

Aktuelne preporuke za prevenciju i lečenje infekcija gornjih respiratornih puteva u pedijatriji

Doc. dr Ivan Baljošević

**Služba za dečiju otorinolaringologiju,
Institut za zdravstvenu zaštitu majke i deteta Srbije,
Beograd**

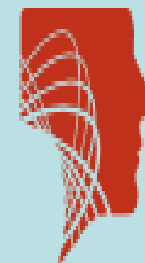
Uvod:

- Akutni otitis media (AOM) je najčešći uzrok poseta pedijatru i korišćenju antimikrobnih lekova kod dece mlađe od 10 godina.
- Prosečno, svako dete ima jednu epizodu AOM godišnje u prve dve godine svog života.
- Posle navršene treće godine učestalost opada za oko 30% (0,7 epizoda godišnje).



Otitis media acuta

- **oko 62% dece u razvijenim zemljama ima bar jedan akutni otitis do 1.godine**
- **>80% bar jednu epizodu OMA do 3. godine**
- **skoro 100% do 5. godine**
- **USA – 25 miliona poseta lekarima zbog OMA i direktni troškovi lečenja 3 milijardi \$**
- **u USA je obračunato i odustvo roditelja sa posla, te troškovi rastu na 6 milijardi \$**
- **13 miliona antibiotika je prepisano**
- **802 antibiotika prepisano na 1000 pregleda**
- **80% dece ne zahteva Th**



AMERICAN ACADEMY OF
OTOLARYNGOLOGY-
HEAD AND NECK SURGERY

Faktori rizika:

- **lokalni**
- **sistemiški**
- **regionalni**

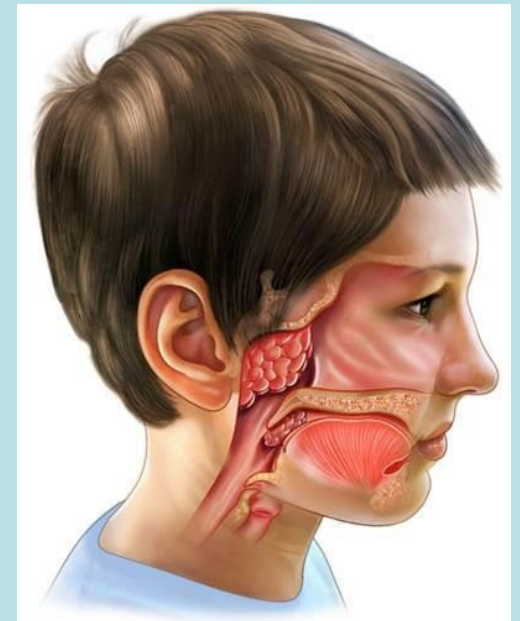
Lokalni faktori :

- **uvećane adenoidne vegetacije**
- **upale paranazalnih šupljina**
- **alergija sluzokože gornjih respiratornih puteva**



Sistemiški faktori :

- nezrelost imunskog sistema
- cilijarna diskinezija
- Down-ov sindrom, tumori
- denticija



Faktori sredine:

- **zagađenost okoline**
- **loši socioekonomski uslovi**
- **zimski meseci**
- **spavanje na leđima**
- **boravak deteta u kolektivu**



Klinička slika:

- zapušenost i curenje gnojnog sekreta iz nosa
- povišena temperatura, mrzovolja, nelagodnost, gubitak apetita
- punoća i jak, ponekad nesnosan bol u uvu
- šum u ušima i nagluvost
- prskanje bubne opne i curenje gnojnog sekreta iz uva



Klinička slika:

Simptomi kod odojčadi:

AOM je najčešće obostran.

Karakteristike:

ekscitabilnost nervnog sistema

nezrelost neurovegetativnog sistema

nezrelost centra za termoregulaciju

neoformljena funkcija endokrinog sistema



Dolazi do nesklada lokalnog oboljenja i teškog opšteg stanja

Klinička slika:

Preovlađuju opšti simptomi:

temperatura do 40 C

znojenje

drhtavica

odbijanje hrane

povraćanje

jaka uznemirenost

tonično-klonični grčevi



Mikrobiologija

John M. Graham
Glenis K. Scadding
Peter D. Bull
Editors

Pediatric ENT

virusi 5 - 20%

- RSV - najčešće
- rhinovirus
- adenovirus
- virus influence i parainfluence

**virusno-bakterijska
(superinfekcija) –
25%**

bakterijska – 50%

- *S. pneumoniae* 35% (30-50%)
- *H. influenzae* 20-30% - kod dece predškolskog uzrasta (antimikrobna rezistencija na *Haemophilus influenzae* je 40-100%)
- *M. catarrhalis* 3-20%
- *Streptococcus pyogenes* (kod pacijenata starijih od 6 nedelja) 1-5%

Dijagnoza:

- klinička slika
- lokalni pregled
- timpanometrijski nalaz



Dijagnoza :

Poznavanje patogenih mikroorganizama u srednjem uvu je korisno za predviđanje težine i ishoda AOM.

***S.pneumoniae* je povezan sa više simptoma i težom kliničkom slikom**

***M.catarrhalis* sa manje simptoma i blažom kliničkom slikom**

Svaki patogen ima različit stepen spontanog povlačenja:

- ***S.pneumoniae* u 20%**
- ***H.influenzae* u 50%**
- ***M.catarrhalis* u 80%**

Chan LS, Takata GS, Shekelle P, et al. *Pediatrics* 2001, 108:248–254.





PREVENCIJA:

Otitis media i efikasnost antipneumokokne vakcine

Rezultati kliničkog ispitivanja su pokazali:

- **33,6% zaštite protiv pojave bilo koje kliničke epizode akutnog otitis media, bez obzira na etiologiju**
- **Efikasnost protiv pojave bilo koje epizode AOM izazvane bilo kojim pneumokoknim serotipom bila je 51,5%**

Lečenje:

- **konzervativno**
- **hirurško**

Lečenje :

OBEZBEDITI KOMFOR DETETU:

- **1. Dati analgetika (paracetamol, ibuprofen) u skladu sa uzrastom deteta**
- **2. Staviti tople komprese na uvo; glavu držati uzdignuto;**
 -
- **3. Dete držati na rukama**
- **Pratiti dete 24 to 72 sata bez antibiotika,**
- **posebno kod dece sa niskim rizikom (koja su inače zdrava, nisu imala prethodne infekcije uva u poslednjih mesec dana)**
- **– WATCH AND WAIT STRATEGIJA**

Pravi izbor u terapiji akutne upale srednjeg uva

➤ Cefuroksim-aksetil prvi terapijski izbor u terapiji AOM¹

Dijagnoza	Najverovatniji uzročnici	Terapija prvog izbora	Alternativna terapija i/ili komentar
H65 Otitis media	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Streptococcus spp.</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Moraxella catarrhalis</i>	Amoksicilin, 90 mg/kg/24h u 2 doze ili amoksicilin/klavulanat, 22,5 mg klavulanta/kg/24h u 3 doze ili <u>cefuroksim, 15 mg/kg/24h u 2 doze</u> ili cefprozil, 15 mg/kg/24h u 2 doze ili cefiksim, 8 mg/kg/24h u 1 dozi ili cefpodoksim, 8 mg/kg/24h u 2 doze ili eritromicin, 50 mg/kg/24h u 3 doze ili klaritromicin, 7,5 mg/kg/24h u 2 doze ili azitromicin, 10 mg/kg/24h u 1 dozi	Terapija traje 7-10 dana bez obzira na izbor antibiotika. U slučaju alergije na penicilinske preparate, koristi se eritromicin i klaritromicin, dok se azitromicin ređe koristi za otitis usled rastuće rezistencije pneumokoka. U slučaju neuspeha antimikrobne terapije nakon 48 sati ili ozbiljne kliničke prezentacije AOM savetuje se terapija cefalosporinima II ili III generacije.

