

# ZDRAVLJENJE Z ZDRAVILI, UREJENOST BOLEZNI IN KAKOVOST ŽIVLJENJA BOLNIKOV Z ASTMO IN KOPB V SLOVENIJI

## MEDICATION USE, DISEASE CONTROL AND QUALITY OF LIFE AMONG PATIENTS WITH ASTHMA AND COPD IN SLOVENIA

AVTOR / AUTHOR:

Ana Janežič<sup>1</sup>, Tina Morgan<sup>2</sup>,  
Igor Locatelli<sup>1</sup>, Mitja Kos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo, Katedra  
za socialno farmacijo, Aškerčeva 7, 1000 Ljubljana

<sup>2</sup> Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo  
Golnik, Golnik 36, 4204 Golnik

NASLOV ZA DOPISOVANJE / CORRESPONDENCE:  
E-mail: mitja.kos@ffa.uni-lj.si

## 1 UVOD

Astma in kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB) spadata med najpogostejše kronične pljučne bolezni. V

## POVZETEK

V presečno raziskavo, izvedeno v zunanjih lekarnah po Sloveniji, smo vključili 292 bolnikov, od tega 77 % z astmo, 16 % s kronično obstruktivno pljučno boleznijo (KOPB) ter 6 % z astmo in KOPB. Tehnika inhaliranja pri večini bolnikov (70 %) ni bila povsem ustrezna, najpogostejše napake smo opazili pri pripravi vdihovalnika, izostanku poudarjenega izdih pred pričetkom inhaliranja ter neustreznem vdihu iz vdihovalnika. Slaba četrtnina (23 %) bolnikov z astmo in/ali KOPB je pri zdravljenju slabo sodelovala. Pri 38 % bolnikov z astmo bolezen ni bila nadzorovana in pri 31 % bolnikov s KOPB je imela bolezen velik vpliv na njihovo življenje. Posebej slabi urejenost bolezni in kakovost življenja so imeli bolniki z astmo in KOPB. V obdobju enega leta je akutno poslabšanje bolezni doživelo 25 % bolnikov z astmo in/ali KOPB. Sodelovanje pri zdravljenju je pri bolnikih z astmo vplivalo na nadzor bolezni in kakovost življenja, česar pa nismo uspeli pokazati pri bolnikih s KOPB.

## ABSTRACT

A cross-sectional study in Slovenian community pharmacies included 292 patients of which 77% had asthma, 16% had COPD, and 6% had asthma and COPD. Majority of patients (70%) had incorrect inhalation technique. The most frequent errors were observed in the incorrect preparation of the inhaler, failure to exhale prior inhalation and inappropriate inhalation. Approximately a quarter (23%) of patients with asthma and/or COPD had low medication adherence. In 38% of patients with asthma the disease was not controlled and in 31% of patients with COPD the disease had a high or very high impact on their life. Disease control and quality of life were especially poor in patients with asthma and COPD. Over a period of one year, 25% of patients with asthma and/or COPD experienced acute exacerbation of the disease. Medication adherence in patients with asthma influenced disease control and quality of life. However, we did not manage to show that in patients with COPD.

Sloveniji je prevalenca astme med odraslimi, starimi od 18 do 65 let, ocenjena na 16 % (1), KOPB pa približno 3 % (2). Zanju je značilna obstrukcija dihalnih poti ter kratka sapa, kašelj in izkašljevanje (3). Cilj zdravljenja astme je doseči urejenost bolezni, ki pomeni odsotnost dnevnih in nočnih simptomov ter omejitev bolnika zaradi astme ter preprečiti akutna poslabšanja bolezni. Zdravila za zdravlje-



nje astme delimo na preprečevalce in olajševalce. Preprečevalci (inhalacijski glukokortikoidi, antagonisti levkotrienskih receptorjev) imajo protivnetni učinek in jih bolnik prejema vsakodnevno v najmanjšem odmerku, ki ohranja astmo urejeno (4, 5). Inhalacijski glukokortikoidi predstavljajo temelj zdravljenja astme, slabo sodelovanje pri zdravljenju z njimi pa je povezano s slabšim nadzorom astme, pogostejšimi hospitalizacijami in povečanim tveganjem za smrt zaradi akutnih zapletov bolezni (6, 7). Dolgodelujoče bronhodilatatorje (dolgodelujoči agonisti adrenergičnih receptorjev beta 2 in antiholinergiki) bolniku predpišemo v kombinaciji z inhalacijskimi glukokortikoidi, v kolikor zgoj s slednjimi ne dosežemo urejenosti astme. Olajševalce (kratko delujoči agonisti adrenergičnih receptorjev beta-2) uporabljamo po potrebi ob nastopu respiracijske simptomatike (4).

Cilj zdravljenja KOPB je preprečevanje napredovanja in poslabšanj bolezni, ublažitev simptomov, izboljšanje telesne zmogljivosti in zdravstvene kakovosti življenja ter zmanjševanje umrljivosti. Za zdravljenje KOPB v veliki meri uporabljamo enaka zdravila kot pri bolnikih z astmo, a jih zaradi razlik v patofiziologiji in klinični sliki predpisujemo bistveno drugače. Kot vzdrževalno zdravljenje KOPB za redno jemanje predpisujemo predvsem bronhodilatatorje, in sicer kratko- in dolgodelujoče agoniste adrenergičnih receptorjev beta 2, teofilin in antiholinergike. Inhalacijski glukokortikoidi so učinkoviti le pri delu bolnikov s težjo obliko KOPB in pogostimi poslabšanji (3).

