

# UHO

## ANATOMIJA str. 4-8 (Ćupak)

OTOSKOPIJA- pregled zvukovoda i bubnjića

-zvukovod naprijed i dolje ( dojenče spljošteno-

-bubnjić- bliža stražnja gornja  $\frac{1}{4}$ , dalja prednja donja TROKUTASTI REFLEKS, ako je --bubnjić uvučen odsjaj je kraći ili točkast ili ga nema, ako je

- zdrav bubnjić je plavkastosivkast
- zadebljan bubnjić- kod npr. kronične upale je bjelkast ili bijel
- gledati- proc. Brevis mallei, manubrium mallei
- akutna upala- žarko crven
- kronična upala- zagasito crven
- kronični tubularni katar- ružičast
- serozna upala- modar
- hemotimpanon- ljubičast

-perforacija bubnjića- CENTRALNA RUBNA U PARS FLACCIDA

-OTOMIKROSKOPIJA-Sreglov lijevak (više od 4 dpt), mikroskop (više od 5-20x)

-BRIS UHA

-ispitivanje uha kod upale zvukovoda i kronična upala srednjeg uha, upala u operiranom uhu – 3% borna kiselina 1-2 x 1 dan

## ANAMNEZA

1. BOL U UHU
2. ISCJEDAK IZ UHA
3. SLUH
4. ŠUM
  - a) MEHANIČKI- pravi, objektivni, najčešće vaskularni, od slušnih mišića, fibrilacija mišića, natezanja i lepršanja bubnjića, pucketanje pri otvaranju Eustachijeve cijevi kad je zalijepljena sa sluzi, vratnih kralješaka ili mišića u blizini uha, žvakaćih i vratnih mišića
  - b) NEMEANIČKI- halucinacije zvuka, najčešće iz oštećenih stanica Cortijeva organa, fućkanje, pištenje, zvonjenje

## RTG UHA

1. snimke mastoida po Schulleru
2. snimke piramida po Stenversu
3. tomogrami piramide i srednjeg uha
4. NMR
5. UZV i radioizotopi rijeđe

# BOLESTI VANJSKOG UHA

## 1. KONGENITALNE ANOMALIJE

- muškarci više od 7%
- u vezi sa metaboličkim promjenama u trudnoći, lijekovi
- OTAPOSTAZA – više bilateralno
  - uška previše odmaknuta od mastoida, više od 25 stupnjeva
  - operacija do 6 god

## 2. VARIJANTE OBLIKA UŠKE

- nedostatak koruma u školjci
- WILDEMUTHOVO UHO- antehelix je veći od heliksa
- STAHLOVO UHO- greben koji prolazi kroz skafu spajajući helix s antheliksom
- CRUS ANTHELICIS TERTIUM
- MAČJE UHO- gornji stražnji dio preklopljen prema dolje (kao u 3 mj embrionalnog života)
- OTOFIMA PREMA BECKERU – difuzna hipertrofija kože
- FISSURA AURICULAE
- MICROTIA – često sa atrezijom zvukovoda
- ANOTIA – nisu se razvile ni aurikularne kvržice
- MACROTIA
- APPENDICES AURICURALES – zbog prekobrojnihaurikularnih kvržica
- DARWINOVA KVRŽICA – hrskavična izbočina u gornjoj 1/3 helixa, velika kao zrno leće

## 3. VARIJANTE POLOŽAJA UŠKE

- POLYOTIA – na jednoj strani glave dvije uške okrenute jedna prema drugoj i međusobno spojene rubovima
- DYSTOPIA AURICULAE – uška pomaknuta iz normalnog položaja
- MELOTIA – smještaj normalne uške ili rudimentarne na licu
- SYNOTIA – uške koso ili vodoravno položene i međusobno približene prednjoj strani vrata
- FISTULA PREAURICULARIS – kongenitalno, slijepi plitki kanalići koji leže ispred crus helixis i nastaju izostankom međusobna srašćivanja embrionalnih aurikularnih kvržica ili zbog razvoja prvog škržnog luka, mogu se unificirati
- lako se stvori cista – oteklina u koži, nekad bolna i crvena