Lečenje :

Druga linija terapije

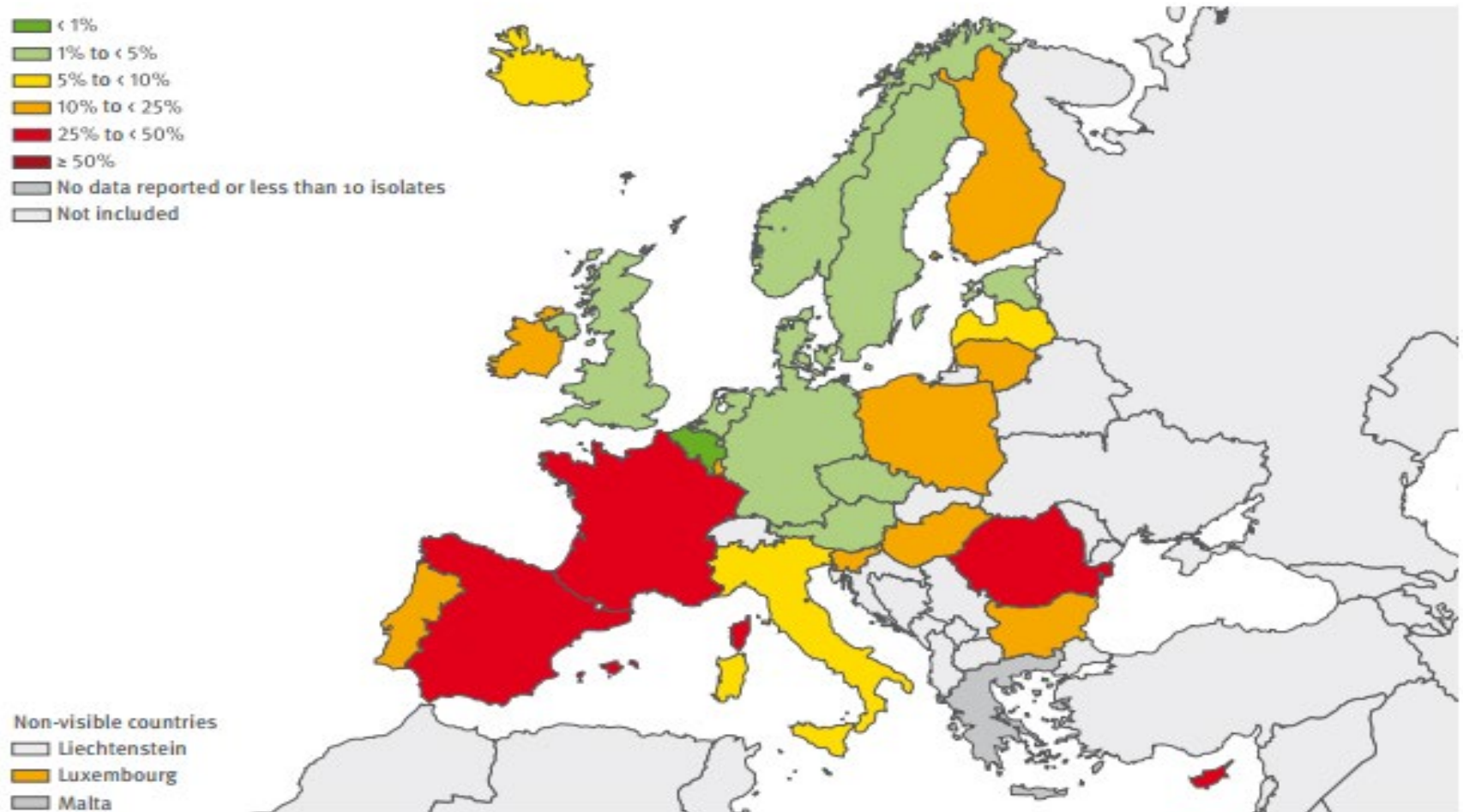
**cefalosporini II ili III generacije –
Ceftibuten**

Ceftazidim

Ceftriaxon

**Antibiotik deci ispod 6 godina starosti davati do 10 dana
u kontinuitetu, a kod dece starije od 6 godina 5 do 7 dana**

Penicillin rezistentan *Str. pneumoniae*



Rezistencija *Streptococcus pneumoniae* iz invazivnih izolata na makrolide, 2016.

Figure 3.24. *Streptococcus pneumoniae*. Percentage (%) of invasive isolates non-susceptible to macrolides, by country, EU/EEA countries, 2016