Najpogosteje so zdravila za zdravljenje astme in KOPB v farmacevtskih oblikah za inhaliranje, tj. v različnih vrstah vdihovalnikov. Te v grobem delimo v dve skupini, vdihovalnike na potisni plin (pršila) in vdihovalnike s suhimi praški, ki so lahko enoodmerni ali večoodmerni. V primerjavi s peroralno terapijo vdihovalniki omogočajo učinkovito dostavo učinkovine v pljuča ob manjšem tveganju za sistemske neželene učinke, vendar le v primeru, da bolnik vdihovalnik uporabi na ustrezen način (5). Vdihovalniki se med seboj razlikujejo glede na vrsto naprave, farmacevtsko obliko zdravila, velikost delcev in hitrost pretoka delcev iz vdihovalnika v respiratorne poti ter kompleksnost uporabe vdihovalnika. Individualne bolnikove preference in zahtevnost uporabe vdihovalnika lahko vplivajo ne le na učinkovitost dostave zdravila v pljuča, temveč tudi na sodelovanje pri zdravljenju in urejenost bolezni (5).

Namen raziskave je ovrednotiti zdravljenje bolnikov z astmo oz. KOPB v Sloveniji z vidika njihove uporabe zdravil, in sicer tehnike inhaliranja in sodelovanja pri zdravljenju, kot tudi ugotoviti, kakšni sta urejenost bolezni in kakovost življenja pri teh bolnikih. Dodatno smo želeli ugotoviti povezavo med

sodelovanjem pri zdravljenju in urejenostjo bolezni oziroma kakovostjo življenja pri bolnikih z astmo in KOPB.

## 2 METODE

V septembru 2014 in februarju 2015 smo izvedli presečno raziskavo v 16 zunanjih lekarnah po Sloveniji. Lekarniški farmacevti so med izdajo zdravil k sodelovanju v raziskavi povabili bolnike, ki so ustrezali naslednjim vključitvenim kriterijem: (a) starost vsaj 12 let, (b) sposobnost komuniciranja v slovenskem jeziku, (c) so potrdili, da imajo astmo in/ali KOPB in (d) so imeli predpisano vsaj eno zdravilo za zdravljenje astme ali KOPB. Dodaten vključitveni kriterij za ovrednotenje sodelovanja pri zdravljenju je bil predpis terapije za redno jemanje. Raziskovalec je v nadaljevanju v pogovoru z bolnikom zbral demografske podatke ter informacije o terapiji, in sicer spol, starost, stan (živi sam ali ne), stopnjo izobrazbe, trenutni kadilski status, kako dolgo se že zdravi zaradi astme/KOPB in katera zdravila prejema v ta namen ter število zdravil, namenjenih zdravljenju drugih sočasnih bolezni.

Informacije o diagnozi smo pridobili tudi s strani izbranih osebnih zdravnikov bolnikov, ki so v to privolili (polovica bolnikov). Diagnoza v zdravstveni dokumentaciji se je skladala s poročano s strani bolnika v 90 % pri bolnikih z astmo in v 86 % pri bolnikih s KOPB.

Sodelovanje pri zdravljenju smo ovrednotili s pomočjo vprašalnika *Morisky Medication Adherence Scale* z 8 postavkami (MMAS-8) (8-10). Bolnike, ki so dosegli skupno število točk <6, smo kategorizirali kot slabo sodelujoče, tiste s 6 do <8 točkami kot srednje sodelujoče in bolnike z 8 točkami kot dobro sodelujoče (10).

Podatke o urejenosti bolezni smo pridobili neposredno od bolnika na podlagi vprašalnika o nadzoru bolezni in vprašanja o tem, ali je v zadnjem letu doživel akutno poslabšanje bolezni, ki je zahtevalo obisk urgentne ambulante, sprejem v bolnišnico ali terapijo s peroralnim glukokortikoidom. Za oceno nadzora bolezni smo za astmo uporabili vprašalnik *Asthma Control Test* – ACT (<20 točk slab nadzor, ≥20 točk dober nadzor, 25 točk popoln nadzor) (11), za KOPB pa vprašalnik *COPD Assessment Test* – ACT (<10 točk majhen, 10-20 točk srednji, 21-30 velik in 31-40 točk zelo velik vpliv bolezni) (12). Kakovost življenja smo določali s pomočjo vprašalnika *Saint George Respiratory Questionnaire* (SGRQ), ki vrednoti z zdravjem povezano

kakovost življenja, specifično pri bolnikih s pljučnimi boleznimi. Rezultati vprašalnika se delijo nad tri domene, in sicer simptome (*symptoms*), oviranost pri dnevnih aktivnostih (*activity*) in psiho-socialni vpliv bolezni na bolnika (*impact*). Skupno število točk variira od 0 do 100, manjše število točk izraža boljše kakovosti življenja (13). Akutno poslabšanje astme oz. KOPB smo opredelili kot poslabšanja bolezni, ki je zahtevalo obisk urgence, sprejem v bolnišnico ali peroralno terapijo z glukokortikoidom. Omejili smo se na prisotnost takšnega dogodka v obdobju enega leta pred vključitvijo v raziskavo.

