

NESPECIFIČNE INFEKCIJE U PULMOLOGIJI

SADRŽAJ

INFEKCIJE DONJEG RESPIRATORNOG TRAKTA KOD ODRASLIH	2
FAKTORI RIZIKA	2
DIFERENCIJALNA DIJAGNOSTIKA	2
ISTORIJA BOLESTI	3
FIZIKALNI PREGLED	4
PRETRAGE	4
KLINIČKA SLIKA I LIJEČENJE	6
AKUTNI BRONHITIS	7
HRONIČNA OPSTRUKTIVNA BOLEST PLUĆA	10
PNEUMONIJA	23
VANBOLNIČKI STEČENE PNEUMONIJE	25
PRILOG:	30
LIJEKOVI KOJI SE KORISTE ZA LIJEČENJE RESPIRATORNIH INFEKCIJA, A KOJI SE NALAZE NA NAŠEM TRŽIŠTU	30
KLASIFIKACIJA PREPORUKA	32
LITERATURA	33

NESPECIFIČNE INFEKCIJE U PULMOLOGIJI

Ovaj klinički vodič bavi se infekcijama donjeg respiratornog trakta kao i stanjima koja obično nisu infektivna, ali zbog ireverzibilnog strukturalnog oštećenja i infekcije mogu predstavljati komplikujući faktor.

Ovo uključuje:

- Akutni bronhitis,
- Hronični bronhitis,
- Emfizem,
- Pneumonija,
- Bronhiektazije.

U svakodnevnoj upotrebi, obično se koristi dijagnoza hronične opstruktivne bolesti pluća, koja podrazumijeva istovremeni hronični bronhitis i emfizem.

FAKTORI RIZIKA

- Pušenje,
- Zagađenje vazduha,
- Hronična bronhopulmonarna oboljenja,
- Alergije,
- Imunosupresija,
- Starija dob.

DIFERENCIJALNA DIJAGNOSTIKA

Akutni bronhitis	Akutni kašalj sa povećanim iskašljavanjem.
Pneumonija	Sistemska uznemirenost, groznica, pleuralni bol, kašalj.
Hronična opstruktivna bolest pluća (HOBP)	Sve bolesti i promjene koje dovode do ireverzibilnog i obično progresivnog ograničenje strujanja vazduha kroz disajne puteve, bez signifikantnog odgovora na terapiju.

Hronični bronhitis	Karakteriše hronični kašalj ili recidivirajući kašalj uz povećano iskašljavanje tokom najmanje 3 mjeseca u 2 poslednje godine.
Emfizem	Karakteriše oštećenje i proširenje distalnih vazdušnih prostora do terminalnih bronhiola
Bronhiektazije	Stanje ireverzibilnog proširenja bronhija (klinička dijagnoza ponekad može biti teška)

Diferencijalno-dijagnostički treba imati u vidu:

Astma	Epizodična, reverzibilna pojačana reaktivnost donjih disajnih puteva na razne podražaje. Varira od blagog oblika koji ne ograničava aktivnost pacijenta do teškog koji ugrožava život.
Plućna tuberkuloza	Početak obično postepen. Hronični kašalj sa oskudnim nepurulentnim sputumom, Hemoptizije su česte, ali rijetko masivne .
Karcinom pluća	Centralni endobronhijalni tumori - kašalj, hemoptizije, zviždanje, stridor, dispneja. Periferne lezije – bol, kašalj, dispneja.
Kongestivna srčana insuficijencija	Zamor, dispneja, Periferni edemi, Edem pluća – auskultatorno šušnjevi, perkutorna tmulost iznad pleuralnog izliva.

ISTORIJA BOLESTI

Detaljna istorija bolesti može ukazati na neke simptome koji mogu pomoći pri uspostavljanju dijagnoze kod pacijenta sa akutnom infekcijom donjeg respiratornog trakta. Kod pacijenta sa hroničnim respiratornim stanjem, istorija bolesti može doprinijeti procjeni stepena kontrole i odrediti prisustvo ili odsustvo nekih stanja ili komplikacija.

Treba obratiti pažnju na:

- Trajanje napada,
- Disanje – zviždanje u grudima, stridor, ortopneja, dispneja, ,
- Kašalj - trajanje, karakter i vrijeme (dnevni i noćni),
- Boja, viskoznost i obim dnevnog ispljuvka (hemoptiza),
- Sposobnost za tjelesne napore i ograničenja,
- Prethodne epizode, ako je bilo - koliko puta, koliko često,
- Bol ili drugi simptomi, gubitak tjelesne težine, noćno znojenje,

- Dob (starije osobe su izložene većem riziku),
- Pušenje,
- Zanimanje, sadašnje i ranija,
- Porodična istorija bolesti,
- Pacijentova očekivanja – zašto je pacijent došao na konsultacije.

FIZIKALNI PREGLED

Potpuni fizikalni pregled mora se izvesti na početku; neki specifični signali mogu pomoći pri određivanju dijagnoze. Pregled, u stvari, počinje od ulaska pacijenta u ordinaciju.

Inspekcija:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivo svjesnosti, ▪ Pireksija, ▪ Cijanoza, ▪ Brzina i ritam disanja, ▪ Sviranje u grudima, stridor, ▪ Upotreba pomoćne respiratorne muskulature pri disanju, ▪ Izgled grudnog koša, ▪ Maljičasti prsti (<i>digitus hypocraticus</i>).
Palpacija:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uvećani limfni čvorovi, ▪ <i>Fremitus pectoralis</i>.
Perkusija:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Tmulost</i>, ▪ <i>Hiper-rezonanca</i>.
Auskultacija:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Bronhijalno disanje</i>, <i>zvižduci</i>, <i>pucketanja</i>, <i>pleuralno trenje</i>.

PRETRAGE

Kod pacijenata sa nekomplikovanim napadima obično nije potrebno vršiti posebne pretrage, dijagnoza se može postaviti na osnovu istorije bolesti i pregleda, a savjet i tretman daju se odmah. Za postavljanje precizne dijagnoze, mogu pomoći:

LABORATORIJSKE ANALIZE

- KKS sa leukocitarnom formulom (CRP),
- Sedimentacije eritrocita.

MAKOSKOPSKI PREGLED I KULTURA SPUTUMA

- Količina, boja (purulentan, hemoptiza),
- Ako nakon korištenja antibiotika ispljuvak ostane gnojan i obilan, ispljuvak se može testirati mikroskopski, iako ovo ispitivanje nije posebno korisno. Obično se izdvoji nekoliko potencijalnih patogena.

RENDGEN GRUDNOG KOŠA

Treba uraditi kod:

- Pacijenata koji su pušači i
- Pacijenata kod kojih nema znakova poboljšanja nakon 4 sedmice.

MJERENJE MAKSIMALNOG EKSPIRIJSKOG PROTOKA

(*PEAK- FLOWMETER*)

Jednostavan je i brzo se može primjeniti na nivou primarne zdravstvene zaštite, za odrasle ili djecu.

Instrukcije za rad:

- Uzeti u ruke,
- Ne dirati indikator koji mora biti na nuli,
- Udahnuti vazduh što je više moguće,
- Staviti "lulu" u usta i čvrsto je stegnuti usnama,
- Dunuti što je više i brže moguće, kao kad se gasi svijeća.

PEFR - MAKSIMALNI EKSPIRIJUMSKI PROTOK

Uzima se najbolji od tri pokušaja i upoređuje sa normalnim vrijednostima koje su date u standardnim tabelama.

Pošto ne daje informaciju o plućnom kapacitetu, treba ponavljati mjerenje tokom mjesec dana, ujutro i uveče, da bi se utvrdio stepen varijabilnosti.

SPIROMetriJA

- Mjerenje zapremine vazduha u plućima pri disanju,
- Daje informaciju o plućnim volumenima i kapacitetima.

FVC	▪ Forsirani vitalni kapacitet.
FEV1	▪ Forsirani ekspiratorni volumen u prvoj sekundi.
FEV1 / FVC	▪ Povećan kod restriktivnog tipa poremećaja ventilacije, ▪ Smanjen kod opstruktivnog tipa poremećaja ventilacije.

TESTIRANJE REVERZIBILITETA

Test sa bronhodilatatorima:

- Nakon rezultata spirometrije, pacijentu se inhalacijom daje bronhodilatator i test se ponavlja,
- Kao objektivan pozitivan odgovor uzima se povećanje > 15% pri inhalaciji *salbutamola* 200 µg dvaput dnevno,
- Indikuje mogućnost poboljšanja stanja pacijenta primjenom terapije bronhodilatatorima,
- Testiranje reverzibiliteta kod hronične opstruktivne bolesti pluća može se vršiti i pomoću peak flowmetra, ali on neće dati informaciju o vitalnom kapacitetu pacijenta,
- Kao pozitivan rezultat uzima se povećanje PEFR, praćeno tokom dvije sedmice.

