



## Incidence, Characteristics and Wide-spread Potential Drug-Drug Interactions of the Emergency Department; An Observational Report from a Secondary Care Hospital

Touseef ur REHMAN<sup>1</sup>\*, Sameer ul HASSAN<sup>1</sup>, Zubia ABID<sup>1</sup>, Husnain HAMID<sup>1</sup>,  
Mohammad SOHAIB<sup>1</sup>, Rana Talha SALEEM<sup>1</sup>, Mafia AFZAL<sup>2</sup>, Irfan BASHIR<sup>1</sup>,  
Rabia ASLAM<sup>1</sup>, Mahmood AHMAD<sup>1</sup>, & Muhammad JAMSHAD<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Pharmacy, University of Central Punjab, Lahore, Pakistan

<sup>2</sup> Department of Biomedical Engineering, Riphah International University, Islamabad, Pakistan

**SUMMARY.** With the emergence of diseases day by day, the emergency departments of hospitals were being exhausted with patients. Prescribers tend to prescribe immediately, which leads to drug-related issues. There's a dire need for documentation regarding drug-drug interactions in the emergency department. A cross-sectional observational study was conducted in the District Head Quarter (DHQ) Hospital after approval from hospital administration. A data collection tool employed comprised of two parts, one section was used for demographic characteristics and other for clinical data of the patient. All collected data were double-checked and entered into Excel spreadsheets as well in SPSS Ver. 21.0.0. Interactions were checked online by using a freely available interaction checker tool, Medscape®. All results were presented into frequency and percentages accordingly. The total number of prescriptions included in the study was 341. The ratio of male participants was 56% while the female was 44%. Out of a total of 341 prescriptions, 187 showed the DDIs which is 55% of the total. As prescriptions with 1 DDI are 60%, 2 DDIs in any medical order were 16%, 3 DDI were 14% and more than or 4 DDI in any prescription was found out 10%. Using the above data we calculated the severity type of these DDIs which came out minor severity level in 85% DDI, minor serious in 13%, and serious level severity in 2% DDI containing prescription. Risk ratings which just need to be monitored closely were 87% and which require the use of alternative where 13% of the total. As the current study reports a high incidence of DDIs in the emergency department, that potentiates improvement in prescribing patterns. As well as the amalgamation of a pharmacist is highly required to minimize these interactions.

**RESUMEN.** Con la aparición de enfermedades día a día, los departamentos de emergencia de los hospitales se estaban agotando con los pacientes. Los prescriptores tienden a recetar de inmediato, lo que conduce a problemas relacionados con las drogas. Existe una gran necesidad de documentación sobre las interacciones entre medicamentos en el departamento de emergencias. Se realizó un estudio observacional transversal en el Hospital del Distrito del Distrito Central (DHQ) después de la aprobación de la administración del hospital. Se utilizó una herramienta de recopilación de datos que consta de dos partes, una sección para las características demográficas y otra para los datos clínicos del paciente. Todos los datos recopilados se verificaron nuevamente y se ingresaron en hojas de cálculo de Excel también en SPSS Ver. 21.0.0. Las interacciones se verificaron en línea mediante el uso de una herramienta de verificación de interacción disponible gratuitamente, Medscape®. Todos los resultados se presentaron en frecuencia y porcentajes en consecuencia. El número total de recetas incluidas en el estudio fue de 341. La proporción de participantes masculinos fue del 56%, mientras que la femenina fue del 44%. De un total de 341 recetas, 187 mostraron los DDI, que es el 55% del total. Las recetas con 1 DDI fueron el 60%, 2 DDI en cualquier orden médica fueron del 16%, 3 DDI fueron del 14% y más de 4 DDI en cualquier receta un 10%. Usando los datos anteriores, calculamos el tipo de gravedad de estos DDI que obtuvieron un nivel de gravedad menor en 85% de DDI, grave menor en 13% y nivel de gravedad grave en el 2% de prescripciones que contenían DDIs. Las calificaciones de riesgo que solo necesitan ser monitoreadas de cerca fueron del 87% y que requieren el uso de alternativas donde el 13% del total. Como el estudio actual informa una alta incidencia de DDI en el departamento de emergencias, eso potencia la mejora en los patrones de prescripción. Además, la amalgamación de un farmacéutico es muy necesaria para minimizar estas interacciones.

**KEY WORDS:** characteristics, drug-drug interactions, incidence, wide-spread list.

\* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: Touseef\_urrehman@ucp.edu.pk