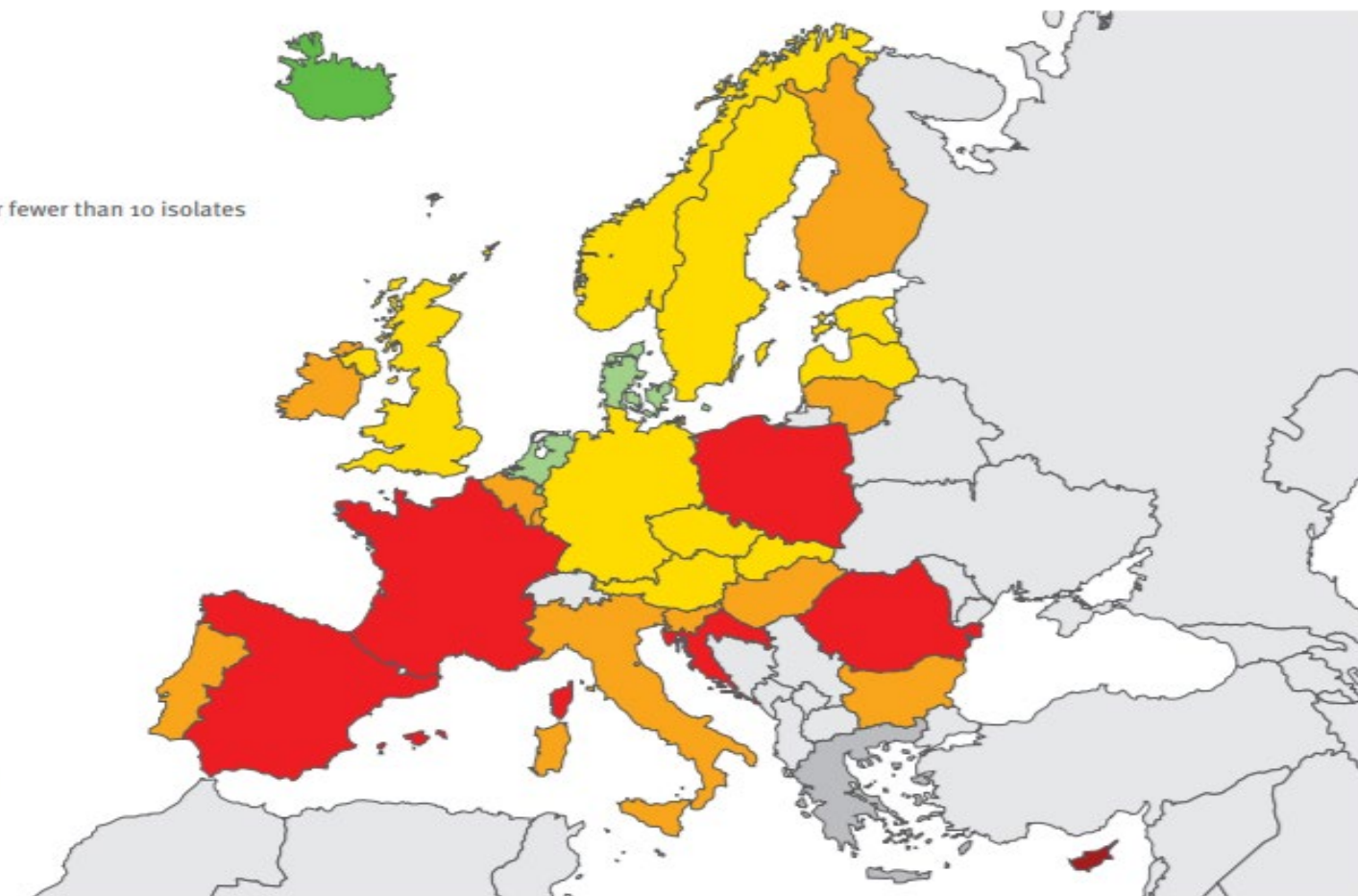
- < 1%
- 1% to < 5%
- 5% to < 10%
- 10% to < 25%
- 25% to < 50%
- ≥ 50%

■ No data reported or fewer than 10 isolates

■ Not included

Non-visible countries

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



SHORT REPORT

Trends in macrolide resistance of respiratory tract pathogens in the paediatric population in Serbia from 2004 to 2009

V. MIJAC¹, N. OPAVSKI¹, M. MARKOVIC¹, I. GAJIC^{1*}, Z. VASILJEVIC²,
T. SIPETIC³ AND M. BAJCETIC⁴

Table 1. *Susceptibility of respiratory tract pathogens to macrolides from 2004 to 2009 in Serbia*

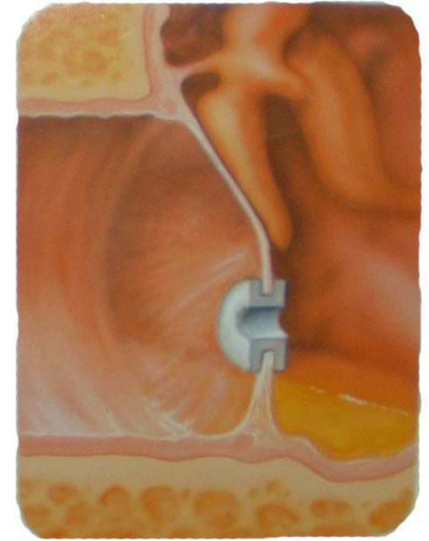
	<i>S. pneumoniae</i>			<i>S. pyogenes</i>			<i>M. catarrhalis</i>			<i>H. influenzae</i>	
	<i>N</i>	R (%)		<i>N</i>	R (%)		<i>N</i>	R (%)		<i>N</i>	R (%)
2009	753	44·9	↑	762	19·2	↑	375	1·1		256	8·2
2008	865	39·1		528	20·5		330	0·6		262	6·1
2007	1127	42·0		798	13·5		422	2·1		314	9·6
2006	927	38·8		822	4·6		490	2·7		364	8·0
2005	895	28·4		648	1·9		509	0·6		443	6·1
2004	640	22·2		738	1·6		440	2·3		338	8·0

R (%), Percentage of resistant isolates.

Hirurško lečenje:

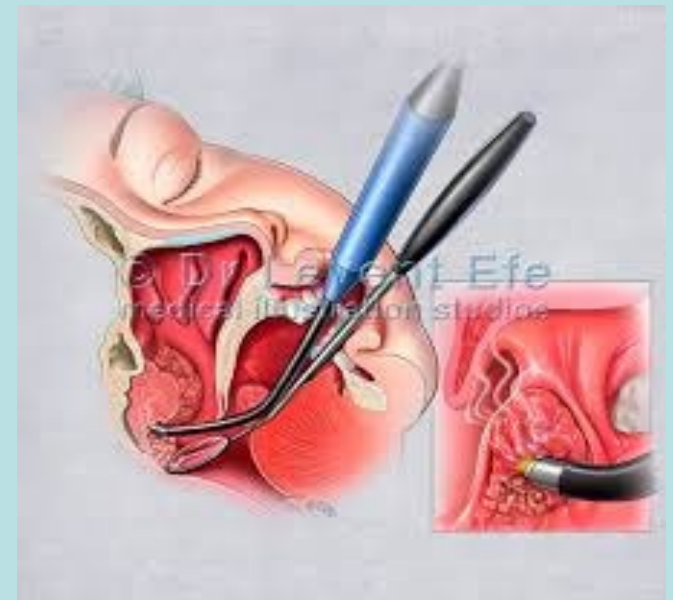
Ventilacione cevčice:

- postže se drenaža srednjeg uva
- sluh ima normalne vrednosti
- sprečavaju se nagluvost, otežani razvoj govora
- učestalost AOM smanjuje se za 50%



Hirurško lečenje:

- Adenoidektomija
- Tonziloadenoidektomija



Akutni otitis media i Covid 19

- **Nema povećane učestalosti AOM u epidemiji Covid 19**
- **Registrovano je nekoliko slučajeva pozitivnih PCR testova u analizi sekreta iz mastoidne šupljine kod pacijenata sa AOM**
- **U Italiji je u periodu Februar- April 2020. god. br.reg. AOM kod dece opao za 82,3% u odnosu na isti period 2019. godine**

