

## Competency of Metered-Dose Inhaler Use Among Community Pharmacy Dispensers in Ibb, Yemen: A Simulation Method Study

Yaser M. AL-WORAFI <sup>1,2</sup> \*, Wafa M. ALSERAGI <sup>3</sup>, & Mansour A. MAHMOUD <sup>4</sup>

<sup>1</sup> *Department of Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmacy, University of Science and Technology, Sana'a, Yemen*

<sup>2</sup> *Department of Clinical Pharmacy, College of Pharmacy and Health Sciences, Ajman University, Ajman, United Arab Emirates*

<sup>3</sup> *Faculty of Art, Ibb University, Yemen*

<sup>4</sup> *Clinical and Hospital Pharmacy Department, College of Pharmacy, Taibah University, Al-Madinah Al-Munawara, Saudi Arabia*

**SUMMARY.** The objectives of this study aims to assess community pharmacists and pharmacy technicians skills about Metered-Dose Inhaler (MDI) technique use in Ibb, Yemen and to identify factors that may affect the competency of MDIs technique use. The current study was a cross-sectional s conducted among community pharmacies dispensers in Ibb, Yemen. A simulated patient method was used to evaluate the community pharmacy dispenser's competency about MDI technique use. Out of 64 community pharmacies included in the analysis, only three (4.7%) had a full-time registered pharmacist, whereas 61 (95.3%) operated by pharmacy technicians. All participants were males and the mean age of the respondents was  $30.48 \pm 4.11$  years. Among the respondents 70% had a working experience of more than five years. There was a significant difference ( $p$  value = 0.000) between the community pharmacists and community pharmacy technicians regarding knowledge of MDI appropriate use. All community pharmacists in this study showed a good knowledge towards MDI appropriate use while only one community pharmacy technicians (1.6%) had a good knowledge. Factors that affect MDI appropriate use were previous experience with MDI use and education level. Majority of the community pharmacy technicians in this study couldn't use MDI technique appropriately. Training and educational interventions programs may contribute to the improvement of MDI technique use by community pharmacy dispensers. Patient counseling and education should be part of community pharmacy practice in Yemen.

**RESUMEN.** El objetivo de este estudio es evaluar las habilidades de los farmacéuticos comunitarios y los técnicos de farmacia sobre el uso de la técnica de medida del inhalador de dosis (MDI) en Ibb, Yemen, e identificar los factores que pueden afectar la competencia del uso de la técnica de MDI. El estudio actual fue un estudio transversal realizado entre dispensadores de farmacias comunitarias en Ibb, Yemen. Se utilizó un método de paciente simulado para evaluar la competencia del dispensador de farmacia comunitaria sobre el uso de la técnica MDI. De las 64 farmacias comunitarias incluidas en el análisis, solo tres (4,7%) tenían un farmacéutico registrado a tiempo completo, mientras que 61 (95,3%) eran operados por técnicos farmacéuticos. Todos los participantes eran hombres y la edad media de los encuestados fue de  $30,48 \pm 4,11$  años. Entre los encuestados, el 70% tenía una experiencia laboral de más de cinco años. Hubo una diferencia significativa (valor de  $p = 0,000$ ) entre los farmacéuticos comunitarios y los técnicos de farmacias comunitarias en cuanto al conocimiento del uso apropiado de MDI. Todos los farmacéuticos comunitarios en este estudio mostraron un buen conocimiento del uso apropiado de MDI, mientras que solo un técnico de farmacia comunitaria (1,6%) tenía un buen conocimiento. Los factores que afectan el uso apropiado de MDI fueron la experiencia previa con el uso de MDI y el nivel educativo. La mayoría de los técnicos de farmacia de la comunidad en este estudio no pudieron utilizar la técnica MDI de manera adecuada. Los programas de capacitación e intervenciones educativas pueden contribuir a mejorar el uso de la técnica MDI por los dispensadores de farmacias comunitarias. El asesoramiento y la educación a los pacientes deben formar parte de la práctica farmacéutica comunitaria en Yemen.

**KEY WORDS:** Community pharmacy, Ibb, MDI, Yemen.

\* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* yworfai@yahoo.com