

OBOLJENJA GORNJIH DISAJNIH PUTEVA : Klinička slika, Dijagnoza i Terapijski principi

Prof.dr Jovica Milovanović

Klinika za Otorinolaringologiju Klinički centar Srbije
Medicinski fakultet Beograd

INFLAMATORNA OBOLJENJA GORNJEG RESPIRATORNOG TRAKTA

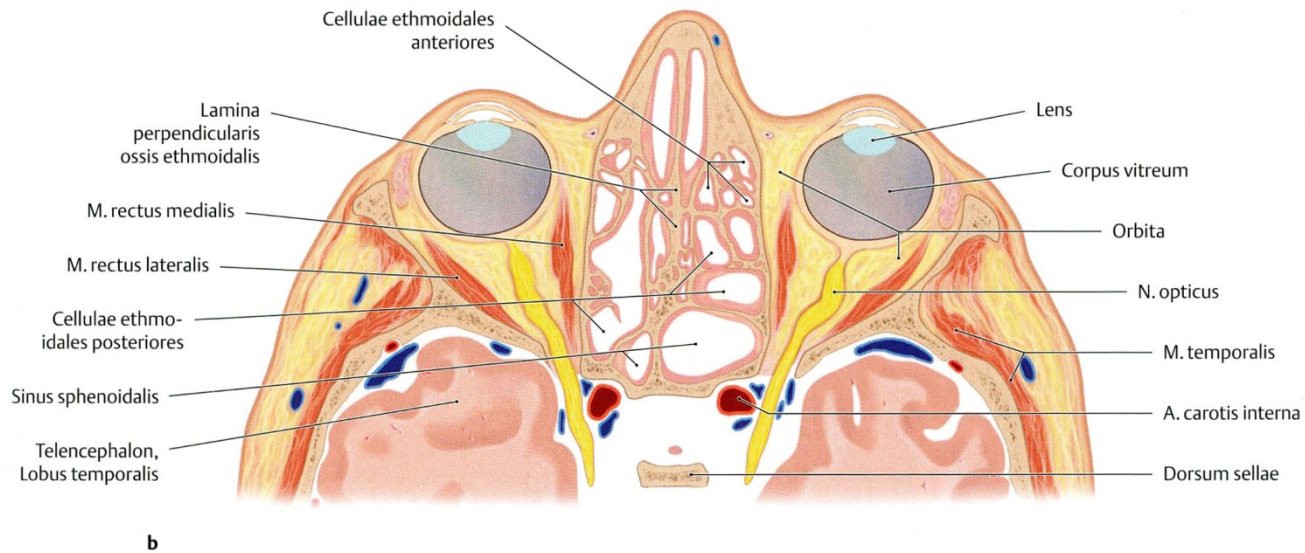
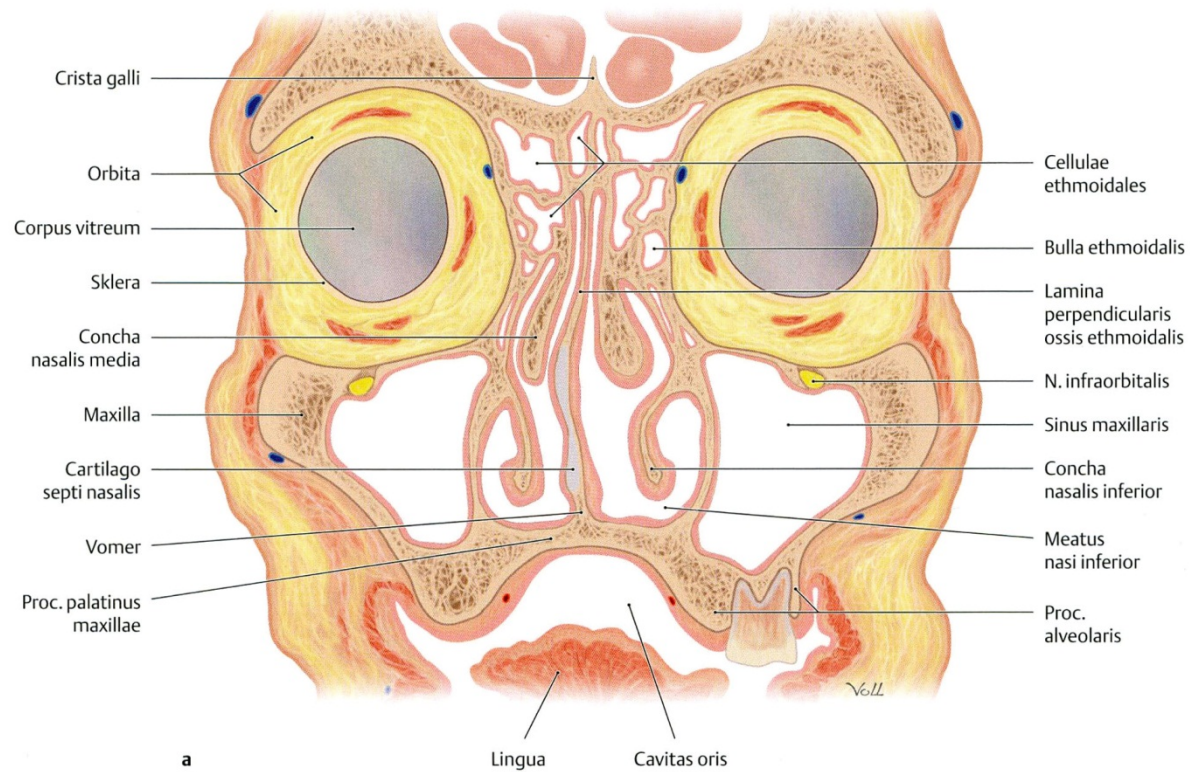
RINOSINUZITIS