## 4. ANOMALIJE ZVUKOVODA

- hipoplazija
- STENOSIS MEATUS ACUSTICUS EXTERNI
- MEATUS ACUSTICUS EXTERNUS DUPLEX
- ATRESIA MEATUS ACUSTICI EXTERNI – potpuna ili nepotpuna, više u koštanom dijelu, jednostrana ili obostrana, naglušost ili gluhoća
- Dijagnoza- tomografski zvukovod, srednje i unutrašnje uho, ispitati sluh
- Terapija - operacija- ako je drugo uho zdravo i normalno čuje može se dogoditi do puberteta, a kod obostrane atrezije u dobi između 3 i 4 godine

## 5. OTHAEMATOMA

- tupa sila na površinu kože, tangencijalni smjer
- krv između hrskavice i perihondrija ( zato je moguća nekroza hrskavice i perihondritis )
- obično gornja ½ uške
- oteklina, ne boli, fraktura, nema upale

terapija – sterilna evakuacija hematoma

- oblaganje uške pamukom ( da sačuva reljef )
- kompresivni zavoj
- ako učestali recidivi, otolog ekscidira komadića kože, eventualno perihondrija – hrskavica nema svoje krvne žile, difuzijom iz perihondrija

## 6. TOPLINSKA OŠTEĆENJA UŠKE

EPIDERMALNE – sterilni zavoj i antibiotici

DERMALNE – površinske - hospitalizacija

- duboke – hospitalizacija

SUBDERMALNE

SMRZOTINE – terapija- antikoagulansi, antibiotici, anelgetici ili kirurški kad postoji jasno razgraničenje od zdravog

## 7. OZLJEDE ZVUKOVODA

- osoba se sama ozlijedi češanjem – manja lezija kože s krvarenjem
- udarac u bradu – ozljeda prednje donje zvukovodne stijenke koja graniči s temporomandibularnim zglobovom
- male ozljede – sterilni tampon natopljen antibiotskom tekućinom, mijenja se svakodnevno kroz nekoliko dana
- kod većih ozljeda terapija ovisi o pridruženim ozljedama, bitno je održati prohodnost zvukovoda i spriječiti stenoza ili atreziju, eventualno plastična operacija

## 8. UPALE UŠKE

a) DERMATITIS AURICULAE SIMPLEX

- toksično djelovanje na kožu ili dugotrajni mehanički pritisak
- crvenilo, vezikule, bule ( ovisno o jačini iritativnog agensa )
- ukloniti uzrok

b) EKCZEMA VULGARE AURICULAE

- obično alergijski, kronično
- sekundarna infekcija
- svrbež
- terapija – kortikosteroidi

c) HERPES SIMPLEX AURICULAE

- vezikule
- bol ( je jača kod sekundarne infekcije )
- terapija – tekući puder

d) HERPES ZOSTER AURICULAE

- u 5. mjeseci, vezikule, širenje u zvukovod
- ako zahvati u 7. nastaje periferna klijenut
- u nekih i u 8.

- Terapija – analgetici, tekući puder, 5-idu
- A kod sekundarne infekcije – antibiotska mast
- e) PERICHONDRITIS AURICULAE
- straptokok, stafilokok, pseudomonas aeruginosa
- prvo uška dijelom ili u potpunosti zadebljana i crvena, poslije izrazito otečena i zagasito crvena
- fluktuacija
- izrazita bol
- terapija – velike doze antibiotika i analgetika, lokalno oblog – 3% borna kiselina ili 1% Rivanol
- kirurški – incizija kože i perihondrija na najizbočenijem mjestu sa kontrainscijom na stražnjoj plohi uške uz drenažu