PROBNA UPOTREBA STEROIDA

- Evaluira efektivnost antiinflamatorne terapije upotrebom kortikosteroidnih lijekova,
- Prati se tokom dvije nedelje,
- Ukoliko je povećanje PEFR ili FEV1 > 15%, indikovani je nastavak terapije inhalacijom steroida,
- Ukazuje na astmatičnu komponentu.

KLINIČKA SLIKA I LIJEČENJE

U nastavku su dati simptomi i znakovi karakteristični za pojedine bolesti i preporučeni terapijski postupak.

AKUTNI BRONHITIS

J20

Bronchitis acuta

Akutno zapaljenje bronha

To je akutna inflamacija sluznice bronhijalnog stabla koja se najčešće završava potpunim ozdravljenjem i funkcionalnom remisijom.

EPIDEMIOLOGIJA I ETIOLOGIJA

- Veoma često oboljenje,
- Pogađa sve dobne skupine, podjednako oba pola,
- Najčešće je virusne etiologije: Adenovirus, Haemophilus influenzae, Haemophilus parainfluenzae,
- Kasnije može doći do sekundarne bakterijske infekcije.

SIMPTOMI I ZNAKOVI

Kašalj	<ul style="list-style-type: none"> ▪ U početku neproduktivan, ▪ Kasnije produktivan, ▪ Ako dođe do sekundarne bakterijske infekcije mukopurulentan sputum.
Paroksizmi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mogu biti izazvani udisanjem hladnog vazduha, fizičkim naporom, govorom.
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Blago povišena.
Bol	<ul style="list-style-type: none"> ▪ U grudima je obično posljedica napora pri kašljanju.

Na osnovu kliničke slike ne može se sa sigurnošću odrediti uzročnik.

LIJEČENJE

OPŠTE MJERE

- Odmor,
- Unošenje dovoljne količine tečnosti (3-4 l dnevno, ako je pacijent febrilan),
- Obavezan prestanak pušenja,
- Inhalacija para.

MEDIKAMENTNA TERAPIJA

Antipiretici/ analgetici	Po potrebi <i>paracetamol</i> , 2-4 g dnevno podijeljeno u 3-4 doze, <i>aspirin</i> na 4-6 h.
Antitusici	Antitusike je racionalno primjenjivati samo kad suvi neproduktivni kašalj ugrožava normalan život i onemogućava spavanje. Mogu pomoći u smirivanju simptoma i smanjiti nepotrebnu upotrebu antibiotika. Prednost treba dati <i>folkodinu</i> i <i>noskapinu</i> . Iako pripadaju opijatima, ovi lijekovi ne izazivaju zavisnost. Neopijatni antitusici su male efikasnosti pa se opravdano malo koriste.
Antibiotici	Ne upotrebljavaju se ako je pacijent u dobrom opštem stanju. Preporučuju se ako su simptomi ozbiljniji: visoka temperatura, purulentni sputum, postojanje hronične opstruktivne bolesti pluća.
Aminopenicilini:	<i>amoksicilin</i> 500 mg svakih 8 h.
Makrolidi :	<i>eritromicin</i> 500 mg na 6 h, <i>klaritromicin</i> 500 mg na 12 h, ili <i>azitromicin</i> , 250-500 mg, 3 do 5 dana, ako se sumnja na infekciju mikoplazmom.
Tetraciklini:	<i>doksiciklin</i> 100 mg dnevno, tokom 10 dana ako su suspekti na hlamidiju ili mikoplazmu, Kontraindikovan u trudnoći.
Fluorirani hinoloni:	<i>ofloksacin</i> 2x 100-200 mg/dan, ili <i>ciprofloksacin</i> 2x 250-500 mg/dan, ili <i>norfloksacin</i> 2x 400 mg/dan (7-14 dana), U slučaju veoma ozbiljnih infekcija ili neuspjeha drugih antibiotika.

Bronhodilatatori	<p>Ako postoje znaci reverzibilne opstrukcije disajnih puteva.</p> <p>Prednost treba dati <i>salbutamolu</i> jer je relativno dostupan i jeftin.</p> <p>Doza: oralno 3-4x 2-4 mg/dan</p> <p>Od ostalih bronhodilatatora na raspolaganju su: <i>fenoterol</i>, <i>terbutalin</i> i <i>prokaterol</i>, te <i>salmeterol</i> kao bronhodilatator dugog dejstva.</p>
-------------------------	---

OČEKIVANI TOK BOLESTI I PROGNOZA

- Potpuno izlječenje, anatomsko i funkcionalno, većina simptoma iščezava za 5-7 dana,
- Može biti ozbiljnije kod starijih i oslabljenih pacijenata,
- Kašalj i iskašljavanje mogu potrajati tokom nekoliko sedmica.

HRONIČNA OPSTRUKTIVNA BOLEST PLUĆA

J42	Bronchitis chronica, non specificata	Hronično zapaljenje bronha, neoznačeno
J43	Emphysema pulmonum	Emfizem pluća

DEFINICIJA

HOBP je bolest koja se karakteriše ograničenjem protoka vazduha kroz disajne puteve koje nije potpuno reverzibilno, često je progresivno i udruženo sa poremećenim inflamacijskim odgovorom pluća na štetne čestice i gasove.

HOBP nastaje mješavinom bolesti malih disajnih puteva (*hronični bronhitis*) i destrukcijom parenhima (*emfizem*), pri čemu učešće svake komponente varira od osobe do osobe.

- **Hronični bronhitis** – dijagnoza se postavlja kada se kašalj i iskašljavanje javljaju najmanje tri mjeseca dvije uzastopne godine.
- **Emfizem** – predstavlja destrukciju plućnog parenhima, destrukciju interalveolarnih septi preko kojih se vrši razmjena gasova.

HOBP je progresivna bolest, naročito ako se ekspozicija štetnim agensima nastavi. Ako se ekspozicija štetnim agensima prekine, bolest može i dalje progredirati zbog smanjenja plućne funkcije, što se normalno dešava starenjem.

KLASIFIKACIJA

HOBP, prema težini bolesti, dijeli se na četiri stadijuma. Podjela se vrši prema vrijednostima protoka vazduha mjerenim spirometrijom. Koriste se postbronhodilatatorne vrijednosti odnosa FEV₁ (forsirani ekspirijumski volumen u prvoj sekundi) i FVC (forsirani vitalni kapacitet) pri čemu je 70% granična vrijednost za opstrukciju. Koriste se i vrijednosti FEV₁ pri čemu su granične vrijednosti 80%.

Za klasifikaciju se koristi i respiratorna insuficijencija koja se određuje putem arterijskog parcijalnog pritiska kiseonika (PaO₂) manjeg od 0,8 kPa ili 60 mmHg sa ili bez arterijskog pritiska CO₂ većeg od 6,7 kPa ili 50 mmHg pri disanju vazduha na nivou mora.

Tabela 1 - Klasifikacija HOBP po težini

KLASIFIKACIJA HOBP PO TEŽINI	
STADIJUM	KARAKTERISTIKE
I STEPEN: BLAGA	FEV ₁ / FVC < 70% FEV ₁ ≥ 80% od predviđenog
II STEPEN: SREDNJE TEŠKA	FEV ₁ /FVC < 70% 50% ≤ FEV ₁ < 80% predviđenog
III STEPEN: TEŠKA	FEV ₁ / FVC < 70% 30% ≤ FEV ₁ < 50% predviđenog
IV STEPEN: VEOMA TEŠKA	FEV ₁ / FVC < 70% FEV ₁ < 30% predviđenog ili < 50% + hronična respiratorna insuficijencija

EPIDEMIOLOGIJA

Procjenjuje se da u svijetu do 25% odraslih osoba preko 40 godina starosti imaju neki stepen HOBP. Starije studije pokazuju veću prevalencu kod muškaraca nego kod žena, dok novije studije, iz razvijenijih zemalja, pokazuju da je prevalenca gotovo jednaka kod muškaraca i žena, što, vjerovatno, odražava promjenu navike pušenja.

ETIOLOGIJA

Bolest obično nastaje kao interakcija genetske predispozicije i egzogenih faktora.