Prof. dr J. Milovanović

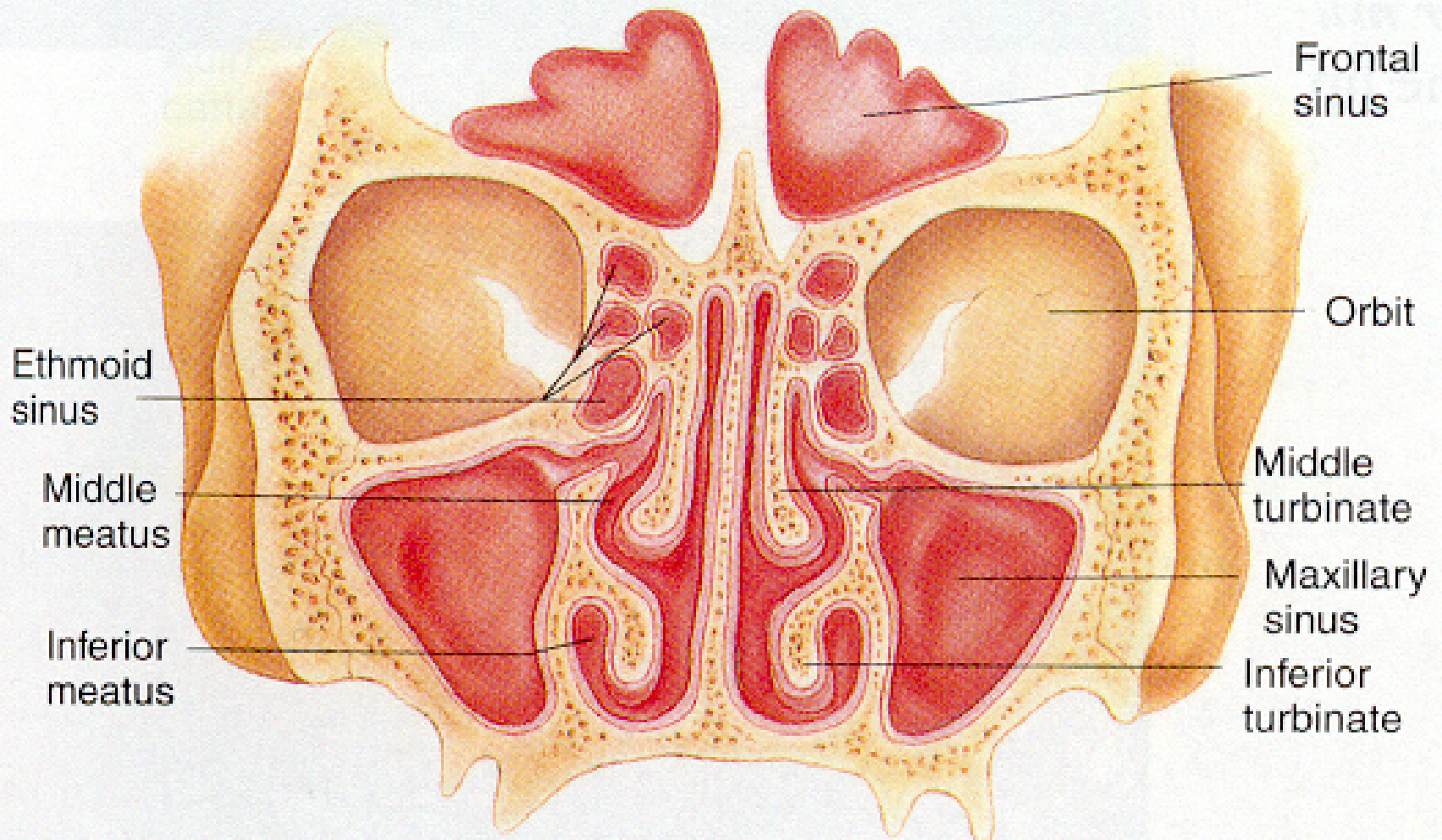
Klinika za otorinolaringologiju Klinički centar Srbije

DEFINICIJA SINUZITISA

- ▣ Sinuzitis predstavlja zapaljski proces sluznice paranazalnih šupljina.
- ▣ Forme oboljenja međusobno se razlikuju po etiopatogenezi, toku, prognozi i terapiji.



LATERAL WALL—RIGHT NASAL CAVITY



EPIDEMIOLOŠKI ASPEKT SINUZITISA

- Značajan uticaj
 - $\approx 16\%$ odraslih osoba sa dijagnozom akutnog bakterijskog sinuzitisa godišnje (ABS)¹
- Spada u 10 najskupljih medicinskih stanja²
- Jedan od najčešćih razloga konsultacija kod lekara opšte prakse³
- ▣ Prosečno u toku godine u SAD: 27 miliona ambulantnih poseta i poseta u hitnim službama ³
- ▣ Cena lečenja i nege u SAD 3.5 milijardi dolara godišnje ⁴

1. [Brook I. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2000;182\(suppl\):2-20.](#)

2. [Goetzel RZ et al. *J Occup Environ Med.* 2003;45:5-14.](#)

3. [Brooks I et al. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2000;182\(suppl\):2-20.](#)

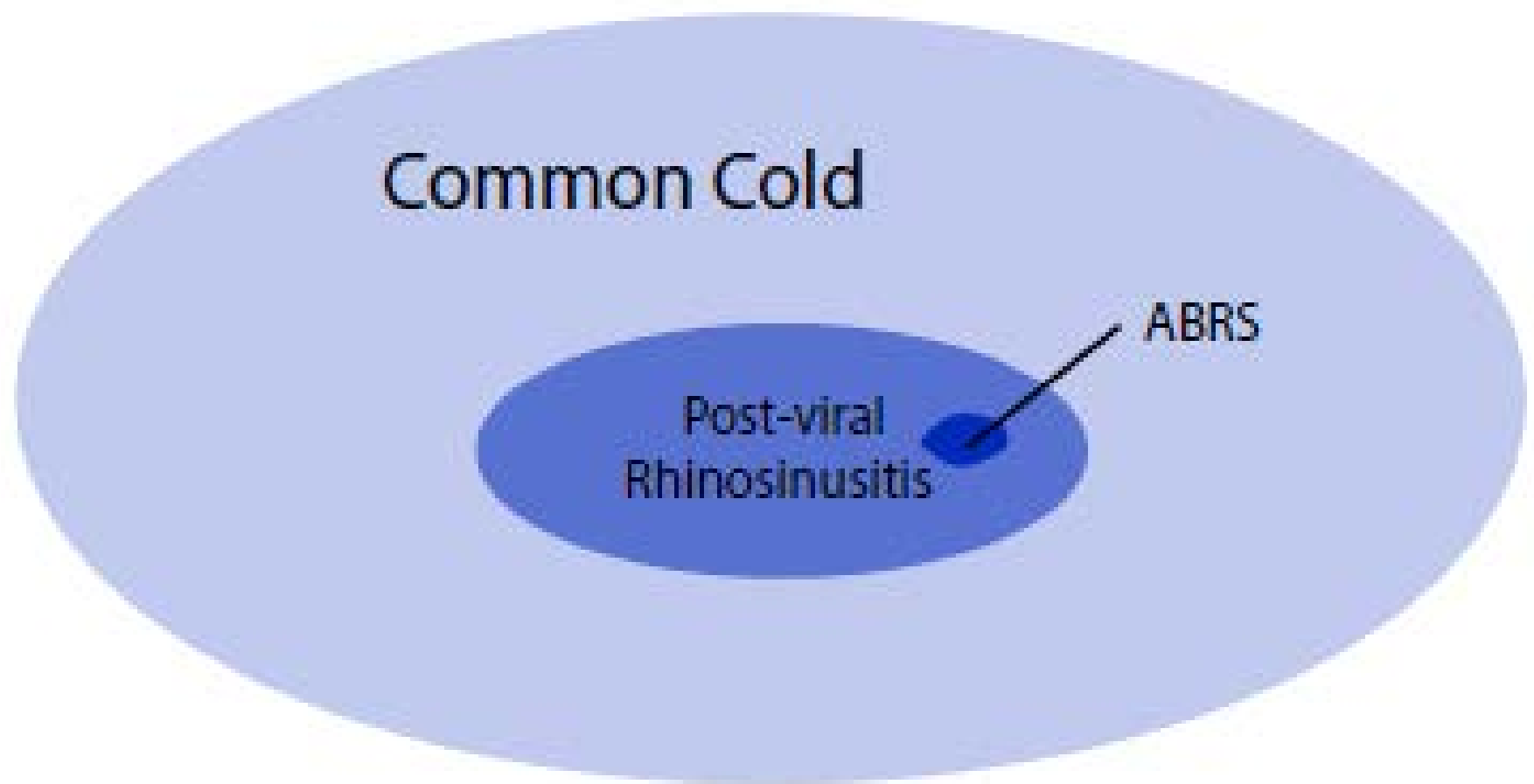
4. [Ahn J et al. International Society of Pharmacoeconomic Outcomes Research 2002. Poster PIN 14 \(PROMPT study\).](#)

