

Savremeni aspekti u lečenju zapaljenskih bolesti gornjih disajnih puteva

Prof dr Rade Kosanović

Uvod

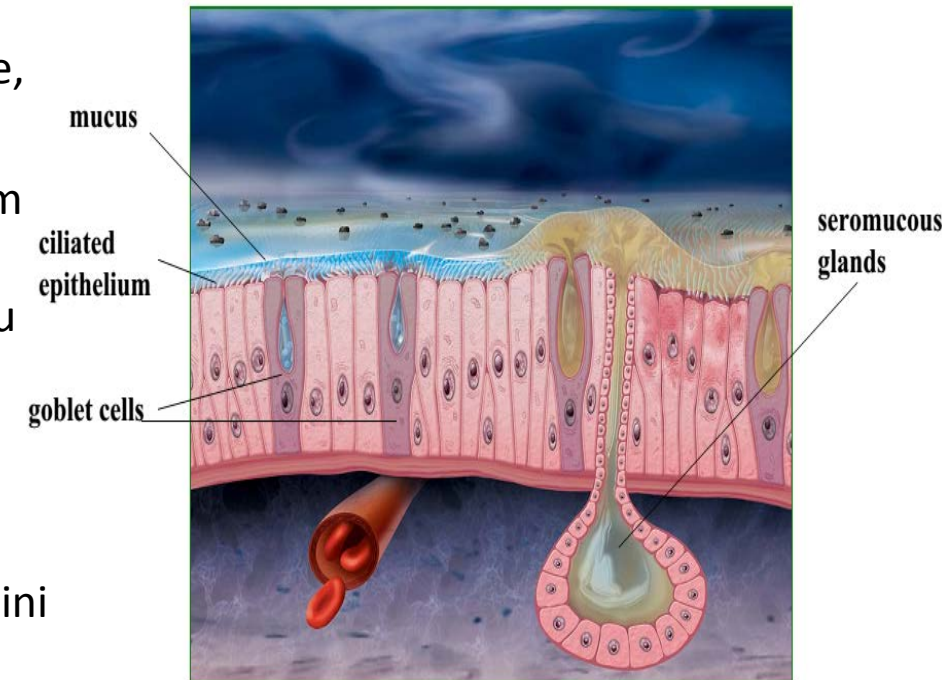
- Nekomplikovane infekcije gornjeg respiratornog trakta su razlog 25 miliona poseta lekaru i čak 22 miliona dana odsustva iz škole ili sa posla godišnje u SAD
- U pedijatrijskoj populaciji je čak do 80% poseta zbog akutne respiratorne infekcije i kašlja
- U respiratorne infekcije gornjeg respiratornog trakta spadaju prehlade, laringitisi, tonzilofaringitisi, akutni rinitisi i rinosinuzitisi i akutni otitis medija
- Najčešći uzročnici respiratornih infekcija su bakterije i virusi koji veoma često reaguju jedni sa drugima



**HOW TO PREP FOR AN UPPER
RESPIRATORY INFECTION**

Anatomija i fiziologija gornjih disajnih puteva

- U segmente gornjeg disajnog puta svrstani su nos, paranazalne šupljine, ždrelko, larinks i srednje uvo
- Gornji disajni putevi su obloženi pseudoslojevitim cilindričnim epitelom
- Površina nazalne sluznice je čak 120cm² debljine od 0,3 do 0,5mm.
- Sluznica je jako bitna u ostvarivanju svih funkcija nosa kojih po nekim autorima ima preko 30 ali su najvažnije svakako sprovođenje vazduha, vlaženje i zagrevanje, filtriranje i imonološka odbrana, uloga u fonaciji i mirisu.
- U respiratornoj sluznici identifikuje se nekoliko tipova ćelija sa svojim specifičnim ulogama:
 - Bazalne ćelije nemaju kontakt sa površinom epitela ali dezmozomima imaju ulogu u atheziji
 - Cilindrične ćelije čine do 70% epitela i imaju 300-400 mikrovila na svojoj površini sa ulogom u povećanju površine, zadržavanju vlažnosti i prevenciji isušivanja sluznice
 - Cilijarne ćelije čine 20-50% epitelnih ćelija sa 200-300 cilija na svojoj površini čija je glavna uloga u mukocilijarnom klirensu.
 - Goblet ćelije čine još 5-15% ćelija koje proizvode sekret i endonazalni mukus zajedno sa submukoznim žlezdama.

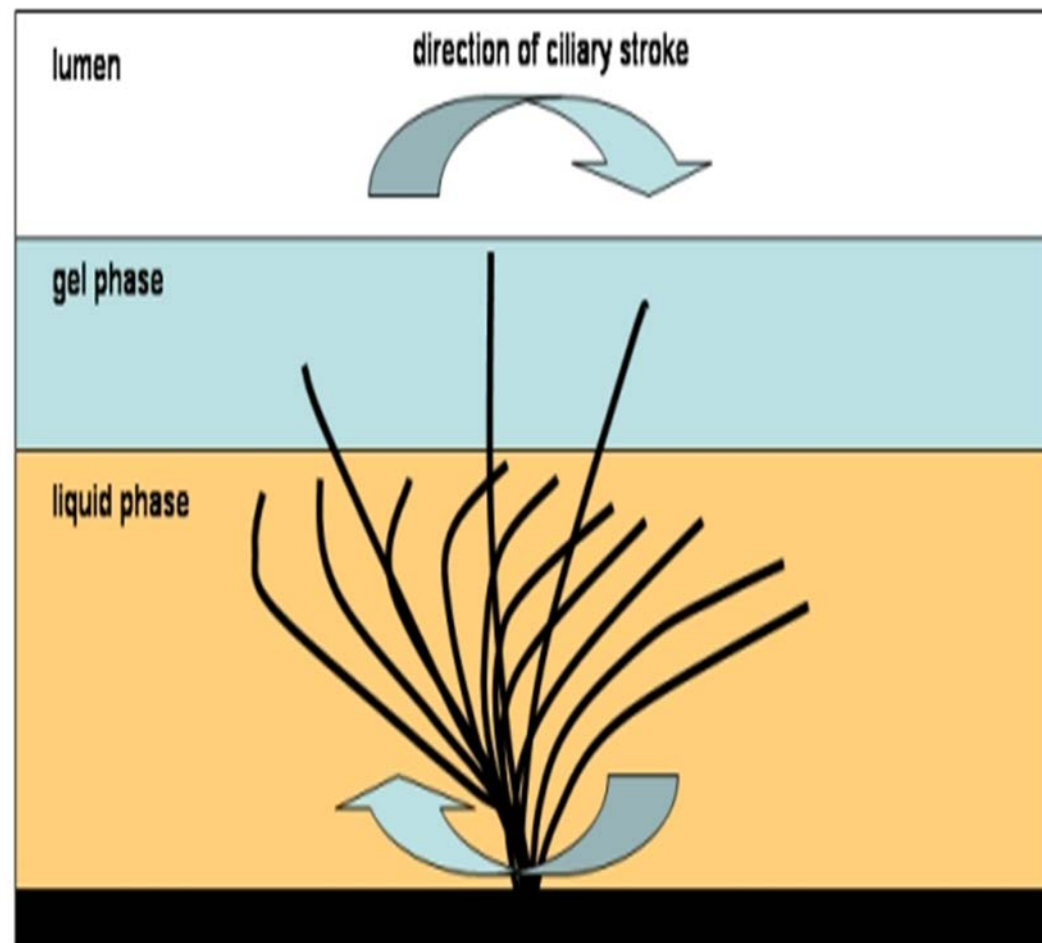


Fiziologija gornjih disajnih puteva

- Dnevno čak 12,000 litara vazduha prođe kroz nos odrasle osobe
- Velika uloga nosa ogleda se u zaštiti donjih respiatornih puteva od štetnih uticaja iz vazduha , aerosola i patogena i produkciji azot oksida za regulaciju donjih disajnih puteva
- Filtriranje u nosu zaustavlja čak 95% čestica prečnika većeg od 15 μm . Manje čestice polena i prašine lako prolaze ali se ipak delimično zadržavaju.
- Bitni za zaštitu donjih disajnih puteva su refleks kijanja, nazolakrimalni refleks i nespecifični odbrambeni mehanizmi.
- Nespecifični odbrambeni mehanizmi obuhvataju statičke i dinamičke mehanizme (struktura epitela, konfiguracija protoka vazduha) i regulatorne fizičke i hemijske mehanizme (struktura i sadržaj nazalnog mukusa, mukocilijarni klirens, nazalni ciklus i plazma ekstravazacija azotoksidom koja asistira u imunoodbrani).
- Respiratorna mukoza nosa se karakteriše visokom enzimskom aktivnošću-naročito citohrom P450 sistema.
- Za azot oksid koji se oslobađa iz mukoze sinusa smatra se da ima baktericidni efekat u disajnim putevima.