FAKTORI RIZIKA

Tabela 2 - Faktori rizika za nastanak HOBP

Genetska predispozicija	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urođeni deficit alfa 1-antitripsina – prijevremeni i ubrzani razvoj panacinusnog emfizema,
--------------------------------	---

Izloženost česticama	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pušenje, ▪ Profesionalna izloženost (organskog i neorganskog porijekla), ▪ Dim od kuhanja i zagrijavanja stanova (unutrašnje aerozagađenje), ▪ Aerozagađenje u otvorenom prostoru.
Drugi riziko faktori	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Razvoj pluća (zbog procesa u toku gestacije, kod djece sa malom porođajnom težinom ili izloženosti štetnim agensima u djetinjstvu može doći do smanjenja maksimalno ostvarene plućne funkcije što je predispozicija za HOBP), ▪ Oksidacioni stres, ▪ Pol, ▪ Godine, ▪ Hiperreaktivnost disajnih puteva, ▪ Respiratorne infekcije, ▪ Socioekonomski status, ▪ Ishrana, ▪ Komorbiditet.

POČETNA DIJAGNOZA

Dijagnozu HOBP treba razmotriti kod svakog bolesnika kod koga postoje kašalj, iskašljavanje ili dispnoja i podatak o izloženosti faktorima rizika za nastanak bolesti.

U tu svrhu koriste se anamnestički podaci, fizikalni pregled i pretrage, od kojih je *zlatni standard* spirometrija.

DIJAGNOZA

ISTORIJA BOLESTI

Podatak o izloženosti faktorima rizika:

- Duvanski dim,
- Hemikalije i prašina na radnom mjestu,

- Dim od kuvanja i zagrijavanja stanova,
- Vanjsko aerozagađenje.

Ranije preležane bolesti:

- Astma,
- Alergija,
- Sinuzitis ili nosni polipi,
- Respiratorne infekcije u djetinjstvu i druge respiratorne bolesti (npr. ponavljane upale pluća).

Porodična anamneza o HOBP ili drugoj hroničnoj respiratornoj bolesti.

SIMPTOMI

- **Hronični kašalj:** Obično je prvi simptom HOBP. Često zanemaren, jer se smatra očekivanom posljedicom pušenja ili izloženosti činiocima okoline. Postoji povremeno ili svakodnevno. Često postoji tokom cijelog dana, rijetko samo u toku noći.
- **Hronično stvaranje sputuma:** Bilo koji vid hronične sekrecije može ukazati na HOBP.
- **Dispnoja:** Glavni simptom HOBP.
 - Progresivna (pogoršava se vremenom).
 - Perzistentna (postoji svakodnevno). Bolesnik ju opisuje kao „povećan napor da bi disao“, „osjećaj težine“, „glad za vazduhom“ ili „dahtanje“.
 - Pogoršava se u toku fizičkog napora.
 - Pogoršava se za vrijeme respiratornih infekcija.
 - Često prisutno pištanje u grudima (wheesy).

Karakteristike razvoja simptoma:

HOBP se tipično razvija kod odraslih i većina bolesnika zna da imaju pojačano gušenje, češće „zimске prehlade“ i neka društvena ograničenja više godina prije nego što zatraže medicinsku pomoć.

Podatak o egzacerbacijama ili prethodnim hospitalizacijama zbog respiratornih poremećaja.

Postojanje pridruženih bolesti:

Npr. bolesti srca i reumatske bolesti koje takođe doprinose ograničenoj aktivnosti.

Podaci o terapiji koja je u toku:

Obratiti pažnju na lijekove koji su kontraindikovani u HOBP (beta blokatori).

Uticaj bolesti na život bolesnika

Ograničenje fizičke aktivnosti, odsustvo sa posla, osjećaj depresije ili anksioznosti.

FIZIKALNI PREGLED**Inspekcija**

- Centralna cijanoza, lividna prebojenost sluznica,
- Bačvast grudni koš,
- Batičasti prst,i
- Disanje plitko i ubrzano, frekvencija u miru veća od 20 udaha u minutu,
- Disanje kroz stisnute usne (usporavanje ekspiratornog protoka, efikasnije pražnjenje pluća),
- Aktivnost respiratornih mišića (u mirovanju, pri ležanju; ukazuje na težak respiratorni poremećaj),
- Otoci članaka i potkoljenica (znak slabosti desnog srca).

Palpacija i perkusija

- Nisu od velike pomoći za dijagnozu HOBP,
- Hipersonoran perkutorni zvuk (emfizem).

Auskultacija

- Često oslabljen disajni šum,
- Postojanje zviždanja pri mirnom disanju je pokazatelj bronhoopstrukcije, dok zviždanje nakon forsiranog ekspirijuma nema dijagnostičku vrijednost.

PRETRAGE**SPIROMETRIJA – zlatni standard za dijagnostikovanje i praćenje HOBP.**

- Spirometrijska mjerenja se procjenjuju poređenjem sa normama zasnovanim na starosti, visini, polu i rasi,
- Poslijebronhodilatatorni $FEV_1 < 80\%$ od predviđenog zajedno sa $FEV_1/FVC < 70\%$ potvrđuje nepotpuno reverzibilno ograničenje protoka vazduha,
- Kod bolesnika s $FEV_1 \geq 80\%$ predviđenog, $FEV_1/FVC < 70\%$ može biti rani znak razvoja ograničenja protoka vazduha.

DOPUNSKA ISPITIVANJA

RTG snimak grudnog koša

Osim otkrivanja bula ili znakova hiperinflacije pluća, RTG snimak malo doprinosi u dijagnostici HOBP, ali ga treba uraditi da bi se isključile druge dijagnoze.

Laboratorijske analize

Ne doprinose u dijagnostici HOBP, uglavnom normalnih vrijednosti.

Mjerenje gasova u arterijskoj krvi

Ovaj test treba uraditi kod bolesnika sa $FEV_1 < 40\%$ od predviđenog ili kod bolesnika sa kliničkim znacima koji ukazuju na respiratornu insuficijenciju ili popuštanje desnog srca.

PaO_2 ispod 60 mmHg i $PaCO_2$ preko 46 mmHg znak su povećanog rizika od smrti zbog HOBP.

DIFERENCIJALNA DIJAGNOZA

Astma (glavna diferencijalna dg), kongestivna bolest srca, bronhiektazije, tuberkuloza, obstruktivni bronhitis, difuzni panbronhiolitis.

LIJEČENJE

Liječenje HOBP provodi se kroz *četiri koraka*:

1. Procjena i praćenje bolesti,
2. Redukcija riziko-faktora,
3. Zbrinjavanje stabilne HOBP i
4. Zbrinjavanje egzacerbacije.

Procjena i praćenje bolesti

HOBP je obično progresivna bolest. S progresijom bolesti, pregledi postaju učestaliji. Prilikom svakog pregleda, procjena težine HOBP zasniva se na stepenu težine bolesnikovih simptoma, na osnovu nalaza spirometrije (*Tabela 1*).

Redukcija riziko-faktora

Pušenje cigareta je vodeći faktor rizika za HOBP u cijelom svijetu, potrebno je pružiti podršku pacijentu u odvikavanju od pušenja. Prestanak pušenja neće normalizovati plućnu funkciju, ali će usporiti progresivno pogoršanje FEV_1 .

Prestanak pušenja je najefikasnija i najisplativija pojedinačna mjera za smanjivanje rizika od nastanka HOBP i usporavanja progresije.	<i>Nivo preporuke A</i>
--	---------------------------------

Takođe, važno je smanjiti izlaganje pacijenta prašini, dimu, gasovima i hemikalijama na radnom mjestu, kao i zagađenom vazduhu u zatvorenom i otvorenom prostoru.

Zbrinjavanje stabilne HOBP

Terapija kod HOBP treba da se povećava **stepenasto**, zavisno od težine bolesti. Korak nadole koji se koristi u hroničnom liječenju astme nije primjenljiv za HOBP pošto je ona obično stabilna i vrlo često progresivna.

Nijedan od postojećih lijekova za HOBP nije dokazano da može dugoročno da izmijeni opadanje plućne funkcije što je osnovno obilježje ove bolesti.	<i>Nivo preporuke A</i>
---	---------------------------------

Prema tome, farmakološka terapija kod HOBP koristi se za smanjivanje simptoma i komplikacija (smanji dispnoju, smanji učestalost i težinu egzacerbacija, poboljša podnošenje fizičkog napora).

Tabela 3 - Terapija za svaki stepen HOBP

I STEPEN BLAGA	II STEPEN SREDNJE TEŠKA	III STEPEN TEŠKA	IV STEPEN VEOMA TEŠKA
Aktivna redukcija faktora rizika Vakcinacija protiv gripa Kratkodjelujući bronhodilatator po potrebi			
	Dodati: <ul style="list-style-type: none"> • Redovno liječenje sa jednim ili više dugodjelujućih bronhodilatatora • Rehabilitacija 		
		Dodati: <ul style="list-style-type: none"> • Inhalacione kortikosteroide ako pacijent ima ponavljane egzacerbacije 	
			Dodati: <ul style="list-style-type: none"> • Dugotrajna terapija kiseonikom ako je prisutna hronična respiratorna insuficijencija • Razmotriti hirurško liječenje

U stadijumu I dovoljna je upotreba kratkodjelujuće inhalacione terapije po potrebi za kontrolisanje dispnoje ili spazma, a ako nisu dostupni, može se koristiti sporooslobađajući *teofilin*.