SOCIOEKONOMSKI EFEKTI SINUZITISA-SAD

- ▣ Godišnje u SAD¹
 - Odsustvo sa radnog mesta - 12 miliona dana
 - Umanjena radna sposobnost - 59 miliona dana
- ▣ Može dovesti do značajnih komplikacija, umanjena kvaliteta života i umanjena produktivnosti na radnom mestu¹⁻⁴

1. [Brooks I et al. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2000;182\(suppl\):2–20.](#)
2. [Laurier C et al. *Pharmacoeconomics.* 1999;15:97–113.](#)
3. [Dykewicz MS. *J Allergy Clin Immunol.* 2003;111:S520–S529.](#)
4. [Mucha SM, Baroody FM. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2003;3:33-38.](#)

Akutni rinosinuzitis



ETIOPATOGENEZA SINUZITISA

- ▣ Infektivnim agensima
 - Virusima
 - Bakterijama
 - Gljivicama
- ▣ Alergijskim reakcijama
- ▣ Traumom

ETIOPATOGENEZA SINUZITISA

- ▣ Bakteriska infekcija
 - Progresijom zapaljenskog procesa iz nosa (Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus i M. Catarrhalis.)
 - Korena zuba (Patogeni anaerobi)
- ▣ Mikotični sinuzitis (Asperigillusa i Candida spec.)
- ▣ Virusni sinuzitisi (Rino i Corona virusi)
- ▣ Alergiske reakcije dovode do otoka sluznice što za posledicu ima lošu drenažu sinusa
- ▣ Trauma

ANAEROBNE BAKTERIJE KAO UZROČNICI AKUTNOG SINUZITISA

- ▣ Vrste anaeroba najčešće zastupljenih kod akutnog sinuzitisa ovim redom:
 - *Bacteroides* spp.
 - *Fusobacteria*
 - *Peptostreptococcus*
 - *Propionibacterium acnes*
- ▣ Prisustvo anaerobnih bakterija u izolatima bolesnika sa akutnim sinuzitisom može ukazivati na postojanje koegzistentne hronične bolesti ili infekcije zuba¹

1. [Poole MD. Am J Med. 1993;106:38S-52S.](#)

2. [Spector SL et al. J Allergy Clin Immunol. 1998;102:S107-S144.](#)

Dijagnoza: ABS — Klinička slika

Dijagnoza ABS podrazumeva prisustvo nekog ili svih simptoma duže od 7 dana

- ▣ Bol lica/pritisak/
(unilateralno)
- ▣ Zapušenost nosa
- ▣ Sekrecija iz nosa/
gnojava
- ▣ Hiposmija/anosmija
- ▣ Povišena temperatura
- ▣ Postnazalno slivanje
- ▣ Zamor
- ▣ Bol u zubima gornje
vilice
- ▣ Kašalj
- ▣ Pritisak u uvu/punoća

Rinitis / Sinuzitis

Klasifikacija

▣ **INFEKTIVNI**

- Akutni
- Hronični
 - ▣ Nespecifični
 - ▣ Poremećaj mukocilijarnog transporta
 - ▣ Imunodeficijencije

▣ **ALERGIJSKI**

- Intermitentni
- Perzistentni

▣ **NEINFEKTIVNI - NEALERGIJSKI**

■ **Hiperreaktivni**

- ▣ Vazomotorni
- ▣ Postinfektivni
- ▣ Hormonski
- ▣ Medikamentozni
- ▣ Emocionalni

■ **MEHANIČKI**

- ▣ Devijacije septuma
- ▣ Hipertrofija nazalnih konhi
- ▣ Polipi nosa

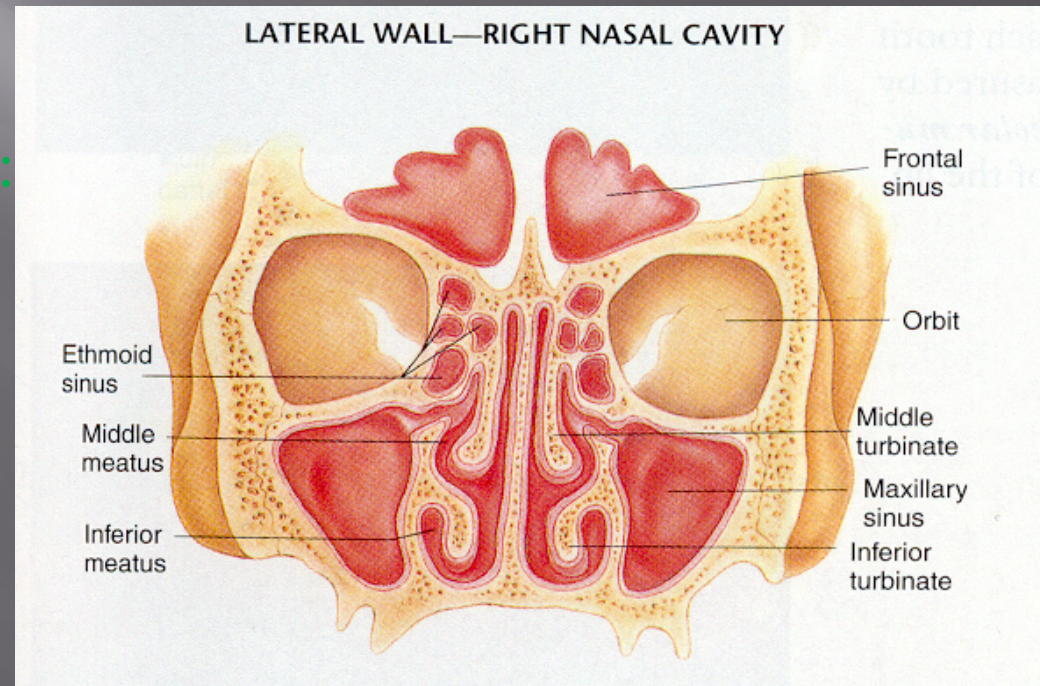
- KLASIFIKUJU SE PREMA BROJU OBOLELIH SINUSA:
 - monosinuzi
 - polisinuzitis
 - pansinuzitis
- U ODNOSU NA ZAHVAĆENU STRANU KAO:
 - Jednostrani
 - Obostrani

•PREMA TOKU OBOLJENJA:

- Akutni
- Hronični

•PREMA UZRASTU OBOLELOG:

