

Prevalence of Anemia and its Management among Chronic Kidney Disease Patients in Malaysia

Muhammad Shahid IQBAL ^{1*}, Reena PAKIANATHAN ², Yaman Walid KASSAB ²,
Lee Soo WEN ³, Salah-Ud-Din KHAN ⁴ & Muhammad Zahid IQBAL ⁵

¹ *Department of Clinical Pharmacy, College of Pharmacy, Prince Sattam bin Abdulaziz University, Al-Kharj, 11942, Saudi Arabia*

² *Department of Hospital and Clinical Practice, Faculty of Pharmacy, University of Cyberjaya, 63000 Cyberjaya, Selangor, Malaysia.*

³ *Department of Pharmacy, Hospital Serdang, Jalan Puchong, 43000 Kajang, Selangor Darul Ehsan, Malaysia.*

⁴ *Department of Biochemistry, College of Medicine, Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University, Riyadh, Saudi Arabia*

⁵ *Department of Clinical Pharmacy and Pharmacy Practice, Faculty of Pharmacy, AIMST University, Malaysia.*

SUMMARY. This study assessed the prevalence of anemia, its severity and types among Chronic Kidney Disease (CKD) patients. The study also evaluated the current prescribing pattern of medicine for anemia management among CKD patients. It also identified the demographic and clinical predictors affecting the prevalence of anemia among CKD patients. The study was done retrospectively in a hospital for 3 months (June 2019 to August 2019). Convenient sampling was used and 140 patients were selected according to inclusion and exclusion criteria using a purpose-designed data collection form. The median age of CKD patients was 67 years (IQR=14). The majority of CKD patients had more than 3 comorbidities (43.60%) and the common comorbidities were DM, hypertension, dyslipidemia and heart diseases. Most of the CKD patients were in advanced stages of CKD where 30% (n = 42) of patients were in stage 4, followed by 28.6% (n = 40) of patients were in stage 5 (ESRF) and 18.6% (n = 26) of patients were in stage 3a. The prevalence of anemia among CKD patients reported was 47.9% (n = 67). There were 62.7% (n = 42) of CKD patients with mild anemia and followed by 37.3% (n = 25) with moderate anemia and the common types of anemia were normocytic and normochromic anemia. Elderly and Malay CKD patients were having more incidence of anemia. There were more female anemic patients (58.2%) than males (41.8%). The advanced stages of CKD had a higher prevalence of anemia. Most patients were on triple therapy and the most prescribed medicine was vitamin B complex. The common combination of medicines used were iron agent, Vitamin B complex and folic acid (65.67 %). Overall, the prevalence of anemia among CKD patients was lower in male patients and increases in patients with advanced CKD stages. The prevalence of anemia among CKD patients increases with declining kidney function and triple therapy were given commonly in managing anemia among CKD patients.

RESUMEN. Este estudio evaluó la prevalencia de anemia, su gravedad y tipos entre los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). El estudio también evaluó el patrón actual de prescripción de medicamentos para el manejo de la anemia entre los pacientes con ERC. También identificó los predictores demográficos y clínicos que afectan la prevalencia de anemia entre los pacientes con ERC. El estudio se realizó de forma retrospectiva en un hospital durante 3 meses (junio de 2019 a agosto de 2019). Se utilizó un muestreo conveniente y se seleccionaron 140 pacientes de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión mediante un formulario de recopilación de datos diseñado específicamente. La mediana de edad de los pacientes con ERC fue de 67 años (IQR = 14). La mayoría de los pacientes con ERC tenían más de 3 comorbilidades (43,60%) y las comorbilidades más frecuentes eran DM, hipertensión, dislipidemia y cardiopatías. La mayoría de los pacientes con ERC se encontraban en estadios avanzados de ERC, donde el 30% (n = 42) de los pacientes estaban en estadio 4, seguido por el 28,6% (n = 40) de los pacientes en estadio 5 (ESRF) y el 18,6% (n = 26) de los pacientes estaban en estadio 3a. La prevalencia de anemia entre los pacientes con ERC informada fue del 47,9% (n = 67). Hubo un 62,7% (n = 42) de los pacientes con ERC con anemia leve y un 37,3% (n = 25) con anemia moderada y los tipos comunes de anemia fueron la anemia normocítica y normocrómica. Los pacientes ancianos y malayos con ERC tenían una mayor incidencia de anemia. Había más mujeres anémicas (58,2%) que hombres (41,8%). Los estadios avanzados de ERC tuvieron una mayor prevalencia de anemia. La mayoría de los pacientes estaban en terapia triple y el medicamento más recetado fue el complejo vitamínico B. La combinación de medicamentos comúnmente utilizada fue el agente de hierro, el complejo de vitamina B y el ácido fólico (65,67%). En general, la prevalencia de anemia entre los pacientes con ERC fue menor en los varones y aumentó en los pacientes con estadios avanzados de ERC. La prevalencia de anemia entre los pacientes con ERC aumenta con el deterioro de la función renal y se administraron habitualmente triple terapia para controlar la anemia entre los pacientes con ERC.

KEY WORDS: anemia, chronic kidney disease, CKD, DM, management. prevalence.

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