaient la ciprofloxacine (24,5%) et l'imipénème (17,0%).

La famille d'antibiotique la plus prescrite dans notre étude était les bêtalactamines ; cela concorde avec les résultats Barry[5] soit 71,0%.

Nous avons constaté une préférence pour la voie orale (55%) dans notre étude ce qui est identique à l'étude d'Anas[4] soit 71,4%.

Dans notre étude, parmi les antibiotiques prescrits en probabiliste, 94% étaient conformes au foyer infectieux ce résultat concorde avec celui d'Anas[4] qui avait retrouvé 70,5% de conformité au foyer infectieux.

Après antibiogramme, 79,2% des antibiotiques prescrits étaient conformes à l'indication de l'antibiogramme.

Il est nécessaire de respecter les posologies et les rythmes d'administration recommandés dans l'antibiothérapie afin d'assurer les concentrations appropriées au site de l'infection et éviter les surdosages ou même le sous dosage

Les bêtalactamines étaient la famille d'antibiotique la moins conforme à l'indication (15,5%) dans notre série.

Dans l'étude de Stephane[7] 20,5 % des posologies et 15,2 % des voies d'administrations n'étaient pas conformes.

Cela s'expliquerait peut-être par l'usage abusif des antibiotiques, la mauvaise compliance, les diagnostics non confirmés d'infection bactérienne, le non-respect des

CONCLUSION

La prescription des antibiotiques aux patients hospitalisés était avant tout probabiliste. Pour cela il faudrait s'assurer de la pertinence d'instaurer une antibiothérapie en s'appuyant sur les marqueurs biologiques

posologies, les mesures d'hygiène inadéquates dans nos hôpitaux, la promiscuité des patients hospitalisés.

Selon la littérature les antibiotiques les plus générateurs de résistances sont les fluoroquinolones, les céphalosporines de 3ème génération et l'amoxicilline + acide clavulanique^[10].

Peu d'attentions sont portées aux contre-indications, aux associations déconseillées, aux précautions d'emploi et aux interactions médicamenteuses. Pourtant la connaissance de ces paramètres améliorerait l'usage rationnel des antibiotiques^[10].

Durant l'analyse pharmaco-thérapeutique, nous avons répertorié les potentielles interactions médicamenteuses. Elles étaient des précautions d'emploi et des associations à prendre en compte^[11,12].

Il s'agissait comme précaution d'emploi de l'association : Ciprofloxacine + Fer : Le fer diminue l'absorption de la ciprofloxacine et pour cela il faut prendre les sels de fer à distance des fluoroquinolones (plus de 2 heures si possible).

Des précautions peuvent être prises pour minimiser les effets de ce type d'interaction, notamment l'adaptation de la posologie, la durée du traitement et le rythme des prises.

Les associations à prendre en compte :

- Les hyperkaliémiantes : le ringer lactate est un médicament hyperkaliémiant qui a été associé avec d'autres antibiotiques également hyperkaliémiantes : l'amoxicilline + acide clavulanique et le cotrimoxazole.
- L'effet hyperkaliémiant de l'amoxicilline + acide clavulanique s'explique par la présence d'acide clavulanique sous forme de clavulanate de potassium et l'effet hyperkaliémiant du cotrimoxazole s'explique par la présence du triméthoprime.

Tout cela est à prendre en compte en fonction de l'état du malade.

de l'infection et un examen clinique adéquat. Le respect des normes pharmacothérapeutiques demeure alors indispensable pour la prescription de l'antibiotique adapté à la situation clinique.

RÉFÉRENCES

- [1] **Beffa F., Bizzozzero, T., Koffi M., et al.** Guide pratique 2013 de prévention et de traitement des infections en établissement médico-social. *Antibiolor* 2018 ; 6 : 1-8.
- [2] **Rabaud C., Birge J.** Le référentiel antibioville : une aide à la prescription antibiotique. *Antibiolor* 2015; 8 : 1-7.
- [3] **Mohsin C.** La surconsommation d'antibiotiques menace la santé mondiale. *France info.* 2018;1: 1-11.
- [4] **Anass E, Mostafa R, Naoufal C, Said J, Ahmed Be, Hicham B, et al.** Evaluation des prescriptions antibiotiques au service des urgences de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V (HMIMV). *Pan African Med J*; 2016; 25:1-6.
- [5] **BARRY .M. C, SIDIBE .S, DIALLO .M. L, DIALLO .S. B, DIALLO .F. B, DIOP .M. M et al.** Prescription des Antibiotiques dans le service de pédiatrie de l'Hôpital National Ignace Deen à Conakry (Guinée). *RevintscméAbjRISM* 2020;22,3:220-226.
- [6] **Coulibaly, Y , Konate A, Kone D3, Bougoudogo F et al.** Etude de la prescription des antibiotiques en milieu hospitalier malien. *Rev Mal Infectiol Microbiol* 2014, 3 : 1-7.
- [7] **Stephane G, Patricia P, Jean-P. V, Corinne .D, Sandrine R, Odile D, et al.** Evaluation de la qualité des prescriptions antibiotiques dans le service d'accueil des urgences d'un centre hospitalier général : Analyse prospective de 211 prescriptions. *Presse Med.* 2008; 37: 6-13.
- [8] **N. Cassir , C. Schembri, M Charbit , P. Rossi , P. Brouqui et al.** Étude de la prescription des antibiotiques dans un centre hospitalier universitaire. *Posters / Médecine et maladies infectieuses* 2016;46:30-42.
- [9] **H. Benziane, R. Karfo, S. Siah, J. Taoufik et al.** Analyse Pharmaceutique de la prescription des antibiotiques au service des brulés et chirurgie plastique de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V, Maroc. *Ann Burns Fire Disasters.* 2011; 24(3): 126-131.
- [10] **Henard S, Mauffrey V, Fougnot S, Aissa N, Demore B, Rondelot G et al.** *Antibiolor* 2015; 8 : 1-77.
- [11] **ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé.** *Thésaurus des interactions médicamenteuses.* Paris 2016. p: 1-234.
- [12] **Hodel M, Genné D.** Antibiothérapie : interactions médicamenteuses et alimentaires. *Rev Med Suisse* 2009;5,p : 1-84.

Co-Auteurs :

Daou F: Service de Pharmacie hospitalière du CHU point G , daoufatou@yahoo.fr

Coulibaly D M: Laboratoire d'analyses biomédicales du CHU Point G , drissamcoul@yahoo.fr

Sy Djibril : Service de médecine interne du CHU Point G , djibroul@yahoo.fr

Adebo N: naishade03@gmail.com

Bah S: Service de Pharmacie hospitalière du CHU point G , sekoub2000@yahoo.fr

Soukho A K: Service de médecine interne du CHU Point G , assetousouko@yahoo.fr

Conflit d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt