

AKUTNE RESPIRATORNE INFEKCIJE KOD DJECE

SADRŽAJ

DEFINICIJA I KLASIFIKACIJA	2
EPIDEMIOLOGIJA	3
FAKTORI RIZIKA	3
DIFERENCIJALNA DIJAGNOSTIKA	4
ISTORIJA BOLESTI	4
PREGLED	5
PRETRAGE	6
KLINIČKA SLIKA I LIJEČENJE	6
1. INFEKCIJE GORNJIH RESPIRATORNIH PUTEVA	7
SINDROM KRUPA	7
SPAZMATIČNI KRUP (LARYNGITIS)	8
LARINGOTRAHEITIS	9
EPIGLOTITIS	11
2. INFEKCIJE DONJIH RESPIRATORNIH PUTEVA	13
AKUTNI BRONHITIS	13
BRONHIOLITIS	16
PNEUMONIJA	18
BRONHIEKTAZIJE	23
ZAKLJUČAK	24
KLASIFIKACIJA PREPORUKA	26
LITERATURA	27

AKUTNE RESPIRATORNE INFEKCIJE KOD DJECE

Djeca su sklona nekim infekcijama koje obično nisu prisutne kod odraslih i zbog toga se razmatraju odvojeno. Zapaljenje epiglotisa, bronhiolitis, laringitis (krup) i laringotraheobronhitis su oboljenja koja su uglavnom prisutna kod djece mlađe od 5 godina.

Ciljevi ovog vodiča su:

- Izdiferencirati infekcije gornjeg i donjeg respiratornog trakta,
- Preporučiti terapijski pristup kojim bi se izbjegle komplikacije i
- Naznačiti koji simptomi i znaci zahtijevaju da se pacijent uputi specijalisti pedijatru.

DEFINICIJA I KLASIFIKACIJA

Kod djece se opstrukcija disajnih puteva razvija češće nego kod odraslih, prije svega zbog anatomskih karakteristika respiratornih organa kod odojčeta i malog djeteta (imaju mali dijametar, sluzokoža je bolje vaskularizovana, uz to su djeca osjetljivija prema uzročnicima respiratornih infekcija).

KARAKTERISTIČNI AUSKULTATORNI NALAZ

- Dugo, monofono zviždanje – nastaje pri djelimičnoj opstrukciji disajnih puteva,
- Stridor je naziv za zvuk koji se proizvodi tokom udisanja kroz suženi larinks i traheju (dugo, inspirijumsko, monofono zviždanje),
- Ekspirijumsko polifono zviždanje – javlja se pri opstrukciji disajnih puteva sekretom,
- Veliki broj monofonih, uglavnom ekspirijumskih zvižduka – astma,
- Kratki, inspirijumski, monofoni zvižduci – intersticijska fibroza,
- Rana inspirijumska pucketanja – javljaju se u opstruktivnim oboljenjima pluća (nastaju u velikim disajnim putevima, čuju se i ako se stetoskop stavi ispred usta, ne mijenjaju se pri promjeni položaja),
- Kasna inspirijumska pucketanja – javljaju se u restriktivnim oboljenjima pluća (nastaju u perifernim disajnim putevima, slabo se čuju, ne čuju se ispred usta, mijenjaju se pri promjeni položaja).

Kod dojenčadi i male djece, infekcija je rijetko ograničena na pojedinu regiju respiratornog trakta, obično su u različitom stepenu zahvaćeni larinks, traheja,

bronhi. Zato se ne može napraviti egzaktna klasifikacija, ali možemo ipak identifikovati nekoliko kliničkih varijeteta.

Podjela infekcija respiratornih puteva može se izvršiti na osnovu simptomatologije:

Inspiratorna dispneja:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Epiglottitis, ▪ Laringitis, ▪ Laringotraheitis, ▪ Bakterijski traheitis.
Ekspiratorna dispneja:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Astma, ▪ Bronhiolitis.
Restriktivna dispneja:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pneumonija, ▪ Bronhiektazije.

Podjela može biti i na osnovu lokalizacije:

Zahvaćenost gornjih dijelova respiratornog trakta:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spazmatični krup (laryngitis simplex), ▪ Laringotraheitis, ▪ Laringotraheobronhitis, ▪ Bakterijski traheitis, ▪ Epiglottitis.
Zahvaćenost donjih dijelova respiratornog trakta:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Astma, ▪ Akutni bronhitis, ▪ Bronhiolitis, ▪ Pneumonija, ▪ Bronhiektazije.

EPIDEMIOLOGIJA

Širom svijeta akutne respiratorne infekcije obuhvataju oko 30% ukupnih ljekarskih pregleda na nivou primarne zaštite, a značajan broj pacijenata su djeca. Preko 50% djece dolazi kod ljekara zbog akutnih respiratornih infekcija. Uz to, prema podacima SZO, od akutnih respiratornih infekcija svake godine umre oko 3 miliona djece, najviše u zemljama u razvoju. Pneumonija je učestalija i ozbiljnija kod mlađe djece i glavni je uzročnik smrti širom svijeta. Zato je veoma važno tačno utvrditi uzrok otežanog disanja kod djeteta.

FAKTORI RIZIKA

Djeca čiji roditelji puše ili koja idu u jaslice sa starijom braćom ili sestrama izložena su velikom riziku. Neka djeca koja prežive neonatalnu intenzivnu njegu imaju jaka oštećenja na plućima koja ih predisponiraju za dalje komplikacije.

DIFERENCIJALNA DIJAGNOSTIKA

Pored navedenih, najčešćih akutnih respiratornih infekcija, treba misliti i na:

Pertusis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Može se dogoditi kod onih koji su imunizovani, kao i kod onih koji nisu imunizovani zbog epilepsije i sl., mada je u tom slučaju jačina oboljenja modifikovana.
Tuberkuloza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nije neuobičajena i trebala bi se uzeti u obzir u slučaju kada kod djeteta ne dolazi do napretka uprkos nizu terapija i kod odraslih sa hroničnim kašljem.
Astma	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neinfektivno stanje, mora se odvojeno posmatrati od gore navedenih oboljenja.
Cistična fibroza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autozomno-recesivna nasljedna bolest kod koje je oštećena funkcija svih egzokrinih, posebno mukoznih žlijezda. Treba se razmotriti u slučaju ako odojče kašlje ili se slabo razvija.
Srčana insuficijencija	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Može uzrokovati zadihanost i kašalj.
Urođeni stridor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nastaje zbog savitljivog larinksa - dijete nije bolesno.
Inhalacija stranog tijela	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Može takođe uzrokovati pneumoniju.

ISTORIJA BOLESTI

Potrebna je detaljna istorija bolesti, a posebno treba obratiti pažnju na:

- Način i trajanje napada,
- Temperatura, znojenje, povraćanje, odbijanje hrane i tečnosti,
- Vrsta kašlja (suhi, praskavi, isprekidan, vlažni kašalj),
- Prisutnost, količina i boja ispljuvka,
- Prethodna oboljenja, epizode zviždanja pri disanju,
- Istorija imunizacije,
- Težina pri rođenju i način poroda, neonatalna intenzivna njega,
- Porodična istorija bolesti - astma, tuberkuloza, cistična fibroza.

PREGLED

- Temperatura,
- Nivo svjestnosti, nemir,
- Upala nosne sluznice,
- Slinavljenje, nesposobnost gutanja pljuvačke,
- Crvenilo, znojenje, bljedilo,
- Otežan inspirij/ekspirij,
- Uvlačenje grudnog koša (da bi se procijenio stepen otežanog disanja i pokrete zida grudnog koša, najbolje je iskoristiti momenat prije pregleda, dok još dijete nije uplašeno i ne vrišti "zato što je kod doktora"),
- Respiratorna brzina - ovo je najvažniji signal za dijagnosticiranje pneumonije kod djece.

Brzina disanja – tahipneja:

- < 2 mjeseca > 60/min,
- 2 mj. do 1 god. > 50/min,
- 1 god. do 2 god. > 40/min,
- > 2 god. > 30/min.

Povećana respiratorna brzina (tahipneja) ukazuje na pneumoniju.

Inspiratorni stridor, pireksija, teškoće u disanju i natezanje vrata kod bolesnog djeteta mogu ukazivati na zapaljenje epiglotisa. **NE VRŠITI PREGLED GRILA** zato što može dovesti do potpune opstrukcije i kardiorespiratornog zastoja.

Odmah uputiti u bolnicu.

Palpacija, perkusija i auskultacija:

- Provjeriti da li je disajni zvuk normalan ili oslabljen, da li su prisutni pucketanje, zviždanje, stridor.

PRETRAGE

LABORATORIJSKE ANALIZE

- Kompletna krvna slika sa diferencijalnom slikom leukocita,
- Brzina sedimentacije.

RTG

Indikacije za rendgen grudnog koša:

- Bolesno dijete sa jednostrano oslabljenim disanjem,
- Bolesno dijete koje ima simptome infekcije donjeg respiratornog trakta, ali auskultatorni nalaz ne potvrđuje pneumoniju,
- Ako postoje znakovi bakterijske infekcije, ali je žarište nepoznato,
- Suspektna aspiracija stranog tijela (iako mnoga strana tijela ne moraju biti vidljiva radiografski, njihovo prisustvo se potvrđuje atelektazom, znakovima okolne infekcije ili hiperinflacije),
- Produžen ili neuobičajen tok bolesti.

KRITERIJUMI ZA UPUĆIVANJE SPECIJALISTI PEDIJATRU

- Teška ili veoma teška pneumonija kod djeteta bilo kog uzrasta
- Sumnja na epiglotitis,
- Novorođenče sa znakovima respiratornih smetnji, npr. respiratorna brzina > 60/min, hrapavo disanje,
- Kliničko stanje bez reakcije na tretman,
- Netipični smjer oboljenja,
- Sumnja na tuberkulozu,
- Sumnja oko dijagnoze.

Na nivou primarne zdravstvene zaštite moguće je liječiti nekomplikovana akutna respiratorna oboljenja kod djece bez upućivanja na dalja ispitivanja.

Ozbiljno bolesna djeca moraju se odmah uputiti na bolničko liječenje, gdje se na nivou sekundarne zdravstvene zaštite vrše dodatne pretrage.

KLINIČKA SLIKA I LIJEČENJE¹

U nastavku je dat pregled kliničke slike i terapijskog pristupa najčešćim infekcijama respiratornih puteva kod djece.

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

1. INFEKCIJE GORNJIH RESPIRATORNIH PUTEVA (J00 - J06)

SINDROM KRUPA

- J04** Laryngitis acuta et tracheitis acuta
Akutno zapaljenje grkljana i akutno zapaljenje dušnika
- J05** Laryngitis stridulosa (pseudocroup) et epiglottitis
Akutno hripavo zapaljenje grkljana (psudokrup) i zapaljenje poklopca grkljana

Pod ovim pojmom se označava svaka akutna upalna opstrukcija larinksa koju karakterišu:

- Inspiratorni stridor i inspiratorna dispneja,
- Kašalj (podsjeća na lavež),
- Promuklost.

PATOGENEZA

Sindrom krupa je posljedica grča laringealnih glatkih mišića, edema mukozne membrane ili su prisutna oba razloga.

ETIOLOGIJA

Virusna	u 85% slučajeva <ul style="list-style-type: none"> • Parainfluenca 1, 2 i 3 (70%) • Influenca A i B, adenovirus, • Respiratorni sincicijalni virus – RSV.
Bakterijska	rijetko <ul style="list-style-type: none"> • H.influenca, najčešće tip 4.
Mehanički faktori	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prisustvo stranog tijela, ▪ Tumor, ▪ Urođene anomalije.
Alergijski	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angioneurotski edem.

Razlikujemo:

- Spazmatični krup (Laryngitis),
- Laringotraheitis.

SPAZMATIČNI KRUP (LARYNGITIS)

J04.0

Laryngitis acuta

Akutno zapaljenje grkljana
Inflamacija mukoze larinksa.

ETIOLOGIJA I EPIDEMIOLOGIJA

Uglavnom pogađa djecu u dobi od 6 mjeseci do 3 godine, i to u 80% slučajeva dječake. Značajnu ulogu ima konstitucionalni faktor djeteta, i može se više puta ponavljati. Može biti direktno ili indirektno vezano za virusnu infekciju, ali alergijski i psihološki faktor su veoma značajni u nekim slučajevima. Postoji i familijarna predispozicija.

SIMPTOMI

- Karakterističan je nagli razvoj simptoma, češće noću, bez prethodnih znakova infekcije.
- Dijete postaje nemirno i budi se zbog glasnog, otežanog disanja i promuklog kašlja "poput laveža psa".
- Inspiratorni stridor dešava se uglavnom zbog grča laringalnog glatkog mišića.
- Puls je ubrzan, koža hladna i vlažna, obično je pacijent afebrilan.
- Uznemirenost pogoršava stepen opstrukcije disajnih puteva. Dijete je uplašeno i uznemireno, ali nije bolesno.
- Obično ne traje duže od nekoliko sati.
- Promuklost i povremeni kašalj mogu potrajati još par dana.

LIJEČENJE

Klasična simptomatska terapija podrazumijeva prije svega smanjenje uznemirenosti roditelja/staratelja, stvaranje tople opuštene atmosfere, sa što manje intervencija da bi se dijete smirilo.

Inhalacija parama je ustaljena terapija. Treba je početi odmah u ordinaciji vaporizatorom ili u šatoru sa kiseonikom i vlažnim vazduhom, ali samo ako to neće dodatno zaplašiti dijete.

Kod kuće preporučiti roditeljima da pomoću vrele vode naprave paru u kupatilu i borave tamo po 15 minuta. Kod starije djece se može primijeniti udisanje pare iz lonca sa vrelom vodom i ručnikom preko glave. Ne preporučuje se korištenje pare iz aparata za kafu, jer može prouzrokovati opekotine.

Neophodna je adekvatna hidratacija.

MEDIKAMENTNA TERAPIJA

<i>Dexametazon</i> je efikasan u dozi od 0,6 mg/kg p.o. ili i.m. (može se ponoviti još 1-2 puta, max 10 mg). Efekti nastaju polako.	Nivo preporuke A
---	------------------------

Alternativno - inhalacija steroida:

Doze*	
<i>budesonide</i>	doza zasićenja je 2 mg, zatim 1 mg/12h.
<i>beclometazon</i>	
<i>flutikazon</i>	
<i>metilprednisolon</i>	p.o. 2 mg/kg

*po potrebi konsultovati specijalistu pedijatra

LARINGOTRAHEITIS**J04.2 Laryngotracheitis acuta Akutno zapaljenje grkljana i dušnika**

Pojavljuje se uglavnom u jesenjem periodu i obično ga uzrokuje infekcija virusom parainfluence (70%). To je najčešći uzrok stridora kod djece.

KLINIČKA SLIKA

Obično počinje pritajeno, sa simptomima rinitisa, kašlja i povišene temperature 1-3 dana prije pojave dispneje.

Karakteriše ga tipični trijas:

- Promuklost,
- Kašalj nalik na lavež psa i
- Inspiratirni stridor.

Kod starije djece prisutan je gubitak glasa, zapaljenje grla i kašalj, stridor može izostati.

Kod pacijenata sa ponavljajućim laringitisom, težina prethodnih epizoda predskazuje ozbiljnost sadašnje. Obično noću dolazi do pogoršanja i simptomi se vraćaju u blažem obliku tokom nekoliko dana.

Može doći do širenja prema donjem dijelu respiratornog trakta što dovodi do produženog ekspirija i uzrokuje sviranje u grudima. Tada govorimo o **laringotraheobronhitisu**.

U težim slučajevima prisutni su: globalna respiratorna insuficijencija, hipoksemija, hiperkapnija, respiratorna acidoza, zatim kardiovaskularni simptomi (tahikardija, hladni ekstremiteti), simptomi centralnog nervnog sistema (apatija, adinamija, konvulzije), kao i znakovi dehidracije. Pacijente sa navedenim simptomima je neophodno uputiti na bolničko liječenje.

LIJEČENJE

Opšti tretman

- Kao kod spazmatičnog krupa,
- Važno je umiriti dijete, plakanje može pogoršati simptome,
- I.V. rehidracija, oksigenoterapija, ovlaženi vazduh.

MEDIKAMENTNA TERAPIJA

Antibiotici:	<i>Nivo preporuke</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Amoksicilin</i> (p.o.), doza: 50 mg/kg/dan, podijeljeno u 3, doze, u periodu od 10 dana, ▪ <i>Amoksicilin sa klavulonskom kiselinom</i> (p.o.), doziranje: prema amoksicilinu 50 mg/kg, ▪ Iako je etiologija virusna, do pogoršanja dolazi zbog sekundarne bakterijske infekcije. 	A

Postoje različita mišljenja o primjeni kortikosteroida.

Većina djece sa inspiratornim stridorom se brzo oporavi, do pogoršanja dolazi samo kod oko 1% pacijenata.

Tokom nekoliko narednih dana, dok se ne smiri kašalj, treba ovlažiti vazduh pored dječijeg kreveta da bi se spriječio ponovni spazam.

Dijete sa temperaturom koje ne reaguje na terapiju treba hospitalizovati.

EPIGLOTITIS

J05.1 Epiglottitis acuta

Akutno zapaljenje poklopca grkljana

Akutna inflamacija supraglotičnih struktura, sa edemom i zapaljenjem epiglotisa i okolnih struktura, što dovodi do ozbiljne opstrukcije disajnih puteva.

ETIOLOGIJA I EPIDEMIOLOGIJA

- Uglavnom se javlja kod predškolske djece, iako mogu biti pogođena djeca svih uzrasta.
- Najčešće ga uzrokuje *Haemophilus influenzae* tip B. Incidenca se značajno smanjuje vakcinacijom.

Simptomi su:

- Iznenadni početak i munjevit razvoj,
- Visoka temperatura,
- Prigušen glas,
- Dispneja,
- Inspiratorni stridor, mekši i blaži nego kod krupa,
- Hipersalivacija,
- Disfagija, ne može progutati pljuvačku,
- Cervikalna adenopatija,
- "Tripod" položaj – dijete sjedi poduprto rukama, sa zabačenom glavom i isplaženim jezikom, mlađe dijete obično leži sa vratom u položaju hiperekstenzije, ali su odsutni svi drugi znaci meningizma,
- Nemir,
- Kašalj obično nije prisutan, što je značajan diferencijalnodijagnostički znak u odnosu na laringitis.

Pri suspektnom epiglotitisu, **NE** treba pokušavati otvoriti djetetu usta i pregledati farinks, pošto može dovesti do potpune opstrukcije i kardiorespiratornog zastoja. Dijete treba **hitno hospitalizovati** da bi anesteziolog po potrebi izvršio intubaciju ili traheotomiju ukoliko je pokušaj intubacije neuspješan.

LIJEČENJE

- Izbjeći sve procedure koje mogu izazavati oralnu/faringealnu iritaciju ili uplašiti dijete.
- Oksigenacija kao prva pomoć i u toku transporta u bolnicu. Ponekad povećan pritisak vazduha pomoću maske može otvoriti put vazduhu. Obavezna je pratnja ljekara sa opremom za intubaciju, čak i prilikom odlaska na radiologiju.
- Pokušati dijete umiriti, transportovati ga u naručju roditelja. Stariju djecu transportovati u sjedećem ili polusjedećem položaju.
- Antipiretici po potrebi (*paracetamol, ibuprofen*)
- Antibiotici (*amoksicilin, amoksicilin sa klavulonskom kiselinom, cefalosporini*, a kod najtežih slučajeva *hloramfenikol*)
 - *Ceftriakson* 75 mg/kg/dnevno, podijeljeno na 12 h, parenteralno.
 - *Cefuroksim* 75-150 mg/kg/dan podijeljeno u 3 ili 4 doze, parenteralno; efikasan je protiv hemofilusa i betahemolitičkih streptokoka kao najčešćih uzročnika kod odraslih.
- Većina bude ekstubirana nakon 24 – 48 sati.
- Mortalitet je mali sa adekvatnom intervencijom.

PREVENCIJA I PROGNOZA

Vakcina protiv Hemofilusa influence je efikasna, iako ne daje 100% zaštitu (ne primjenjuje se u RS).

2. INFEKCIJE DONJIH RESPIRATORNIH PUTEVA

AKUTNI BRONHITIS

J20

Bronchitis acuta

Akutno zapaljenje bronhija

Akutni bronhitis je kratkotrajna inflamacija traheje i bronhijalnog stabla. Treba imati u vidu da se kod djece rijetko sreće kao samostalna bolest, obično je dio upale gornjih respiratornih puteva ili prati pneumoniju.

ETIOLOGIJA I EPIDEMIOLOGIJA

Infekcija je obično uzrokovana virusom, ali može imati i bakterijsku etiologiju. Obično se ponavlja svake zime, > 80% slučajeva je uzrokovano respiratornim sincicijalnim virusom (RSV). Uzročnik se ne može precizno odrediti samo na osnovu kliničke slike.

Važno je razlučiti virusnu od bakterijske infekcije da bi se izbjegla nepotrebna upotreba antibiotika.

KLINIČKA SLIKA

- Obično prethodi infekcija gornjih respiratornih puteva, sinuzitis, upala grla, promuklost.
- Često su prisutni opšti simptomi:
 - glavobolja,
 - blago povišena temperatura,
 - bol u mišićima kao i
 - bol u donjem dijelu grudi koji se sa kašljem pojačava.
- Kašalj je glavni simptom:
 - u početku je suh, podražajan, naporan i najjače izražen noću,
 - za nekoliko dana postaje produktivan, sa mukopurulentnim sekretom.

Kod većine pacijenata kašalj prestaje za oko dvije sedmice, ali može potrajati i duže. Ukoliko kašalj traje duže od mjesec dana, suspektan je opstruktivni bronhitis i astma.

Koje će se dijagnostičke procedure primijeniti zavisi od opšteg stanja pacijenta, te težine i dužine trajanja simptoma.

Auskultatorno se u početku čuje niskotonsko zviždanje, a kasnije rano inspirijumsko i ekspirijumsko pucketanje. Karakteristično je da se nalaz mijenja u toku i nakon kašlja.

RTG ne pokazuje promjene.

Pretraga je ipak indikovana u nekim slučajevima, da bi se isključila pneumonija:

- Ukoliko je opšte stanje pacijenta veoma loše,
- Ako ima druge bolesti koje ga predisponiraju za razvoj pneumonije (diabetes mellitus, hronične bolesti srca, jetre ili bubrega, imunosupresija),
- Ako je imao pneumoniju u toku posljednjih godinu dana.

LIJEČENJE

- Terapija je uglavnom simptomatska. Većina pacijenata ozdravi i bez ikakvog tretmana.
- Kašalj je prirodni put za čišćenje bronha od sputuma. Davanje velikih količina tečnosti čini sputum lakšim za iskašljavanje.
- Vlaženje vazduha ili udisanje pare takođe olakšava disanje, iako nema dokaza da to skraćuje trajanje bolesti.
- Posturalno - perkusiona drenaža.
- Lijekovi koji ublažavaju kašalj se mogu koristiti samo ako kašalj onemogućava normalan život, npr. spavanje, jer dijete ubrzo postane malaksalo.

Bronhitis veoma rijetko zahtijeva antibiotsku terapiju , posebno ako je dijete inače zdravo i u dobrom opštem stanju.	<i>Stepen dokaza I</i>
--	----------------------------

Antibiotici se daju:

<ul style="list-style-type: none"> • Ako postoji potvrda bakterijske etiologije, • Ako je temperatura povišena duže od sedam dana, ili ako se normalizuje, a potom ponovo povisi, • Ako postoji leukocitoza (ili je serumski CRP preko 50 mg/l), • Ako se opšte stanje pacijenta pogoršava, • Ako je djetetu oslabljen imunitet, • Ako se na osnovu epidemiološke situacije sumnja na mikoplazmu, hlamidiju ili bordetelu pertusis koje su jedini dokazani patogeni u etiologiji bronhitisa kod djece. 	<i>Nivo preporuke A</i>
--	-----------------------------

MEDIKAMENTNA TERAPIJA**Antibiotici prve linije:**

	▪ doze	▪ trajanje
<i>amoksisicilin</i>	50 mg/kg/dan, podijeljeno u 3 doze.	7-10 dana
<i>kotrimoksazol</i>	8 mg/kg trimetoprima/dan ili 40 mg/kg sulfametoksazola/dan, podijeljeno u 2 doze.	7-10 dana
<i>eritromicin</i>	30-50 mg/kg/dan, podijeljeno u 3-4 doze.	7-10 dana

Antibiotici druge linije:

	▪ doze	▪ trajanje
<i>azitromicin</i>	1. dan 10 mg/kg, a zatim 2-5 dana 5 mg/kg	5 dana
<i>klaritromicin</i>	15 mg/kg podijeljeno u 2 doze	7-10 dana

Ukoliko dijete često ima ponavljajuće epizode otežanog disanja, sa kašljem i zviždanjem u grudima, treba konsultovati pedijatra i posumnjati na astmu, a pogrešno je tretirati takvu djecu ponavljanim kurama antibiotika. Često djeca jednostavno "prerastu" takve tegobe.

BRONHIOLITIS

J21 Bronchiolitis acuta Akutno zapaljenje krajnjih ogranaka dušnica

To je akutno, virusno, zapaljensko oboljenje najsitnijih ogranaka bronha.

Inflamacijski proces uslijed edema i infiltracije limfocita izaziva zadebljanje zidova bronhiola. Pošto je lumen bronhiola kod dojenčeta mali, često dolazi do izuzetno teške kliničke slike respiratorne insuficijencije kada je potrebna hitna hospitalizacija.

Ponekad ga je teško razlikovati od opstruktivnog bronhitisa. Pored dobi na bronhiolitis ukazuje i samo malo, kratkotrajno poboljšanje primjenom bronhodilatatora.

ETIOLOGIJA I EPIDEMIOLOGIJA

- U preko 80% slučajeva, uzrokuje ga respiratorni sincicijalni virus (RSV),
- 20% - ostali respiratorni virusi.
- Javlja se u periodu jesen/zima/proljeće, često epidemijski.
- Oboljenje najčešće pogađa djecu do 24 mjeseca starosti, s najvećom incidencom u dobi oko 6 mjeseci.
- Izvor infekcije je najčešće član porodice sa blagim respiratornim tegobama.

KLINIČKA SLIKA

- Obično počinje kao blaga infekcija gornjeg respiratornog trakta sa suhim kašljem,
- U toku dva - tri dana prelazi u dispneju, često sa glasnim disanjem,
- Povećana respiratorna brzina (preko 60/min), sa jakim uvlačenjem interkostalnih i subkostalnih prostora, širenjem nosnica,
- Kašalj je suh, naporan, sa zacenjivanjem,
- Dijete je često afebrilno, ali temperatura može biti i povišena do 40°C,
- Apetit je smanjen, a sisanje otežano, jer dijete zbog ubrzanog disanja ne može normalno da sisa i guta.

Perkusija:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hipersonorni zvuk zbog hiperinflacije pluća
Auskultacija:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubrzano, površno disanje, ▪ Kratak, oslabljen inspirij, ▪ Produžen ekspirij, ▪ Difuzni visokotonski zvižduci, ▪ Kasno inspirijumsko pucketanje.
Laboratorijski nalaz:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leukocitoza, ▪ Ubrzana SE, ▪ Povišen CRP.

<i>Stepen dokaza IIa</i>	Dijagnoza se u najvećem broju slučajeva postavlja na osnovu anamnestičkih podataka i fizikalnog pregleda. Laboratorijske i rendgenološke pretrage nisu rutinske metode za dijagnostikovanje bronhiolitisa.	<i>Nivo Preporuke B</i>
------------------------------	---	---------------------------------

LIJEČENJE

Simptomatsko:

<i>Stepen dokaza</i>		<i>Nivo preporuke</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Kiseonik, rehidracija, antipiretske mjere 	
<i>IIa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Antibiotici se ne preporučuju, osim ukoliko ne postoje dokazi o sekundarnoj bakterijskoj infekciji, kad dijete treba uputiti specijalisti pedijatru. 	<i>B</i>
<i>IIa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Bronhodilatatore ne treba rutinski propisivati u terapiji bronhiolitisa (dovode do kratkotrajnog poboljšanja). 	<i>B</i>
<i>IIa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kortikosteroide ne treba rutinski propisivati u terapiji bronhiolitisa 	<i>B</i>

- Uprkos dramatičnoj slici, prognoza je dobra (smrtnost je oko 1%), izuzev kod djece koja imaju urođenu srčanu insuficijenciju ili cističnu fibrozu kad je prognoza lošija.
- Poboljšanje nastaje obično spontano nakon 48 - 72 (kritičnih) sati, a bolest traje oko 7-10 dana.

PNEUMONIJA

J12	Pneumonia viralis	Zapaljenje pluća uzrokovano virusima
J15	Pneumonia bacterialis	Zapaljenje pluća uzrokovano bakterijama
J18	Pneumonia, microorganismus non specificatus	Zapaljenje pluća, mikroorganizam neoznačen

Pneumonija je termin koji se koristi da označi zapaljenje u plućnom parenhimu, u alveolama ili interalveolarnim pregradama, koje može biti prouzrokovano različitim mikroorganizmima – virusima, bakterijama i parazitima.

KLASIFIKACIJA

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) (1988) preporučuje vršenje procjene zasnovane na tri kriterijuma:

- Anatomskom (lobarna, lobularna, intersticijalna, bronhopneumonija),
- Etiološkom (virusna, bakterijska, aspiraciona) i
- Funkcionalnom, na osnovu kliničke slike.

Blagi oblik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kašalj i/ili teškoće u disanju, ▪ Respiratorna brzina - normalna za uzrast djeteta.
Umjerena	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kašalj, ▪ Tahipneja, ▪ Nema uvučenosti zida grudnog koša.
Teška	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kašalj, ▪ Tahipneja, ▪ Uvučenost zida grudnog koša, ▪ Nema cijanoze, ▪ Dijete uzima tečnosti.
Veoma teški oblik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kašalj, ▪ Dispneja, ▪ Uvučenost zida grudnog koša, ▪ Cijanoza ▪ Teškoće pri uzimanju tečnosti.
Neonatalna pneumonija	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respiratorna brzina (R.R.) > 60/min., ▪ Uvučenost zida grudnog koša, ▪ Hrapavo disanje.

ETIOLOGIJA

Virusna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respiratorni sincicijalni virus (RSV) kod djece između prve i treće godine života, ▪ Adenovirus kod djece od 5 mjeseci do 5 godina starosti. ▪ Virus influence i parainfluence kod starije djece, ▪ Mycoplasma pneumoniae. ▪ Chlamidia.
Bakterijska	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Streptococcus pneumoniae je najčešći uzročnik kod djece svih uzrasta (90% svih bakterijskih pneumonija), ▪ Haemophilus influenzae, ▪ Staphylococcus aureus, kod slabog djeteta ili djeteta sa oslabljenim imunitetom, 30% pacijenata su do 3 mjeseca starosti, 70% do jedne godine, ▪ Groupa B streptococcus kod novorođenčadi, ▪ Klebsiella i gram negativni organizmi kod novorođenčadi <p>Pneumonija može nastati kao komplikacija ospica (morbile) i boginja (varičele)</p>
Aspiraciona	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Može nastati aspiracijom amnonske tečnosti, ▪ Hrane, ▪ Stranog tijela...

U zavisnosti da li do infekcije dolazi primarno u plućnom parenhimu ili kao komplikacija nekog drugog respiratornog oboljenja, razlikuju se **primarne** i **sekundarne pneumonije**.

Kod djece rijetko dolazi do primarne bakterijske infekcije, najčešće se radi o komplikaciji akutnog bronhitisa. Takođe su u dječijoj dobi bakterijske i ponavljane pneumonije neuobičajene, ukoliko istovremeno dijete nema i neku hroničnu bolest, kao što je cistična fibroza ili imunodeficijencija.	<i>Stepen dokaza I</i>
---	----------------------------

Predisponirajući faktori: hladnoća, umor djeteta, imunodeficijencija, infektivne bolesti, recidivirajuće akutne infekcije gornjeg respiratornog trakta, hronična oboljenja, loši uslovi života i ishrane djeteta.

KLINIČKA SLIKA

Simptomatologija zavisi od uzrasta djeteta i uzročnika:

- Kod dojenčeta i malog djeteta simptomi i znakovi zahvaćenosti pluća često su nespecifični, a fizikalni nalaz iznenađujuće oskudan,
- Skoro po pravilu prethodi akutno zapaljenje gornjih respiratornih puteva (posebno kod dojenčadi i male djece) u trajanju od nekoliko dana,
- Temperatura može biti povišena, ali kod 30% pacijenata je normalna, u principu je niža u slučaju virusne u odnosu na bakterijsku etiologiju,
- Groznica, česta kod starije djece sa pneumokomnom pneumonijom,
- Kod dojenčadi je obično jedan od prvih znakova da slabije sisa, ili gubitak apetita kod starijeg djeteta,
- Opšte stanje, smanjena aktivnost,
- Step en hidratacije,
- Bljedilo, perioralna cijanoza,
- Kašalj, u početku suh nadražujući, kasnije postaje produktivan,
- Bol u grudima i abdomenu, djeca često leže na zahvaćenoj strani sa koljenima savijenim uz grudi, da umanje bol i olakšaju disanje.

Respiratorna brzina, u slučaju pneumonije, jedan je od prvih znakova koji ukazuju na bolest, ponekad i jedini:	<i>Step en dokaza</i>
<ul style="list-style-type: none"> • do 2 mjeseca > 60 udisaja/minut • 2 mjeseca do 1 g. > 50 udisaja/minut • 1 g. do 2 g. > 40 udisaja/minut • 2 g. – odrasli > 30 udisaja/minut 	/

AUSKULTACIJA

Auskultatorni fenomeni su kod djece sa pneumonijom manje izraziti i teže čujni nego kod odraslih i perkutorni zvuk je rijetko skraćen.

- Trećina pacijenata ima normalan auskultatorni nalaz.

Ostali:

- Pooštreno disanje,
- Oslabljeno na mjestu većeg infiltrata (jednostrano),
- Kasno inspirijumsko pucketanje.

LABORATORIJSKE ANALIZE

Karakterističan nalaz:

- Leukocitoza, u težim slučajevima pomak ulijevo,
- Ubrzana SE,
- CRP > 80 mg/l ukazuje na bakterijsku etiologiju, a veoma visok na pneumokoknu.

RTG

Definiše lokalizaciju i prirodu infiltrata

- **Virusna pneumonija** – prugasta ili mrljasta peribronhalna zasjenjenja, česta je hiperinflacija pluća,
- **Pneumokokna pneumonija** – često RTG nalaz nije u korelaciji sa fizikalnim, uglavnom se prije prikaže radiografski nego što se može detektovati fizikalnim pregledom, a takođe i rezolucija infiltrata može potrajati par nedelja nakon što je dijete klinički dobro.

Bolesno dijete, kod koga se oboljenje klasifikuje kao teško ili veoma teško prema navedenoj definiciji, kao i dijete do 6 mjeseci, u svim navedenim slučajevima, trebaju se **uputiti u bolnicu**.

Blagi i umjereni slučajevi, kad je opšte stanje djeteta dobro, mogu se tretirati kod kuće.

LIJEČENJE

Opšte mjere:

- Antipiretici,
- Rehidracija,
- Kiseonik.

Antibiotska terapija je obavezna kod svakog djeteta sa auskultatorno i radiografski dijagnosticiranom pneumonijom.

Predškolski uzrast:

	Doze	Trajanje	<i>Nivo preporuke</i>
<i>penicillin V</i>	50–100 000 I.J./kg/dnevno	10 dana	A
<i>amoksisilin</i>	50 mg/kg/dnevno, podijeljeno u tri doze, ▪ efikasan je protiv najvjerovatnijih patogena – pneumokoka i hemofilusa influence.	10 dana	
<i>eritromicin</i>	40 mg/kg podijeljeno u 4 doze, može se upotrijebiti kao alternativa u slučaju alergije na penicilin ili kad se sumnja na mikoplazmu kao uzročnika.	10 dana	
<i>azitromicin</i>	10 mk/kg/dnevno 1. dan, potom 5 mg/kg/dnevno 4 dana.	5 dana	

Školski uzrast:

	Doze	Trajanje	<i>Nivo preporuke</i>
<i>eritromicin</i>	<u>je lijek izbora</u> 40 mg/kg podijeljeno u 4 doze, makrolidi su efikasni protiv najvjerovatnijih uzročnika - pneumokoka i mikoplazme.	10 dana	A
<i>penicillin V</i>	50–100 000 I.J./kg/dnevno.	10 dana	

Obavezno je pratiti odgovor na terapiju, npr. telefonom pitati roditelje sljedeći dan. Ako nema znakova poboljšanja tokom 2-4 dana, preispitati situaciju i eventualno hospitalizovati dijete.

Treba zapamtiti da se radiografski nalaz sporo normalizuje. Ukoliko je opšte stanje djeteta dobro, **ne treba** praviti kontrolni snimak prije isteka 4-6 nedjelja.

BRONHIJEKTAZIJE

J47

Bronchiectasia

Ograničeno proširenje dušnica

Označavaju proširenja bronha zbog propadanja zida bronha sa nakupljanjem upalnog eksudata u lumenu proširenih bronha. Šteta na bronhijima nastaje kao posljedica hronične infekcije. Osnovni cilj prepoznavanja bronhiektazija je u sprečavanju produženih ili ponavljanih respiratornih infekcija čemu one doprinose.

Bronhiektazije mogu biti primarne (urođene), ali češće su stečene, kao posljedica pneumonije, pertusisa ili ospica, posebno kod slabo uhranjene djece.

KLINIČKA SLIKA

- Hronični kašalj sa sluzavo-gnojnim ispljuvkom,
- Česte epizode bronhitisa,
- Recidivirajuće pneumonije na istom mjestu.

AUSKULTACIJA

- Grubo pucketanje iznad oboljelog dijela,
- Ponekad ekspiratorni zvižduci,
- Nalaz može biti i potpuno normalan.

LABORATORIJSKI NALAZ (U FAZI EGZACERBACIJE):

- Leukocitoza,
- Ubrzana SE,
- Povišen CRP.

RTG NALAZ

- Saćasta, mrežolika, zasjenčenja bazalno.

LIJEČENJE

- Liječiti osnovno oboljenje ako je poznato.
- Posturalno - perkusiona drenaža je **najvažnija mjera** u liječenju bronhiektazija, roditelje treba obučiti da je pravilno i svakodnevno provode.
- Unositi dovoljnu količinu tečnosti.

- Antibiotici
 - Ukoliko pacijent ima temperaturu ili obilnu produkciju sputuma,
 - Amoksicilin, cefalosporini,
 - *Ciprofloksacin* (kod cistične fibroze),
 - *Doksiciklin* (kod djece starije od 8 godina).
- Nema dokaza za rutinsku upotrebu mukolitikata.
- Bronhodilatatori se daju ako postoji sekundarna bronhoopstrukcija.
- Nema dovoljno podataka o efikasnosti upotrebe kortikosteroida.
- U slučaju čestih egzacerbacija, konsultovati specijalistu.

ZAKLJUČAK

OPŠTE MJERE - SAVJET RODITELJIMA

Za djecu sa akutnim respiratornim oboljenjem koja se liječe na nivou primarne zaštite, tj. kod kuće, najbitnija komponenta u tretmanu je informisanje i davanje savjeta roditeljima:

- Objasniti dijagnozu i mogući smjer razvoja bolesti, npr. krup može trajati nekoliko sati, bronhiolitis traje oko 10 dana,
- Objasniti kako tretirati groznicu, npr. dati paracetamol sirup ili čepiće svakih 6 sati, hlađenje djeteta mlakom vodom, itd.,
- Unositi mnogo tečnosti, ne brinuti ako dijete ne jede puno,
- Koristiti vaporizere i inhalaciju parom,
- Savjetovati kada je vrijeme da se ponovno kontaktira ljekar, npr. ako dođe do pogoršanja bolesti, ako dijete odbija tečnost, kašalj kod krupa se ne smiruje nakon 24 sata.

PREVENCIJA I PREGLEDI

U blažim slučajevima kontrolni pregledi nisu uvijek neophodni, ali kad god se primijeti značajna anomalija u respiratornom sistemu preporučljivo je obezbijediti kompletno izlječenje da bi se spriječile hronične posljedice kao što su bronhiektazije.

Prva i svaka sljedeća epizoda napada kod djece koja imaju 'bronhitis sa zviždanjem' mora biti unesena u njihov karton kako bi se mogao pratiti eventualni razvoj astme.

U mnogim zemljama vakcinacija protiv *Haemophilus influenzae* tip b (Hib) je dio rutinske imunizacije određene u prvoj godini života djeteta. H. influenza uzrokuje zapaljenje epiglotisa, pneumoniju, septikemiju i meningitis.

Iako ne daje apsolutnu zaštitu, bilo bi korisno razmotriti mogućnost uvođenja Hib vakcine (Haemophilus influenza tip b).

Ne postoji mnogo načina da se spriječe akutne virusne respiratorne infekcije.

Trebalo bi upozoriti roditelje koji puše da su njihova djeca izložena većem riziku oboljenja od respiratornih infekcija i da bi prestankom pušenja ovaj rizik bio smanjen.	<i>Nivo preporuke B</i>
--	---------------------------------

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	IIa, IIb 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. *Chan PD*: Pediatrics. Printed in USA, 2007.
2. *Cunha BA*. The atypical pneumonias: clinical diagnosis and importance. *Clin Microbiol Infect*. May 2006; 12 Suppl 3: 12-24. [Medline]
3. *Eur Respir Mon*, 2006, 37. Printed in UK. Copyright ERS Journals Ltd 2006; European Respiratory Monograph; ISSN 1025-448x.
4. *Lutfiyya MN, Henley E, Chang LF, Reyburn SW*. Diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia. *Am Fam Physician*. Feb 1 2006; 73(3):442-50. [Medline]
5. *Mar DC*. Prescribing antibiotics in primary care. *BMJ* Sep 2007; 335:407-408
6. *Marsh D, et al*. Community case management of pneumonia: at a tipping point? *Bull World Health Organ*, May 2008, vol.86, no.5, p.381-389. ISSN 0042-9686.
7. *Marshall DA, McGeer A, Gough J, Grootendorst P, Buitendyk M, Simonyi S, et al*. Impact of antibiotic administrative restriction on trends in antibiotic resistance. *Can J Public Health*. Mar-Apr 2006; 97(2): 126-31 [Medline].
8. *Nelson*: Textbook of Pediatrics, 17th edition, W B Saunders Co., 2004.
9. *Rudan I, et al*. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. *Bull World Health Organ*, May 2008, vol.86, no.5, p.408-416B. ISSN 0042-9686.
10. *Sharma S*. Pneumonia, Bacterial. *eMedicine*. Feb 12 2007.
11. *Sharma S*. Pneumonia, Viral. *eMedicine*. Jun 2 2006.
12. *Sigurs N, Gustafsson PM, Bjarnason R, et al*. Severe respiratory syncytial virus bronchiolitis in infancy and asthma and allergy at age 13. *Am J Respir Crit Care Med*. Jan 15 2005; 171(2): 137-41. [Medline].
13. *Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis*. Diagnosis and Management of Bronchiolitis. *Pediatrics* 2006; 118; 1774-93. <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/118/4/1774>
14. *Stoisavljević-Šatara S*. urednik. Registar lijekova Republike Srpske sa osnovama farmakoterapije 2008. Banja Luka: Agencija za lijekove Republike Srpske, 2008

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. doc. dr Snežana Petrović-Tepić, specijalista pedijatar-nefrolog, Klinika za dječije bolesti, Klinički centar u Banjaluci,

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

prof. dr Gordana Tešanović, specijalista pedijatar, šef Katedre porodične medicine Medicinskog fakulteta u Banjaluci i Medicinskog fakulteta u Foči, direktor Doma zdravlja 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 abecednim redom.

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

Tim koji je radio na razvoju vodiča činili su:

doc. dr sc. 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 Ćina 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.

AKUTNE RESPIRATORNE INFEKCIJE KOD DJECE

ANAMNEZA

- način i trajanje napada,
- temperatura, znojenje,
- povraćanje, odbijanje hrane i tečnosti,
- vrsta kašlja (suhi, praskavi, isprekidan, vlažni kašalj),
- prisutnost, količina i boja ispljuvka,
- prethodna oboljenja,
- zviždanje pri disanju,
- istorija imunizacije,
- težina pri rođenju, neonatalna intenzivna njega,
- porodična anamneza (astma, tbc, cistična fibroza)

PREGLED

- temperatura,
- nivo svjesnosti, nemir,
- crvenilo, znojenje, bljedilo,
- curenje iz nosa, nesposobnost gutanja pljuvačke
- upala nosne sluznice,
- otežano inspirij / ekspirij
- uvlačenje grudnog koša,
- brzina disanja (tahipneja):
 - < 2 mjeseca > 60/min
 - 2 mjeseca do 1 god. > 50/min
 - 1 godina do 2 godine > 40/min
 - > 2 godine > 30/min

PALPACIJA

PERKUSIJA

AUSKULTACIJA

Disajni zvuci (šumovi)	<ul style="list-style-type: none"> → normalan disajni zvuk → izmijenjen disajni zvuk <ul style="list-style-type: none"> - oslabljen, nečujan - bronhalan
Prateći zvuci	<ul style="list-style-type: none"> → zviždanje (vizing) <ul style="list-style-type: none"> - niskotonsko - visokotonsko → pucketanje <ul style="list-style-type: none"> - rano inspirijumsko + ekspirijumsko - kasno inspirijumsko
Govorni zvuci	<ul style="list-style-type: none"> → glasni govor <ul style="list-style-type: none"> - bronhofonija - egofonija → šapat <ul style="list-style-type: none"> - šapatna pektorilokvija

PODJELA

Na osnovu simptomatologije

1. Inspiratorna dispneja:
 - epiglottitis
 - laringitis
 - laringotraheitis
 - bakterijski traheitis
2. Ekspiratorna dispneja:
 - astma
 - bronhiolitis
3. Restriktivna dispneja
 - pneumonija
 - bronhiektazije

Na osnovu lokalizacije

1. Zahvaćenost gornjih dijelova respiratornog trakta
 - spazmatični krup
 - laringotraheitis
 - laringotraheobronhitis
 - bakterijski traheitis
 - epiglottitis
2. Zahvaćenost donjih dijelova respiratornog trakta:
 - astma
 - bronhiolitis
 - pneumonija
 - bronhiektazije

KRITERIJUMI ZA UPUĆIVANJE SPECIJALISTI:

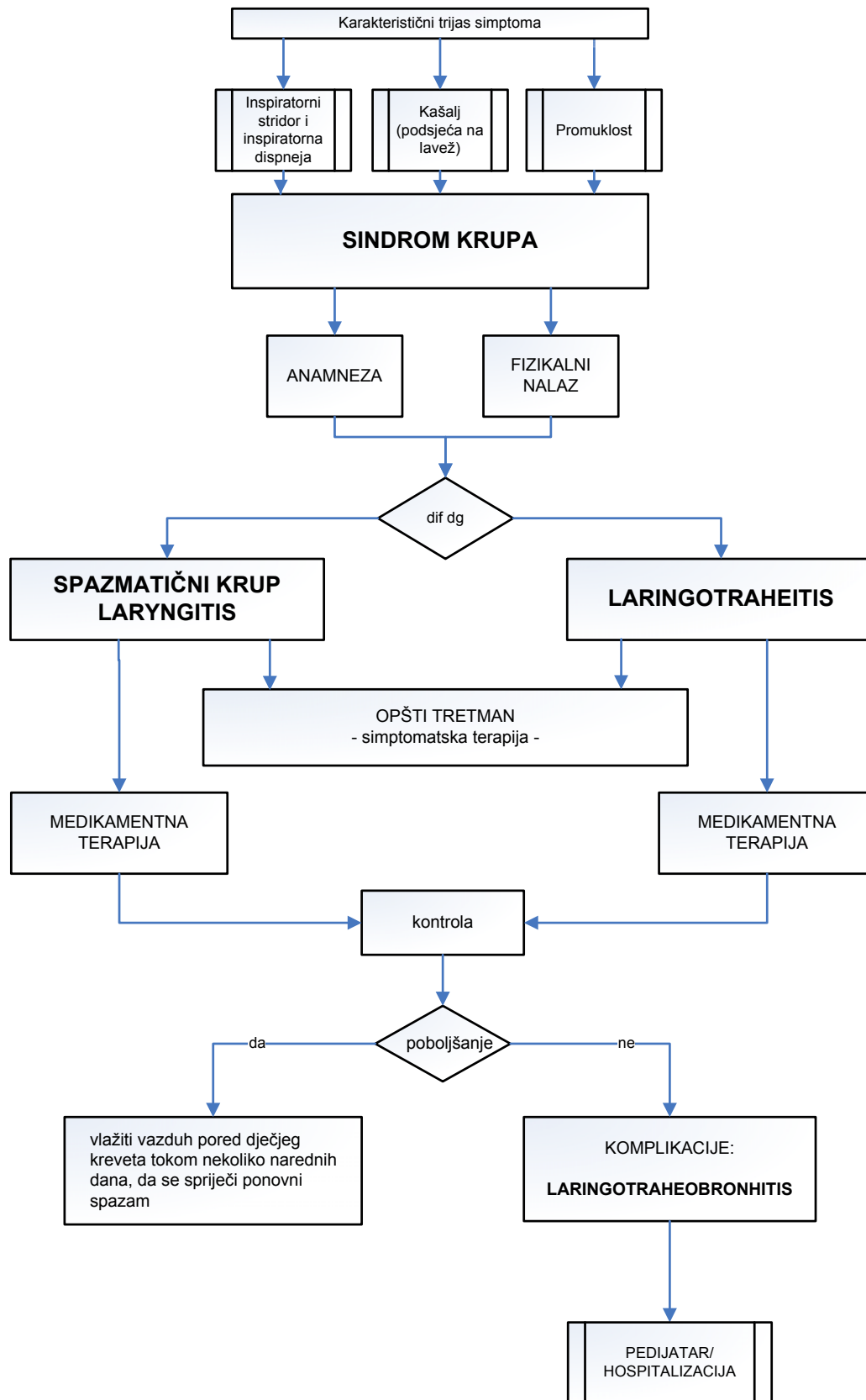
- teška ili veoma teška pneumonija kod djeteta bilo kog uzrasta
- sumnja na epiglottitis
- novorođenče sa znakovima respiratornih smetnji, npr. respiratorna brzina > 60/min, hrapavo disanje
- kliničko stanje bez reakcije na tretman
- netipični smjer oboljenja
- sumnja na tuberkulozu
- sumnja oko dijagnoze