Tehnike inhaliranja smo ovrednotili na podlagi bolnikovega prikaza uporabe inhalatorja s pomočjo seznamov, ki so opredeljevali ključne korake tehnike inhaliranja. Seznami so nastali na podlagi sistematičnega pregleda literature in povzetkov glavnih značilnosti zdravil za zdravljenje astme in/ali KOPB (14) ter so bili pripravljene specifično za posamezni tip vdihovalnika. Raziskovalci, ki so vrednotili tehniko inhaliranja, so bili za to posebej usposobljeni tekom teoretičnega in praktičnega izobraževanja. V raziskavi smo ovrednotili uporabo pršil (z raztopinami in suspenzijami) in vdihovalnikov s suhim praškom (turbuhaler, twisthaler, diskus ter enoodmerna vdihovalnika: handihaler in breezhaler). Pri posameznih vdihovalnikih smo ovrednotili različno

število korakov, zato smo z namenom primerjave pravilnosti tehnike inhaliranja med različnimi vrstami vdihovalnikov posamezne korake tehnike združili v osem elementov. Element smo upoštevali kot pravilno izveden le v primeru, da so bili ustrezno izvedeni vsi koraki tega elementa.

Raziskavo je odobrila Komisija RS za medicinsko etiko. Raziskovalec je bolniku pred vključitvijo v raziskavo predstavil namen in potek raziskave ter koristi sodelovanja v raziskavi. Vsak bolnik je podal pisni pristanek k sodelovanju, v primeru mladoletne osebe je to storil bolnikov zakoniti zastopnik.

## 3 REZULTATI IN RAZPRAVA

### 3.1 ZNAČILNOSTI BOLNIKOV

V raziskavi je sodelovalo 292 bolnikov, od tega 77 % z astmo, 16 % s KOPB ter 6 % z astmo in KOPB. Značilnosti vključenih bolnikov prikazuje preglednica 1. Med bolniki s KOPB oz. astmo in KOPB so, za razliko od tistih z astmo, prevladovali moški, višja je bila tudi povprečna starost v pri-

**Preglednica 1:** Značilnosti bolnikov v raziskavi.

**Table 1:** Patient characteristics.

	Astma (N = 226)	KOPB (N = 48)	Astma in KOPB (N = 18)
Spol (% moških)	42,5	64,6	77,8
Starost (povprečje)	54,3	69,3	71,5
Izobrazba (%)			
Osnovnošolska	25,2	10,4	27,8
Srednješolska	59,3	72,9	66,7
Visokošolska	15,5	16,7	5,6
Sobivanje z vsaj 1 osebo (%)	78,2	81,3	66,7
Trenutni kadilski status (% kadilcev)	18,8	31,3	5,6
Trajanje zdravljenja astme/KOPB (%)			
prvič	1,3	4,2	0
manj kot 1 leto	10,7	14,6	0
1-5 let	30,7	43,8	27,8
6-10 let	19,6	20,8	27,8
več kot 10 let	37,8	12,5	44,4
Število zdravil za zdravljenje sočasnih bolezni (povprečje)	2,6	3,0	6,3
Načrt akutnega poslabšanja (%)	14,4	9,1	37,5

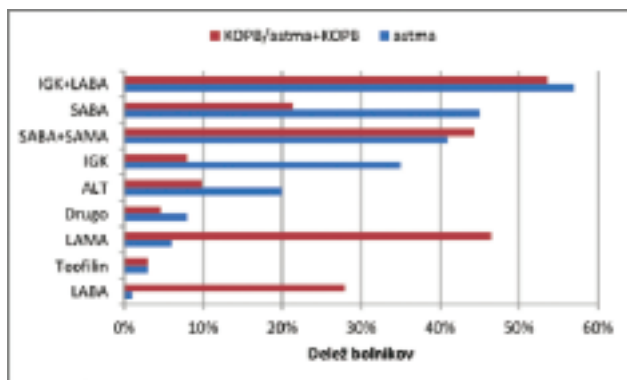


merjavi z bolniki z astmo. Med vključenimi bolniki so prevladovali osebe z osnovnošolsko ali srednješolsko izobrazbo. Delež oseb z visokošolsko izobrazbo je bil posebej nizek v skupini bolnikov z astmo in KOPB, saj je šlo v povprečju za starejše osebe. Večina vključenih bolnikov je terapijo astme in/ali KOPB prejela dlje časa, več kot tretjina bolnikov se je zdravila več kot 10 let. Delež kadilcev med bolniki z astmo in KOPB je bil bistveno nižji kot v ostalih dveh skupinah bolnikov.

### 3.2 ZNAČILNOSTI TERAPIJE ASTME OZ. KOPB

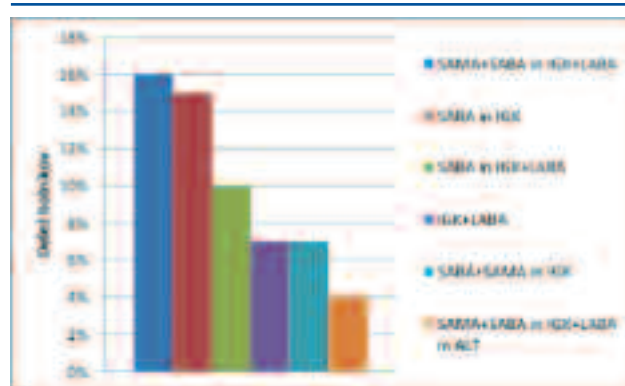
Bolniki so v povprečju prejeli dve zdravili za zdravljenje astme oz. KOPB. Večina bolnikov z astmo (92 %) je prejela inhalacijske glukokortikoide (slika 1), v več kot polovici primerov v kombinaciji z dolgodelujočim agonistom adrenergičnih receptorjev beta 2. Večina bolnikov z astmo (86 %) je imela predpisan tudi olajševalec, bodisi le kratkodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta 2 ali le-tega v kombinaciji s kratkodelujočim antiholinergikom (slika 2). Bolniki s KOPB oz. astmo in KOPB so pogosteje prejeli dolgodelujoče bronhodilatatorje (slika 1), inhalacijski glukokortikoidi so bili v večji meri predpisani bolnikom s sočasno astmo ali težjo obliko KOPB in pogostimi poslabšanji.