## 9. UPALE ZVUKOVODA

OBRANA – koža, puno lizozina, migracija epitela prema ušću

- a) AKUTNA
  - vanjski zvukovod pun dekubitusa
  - bolan na dodir, sužen, čišćenje u pravilu nije moguće
  - bubnjić uredne strukture
  - može se proširiti na regionalne limfne čvorove ( TREBA PAZITI DA SE NE ZAMIJENI MASTOIDITIS SA UPALOM RETROAURIKULARNOG LIMFNOG ČVORA !!! )
- b) KRONIČNA
  - koža kao pergament, pokrivena sasušanim bjelkastim sekretom, jak svrbež ( zbog toga nastaje sekundarna infekcija )
  - dijagnoza – anamneza, otoskopija
1. OTITIS CIRCUMSCRIPTA ( ili FURUNCULUS MEATUS ACUSTICI EXTERNI )
  - na dlačnom folikulu
  - Staphylococcus pyogenes i albus
  - Crvenkaste nabubrine uz korjene dlačica – nekrotična upala i furunkul
  - Izrazita bol ( zvukovod i tragus )
  - Terapija – za spriječiti razvoj – 70 % alkohol, jodna tinktura, karboglicerina na gazu i u zvukovod, eventualno mast ( antibiotik i kortikosteroid )
  - Ako već furunkul – incizija ( sustavno antibiotici nije pravilo )
2. OTITIS EXTERNA DIFFUSA
  - ljetno – ulceracija zvukovoda stalnim močenjem
  - unutrašnji zvukovod (kost), jača bol
  - često streptokok ( kože i uške kao erizipel )
  - bol, osjetljivost na palpaciju zvukovoda i tragusa, regionalni limfadenitis
  - terapija – lokalno antibiotik i kortikosteroid, sustavno analgetici
3. ERYSIPELAS MEATUS ACUSTICI EXTERNI
  - streptokok
  - difuzno crvenilo
  - može povišena temperatura i tresavica
  - ako na ušku – erysipelas auriculae (koža difuzno crvena, edematozna i bolna)
  - moguć e. Bullosum i e. Migrans
  - terapija – penicilin i lokalno oblozi 3% borne
  - može nastati perichondritis i chondritis auriculae ( uška crvena i bolna na dodir, kasnije se gubi reljef, apcesi i odljuštenje perihondrija, fluktuacija, moguća hondronekroza – zato incizija i drenaža

#### 4. HERPES ZOSTER OTICUS

- kratko prodromalni – malaksalost, subfebrilnost
- vezikule
- jaka neuralgična bol trigeminusa
- eventualno n. 7 i 8
- terapija – analgetici, antibiotici, B vitamin
- ako paraliza facijalisa duže od 2 tjedna, a EMG znakove denervacije – dekompresija živca

#### 5. OTITIS EXTERNA MALIGNA NECROTICANS

- oni s poremećenim općim stanjem ( DM;CA )
- anaerobi (P. Aeruginosa)
- zahvaća temporalnu kost, fossu, retromandibulans, bazu lubanje, foramen jugulare
- osteomijelitis, tromboza sinusa, sepsa
- terapija – poboljšanje općeg stanja, antibiotici, kirurški
- izrazito loša prognoza

#### 6. OTITIS EXTERNA BULLOSA

- u epidemiji gripe obično i srednje uho
- na bubnjiću mjehurići sa seroznim ili krvavim sadržajem
- izrazita bol
- terapija – simptomatska – kapi za nos, antibiotici ( spriječavanje sek. Infekc )

#### 7. OTITIS EXTERNA MYOTICA (OTOMYCOSIS)

- zvukovod obložen naslagama (boja ovisi o uzročniku)
- miris plijesni
- jak svrbež
- bol rijetko (u pravilu ako sek. Infekc)
- terapija – lokalno ispiranje i čišćenje aseptičnim sredstvom
- lokalni antibiotici (u pravilu ne sustavno)
- dobar 1% salicil alkohol – keratoplastik

