

of IHD were beta-blockers (28%). The prescription of at least one PIM was recorded in 70% of patients. According to the 2023 Beers criteria, which recommend avoiding PIMs, promethazine (3%), digoxin (6%), quetiapine (4%), benzodiazepines (30%), zolpidem (9%), and proton pump inhibitors (42%) were identified in more than one patient. In 20% of patients, PIMs related to drug-disease interactions were identified because benzodiazepines or certain antipsychotics had been prescribed despite a diagnosis of dementia or dementia-related delirium. The medications that need to be used with caution in older adults were evaluated as dabigatran (3%), antidepressants (22%), antipsychotics (21%), diuretics (28%), tramadol (14%), and sodium-glucose cotransporter inhibitors (8%).

Key words: elderly, ischemic heart disease, polymorbidity, polypharmacy, polypragmasia, potentially inappropriate drugs.

Úvod

Populácia na celom svete starne. Ľudia sa dožívajú vyššieho veku a očakáva sa, že už v roku 2030 bude každý šiesty človek na svete vo veku 60 rokov a viac. Už v tomto čase sa podiel populácie vo veku 60 a viac rokov zvýši z 1 miliardy v roku 2020 na 1,4 miliardy a do roku 2050 sa ich počet zdvojnásobí (2,1 miliardy). Očakáva sa, že počet osôb vo veku 80 rokov a viac sa medzi rokmi 2020 a 2050 strojnásobí a dosiahne 426 miliónov. Medzi rokmi 2015 a 2050 sa podiel svetovej populácie nad 60 rokov takmer zdvojnásobí z 12% na 22% (1). Výnimkou nie je ani Slovensko. V roku 2012 bol počet evidovaných 65-ročných a starších žijúcich osôb na úrovni 700 442, čo predstavovalo 12,95% z celkovej populácie (2). Kým ku koncu roka 2022 žilo vo vekovej skupine 65-ročných a starších 969 068 ľudí, čo tvorilo 17,85% z celkovej populácie (3). Z uvedených údajov vyplýva evidentný nárast starnutia populácie aj na Slovensku.

Predĺženie života zároveň vedie k súčasnému výskytu viacerých komorbidít až k polymorbidite, ktorá môže ďalej prehĺbiť zhoršenie zdravotného stavu pacientov aj v oblasti duševného zdravia (4, 5, 6) so závažným sociálnym dopadom (7). Polymorbidita je hlavnou príčinou polyfarmácie, ktorá je jedným z hlavných rizikových faktorov nevhodného predpisovania liekov, ako i nežiaducich účinkov a udalostí pri užívaní liekov (8). Farmakoterapia pacientov vo vyššom veku sa spája s polypragmáciou a polyfarmáciou, čo vyžaduje cieľný prístup aj pri poskytovaní lekárenskej starostlivosti (9). Polyfarmácia je definovaná ako užívanie piatich alebo viacerých liekov súčasne u jedného pacienta, ktorých indikácia je odôvodniteľná a vyplýva z prítomnej polymorbidity (10, 11). Polyfarmácia poukazuje na súčasnú preskripciu viacerých liečiv bez toho, aby tento termín vyjadroval, či boli alebo neboli tieto liečivá predpísané racionálne. Na druhej strane, termín polypragmácia vyjadruje, že liečivá neboli predpísané racionálne. Pri

polypragmácii ide o užívanie viacerých liečiv u jedného pacienta v rizikovej kombinácii alebo užívanie liečiv nadbytočne (10). Farmakoterapia pacientov seniorského veku je komplikovaná viacerými faktormi a má svoje zvláštnosti, ktoré vyplývajú z morfológických a fyziologických zmien typických pre seniorský vek (12). Medzi bežné ochorenia v staršom veku patrí strata sluchu, katarakta a refrakčné chyby, bolesti chrbta a krku a osteoartróza, chronická obštrukčná choroba pľúc, diabetes mellitus, depresia a demencia. S pribúdajúcim vekom je pravdepodobnejšie, že ľudia budú mať viacero ochorení súčasne. Starší vek sa tiež vyznačuje vznikom niekoľkých komplexných zdravotných stavov, bežne nazývaných geriatrické syndrómy. Často sú dôsledkom viacerých základných faktorov a zahŕňajú krehkosť, močovú inkontinenciu, pády, delírium a dekubity (1).