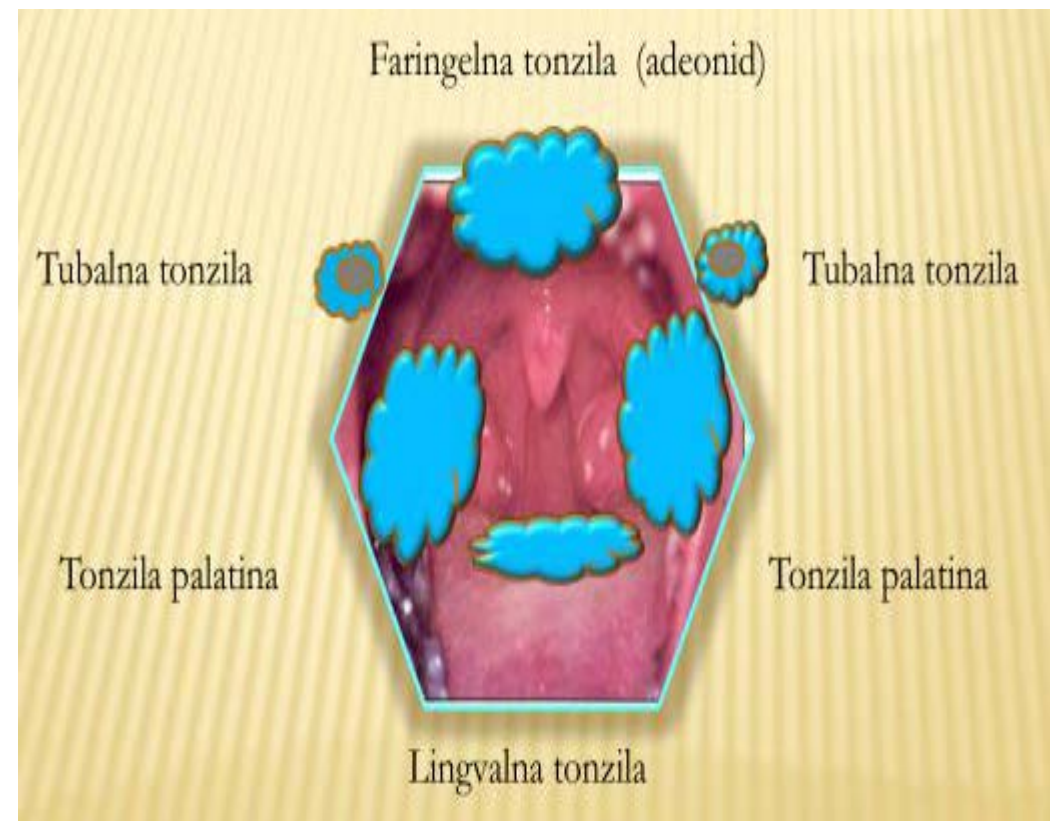
Fiziologija gornjih disajnih puteva

- Mukocilijarni klirens se definiše kao čišćenje gornjih i donjih disajnih puteva produkcijom 200g ili 2 l nazalnog mukusa dnevno uz interakciju pokreta cilija.
- Nazalni mukus je slaba, fleksibilna trodimenzionalna mreža formirana od linearnih, hidratisanih molekula mucina
- On se pojačava disulfidnim vezama i sekundarnim hemijskim vezama između jona
- Da bi se sprečile infekcije mukus je blago kiseo sa fiziološkim pH od 5,5-6,5 ima mali kapacitet hemijskog puferovanja.
- Nazalni mukus je oko 10–15 μm debljine i ima dva sloja: donji sloj koji je tečni i površni koji je u gelu. Visina tečnog sloja ima ogroman efekat na efikasnost cilijarnih pokreta.



Anatomija i fiziologija gornjih disajnih puteva

- Specifični imunisistem u respiratornoj sluznici je deo mukoznog limfatičnog sistema (MALT)
- Konglomerati subepitelnog limfnog tkiva, koji se nalaze na raskrsnici gornjih vađdušnih i digestivnih putava nazivaju se Waldeyer-ov limfni prsten
- Čine ga: palatinalne tonzile, faringealna tonzila, jezične tonzile, tubarne tonzile
- Waldeyer-ov limfni prsten čini važnu protektivnu ulogu za respiratorni i digestivni sistem koja se ogleda u formiranju limfocita, formiranju antitela i lokalizaciji infekcije
- Položaj tonzila i adenoida je takav da su upravo oni prvi izloženi svim agensima iz vazduha i hrane u toku inspiracije i ingestije.
- Tonzile i adenoidi su uključeni u proizvodnju uglavnom sekretornog IgA, koji se transportuje do površine koja pruža lokalnu imunološku zaštitu.
- Većina novih istraživanja je usmereno na shvatanje celokupnog uticaja formiranja biofilma na tonzilama i adenoidnim vegetacijama.



Zapaljenski procesi u nosu i sinusima

- Sluznica nosa predstavlja deo respiratornog sistema koji je najviše u kontaktu sa spoljašnjim uticajima, bakterijama, virusima i alergenima.
- Iako su uzroci inflamacije često infektivne prirode alergije danas sve veći problem predstavljaju alergije koje pogađaju čak 20% populacije.
- Inflamatorni procesi se rinogenim putem lako šire u sinuse i onda govorimo o terminu rinosinuzitis.
- Akutni rinitisi su jedno od najčešćih oboljenja. Najčešće su infektivne prirode a izazivači su najčešće rinovirusi sa preko 100 antigenskih karakteristika. Ukoliko dođe do bakterijske superinfekcije izazivači su *Staphylococcus Aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* a kod dece još i *Moraxella catarrhalis*.

Zapaljenski procesi u nosu i sinusima

- Akutni rinitisi se prezentuju kroz tri karakteristična stadijuma:
 - stadijum ishemije(vazokonstrikcije krvnih sudova)
 - stadijum hiperemije (vazodilatacije krvnih sudova)
 - mukozni stadijum (deskvamacija epitela i hipersekrecija žlezda).
- Klinička slika zavisi od virulentnosti mikroorganizama i karakteristika domaćina a najčeće se prezentuje kliničkom slikom prehlade (common cold)
- U stadijumu ishemije dominiraju opšti simptomi malaksalosti,glavobolje a ponekad i skokovi temperature.
- Lokalno se javlja osećaj peckanja i svraba u nosu.
- Nakon nekoliko sati u stadijumu hiperemije sluznice dolazi do pogoršanja opštih simptoma i lokalne pojave obilne serozne rinoreje,opstrukcije nosa i respiratorne anosmije.
- Nakon nekoliko dana dolazi do mukozne faze gde sekret postaje mukozan,zamućen i gust. Bolest se postepeno smiruje a potpuno izlečenje nastupa nakon 7 do 10 dana.

Terapija akutnog rinitisa

- Uglavnom simptomatska a izuzetno retko specifična antibiotska zbog etioloških karakteristika oboljenja
- U savremenom terapijskom pristupu posvećena je velika pažnja racionalnoj upotrebi antibiotika i upotrebi adekvatne suplementarne i simptomatske terapije
- Moderne studije su ispitivale poznata svojstva biljaka i fitoterapija je postala značajan deo u terapiji
- Simptomatska terapija se zasniva na dekongestiji i lokalnoj aplikaciji nazalnih vazokonstrikora i aplikovanju hipertoničnih slanih rastvora
- Savetuju se i mukolitici i sekretolitici
- 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), dok mukolitici menjaju fizičko-hemijska svojstva sluzi uzrokujući smanjenje viskoznosti sluzi (acetilcistein, bromheksin, ambroksol, dornaza alfa).



