

## **KOPB i astma - usporedba pokazatelja korištenja bolničkih resursa u Dubrovačko-neretvanskoj županiji**

**(COPD and Asthma: comparison of the utilization of hospital resources in Dubrovnik county)**

Žarko Vrbica

Opća bolnica Dubrovnik

### **Sažetak**

Cilj:Kronične plućne bolesti su značajan javno-zdravstveni problem. Među njima su najznačajnije astma i KOPB. Uslijed boljeg prepoznavanja, ranijeg započinjanja liječenja i pravilnijeg praćenja oboljelih od astme, smanjuje se broj potreba za hitnim intervencijama i bolničkim liječenjem. Otkrivanje i liječenje KOPB u ranoj fazi bolesti je i dalje problem i zato se stalno povećava broj bolesnika koji zahtijevaju bolničko liječenje uz srazmjeri porast troškova takvog liječenja.

Metode:Uporedno analizirano opterećenje bolničkog sustava astmom i KOPB-om uz praćenje promjena tijekom petogodišnjeg perioda (2002-2006). Analizirani su podaci o broju bolesnika, trajanju liječenja i ukupnoj potrošnji po dijagnozama.

Rezultati:Ukupno je bolnički liječeno 567 bolesnika, 446 (78,66%) od KOPB i 121 (21,34%) od astme.Ukupno je ostvareno 6265 bolničkih dana liječenja od čega 5073 (80,97%) kod oboljelih od KOPB i 1192 (19,03%) kod asmatičara. Potrošeno 4.084.103 Kn od čega 3.403.318 Kn (83,33%) za liječenje KOPB i 680.785 Kn (16,67%) za liječenje astme.

Prati se kontinuirani porast udjela KOPB-a u svim praćenim parametrima tijekom pet godina (broj bolesnika, trajanje liječenja, troškovi liječenja) uz veću prosječnu duljinu liječenja (11,37 dana KOPB prema 9,85 kod astme) i cijenu liječenja (7.630.76 Kn kod KOPB prema 5.626,32 Kn kod astme)

Zaključak:Potrebno je uložiti dalje napore u edukaciju liječnika i potencijalnih bolesnika u cilju pravovremenog dijagnosticiranja i što ranijeg započinjanja terapijskog postupka kako bi se smanjio broj bolesnika kod kojih je neophodno bolničko liječenje i kod kojih je prognoza bolesti značajno lošija.

**Ključne riječi:** astma, KOPB, cijena liječenja, duljina liječenja, Dubrovnik

### **Abstract**

Aim:Chronic lung diseases are important public-health problem.Between them the most important are asthma and COPD.Because of the better recognition,earlier start of treatment and better follow up of the asthma patients,there is a significant decrease in the number of patients that need urgent interventions and hospital treatment.For the COPD,early recognition and treatment are still a problem that causes increase in the cost of treatment.

Methods: The burdens of asthma and COPD on the Dubrovnik hospital system with five years follow up of trends (2002-2006) in the number of patients, lenght of stay and overall costs were analysed.

Results: Overall, 567 were treated in hospital, 446 (78,66%) with COPD and 121 (21,34%) with asthma. Altogether, they were treated for a 6265 days, 5073 (80,97%) for COPD and 1192 (19,03%) for asthma.Total cost was 544.547 E, 453.775 E (83,33%) for COPD and 90.771 E (16,67%) for asthma.We have found a continious increase in the COPD shre in all analysed parametars (number of patients, lenght of stay, cost of treatment) with increased average lenght of stay in hospital (11,37 days for COPD and 9,85 for asthma) and greatercost of treatment 1.017,43 E for COPD and 750,18 E for asthma).

Conclusion: There is need for further efforts in the education of the doctors and potential patients for timely diagnosing and early start of treatment of COPD. In that way we can diminish the number of patients in need for hospital treatment that have significantly poorer prognosis.