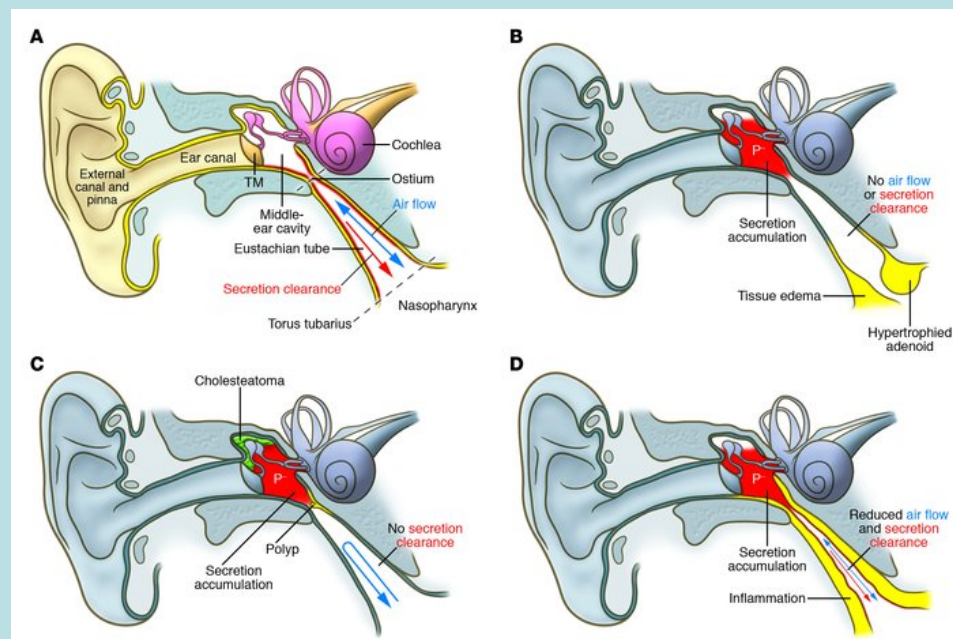
S.Torreta et al. Research Square, 2020.

Sekretorni otitis media (SOM) :

- **klinički se odlikuje dugotrajnim prisustvom tečnosti iza intaktne bubne opne**
- **bez znakova akutne inflamacije**
- **sa konduktivnom nagluvošću**



- **najčešće reverzibilno oboljenje (serozni otitis) u trajanju do 12 nedelja**
- **hronični sekretorni otitis traje duže od 3 meseca**
- **počinje tiho, „izlivanjem bistre tečnosti u srednje uvo“, koja vremenom postaje gušća i prouzrokuje smanjenu pokretljivost bubne opne i slušnih košćica**
- **nesupurativni i neinfektivni sekret iza intaktne bubne opne**
- **multifaktorijalna bolest**
- **etiologija nejasna u potpunosti**





Najčešći uzroci SOM-a:

- 1. Recidivirajući otitis**
- 2. Česte infekcije gornjih respiratornih puteva (virusne i bakterijske)**
 - a. Adenoiditisi**
 - b. Tonzilitisi**
 - c. Rinitisi**
 - d. Sinuzitisi**
- 3. Alergije gornjih respiratornih puteva (33%)**
- 4. Imunodeficijencija**

Nelečeni sekretorni otitis izaziva:

- **oštećenje sluha**
- **otežan razvoj govora**
- **usporen intelektualni razvoj**



Konzervativno lečenje:

Praćenje u trajanju od 3 meseca

Lečenje uzročnih oboljenja u trajanju do mesec dana:

- **Toaleta nosnih kavuma**
- **Sekretolitici**
- **Nazalni kortikosteroidi**
- **Antihistaminici**



PODELA EKSPEKTORANASA

- 1. SEKRETOLITICI** - pojačavaju bronhijalnu sekreciju tečnosti i na taj način razmekšavaju i otapaju sluz (ipekakuana, ekstrakti bršljena, glicirize, senege, jaglaca, verbaskuma, eterična ulja timijana, eukaliptusa, metvice, anisa, bora i terpentinsko ulje)
- 2. MUKOLITICI** - menjaju fizičko-hemijska svojstva sluzi uzrokujući smanjenje viskoznosti sluzi (N-acetilcistein, bromheksin, ambroksol, dornaza alfa)
- 3. SEKRETOMOTORICI** - podstiču uklanjanje sluzi pojačanjem pokretljivosti cilijarnih resica (eterična ulja)

NAC

- **Direktno mukolitičko delovanje, razređuje viskozni sekret tako što razgradjuje disulfidne veze u mukopolisaharidima, izazivajući njihovu depolimerizaciju i omogućavajući lakše izbacivanje sekreta**
- **Povećava mukocilijarni klirens**
- **Neutrališe slobodna radikale**
- **Pokazuje antibakterijsko delovanje protiv mnogih bakterija**

N-acetil cistein

- **Kod nas na tržištu postoje preparati koji kombinuju NAC sa propolisom u više farmaceutskih oblika namenjenih deci:**

Prašak, sirup, sprej za nos, sprej za grlo

Hirurški tretman:

- **PARACENTEZA I INSERCIJA VENTILACIONIH CEVČICA**
- **Miringotomija**
- **Adenoidektomija i/ili tonzilektomija**
- **Antrotomija (mastoidektomija) – veoma retko**



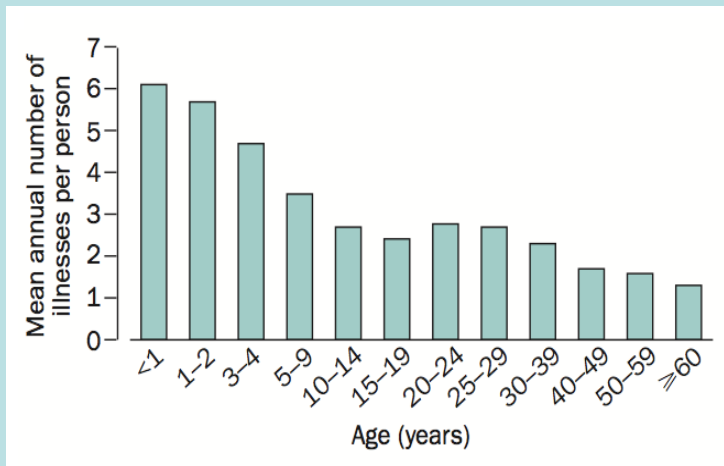
Rinitis i udružene bolesti gornjih disajnih puteva

- **Rinosinuzitis**
 - **Alergijski**
 - **Nealergijski**
- **Rinoadenoiditis**
- **Nazalna polipoza**
- **Otitis media**
- **Adenoidna hipertrofija**



Virusne infekcije gornjih respiratornih puteva su uobičajene:

- odrasli 2-4
- deca 6-8



Viral cause of the common cold^{6,9,12}

Virus	Estimated annual proportion of cases
Rhinoviruses	30–50%
Coronaviruses	10–15%
Influenza viruses	5–15%
Respiratory syncytial virus	5%
Parainfluenza viruses	5%
Adenoviruses	<5%
Enteroviruses	<5%
Metapneumovirus	Unknown
Unknown	20–30%

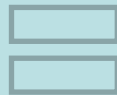
NAJČEŠĆE U PERIODU-
severna hemisfera- od oktobra do marta
tropski predeli- sezona kiša