#### 8. OTITIS EXTERNA ECZEMATOSA

- medikamentozni, kontaktni, atopijski
- spadaju psorijaza i neurodermatitis
- eritem i edem kože s madidacijom, kruste i ljuske
- jak svrbež (zato češanjem sek. Infekc) impetiginozni ekcem
- punoća u uhu
- česti recidivi
- ukloni uzrok
- terapija – zvukovod suhim, čišćenje 3% borna kiselina ili 1% salicilalkohol, lokalno kortikosteroid

- a teži sa sekund. Infekc. – 1% rizorcin i 1% rivanol

#### 9. OTITIS EXTERNA SEBORRHOICA

- u sklopu opće seboreje, zbog puno lojnih žljezda
- hiperemija i ljuštenje kože
- zvukovod pun žućkastih, suhих ljuskica
- jak svrbež
- 3% borna ili 1% salicilalkohol
- kod sek. Infekcij. – antibiotici i kortikosteroidi (lokalno)

# TUMORI

BENIGNI – retroaurikularni aterom, hemangiom, limfangiom, fibrom, papilom, nevus

- terapija – kirurška

HIPEROSTOZA – zbog perostalnog položaja (sportovi u hladnoj vodi) obično obostrano, najčešće ispred bubnjića, manje nikakve smetnje, veće naglušost

EGZOSTOZE – iz oscifikacijskih jezgara anulusa, simpatikusa

- prekriveni glatkim epidermisom
- kirurški ako jako sužava
- mogu i u srednje uho

## 1. KARCINOM UŠKE

- iza 60 god.
- sunce, hladnoća, maligna alteracija primarnih kožnih promjena (kronični egzem, senilna keratoza)
- spinaliom najčešći, često maligni (limfa)
- terapija – kirurški, RT

## 2. KARCINOM ZVUKOVODA

- spinaliom / bazaliom = 2
- bol, hemoragični sekret, naglušost
- u početku mali krvareći ulcerirani ili početni ulkus
- terapija – amputacija uške, često čitavog zvukovoda, odstranjenje lokalnih M, naknadno zračenje

## CERUMEN OBTURANS

- terapija – ako je čep puno tvrd 1-2 dana 4-5 x ukapavati

Rp / natrii carbonici 0,50

Aquae destillate

Glycerini aq 5,0

MOS kapi za uho

Adde instilatore

Ili toplo ulje 3-6 % vodikov superoksid

## CORPUS ALIENUM MEATUS ACUSTICI EXTERNA

- neorganski osim opstrukcije, dugo bez simptoma
- kukci micanjem, bol i sl.
- Terapija – ispiranje (kukce prije usmrtiti s par kapi etera)

## ARURITUS MEATUS ACUSTICI EXTERNI

- zbog hiposekrecije cerumena ili podražaja nervus 5.
- mazanje tekućim parafinom, anestetskom masti ili 1% salicil alkohol
- bol kod pritiska na tragus – upala vanjskog uha, ali u male djece ne isključuje upalu srednjeg
- kod učestale funinkuloze zvukovoda isključiti DM
- nekorisno je nošenje vate u uhu, štetno jer održava vlažnu sredinu pogodnu bakterijama i gljivicama
- ispiranje zvukovoda NE kod perforiranog bubnjića, ozljede zvukovoda i sumnje na frakturu temporalne kosti

# BOLESTI SREDNJEG UHA

## KONGENITALNE MANE

### 1. MICROTIA

- 90% jednostrano – prvenstveno kozmetički defekt, pa operacija oko 12 – 14 god
- provodna naglušnost (između zračne i koštane vodljivosti do 60 db)
- Schillerova snimka (zastoj ili izostanak pneumatizacije - to veći što su promjene u srednjem uhu veće)
- OBOSTRANA MICROTIA izražen gubitak sluha što za posljedicu ima nerazvijeni, usporeni ili slabije razvijeni govor, operacija do 6 god