**Key words:** Asthma, COPD, Cost of Treatment, Lenght of treatment, Dubrovnik

### **Uvod**

Kronične plućne bolesti su značajan javno-zdravstveni problem. Među njima su po opterećenju zdravstvenog sustava najznačajnije astma i KOPB. Pokretanjem svjetske inicijative za liječenje astme (GINA) i intenziviranjem protuupalnog liječenja astme, uz edukaciju liječnika i bolesnika o ciljevima liječenja i načinu njihovog postizanja, postignut je značajan napredak u liječenju astme. Uslijed boljeg prepoznavanja, ranijeg započinjanja liječenja i pravilnijeg praćenja oboljelih od astme,

smanjuje se broj bolesnika kod kojih nije postignuta zadovoljavajuća kontrola astme a samim time i broj potreba za hitnim intervencijama i bolničkim liječenjem takvih bolesnika. Za razliku od tog napretka, kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB) je tek nedavno prepoznata kao značajan problem i pokrenuta je svjetska inicijativa za liječenje KOPB (GOLD1 inicijativa). U Hrvatskoj je godinu dana po pokretanju GOLD inicijative osnovana inicijativna skupina za provedbu GOLD-a u Hrvatskoj, prevedeni su svi osnovni dokumenti GOLD-a i organizirana predavanja u svim županijama za liječnike obiteljske medicine i specijaliste koji se bave liječenjem plućnih bolesti. Spoznaje o pojavnosti KOPB-a i njegovom značaju se svakim danom proširuju ali je otkrivanje i liječenje u ranoj fazi bolesti i dalje problem i uslijed toga se stalno povećava broj bolesnika koji u egzacerbaciji bolesti zahtijevaju bolničko liječenje uz srazmjeri porast troškova takvog liječenja. U ovom radu je uporedno analizirano opterećenje bolničkog sustava astmom i KOPB-om uz praćenje promjena tijekom petogodišnjeg perioda (2002-2006 godina).

## Materijal i metode

Analizirani su podaci o broju bolesnika, trajanju liječenja i ukupnoj potrošnji po dijagnozama tijekom pet godina (2002-2006). Podaci su uzeti iz bolničkog informatičkog sustava (BIS) Opće bolnice Dubrovnik. Kao relevantna je uzeta šifra otpusne dijagnoze iz otpusnog pisma. Šifre dijagnoza od J40-J44 su objedinjene u skupinu KOPB dok je kao astma uračunata šifra J45. Podaci su analizirani deskriptivno-statističkim metodama i prikazani grafički i tablično.

## Rezultati

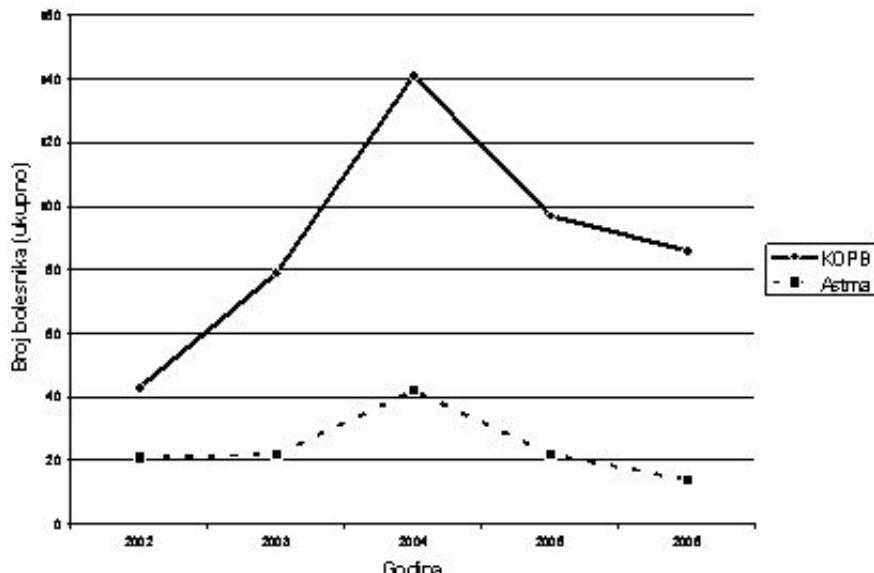
U praćenom razdoblju ukupno je bolnički liječeno 567 bolesnika, 446 (78,66%) od KOPB i 121 (21,34%) od astme. U tablici 1 je prikazan broj hospitalno liječenih bolesnika po dijagnozama i godinama.

