

## Knowledge, Attitude and Practice of Community Pharmacists towards Food-Drug Interactions; A Prospective Cross-Sectional Analysis from Sudan

Ahmed Mohammed Ali Hussain ALSAID<sup>1</sup>, Malik Suliman MOHAMED<sup>2,3</sup>, Tauqeer Hussain MALLHI<sup>4\*</sup>,  
Dibya Sundar PANDA<sup>2</sup>, Yusra Habib KHAN<sup>4</sup> & Muhammad Hammad BUTT<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Clinical Pharmacy Program, Faculty of Pharmacy, University of Khartoum, Sudan

<sup>2</sup> Department of Pharmaceutics, College of Pharmacy, Jouf University,  
Sakaka, Al-Jouf Province, Kingdom of Saudi Arabia

<sup>3</sup> Department of Pharmaceutics, Faculty of Pharmacy, University of Khartoum, Sudan

<sup>4</sup> Department of Clinical Pharmacy, College of Pharmacy, Jouf University,  
Sakaka, Al-Jouf Province, Kingdom of Saudi Arabia

<sup>5</sup> Faculty of Pharmacy, University of Central Punjab, Lahore, Pakistan

**SUMMARY.** Drug and Food interactions (FDIs) can affect the compliance and accomplishment of drug therapy. Community pharmacists (CPs), being most accessible healthcare professionals for patients, can avoid or minimize such interactions through patient's counselling. In this regard, their knowledge and attitude towards FDIs are of utmost importance. This study aimed to ascertain the knowledge and attitude of community pharmacists towards FDIs in a capital city of Sudan. A 33 itemed self-administered questionnaire was used to evaluate the primary objectives. Of 241 community pharmacists, there was preponderance of female pharmacists in the cohort. Pharmacists had poor knowledge about the FDIs and no significant difference in knowledge was seen among the all three groups ( $p > 0.05$ ). Dairy-products and quinolones interaction was the most frequent interaction observed by the community pharmacists (26.7 %). Interestingly, CPs have good knowledge regarding interactions involving NSAID but have poor knowledge about bisphosphonate derivatives, beta-blockers (metoprolol and carvedilol), lithium, warfarin and Vitamin K containing food interactions. Alarmingly, pharmacists had poor knowledge of drug interaction caused by Sudanese foods. In attitude, majority of the community pharmacists had positive attitude toward patient's counselling about FDIs but pharmacists with experience of more than 10 years used to spare more time in patient's counselling. Conclusively, the CPs with good or better knowledge of FDIs had better attitude toward patient's counselling and vice versa. However, half of the participants are not counselling the patients regarding FDIs in a proper way. The pharmacy administration can play a vital role in facilitating and encouraging pharmacists to access published studies about FDIs, arrange educational programs on FDIs to improve pharmacist's knowledge.

**RESUMEN.** Las interacciones entre medicamentos y alimentos (FDI, por sus siglas en inglés) pueden afectar el cumplimiento y el logro de la terapia con medicamentos. Los farmacéuticos comunitarios (PC), al ser los profesionales de la salud más accesibles para los pacientes, pueden evitar o minimizar tales interacciones a través del asesoramiento al paciente. En este sentido, su conocimiento y actitud hacia las IED son de suma importancia. Este estudio tuvo como objetivo determinar el conocimiento y la actitud de los farmacéuticos comunitarios hacia las IED en una ciudad capital de Sudán. Se utilizó un cuestionario autoadministrado de 33 ítems para evaluar los objetivos primarios. De 241 farmacéuticos comunitarios, hubo una preponderancia de farmacéuticas mujeres en la cohorte. Los farmacéuticos tenían poco conocimiento sobre los FDI y no se observaron diferencias significativas en el conocimiento entre los tres grupos ( $p > 0,05$ ). La interacción de los productos lácteos y las quinolonas fue la interacción más frecuente observada por los farmacéuticos comunitarios (26,7 %). Curiosamente, los CP tienen un buen conocimiento sobre las interacciones que involucran a los AINE, pero tienen un conocimiento deficiente sobre los derivados de los bisfosfonatos, los bloqueadores beta (metoprolol y carvedilol), el litio, la warfarina y las interacciones con los alimentos que contienen vitamina K. De manera alarmante, los farmacéuticos tenían poco conocimiento de la interacción entre medicamentos causada por los alimentos sudaneses. En cuanto a la actitud, la mayoría de los farmacéuticos comunitarios tenían una actitud positiva hacia el asesoramiento del paciente sobre los IFD, pero los farmacéuticos con experiencia de más de 10 años solían dedicar más tiempo al asesoramiento del paciente. En conclusión, los CP con buen o mejor conocimiento de las IED tuvieron una mejor actitud hacia la consejería del paciente y viceversa. Sin embargo, la mitad de los participantes no están asesorando a los pacientes sobre los FDI de manera adecuada. La administración de la farmacia puede desempeñar un papel vital para facilitar y alentar a los farmacéuticos a acceder a estudios publicados sobre FDI, organizar programas educativos sobre FDI para mejorar el conocimiento de los farmacéuticos.

**KEY WORDS:** attitude, community pharmacist, counselling, food- drug interaction, knowledge.

\* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: thussain@ju.edu.sa, tauqeer.hussain.mallhi@hotmail.com