*IGK: Inhalacijski glukokortikoid, IGK+LABA: Inhalacijski glukokortikoid in dolgodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta-2 (fiksna kombinacija), ALT: Antagonist levkotrienskih receptorjev, SABA: Kratkodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta-2, SABA+SAMA: Kratkodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta-2 in kratkodelujoči antiholinergik (fiksna kombinacija), LABA: Dolgodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta-2,*



Slika 1: Skupine zdravil za zdravljenje astme oz. KOPB (N = 292).

Figure 1: Classes of medicines for asthma or COPD treatment (N=292).



Slika 2: Najpogosteje predpisana terapija pri bolnikih z astmo v raziskavi (N = 226). Slika prikazuje tiste kombinacije, ki so bile predpisane vsaj 5 % bolnikom.

Figure 2: Most commonly prescribed asthma therapy to patients enrolled in the study (N=226). The figure shows the combinations prescribed to at least 5 % of asthma patients.

*LABA: Dolgodelujoči antiholinergik, Drugo: npr. nosni glukokortikoidi, antihistaminiki.*

*SAMA+SABA in IGK+LABA (2 zdravili): Kratkodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta-2 in kratkodelujoči antiholinergik (fiksna kombinacija) ter inhalacijski glukokortikoid in dolgodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta-2 (fiksna kombinacija), SABA in IGK (2 zdravili): Kratkodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta-2 in inhalacijski glukokortikoid, SABA in IGK+LABA (2 zdravili): Kratkodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta-2 ter inhalacijski glukokortikoid in dolgodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta-2 (fiksna kombinacija), IGK+LABA (1 zdravilo): Inhalacijski glukokortikoid in dolgodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta-2 (fiksna kombinacija), SABA+SAMA in IGK (2 zdravili): Kratkodelujoči agonist adrenergičnih receptorjev beta-2 in kratkodelujoči antiholinergik (fiksna kombinacija) ter inhalacijski glukokortikoid.*

### 3.3 TEHNIKE INHALIRANJA

Pri večini bolnikov prikazana tehnika inhaliranja ni bila ustrezna, 70 % jih je pri uporabi vdihovalnika naredilo vsaj eno napako. Najpogostejše napake pri uporabi inhalatorjev smo zabeležili pri pripravi vdihovalnika, izostanku poudarjenega izdihava pred pričetkom inhaliranja ter nepravilno izvedenem vdihu (preglednica 2), kar je v skladu z izsledki tujih raziskav (15, 16). Pri pripravi vdihovalnika so bolniki pogosto naložili odmerek v nepravilnem položaju vdihovalnika. Napaka je bila posebej pogosta pri bolnikih, ki upo-

rabljajo diskus (87 %). Pršila so nekateri bolniki pozabili pre-tresti (velja za tista, ki vsebujejo suspenzijo) oz. razpršiti v prazno ob prvi uporabi. Težko sicer ocenimo pomen neustrezne priprave vdihovalnika, saj literatura glede vpliva teh napak na dostavo učinkovine v pljuča ni enotna (17, 18). Izostanek poudarjenega izdih pred pričetkom vdih smo opazili pri 31–45 % bolnikov. Poudarjen izdih je ne glede na vrsto vdihovalnika ključen za dovolj globok vdih, ki omogoči ustrezno dostavo zdravila v pljuča. Neustrezen vdih je bil pogostejši pri pršilih (51 % bolnikov). Vdih pogosto ni bil dovolj počasen in dolg ali pa bolniki le-tega niso ustrezno uskladili s sproženjem odmerka na vdihovalniku. Sinhronizacijo vdih in sproženja odmerka kot glavni izziv uporabe pršil izpostavlja tudi raziskava Girauda in sod., ki poroča neustrezno koordinacijo vdih in odmerka pri tretjini bolnikov ter kaže na pomemben vpliv te napake na urejenost astme (15). Iz tega razloga je pri bolnikih s pršili, ki imajo težave s koordinacijo (npr. otroci ali starejši odrasli), priporočljiva uporaba buče. Uporaba slednje zmanjša hitrost aerosola iz pršila, kar izboljša dostavo zdravila v pljuča. Poleg tega zmanjšuje odlaganje večjih delcev aerosola v ustni votlini in žrelu, kjer lahko povzročajo lokalne neželene učinke (19). Nekoliko manj težav smo zabeležili pri vdihovalnikih s suhimi praški, ki zahtevajo razmeroma hiter in močan vdih. Tretjina bolnikov z diskusom je element vdih izvedla nepravilno, medtem ko je bila pri drugih vdihovalnikih ta napaka manj pogosta. Hitrost vdih tudi pri inhalatorjih s suhimi praški pomembno vpliva na dostavo v pljuča. V primeru diskusa se pri hitrosti vdih 60–90 L/min

dostavi 92–93 % odmerka, delež pa pade na 76 % ob zmanjšanju hitrosti vdih na 30 L/min (20).