- sinuzitis odraslih
- sinuzitis dece



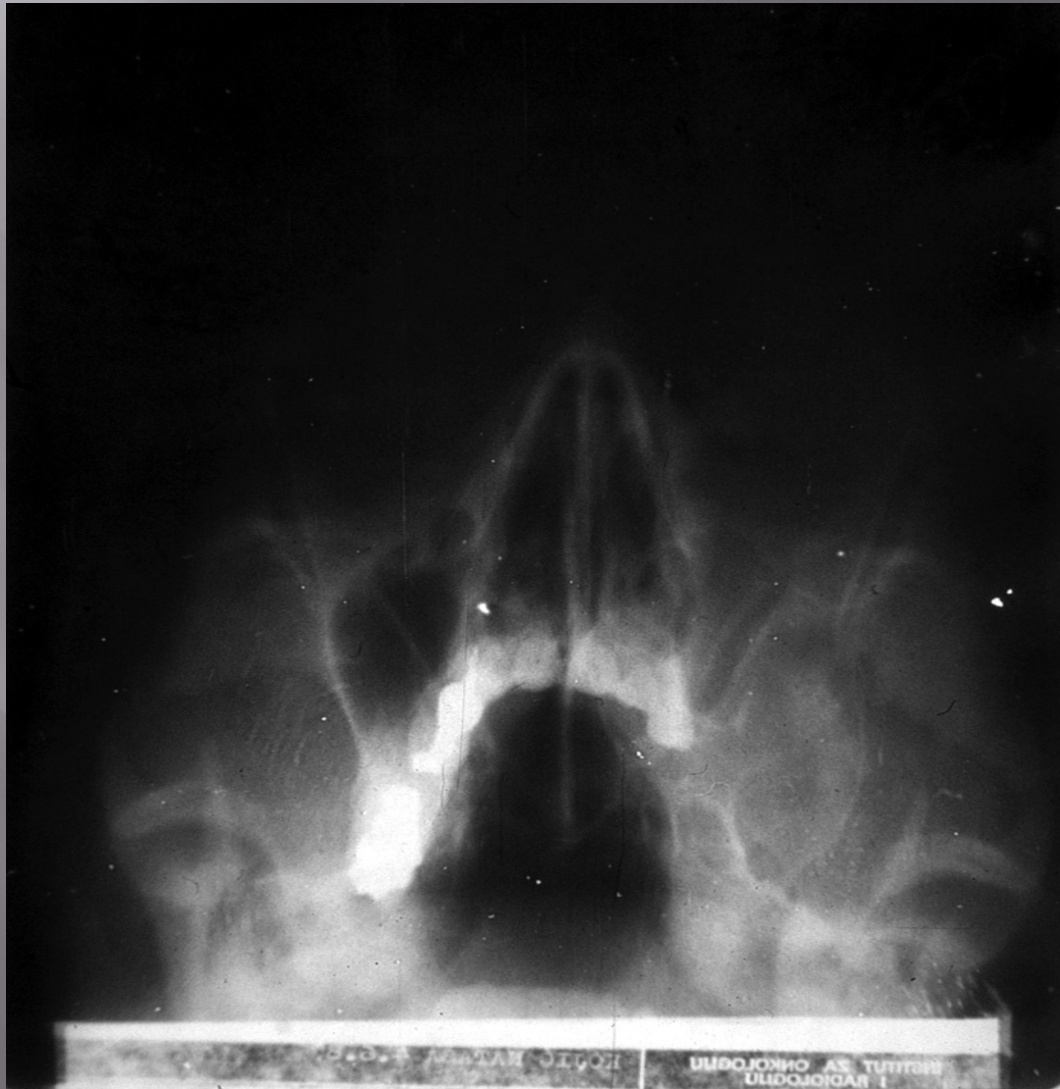
NAJČEŠĆE SU ZAHVAĆENI MAKILARNI I ETMOIDALNI SINUSI

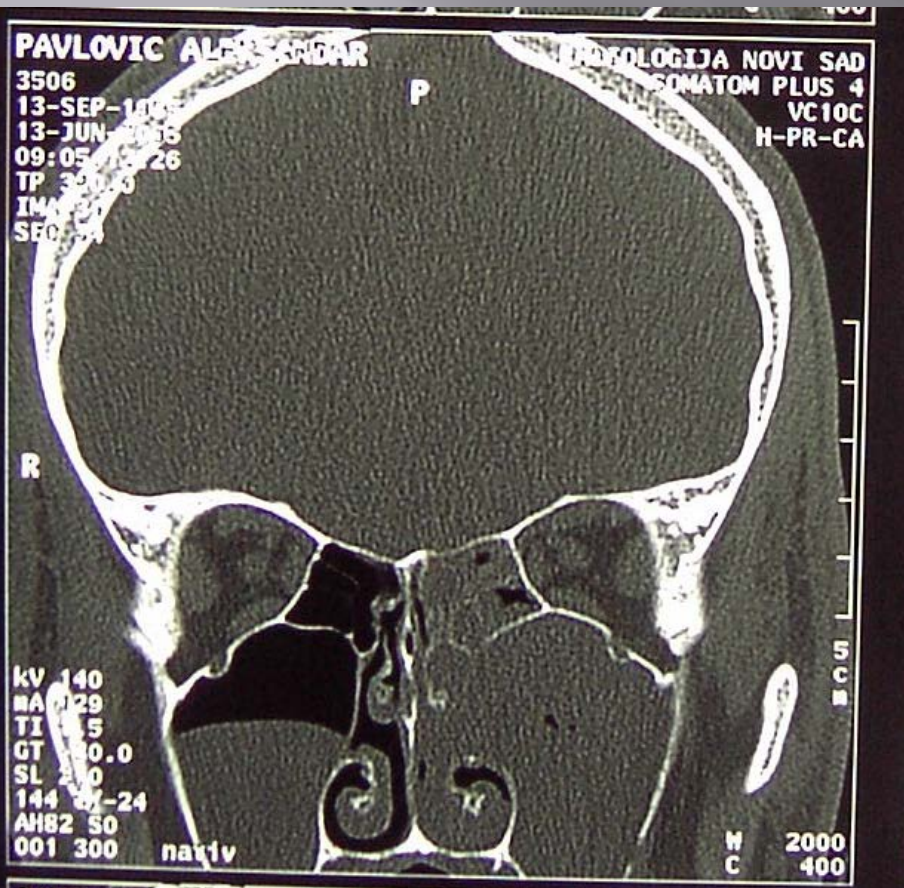
KLASIFIKACIJA SINUZITISA PREMA TRAJANJU BOLESTI

- ▣ Akutni – do 4 nedelje
- ▣ Subakutni – 4 to 12 nedelja
- ▣ Rekurentni (akutni) – najmanje 4 epizode godišnje, sa kompletnim oporavkom između epizoda
- ▣ Hronični – ≥ 12 nedelja
- ▣ Akutne egzacerbacije hroničnog sinuzitisa – iznenadno pogoršanje hroničnog sinuzitisa sa povratkom na osnovno stanje posle terapije