Ako u stadijumu I ili II sa upotrebom nekog bronhodilatatora povećavanjem doze ne otklonimo simptome, treba ga odmah zamijeniti bronhodilatatorom druge klase, a ako simptomi i dalje postoje treba koristiti kombinaciju lijekova u kontinuiranoj upotrebi.

U stadijumu II do III uz kontinuiranu upotrebu bronhodilatatora, koriste se i kratkodjelujući bronhodilatatori po potrebi. Ako su simptomi i dalje česti može se dodati teofilinski preparat sporog oslobađanja.

Ako i uz visoke doze inhalatornih bronhodilatatora i teofilina per os i dalje postoje tegobe, dakle u uznapređovaloj HOBP i ponavljanim akutnim egzacerbacijama,

moгу se u terapiju dodati inhalatorni kortikosteroidi. Mogu se koristiti i gotove kombinacije inhalatornih beta 2 agonista i kortikosteroida.

Zbog nedostatka dokaza o koristi i vrlo brojnih sporednih efekata, ne preporučuje se dugotrajna upotreba oralnih kortikosteroida.

LIJEKOVI U HOBP

BRONHODILATATORI

Bronhodilatatori su osnovni lijekovi za simptomatsko liječenje HOBP.	Nivo preporuke A
--	------------------------

Primjenjuju se po potrebi ili redovno za prevenciju ili smanjivanje simptoma i egzacerbacija.

Osnovni bronhodilatatori koji se koriste su β agonisti, antiholinergici, teofilin i kombinacije ovih lijekova.	Nivo preporuke A
--	------------------------

Izbor zavisi od raspoloživosti i individualnog odgovora u pogledu ublažavanja tegoba i neželjenih efekata.

Kombinovanjem bronhodilatatora može se poboljšati efikasnost i smanjiti rizik od neželjenih efekata u poređenju sa povećanjem doze pojedinačnih bronhodilatatora.

Simpatikomimetici (*salbutamol, fenoterol, terbutalin, salmeterol*)

- Kratkodjelujući djeluju trenutno, a dugodjelujući odloženo,
- Efekti kratkodjelujućih beta 2 agonista su: povećanje FEV₁, smanjenje osjećaja gušenja, povećanje podnošenja napora, poboljšanje zdravstvenog stanja,

• Redovna upotreba dugodjelujućih bronhodilatatora je efikasnija nego liječenje kratkodjelujućim,	Nivo preporuke A
---	------------------------

- Mogu se kombinovati sa antiholinergicima, postoje gotove kombinacije (*fenoterol* i *ipatropijum*).

Antiholinergici (*ipatropium bromid*) – 3-4 x 2 inhalacije,

- Efekti: povećanje FEV₁, smanjenje simptoma, poboljšanje podnošenja napora, smanjenje učestalosti egzacerbacija, poboljšanje zdravstvenog stanja, poboljšanje kvaliteta spavanja.

Metilksantini (teofilin, aminofilin)

- Sva ispitivanja vršena su sa preparatima sporog oslobađanja,
- Treba ih koristiti kao treću liniju kad nema odgovora na inhalaciju β 2-agonista i antiholinergika,
- **Neželjeni efekti** - mučnina i tahikardija,
- Efikasan u HOBP, ali zbog potencijalne toksičnosti, prednost imaju inhalacioni bronhodilatatori ako su dostupni; toksičnost je dozno zavisna (pratiti koncentraciju u serumu).

Kombinacija lijekova različitih mehanizama i trajanja djelovanja može da poveća stepen bronhodilatacije, uz ekvivalentno ili manje sporednih efekata.

Redovna terapija bronhodilatatorima preko nebulizatora nije odgovarajuća za bolesnike u stabilnoj bolesti, osim ako se pokazala bolja od konvencionalnih doza putem doziranog aerosol inhalatora.

Tabela 4 - Najčešće korišćeni bronhodilatacioni lijekovi - doze

Lijek	Dozirani inhalator (μ g)	Nebulizator (mg)	Oralni (mg)	Trajanje dejstva (sati)
Beta 2 agonisti				
<i>fenoterol</i>	100 - 200	0,5 - 2,0	-	4 - 6
<i>salbutamol</i>	100 - 200	2,5 - 5,0	4	4 - 6
<i>terbutalin</i>	250 - 500	5 - 10	5	4 - 6
<i>formoterol</i>	12 - 24	-	-	12+
<i>salmeterol</i>	50 - 100	-	-	12+
Antiholinergici				
<i>ipatropium bromid</i>	40 - 80	0,25 - 0,5	-	6 - 8
<i>oksitropium bromid</i>	200	-	-	7 - 9
<i>tiotropium</i>	18			24+
Metilksantini				
<i>aminofilin</i>	-	-	225 - 450	Različito do 24 sata
<i>teofilin</i>	-	-	100 - 400	Različito do 24 sata

KORTIKOSTEROIDI	<i>Nivo preporuke</i>
Inhalacioni kortikosteroidi (<i>beklometazon, flutikazon</i>): <ul style="list-style-type: none"> • Efekat liječenja osjeti se nakon 3-7 dana, dodaju se redovnoj bronhodilatatornoj terapiji kod bolesnika sa simptomatskom HOBP, kada je FEV₁<50% predviđenog (III i IV stadij: teška i vrlo teška HOBP i ponavljanim egzacerbacijama). 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Inhalacioni kortikosteroid kombinovan sa dugodjelujućim beta 2 agonistom efikasniji je nego pojedinačne komponente 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Postoje gotove kombinacije simpatikomimetika i kortikosteroda (salmeterol/flutikazon propionat - 250+25 µg, 2x2 inhalacije) 	
Sistemske kortikosteroidi (<i>prednizon, prednizolon, metilprednizolon</i>)	

VAKcina protiv gripa može da smanji teško pogoršanje bolesti i smrti u oko 50% bolesnika sa HOBP.	<i>Nivo preporuke</i> A
--	----------------------------

ANTIBIOTICI se kod HOBP **ne preporučuju**, osim ako egzacerbacija nije izazvana infekcijom.

MUKOLITIČKA SREDSTVA mogu da koriste bolesnicima sa žilavim sputumom, ali redovnom upotrebom kod oboljelih od HOBP koriste je veoma mala.

ANTITUSICI su kontraindikovani za redovnu primjenu u HOBP.

NEFARMAKOLOŠKO LIJEČENJE

Rehabilitacija može riješiti niz neplućnih problema koji ne mogu biti riješeni medikamentnom terapijom za HOBP: gubitak kondicije za fizički napor, relativna socijalna izolacija, promjena raspoloženja (posebno depresija), mišićna atrofija, disfunkcija skeletnih mišića, poremećaj ishrane, gubitak tjelesne težine.

Terapija kiseonikom: Može se primijeniti na 3 načina: dugotrajna kontinuirana terapija, tokom fizičkog napora i za ublažavanje akutne dispnoje. Dugotrajna terapija obično se uvodi u stadijumu III.

Dugotrajna primjena O ₂ (> 15 sati dnevno) kod bolesnika sa hroničnom respiratornom insuficijencijom produžava preživljavanje.	<i>Nivo preporuke A</i>
---	---------------------------------

Ventilaciona podrška: u okviru bolničkog liječenja

Hirurško liječenje: bulektomija, resekcija plućnog parenhima, transplantacija pluća.

ZBRINJAVANJE EGZACERBACIJE

Egzacerbacije u stadijumu I do II (blaga do srednje teška HOBP) manifestuju se pojavom dispnoje, praćeno kašljem i stvaranjem sputuma. Mogu se zbrinuti od strane porodičnog ljekara.

Egzacerbacije u stadijumu III - teška HOBP su udružene sa akutnom respiratornom insuficijencijom.

Težina akutne egzacerbacije procjenjuje se na osnovu:

- Anamnestičkih podataka:
 - Trajanje pogoršanja ili novi simptomi,
 - Broj ranijih epizoda egzacerbacija i hospitalizacija,
 - Komorbiditet,
 - Sadašnji režim liječenja.
- Fizikalnih znakova:
 - Korišćenje pomoćne respiratorne muskulature,
 - Paradoksalni pokreti grudnog koša,
 - Pogoršanje ili nova pojava centralne cijanoze,
 - Razvoj perifernih edema,
 - Hemodinamska nestabilnost,
 - Znaci insuficijencije desnog srca,
 - Poremećaj svijesti.

