



Incidence of Potential Drug-Drug Interactions in Patients with Cardiovascular Complications Due to the Trend of Polypharmacy Prescription in Pakistan

Farah JAVAID¹, Sana HANIF^{2*}, Muhammad Ali SYED², Saqib JAWAD²,
Sara AFZAL², Ramsha MALIK², Swaiba ASHRAF² & Iqra KHAN²

¹ Department of Pharmacy, Akhtar Saeed College of Pharmaceutical Sciences, Lahore, Pakistan.

² Department of Pharmacy, The University of Lahore, Pakistan.

SUMMARY. Drug-drug interactions (DDIs) have become a major issue in patients taking multidrug therapy. Unfortunately, prescriptions are not screened for potential adverse effects in health care system in Pakistan. The current study was designed to evaluate the incidence of DDIs in polypharmacy cardiovascular prescriptions (PPRx) using randomized prospective design. Data obtained from 201 patients were analyzed by using SPSS® version 20. In 60.7% males and 39.3% females, total DDIs 42.8% were identified and mostly affected systems were gastrointestinal system (GIT) plus cardiovascular system (CVS) (18.6%), followed by CVS alone (17.4%) while most of the incidence of DDIs occurred at the level of pharmacodynamics plus metabolism (44.2%). Chi-square values indicated that DDIs were significantly associated with polypharmacy, pharmacokinetics, pharmacodynamics, and organ affected of DDIs and the patients receiving concomitant therapies. Hazards of polypharmacy and neglected pharmacy practice can affect the quality of health of patients and this in turn can burden health care system.

RESUMEN. Las interacciones fármaco-fármaco (DDIs) se han convertido en un problema importante en los pacientes que utilizan terapia multidrogas. Desafortunadamente, las prescripciones no se examinan en busca de posibles efectos adversos en el sistema de salud en Pakistán. El presente estudio fue diseñado para evaluar la incidencia de DDIs en las prescripciones cardiovasculares de polifarmacia (PPRx) utilizando un diseño prospectivo aleatorizado. Los datos obtenidos de 201 pacientes fueron analizados mediante el software SPSS® versión 20. En 60.7% de varones y 39.3% de mujeres se identificó un total de 42.8% DDIs y el sistema más afectado fue el gastrointestinal (GIT) más el cardiovascular (CVS), que suman un 18.6%, seguido de CVS solo (17.4%) mientras que la mayor parte de la incidencia de DDIs se produjo a nivel de farmacodinámica más metabolismo (44,2%). Los valores de Chi-cuadrado indicaron que los DDIs se asociaron significativamente con la polifarmacia, farmacocinética, farmacodinámica y el órgano afectado por DDIs y los pacientes que reciben terapias concomitantes. Los peligros de la polifarmacia y la práctica de la farmacia descuidada pueden afectar la calidad de la salud de los pacientes y esto a su vez puede agravar el sistema de atención de salud.

KEY WORDS: cardiovascular interactions, drug interaction analysis, drugs interactions in Pakistan, polypharmacy prescriptions, retrospective.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: pharmacist.sas22@gmail.com