**Tablica 1. Broj hospitaliziranih bolesnika po godinama**

Godina	2002	2003	2004	2005	2006	Ukupno
KOPB	43	79	141	97	86	<b>446</b>
Astma	21	22	42	22	14	<b>121</b>
<b>Ukupno</b>	<b>64</b>	<b>101</b>	<b>183</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>567</b>

**Tablica 1**

Kada se grafički prikaže kretanje tijekom pet godina (Slika 1.), vidi se kako je izražen trend porasta broja oboljelih od KOPB uz istodobno smanjenje broja oboljelih od astme. Povećan broj slučajeva obje bolesti u 2004. godini se može objasniti povećanom učestalošću respiracijskih infekcija te godine koje su dovodile do pogoršanja obje bolesti.



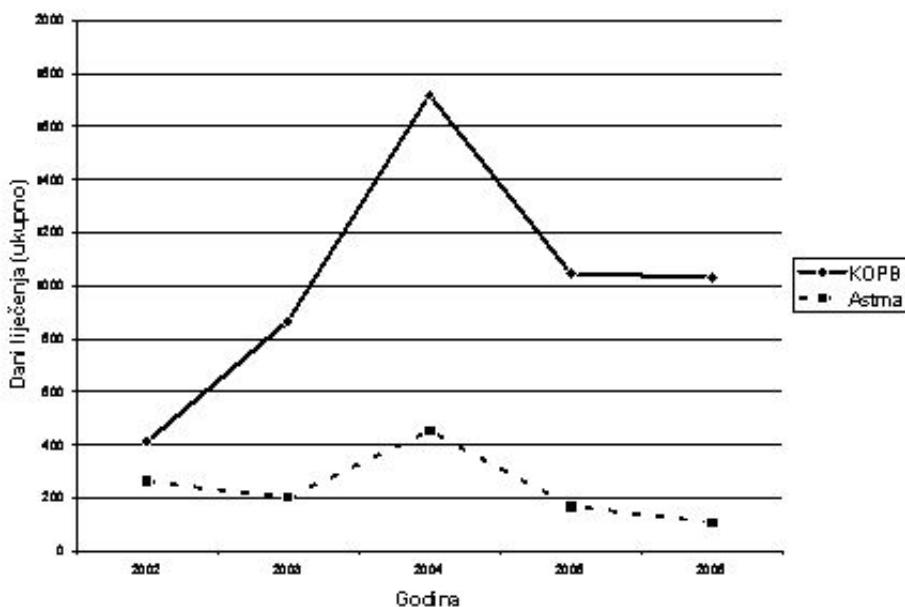
**Slika 1.** Broj bolesnika liječenih od astme i KOPB po godinama i dijagnozi

Ukupno je u praćenom periodu ostvareno 6265 bolničkih dana liječenja od čega 5073 (80,97%) kod oboljelih od KOPB i 1192 (19,03%) kod astmatičara. U tablici 2 je prikazan broj dana liječenja po dijagnozi i godini.

<b>Tablica 2. Broj dana liječenja po dijagnozi i godini</b>						
Godina	2002	2003	2004	2005	2006	Ukupno
<b>KOPB</b>	411	867	1718	1047	1030	<b>5073</b>
<b>Astma</b>	261	202	453	169	107	<b>1192</b>
<b>Ukupno</b>	<b>672</b>	<b>1069</b>	<b>2171</b>	<b>1216</b>	<b>1137</b>	<b>6265</b>

### **Tablica 2**

Na grafičkom prikazu (Slika 2.) se vidi jasan trend povećanja ukupnog broja dana liječenja za KOPB uz istodobno smanjenje broja dana liječenja od astme.