### 3.4 SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU

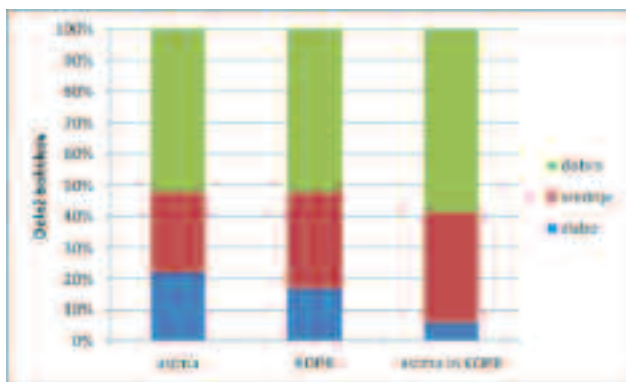
Pri zdravljenju je dobro sodelovalo 53 % bolnikov, srednje 24 %, slabo sodelujočih je bilo 23 %. Najbolje so pri zdravljenju sodelovali bolniki z astmo in KOPB, sledili so tisti s KOPB, najslabše so v povprečju sodelovali bolniki z astmo (slika 3). Sodelovanje pri zdravljenju je primerljivo s podatki iz Turčije, kjer je bil delež sodelujočih (dobro in srednje) 74 % (21), medtem ko so v multicentrični raziskavi v azijskih državah beležili slabše sodelovanje bolnikov, delež dobro in srednje sodelujočih je znašal 53 % (22). Še nižji delež sodelujočih je pokazala raziskava v ZDA (44 %), vendar pa je bil vključen vzorec bolnikov s podeželja s slabšim dostopom do sistema zdravstvenega varstva (23). Vprašalnik MMAS-8 omogoča tudi pridobitev informacije o tem, ali so bolniki odmerke zdravil za zdravljenje astme oz. KOPB izpuščali namerno ali nenamerno. Analiza odgovorov je pokazala, da sta bila prisotna oba vidika nesodelovanja, saj sta bila najpogostejša razloga pozabljivost (nenamerno nesodelovanje) in prekinitev jemanja zdravil, kadar bolnik ni imel težav z dihanjem (namerno nesodelovanje). Raziskava je pokazala tudi, da med bolniki z astmo pri zdravljenju slabše sodelujejo mlajši in bolniki, ki kadijo. Kadilci so imeli 3,7-krat večje obete za slabo sodelovanje v primerjavi z nekadilci ( $p = 0,003$ ), z zmanjšanjem starosti za 10 let pa so se 1,4-krat povečali obeti za slabo sodelovanje ( $p = 0,002$ ).

**Preglednica 2:** Delež bolnikov, ki so pravilno izvedli posamezni element tehnike inhaliranja glede na vrsto vdihovalnika\*.

**Table 2:** Proportion of patients with correctly performed elements of inhalation technique among different inhaler device types.

Element tehnike inhaliranja	Pršilo raztopina (N = 127)	Pršilo suspenzija (N = 95)	Diskus (N = 78)	Turbuhaler (N = 61)	Twisthaler (N = 18)	1-odmerni suhi praški (N = 65)
Ustrezno pripravi vdihovalnik	54 %	65 %	13 %	67 %	72 %	95 %
Poudarjen izdih	69 %	61 %	55 %	68 %	65 %	55 %
Izdih mimo vdihovalnika	80 %	82 %	75 %	78 %	65 %	69 %
Ustnik tesno objame z ustnicami	82 %	81 %	95 %	97 %	100 %	97 %
Ustrezno vdahne	49 %	52 %	65 %	89 %	94 %	78 %
Zadrži sapo nekaj sekund	79 %	94 %	73 %	84 %	94 %	80 %
Izdih mimo vdihovalnika	94 %	100 %	91 %	95 %	100 %	94 %
Zapre vdihovalnik	98 %	97 %	86 %	98 %	94 %	94 %

\* Opomba: V preglednici so zajeti vsi bolniki, ne glede na diagnozo. Večina bolnikov je prikazala uporabo več različnih vdihovalnikov. Zeleno so obarvana polja, kjer delež bolnikov z ustrezno izvedenim elementom tehnike znaša vsaj 75 %, rumena barva predstavlja delež bolnikov 50–74 % in rdeča barva delež pod 50 %.



Slika 3: Sodelovanje pri zdravljenju z zdravili pri bolnikih z astmo, KOPB oz. astmo in KOPB (N = 282).

Figure 3: Medication adherence among patients with asthma, patients with COPD and patients with asthma and COPD (N=282).

### 3.5 ZDRAVSTVENI IZIDI PRI BOLNIKIH Z ASTMO IN/ALI KOPB

Skupni seštevek ACT je variiral med 5 in 25 točkami (mediana 17 točk; N = 232). Več kot polovica bolnikov je imela astmo urejeno (62,6 %), vendar pa več kot tretjina (38,4 %) ni imela urejene astme. Delež bolnikov z neurejeno astmo je bil posebej visok (60 %) med bolniki s pridružno KOPB (slika 4). Podoben delež bolnikov z neurejeno astmo (36 %) je pokazala vietnamska raziskava Nguyena s sod. (24). Nekoliko višji delež neurejenih bolnikov (43 %) je pokazala velika presečna raziskava, izvedena v petih evropskih državah in ZDA (25), ter še ena velika evropska raziskava, v kateri je bilo neurejenih 48 % bolnikov z astmo (26).

