

Decreased hemoglobin concentration associated with PPI and metformin treatment among geriatric patients

Obniżone stężenie hemoglobiny związane ze stosowaniem PPI i metforminy wśród pacjentów geriatrycznych

Martyna Bziukiewicz-Walendzik¹, Krzysztof Wilczyński²

¹ Student researchgroup at the Department of Geriatrics, Upper Silesian Medical Center, Katowice, Poland

² Department of Geriatrics, Upper Silesian Medical Center, Katowice, Poland

Abstract

Introduction. We examined the influence of combined metformin and proton pump inhibitor treatment on hemoglobin levels among geriatric inpatients. **Materials and methods.** This was a retrospective study based on the analysis of medical records of 314 randomized patients (219 women and 95 men) admitted to a geriatric ward. Mean patient age was 80.27 years. We analyzed the following: vitamin B₁₂ concentration, age, sex, mean corpuscular volume-MCV, level of hemoglobin, the use of proton pump inhibitors (PPIs) and metformin. **Results.** Among patients treated with metformin and PPI(D), the mean Hb concentration was 11.9 g/dl. In contrast, among patients not treated with neither metformin or a PPI (N), the mean Hb concentration was 12.9 g/dl. Analysis of variance revealed a statistical significance between groups D and N and Hb concentration ($p = 0.004$). The U Mann-Whitney test revealed a statistically significant difference in Hb concentration between the D and N groups ($p = 0.002$, $Z = -3,05310$). **Conclusions.** In comparison to patients treated with metformin, a PPI or neither, combination therapy with PPI and metformin was associated with reduced Hb concentration in our study population. (Gerontol Pol 2019; 27; 97-99)

Keywords: metformin, PPIs, hemoglobin, MCV, anemia, vitamin B12, iron, geriatric population

Streszczenie

Wstęp. Zbadaliśmy wpływ skojarzonej terapii metforminą i inhibitorami pompy protonowej na poziom hemoglobiny w populacji geriatrycznej. **Materiały i metoda.** Było to badanie retrospektywne i opierało się na analizie dokumentacji medycznej 314 losowo wybranych pacjentów (219 kobiet i 95 mężczyzn) z Oddziału Geriatrycznego. Średni wiek pacjenta wynosił 80,27 lat i przeanalizowaliśmy następujące dane: stężenie witaminy B12, wiek, płeć, średnia objętość krwinek-MCV, poziom hemoglobiny, zastosowanie inhibitorów pompy protonowej (PPI) i metforminy. **Wyniki.** W grupie pacjentów stosujących metforminę z PPI (D) średnie stężenie Hb wynosiło 11,9 g/dl. Natomiast w grupie, w której nie stosowano żadnego z tych leków (N), średnie stężenie Hb wynosiło 12,9 g / dl. Analiza wariancji wykazała istotność statystyczną między grupami D i N i stężeniem Hb, $p = 0,004$. Test U Manna-Whitneya ujawnił istotną statystycznie różnicę w stężeniu Hb między grupami D i N, $p = 0,002$, $Z = -3,05310$. **Wnioski.** W porównaniu do pacjentów leczonych metforminą, PPI lub nieleczonych tymi lekami, leczenie skojarzone z PPI i metforminą wiązało się ze zmniejszonym stężeniem Hb w badanej populacji. (Gerontol Pol 2019; 27; 97-99)

Słowa kluczowe: metformina, PPI, hemoglobina, MCV, anemia, witamina B 12, żelazo, populacja geriatryczna