### 2. SY. FRANCESCHETTI ILI TRAECHER – COLLINS

- obostrana mikrotija
- antimongoloidni položaj očiju
- hipoplazija maxile i mandibule
- gotsko i rascjepljeno nepce
- imaju tzv. Ptičji profil

### 3. SY. KLIPPEL – PEIL

- srašteni vratni kralješci
- postranični kožni nabori obostrano vrat
- nerazvijene klavikule
- nisko položeno vlasitište na zatiljku
- 50% malformacije srednjeg uha i zvukovoda (pa provodna redukcija sluha), nekad poremećen i razvitak labirinta po Mandiniju (pa perceptivna naglušnost)

### 4. IZOLIRANE ANOMALIJE SLUŠNIH KOŠČICA

- provodna redukcija sluha
- uredan bubnjić
- uredna prohodnost tube
- uredna pneumatizacija
- kohleostapedijski reflex

kao OTOSKLEROZA ali ima razlika – nema šuma, naglušnost u djetinjstvu većinom u fiksaciji stremena, fiksaciji čekića, srašten i malformiran maleoinkudalni kompleks ili prekid lanca slušnih koščica

- terapija – kirurška

### 5. VISOK POLOŽAJ BULBUSA JUGULARNE VENE

- strši u kavum timpani do visine slušnih koščica pa može oštetiti sluh
- kost iznad bulbusa u pravilu dehiscijentna
- eventualno šum u uhu (prenos pulzacija karotide preko fenestre rotunde na labirint)
- opasnost pri paracentezi i kirurškim zahvatima
- diferencij. dijagnoza - glomus-tumor srednjeg uha

## OZLJEDE

1. ima li krvi ili likvoreje, krv u zvukovod, moždana supstancija
2. pareza facijalisa neposredno iza traume
3. obostrana otoskopija (zabranjeno ispiranje)
4. sluh (šapat na oba uha)

5. ima li podražajne simptome vestibularisa
6. prijašnje bolesti uha

## 1. RUPTURA MEMBRANE TYMPANI

- izravna sila, posredna sila (naglo povećan tlak u zvukovodu), opekline
- boja je bubnjića normalna, rubovi razderotine nepravilni, na njima sitna krvarenja
- nagli gubitak sluha s kratkotrajnim ili intezivnim šumom i boli u tom uhu
- terapija – spriječavanje infekcije – začepiti sterilnom vatom, kod djece i povojem (manje spontano zarastu; za veće i opekline – kirurški zahvat - miringoplastika)

## 2. HAEMOTYMPANON

- izljev krvi u srednje uho
- ljubičast bubnjić, provodna naglušost
- uzroci – lom temporalne kosti ( ako je poprečna fraktura onda gluhoća zahvaća srednje uho), barotrauma, opće bolesti s hemoraškom dijatezom

## 3. BAROTRAUMA SREDNJEG UHA

- zbog poremećene prohodnosti Eustahijeve cijevi (prehlada); prve promjene kod razlika vanjskog tlaka i onog u srednjem uhu, veće od 2,0 – 2,7 kPa (15 – 20 mmHg)
- a) NEGATIVNA BAROTRAUMA – uvlačenje bubnjića, stiskanje lanca slušnih koščica, hiperemija
  - ako se poveća ili duže traje – transudacija seruma, točkasta krvarenja, odljepljenje sluznice od kosti, hematotimpanon
  - ako je povećanje tlaka veće od 40 kPa (300 mmHg) – perforacija bubnjića
- b) POZITIVNA BAROTRAUMA – ispupčava se bubnjić, rasteže lanac slušnih koščica, anemija sluznice
  - teži oblik – nagnjećenje i razderotina sluznice, hematotimpanon, puca bubnjić
  - kod lakšeg i težeg bol
  - te prolazna ili trajna naglušost
  - terapija – šta prije izjednačiti tlak
  - reći mu da guta, vazokonstriktorne kapi u nos, u srednje uho upuhuje zrak metodom po Vasalvi, insuflira zrak u srednje uho Poutzerovim balonom ili kateterom, analgetici