RINITIS / SINUZITIS

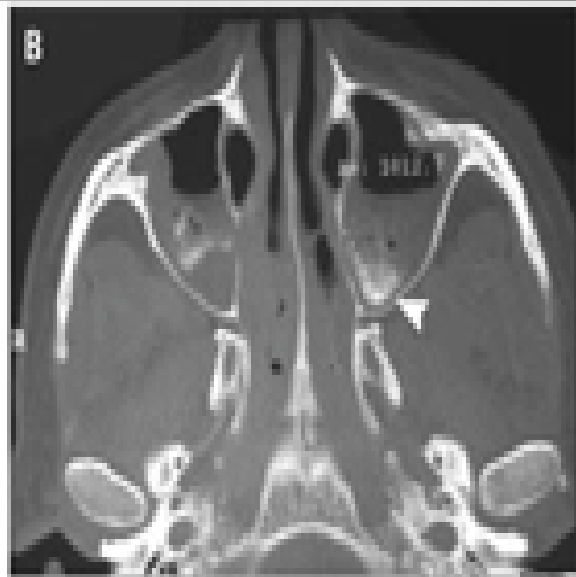
DIJAGNOSTIČKE PROCEDURE - RADIOLOGIJA





Slika. Koronalni CT snimak glave i lica. Uočava se potpuna ispunjenost levog maksilarnog i etmoidnog sinusa tečnim sadržajem.

CT PARANAZALNIH ŠUPLJINA



FARMAKOTERAPIJA

- ▣ Vazokonstriktori
 - Intranazalni
 - Oralni
- ▣ Aerosol terapija
- ▣ Mukolitici
- ▣ Antipiretici
- ▣ Analgetici
- ▣ ANTIBIOTICI
- ▣ Evakuacija sekreta po Proec-u.

AKUTNI BAKTERIJSKI SINUZITIS – SMERNICE

THE AMERICAN ACADEMY OF OTOLARYNGOLOGY (2007)

Američka akademija za otorinolaringologiju (2007)

Tip pacienta	Inicijalna preporuka
Terapija prvog reda	• Amoksicilin
Pacijent sa alergijom na penicilin	• Makrolid • Trimetoprim-sulfametoksazol
Korišćeni antibiotici u poslednje 4 – 6 nedelje	• Fluorohinolon • Visoke doze amoksicilin-klavulanata
Neuspeh terapije – pacient možda ima soj bakterije rezistentan na antibiotike	• Visoke doze amoksicilin-klavulanata • Respiratorni fluorohinolon (levofloksacin, moksifloksacin, gemifloksacin)

Preporuke za AB terapiju sinuzitisa

Sanford guide to antimicrobial therapy 2013

Sinuzitis Rinosinuzitis	Inicijalna th	Terapija za klinički neuspeh (nakon 3 dana)
Ako nije skoro davan AB	Amoksisicilin VD, Amoksisicilin-klavulanat Cefpodoksim Cefprozil	Blaga-srednje teška: Amoksisicilin-klavulanat Cefpodoksim
Skora AB th.	Amoksisicilin-klavulanat Fluorohinoloni	Teška klinička slika: Nove generacije Fluorohinolona

Dužina antibiotske terapije

- ▣ Terapija akutnih sinuzitisa i hroničnih sinuzitisa u egzacerbaciji treba da traje minimum 10 dana a često je potrebno produžiti i na 14 dana.

AKUTNA ZAPALJENJA SREDNJEG UVA I KOMPLIKACIJE

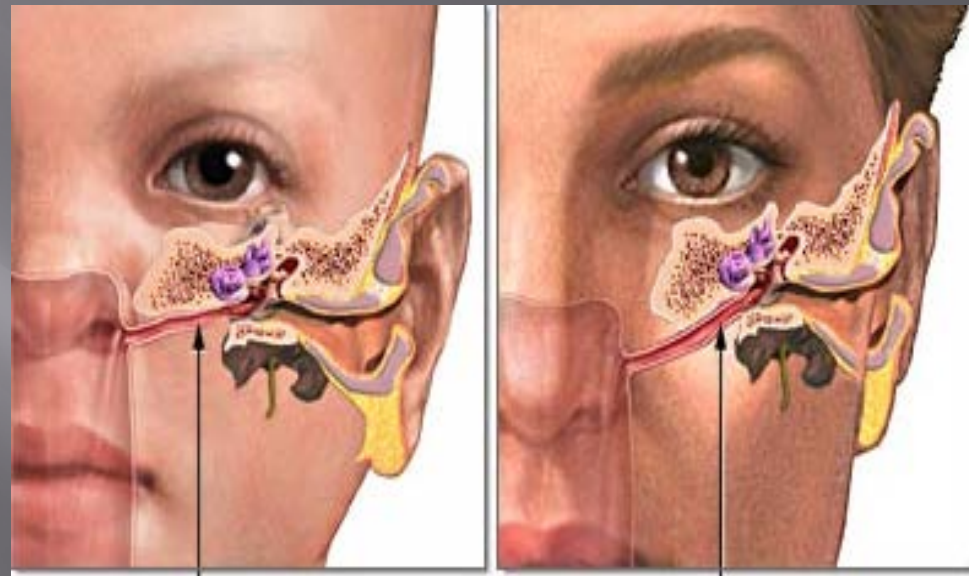
KLINIKA ZA OTORINOLARINGOLOGIJU I
MAKSILOFACIJALNU HIRURGIJU KCS

DEFINICIJA AKUTNOG OTITISA

- ▣ Akutni otitis je akutni nespecifični zapaljenjski proces sluznice pneumatskih prostora srednjeg uva.
- ▣ Otalgija ili bol u uvu, jedan je od najčešćih simptoma sa kojim se susreću lekari opšte prakse, pedijatri i otorinolaringolozi

SPECIFIČNOSTI ANATOMSKIH DETALJA SREDNJEG UVA KOD DECE

- ▣ KRAĆA I
HORIZONTALNIJE
POLOŽENA E.tuba
- ▣ ATIK I
MEZOTIMPANON
ODVOJENI POSEBNOM
MEMBRANOM



OMA izražen u brojkama....