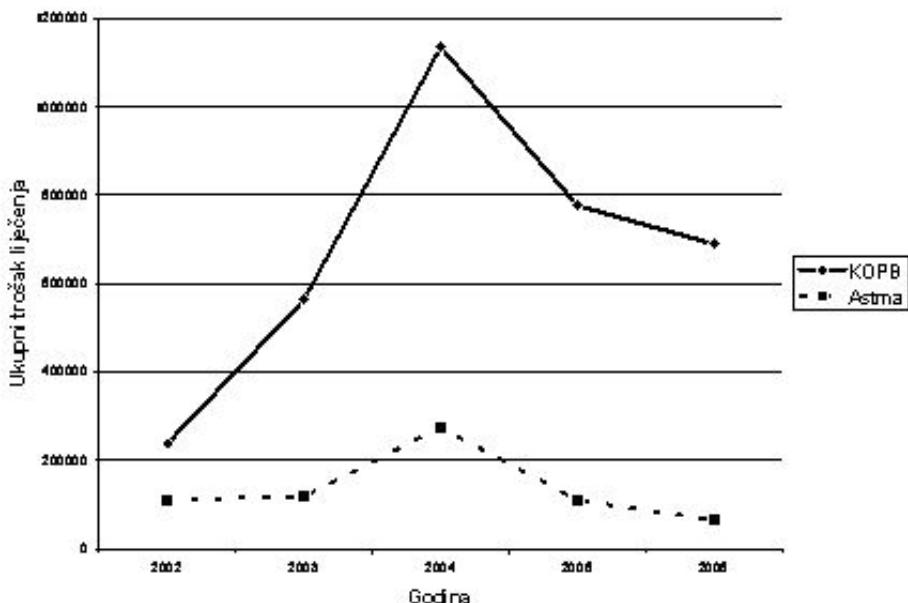
### **Slika 2.** Broj dana liječenja po dijagnozi i godini

U ispitivanom razdoblju je na bolničko liječenje bolesnika s astmom i KOPB ukupno potrošeno 4.084.103 Kn od čega 3.403.318 Kn (83,33%) za liječenje KOPB i 680.785 Kn (16,67%) za liječenje astme. U tablici 3 je prikazan ukupni trošak liječenja oboljelih od astme i KOPB po godinama

<b>Tablica 3. Ukupni troškovi liječenja po dijagnozi i godini (Kn)</b>						
Godina	2002	2003	2004	2005	2006	Ukupno
KOPB	237900	563925	1135167	776887	689439	<b>3403318</b>
Astma	111246	118856	274601	110385	65697	<b>680785</b>
<b>Ukupno</b>	<b>349146</b>	<b>682781</b>	<b>1409768</b>	<b>887272</b>	<b>755136</b>	<b>4084103</b>

### **Tablica 3**

Još zanimljiviji je podatak vidljiv iz grafičkog prikaza (Slika 3.) na kojem je razvidan veliki porast u troškovima liječenja KOPB koji je u posljednjih godinu dana u blagom padu ali je i dalje znatno veći od troška liječenja oboljelih od astme.



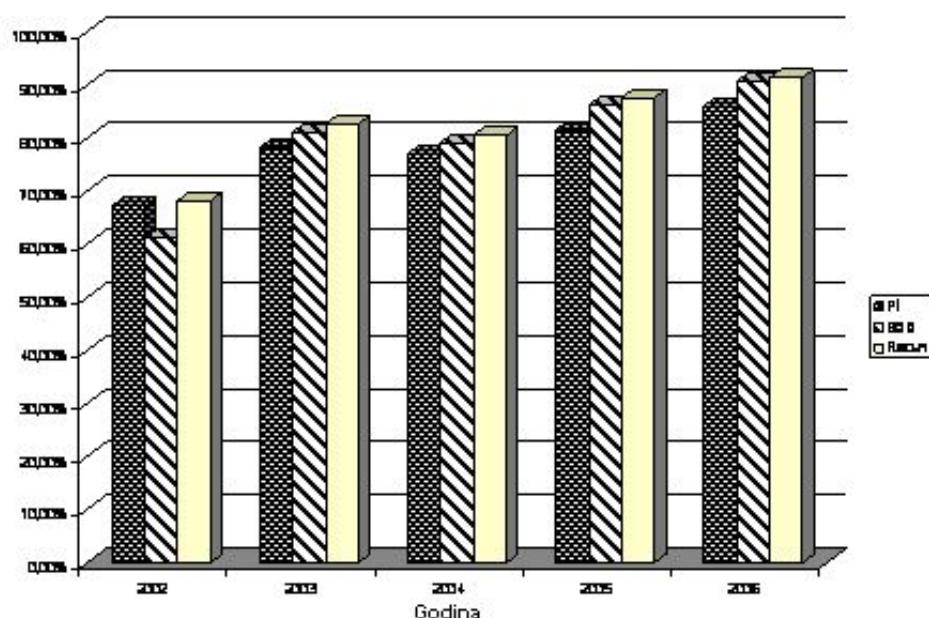
**Slika 3.** Ukupni troškovi liječenja po godinama i dijagnozi

Kada se analizira udio KOPB u ukupnom opterećenju bolničkog sustava po godinama (Tablica 4) vidi se kontinuirani porast udjela u svim praćenim parametrima (broj bolesnika, trajanje liječenja, troškovi liječenja).