LIJEČENJE AKUTNE EGZACERBACIJE

	<i>Nivo preporuke</i>
Započinje se tretman kod kuće uvođenjem ili pojačavanjem doze i/ili učestalosti upotrebe kratkodjelujućih bronhodilatatora, posebno beta 2 agonista.	A
Antiholinergik može biti dodat kao pokušaj poboljšanja simptoma. Razmotriti upotrebu antibiotika ako je infekcija uzrok egzacerbacije.	B
Pratiti i procijeniti unutar 48 sati. Ako ne dođe do poboljšanja dodati oralne kortikosteride.	A

Ponovo procijeniti za 48 sati. Ako dolazi do pogoršanja simptoma i znakova, uputiti u bolnicu.

INDIKACIJE ZA HOSPITALIZACIJU

- Značajno pogoršanje simptoma, kao što je nagli razvoj dispnoje u mirovanju,
- Prethodno teška HOBP,
- Pojava novih fizičkih znakova (npr. cijanoza, periferni edemi),
- Bez odgovora na inicijalno liječenje pogoršanja,
- Značajne pridružene bolesti,
- Novonastale srčane aritmije,
- Nesigurna dijagnoza,
- Starije životno doba,
- Neadekvatna kućna njega.

PNEUMONIJA

DEFINICIJA

Pneumonija je zapaljenski proces plućnog parenhima, odnosno, struktura koje se nalaze distalno od terminalnih bronhiola (respiratorne bronhiole, alveolarni duktulusi, sakulusi i alveole). Može zahvatiti i međualveolarne pregrade (intersticijska pneumonija).

ETIOLOGIJA I KLASIFIKACIJA

Danas se koristi više pristupa klasifikaciji pneumonija.

Na osnovu **etiološkog uzročnika**:

- **Tipične** (bakterija uzročnik),
- **Atipične ili nebakterijske** (virus, mikoplazme, hlamidije, gljivice, protozoe).

Po **mjestu nastanka** dijele se na:

- **Vanbolnički stečene** pneumonije,
- **Bolnički stečene** pneumonije (nozokomijalne).

Pored navedenih, najčešće primjenjivanih klasifikacija, pneumonije je moguće dijeliti i **prema trajanju** na: akutne, hronične i recidivirajuće pneumonije, te **prema rasprostranjenosti** u plućnom parenhimu na: lobarne, segmentalne, lobularne, multilobularne, konfluirajuće, migrirajuće.

Za ljekara porodične medicine najveći značaj imaju vanbolnički stečene pneumonije, a svakako najveći procenat (60–80%) od njih su tipične, bakterijama izazvane pneumonije (*sterptococcus pneumoniae* je najčešći uzročnik).

DIFERENCIJALNA DIJAGNOZA

- Plućni edem,
- Plućna embolija,
- Tuberkuloza,
- Ca bronha.

DIJAGNOZA

Dijagnoza vanbolnički stečene pneumonije najčešće se postavlja u ambulanti porodičnog ljekara ili u prijemnoj ambulanti institucije hospitalnog tipa, a najrjeđe u jedinici intenzivne njege.

Za postavljanje dijagnoze neophodni su:

- Klinički pregled,
- Rendgenska snimka srca i pluća u PA položaju,
- Laboratorijski nalazi :
 - Se,
 - KKS (Le),
 - DKS,
 - Urea,
 - Hepatogram,
 - Transaminaze.

FAKTORI RIZIKA

- Pušenje,
- Alkoholizam,
- Starija životna dob bolesnika (oslabljen refleks kašlja, hronične bolesti, imobilizacija),
- Skorašnje infekcije gornjeg respiratornog trakta,
- Hronične bolesti respiratornog trakta (HOBP),
- AIDS i drugi imunosupresivni poremećaji,
- Pridružene bolesti: dijabetes, bubrežna insuficijencija, koronarna arterijska bolest, malignitet, hronična neurološka oboljenja, hronična bolest jetre,
- Uzimanje različitih lijekova (citostatici, radio-terapija, kortikosteroidi),
- Profesionalna izloženost,
- Loši vremenski uslovi (hladno, kišovito i maglovito vrijeme).

VANBOLNIČKI STEČENE PNEUMONIJE

Tipične bakterijske vanbolnički stečene pneumonije

KLINIČKA SLIKA

Simptomi:

- Nagli početak sa izraženim infektivnim sindromom (slabost, malaksalost, gubitak apetita), povišenom temperaturom, kašljem, koji postaje produktivan, sa gnojnim iskašljavanjem (boje rđe). Može se javiti bol zbog pleuralnog trenja.
- Bolesnik može biti anksiozan, konfuzan i nemiran, ponekad cijanoza.
- Možemo naći tahipneju ($> 26/\text{min}$), tahikardiju i palpatorno osjetiti pojačan fremitus pectoralis. Perkutorno često i potpuna trnulost nad zahvaćenim područjem. U auskultatornom nalazu inspiratorni pukoti.

PRETRAGE

Laboratorijski nalaz:

- Leukocitoza sa skretanjem u lijevo,
- Ubrzana sedimentacija.

Na **RTG srca i pluća** u PA projekciji najčešće se nađe jasno ograničeno, homogeno zasjenjenje plućnog parenhima.

Vanbolničke atipične (nebakterijske) pneumonije

KLINIČKA SLIKA

- U mnogome dijametralno različita u odnosu na bolesnike sa tipičnom bakterijskom pneumonijom. Bolest ne počinje tako dramatično i iz punog zdravlja kao tipična pneumonija, nema kataralnog i infektivnog sindroma, nema osjećaja probadanja u grudima.
- Ima postepen početak, sa povišenom temperaturom, suhim kašljem koji kasnije može postati produktivan (sluzav, purulentan sputum) i umjerenom dispnojom.
- Izraženi su ekstrapulmonalni simptomi: glavobolja, mialgija, umor, mučnina, povraćanje, diareja.

Auskultatorno: po koji inspiratorni pukot, auskultatorno je nalaz uredan.

PRETRAGE**Laboratorijski nalaz:**

- Umjereno ubrzana sedimentacija ili gotovo normalna
- Normalan ili skoro normalan broj leukocita, česta je neutropenija sa limfocitozom

Radiološka slika srca i pluća karakteriše se nejasno ograničenim, nježnim inhomogenim zasjenjenjem plućnog parenhima.

PROCJENA TEŽINE PNEUMONIJE I IZBOR MJESTA LIJEČENJA

Da bi se sagledala težina oboljenja i na osnovu toga donijela ispravna odluka gdje i kako liječiti bolesnika, kreirani su mnogi tzv. scoring sistemi. Za ljekara porodične medicine koji se najčešće prvi susreće sa oboljelim od vanbolničke pneumonije potreban je brz i jednostavan sistem procjene.

Britansko torakalno društvo (<i>British Thoracic Society</i>) kreiralo je jedan takav sistem pod nazivom CURB-65 koji je podržan i od Evropskog respiratornog društva (<i>European Respiratory Society - ERS</i>).	<i>Nivo preporuke</i> A
---	-----------------------------------

Tabela 5 - Procjena težine bolesti - **Kriterijumi CURB-65**

Dezorijentacija	1 bod
Urea preko 7 mmol/L	1 bod
Respiratorna frekvencija ≥ 30 /min	1 bod
Arterijski krvni pritisak (sistolni ispod 90 mmHg ili dijastolni ispod 60 mmHg)	1 bod
Starost ≥ 65 godina	1 bod

Tabela 6 - Procjena težine bolesti: **Skor CURB-65**

0 ili 1	2 boda	3 ili više bodova
↓	↓	↓
Moguće je kućno liječenje	Razmotriti bolničko liječenje	Bolničko liječenje, a ako je broj bodova 4 i 5 liječenje započeti u jedinici intenzivne njege

LIJEČENJE

OPŠTE MJERE

- Mirovanje i/ili smanjene aktivnosti tokom akutne faze,
- Adekvatna hidracija,
- Preporučuje se tečna hrana, laka za jelo,
- Analgetici/antipiretici i druga simptomatska terapija,
- Fizikalna terapija.

MEDIKAMENTNA TERAPIJA

Antibiotsko liječenje najčešće se započinje empirijski.

Prema smjernicama ERS-a iz 2005. godine prijedlog **empirijske terapije** za ambulantno liječenje vanbolnički stečene pneumonije su *aminopenicilini*, odnosno, *amoksicilin*. Alternativni lijekovi su: *oralni cefalosporini II generacije* ili *makrolidi* ili *hinoloni*.