Zapaljenski procesi u nosu i sinusima

- Kod 20-40% osoba sa prolongiranim nazalnim simptomima može se očekivati rinogeno širenje infekcije u sinuse i razvitak akutnih rinosinuzitisa
- Klinička slika obuhvata simptome: nazalne opstrukcije i nazalne i postnazalne drenaže sekreta kao i moguća prisutnost facijalnog bola i pritiska u predelu zahvaćenih sinusa, poremećaj čula mirisa, nadražajni kašalj , bol u ždrelu, dentalni bol, bol, pritisak ili zaglušenost uva.
- Opšti simptomi su slični simptomima prehlade.
- Zbog otoka sluznice može doći do zatvaranja ostijuma sinusa te se kliničkim pregledom sekret često ne vizualizuje u nosnim hodnicima



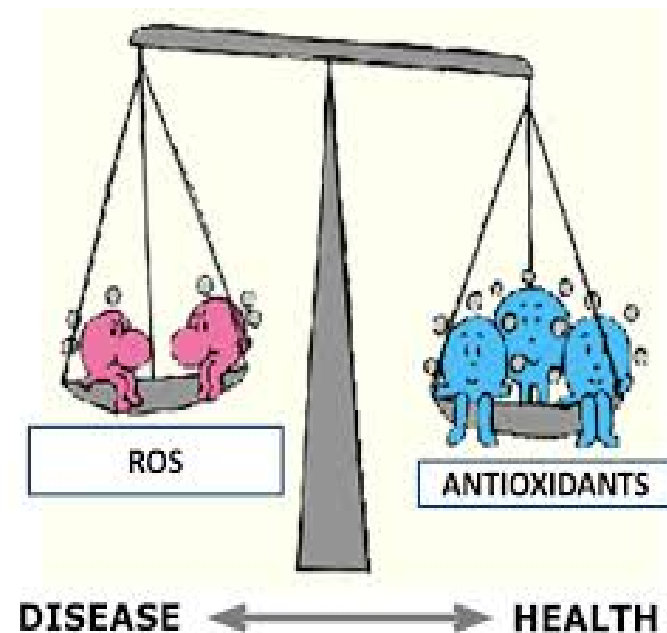
Dijagnoza i terapija rinosinuzitisa

- Dijagnoza se postavlja korelacijom anamnestičkih podataka, kliničkim pregledom i dodatnom dijagnostičkim procedurama: endoskopijom nosa i radiološkim pregledima (RTG,CT,MR)
- U zavisnosti od etiologije savetuje se simptomatska terapija kod virusnih i antibiotska i simptomatska kod bakterijskih rinosinuzitisa
- Obzirom da nije lako klinički napraviti jasnu etiološku distinkciju savetuje se u prvih 10 dana od nastanka simptoma infekcije započeti simptomatsku terapiju:
 - vazokonstriktornim kapima za nos
 - mukoliticima
 - sekretoliticima
 - suplementima
 - analgeticima

Ukoliko ne dođe do poboljšanja ili nakon inicijalnog poboljšanja nastupi pogoršanje razmotriti početak antibiotske terapije

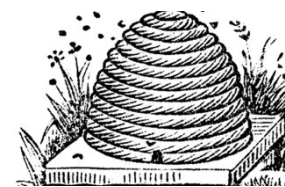
Terapija rinosinuzitisa

- Antibiotску terapiju započeti sa amoxicilinom sa ili bez klavulonske kiseline a kao alternative i drugu liniju terapije koristiti cefalosporine ili fluorohinolone.
- Postizanje adekvatne dekongestije i eliminacija sekreta je glavni imperativ u simptomatskoj terapiji čak i uz upotrebu antibiotika.
- N-acetilcistein je snažan mukolitik koji smanjuje viskoznost mukoznog sekreta tako što otvara disulfidne veze mukoproteinskih kompleksa i nukleinskih kiselina koji daju viskoznost sekretu.
- Unutar ćelije, N-acetilcistein se deacetiluje do L-cisteina, jedne amino-kiseline potrebne za sintezu glutathiona (GSH). GSH predstavlja najvažniji zaštitni endocelularni mehanizam protiv oksidantnih radikala, bilo egzogenih, bilo endogenih, kao i protiv brojnih citotoksičnih supstanci koji se oslobađaju prilikom inflamacije.
- Antioksidantno delovanje je sveobuhvatno jer sadrži tri glavne aminokiseline: glutamate, glicin i cistein koji stimulišu sintezu glutathiona.



Terapija rinosinuzitisa

- Povoljno dejstvo u lečenju inflamatornih procesa u gornjim respiratornim putevima je pokazano i kod upotrebe preparata na bazi propolisa.
- Hemijski sastav propolisa je različit i bogat je smolama koji su neaktivni, **polifenolima, kompleksima od fenolne kiseline i flavonoida (glikozilata i aglikona) koji su odgovorni za antimikrobno delovanje.**
- Pčele od ove smole proizvode propolis, koji zatvara košnicu, unutar koje se ne razvija nijedna infekcija uprkos veoma visokim temperaturama i štetnoj okolini.
- Etanolni ekstrakt propolisa dokazano inhibira rast gram pozitivnih bakterija (*S. aureus*), kao i mnogih multirezistentnih bakterija, kao što su methicillin-resistant *S. aureus* (MRSA), *Enterococcus* spp., *S. pyogenes* i *Pseudomonas aeruginosa*.
- Standardizovani ekstrakt propolisa pokazuje MIC i MBC* da je najosetljiviji na *S. aureus* (0.175–0.7 mg/mL), pa *S. epidermidis* i *C. albicans* (0.7–1.4 mg/mL).
- Propolis pokazuje potentno antimikrobno dejstvo sam ili u kombinaciji sa antibioticima i/ili antimikoticima.

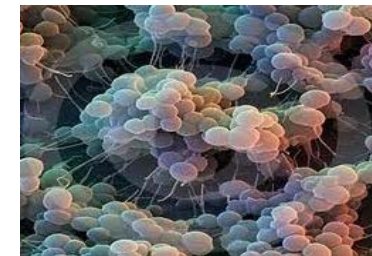


Propolis – antimikrobna efikasnost

➤ Etanolni ekstrakt propolisa **dokazano** inhibira rast gram pozitivnih bakterija (*S. aureus*), kao i mnogih multirezistentnih bakterija, kao što su *methicillin-resistant S. aureus* (MRSA), *Enterococcus spp.*, *S. pyogenes* i *Pseudomonas aeruginosa*.



➤ Standardizovani ekstrakt **propolisa pokazuje MIC i MBC*** da je **najosetljiviji** na *S. aureus* (0.175–0.7 mg/mL), pa *S. epidermidis* i *C. albicans* (0.7–1.4 mg/mL).



➤ **Propolis pokazuje potentno antimikrobno dejstvo sam ili u kombinaciji sa antibioticima i/ili antimikoticima.**



*MIC i MBC – minimalna inhibitorna koncentracija i minimalna baktericidna koncentracija

Wojtyczka RD. Et al. *In Vitro* Antimicrobial Activity of Ethanolic Extract of Polish Propolis against Biofilm Forming *Staphylococcus epidermidis* Strains. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013; 2013: 590703.

Kubiliene L. et al. Alternative preparation of propolis extracts: comparison of their composition and biological activities. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2015, 15:156.

Terapija rinosinuzitisa

- Preparati prečišćenog propolisa MED tehnologijom, ne sadrže alergene a zadržavaju antimikrobnu efikasnost, dokazanu antioksidativnu efikasnost i antiinflamatorno delovanje.
- U kliničkim ispitivanjima je dokazano da kombinovani proizvod N-acetilcisteina i propolisa posle 10 dana pokazuju kod dece sa akutnih respiratornim infekcijama poboljšanje simptoma ARI (kašalj, curenje nosa) kod oko 80% školske dece, smanjenje pozitivnih nalaza bakterijskih briseva nosa i grla i poboljšanje kvaliteta života dece nakon 10 dana.
- Prilikom odabira preparata sa propolisom potrebno je obratiti pažnju na sadržaj polena u preparatu obzirom da njegovu ulogu u alergijskim reakcijama.

