

Antibiotic resistance pattern of uropathogenic *Escherichia coli* in South West Nigeria.

AO Okesola and TI Aroundegbe

Department of Medical Microbiology and Parasitology, College of Medicine,
University of Ibadan, University College Hospital, Ibadan, Nigeria

Summary

Background: Various studies have indicated *Escherichia coli* to be the most prevalent pathogen isolated in urine specimens.

Objectives: This study was therefore conducted to find out whether the same holds in this environment. The study will also determine the resistance pattern of uropathogenic *Escherichia coli* isolates to available antibiotics.

Methods: Two hundred consecutive urine samples collected from patients with clinical diagnosis of urinary tract infections (UTI) and which have significant bacteriuria were included in this study. These were analysed using standard bacteriological techniques. *Escherichia coli* isolated from the urine specimens were subjected to antibiotic susceptibility testing because many cases of resistance to commonly available antibiotics here have been encountered in the course of management of patients with UTI. **Results:** Klebsiella species (40%) were found to be the most prevalent uropathogen in this environment, followed by *E.coli* (25%), *Staphylococcus aureus* (25%), Proteus species (4%), *Pseudomonas aeruginosa* (2.5%), and *Enterococcus faecalis* (3.5%). Resistance of *E.coli* to antibiotics commonly used in our environment for UTI, namely, amoxicillin/clavulanate, cotrimoxazole and amoxicillin were 100% each. Resistance rates to other antibiotics such as ofloxacin, gentamycin, nalidixic acid and tetracycline were 70%, 92%, 96% and 88% respectively.

Conclusion: The high antibiotic resistance rates recorded in this study therefore calls for urgent review of existing and implementation of effective antibiotic policy in this community.

Keywords: *Escherichia coli*, uropathogenic, antibiotic, resistance

Résumé

Des études ont indiquées les *Escherichia coli* étant les plus prévalent pathogènes isolés des échantillons des urines. Cette étude était ainsi conduit pour découvrir si ces résultats sont les mêmes dans cet environnement. L'étude permettra de déterminer la fréquence de résistance des isolats uropathogénique.

Escherichia coli aux antibiotiques disponibles. Deux

cent échantillons d'urine consécutive collectés des patients avec un diagnostic Clinique des infections des voies urinaires (IVU) et avec une bactériurie significative étaient inclus dans cette étude. Ces échantillons étaient analyses en utilisant la technique standard bactériologique. Les *Escherichia coli* isolés des échantillons d'urine étaient soumise au test de susceptibilité d'antibiotiques parce que plusieurs cas de résistance aux antibiotiques disponibles ont été documentés au cours des soins des patients ayant des infections des voies urinaires. Les espèces Klebsielle (40%) étaient observés étant le plus prévalent uropathogène dans cet environnement, suivi des *E. coli* (25%), *Staphylocoque aureus* (25%), espèces Proteus (4%), *Pseudomone aeruginose* (2.5%) et *Entérocoque fécales* (3.5%). La résistance des *E. coli* aux antibiotiques couramment utilisés dans notre environnement contre les infections urinaires notamment, amoxicilline/acide clavulanique, cotrimoxazole et amoxicilline étaient de 100% chacun. Les taux de résistance a d'autres antibiotiques tels que l' ofloxacine, la gentamycine, l'acide nalidixique et la tétracycline étaient 70%, 92%, 96% et 88% respectivement. Les taux élevés de résistance enregistrés dans cette étude nécessite un urgent revu des antibiotiques existant et de la politique des antibiotiques effective dans cette communauté.

Correspondence: Dr. A.O. Okesola, Department of Medical Microbiology and Parasitology, College of Medicine, University of Ibadan, University College Hospital, Ibadan, Nigeria. E-mail: abiolaokesola@yahoo.com