- 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 odsustvo roditelja sa posla, te troškovi rastu na 6 milijardi \$

KLINIČKA SLIKA I TOK ZAVISE OD:

- ▣ UZRASTA OBOLELOG
- ▣ VIRULENCIJE I VRSTE UZROČNIKA
- ▣ PRATEĆIH OBOLJENJA
(IMUNODEFICIJENCIJE)
- ▣ ADEKVATNOSTI TERAPIJE

PATOGENEZA



▣ STADIJUMI:

- KATARALNI
- SEROZNI
- GNOJNI
- STADIJUM PERFORACIJE



Klinička slika počinje skoro uvek rinitisom

novorođenčad
i odojčad:

- Uznemirenost
- Febrilnost
- Odbijanje obroka
- Prekid sna



mlađa deca
2-4 godine

- Bol u uvu
- Znaci rinitisa ili adenoiditisa (nazalna sekrecija)
- Febrilnost



starija deca od
5 godina

- Bol u uvu
- Febrilnost
- Naglupost
- Infekcija gornjih disajnih puteva



KLINIČKA PODELA PREMA UZRASTU BOLESNIKA

- ▣ AKUTNO ZAPALJENJE SREDNJEG UVA
ODOJČETA I NOVORODJENČETA -
OTOANTRITIS
- ▣ AKUTNO ZAPALJENJE ODRASLIH (DECA
STARIJA OD GODINU DANA I ODRASLI)
- ▣ MUKOZUS OTITIS (STARIJE OSOBE)

AKUTNI OTITIS ODRASLIH

- ▣ DIJAGNOZA- Lako se postavlja jer postoje jasni znaci zapaljenja
- ▣ OTOSKOPIJA I OTOMIKROSKOPIJA-
zavisno od stadijuma oboljenja bubna opna je uvučena, crvena, manje ili više izbočena, a pred perforaciju je bleđa, ukoliko dodje do perforacije postoji tzv.pulsirajući refleks

TERAPIJA AKUTNOG OTITISA

▣ IZBOR ANTIBIOTIKA:

- AMOXICILLIN – lek izbora (Blaise,2003)
- CEFALOSPORINI druge I treće generacije u slučaju neuspeha predhodne terapije

DOZA: Amoxicillin 40-50mg po kg TT u tri doze, a u slučaju rezistentnog Str.pneum. 80-90mg po kg u dve doze

TRAJANJE TERAPIJE: TRADICIONALNO 10-14 DANA(Haberman,2000), danas kod dece starije od 2 godine terapija može da traje kraće 5-7 dana (Paradise 1995)

TERAPIJA AKUTNOG OTITISA

▣ ALERGIJA NA PENICILIN

IZBOR ANTIBIOTIKA :

- **Azithromycin (Hemomycin)** 10mg po kg TT prvi dan + 5mg po kg TT 4 dana
- **Clindamycin** 10-30mg po kg TT u tri doze 10-14 dana (samo za infekcije izazvane Str.pneum., ali ne i H.influenzae)

DEKONGESTIVNE KAPI ZA NOS

MUKOLITICI

SANFORD GUIDE TO ANTIMICROBIAL THERAPY 2011

AOM dojčadi, dece, odraslih	Lek I izbora	Alternativna th
Inicijalna empirijska th	Ako nije dat ab u prethodnom mesecu: Amoksicilin VD	Prethodi ab th: Amoks.-klavulonat, Cefprozil, Cefuroksim,Cefpodoksi m
Terapija za klinički neuspeh (nakon 3 dana)	Ako nije dat ab u preth. mesecu: Amoks.-klavulonat, Cefprozil, Cefuroksim, Ceftriakson, Cefpodoksim	Ab th u prethodnom mesecu: Ceftriakson, Klindamicin, Paracenteza

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS AMERICAN ACADEMY OF FAMILY PHYSICIANS

T $\geq$ 39° C i/ili teška otalgija	Pri <u>postavljanju</u> <u>dijagnoze</u>		Klinički definisan <u>neuspešan tretman</u> za 48-72h od inicijalne th sa opservacijom		Klinički definisan <u>neuspešan tretman</u> za 48-72h od početka th antibiotikom	
	PREPORUKA	ALTERNATIV A za pacijente alergične na penicilin	PREPORUKA	ALTERNATIV A za pacijente alergične na penicilin	PREPORUKA	ALTERNATIV A za pacijente alergične na penicilin
NE	Amoxicillin 80-90 mg/kg/dan	Non type I : Cefpodoxim Cefprozil Cefdinir Cefuroksim Type I : Azithromycin Clarithromycin	Amoxicillin 80-90 mg/kg/dan	Non type I : Cefpodoxim Cefprozil Cefdinir Cefuroksim Type I : Azithromycin Clarithromycin	Amoksicillin - clavulonat 90 mg/kg/dan amoxicillina i 6.4 mg/kg/dan clavulonata	Non type I: Ceftriaxone 1-3 dana Type I: Klindamycin
DA	Amoksicillin - clavulonat 90 mg/kg/dan amoxicillina i 6.4 mg/kg/dan clavulonata	Ceftriaxon 1-3 dana	Amoksicillin - clavulonat 90mg/kg/dan amoxicillina i 6.4mg/kg/d. clavulonata	Ceftriakson 1-3 dana	Ceftriakson 1- 3 dana	Paracenteza, Klindamycin

OSTALE KOMPLIKACIJE

ENDOKRANIJUMSKE

- ▣ Meningitis
- ▣ Hidrocefalus
- ▣ Epiduralni i subduralni abscesi
- ▣ Moždani abscesi
- ▣ Tromboza sigmoidnog sinusa

EGZOKRANIJUMSKE

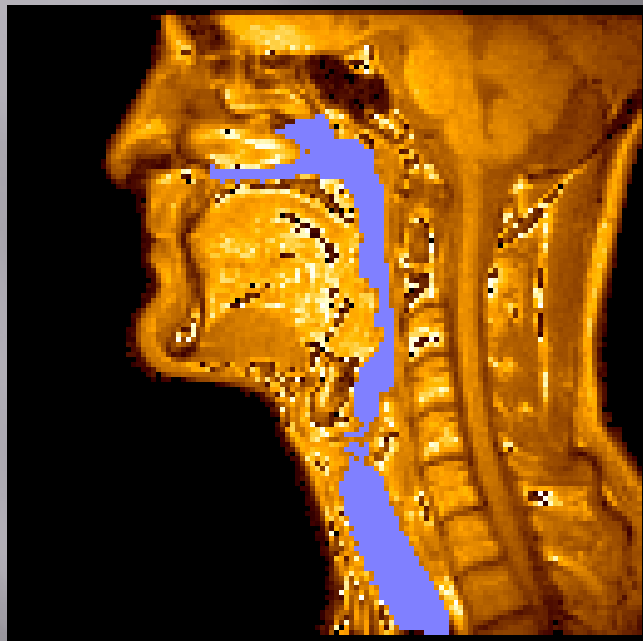
Labirintitis

Paraliza n.facialisa

Mastoiditis

Osteomijelitis temporalne i drugih kostiju lobanje

FARINGITIS



Simptomi

- ▣ Bolno gutanje
- ▣ Otežano gutanje
- ▣ Pov. temperatura
- ▣ Kašalj
- ▣ Fetor ex ore
- ▣ Limfadenopatija na vratu
- ▣ Otok uvule