N-acetilcistein (NAC)

MEHANIZAM DELOVANJA:

- N-acetilcistein je snažan mukolitik koji smanjuje viskoznost mukoznog sekreta tako što otvaraju disulfidne veze mukoproteinskih kompleksa i nukleinskih kiselina koji daju viskoznost sputumu i drugim sekretima. Predstavlja izvor sulfhidrilnih grupa koje deluju antioksidantno neutrališući slobodne radikale. Antioksidantno delovanje je sveobuhvatno jer sadrži tri glavne aminokiseline: glutamate, glicin i cistein koji stimulišu sintezu glutationa.

INDIKACIJE:

- U prevenciji teških respiratornih bolesti.
- NAC zlatni standard za lečenje toksičnosti acetaminofena
- Za lečenje akutne insuficijencije jetre koja nije izazvana toksičnim dozama acetaminofena, HOBP, prevencije prehlada, idiopatske fibroze pluća, akutne renalne insuficijencije, shizofrenije, bipolarnog poremećaja, autizma, opsesivno-kompulzivnog poremećaja, angine, zavisnosti.

NEŽELJENE REAKCIJE:

- i.v. primena može dovesti do anafilaktičnih reakcija na koži, pruritisa, raša; tahikardije, hipotenzije, bronhospazama i sinkope.

Antioksidativna aktivnost propolisa

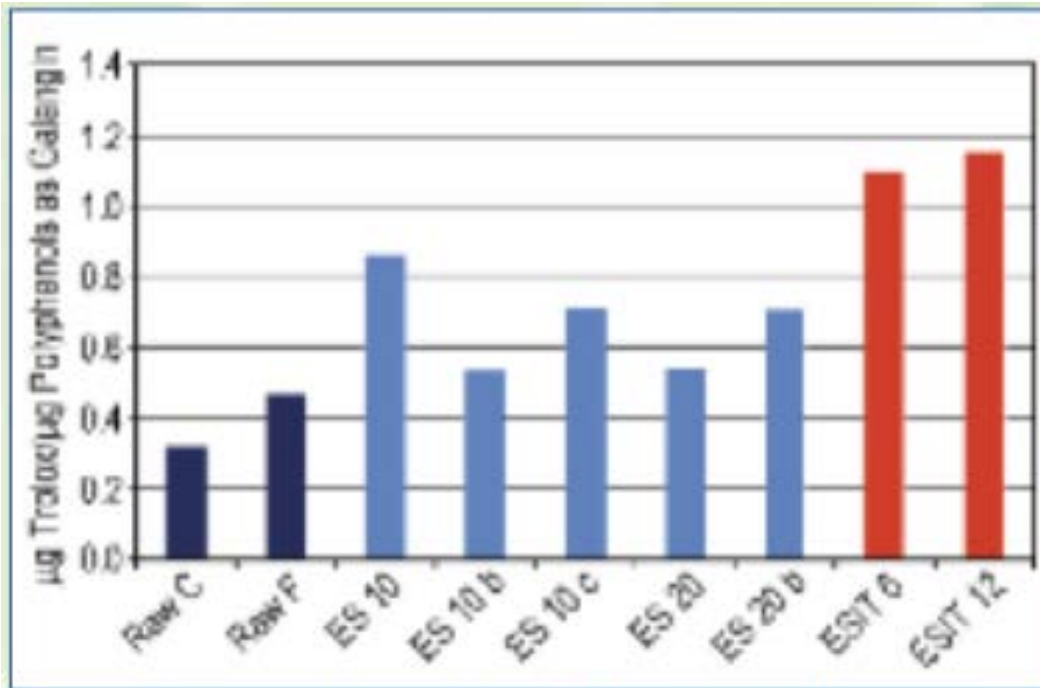


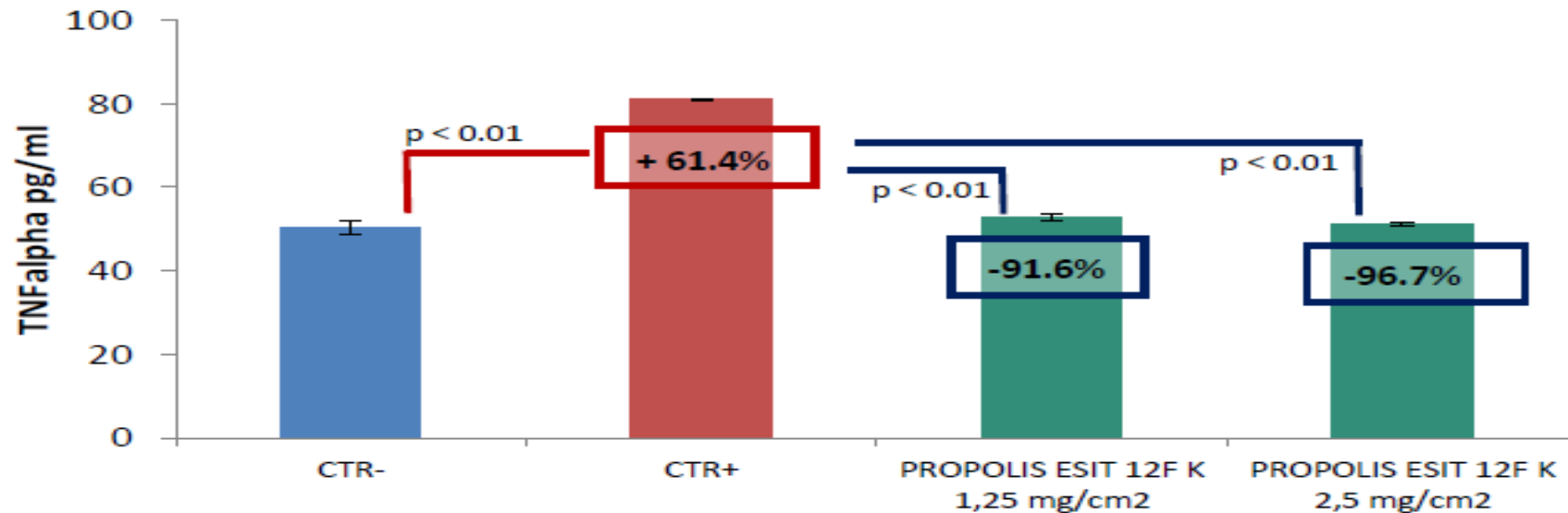
Figure 3 – Antioxidant activity of different propolis items.

- ❖ Upoređivani su dva različita sirova propolisa: bez smola, ali ne-ekstrahovani i 5 standardnih hidroalkoholnih propolis ekstrakta 6%-15% i dva M.E.D. tehnologijom prerađenih ekstrakta (ESIT 6 i ESIT 12; sa 6% i 12% polifenolima).
- ❖ Rezultati: dva prečišćena ESIT propolisa su bolja od ostalih i zaključak je da je broj i bogastvo bioflavonoida važniji za efikasnost nego sama količina propolisa.

