

Antibiotic-linked Drug-related Problems in the Intensive Care Unit of a Tertiary Hospital in Cyprus

Alaa ALMANSOUR^{1,*}, Nehad J. AHMED², Ugochukwu CHUKWUNYERE³ & Al Maamon Abu JABER¹

¹ *Department of Clinical Pharmacy, ³ Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Near East University, Near East Boulevard, 99138 Nicosia North Cyprus, Mersin 10, Turkey*

² *Department of Clinical Pharmacy, College of Pharmacy, Prince Sattam Bin Abdulaziz University, Al-Kharj, Saudi Arabia*

SUMMARY. This study aimed to investigate drug-related problems (DRPs) linked to antibiotic use in patients admitted to the intensive care unit (ICU) of a tertiary hospital by means of a retrospective review of medical files of patients admitted to ICU between 2016-2019. Rationality of the prescribed antibiotics was analyzed by a clinical pharmacist and DRPs were defined and classified according to the Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE); 245 out of 352 patients analyzed had at least one DRP (69.60%). According to PCNE classifications, 24.1% were related to dose selection, 9.89% to drug selection, and the main problem was duration of treatment (30.39%). Patients with irrational antibiotic prescriptions had a significantly higher average length of hospital stay (18.7 ± 25.5 days, $p = 0.005$). Antibiotic-linked DRPs occurred frequently in more than half of the hospitalized ICU patients. Therefore, physicians must be cautious when monitoring ICU patients for drug-related problems.

RESUMEN. Este estudio tuvo como objetivo investigar los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) asociados al uso de antibióticos en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) de un hospital terciario a través de una revisión retrospectiva de historias clínicas de pacientes ingresados en la UCI entre 2016-2019. Un farmacéutico clínico analizó la racionalidad de los antibióticos prescritos y los PRM se definieron y clasificaron de acuerdo con la Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE); 245 de los 352 pacientes analizados tenían al menos un PRM (69,60%). Según las clasificaciones del PCNE, el 24,1% se relacionó con la selección de la dosis, el 9,89% con la selección del fármaco y el principal problema fue la duración del tratamiento (30,39%). Los pacientes con prescripción de antibióticos irracionales tuvieron una estancia hospitalaria promedio significativamente mayor ($18,7 \pm 25,5$ días, $p = 0,005$). Los PRM relacionados con antibióticos se produjeron con frecuencia en más de la mitad de los pacientes hospitalizados en la UCI. Por lo tanto, los médicos deben tener cuidado al monitorear a los pacientes de la UCI para detectar problemas relacionados con los medicamentos.

KEY WORDS: Antibiotics, Drug-related problems, Intensive care unit, Mortality.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* alaamansour82321@gmail.com