Analizirajući bakteriološka ispitivanja oboljelih od vanbolnički stečenih pneumonija i rezistenciju patogena u zemljama okruženja, došlo je do određenih korekcija uopštenih preporuka ERS-a:

	<i>Nivo preporuke</i>
Vanbolničke pneumonije, za koje se smatra da su najčešće uzrokovane <i>S. Pneumoniae</i> , <i>H. Influenzae</i> i <i>M. Catarrhalis</i> , treba započeti liječiti sa jednim od beta laktamskih antibiotika (<i>aminopenicilin</i> , <i>ko-amoksiklav</i> , <i>cefuroksim</i> , <i>aksetil</i>). Ako postoji alergija na beta laktame, liječenje se može započeti makrolidima (<i>eritromicin</i> , <i>azitromicin</i> , <i>klaritromicin</i>).	A
Za atipične pneumonije makrolidi predstavljaju lijekove izbora.	A
Vanbolničke pneumonije sa pridruženim bolestima (alkoholizam, intravenski narkomani) treba započeti liječiti sa hinolonima ili makrolidima (doze navedene u tabeli).	A

Ukoliko su makrolidi iz bilo kojih razloga nedostupni, U terapiji se mogu koristiti **tetraciklini**.

Tabela 7 - Preporuka za ambulantnu terapiju vanbolničkih pneumonija per os

BETA LAKTAMSKI ANTIBIOTICI	DOZE
Aminopenicilin: <i>amoksicilin</i>	500 mg/8h
<i>ko-amoksiklav</i>	1000 mg/12h
Cefalosporini II generacije: <i>cefuroksim</i> , <i>aksetil</i>	500mg/12h
MAKROLIDI	
<i>eritromicin</i>	500 mg/6h
<i>azitromicin</i>	500 mg /24h
<i>klaritromicin</i>	250 – 500 mg/12h
HINILONI	
<i>ciprofloksacin</i>	500 mg/12h

Procjena uspjeha liječenja antibioticima treba da se napravi **48–72^h nakon uvođenja antibiotske terapije**, uz ponavljanje patoloških laboratorijskih nalaza.

Ako nakon procjene, upotrebom CURB 65 skora, vidimo da možemo da nastavimo liječenje pacijenta ambulantno, postavlja se pitanje **dužine liječenja**.

Po preporukama Britanskog torakalnog društva, terapiju treba primjenjivati:

- **7 dana** kod nekomplikovane pneumonije, a
- **7 do 10 dana** kod težih slučajeva (onih koji su etiološki nedefinirani) i
- **14 do 21 dan** kod pneumonija koje su uzrokovane Legionelom, Stafilokokom ili Gram–negativnim uzročnicima.

*Nivo
preporuke
A*

LIJEKOVI KOJI SE KORISTE ZA LIJEČENJE RESPIRATORNIH INFEKCIJA, A KOJI SE NALAZE NA NAŠEM TRŽIŠTU¹

BRONHODILATATORI

Beta-2 adrenergički agonisti kratkog djelovanja	
<i>salbutamol</i>	
<i>fenoterol</i>	
<i>terbutalin</i>	

Beta-2 adrenergički agonisti dugog djelovanja	
<i>salmeterol</i>	

Metilksantini	
<i>teofilin</i>	
<i>aminofilin</i>	
<i>durofilin</i>	

Antimuskarinski bronhodilatatori	
<i>ipratropium</i>	

GLUKOKORTIKOIDI

Inhalatorni glukokortikoidi	
<i>beklometazon</i>	
<i>budesonid</i>	
<i>flunizolid</i>	
<i>flutikazon</i>	

¹ Fabrički nazivi lijekova navedeni su u „Registru lijekova Republike Srpske sa osnovama farmakoterapije“.

Fluorisani sistemski glukokortikoidi	
<i>deksametazon</i>	

Nefluorisani sistemski glukokortikoidi	
<i>metilprednizolon</i>	
<i>hidrokortizon</i>	
<i>prednizon</i>	

Tabela 8 - Prikaz **dnevni doza** inhalacionih glukokortikoida za odrasle

Kortikosteroid za inhalaciju	Niska doza mcg/dan	Srednja doza mcg/dan	Visoka doza mcg/dan
<i>beklometazon</i> 50 i 250 mcg/doza	200-600 4-12 inhalacija - 50 mcg	600-1000 12-20 inhalacija – 50 mcg 2-4 inhalacije – 250 mcg	>1000 (> 20 inhalacija - 50 mcg) (> 4 inhalacije - 250 mcg)
<i>budesonid</i> 200mcg/doza	200-400 (1-2 inhalacije)	400-600 (2-3 inhalacije)	>600 (> 3 inhalacije)
<i>flunizolid</i> 250 mcg/doza	500-1000 (2-4 inhalacije)	1000-2000 (4-8 inhalacija)	>2000 (> 3 inhalacije)
<i>fluticason propionat</i> 50, 125, 250 mcg/doza	100-300 (2-6 inh. 50 mcg, 2 inh. 125 mcg)	300-750 (2-6 inhalacija 125 mcg)	> 750 (> 6 inhalacija- 125 mcg > 3 inhalacije- 250 mcg)

KLASIFIKACIJA PREPORUKA

Pri pretrazi literature korištene su elektronske baze podataka i štampani materijali relevantni za specifičnu oblast kojom se vodič bavi. Stepen dokaza i nivo preporuke dati u kliničkim vodičima zasnivaju se na sledećim kriterijumima:

Stepen dokaza:

Ia: Meta-analize, sistematski pregledi randomiziranih studija.

Ib: Randomizirane kontrolisane studije (najmanje jedna).

Ila: Sistematski pregledi kohortnih studija.

Ilb: Dobro dizajnirana kohortna studija i lošije dizajnirana randomizirana studija.

IIla: Sistematski pregledi "case control" studija.

IIlb: Dobro dizajnirana "case control" studija, "correlation" studija.

IV: Studije slučaja ("case-series") i loše dizajnirane opservacione studije.

V: Ekspertska mišljenja.

Nivo preporuka:

Nivo preporuke	Na osnovu stepena dokaza	Obrazloženje:
A	Ia i Ib	Zahtijeva bar jednu randomiziranu kontrolisanu studiju kao dio literature koja obrađuje određeno područje.
B	Ila, Ilb i III	Zahtijeva dobro dizajniranu, ne nužno i randomiziranu studiju iz određenog područja.
C	IV i V	Preporuka uprkos nedostatku direktno primjenljivih kliničkih studija dobrog kvaliteta.

LITERATURA

1. *Agusti AG, et al.* Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2003;21(2):347-60.
2. *Agusti AG.* COPD, a multicomponent disease: implications for management. *Respir Med* 2005;99(6):670-82
3. British Thoracic Society: Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Adults. *Thorax* dec 2001; 56(4):1-64.
4. British Thoracic Society: Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Adults. *Thorax* dec 2004; update:1-22.
5. *Celli BR, et al.* Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J* 2004;23(6):932-946.
6. *Celli BR, et al.* Effect of Pharmacotherapy on Rate of Decline of Lung Function in COPD: Results from the TORCH Study. *The American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*: 2008:200712-1869OC.
7. Global Strategy for the diagnosis, Management and prevention of COPD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2007
8. *Hogg JC, et al.* The nature of small-airway obstruction in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 2004;350(26):2645-53.
9. *Kuzman I.* Liječenje pneumonija: koliko su važne smjernice? *Medicus*, 2005;14(19):99-106.
10. *Peter M.A, Calverly M.D, Julie A, Anderson et al.* "Salmeterol and Fluticasone Propionate and Survival in Chronic Obstructive Pulmonary Disease". *The New England Journal of Medicine*, volume 356, No 8, 22. februara 2007. godine
11. *Považen Đ, Sečen N i sar.* Nespecifične infekcije u pulmologiji. Novi Sad: medicinski fakultet, 2008.
12. *Stoisavljević-Šatara S, urednik.* Registar lijekova Republike Srpske sa osnovama farmakoterapije. Agencija za lijekove Republike Srpske, Banja Luka 2008.
13. WHO. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Fact Sheet No. 315. In: WHO, editor. *COPD*, 2008.
14. WHO. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Fact Sheet No. 315. In: WHO, editor. *COPD*, 2008.
15. WHO. *The World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life.* Geneva: World Health Organization, 2002.
Halpin DM, Miravittles M. Chronic obstructive pulmonary disease: the disease and its burden to society. *Proc Am Thorac Soc* 2006;3(7):619-23.
16. *Wouters EF, et al.* Systemic effects in COPD. *Chest* 2002;121(5 Suppl):127S-130S.

KLINIČKI VODIČI ZA PRIMARNU ZDRAVSTVENU ZAŠTITU

Klinički vodiči namijenjeni su prvenstveno specijalistima porodične medicine, ali i svim ljekarima-praktičarima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.