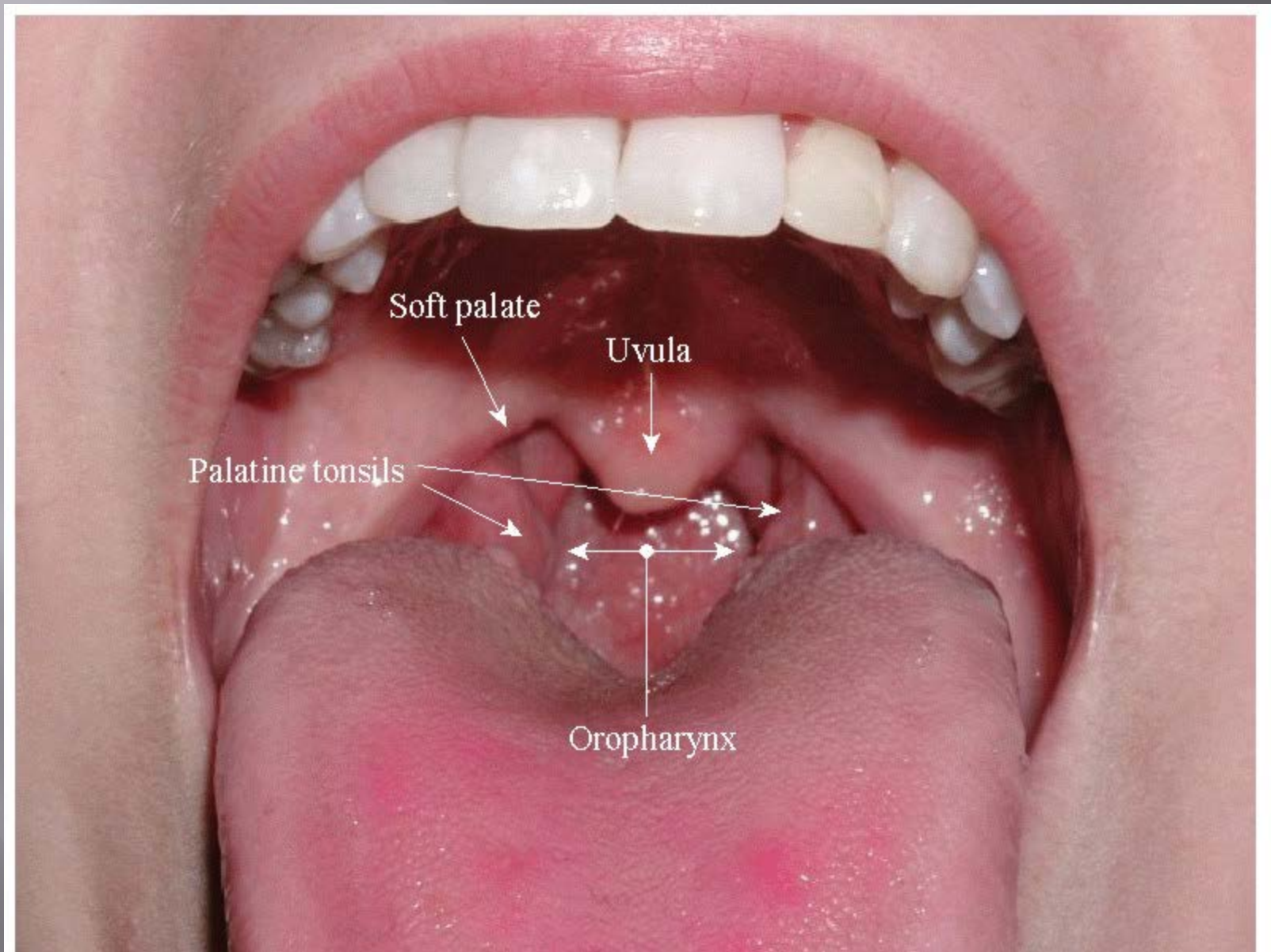
Patogeni uzročnici

- Streptococcus pyogenes
- Staphylococcus aureus
- Beta-hemolitički streptokok

Akutni faringitis

- ▣ Obično spontano prolazi za 5-7 dana
- ▣ Leči se zbog komplikacija
 1. reumatska groznica
 2. poststreptokokni glomerulonefritis

Može se čekati bakteriološki nalaz, poželjan je brzi strepto-test



AKUTNI FARINGITIS



Prema kliničkom obliku i patoanatomskim promenama na sluznici razlikujemo: Kataralno,
Purulentno i
Ulcerozno zapaljenje

Ukoliko je neophodna primena antibiotika....

1. Penicilin V
2. **Amoksicilin 50-90mg/kg/dan deset dana**
3. Makrolidi - kod alergije na penicilin
 - ▣ Erythromycin: erythromycin ethyl succinate 40 mg/kg/day divided bid, tid, or qid orally for 10 days; or erythromycin estolate 20-40 mg/kg/day divided bid, tid, or qid orally for 10 days; maximum dose for either drug 1 g/24 hr
 - ▣ **Hemomycin: 12 mg/kg once daily for 5 days**, maximum daily dose 500 mg
 - ▣ Clarithromycin: 15 mg/kg/day divided bid for 10 days, maximum dose 250 mg bid
4. Clindamycin: 20 mg/kg/day divided in 3 doses for 10 days, maximum daily dose 1.8 g

TONSILLITIS ACUTA

- ▣ Predstavlja akutno zapaljenje palatinalnih tonzila-ANGINA.
- ▣ Po pravilu se na primarnu virusnu infekciju nadovezuje sekundarna bakterijska infekcija.
- ▣ Upala krajnika je najčešće praćena upalom ždrela.
- ▣ U ranom stadijumu prisutna je hiperemija tonzila, daljim napredovanjem dolazi do deskvamacije epitela i taloženja fibrina na tonzilama pa čak i do nekroze tonzilarnog tkiva.
- ▣ Dijagnoza se postavlja na osnovu anamneze, pregleda i laboratorijskog pregleda krvi.

KLINIČKA SLIKA

- ▣ Bolest se razvija brzo u vremenu od nekoliko časova do nekoliko dana.
- ▣ Svaki akutni tonsillitis treba shvatiti ozbiljno zbog mogućnosti nastanka komplikacija.

AKUTNI TONZILITIS

Simptomi

- ▣ Bol u grlu
- ▣ Otežano gutanje
- ▣ Povišena temperatura
- ▣ Bol u uvu
- ▣ Kašalj
- ▣ Fetor ex ore
- ▣ Limfadenopatija na vratu
- ▣ Trizmus

Patogeni uzročnici

- ▣ Streptococcus β haemolyticus gr.A
- ▣ Streptococcus pyogenes,
- ▣ Streptococcus pneumoniae
- ▣ Staphylococcus aureus
- ▣ Moraxella catarrhalis

TERAPIJA

- ▣ Terapija je antibiotska ali u zavisnosti od vrste angine zavisi da li će biti oralna ili parenteralna. Lek izbora su penicilini ili cefalosporini II ili III generacije.
- ▣ U slučaju alergije alternativu čine makrolidi.
- ▣ Adekvatna hidratacija
- ▣ Antipiretici i analgetici
- ▣ Mirovanje
- ▣ Ispiranje ždrela