Dokazana lokalna antiinfiammatorna aktivnost propolisa

		TNFalpha pg/ml	Variazione % vs CTR- % variation vs CTR-	Attività antinfiammatoria Antinflammatory activity
CTR-		50.2 ± 1.7	-	-
CTR+		81.1 ± 0.3	+ 61.4% ± 0.6%	-
PROPOLIS ESIT 12F K	1.25 mg/cm ²	52.8 ± 0.7	+ 5.2% ± 1.5%	91.6%
PROPOLIS ESIT 12F K	2.5 mg/cm ²	51.2 ± 0.4	+ 2.0% ± 0.8%	96.7%

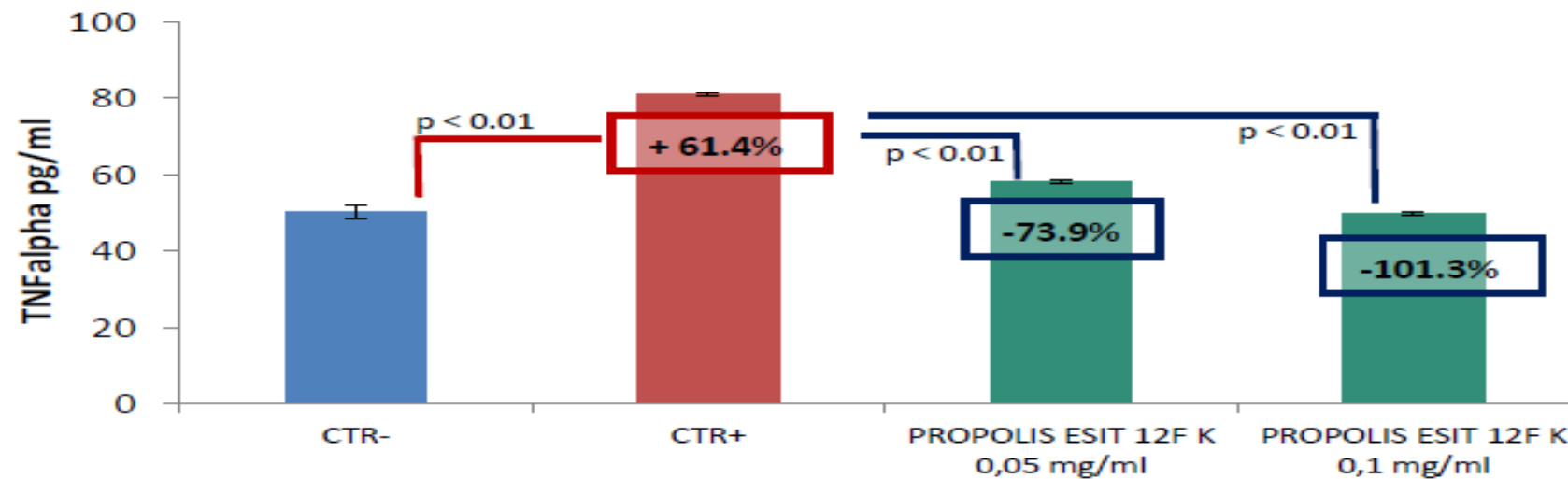
LOCAL ANTINFLAMMATORY ACTIVITY



Dokazana sistemska antiinflamatorna aktivnost propolisa

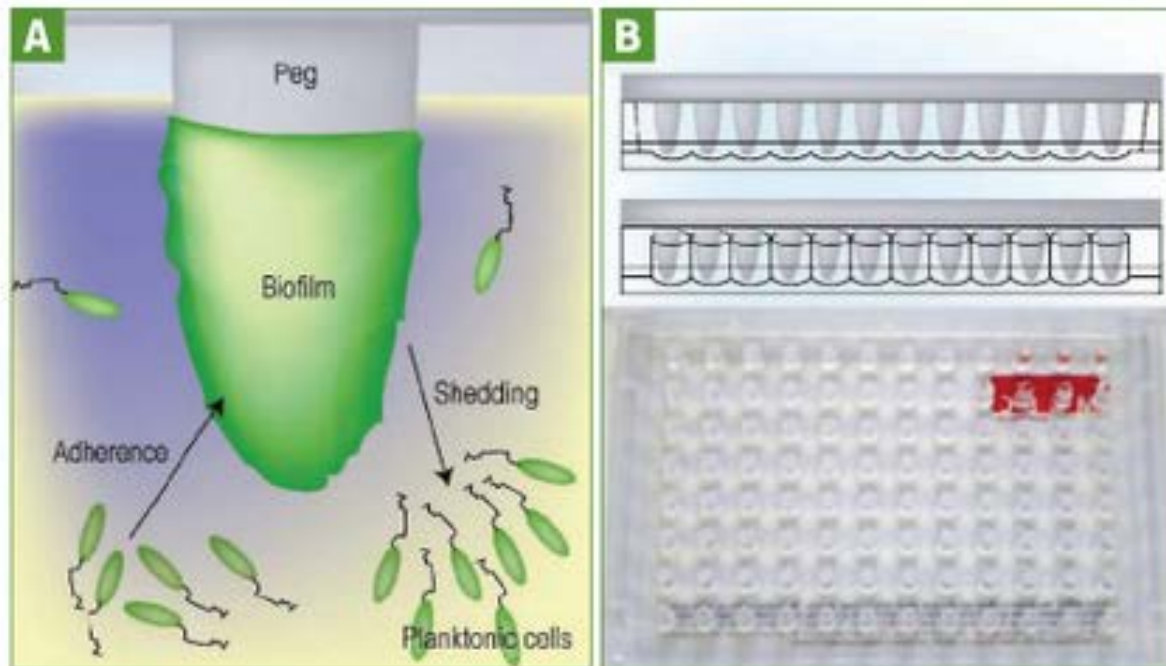
	TNFalpha pg/ml	Variation % vs CTR- % variation vs CTR-	Attività antinfiammatoria Antinflammatory activity
CTR-	50.2 ± 1.7	-	-
CTR+	81.1 ± 0.3	+ 61.4% ± 0.6%	-
PROPOLIS ESIT 12F K 0.05 mg/ml	58.3 ± 0.5	+ 16.04% ± 1.0%	73.9%
PROPOLIS ESIT 12F K 0.1 mg/ml	49.8 ± 0.3	- 0.77% ± 0.7%	101.3%

SYSTEMIC ANTINFLAMMATORY ACTIVITY



Upala grla – uspešna antiinflamatorna aktivnost propolisa

- ❖ *Streptococcus pyogenes* (beta-hemolitički Streptokok), jedan on najvažnijih uzročnika upale grla.
- ❖ In vitro, testom je pokazana aktivnost formiranja bakterijskog plaka- tj. „biofilma” koji uzrokuje faringitis. Najčešći uzročnik je *Staphylococcus Aureus* koga je teško eradicirati. Posmatran je MIC i subinhibitorne konc. Propolis M.E.D. Ekstrakta dokazano smanjuje stimulisanje formiranja biofilma.



The MBEC assay used in this biofilm test:

- A. biofilms formation on polystyrene pegs
- B. Innovotech plate with 96 identical pegs

Zapaljenski procesi u nosu i sinusima – alergijski rinitis

- Ukoliko simptomi bistre ili mukozne sekrecije traju duže i ne reaguju na terapiju treba posumljati na alergijski rinitis
- U kontaktu sa alergenom, aktiviraju se ćelije T i B limfociti koje proizvode antitela, imunoglobuline E (IgE), specifične za taj alergen. IgE antitela vezuju se za receptore na inflamatornim ćelijama - mast i eozinofilnim ćelijama, koje igraju ključnu ulogu u alergijskoj reakciji
- Alergijski odgovor se manifestuje oslobađanjem medijatora inflamacije - histamina, prostaglandina i leukotrijena
- Kod osoba sa alergijskim rinitisom, alergijski odgovor se javlja u nosu, ali može se javiti i u očima već nekoliko minuta nakon izlaganja alergenu.

Klasifikacija alergijskog rinitisa

ARIA smernice



INTERMITENTNI (Sezonski)

- < 4 dana nedeljno
- ili 4 nedelje godišnje

PERZISTENTNI (Perenijalni)

- 4 dana nedeljno
- i > 4 nedelje godišnje



BLAGI

Svi prisutni

- Normalan san
- Bez ograničenja dnevnih aktivnosti, sporta, razonode
- Normalan rad/škola
- Bez težih simptoma

UMERENI-TEŠKI

Jedan ili više

- Poremećen san
- Umanjenje dnevnih aktivnosti, sport, razonoda
- Poremećaj rada/škole
- Teži simptomi

Zapaljenski procesi u nosu i sinusima – alergijski rinitis

- Osobe sa alergijskim rinitisom imaju neke ili sve od sledećih simptoma: nazalna kongestija , rinoreja, kihanje, nazalni svrab , post-nazalni drip.
- Ovi simptomi su često praćeni i okularnim simptomima, koji uključuju suzenje, svrab i crvenilo očiju
- Osnovu terapije čine edukacija bolesnika i pokušaj izbegavanja alergena ukoliko je to moguće
- Kao glavna medikamentozna terapija koriste se savremeneni nesedirajući H1-antihistaminici druge generacije, intranazalni kortikosteroidi, modifikatori oslobađanja leukotrijena i dekonjestanti u ograničenom trajanju
- Cilj terapije je adekvatna kontrola simptoma a u težim slučajevima savetuje se i upotreba imunoterapije.
- Pacijentima se savetuje toaleta nosa izotoničnim rastvorima koji imaju za cilj ispiranje alergena sa sluznice.