Ažuriranje kliničkih vodiča vrši se svake tri godine saglasno najnovijim saznanjima medicine zasnovane na dokazima, prema metodologiji opisanoj u „Smjernicama za razvoj i reviziju kliničkih vodiča“. Na nivou primarne zdravstvene zaštite, nadležno za ovu aktivnost je Udruženje ljekara porodične medicine Republike Srpske.

Drugo, revidirano izdanje kliničkih vodiča pripremila je konsultantska kuća "Bonex inženjering" d.o.o. Beograd, u okviru Projekta jačanja zdravstvenog sektora (HSEP) – projektni zadatak "Revizija i unapređenje kliničkih vodiča za primarnu zdravstvenu zaštitu", finansiranog iz kredita Svjetske banke².

Na izradi ovog izdanja vodiča radila je radna grupa³ u sastavu⁴:

prim. mr sc. med. Verica Petrović, specijalista porodične medicine, Dom zdravlja Banjaluka, Katedra za porodičnu medicinu Medicinskog fakulteta u Banjaluci,

prof. dr Mirko Stanetić, specijalista za bolesti pluća, Katedra za internu medicinu Medicinskog fakulteta u Banjaluci, direktor Kliničkog centra Banjaluka,

prof. dr Svjetlana Stoisavljević-Šatara, specijalista kliničke farmakologije, šef Katedre za farmakologiju, toksikologiju i kliničku farmakologiju Medicinskog fakulteta u Banjaluci.

Koordinator radne grupe: **dr Dina Martinović**, Bonex inženjering, Beograd.

² Mišljenja i interesi organizacije koja je finansirala razvoj i reviziju kliničkih vodiča nisu imali uticaja na konačne preporuke.

³ Članovi radne grupe izabrani su saglasno kriterijumima definisanim u "Smjernicama za razvoj i reviziju kliničkih vodiča" i ne postoji sukob interesa.

⁴ Imena autora su navedena po abecednom redu.

Vodiči za praktičan rad ljekara razvijeni su 2004. godine unutar projekta «Osnovno zdravstvo».

Tim koji je radio na razvoju vodiča su činili:

doc. dr sc. med. Gordana Tešanović, specijalista pedijatar, zamjenik šefa Katedre porodične medicine Medicinskog fakulteta u Banjaluci, direktor za medicinska pitanja Doma zdravlja u Banjaluci,

dr Rajna Tepić, specijalista porodične medicine, šef Edukacionog centra porodične medicine u Banjaluci,

prof. dr Ranko Škrbić, specijalista kliničke farmakologije, šef Katedre za farmakologiju Medicinskog fakulteta u Banjaluci,

dr Đina Naunović, specijalista fizijatar, vođa tima;

Konsultanti:

mr. sc. med. dr Jagoda Balaban, specijalista dermatolog,

dr Snježana Gajić, specijalista pedijatar,

mr. sc. med. dr Zoran Mavija, specijalista interne medicine – hepato-gastroenterolog,

dr Miodrag Naunović, specijalista psihijatar,

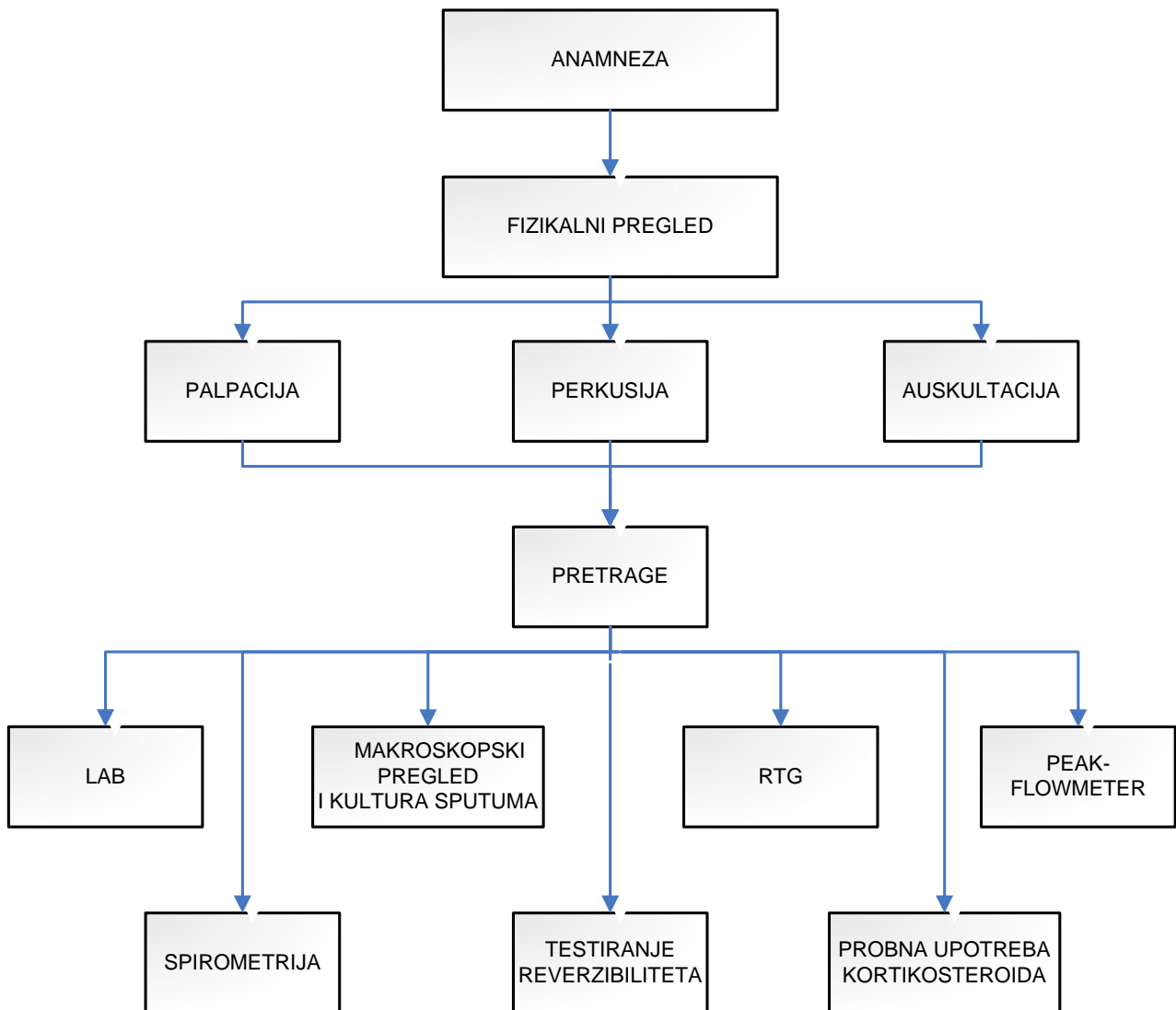
prim. dr Zoja Raspopović, specijalista fizijatar – reumatolog,

