

ORAL NON-SELECTIVE NON-STEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS AND THEIR POTENTIAL TO DEVELOP SIDE EFFECTS

Pavlic Evelina¹, Lebedinschi Veronica²

Scientific adviser: Peredelcu Rodica¹

¹Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemitanu University,

²Republican Center of Experimental Prosthesis.

Introduction. Non-selective oral non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are recommended in international and national guidelines for the management of osteoarthritis (OA) pain in patients with severe and musculoskeletal pain. **Purpose of the paper.** Reporting the adverse effects of NSAIDs on the gastrointestinal, cardiovascular, and renal systems. **Material and Methods.** The current international literature on the toxicity of NSAIDs on the aforementioned systems has been studied (EHR base). **Results.** NSAIDs exert their effects by inhibiting cyclooxygenase (COX), which contributes to the conversion of arachidonic acid to prostaglandins, thromboxanes and prostacyclines. There are 2 isoforms of COX: COX-1-works physiologically in maintaining renal function, protecting the gastric mucosa and regulating platelet aggregation, COX-2 is inducible by proinflammatory cytokines and growth factors. Gastrointestinal toxicity is evident in all NSAIDs, may be dangerous due to ulcers for elderly patients with OA, NSAIDs increase the risk of developing acute myocardial infarction, heart failure and acute kidney damage. Elderly patients are more likely to have cardiovascular disease, impaired kidney function, an increased risk of cardiovascular, hematological, and renal adverse reactions, and patients with OA with comorbid conditions (high blood pressure, heart failure and diabetes) are at increased risk of developing adverse effects. **Conclusions.** We can ascertain that the side effects of NSAIDs are characteristic of all patients with OA and can be prevented by concomitant administration of proton pump gastroprotective inhibitors or by replacement of non-selective NSAIDs with selective NSAIDs inhibiting COX-2.

Keywords: non-steroidal anti-inflammatory drugs, toxicity, cyclooxygenase.

ANTIINFLAMATOARELE NESTEROIDIENE NESELECTIVE ORALE ȘI POTENȚIALUL LOR DE A DEZVOLTA EFECTE ADVERSE

Pavlic Evelina¹, Lebedinschi Veronica²

Conducător științific: Peredelcu Rodica¹

¹Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemitanu”,

²IP Centrul Republican Experimental Protezare.

Introducere. Antiinflamatoarele nesteroidiene neselective orale (AINS) sunt recomandate în ghidurile internaționale și naționale pentru gestionarea durerii în osteoartroză (OA) la pacienții cu dureri severe și musculo-scheletice. **Scopul lucrării.** Relatarea efectelor adverse al AINS la nivelul sistemelor gastrointestinal, cardiovascular și renal. **Material și Metode.** A fost studiată literatura internațională actuală privind toxicitatea AINS asupra sistemelor nominalizate (baza EHR). **Rezultate.** AINS își exercită efectele prin inhibarea ciclooxygenazei (COX), care contribuie la conversia acidului arahidonic în prostaglandine, tromboxani și prostacycline. Există 2 izoforme ale COX: COX-1-funcționează fiziologic în menținerea funcției renale, protecția mucoasei gastrice și reglarea agregării trombocitelor, COX-2 este inducibilă de citokine proinflamatorii și factori de creștere. Toxicitatea gastrointestinală se atestă la toate AINS, poate fi periculoasă din cauza ulcerelor pentru pacienții în vârstă cu OA, AINS cresc riscul dezvoltării infarctului miocardic acut, a insuficienței cardiace și a leziunilor renale acute. Pacienții în etate sunt mai susceptibili de a avea boală cardiovasculară, funcție renală lezată, crescând riscul de reacții adverse cardiovasculare, hematologice și renale, iar pacienții cu OA cu afecțiuni comorbide (hipertensiune arterială, insuficiență cardiacă și diabet zaharat) prezintă risc crescut de a dezvolta efecte adverse. **Concluzii.** Putem constata, că efectele adverse ale AINS sunt caracteristice tuturor pacienților cu OA și pot fi prevenite prin administrarea concomitentă a inhibitorilor gastroprotectori ai pompei de protoni sau înlocuirea AINS neselective cu AINS inhibitoare selective a COX-2.

Cuvinte cheie: antiinflamatoare nesteroidiene, toxicitate, ciclooxygenază.