



Prevalence, Predictors and Clinical Relevance of Potential Drug-Drug Interactions in a Cohort of Hospitalized Patients with Stroke

Faiza KHADIM¹, Mohammad ISMAIL^{1*}, Sidra NOOR¹, Iqbal HAIDER² & Zahid ALI¹

¹ Department of Pharmacy, University of Peshawar, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan

² Department of Medicine, Khyber Teaching Hospital, Peshawar, Pakistan

SUMMARY. This study identifies frequencies, levels, clinical relevance and predictors of potential drug-drug interactions (pDDIs) in hospitalized patients with stroke. Clinical profiles of 410 patients were screened through Micromedex Drug-Reax[®]. Overall prevalence of pDDIs was 83.2%, while moderate- and major-pDDIs were recorded in 64.3% and 54.8% cases, respectively. Of total 1202 interactions, 52.3% were of moderate-severity and 40.5% of major-severity. Patients with top-ten major-pDDIs or moderate-pDDIs present with abnormal lab values such as platelet-count, hemoglobin, prothrombin time, and activated partial thromboplastin time and with clinical presentations such as abdomen-pain, headache, vertigo, hematemesis, and weakness. Significant association was observed for presence of pDDIs with > 3 days hospital-stay ($p < 0.001$), > 8 prescribed-medicines ($p < 0.001$), diabetes-mellitus ($p = 0.001$) and chronic kidney disease ($p = 0.001$). Whereas, major-pDDIs showed significant association with >8 prescribed medicines ($p < 0.001$) and left-hemiplegia ($p = 0.02$). Hospitalized patients with stroke are at higher risk to pDDIs. Implementation of management guidelines and computer based screening will prevent harmful pDDIs.

RESUMEN. Este estudio identifica frecuencias, niveles, relevancia clínica y predictores de posibles interacciones farmacológicas (pDDI) en pacientes hospitalizados con accidente cerebrovascular. Los perfiles clínicos de 410 pacientes se examinaron a través de Micromedex Drug-Reax[®]. La prevalencia general de los pDDI fue de 83.2%, mientras que los pDDI moderados y mayores se registraron en 64.3% y 54.8% de los casos, respectivamente. Del total de 1202 interacciones, el 52,3% fue de gravedad moderada y el 40,5% de gravedad mayor. Los pacientes con pDDI principales o pDDI moderados presentan valores anormales de laboratorio como recuento de plaquetas, hemoglobina, tiempo de protrombina y tiempo de tromboplastina parcial activada y presentaciones clínicas como dolor de abdomen, dolor de cabeza, vértigo, hematemesis y debilidad. Se observó una asociación significativa para la presencia de pDDI con > 3 días de hospitalización ($p < 0,001$), > 8 medicamentos prescritos ($p < 0,001$), diabetes mellitus ($p = 0,001$) y enfermedad renal crónica ($p = 0,001$). Mientras que los pDDI principales mostraron una asociación significativa con > 8 medicamentos prescritos ($p < 0,001$) y hemiplejia izquierda ($p = 0,02$). Los pacientes hospitalizados con accidente cerebrovascular tienen un mayor riesgo de pDDI. La implementación de las directrices de gestión y la detección basada en computadora evitará los pDDI dañinos.

KEY WORDS: clinical relevance, patient safety, polypharmacy, potential drug-drug interactions.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: ismailrph@uop.edu.pk