mr. sc. med. dr Sanja Špirić, specijalista otorinolaringolog,

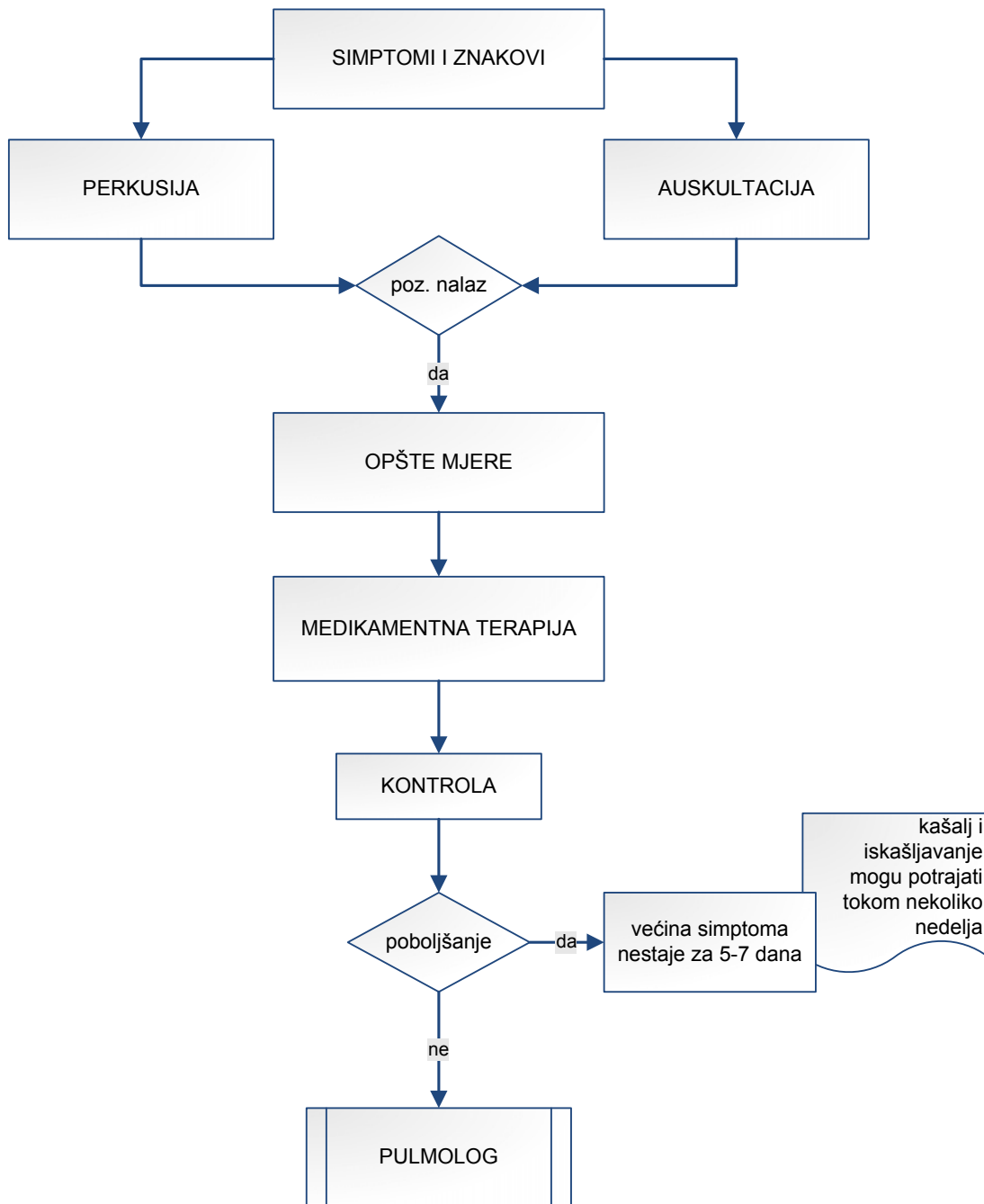
mr. sc. med. dr Duško Vulić, specijalista interne medicine – kardiolog,

mr. sc. med. dr Milan Žigić, specijalista urolog.

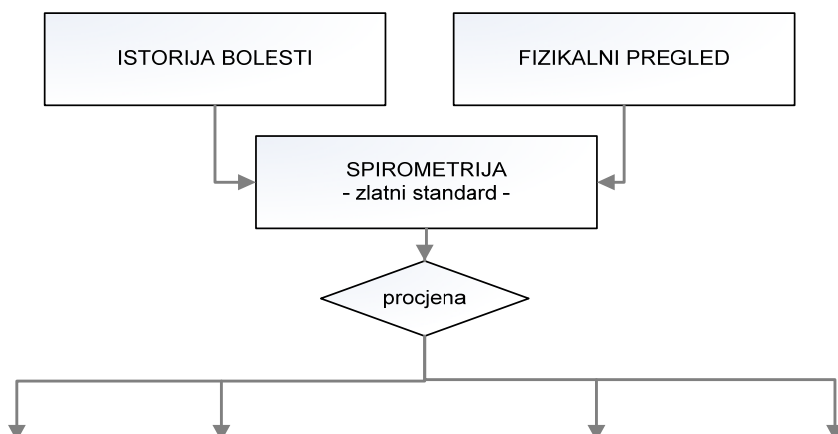
INFEKCIJE DONJEG RESPIRATORNOG TRAKTA KOD ODRASLIH - dijagnoza-



AKUTNI BRONHITIS



STABILNA HOBP

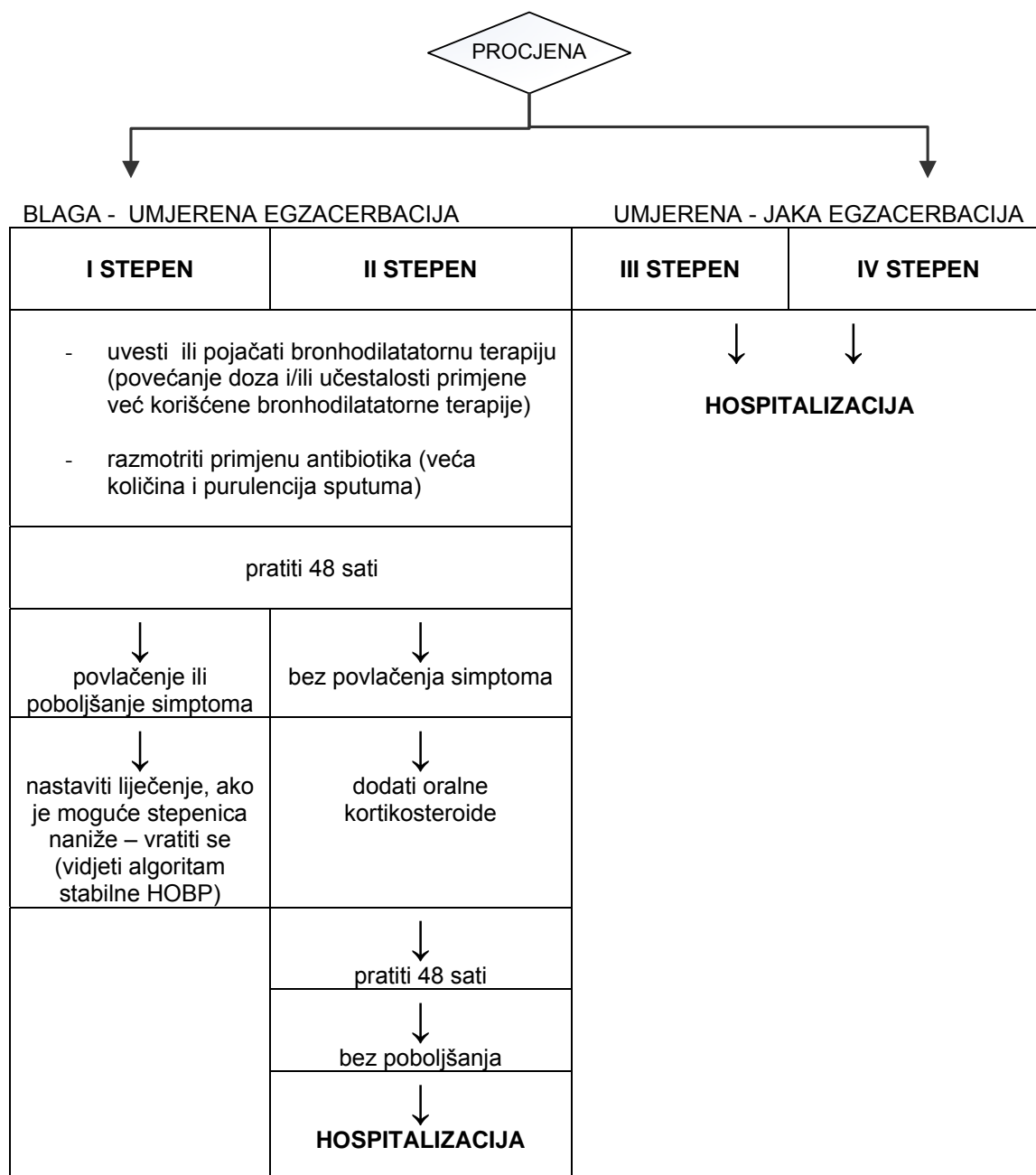


I stepen BLAGA	II stepen SREDNJE TEŠKA	III stepen TEŠKA	IV stepen VEOMA TEŠKA
FEV ₁ / FVC < 70% FEV ₁ ≥ 80% od predviđenog	FEV ₁ /FVC < 70% 50% ≤ FEV ₁ < 80% od predviđenog	FEV ₁ / FVC < 70% 30% ≤ FEV ₁ < 50% predviđenog	FEV ₁ / FVC < 70% FEV ₁ < 30% predviđenog ili < 50% + hronična resp. insuficijencija
Aktivna redukcija faktora rizika Vakcinacija protiv gripa Kratkodjelujući bronhodilatator po potrebi			
	Dodati: <ul style="list-style-type: none"> ○ Redovno liječenje sa jednim ili više dugodjelujućih bronhodilatatora ○ Rehabilitacija 		
		Dodati: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inhalacione kortikosteroide ako pacijent ima ponavljane egzacerbacije 	
			Dodati: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dugotrajna terapija kiseonikom (ako je prisutna hronična resp. insuficijencija) ○ Razmotriti hirurško liječenje.

↓

SPIROMETRIJA
- jednom godišnje – prati se progresija bolesti -

ZBRINJAVANJE EGZACERBACIJE HOBP



VANBOLNIČKI STEČENE PNEUMONIJE