Zapaljenski procesi u nosu i sinusima – alergijski rinitis

- Preparati na bazi propolisa i etarskih ulja mogu imati povoljan uticaj jer oblažu sluznicu gornjih disajnih puteva i stvaraju zaštitnu barijeru za prodor alergena iz vazduha i sprečava vezivanje alergena.
- Molekuli poput kvercetina koji je prirodni antihistaminik i stabilizator mast ćelija takođe mogu povoljno uticati na kontrolu bolesti
- Adekvatno lečenje alergijskog rinitisa je jako bitno i zbog uticaja i povezanosti sa drugim bolestima gornjeg i donjeg respiratornog trakta: astma, nazalna polipoza, sinusitis , infekcija gornjih disajnih puteva i sekretorni otitis medija.



Prirodne komponente koje mogu da pomognu u terapiji alergijskog rinitisa

❖ **Kvercetin:**

- ❖ Stabilizuje mast ćelije i sprečava alergijske reakcije
- ❖ Bioflavonoidni imunomodulator i antioksidans
- ❖ Prirodni antihistaminik i regulator imuniteta
- ❖ Prirodni, inhibitor oslobađanja histamina

❖ **Vitamin D3**

- ❖ Pospešuje imuni odgovor
- ❖ Nedostatak dovodi do povećanog rizika od astme i alergijskih reakcija
- ❖ Doprinosi normalnom funkcionisanju imunog sistema i zdrav odgovor na inflamaciju- EFSA izjava

❖ **Etarsko ulja timijana**

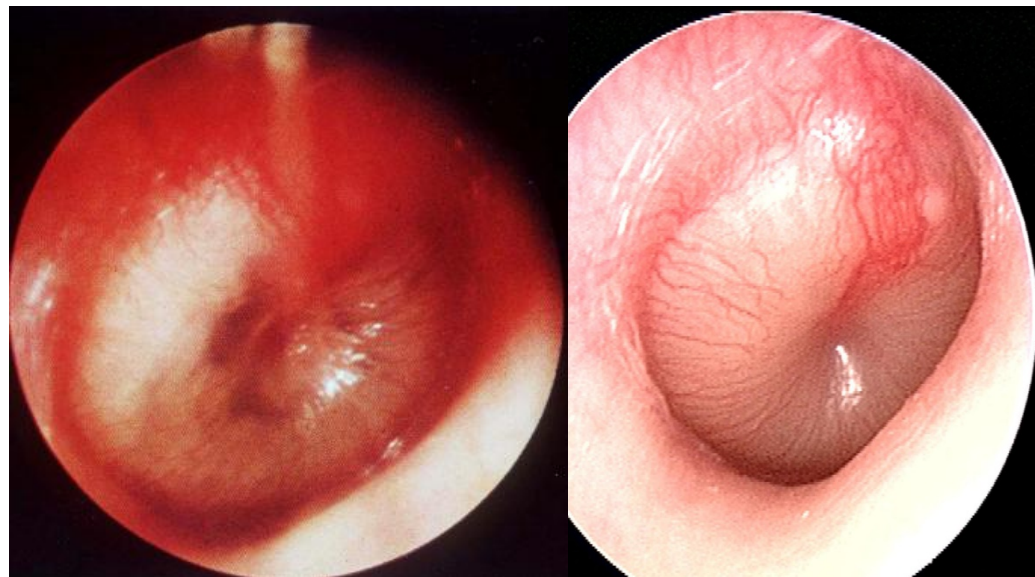
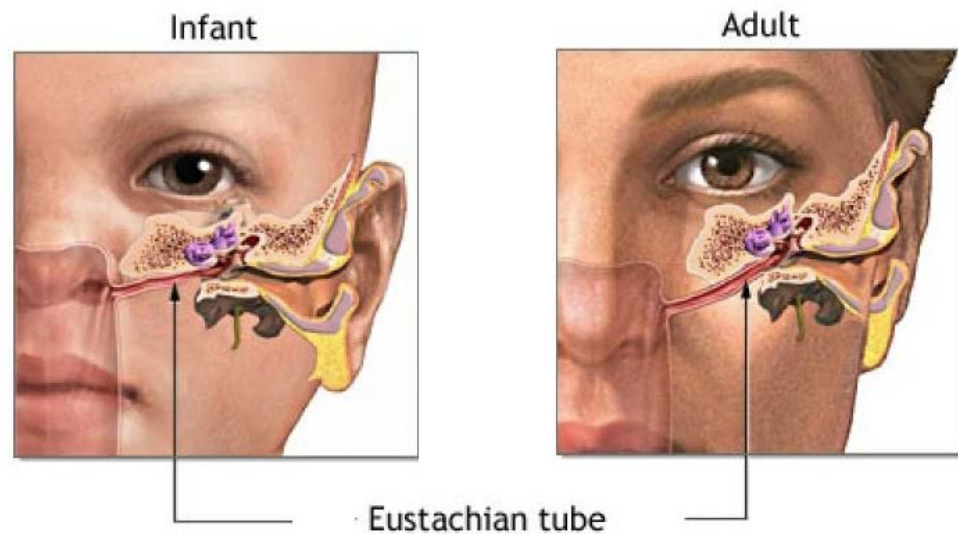
- ❖ Dokazani biljni antiinflamator, antimikrobik i antioksidans

❖ **Etarsko ulja eukaliptusa**

- ❖ Ima dekongestivno dejstvo, širi disajne puteve i olakšava disanje
- ❖ Dokazani biljni antiseptik, imunostimulator
- ❖ Prirodna borba protiv alergija, sinuzitisa, astme i bronhitisa

Zapaljenski procesi srednjeg uva i ždrela

- Uslov za urednu funkciju srednjeg uva je izjednačenost pritiska ispred i iza bubne opne koje se postiže adekvatnom ventilacijom preko Eustahijeve tube.
- Kako je otvor Eustahijeve tube u gornjem spratu ždrela a takođe i u odnosu sa limfnim tkivom Waldeyer-ovog limfatičnog prstena jasna je povezanost inflamatornih procesa u nosu i ždrelu i procesa u srednjem uvu.
- Prema definiciji akutna zapaljenja srednjeg uva predstavljaju virusima ili bakterijama izazvano zapaljenje sluznice Eustahijeve tube, bubne duplje i mastoidnog nastavka.
- Najčešće infekcija počinje kao virusna infekcija gornjih disajnih puteva a ukoliko ne dođe do izlječenja bakterije izazivaju pravi obim infekcije.
- Najčešći put širenja je rinogeni odnosno kroz Eustahijevu tubu



Zapaljenski procesi srednjeg uva i ždrela- akutni otitis media

- Kod 80% dece starije od godinu dana upala uva prolazi spontano i ne zahteva antibiotsku terapiju.
- Bakterijski izazivači su identični kao i kod infekcija nosa i ždrela: Beta hemolitički streptok, Haemophilus Influence, Streptokokus pneumonie i Moraksela kataralis.
- U zavisnosti od uzrasta pacijenta razlikuje se i klinička prezentacija oboljenja.
- Kod odojčadi dominiraju opšti simptomi malaksalosti, povišene temperature, odbijanja jela dok su kod starijih izraženiji lokalni simptomi u vidu bola , zapušenosti uva i kod nekih oblika lako oslabljenog sluha
- Dijagnoza se postavlja na osnovu anamneze, kliničkog pregleda i timpanometrije
- Otomikroskopijom se mogu videti promene na b.opni koje mogu biti: hiperemija b.opne, retrahovana ili ispupčena b.opna, promene svetslosnog refleksa



Zapaljenski procesi srednjeg uva i ždrela – terapija akutnog otitisa medije

- Savremena terapija akutnog otitisa se zasniva na adekvatnoj dekongestivnoj terapiji, sekretoliticima i racionalnoj upotrebi antibiotika.
- Prema vodećim svedskim vodičima kod nekomplikovanih otitisa antibiotska terapija se: ili ne preporučuje, ili se ordinira nakon perioda praćenja od 48-72h ili se savetuje uzimanje ordiniranog antibiotika samo ako se simptomi pogoršavaju
- Antibiotici koji se koriste su penicilinski antibiotici širokog spektra, cefalosporini ili makrolidi.
- U terapiji ovih otitisa mnogo više pažnje se posvećuje dekongestivnoj i sekretolitčkoj terapiji te mnogim pacijentima treba pojasniti zašto se terapija aplikuje putem nosa a ne preko spoljašnjeg slušnog hodnika
- Od dekongestiva se savetuju dekongestivi na ksilometazolinom u trajanju od 5 dana ili dekongestivi na bazi hipertoničnih rastvora
- Takođe, savetuje se irigacija nosa a primećen je i odličan uspeh u lečenju prirodnim supstancama koji su prirodni antimikrobici kao što su preparati propolisa.

