MeetingsPremium
MP Journal of Medical Research
Journal of poster communications · ISSN application in progress
Vol. 1 · 2026-0006
OPEN ACCESS

TYPE
Poster communication

SPECIALTY
Microbiology

PRESENTED AT
SMAMM- 9éme journée scientifique 2025, rabat, 2–3 March 2025

PUBLISHED
2 October 2026

DOI
10.5281/zenodo.23124237

CORRESPONDENCE
K El Azzaoui

KEYWORDS
urinary tract infection · antibiotic resistance · Enterobacteriaceae · extended-spectrum beta-lactamases · carbapenemase

LICENSE
CC BY 4.0. © The authors.

POSTER COMMUNICATION · MICROBIOLOGY

Epidemiological and bacteriological profile of urinary tract infections at the Military Hospital HMMI Meknes

K El Azzaoui[1]*, R El Bahraouy[1], R Karami[1], L Louzi[1], M Sbiti[1]

[1] Laboratoire de bactériologie, Hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès
* Corresponding author: K El Azzaoui

English version of a poster presented in French.

KEY MESSAGES

1. Les infections urinaires sont fréquentes avec une prévalence de 18% dans cette étude.
2. Escherichia coli est le germe prédominant responsable des infections urinaires.
3. La résistance aux antibiotiques, notamment aux BLSE et carbapénémases, est préoccupante et nécessite une gestion optimisée.

ABSTRACT

Introduction. Urinary tract infection is one of the most common bacterial infections and a major public health problem. This study aims to investigate the epidemiological profile of urinary tract infections and to evaluate the antibiotic resistance of the implicated pathogens at the Moulay Ismail Military Hospital of Meknès (HMMI).

Materials and methods. This is a retrospective descriptive study of urine cytobacteriological examinations (CBEU) performed at the bacteriology laboratory of HMMI over a 15-month period, from January 2024 to March 2025. Urinary cytology and bacterial count were performed using the Sysmex UF-5000 automated system. Culture was performed on agar media. Identification was based on morphological, cultural, and biochemical characteristics. Antibiotic susceptibility testing was performed by manual and automated techniques according to CA-SFM recommendations.

Results. Out of 1350 CBEUs performed, 243 were positive (18%). Positive CBEUs mainly originated from outpatients (67%) and hospitalized patients (33%). Enterobacteriaceae accounted for 79% of cases, mainly Escherichia coli (62.55%), followed by Klebsiella spp (10.24%) and Enterobacter cloacae (5%). Gram-positive cocci represented 12.71% of cases, with Staphylococcus saprophyticus being predominant. Resistance among Enterobacteriaceae was high to amoxicillin (59%), amoxicillin-clavulanic acid (33%), sulfamethoxazole (19%), and fluoroquinolones (15%). The prevalence of multidrug-resistant bacteria was 16.8%, with 68% extended-spectrum beta-lactamase producers (ESBL) and 29% carbapenemase producers.

Conclusion. In view of the emergence of carbapenemases, it is essential to rely on data from the Moroccan network for antibiotic resistance control, optimize the management of ESBL-producing bacteria, and judiciously integrate new antibiotics.

Online record, HD poster
journal.meetingspremium.com/p/2026-0006

KEY FIGURE



PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE ET BACTERIOLOGIQUE DES INFECTIONS URINAIRES A L'HOPITAL MILITAIRE HMMI MEKNES

El Azzaoui K*, El Bahraouy R*, Karami R*, Louzi L*, Sbiti M*
* Laboratoire de bactériologie, Hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès

Hôpital Militaire Meknès

❖ Introduction :

L'infection urinaire est une des infections bactériennes les plus fréquentes (environ 400 millions de cas par an) et constitue un problème majeur de santé public [1]. L'objectif de ce travail est d'étudier le profil épidémiologique des infections urinaires et d'évaluer l'antibiorésistance des germes incriminés à l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès (HMMI).

❖ Matériels et méthodes :

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective portant sur l'ensemble des examens cytobactériologiques des urines (ECBU) effectués au laboratoire de bactériologie de l'HMMI sur une période de 15 mois, allant de Janvier 2024 à Mars 2025. La cytologie urinaire et la numération des bactéries sont réalisées par l'automate Sysmex UF- 5000. La culture est faite sur milieu gélosé. L'identification est basée sur les caractères morphologiques, culturaux et biochimiques. L'antibiogramme est fait par technique manuelle et automatisé (BD Phoenix M50) selon les recommandations CA-SFM.

❖ Résultats :

A partir de 1350 ECBU réalisés, 243 étaient positifs (soit 18%). Les ECBU positifs présentaient un Sex-Ratio H/F de 0,89 et provenaient surtout des patients externes (67%), suivi des patients hospitalisés (urgence 45%, urologie 24%, néphrologie 5%, réanimation 2,5% ...) (Figure 1).