Tablica 4. Udio KOPB u praćenim parametrima tijekom godina						
Godina	2002	2003	2004	2005	2006	Ukupno
Broj bolesnika	67,19%	78,22%	77,05%	81,51%	86,00%	<b>78,66%</b>
Duljina liječenja	61,16%	81,10%	79,13%	86,10%	90,59%	<b>80,97%</b>
Trošak liječenja	68,14%	82,59%	80,52%	87,56%	91,30%	<b>83,33%</b>

**Tablica 4**

Navedeno je još jasnije vidljivo u grafičkom prikazu (Slika 4.).



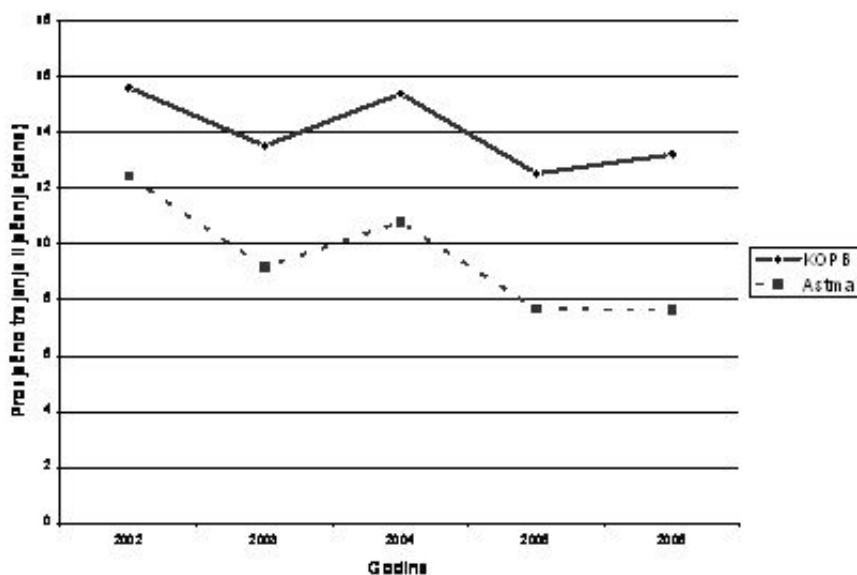
**Slika 4.** Udio KOPB u praćenim parametrima po godinama

Što se tiče prosječne duljine liječenja po bolesniku, u tablici 5 je ona prikazana ukupno i po godinama. Vidljivo je kako je prosječna duljina liječenja znatno veća kod oboljelih od KOPB (11,37 dana) u poređenju s prosječnim trajanjem liječenja oboljelih od astme (9,85 dana).

Tablica 5. Prosječna duljina bolničkog liječenja po dijagnozi i godini						
Godina	2002	2003	2004	2005	2006	Ukupno
KOPB	15,62791	13,53165	15,39716	12,53608	13,22093	<b>11,37444</b>
Astma	12,42857	9,181818	10,78571	7,681818	7,642857	<b>9,85124</b>

**Tablica 5**

Na slici 5 su isti podaci prikazani i grafički te je jasnije vidljiv trend skraćenja duljine liječanja u skladu s racionalnim liječenjem i modernijim terapijskim postupcima, ali je to skraćenje znatno više izraženo kod oboljelih od astme dok je kod oboljelih od KOPB učinak svih tih mjeru znatno slabije izražen.