VIŠI REFERALNI NIVO:

- ozbiljno bolesna djeca se moraju odmah uputiti na bolničko liječenje

DIFERENCIJALNA DIJAGNOZA AKUTNIH RESPIRATORNIH INFEKCIJA – DJECA

	Laringitis (krup)	Akutni laringotraheitis	Epiglottitis	Bronhitis	Bronhiolitis	Pneumonija	Astma	Inhalacija stranog tijela
Uzrast	- 6 mjeseci do 3 godine	- svi uzrasti	- predškolski	- svi uzrasti	- do 12 mjeseci	- svi uzrasti, zavisno od uzročnika; - virusne u prve tri godine	- dojenčad - predškolska djeca	- svi uzrasti
Početak	- naglo, obično noću	- postepeno	- postepeno	- postepeno	- postepeno	- postepeno	- postepeno	- iznenada,
Prethodna bolest	- odsutna	- 1-2 dana mu prethode hunjavica, rinofaringitis	- 1-2 dana	-kijavica, -gubitak apetita	- 2-3 dana	- nekoliko dana ranije – kataralna upala gornjih respiratornih puteva	- prethodna blaža ili teža hunjavica - suh, podražajni kašalj	- prethodno zdravo dijete
Temperatura	- obično normalna	- obično normalna	- povišena, - obično >39°C	- blago povišena	- može biti normalna ili - povišena do 40°C	- povišena	- često povišena	- normalna
Kašalj / Sputum	- mukli, nalik na lavež psa	- mukli, nalik na lavež psa	-odsutan (što je značajan diferencijalno dijagnostički znak u odnosu na laringitis)	- suv, - nadražajan, - najjači u toku noći, - za nekoliko dana - mukopurulentan sekret	- suv, - tvrdokoran	- zavisno od uzročnika - obično, u početku suv, kasnije produktivan		- prisutan, - različitog intenziteta
Otežano disanje	- prisutno	- prisutno, - stepen uvlačenja grudnog koša je pokazatelj težine stanja	- izrazito	- prisutno	- izrazito, - sa uvlačenjem interkostalnih prostara, juguluma i supraklavikularnih jama	- dispneja restriktivnog tipa (sa uvlačenjem interkostalnih prostara, juguluma i supraklavikularnih jama, širenjem nosnica)	- izrazito - sa vidljivim uvlačenjem grudnog koša	- različitog intenziteta
Respiratorna brzina	- normalna	- normalna	- normalna	- normalna	- povećana, i preko 60/min	- povećana	- tahipneja sa ekspiratornom dispnejom	
Perkusija	- normalan nalaz	- normalan nalaz	- normalan nalaz	- normalan nalaz	- hipersonoran zvuk, - obostrano	- često normalan, - izuzetno skraćen		
Auskultacija	- inspiratorni stridor se javlja kad je dijete uznemireno, - zvuči grubo	- inspiratorni stridor,	-inspiratorni stridor, mekši nego u slučaju krupa, više nalik na hrcanje, bolje reći karakteristično faringealno krkljanje	-u početku zviždanje, -kasnije rano inspirijumsko i ekspirijumsko pucketanje. -nalaz se mijenja u toku i poslije kašlja.	-ubrzano, površno disanje, -kratki, oslabljeni inspirij i -produžen, otežan ekspirij, - kasno inspirijumsko pucketanje	-difuzno pooštreno, -samo na mjestima većeg infiltrata oslabljeno, -kasno inspirijumsko pucketanje	-skraćen inspirij, -produžen ekspirij -glasno ekspiratorno zviždanje, -difuzno oslabljen disajni šum	
Ostali simptomi	- promuklost - anksioznost - moguće gutanje	- promuklost	-nemogućnost govora/šapat -promuklost -pojačana salivacija, koja curi iz usta zbog nemogućnosti gutanja -anksioznost -darmatična slika gušenja sa simptomima opšte toksemije	-djeca do pete godine ne znaju iskašljati sekret pa ga gutaju, tako da često povraćaju.	-malaksalost, -blijedilo, -cijanoza	- opšti simptomi		



EPIGLOTITIS

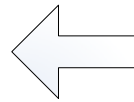
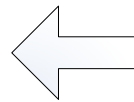
KLINIČKA SLIKA