Skupni seštevek CAT je variiral med 3 in 34 točkami (mediana 19 točk; N = 62). KOPB je imel velik ali zelo velik vpliv pri slabi tretjini bolnikov (30,9 %). Vpliv bolezni je bil posebej izražen pri bolnikih, ki imajo astmo s pridružno KOPB (slika 5). Primerljivo povprečje CAT (19,6) je pokazala iranska raziskava (27), v multicentrični raziskavi, izvedeni v Avstraliji, Koreji, na Tajvanu in Kitajskem, pa je znašal povprečen seštevek CAT 14,8 (28). Raziskava Lopez-Camposa s sod. pa je pokazala, da so bolniki s povprečjem CAT slabih 20 točk, uvrščeni po GOLD 2011 v kategoriji B oz. C oz. imajo v povprečju dve poslabšanji bolezni letno (29).

Skupni seštevek točk SGRQ je variiral med 0 in 95,3 točke (mediana 31 točk; N = 276). Primerljivo kakovost življenja bolnikov z astmo poroča raziskava Joshija s sod. (30). K slabši kakovosti življenja so največ prispevali simptomi bolezni (mediana domene *symptoms* 49,0) ter oviranost pri

vsakodnevnih aktivnostih (mediana domene *activity* 47,2), v manjši meri pa psiho-socialni vpliv bolezni (mediana domene *impact* 30,6). Kakovost življenja pri bolnikih z astmo in tistih s KOPB je bila primerljiva, medtem ko so bolniki z astmo in KOPB izkazovali slabšo kakovost življenja (slika 6). Uporabljeni vprašalnik za vrednotenje kakovosti življenja je sicer specifičen za bolnike z respiratornimi boleznimi, vendar je na rezultate lahko vplivalo splošno slabše zdravstveno stanje bolnikov z astmo in KOPB. V povprečju so bili namreč ti bolniki starejši in z večjim povprečnim številom zdravil za zdravljenje drugih bolezni (6,3) v primerjavi z bolniki z astmo (2,6) oziroma KOPB (3,0).

Poleg nadzora bolezni in kakovosti življenja na težjo obliko bolezni pri bolnikih z astmo in pridružno KOPB kaže tudi število akutnih poslabšanj. Več kot polovica bolnikov z astmo in pridružno KOPB (55,6 %) je doživela vsaj eno akutno poslabšanje bolezni v obdobju enega leta, v primerjavi z bolniki z astmo (20,4 %) oziroma KOPB (33,3 %) (preglednica 3).

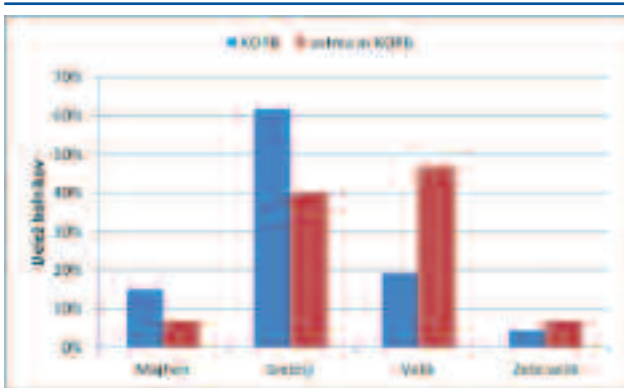
### 3.6 VPLIV SODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU NA UREJENOST BOLEZNI IN KAKOVOST ŽIVLJENJA

Vpliv sodelovanja pri zdravljenju smo zaradi narave bolezni in specifik pri zdravljenju obravnavali ločeno pri bolnikih z astmo ter bolnikih s KOPB, vključno s tistimi s sočasno astmo. Podrobneje so metode in rezultati opisani drugje (10, 31). Pri bolnikih z astmo, ki prejemajo inhalacijske glukokortikoide, je redno jemanje le-teh povezano z boljšimi



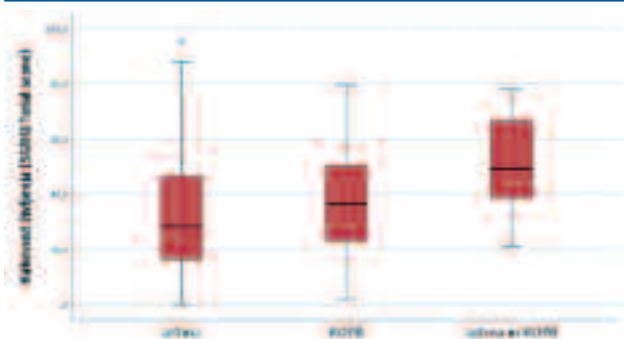
Slika 4: Urejenost bolezni pri bolnikih z astmo oz. astmo in KOPB (N = 232).

Figure 4: Asthma control among patients with asthma and patients with asthma and COPD (N=232).



Slika 5: Vpliv bolezni pri bolnikih s KOPB oz. astmo in KOPB (N = 62).

Figure 5: Impact of COPD among patients with COPD and patients with asthma and COPD (N=62).



Slika 6: Kakovost življenja pri bolnikih z astmo, KOPB ter astmo in KOPB (N = 276).