AKUTNI SINUZITIS

inflamacija sluznice paranazalnih šupljina

SINUZITIS



RINOSINUZITIS

AKUTNI



**Simptomi
traju manje
od 12 nedelja**

HRONIČNI



**Tegobe više od
12 nedelja i ne
povlače se u
potpunosti**

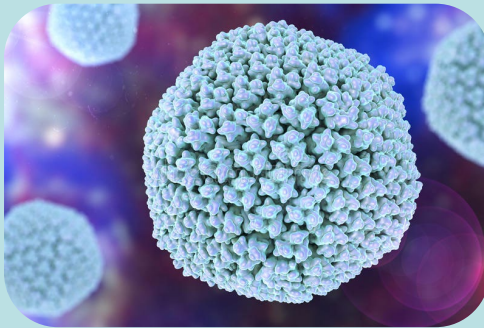
Razvoj paranazalnih šupljina

- **Maksilarni i etmoidalni sinusi su prisutni od rođenja**
- **Frontalni se pneumatiziju do 5. ili 6. godine**
- **Sfenoidalni se pojavljuju oko 5.-6.godine, ali nisu kompletno razvijeni do adolescencije**

SINUZITIS KOD DECE NAJČEŠĆE ZAHVATA MAKSILARNE I ETMOIDALNE SINUSE



Etioopatogeneza i predisponirajući faktori



Virusne infekcije
gornjih respiratornih
puteva



2,5% virusnih infekcija se
komplikuje
bakterijskim sinuzitisom



Alergije



Učestvuju u genezi sinuzitisa
u oko 20% slučajeva

Bakterijski rinosinuzitis



Kada virusna infekcija traje duže od 10 dana



Kada se simptomi pogoršavaju, najčešće nakon 5 dana



Kada simptomi nisu karakteristični za virusnu infekciju

TERAPIJA ARS (EPOS 2012)

antibiotska th : - *Amoxicillin*,

-Makrolidi (*Azithromycin*, *Clarithromycin*)

-*Amoxicillin clavulanate*

-*Cefalosporini*

- *Clindamycin*

-*Vankomicin* (najčešće se primenjuje kod

izolovanog ili u sklopu drugih PPNŠ, zahvaćenog sfenoidnog sinusa)

(Barcelona, 1. Congress of CEORL-HNS, 2011.).

☐ *Topikalni kortikosteroidi* (Barlan IB et al.; Meltzer EO et al.);

☐ *Analgoantipiretici*

☐ *Toaleta nosa* (izotonični, hipertonični blago alkalni rastvori

ili sprejevi: poboljšavaju ciliјarnu funkciju

i smanjuju mogućnost nastanka krusti);

TERAPIJA ARS (EPOS 2012)

- ***Antihistaminici*** (mogu biti od koristi kod osoba sa alergijskim rinitisom kod kojih se razvio akutni bakterijski rinosinuzitis),
(*Pediatr Drugs 2003; Suppl.1*);
- ***Dekongestivi*** (uz primenu topikalnih kortikosteroida, topikalni dekonjestivi se mogu koristiti 15 do 30 dana u kontinuitetu),
(*Barcelona, 1. Congress of CEORL-HNS, 2011. EPOS 2012*)
- **Sekretolitici;**
- ***Rehidriranje***



Hronični rinosinuzitis

Hronični inflamatorni proces nosa i paranazalnih šupljina, koji se manifestuje sa dva ili više sinonazalna simptoma u vidu:

- nazalne opstrukcije
- nazalne sekrecije (prednje ili zadnje)
- kašlja
- bola (pritiska) u predelu lica

Dijagnoza zahteva kliničku i endoskopsku potvrdu simptoma u vidu:

- edema nazalne mukoze,
- purulentne nazalne sekrecije,
- sa ili bez prisustva nazalnih polipa,
- sa ili bez CT dijagnostike



Etiologija

Najčešće izolovani bakterijski patogeni: *Streptococcus a hemoliticus*,
Staphylococcus aureus, *Streptococcus pneumonia*, *Moraxella catarrhalis* i
Haemophilus influenzae.

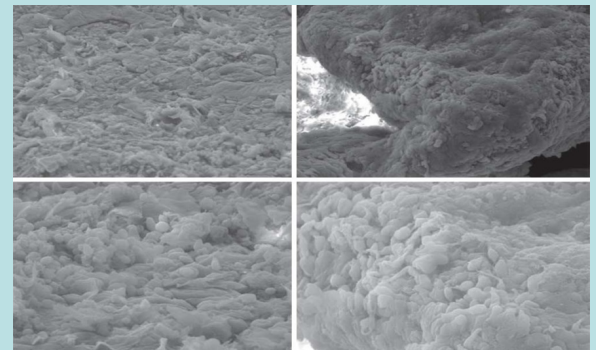
Najčešće je teško izolovati prave prouzrokovace, jer su deca do momenta dijagnoze već više puta bila lečena različitim antibioticima.

Mogu se izolovati *Pseudomonas aeruginosa* , *Klbsiella pneumoniae* i
Proteus mirabillis

Konstantni otok sluznice dovodi do smanjenja snabdevenošću krvlju (smanjena koncentracija O₂ i povećana kiselost u sluznici)
(Brook I. Proc Am Thorac Soc, 2011.)

Etiologija

- **Biofilm ima značajnu ulogu u razvoju DHRS.**
- **Predstavlja rezervoar bakterija i da omogućava razvoj bakterijske rezistencije na antibiotike kod dece sa HRS.**
- **Ispitivanja uzoraka uzetih u toku hirurškog lečenja pacijenata sa HRS (deca i odrasli) pokazala je da 80% pacijenata ima prisutan biofilm.**
- **Biofilm može biti razlog lošeg odgovora dece sa HRS na antibiotsko lečenje.**



Lečenje

Cilj je smanjivanje nazalne mukozne inflamacije i edema

- **dugotrajno ispiranje nosa sprejevima morske vode**
- **sekretolitici**
- **dugotrajna primena nazalnih kortikosteroida**
- **antibiotska terapija**

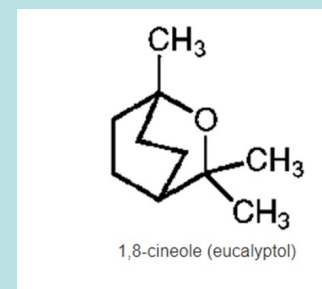
Hirurška terapija:

- **adenoidektomija**
- **endoskopska hirurgija sinusa**

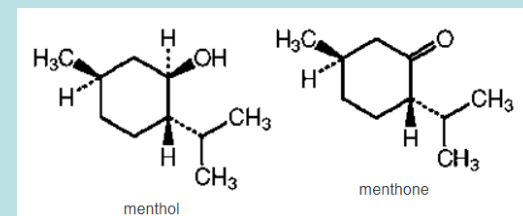


Dejstvo etarskih ulja u fiziološkim rastvorima

- **Etarsko ulje eukaliptusa-farmakološki efekti:**
nazalni dekongestiv
ekspektorans
antibakterijski efekat



- **Etarsko ulje nane-farmakološki efekti:**
tradicionalna upotreba u uklanjanju simptoma
kašlja i prehlade