Figure 1 : Répartition des ECBU positifs par service

Les entérobactéries représentaient 79% des cas, principalement *Escherichia coli* (62,55%), suivi de *Klebsiella spp* (10,24%) et d'*Enterobacter cloacae* (5 %). Les cocci Gram positif représentaient 12,71% des cas, surtout *Staphylococcus saprophyticus* (5,34%), suivi de *Enterococcus faecalis* (5%), de *Staphylococcus aureus* (1,64%) et de *Streptococcus spp* (0,8%). Les bacilles Gram négatifs non fermentaires étaient *Pseudomonas aeruginosa* à 2,05% et *Acinetobacter baumannii* à 0,41% (Figure 2).

Figure 2 : Répartition des germes isolés par espèce

Les isolats des entérobactéries ont montré une résistance à l'amoxicilline à 59%, à l'amoxicilline- acide clavulanique (33%), au sulfaméthoxazole (19%), et aux fluoroquinolones (15%) (Figure 3).

Figure 3 : Profil de résistance des Entérobactéries aux antibiotiques testés

La prévalence des BMR était 16,8%, représentées par les entérobactéries productrices de BLSE (68%), de carbapénémase (29%), par *Pseudomonas aeruginosa* résistant au céftazidime (2%) et par l'*Acinetobacter baumanii* résistant à l'imipenème (1%) (Figure 4).

Figure 4 : Répartition des bactéries multi-résistantes

❖ Discussion :

Notre étude fournit des données clés sur les infections urinaires, avec une prévalence de 18 %, principalement chez les femmes (sex-ratio H/F 0,89), en accord avec les données internationales et marocaines [1-2]. Notre répartition des germes isolés est proche des autres études, par exemple celle de Fahd et al. [3] avec une prédominance de *Escherichia coli* à 66,36%. La résistance des entérobactéries à l'amoxicilline de 59% est en accord avec les données de littérature (entre 50% et 70%) [4]. Notre taux des entérobactéries productrice de BLSE (68%) et de carbapénémase (29%) sont proches de ceux des études d'Aboubaker (72,02%) [5] à Marrakech et d'Arumugam [6] (24%) en Inde respectivement.

❖ Conclusion :

Face à l'émergence de carbapénémases, il est essentiel de s'appuyer sur les données du réseau marocain de lutte contre l'antibiorésistance, d'optimiser la gestion des BLSE et d'intégrer judicieusement les nouveaux antibiotiques.

❖ Références Bibliographiques :

[1] Timm, M.R. and al. Urinary tract infections: pathogenesis, host susceptibility and emerging therapeutics. *Nat Rev Microbiol* 23, 72–86 (2025).
[2] Elmouaden ch et al. Profil épidémiologique et bactériologique des infections urinaires au CHR de Tanger et CHR de Tetouan 2016.
[3] Fahd, K., & Himri, S. Profil épidémiologique et bactériologique des infections urinaires dans la ville de Laâyoune, 2024.
[4] Journal of Global Antimicrobial Resistance 2022.
[5] Aboubaker AOURIR, L'évolution de l'épidémiologie des Bactéries multirésistantes à l'Hôpital Ibn Tofail, thèse de Doctorat Médecine, 2022.
[6] Arumugam, K and al. (2024). Prevalence of Carbapenemase Production Among Klebsiella and Escherichia coli Isolated From Urinary Tract Infections. *Cureus*, *16*(10).

SMAMM – 9èmes Journée Scientifiques 2025

Société Marocaine de Microbiologie Médicale

Pie chart showing 31% of samples positive for LipL32 nested-PCR protocol and table with viability test results using PMA treatment.

REFERENCES

1. Timm, M.R. and al. Urinary tract infections: pathogenesis, host susceptibility and emerging therapeutics. Nat Rev Microbiol 23, 72–86 (2025).
2. Elmouaden ch et al. Profil épidémiologique et bactériologique des infections urinaires au CHR de Tanger et CHR de Tetouan 2016.
3. Fahd, K., & Himri, S. Profil épidémiologique et bactériologique des infections urinaires dans la ville de Laâyoune, 2024.
4. Journal of Global Antimicrobial Resistance 2022.
5. Aboubaker AOURIR, L'évolution de l'épidémiologie des Bactéries multirésistantes à l'Hôpital Ibn Tofail, thèse de Doctorat Médecine, 2022.
6. Arumugam, K and al. (2024). Prevalence of Carbapenemase Production Among Klebsiella and Escherichia coli Isolated From Urinary Tract Infections. Cureus, 16(10).

CITE THIS PUBLICATION

El Azzaoui K, El Bahraouy R, Karami R, Louzi L, Sbiti M. Epidemiological and bacteriological profile of urinary tract infections at the Military Hospital HMMI Meknes [Poster]. MP J Med Res. 2026;1:2026-0006. doi:10.5281/zenodo.23124237

Vancouver format · APA, BibTeX and RIS on the online record

Original poster in high definition on the online record.

SOURCE
Presented at SMAMM- 9éme journée scientifique 2025, rabat, 2–3 March 2025. Republished with the agreement of the authors.

PROCESS
Record checked by the editorial team, approved by the corresponding author, then reviewed by the journal's editorial board.

INDEPENDENCE
Partners and advertisers take no part in scientific selection.

© The authors. Open access publication under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) — https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ license. Published by MeetingsPremium LLC, 75 East 3rd Street, Sheridan, WY 82801, United States.