Figure 6: Quality of life among patients with asthma, patients with COPD and patients with asthma and COPD (N=276).

zdravstvenimi izidi. Bolniki, ki so sodelovali dobro, so imeli 1,65-krat večje obete (95 % IZ 1,06–2,56) za urejeno astmo v primerjavi s tistimi, ki so sodelovali srednje dobro, ter bolniki, ki so sodelovali srednje dobro so imeli 1,65-krat večje obete (95 % IZ 1,06–2,56) za urejeno astmo v primerjavi s tistimi, ki so sodelovali slabo. Značilno bolje urejeno astmo so imeli tudi višje izobraženi bolniki, nekadilci

in bolniki, ki v preteklem letu niso doživeli poslabšanj. Dobro sodelovanje je bilo pri teh bolnikih povezano tudi z boljšo kakovostjo življenja. Na kakovost življenja so značilno vplivali tudi starost, število sočasnih zdravil za zdravljenje drugih bolezni, zgodovina akutnih poslabšanj in urejenost astme (10). Za razliko od bolnikov z astmo pri bolnikih s KOPB nismo uspeli potrditi vpliva sodelovanja pri zdravljenju na zdravstvene izide (31).

## 4 SKLEP

Opazovalna raziskava, ki je vključevala slovenske bolnike, kaže, da dobra tretjina bolnikov z astmo nima nadzorovane bolezni in da ima pri slabi tretjini bolnikov s KOPB njihova bolezen velik vpliv na njihovo življenje. Posebno pozornost je potrebno nameniti bolnikom z astmo in KOPB, saj so se ti izkazali kot najslabše urejeni in z najnižjo kakovostjo življenja. Raziskava kaže tudi, da približno četrtnina bolnikov pri zdravljenju z zdravili sodeluje slabo in večina bolnikov (70 %) nima popolnoma ustrezne tehnike inhaliranja. Predpogoja za dobro urejenost bolnikov sta ustrezna diagnostika in pristop k zdravljenju, za doseganje optimalnih zdravstvenih izidov pa je ključen poudarek potrebno nameniti tudi zagotavljanju ustreznega sodelovanja bolnikov in pravilni uporabi vdihovalnikov.

### Zahvala

Za sodelovanje se zahvaljujemo vsem sodelujočim lekar- nam in bolnikom.

Zahvaljujemo se tudi podjetju AstraZeneca UK Limited, po- družnici v Sloveniji, ki je podprla izvedbo raziskave v obliki brezpogojne finančne podpore. Načrtovanje in izvedba raziskave, analiza in interpretacija rezultatov so izključno v domeni avtorjev članka.

Preglednica 3: Prisotnost akutnih poslabšanj pri bolnikih z astmo oz. KOPB v preteklem letu.

Table 3: Presence of acute asthma/COPD exacerbations in the past year.

	Astma (N = 226)	KOPB (N = 48)	Astma in KOPB (N = 16)
Akutno poslabšanje v preteklem letu	20,4 %	33,3 %	55,6 %
Obisk urgentne ambulante	8,3 %	19,1 %	31,3 %
Sprejem v bolnišnico	8,1 %	23,4 %	22,2 %
Terapija s peroralnimi glukokortikoidi	12,9 %	20,8 %	31,3 %

