

Tab. 2. Klíčové úvahy pri používaní niektorých skupín liekov u starších mužov s príznakmi dolných močových ciest v dôsledku benígnej hyperplázie prostaty (3)

Trieda liekov	Efekt pri LUTS/BPH	Vedľajšie účinky	Úvahy/možné riešenia
Alfa1-blokátory	zlepšenie prietoku moču; zníženie príznakov BPO	riziko: ortostatickej hypotenzie, závratov, pádov; IFIS	potreba úpravy dávky liečiva (prevencia hypotenzie/pádov)
Inhibítory 5alfa-reduktázy	zníženie objemu prostaty a zníženie BPO v priebehu času	gynekomastia, ED, znížené libido; dlhodobé riziko depresie u staršej populácie	považujú sa za „prospešné“ – bez žiadnych geriatrických/nepriaznivých účinkov
Inhibítory fosfodiesterázy 5. typu (Tadalafil)	zlepšenie LUTS/BPH a ED	cefalea, návaly horúčavy, dyspepsia; hypotenzia pri súbežnom užívaní nitrátov	nižší účinok u mužov > 75 rokov s viacerými súbežnými chorobami a polyfarmáciou
Anticholinergiká (antimuskariniká)	zlepšenie príznakov OAB	potenciálne riziko kognitívneho poklesu pri vysokých dávkach, obštipácia, xerostómia	úprava dávky/intervalu aplikácie liečiva; použitie beta-3 agonistu
Beta-3 agonisty	zlepšenie príznakov OAB	riziko KVO (hypertenzia) pri dlhodobom užívaní u staršej populácie (?), IMC	otázna dlhodobá bezpečnosť u staršej populácie s už existujúcimi KVO
Desmopresín	zníženie nočnej produkcie moču	riziko hyponatrémie (najmä u starších pacientov)	zníženie dávky alebo alternatívna liečba (?)
Diuretiká	zvládnutie srdcového zlyhania, hypertenzie a nočnej polyúrie	zvýšené riziko dehydratácie; nerovnováha elektrolytov	načasovanie liečby; nejasný súvis medzi zvládnutím KVO a znížením LUTS
Melatonín	zvládnutie porúch spánku	zatiaľ obmedzené dôkazy o účinnosti a bezpečnosti u starších pacientov	možná účinná liečba noktúrie, ale potreba ďalších štúdií

LUTS – lower urinary tract symptoms (príznaky dolných močových ciest), BPH – benign prostatic hyperplasia (benígna hyperplázia prostaty), BPO – benign prostatic obstruction (benígna prostatická obštrukcia), OAB – overactive bladder (hyperaktívny močový mechúr), KVO – kardiovaskulárne ochorenia, ED – erektilná dysfunkcia, IFIS – intraoperative floppy iris syndrome, IMC – infekcia močových ciest

keď u mužov >75–80 rokov je objektivných údajov menej. Zmeny súvisiace so starnutím organizmu a zvýšený výskyt súbežných ochorení (diabetes mellitus, kardiovaskulárne, neurologické choroby a pod.) však môže znižovať účinnosť aplikovaných liečiv. Okrem toho bývajú u geriatrických pacientov zaznamenávané častejšie a niekedy aj závažnejšie vedľajšie účinky medikamentov (Tab. 2) (3). Klasifikácia FORTA (Fit for The Age) je systém vytvorený na pomoc lekárom v procese skríningu škodlivých alebo nevhodných liekov u starších pacientov, aj keď posledné hodnotenie farmakoterapie LUTS/BPH bolo publikované ešte v roku 2014 (Tab. 3) (8).