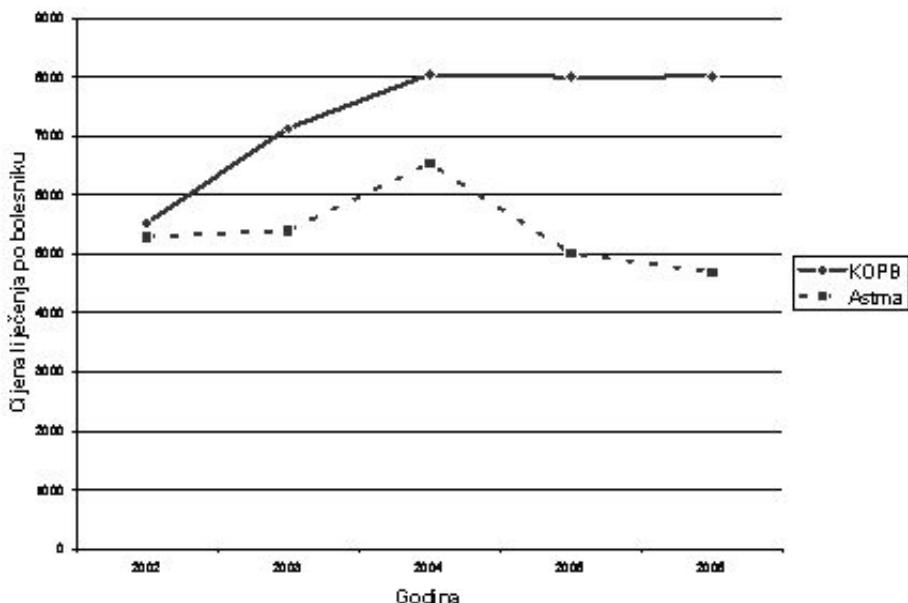
**Slika 5.** Prosječna duljina liječenja po dijagnozi i godini

U tablici 6 je prikazana prosječna cijena liječenja po bolesniku prema dijagnozi. Vidi se kako je bolničko liječenje KOPB u prosjeku za trećinu skuplje (7.630,76 Kn) od liječenja oboljelog od astme (5.626,32 Kn).

Tablica 6. Prosječna cijena bolničkog liječenja po bolesniku						
Godina	2002	2003	2004	2005	2006	Ukupno
KOPB	5532,558	7138,291	8050,83	8009,144	8016,733	<b>7630,758</b>
Astma	5297,429	5402,545	6538,119	5017,5	4692,643	<b>5626,322</b>

**Tablica 6**

Kada se isti podaci prikažu grafički (Slika 6), vidimo kako je od sukladnih početnih vrijednosti prije 5 godina, cijena liječenja oboljelog od astme u značajnom postupnom padu dok je za razliku od toga prosječna cijena liječenja oboljelog od KOPB značajano porasla i ne pokazuje tendenciju pada.



**Slika 6.** Prosječna cijena bolničkog liječenja po bolesniku

## Raspis

Analizom prikazanih rezultata vidi se kako je KOPB i u našoj sredini značajan zdravstveni problem. Naši podaci su sukladni onima iz svjetske literature<sup>2</sup> u kojoj se bilježi kontinuirani porast poboljševanja i smrtnosti od KOPB. Naime KOPB je jedina od značajnih kroničnih bolesti kod koje se i dalje bilježi stalni porast smrtnosti. Kod krvožilnih bolesti koje su prepoznate kao bitan uzrok poboljševanja i smrtnosti i za koje su rizični čimbenici dobro proučeni i intenzivno se provode mјere prevencije bilježi se kontinuirano smanjenje poboljševanja i smrtnosti. Za razliku od njih, kod KOPB se i dalje bilježi porast te se pretpostavlja kako će KOPB do 2020. godine doći na treće mjesto uzroka smrtnosti u svijetu.

Naši podaci ukazuju na sukladan trend i kod nas, naime bilježi se kontinuirani porast broja hospitaliziranih bolesnika uz porast predominacije u poređenju s astmom. To ukazuje na problem sve većeg broja oboljelih od KOPB u uznapredovaloj fazi bolesti. Astma se u slučaju neadekvatnog liječenja karakterizira akutnim pogoršanjima koja zahtijevaju bolničko liječenje, ali se nakon toga pravilnim liječenjem može postići dobra ili potpuna kontrola bolesti i primjeren pa čak i potpun oporavak plućne funkcije te nam broj hospitaliziranih govori o kvaliteti skrbi za astmatičare i stupnju kontrole astme u populaciji. Kontinuirani pad broja hospitaliziranih ukazuje na poboljšanje u kvaliteti liječenja oboljelih od astme, a skraćenje trajanja hospitalizacija i troškova liječenja ukazuje na to kako se i u slučaju potrebe za hospitalizacijom radilo o blažim pogoršanjima kod suboptimalno liječenog ali ipak liječenog bolesnika.