Propolis

- **Aktivnost-ntibakterijska, antiviralna, antifungalna....**
- **Antimikrobna aktivnost prema Enterococcus bakterijama**
- **Antimikrobna aktivnost prema koagulaza-negativnim Staphylococcus epidermidis**
- **Antimikrobna aktivnost prema gram+ bakterijama**
- **Antimikrobna aktivnost prema multirezistentnim bakterijama (S.aureus (MRSA), S. pyogenes...)**

Propolis

- **Inovativnom tehnologijom prečišćen prirodni propolis sadrži:**
 - **suvi ekstrakt standardizovan na 12% ukupnih polifenola u koji je inkorporiran prirodni N-acetilcistein.**
- **Svojstva prečišćenog propolisa:**
 - **visoka antimikrobna efikasnost (polifenoli)**
 - **bez alergena i glutena.**

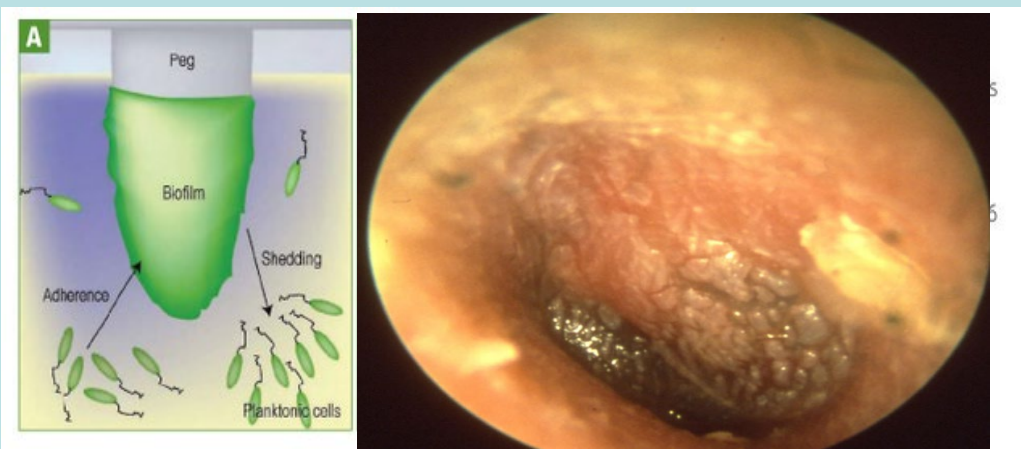
NAC

- **NAC može biti prirodan, iz nehumanog, neživotinjskog izvora.**
- **NAC se može dobiti fermentativnim procesom iz specijalnog soja *Escherichia coli* kulture.**



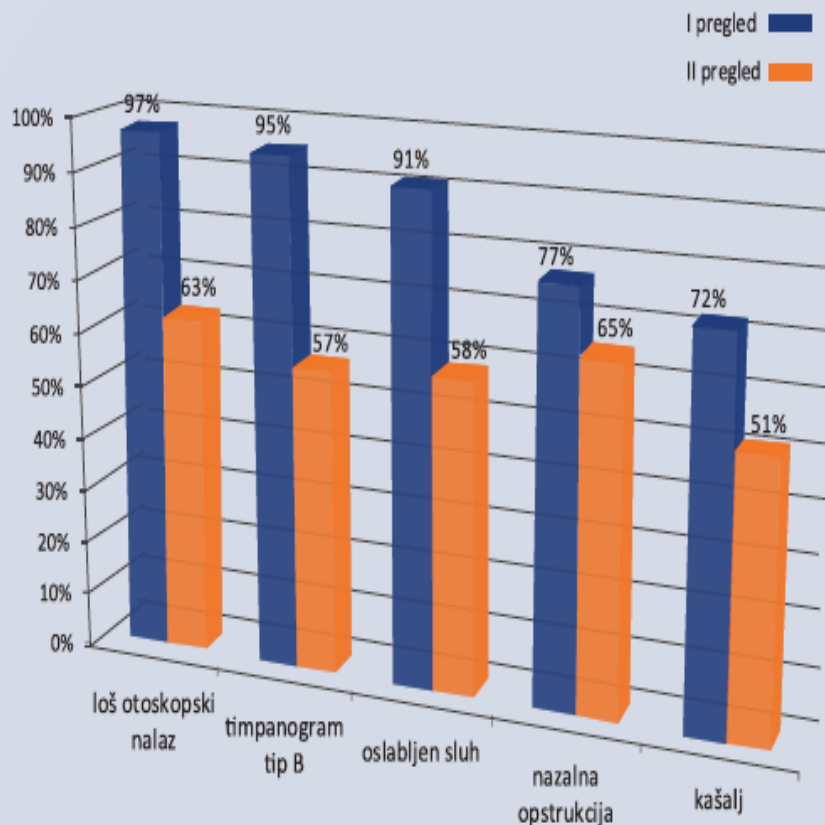
Kombinacija Propolisa i NAC-a ima sposobnost smanjenja stvaranja bakterijskih biofilmova

- *Streptococcus pyogenes* (beta-hemolitički *Streptokok*), jedan on najvažnijih uzročnika upale grla. Najčešći uzročnik je *Staphylococcus Aureus* koga je teško eradicirati.
- In vitro, testom je pokazano da **propolis i N-acetilcistein** dovode do sprečavanja stvaranja i uništavanja bakterijskog plaka tj. „biofilma” koji uzrokuje faringitis. I sprečavaju stvaranje novih infekcija.
- U cilju toaleta nosa i prevencije razvoja biofilma, preporučuje se primena propolisa i NAC-a u kombinaciji sa etarskim uljima do mesec dana, sa pauzama



REZULTATI: EFIKASNOST I BEZBEDNOST sirupa za decu na bazi NAC i Porpolisa

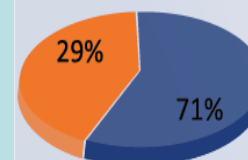
REZULTATI



REZULTATI: EFIKASNOST I BEZBEDNOST

■ POBOLJŠANJE
■ BEZ PROMENE
■ POGORŠANJE

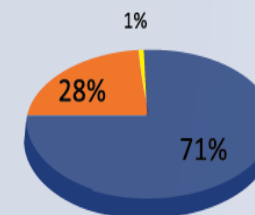
Efikasnost sirupa



70% roditelja smatra da je došlo do poboljšanja stanja deteta posle upotrebe

■ DOBAR
■ NEUTRALAN
■ LOŠ

Ukus sirupa



71% dece smatra da je ukus PropoMuci[®] sirupa dobar

Preko 96% roditelja je prijavilo da nije bilo neželjenih efekata prilikom korišćenja sirupa za decu.

