

Assessment of Drug Utilization of Antimicrobials in Different Infectious Diseases at Various Clinics of Sanghar, Pakistan

Saif-ul-Rehman LAGHARI ¹, Muhammad ASLAM ¹, Muhammad Akram KHATRI ¹, Abdullah DAYO ², Muhammad Ali GHOTO ³, Mudassar Iqbal ARAIN ^{3*}, Rabia PARVEEN ³, & Ahsan Ali MEMON ⁴

¹ Department of Pharmacology,

² Department of Pharmaceutics,

³ Department of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmacy, University of Sindh Jamshoro, Pakistan

⁴ College of Pharmacy, LUMHS, Jamshoro

SUMMARY. The aim was to assess the frequency of antimicrobial medications in various diseases at clinical setups. This study was conducted for a period of six months from April 2019 to September 2019. A total of 10 Clinical setups were part of this study including the OPDs of general practitioners. A total of 1000 prescription were collected by purposive sampling. A specially designed data form was used for collecting the data. The data were analyzed and compared with WHO guidelines. A drug utilization study of antimicrobial agents was carried out from 1000 prescriptions. A total of 1060 antimicrobial medications were prescribed. Mostly observed patients with microbial infection came from 51-60 years of age group. Most common observed microbial diseases are upper respiratory tract infections (22.4%), acute gastroenteritis (20.2%) and urinary tract infections (16.4%). The percentage of drugs prescribed with the generic name was only 10%. This study showed that only 31.5% patients tested from laboratory for disease diagnosis. Among the wide range of antimicrobials, antibiotics were the most common prescribed drug *i.e.* 68% of total antimicrobial drugs. Most commonly prescribed antibiotic drugs were Co-amoxiclave (26.8%) followed by levofloxacin (18.5%), and ciprofloxacin (17.6%). Most commonly used antiprotozoal drug was metronidazole *i.e.* 60% of total prescribed antiprotozoal drugs, while commonly prescribed anti-fungal drug was fluconazole *i.e.* 44.2% of total prescribed antifungal drugs and most commonly antiviral drug was Acyclovir *i.e.* 46%. As compared with WHO guidelines, the utilization of Injectable was on higher side *i.e.* 28%. The conclusion revealed that drug utilization practice was not appropriate in accordance to WHO prescribing indicators. Polypharmacy and over prescriptions of antimicrobials was too high which leads to poor treatment outcomes and high economic burden on patients. Irrational drugs therapy is one of the top leading causes of death in developing countries including Pakistan and the results of our study also agree with the above fact.

RESUMEN. El objetivo fue el de evaluar la frecuencia de los medicamentos antimicrobianos en diversas enfermedades en entornos clínicos. Este estudio se realizó durante un período de seis meses desde abril de 2019 hasta septiembre de 2019. Un total de 10 configuraciones clínicas formaron parte de este estudio, incluidos los OPD de médicos generales. Se recogió un total de 1000 prescripciones mediante muestreo intencionado. Se utilizó un formulario de datos especialmente diseñado para recopilar los datos. Los datos se analizaron y compararon con las directrices de la OMS. Se llevó a cabo un estudio de utilización de fármacos de agentes antimicrobianos a partir de 1000 prescripciones. Se prescribieron un total de 1060 medicamentos antimicrobianos. La mayoría de los pacientes observados con infección microbiana provenían del grupo de edad de 51 a 60 años. Las enfermedades microbianas más comunes observadas son las infecciones del tracto respiratorio superior (22,4%), la gastroenteritis aguda (20,2%) y las infecciones del tracto urinario (16,4%). El porcentaje de medicamentos recetados con el nombre genérico fue solo del 10%. Este estudio mostró que solo el 31,5% de los pacientes se sometieron a pruebas de laboratorio para el diagnóstico de enfermedades. Entre la amplia gama de antimicrobianos, los antibióticos fueron el fármaco recetado más común, es decir, el 68% del total de fármacos antimicrobianos. Los antibióticos prescritos con mayor frecuencia fueron Co-Amoxiclave (26,8%) seguido de levofloxacina (18,5%) y ciprofloxacina (17,6%). El fármaco antiprotozoario más comúnmente utilizado fue el metronidazol, es decir, el 60% del total de fármacos antiprotozoarios prescritos, mientras que el fármaco antimicótico comúnmente recetado fue el fluconazol, es decir, el 44,2% del total de fármacos antimicóticos recetados y el fármaco antiviral más comúnmente fue el aciclovir, es decir, el 46%. En comparación con las pautas de la OMS, la utilización de inyectables fue superior, es decir, un 28%. La conclusión reveló que la práctica de utilización de medicamentos no era apropiada de acuerdo con los indicadores de prescripción de la OMS. La polifarmacia y las prescripciones excesivas de antimicrobianos eran demasiado elevadas, lo que da lugar a malos resultados del tratamiento y una gran carga económica para los pacientes. La terapia con medicamentos irracionales es una de las principales causas de muerte en los países en desarrollo, incluido Pakistán, y los resultados de nuestro estudio también concuerdan con el hecho anterior.

KEY WORDS: antibiotics, antimicrobials, Pakistan, Sanghar.

* Author to whom correspondence should be addressed. Email: mudassarpk@live.com