Napomene:

➤ Decu koju odmah treba uputiti dečjem
ORL:

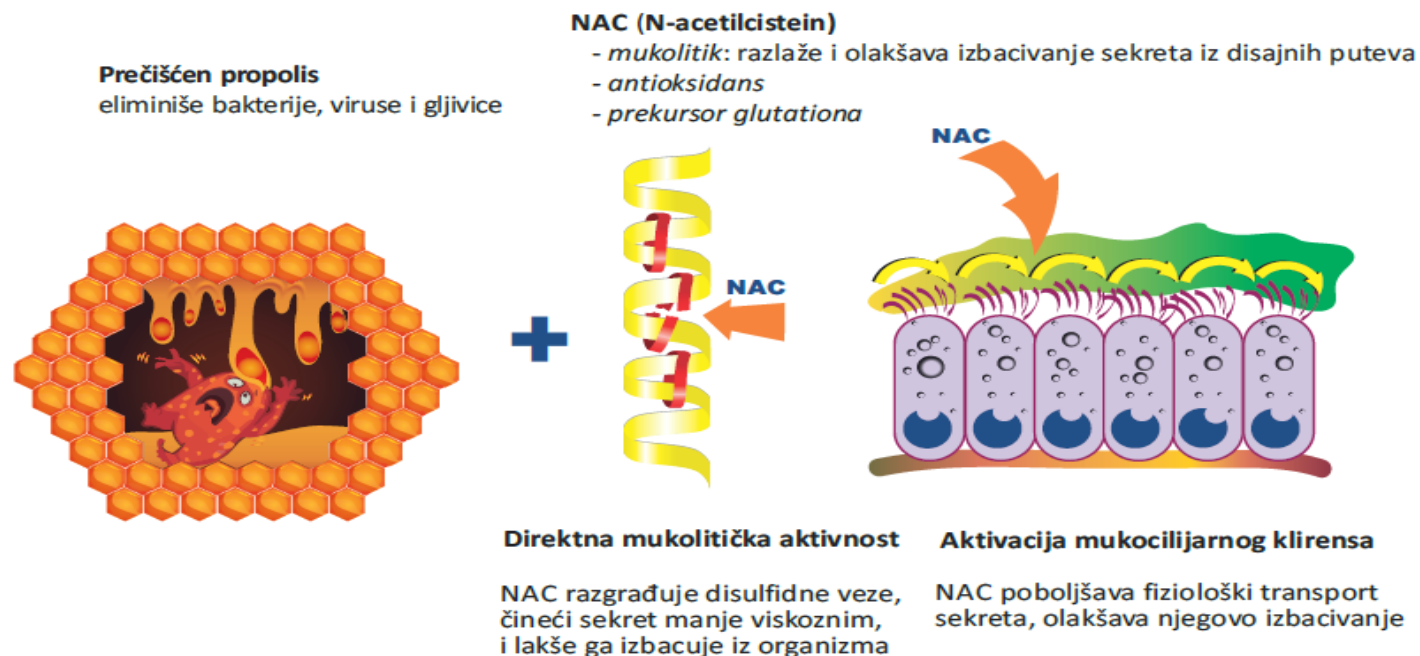
- Deca sa nerazvijenim govorom ili poremećajem u razvoju govora
- Kongenitalne anomalije glave i vrata
- Veoma otežan socijalni kontakt

➤ Preporučena konzervativna terapija u
lečenju SOM-a:

- I. nakon postavljanja dijagnoze terapija započinje sekretoliticima u trajanju od najmanje 3-4 nedelje uz obaveznu toaletu nosnih šupljina sprejevima fiziološkog rastvora
- II. nakon kontrolne timpanometrije koja i dalje pokazuje prisustvo sekreta u srednjem uvu, terapija se nastavlja primenom antihistaminika i nazalnih kortikosteroidnih sprejeva (kod dece starije od 3 godine) u trajanju od mesec dana.
- III. ukoliko se i dalje održava sekret u srednjem uvu (timpanometrija B), deca postaju kandidati za hirurško lečenje

Zapaljenski procesi srednjeg uva i ždrela – terapija akutnog otitisa medije

- U novijim studijama dokazano je da pristup pažljivog praćenja uz upotrebu suplemenata na bazi propolisa smanjila ozbiljnost simptoma i upotrebu analgetika i antipiretika
- Antimikrobno dejstvo na bakterije koje su najčešći izazivači upala srednjeg uva svakako je jedan od razloga za povoljno dejstvo propolisa na tok bolesti
- Upotreba N-acetilcisteina olakšava eliminaciju sekreta što će omogućiti ponovno uspostavljanje sekrecije srednjeg uva.



Zapaljenski procesi srednjeg uva i ždrela -hronični sekretorni otitis

- Ukoliko sekret ipak zaostane u srednjem uvu nakon akutne infekcije nastaje hronični sekretorni otitis.
- Ovaj klinički entitet se najčešće manifestuje u predškolskom uzrastu i razlog je nekih od najčešće izvođenih operacija u dečijem uzrastu: adenoidektomiji i inserciji aeracionih cevčica
- Najčešći simptom- oslabljen sluh
- Kliničkim pregledom mogu se videti znaci prisustva sekreta u srednjem uvu a timpanometrija i audiometrija potvrđuju ovaj nalaz
- U terapiji se savetuje konzervativni tretman pre operativnog lečenja
- Terapija uključuje :
 - alergološko ispitivanje,
 - sekretolitike
 - različite metode autoinsuflacije



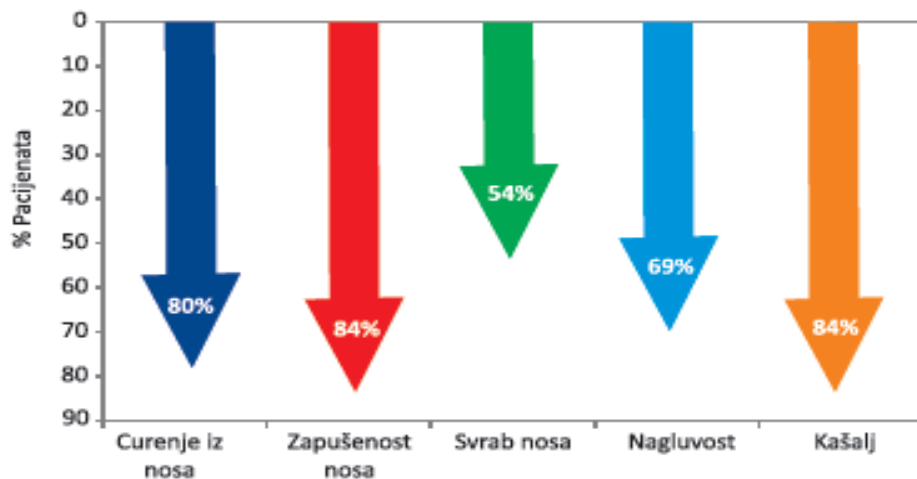
Zapaljenski procesi srednjeg uva i ždrela -terapija hroničnog sekretornog otitisa

- Za uvećane adenoidne vegetacije se smatralo da svojom veličinom mogu vršiti mehaničku opstrukciju Eustahijeve tube ali se novijim istraživanjima na polju mikrobiologije došlo do novih teorija
- Formiranje biofilma na tonzilama i adenoidnim vegetacijama stvara žarište hroničnih infekcija koje onemogućavaju kompletnu rezoluciju bolesti
- Klinička ispitivanja su dokazala da acetilsalicilna kiselina i N-acetilcistein smanjuju debljinu biofilma i ometaju njegovo formiranje
- Obzirom na svoje mukolitičko dejstvo N-acetilcistein je deo konzervativnog tretmana hroničnog sekretornog otitisa
- Kliničkim ispitivanjem i VAS (vizuelno analognom skalom) kombinovani proizvod NAC-a i propolisa kod dece sa hipertrofičnim adenoidima, sekretornim otitis media i alergijskim rinitisom nakon mesec dana pokazuje značajnu razliku pre i posle terapije kod curenja, zapušenosti, svraba nosa, kijanja, slivanja niz ždrelo i kašlja i nagluvosti a najbolji efekat u grupi sa alergijskim rinitisom.

