

Prevalence, Predictors and Outcomes of Potential Drug-Drug Interactions in Patients with Coronary Artery Disease: a Cross Sectional Study

Inamul HAQ¹, Mohammad ISMAIL^{1,*}, Fahadullah KHAN¹, Qasim KHAN^{1,2}, Zahid ALI¹ & Sidra NOOR¹

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

² *Department of Pharmacy, COMSATS Institute of Information Technology, Abbottabad, Pakistan*

SUMMARY. This study aimed to identify the frequency, levels, predictors and clinical consequences of potential drug-drug interactions (pDDIs) among 400 hospitalized patients with coronary artery disease (CAD). Micromedex Drug-Reax® was used for identification of pDDIs. Overall-prevalence of pDDIs was 95.5%, while moderate- and major-pDDIs were identified in 91.5% and 90.5% patients, respectively. Total 2757 pDDIs were identified, of which, 49.8% were major-pDDIs and 47.4% were moderate-pDDIs. Univariate logistic-regression showed significant risk in female for >5 pDDIs ($p = 0.013$), >3 major-severity pDDIs ($p < 0.001$) and increasing hospital-stay ($p < 0.001$). However, multivariate logistic-regression showed significant risk of > 5 pDDIs and > 3 major-pDDIs with increasing prescribed medicines ($p < 0.001$). The most frequent adverse outcomes of pDDIs were chest pain ($n = 81$), shortness of breath (61), raised jugular pressure (34), edema (26) and hypotension (24). The study concluded that the prevalence of pDDIs was considerably high in CAD patients that warrants close monitoring for their prevention and management.

RESUMEN. El objetivo de este estudio fue identificar la frecuencia, niveles, factores predictivos y las consecuencias clínicas de las posibles interacciones farmacológicas (pDDI) entre 400 pacientes hospitalizados con enfermedad coronaria (CAD). Se utilizó Micromedex Drug-Reax® para la identificación de pDDI. La prevalencia general de los pDDI fue del 95,5%, mientras que los pDDI moderados y mayores se identificaron en 91,5 y 90,5% de los pacientes, respectivamente. Se identificaron un total de 2757 pDDI, de los cuales, el 49,8% eran pDDI principales y el 47,4% eran pDDI moderados. La regresión logística univariada mostró un riesgo significativo en mujeres para > 5 pDDI ($p = 0.013$), > 3 pDDI de gravedad mayor ($p < 0.001$) y aumento de la estancia hospitalaria ($p < 0.001$). Sin embargo, la regresión logística multivariable mostró un riesgo significativo de > 5 pDDI y > 3 pDDI principales al aumentar los medicamentos recetados ($p < 0,001$). Los resultados adversos más frecuentes de los pDDI fueron dolor en el pecho ($n = 81$), falta de aliento (61), presión yugular elevada (34), edema (26) e hipotensión (24). El estudio concluyó que la prevalencia de pDDI era considerablemente alta en los pacientes con CAD que requieren una estrecha vigilancia para su prevención y manejo.

KEY WORDS: coronary artery disease, drug safety, pharmacoepidemiology, polypharmacy, potential drug-drug interactions.

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