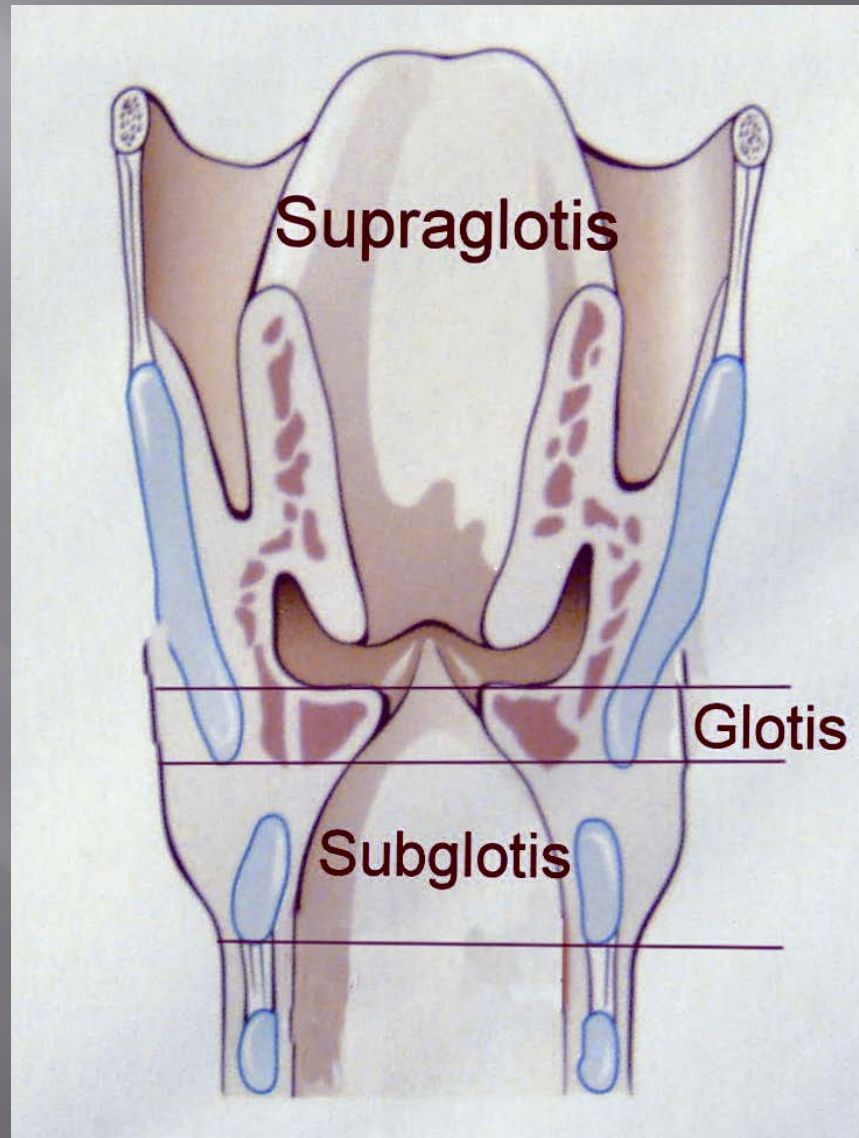
Tonsillopharyngitis

Sanford guide to antimicrobial therapy 2013

Virusni	Bakterijski
analgetici antipiretici	+ antibiotik
	Lek 1. izbora Alternativa
	Amoksisicilin 10 dana Makrolidi Cefpodoksim 5 dana

AKUTNA ZAPALJENJA LARINKSA

NIVOI LARINKSA



ETIOLOGIJA

- ▣ Virusi: rinovirusi, v. influenzae, resp. sincic. virus...
- ▣ U sklopu inf. bolesti: morbili, mumps, pertusis i dr.
- ▣ Bakterije: Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus, Moraxella catarrhalis (sekundarna infekcija gnojnog sinuzitisa)
- ▣ Alergija
- ▣ Fizički i hemijski iritanti: prašina, dim, gasovi

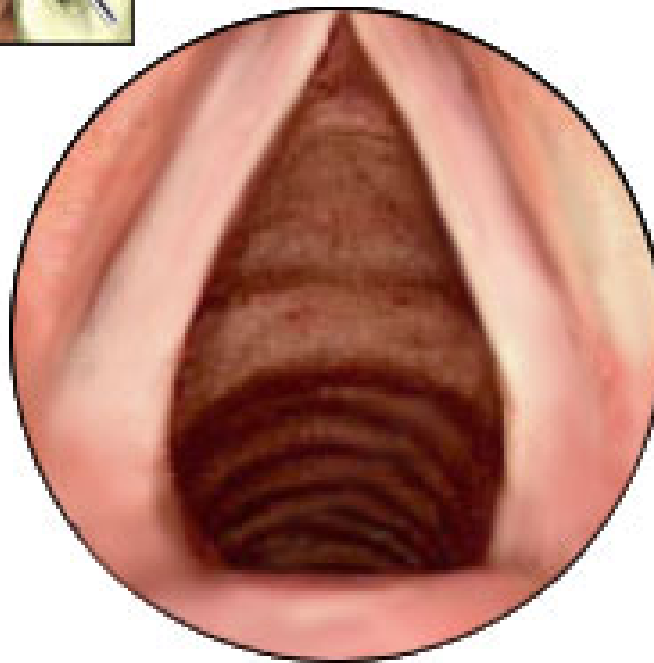
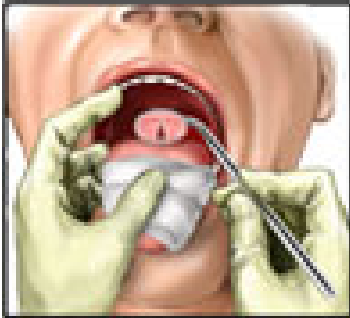
SIMPTOMATOLOGIJA

- ▣ Disfonija
- ▣ Disfagija
- ▣ Dispneja
- ▣ Dolor

Odgovor na agense:

Otok, zapaljenje, eksudacija

AKUTNI LARINGITIS



Normal vocal cords



Inflamed vocal cords

LARINGITIS KOD DECE

- ▣ Lumen je uzak, absolutno i relativno manji nego kod odraslih
- ▣ Manja čvrstina hrskavice
- ▣ Submukozno vezivno tkivo rastresito, manje fibroznih vlakana
- ▣ Lakše dolazi do poremećaja neuromuskularne koordinacije - spazmi
- ▣ Slabije imunobiološke snage

TERAPIJA

- ▣ ANTIBIOTICI
- ▣ Vazokonstriktorske kapi
- ▣ Nadoknada tečnosti
- ▣ Antipiretici
- ▣ Vlaženje vazduha
- ▣ Inhalacije
- ▣ Kortikosteroidi
- ▣ Kiseonik

Smernice za primenu antibiotika

- Amoxicilin – klavulonska kis
- Cefalosporini II ili III gen. 6 dana,
- Azitromicin 3 dana,

The Sanford guide to antimicrobial therapy; ed 41th, 2011
Burke A. Cunha, Antibiotic Essentials, ed 8th, 2009.

AKUTNI EPIGLOTITIS

- ▣ Uvek H. Influenzae tip B; još uvek dobro reaguje na penicilin
- ▣ I kod odraslih
- ▣ Edem i hiperemija epiglotisa
- ▣ Nastaje naglo
- ▣ Otežano disanje i gutanje, hipersalivacija, visoka TT, nema promuklosti ni kašlja
- ▣ Lečenje: antibiotici, rehidratacija, kortikosteroidi, po potrebi intubacija ili traheotomija

AKUTNI EPIGLOTITIS



HVALA NA PAŽNJI !