Sirup za decu na bazi NAC-a i porpolisa

- **Pogodno je obogatiti ekstraktom korena belog sleza ili ploda šipurka**
- **Beli slez: antitusično, antiinflamatorno, imunostimulatorno dejstvo**
- **Šipurak: antiinflamatorno, antioksidativno, imunostimulatorno dejstvo**
Šipurak: prirodni izvor vit C

Rezultati ispitivanja efikasnosti sirupa na bazi NAC-a & propolisa kod dece

Table 4. Comments of parents of children in both groups

Parents' comment	n (%)
GROUP A	
Syrup efficiency:	
improvement	56 (56,0)
no change	44 (44,0)
worse	0 (0)
Syrup taste:	
good	71 (71,0)
neutral	28 (28,0)
bad	1 (1,0)
Undesirable effects:	
yes	4 (4,0)
no	96 (96,0)
GROUP B	
Spray efficiency:	
improvement	51 (69,9)
no change	22 (30,1)
worse	0 (0)
Child's evaluation:	
good, loves to use it	37 (50,7)
indifferent	27 (36,9)
bad, hates to use it	9 (12,4)
Undesirable effects:	
yes	0 (0)
no	73 (100,0)

Grupa A: deca sa SOM

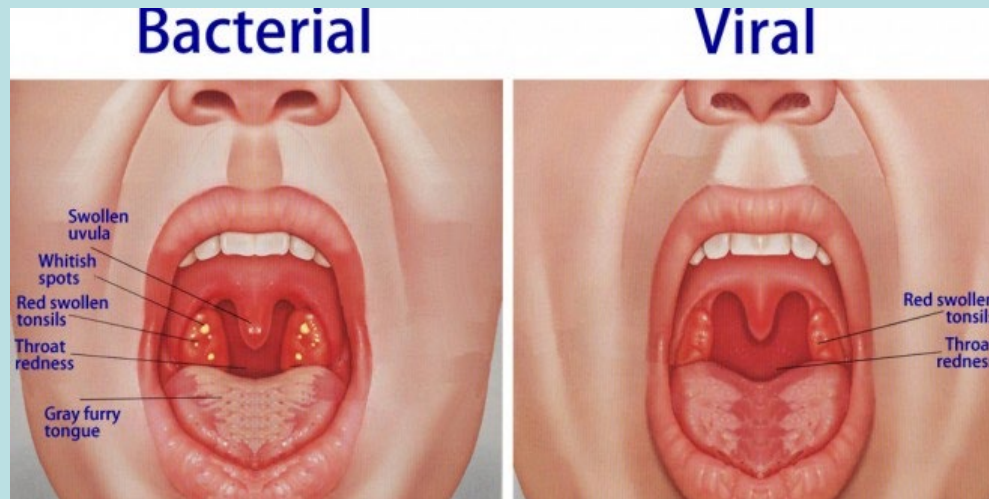
Grupa B: deca sa RS

AKUTNI TONZILITIS

**Najčešći je kod dece:
retko kod mlađe od 2 godine.**

**Virusni tonzilitis se češće dijagnostikuje kod mlađe
dece.**

**Bakterijski tonzilitis je uobičajen za decu između 5 i 15
godina**

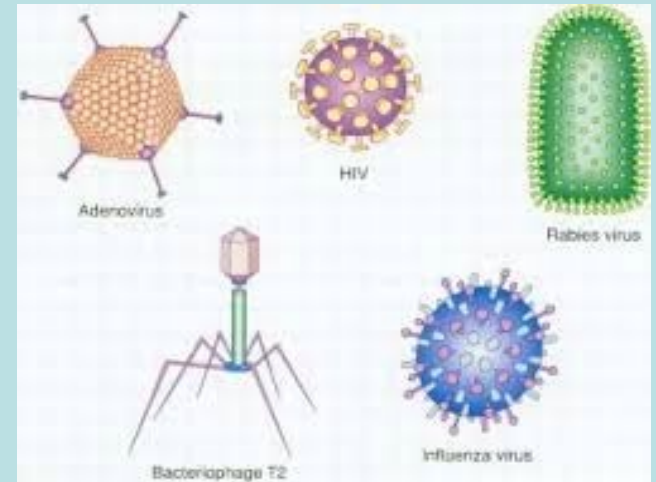


Najčešći virusni uzročnici tonzilitisa su :

- adenovirus
- rhinovirus
- influenza
- corona virus
- respiratorni sincicijalni virus.

Nešto ređe uzroci mogu biti:

- Epstein-Barr virus
- herpes simplex virus
- cytomegalovirus
- HIV



Bakterijski uzročnici su:

Beta hemolitički streptokok grupe A (GAHBS).

Nešto ređi uzročnici su:

- **Staphylococcus aureus (uključujući methicillin resistant Staphylococcus aureus ili MRSA)**
- **Streptococcus pneumoniae**
- **Mycoplasma pneumoniae**
- **Chlamydia pneumoniae**
- **Pertussis**
- **Fusobacterium, diphtheria, syphilis i gonorrhea**

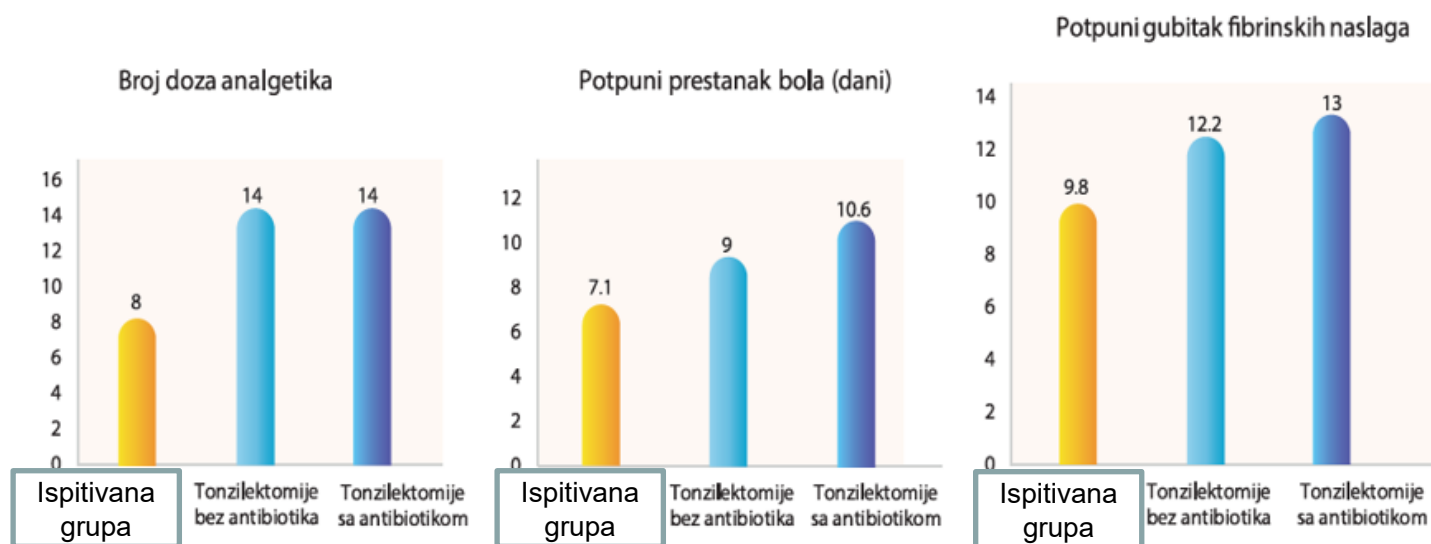
U 1/3 slučajeva se mogu zajedno izolovati GAHBS i virus influence



Lečenje:

- **Virusni tonzilofaringitisi (80% svih infekcija kod dece je virusne etiologije)**
- **Antipiretici**
- **Dekongestivne kapi za nos**
- **Oralni antiseptici**

Rezultati ispitivanja efikasnosti spreja za grlo na bazi NAC-a i Propolisa



Demografski podaci: Prosečna starost i podjednaka zastupljenost oba pola. Značajna razlika po VAS nivou bola i bolu u uvu. C reaktivni protein je značajno veći u grupama pacijenata I i III, u poređenju sa grupom II. Prosečni leukociti su slični u sve tri ispitivane grupe. Nema lateralizacije bola. Statistički češće razliku bola sa leve strane (svi hirurzi su bili dešnjaci i prvo su radili desni krajnik). Nema statistički značajne razlike između grupa po povišenoj temperaturi.