Za razliku od astme, KOPB je sporo progresivna bolest koja dovodi do ireverzibilnog oštećenja plućne funkcije. U težim stupnjevima bolesti dolazi do akutnih pogoršanja (egzacerbacija) koje su najčešći uzrok hospitalizacije. Prema tomu, porast broja hospitaliziranih bolesnika s KOPB ukazuje na porast broja oboljelih u uznapredovaloj fazi bolesti i direktno je povezan s porastom mortaliteta jer je rizik smrtnog ishoda godinu dana nakon hospitalizacije zbog teške egzacerbacije KOPB jednak ili čak i veći od rizika smrti nakon preboljelog infarkta miokarda<sup>3</sup>. Na žalost, KOPB se najčešće prepoznaže tek u uznapredovalim stadijima bolesti kada se malo može učiniti na uspostavi zadovoljavajuće plućne funkcije i poboljšanju kvalitete života oboljelih.

Kako je KOPB i multisustavna bolest u kojoj je osim pluća zahvaćeno i više drugih sustava od kojih su najznačajniji srčano-žilni i lokomotorni, takvi bolesnici zahtijevaju kombinirano i složeno liječenje te dulje vrijeme za oporavak pa je time logičan naš rezultat koji ukazuje na povećanje troškova za bolničko liječenje KOPB kao i produljenje boravka u bolnici.

Rezultati ovog istraživanja kao i sukladni podaci iz svjetske literature ukazuju na neodložnu potrebu intenziviranja napora na što ranijem postavljanju dijagnoze i započinjanju liječenja KOPB jer se jedino na taj način može usporiti ili zaustaviti progresija bolesti, smanjiti broj bolesnika u težim stupnjevima bolesti, smanjiti opterećenje zdravstvenog sustava kao i troškove liječenja a našim bolesnicima osigurati dulji i kvalitetniji život. U tom cilju je potrebno uočiti bolesnike s rizikom za nastanak KOPB, u našoj sredini su to u glavnom pušači, i aktivno pratiti tegobe i plućnu funkciju kako bi se bolest otkrila u samom začetku kada se primjerenim liječenjem može puno učiniti u sprječavanju njene dalje progresije.

## Zaključak

KOPB je još uvijek nedovoljno prepoznata, dijagnosticirana i liječena bolest. Uslijed toga, najveći broj bolesnika se javlja u uznapredovalom stupnju bolesti kada su učestale egzacerbacije po život opasna stanja koja zahtijevaju dugotrajno i skupo bolničko liječenje. Također je tada rizik po bolesnika znatno povećan zbog težine bolesti i komorbiditeta. Naši rezultati se ne razlikuju značajno od onih u svjetskoj literaturi koji svi ukazuju na trend porasta značaja KOPB uz kontinuirani porast broja oboljelih i troškova povezanih s njihovim liječenjem kao i smrtnosti. Pravovremenim liječenjem se može postići usporenenje propadanja plućne funkcije i odgađanje ili čak i izbjegavanje dolaska bolesti u terminalnu fazu. Zbog toga je potrebno uložiti značajna sredstva i napore u edukaciju liječnika i potencijalnih bolesnika u cilju pravovremenog dijagnosticiranja i što ranijeg započinjanja terapijskog postupka kako bi se smanjio broj bolesnika kod kojih je neophodno bolničko liječenje i kod kojih je prognoza bolesti značajno lošija.

## Literatura

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2005. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: executive summary. National Heart, Lung and Blood Institute/World Health Organization. Available at [www.goldcopd.com](http://www.goldcopd.com). Accessed November 2006.
2. Lopez AD, Murray CC. The global burden of disease, 1990-2020. Nat Med 1998;4:1241-3.
3. Anthonisen NR, Connell JE, Enright PL, Manfreda J. Hospitalization and mortality in the Lung Health Study. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166:333-9.

## Kontakt osoba:

mr.sc. Žarko Vrbica  
internist-pulmolog  
Opća bolnica Dubrovnik  
Interni odjel - pulmologija  
Dr R Mišetića bb  
20 000 Dubrovnik, Hrvatska  
+385-20-431-692  
[zarkov@bolnica-du.hr](mailto:zarkov@bolnica-du.hr)