Alfa1 blokátory (A1B – alpha1 blockers) relaxujú hladké svalstvo prostaty/hrdla močového mechúra, čím zlepšujú prietok moču a bývajú prvou, rýchlou a efektívnou líniou terapie LUTS/BPH aj u mužov vo vyššom veku. Závraty a ortostatická hypotenzia vyvolávajú obavy u tejto staršej populácie, pretože môžu viesť k výraznej chorobnosti, ako sú pády a následné zranenia. IFIS (intraoperative floppy iris syndrome – náhly prolaps dúhovky a zúženie zrenice v priebehu operácie katarakty) je tiež veľkým problémom pre pacientov užívajúcich najmä tamsulozín a silodozín. Neselektívne A1B (alfuzosín, doxazosín, terazosín) bývajú častejšie spojené s rizikom ortostatickej hypotenzie, synkopy, vazodilatačných účinkov a srdcových arytmií. Selektívne A1B (tamsulozín, silodozín) skôr zapríčiňujú dysfunkciu ejakulácie, čo sa u geriatrických mužov nemusí javiť ako

veľký problém. Dlhodobá aplikácia A1B nie je spojená s rizikom demencie (6, 9, 10).

Inhibítory 5 alfa reduktázy (SARI – 5alpha reductase inhibitors: finasterid, dutasterid) znižujú produkciu dihydrotestosterónu (DHT), reduktujú objem predstojnej žľazy a tým znižujú riziko dlhodobej klinickej progresie BPH (retencia moču, zhoršenie funkcie obličiek, potreba prostatektómie a pod.). Táto skupina liekov je vhodná pre pacientov s väčšou prostatou (>40ml), ale ich účinok sa prejavuje až po niekoľkých mesiacoch liečby. Pri správnej indikácii sú SARI efektívne a podľa FORTA klasifikácie sa považujú za

„prospešné“ aj u geriatrických pacientov s LUTS/BPH (Tab. 3) (8). Vedľajšie účinky: gynekomastia (neexistuje však žiadna súvislosť s karcinómom prsníka), erektilná dysfunkcia (ED), pokles libida a znížený objem ejakulátu vadia skôr mladším mužom. V poslednej dobe sa však čoraz viac upozorňuje na možný súvis SARI s psychiatrickými problémami (depresie, zvýšené signály suicidality), metabolickým syndrómom (vrátane diabetes mellitus). SARI vyvolávajú jasné biologické zmeny v tkanive prostaty a znížené objemy prostaty (s 50% poklesom sérových hodnôt PSA) zvyšujú senzitivitu a špecifickosť

Tab. 3. Farmaká využívané na dlhodobú liečbu príznakov dolných močových ciest u starších ľudí a hodnotenie ich efektivity a bezpečnosti podľa FORTA* kritérií (8)

Trieda liekov (lieky v abecednom poradí)	Liek	FORTA* hodnotenie
Inhibítory 5α-reduktázy	Dutasterid	B
	Finasterid	B
α1-blokátory	Alfuzosín	D
	Doxazosín	D
	Silodozín	C
	Tamsulozín	C
	Terazosín	D
Anticholinergiká (antimuskariniká)	Darifenacín	C
	Fesoterodín	B
	Oxybutynín (štandardná dávka / okamžité uvoľnenie)	D
	Oxybutynín (nízka dávka / predĺžené uvoľňovanie)	C
	Propiverín	D
	Solifenacín	C
	Tolterodín	C
	Trospium	B – C
β3-agonista	Mirabegron	C
Inhibitor fosfodiesterázy 5. typu	Tadalafil	C

*FORTA (Fit for The Aged – vhodné pre starších ľudí) – klasifikačný systém hodnotiaci vhodnosť liekov pre starších pacientov na základe ich účinnosti a bezpečnosti

Tento systém rozdeľuje lieky do štyroch kategórií: A (absolútne vhodné – lieky s preukázanou účinnosťou a bezpečnosťou u starších pacientov); B (vhodné/prospešné – lieky s preukázanou účinnosťou, ale s určitými obmedzeniami alebo rizikami); C (potrebná opatrnosť – lieky, kde prínosy môžu prevážiť nad rizikami, ale ich aplikácia vyžaduje opatrnosť); D (nevhodné – lieky, ktorým by sa malo vyhnúť u starších pacientov kvôli nepriaznivému pomeru prínosov a rizík)