



Frequency and Levels of Potential Drug-Drug Interactions in Tuberculosis Patients of a Teaching Hospital in Pakistan

Fayyaz UDDIN¹, Nasar KHAN², Shamsul GHANI³, & Saeed A. KHAN⁴ *

¹ Department of Pharmacy, University of Peshawar, Pakistan

² Department of Molecular Biology and Genetics, Izmir Institute of Technology, Urla, Izmir 35000, Turkey

³ Department of Bioinformatics and Biotechnology, International Islamic University, Islamabad, Pakistan

⁴ Department of Pharmacy, Kohat University of Science and Technology, Kohat, Pakistan

SUMMARY. Polypharmacy in tuberculosis is used to prevent occurrence of resistance to mycobacteria. However, drug-drug interaction is one of the undesirable consequences of polypharmacy, that may lead to ineffective medication or change in therapeutic response. The objective of the study was to identify prevalence, types and nature of potential drug-drug interactions in tuberculosis patients at Khyber Teaching Hospital, Peshawar Pakistan. Medical records of 409 randomly-selected patients were reviewed for pDDIs using Micromedex Database. Results show that total 304 interacting-combinations lead to 1437 potential drug-drug interactions. 87.5% of these potential drug-drug interactions were of moderate and major severity (*i.e.*, 65.6% and 44.3% respectively). With regards to scientific-evidence, almost 50% of the potential drug-drug interactions were good documented while 34.7% had fair level of documentation. Furthermore, we have listed some of the interacting drug combinations, particularly most frequent major and moderate interactions, will help health care professionals to review their established therapeutic strategy for tuberculosis patients in their clinical settings.

RESUMEN. La polifarmacia se utiliza en la tuberculosis para prevenir la aparición de resistencia a las micobacterias. Sin embargo, la interacción fármaco-fármaco es una de las consecuencias indeseables de la polifarmacia, que pueden conducir a medicamentos ineficaces o a cambios en la respuesta terapéutica. El objetivo del estudio fue identificar la prevalencia, tipos y naturaleza de las potenciales interacciones fármaco-fármaco en pacientes con tuberculosis en Khyber Teaching Hospital, Peshawar Pakistán. Los registros médicos de 409 pacientes seleccionados al azar fueron revisados para pDDIs utilizando la base de datos Micromedex. Los resultados muestran que el total de 304 que interactúan combinaciones conducen a 1437 potenciales interacciones farmacológicas. 87,5% de estas potenciales interacciones fármaco-fármaco eran de gravedad moderada y mayor (65,6% y 44,3% respectivamente). En cuanto a la evidencia científica, casi el 50% de las posibles interacciones entre fármacos fueron bien documentadas, mientras el 34,7% tenían buen nivel de documentación. Además, se ofrece una lista de algunas de las combinaciones de fármacos que interactúan, en particular las interacciones importantes y moderadas más frecuente, como ayuda a los profesionales de la salud para revisar la estrategia terapéutica establecida para pacientes con tuberculosis en sus entornos clínicos.

KEY WORDS: drug-drug interaction, polypharmacy, tuberculosis.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: saeedkhan663@hotmail.com