Sprej za grlo- Propolis i koronavirus u orofaringealnoj regiji

- Propolis u obliku spreja za grlo smanjuje odnosno prevenira kolonizaciju, virusnu adheziju, moguće je da deluje na smanjenje patogenosti virusa na sluzokoži orofaringealne regije, uz pojačanje lokalnog imunog odgovora- što je efikasan i ekonomičan tretmant COVID-19 infekcije.

for potential therapy of humans. Identifying methods able to reduce or prevent colonization, viral adhesion, and promote virus shedding on mucous membranes or have the ability to inactivate pathogens and thus reduce virus dose and/or increase immune response would be



Short Paper | [Free Access](#)

Back to the basics: Propolis and COVID-19

Dimitri Bachevski, Katerina Damevska, Viktor Simeonovski✉, Maja Dimova

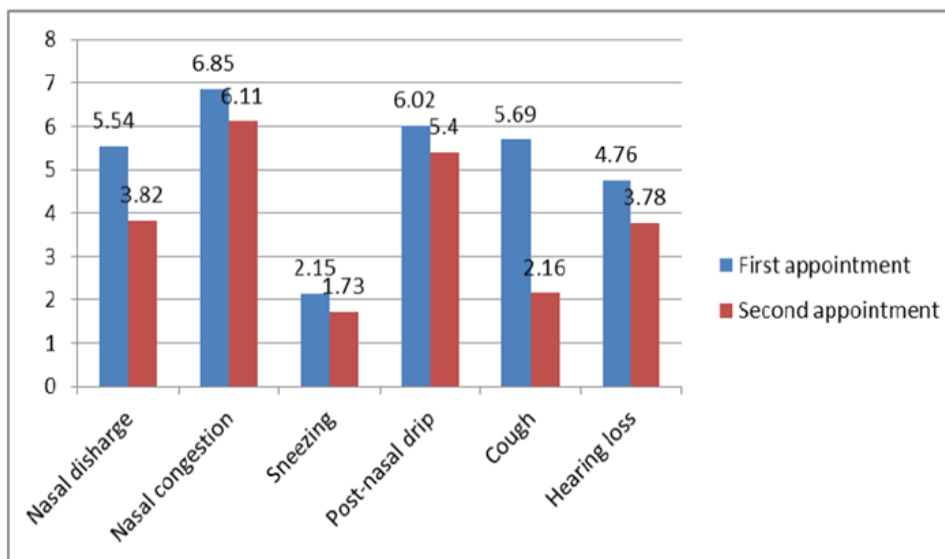
First published: 07 June 2020 | <https://doi.org/10.1111/dth.13780> | Citations: 1

essential in the management of COVID-19 outbreak. Therefore, we suggest that propolis (or its constituents) may represent a low-cost treatment option that may act as potential inhibitors of SARS-CoV-2 in the oropharyngeal niche.

Propolis should be explored as a prophylaxis in high-risk groups, such as individuals in close contact with infected patients. Further studies should be conducted for the validation of these compounds using in vitro and in vivo models. These studies must thoroughly characterize the biological activities and underlying mechanisms of action and isolating the most beneficial compounds, mainly those related to antiviral properties.

Prospektivna, kontrolisana, uporedna studija koja je ispitivala efikasnost primene kombinacije N-acetil cisteina i propolisa kod dece sa adenoidnom hipertrofijom

Efficiency of Propolis and N-Acetylcysteine on Reduction in Symptom Severity of Respiratory Infection in Children with Adenoid Hypertrophy



The mean of the main symptoms intensity in the experimental group evaluated by the visual-analogue scale.

Folic, M. et al. "Efficiency of Propolis and N-acetylcysteine on Reduction in Symptom Severity of Respiratory Infection in Children with Adenoid Hypertrophy." *Journal of Pharmacy and Pharmacology* 8 (2020): n. pag.

Terapijske opcije za lečenje bakterijskog tonzilofaringitisa

- Nacionalni vodič dobre kliničke prakse „Racionalna upotreba antibiotika“, 2018. godina ¹

Dijagnoza	Najverovatniji uzročnici	Terapija prvog izbora	Alternativna terapija i/ili komentar
J02 Pharyngitis acuta	Najčešće je virusne etiologije <i>Streptococcus</i> grupe A, C ili G, <i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	Antibiotska terapija nije indikovana Amoksicilin, 90 mg/kg/24h u 2 doze ili cefuroksim, 15 mg/kg/24h u 2 doze ili cefprozil, 20 mg/kg/24h u 2 doze ili cefpodoxim, 8 mg/kg/24h u 2 doze ili cefiksim, 8 mg/kg/24h u 1 dozi ili eritromicin, 50 mg/kg/24h u 3 doze ili klaritromicin, 7,5 mg/kg/24h u 2 doze ili azitromicin, 10 mg/kg/24h u 1 dozi	Ako se koriste penicilinski preparati, terapija traje 10 dana. Ako se koriste cefalosporini ili makrolidi, terapija traje 4-5 dana. U slučaju izostanka terapijskog odgovora amoksicilin/klavulanat, 22,5 mg klavulanta/kg/24h u 3 doze

1. Pelemiš i autori, Racionalna upotreba antibiotika, 2018,31

Tonsilloadenoiditis acuta i Covid 19

Tonsilitis i COVID-19 mogu deliti nekoliko simptoma, uključujući temperaturu, upalu grla, nelagodnost i glavobolju.

Međutim, tonzilitis ima neke jedinstvene simptome poput povećanih limfnih čvorova, otečenih krajnika, neugodnog zadaha i ukočenosti vrata, koji se obično ne primećuju kod pacijenata sa COVID-19.

Tonzilitis sam po sebi nije simptom COVID-19.

Studija u Kini, koju je naručila Svetska zdravstvena organizacija (SZO), otkrila je da je od više od 55.000 potvrđenih slučajeva, samo 13,9 % imalo upalu grla.

Sun P, Qie S, Liu Z, Ren J, Li K, Xi J. J Med Virol. February, 2020.

HVALA NA PAŽNJI!