Predpisovanie farmakoterapie v súlade s princípmi medicíny založenej na dôkazoch (EBM – *evidence based medicine*) môže byť u týchto rizikových pacientov problematické. Väčšina klinických štúdií totiž nezahŕňa dostatočný počet pacientov vo vyššom veku alebo polymorbídnych pacientov, resp. pacientov s potenciálnymi dysfunkciami eliminačných orgánov (12). Z tohto dôvodu sa vyžaduje individuálny a komplexný prístup pri optimalizácii farmakoterapie starších pacientov s dôsledným zvážením pomeru benefit/riziko v prevencii iatrogénneho poškodenia (12).

Postupne dochádza k vypracovaniu zoznamov potenciálne nevhodných liečiv (PIM), liečebných postupov, ako aj interakcií liek-choroba pre starších pacientov aj v našich podmienkach (13) a sú tiež známe postupy na hodnotenie užívania rizikových liekov z hľadiska výskytu kognitívnych porúch (14). Medzi prvé takéto zoznamy patria aj Beersove kritériá vytvorené v USA. Beersove kritériá predstavujú prvé komplexné zoznamy PIM používaných seniorskou populáciou. Boli vypracované v roku 1991

Beersom a kolektívom pre pacientov v ošetrovateľskej starostlivosti v sociálnych zariadeniach (15). V roku 1997 boli tieto kritériá rozšírené tak, aby sa vzťahovali na všetkých seniorov, teda aj na pacientov nachádzajúcich sa v ústavnej a ambulantnej starostlivosti (16). V roku 2003 boli kritériá aktualizované a v roku 2010 ich začala spravovať Americká geriatrická spoločnosť (AGS – *American Geriatrics Society*). V súčasnosti je k dispozícii siedma aktualizácia Beersových kritérií Americkej geriatrickej spoločnosti (AGS Beers Criteria®) z roku 2023, ktorá zahŕňa nové odporúčania pre používanie liekov u starších pacientov (17). Tieto aktualizované Beersove kritériá, aj keď sú určené primárne pre americký liekový trh, je možné aplikovať celosvetovo. Beersove kritériá zahŕňajú liečivá a skupiny liečiv, ktoré AGS a ďalší experti považujú za PIM v seniorskej populácii a sú zoradené do 5 kategórií: a) liečivá považované za potenciálne nevhodné u starších pacientov, b) liečivá považované za potenciálne nevhodné u starších pacientov s určitými ochoreniami, c) liečivá, ktoré by mali byť používané u starších pacientov s opatrnosťou, d) potenciálne nevhodné liek-liek interakcie u starších pacientov, e) liečivá, ktorých dávkovanie je nutné upraviť na základe renálnych funkcií starších pacientov (17).

V Európe sa často uprednostňujú kritériá STOPP/START (2008), ktoré vychádzajú z analýzy farmakoterapie geriatrických pacientov v Univerzitnej nemocnici v Corku v Írsku (18). Kritériá STOPP (Skríningový nástroj pre predpisovanie liečiv u starších ľudí) sú expertným konsenzom, ktorý predstavuje zoznam liečiv, ktoré sú často predpisované nevhodne a ktorých nežiaduce účinky u starších osôb môžu byť závažné (napr. zhoršenie kognitívnych funkcií, ortostatická hypotenzia, zvýšené riziko pádov). Naproti tomu kritériá START (Skríningový nástroj pre upozornenie na správnu liečbu) definujú liečivá alebo skupiny liečiv s preukázanými výhodami, ktoré by nemali chýbať v geriatric-