

Relationship of Factors Affecting Clinically Important Drug Interactions and their Significance in Surgical Intensive Care Units in Pakistan

Faisal SHAKEEL^{1*}, Jamshaid A. KHAN² & Muhammad AAMIR²

¹ *Department of Pharmacy, Sarhad University of Science and IT, Peshawar, Pakistan*

² *Department of Pharmacy, University of Peshawar, Peshawar, Pakistan*

SUMMARY. Surgical intensive care unit is highly ignored in terms of evaluation of drug interactions and their associated factors. The purpose of the study was to identify this problem in tertiary care hospitals of Peshawar. Drug profile of 860 patients were collected from four tertiary care hospitals of Peshawar, Pakistan. Drug interactions were evaluated using Micromedex DrugReax, while various statistical tools were used to analyze the data. Analysis revealed potential drug-drug interaction (PDDI) prevalence in 38.9% patients. Of the total 648 PDDIs, 105 were clinically significant. One-way ANOVA revealed a significant difference ($p < 0.01$) in the means of PDDIs among hospitals. Univariate and multivariate analysis revealed a significant association between all PDDIs and clinically important PDDIs with prescribed drugs ($p < 0.01$) and with duration of stay ($p < 0.01$). Patients with higher number of prescribed drugs, older age and lengthier stays are at significantly greater risk to encounter PDDIs.

RESUMEN. La unidad de cuidados intensivos quirúrgicos es usualmente ignorada en términos de evaluación de las interacciones medicamentosas y sus factores asociados. El objetivo del estudio fue identificar este problema en hospitales de atención terciaria, para lo cual fueron recogidos los perfiles farmacológicos de 860 pacientes de cuatro hospitales de atención terciaria de Peshawar, Pakistán. Las interacciones medicamentosas se evaluaron usando Micromedex DrugReax y se usaron varias herramientas estadísticas para analizar los datos. El análisis reveló la prevalencia de potencial interacción droga-droga (PDDI) en el 38,9% de los pacientes. Del total de 648 PDDIs, 105 fueron clínicamente significativas. ANOVA de una vía reveló una diferencia significativa ($p < 0,01$) de los PDDIs entre los hospitales. El análisis univariado y multivariado reveló una asociación significativa entre todos los PDDIs y los PDDIs clínicamente importantes con los fármacos prescritos ($p < 0,01$) y con la duración de la estancia ($p < 0,01$). Los pacientes con un mayor número de medicamentos recetados, mayor edad y estancias más largas tienen un riesgo significativamente mayor de encontrar PDDIs.

KEY WORDS: drug-drug interactions, Pakistan, pharmacy practice, surgical ICU, tertiary hospitals.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* Faisalshakeel1@gmail.com