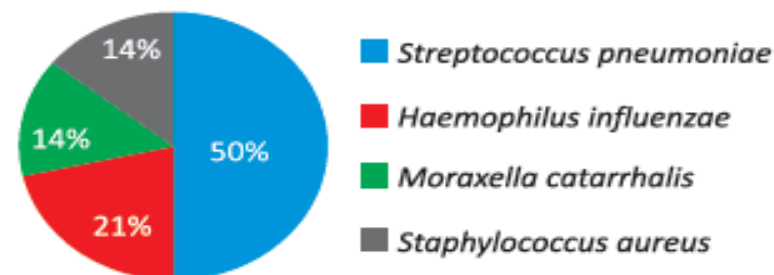
Kombinacija NAC-a i propolisa pokazuju poboljšanje simptoma kod dece sa akutnim respiratornim infekcijama posle 10 dana

- VAS (vizuelno analognom skalom) kombinovani proizvod NAC-a i propolisa kod dece sa hipertrofičnim adenoidima, sekretornim otitis media i alergijskim rinitisom nakon mesec dana pokazuje značajnu razliku pre i posle terapije kod curenja, zapušenosti, svraba nosa, kihanja, slivanja niz ždrelo i kašlja i naglupost ($p < 0.05$), a najbolji efekat u grupi sa alergijskim rinitisom.

Pozitivan efekat na simptome utvrđene vizualno-analognom skalom



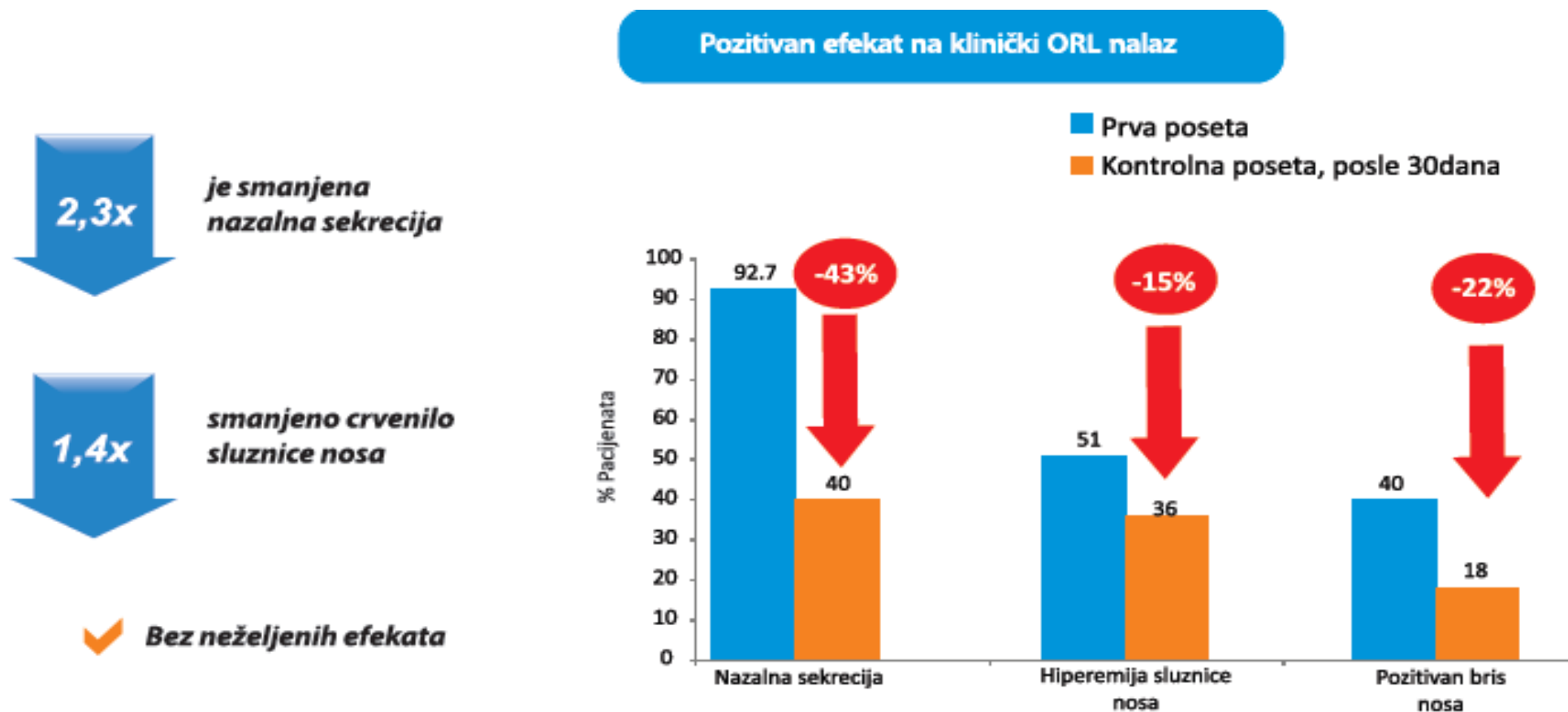
Najučestaliji bakteriološki uzročnici



Kod više od **80 %** pacijenata značajno je smanjen intenzitet curenja sekreta iz nosa, zapušenost nosa i intenzitet kašlja



Kombinacija NAC-a i propolisa pokazuju poboljšanje simptoma kod dece sa akutnim respiratornim infekcijama posle 10 dana



Zapaljenski procesi srednjeg uva i ždrela- faringitis i tonzilitis

- Faringitis i tonzilitis često nastaju u sklopu infekcije gornjih disajnih puteva
- Uglavnom su virusne etiologije a najčešći bakterijski uzročnik je *Streptococcus pyogenes*
- Simptomi bolesti su: bol pri gutanju, glavobolja , groznica, mučnina a mogu se javiti i kašalj i rinoreja
- Kliničkim pregledom kod faringitisa se može videti hiperemična sluznica i edem sluznice zadnjeg zida orofarinksa sa pojačanom salivacijom a može se javiti i cervikalna limfadenopatija
- Ukoliko su i tonzile uvećane , edematozne i hiperemične sa beličastim ili purulentnim kriptama onda govorimo o tonzilofaringitisu
- U većini slučajeva bolest prolazi za 3-5 dana bez antibiotske terapije te se i ovde savetuje odlaganje upotrebe antibiotika ukoliko pacijetnti nemaju tešku manifestaciju



Zapaljenski procesi srednjeg uva i ždrela- terapija faringitisa i tonzilitisa

- Savetuje se simptomatska terapija analgoantipireticima, nadoknada tečnosti i rastvori i sprejevi za ispiranje ždrela
- Rastvori i sprejevi za ispiranje grla imaju za cilj da oblože sluznicu i olakšaju njen oporavak
- Poželjno je da sadrže i prirodni antimikrobik
- Ukoliko je pacijent sa izraženim simptomima, ili ima kliničku sliku šarlaha savetuje se započinjanje antibiotske terapije
- Penicilinski antibiotici širokog spektra su prvi izbor a kao alternativni izbor savetuju se cefalosporini ili makrolidi



Zaključak

- U savremenom pristupu u terapiji bolesti gornjih disajnih puteva ističe se značaj simptomatske i cene vrednosti suplementarne terapije
- Racionalna upotreba antibiotika je imperativ radi očuvanja njene efikasnosti.

