

EFFECTUL INHIBITORILOR POMPEI DE PROTONI ASUPRA MICROBIOTEI INTESTINALE ȘI RISCUL DEZVOLTĂRII INFECȚIEI CU *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

Alexandru Iarovoi

Conducător științific: Nicolae Bacinschi

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae
Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Introducere. Prescrierea inhibitorilor pompei de protoni (IPP) a crescut semnificativ în ultimele decenii, deși indicațiile nu s-au modificat esențial. Studiile au arătat o asocieră între utilizarea IPP, modificările microbiotei intestinale și riscul de a dezvolta infecția cu *Clostridium difficile* (CDI).

Scop. Analiza influenței tratamentului cu inhibitorii pompei de protoni asupra compoziției microbiotei intestinale cu elucidarea riscului de dezvoltare a infecției cu *Clostridium difficile*. **Material și metode.** S-a efectuat o selecție a articolelor în limba engleză disponibile în bazele de date PMC și PubMed, publicate în perioada 2015-2025, folosind cuvintele cheie. În baza surselor selectate s-a efectuat o analiză narativă a corelației dintre administrarea inhibitorilor pompei de protoni, modificările microbiotei intestinale și incidența CDI. **Rezultate.** Inhibitorii pompei de protoni au determinat dereglări cantitative și calitative ale microbiotei intestinale cu creșterea unor genuri potențial patogene (*Enterococcus*, *Streptococcus*, *Veillonella*, *Fusobacterium*, *Desulfovibrio*) și reducerea celor protectoare (*Bifidobacterium*, *Faecalibacterium*). Aceste modificări s-au constatat a fi responsabile de favorizarea CDI, îndeosebi la utilizarea mai mult de 14 zile a IPP cu preparatele antibacteriene folosite pentru eradicarea infecției cu *Helicobacter pylori*. Persoanele în vârstă, spitalizate, cu comorbidități sau care administrează imunodepresive s-au dovedit a fi mai vulnerabile.

Concluzii. Mecanismele responsabile de CDI pot fi: neutralizarea acidității gastrice, perturbarea florei sănătoase și a celei patogene, dezvoltarea proceselor inflamatorii, modificarea proceselor metabolice și a imunității locale și afectarea permeabilității barierei intestinale și funcțiilor fiziologice. **Cuvinte-cheie:** *Clostridium difficile*, inhibitorii pompei de protoni.

THE EFFECT OF PROTON PUMP INHIBITORS ON THE INTESTINAL MICROBIOTA AND THE RISK OF DEVELOPING *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* INFECTION

Alexandru Iarovoi

Scientific adviser: Nicolae Bacinschi

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae
Testemițanu University, Chișinău, Republic of Moldova

Introduction. The prescription of proton pump inhibitors (PPIs) has increased significantly in recent decades, although the indications have not changed substantially. Studies have shown an association between PPI use, alterations in the gut microbiota, and the risk of developing *Clostridium difficile* infection (CDI).

Objective. To analyze the influence of proton pump inhibitor treatment on the composition of the gut microbiota and to elucidate the risk of developing *Clostridium difficile* infection. **Material and methods.** A selection of English-language articles available in the PMC and PubMed databases, published between 2015 and 2025, was conducted using specific keywords. Based on the selected sources, a narrative analysis of the correlation between proton pump inhibitor administration, changes in the intestinal microbiota and the incidence of CDI were performed.

Results. Proton pump inhibitors caused both quantitative and qualitative disturbances in the gut microbiota, with an increase in potentially pathogenic genera (*Enterococcus*, *Streptococcus*, *Veillonella*, *Fusobacterium*, *Desulfovibrio*) and a decrease in protective ones (*Bifidobacterium*, *Faecalibacterium*). These alterations were found to contribute to the development of CDI, especially when PPIs were used for more than 14 days in combination with antibacterial agents for *Helicobacter pylori* eradication. Elderly, hospitalized patients, those with comorbidities, or those receiving immunosuppressive therapy were shown to be more vulnerable. **Conclusion.** The mechanisms responsible for CDI may include: suppression of gastric acidity, disruption of healthy and pathogenic flora, development of inflammatory processes, alterations in metabolic processes and local immunity, and impairment of intestinal barrier permeability and physiological functions. **Keywords:** proton pump inhibitors, *Clostridium difficile* infection.