FIZIKALNI PREGLED

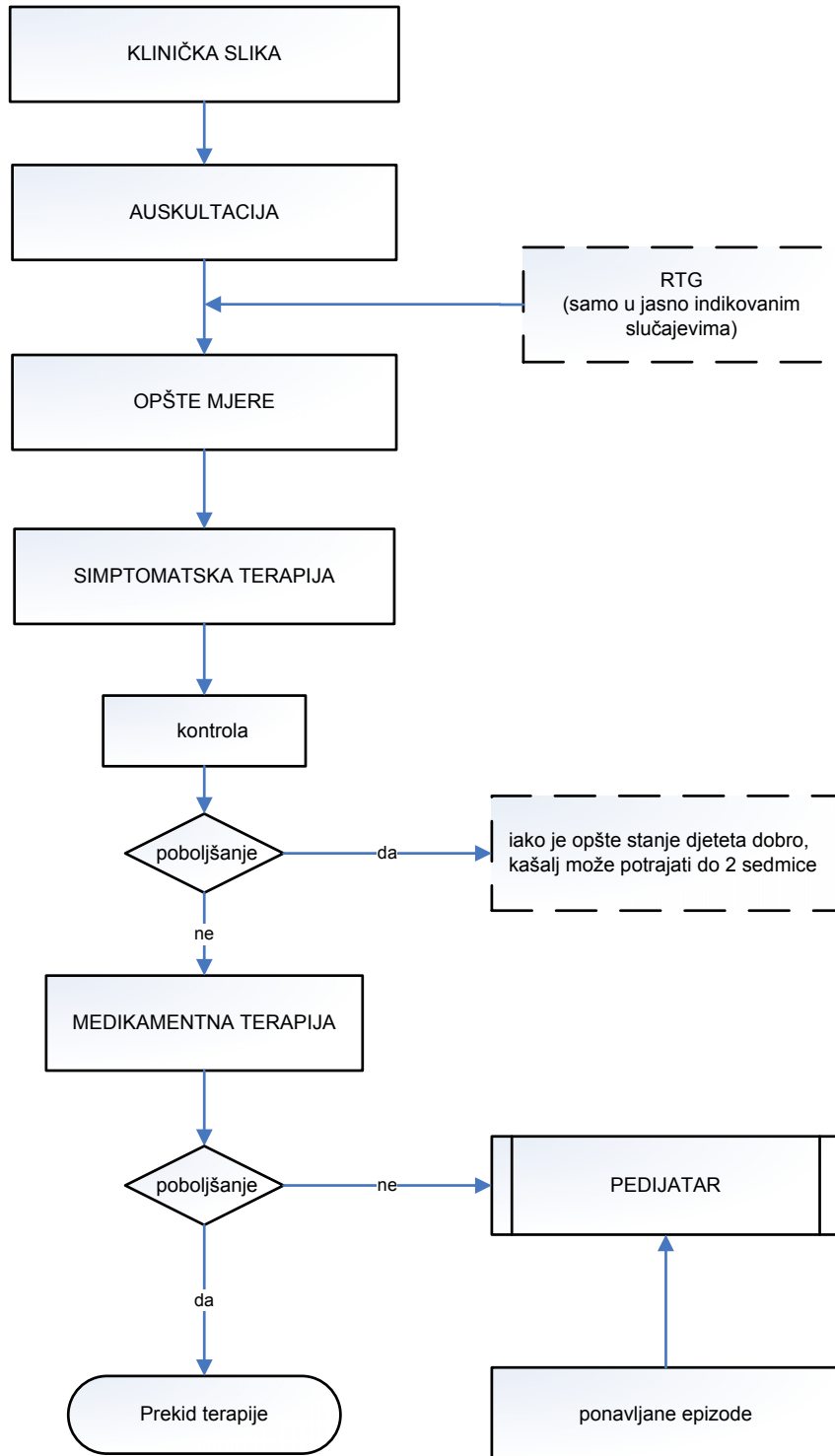


HITNO!!!
HOSPITALIZACIJA

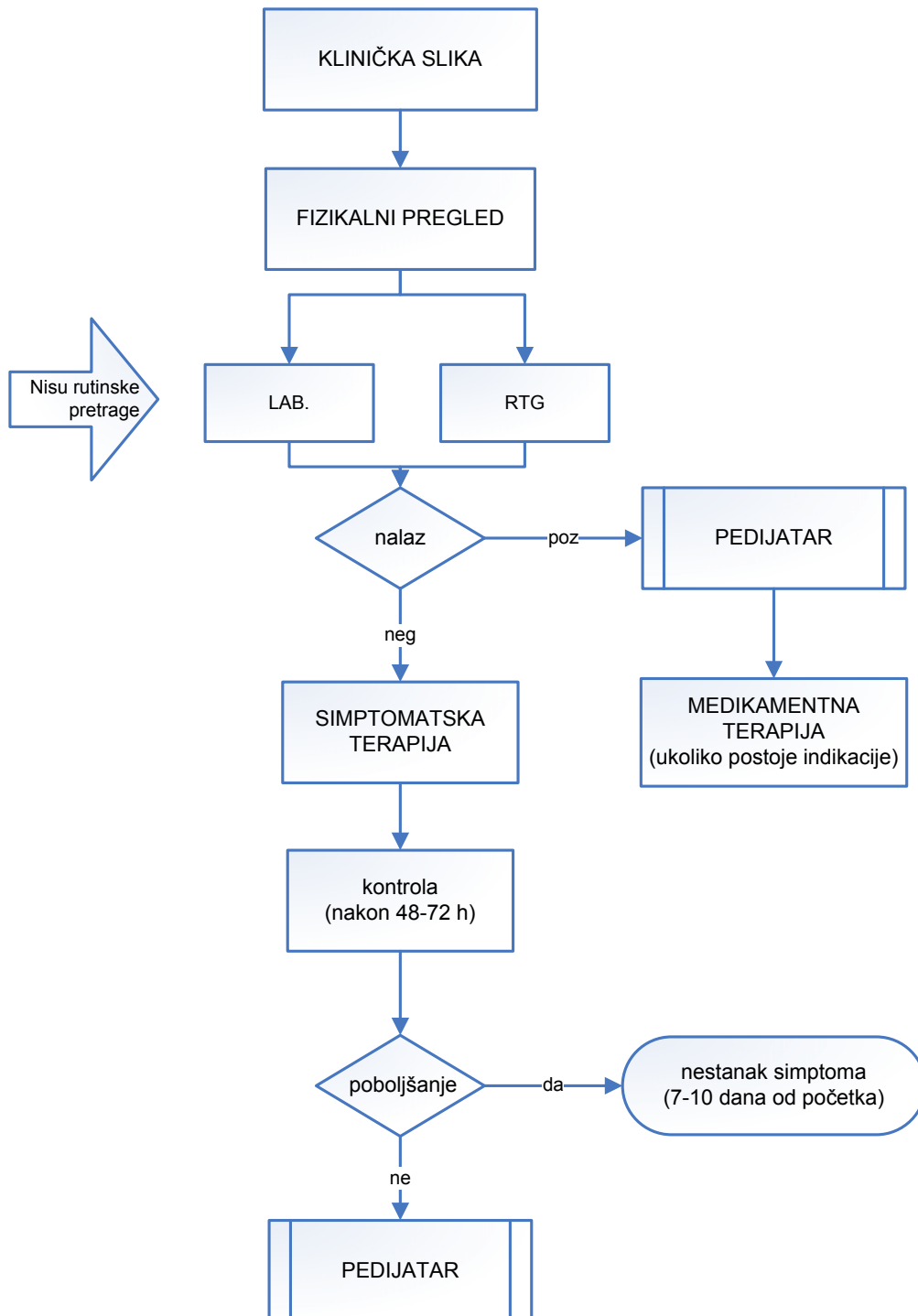


- NE pokušavati pregled farinksa
- izbjeci sve procedure koje mogu uplašiti dijete
- dijete transportovati u naručju roditelja, starije dijete u sjedećem ili polusjedećem položaju
- oksigenacija – i u toku transporta
- antipiretici

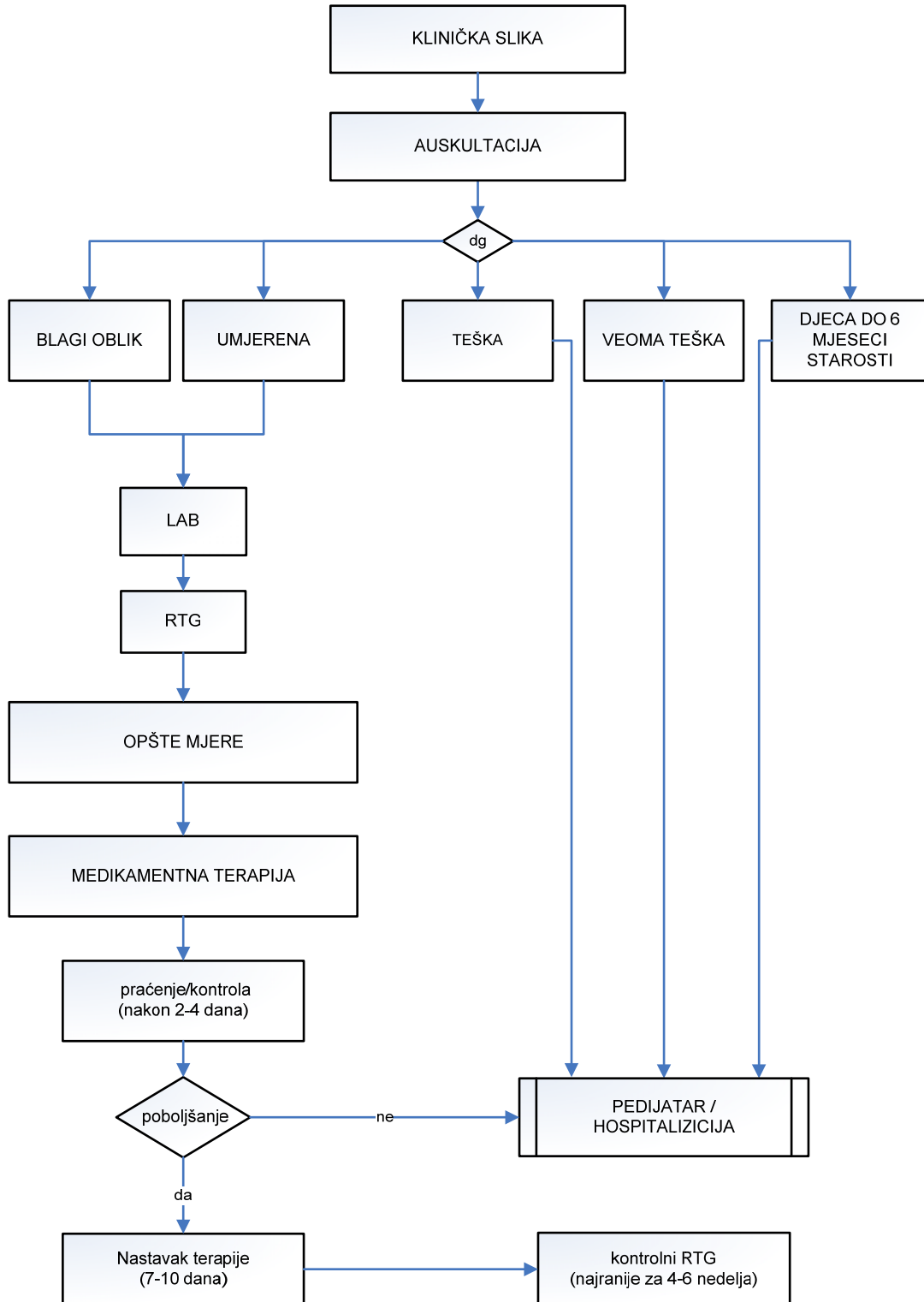
AKUTNI BRONHITIS



BRONHIOLITIS



PNEUMONIJA



BRONHIEKTAZIJE