# 5 LITERATURA

- Šuškovič S. Prevalenca astme pri odraslih v Sloveniji. *Zdrav Vestn* 2011;80:451–7.
- Ministrstvo za zdravje. »Vzpostavitev in vzdrževanje centralne informacijske podpore za vodenje in spremljanje referenčnih ambulant«. Available from: [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javna\\_narocila/eReferencne\\_ambulante\\_081211/eReferencne\\_ambulant\\_e\\_-\\_tehnice\\_specifikacije\\_081211.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javna_narocila/eReferencne_ambulante_081211/eReferencne_ambulant_e_-_tehnice_specifikacije_081211.pdf).
- Šuškovič S. Ločevanje kronične obstruktivne pljučne bolezni od astme. *Zdrav Vestn*. 2003;72:157-61.
- Škrjat S, Triller N, Košnik M, Poplas Susič T, Petek D, Vodopivec Jamšek V, et al. Priporočila za obravnavo bolnika z astmo na primarni in specialistični pulmološki ravni v Sloveniji. *Zdrav Vestn*. 2016;85:693–706.
- GINA. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. 2006 [cited 2017 6 September]; Available from: [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org).
- Williams LK, Pladevall M, Xi H, Peterson EL, Joseph C, Lafata JE, et al. Relationship between adherence to inhaled corticosteroids and poor outcomes among adults with asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2004 Dec;114(6):1288-93.
- Suissa S, Ernst P, Benayoun S, Baltzan M, Cai B. Low-dose inhaled corticosteroids and the prevention of death from asthma. *N Engl J Med*. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2000 Aug 3;343(5):332-6.
- Krousel-Wood M, Islam T, Webber LS, Re RN, Morisky DE, Muntner P. New medication adherence scale versus pharmacy fill rates in seniors with hypertension. *Am J Manag Care*. 2009 Jan;15(1):59-66.
- Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2008 May;10(5):348-54.
- Janežič A, Locatelli I, Kos M. Criterion validity of 8-item Morisky Medication Adherence Scale in patients with asthma. *PLoS One*. 2017;12(11):e0187835.
- Schatz M, Sorkness CA, Li JT, Marcus P, Murray JJ, Nathan RA, et al. Asthma Control Test: reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists. *J Allergy Clin Immunol*. [Research Support, Non-U.S. Gov't Validation Studies]. 2006 Mar;117(3):549-56.
- Jones PW, Harding G, Berry P, Wiklund I, Chen WH, Kline Leidy N. Development and first validation of the COPD Assessment Test. *Eur Respir J*. [Research Support, Non-U.S. Gov't Validation Studies]. 2009 Sep;34(3):648-54.
- Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM, Littlejohns P. A self-complete measure of health status for chronic airflow limitation. The St. George's Respiratory Questionnaire. *Am Rev Respir Dis*. [Comparative Study Research Support, Non-U.S. Gov't]. 1992 Jun;145(6):1321-7.
- Pegam N. Sistematični pregled raziskav in elementov pravilnosti uporabe inhalacijskih zdravil pri bolnikih z astmo ali KOPB [Diplomsko delo]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani; 2014.
- Giraud V, Roche N. Misuse of corticosteroid metered-dose inhaler is associated with decreased asthma stability. *Eur Respir J*. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2002 Feb;19(2):246-51.
- Lavorini F, Magnan A, Dubus JC, Voshaar T, Corbetta L, Broeders M, et al. Effect of incorrect use of dry powder inhalers on management of patients with asthma and COPD. *Respir Med*. [Review]. 2008 Apr;102(4):593-604.
- Usmani OS, Lavorini F, Marshall J, Dunlop WCN, Heron L, Farrington E, et al. Critical inhaler errors in asthma and COPD: a systematic review of impact on health outcomes. *Respir Res*. [Review]. 2018 Jan 16;19(1):10.
- Levy ML, Dekhuijzen PN, Barnes PJ, Broeders M, Corrigan CJ, Chawes BL, et al. Inhaler technique: facts and fantasies. A view from the Aerosol Drug Management Improvement Team (ADMIT). *NPJ Prim Care Respir Med*. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. 2016 Apr 21;26:16017.
- Vincken W, Levy ML, Scullion J, Usmani OS, Dekhuijzen PNR, Corrigan CJ. Spacer devices for inhaled therapy: why use them, and how? *ERJ Open Res*. [Review]. 2018 Apr;4(2).
- Palander A, Mattila T, Karhu M, Muttonen E. In vitro Comparison of Three Salbutamol-Containing Multidose Dry Powder Inhalers. *Clin Drug Investig*. 2000;20(1):25-33.
- Oguzulgen IK, Kokturk N, Isikdogan Z. [Turkish validation study of Morisky 8-item medication adherence questionnaire (MMAS-8) in patients with asthma and chronic obstructive pulmonary disease]. *Tuberk Toraks*. [Validation Studies]. 2014;62(2):101-7.
- Chiu KC, Boonsawat W, Cho SH, Cho YJ, Hsu JY, Liam CK, et al. Patients' beliefs and behaviors related to treatment adherence in patients with asthma requiring maintenance treatment in Asia. *J Asthma*. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2014 Aug;51(6):652-9.
- Young HN, Larson TL, Cox ED, Moreno MA, Thorpe JM, MacKinnon NJ. The active patient role and asthma outcomes in an underserved rural community. *J Rural Health*. [Research Support, N.I.H., Extramural]. 2014 Spring;30(2):121-7.
- Nguyen VN, Chavannes N, Le LT, Price D. The Asthma Control Test (ACT) as an alternative tool to Global Initiative for Asthma (GINA) guideline criteria for assessing asthma control in Vietnamese outpatients. *Prim Care Respir J*. [Research Support, Non-U.S. Gov't Validation Studies]. 2012 Mar;21(1):85-9.
- Thomas M, Kay S, Pike J, Williams A, Rosenzweig JR, Hillyer EV, et al. The Asthma Control Test (ACT) as a predictor of GINA guideline-defined asthma control: analysis of a multinational cross-sectional survey. *Prim Care Respir J*. [Evaluation Studies Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2009 Mar;18(1):41-9.
- Vervloet D, Williams A, Lloyd AE, Clark TJH. Costs of managing asthma as defined by a derived Asthma Control Test score in seven European countries. *European Respiratory Review* 2006;15(98):17-23.
- Ghobadi H, Ahari SS, Kameli A, Lari SM. The Relationship between COPD Assessment Test (CAT) Scores and Severity of Airflow Obstruction in Stable COPD Patients. *Tanaffos*. 2012;11(2):22-6.
- Lee SD, Huang MS, Kang J, Lin CH, Park MJ, Oh YM, et al. The COPD assessment test (CAT) assists prediction of COPD exacerbations in high-risk patients. *Respir Med*. [Multicenter Study Observational Study Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2014 Apr;108(4):600-8.
- Lopez-Campos JL, Fernandez-Villar A, Calero-Acuna C, Represas-Represas C, Lopez-Ramirez C, Fernandez VL, et al. Evaluation of the COPD Assessment Test and GOLD patient types: a cross-sectional analysis. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. [Evaluation Studies Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2015;10:975-84.
- Joshi AV, Madhavan SS, Ambegaonkar A, Smith M, Scott VG, Dedhia H. Association of medication adherence with workplace productivity and health-related quality of life in patients with asthma. *J Asthma*. 2006 Sep;43(7):521-6.
- Horvat N, Locatelli I, Kos M, Janežič A. Medication adherence and health-related quality of life among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Acta Pharm*. 2018 Mar 1;68(1):117-25.