## 4. FRACTURA OSSIS TEMPORALIS

- uzdužna (u srednjoj jami – piramida prednji rub ili u stražnjoj jami- stražnji rub piramide), poprečna, kombinirana
- može se širiti gornjom stijenkom antruma i koriuma, pa na zvukovod i skvamu temporalne kosti te anulus timpanikus
- ruptura bubnjića ili hematotimpanon
- krvarenje iz uha, otolikvoreja (lezija dure)
- stepeničasto suženje zvukovoda neposredno ispred bubnjića (nalaz kod frakture koštanog zvukovoda)
- provodna redukcija sluha neposredno iza ozljede
- kod poprečne frakture temporalne kosti pukotina kroz labirint, pa akutni ispad kohlearne i vestibularne funkcije
- dijagnoza – otoneurološki nalaz, Rtg (Schuller, Stenvers, tomografija, CT, MR)

PAMTI !!!

1. ako iza traume krv iz zvukovoda prvo isključi frakturu temporalne kosti
2. ispiranje krvi nakon rupture bubnjića STROGO KONTRAINDICIRANO – samo začepi sterilnim tamponom
3. paraliza facijalisa neposredno iza traume glave znači uklještenje živca i tzv. Dekompresija
4. paraliza facijalisa iza traume, ali nakon slobodnog intervala znači edem ili hematom
5. ruptura bubnjića teška tjelesna ozljeda (otvara šupljinu)

## **BOLESTI EUSTACHIJEVE TUBE**

ISPITIVANJE PROHODNOSTI E.T

### **1. VALSALVIN POKUS**

- začepi nos kroz koji pokušava ispuhati zrak, usta zatvorena – punoća u uhu ako je tuba prohodna nestaje kod par gutanja,
- ako za vrijeme pokusa gledamo bubnjić, pomicanje (siguran znak prohodnosti)

### **2. TOYNBEEYEV POKUS**

- prstima zatvori nos, guta na prazno
- otoskopom gledaš bubnjić, ako se uvlači tuba je prohodna
- vraća se u normalan položaj nakon par uzastopnih gutanja uz otvoren nos

### **3. POLITZEROV POKUS TZV. POLICERIRANJE**

- jedna se nosnica zatvori prstom, u drugu upuhuje zrak balunom
- važno da su nazofaringealna porta zatvorena (tako da izgovara riječi sa guturalima – k, g ili h)

### **4. KATETERIZACIJA TUBE – specijalistički**

### **5. TIMPANOMETRIJA**

### **6. Rtg TUBE**

### **a) OPSTRUCTIO TUBAE AUDITIVAE EUSTACHII**

Najčešći uzrok – hiperplazija i kron. upala tonzila i adenoidnih vegetacija, te ostalog limfnog tkiva u nazofarinksu, po gotovo u Rosenmullerovoj loži

- alergija
- upale gornjeg respiratornog trakta
- tumor epifarinxa
- ožiljci nakon operacije u epifarinxu
- Rtg epifarinxa

### **b) ŠIROKO OTVORENA TUBA**

- normalno otvorena samo pri gutanju ili zijevanju
- autofonija, punoća ili « čep» u uhu
- vlastiti glas mu je drugačiji u bolesnom uhu
- čuje svoje disanje
- mogu nakratko nestat tegobe tako da sagne glavu do koljena (jer tada i limfna staza koja će zatvoriti faringealno ušće tube), prehlada

- uzroci – rezultati – nagli gubitak težine, kronični RA, neuromuskularna bol (MS, CVI, Parkinsonova)
- dijagnoza – anamneza – otoskopija (da začepi nosnicu suprotno od ispitivanog uha i da diše, vidi se pomicanje bubnjića)
- terapija – ovisno o uzroku, kod tvrdokornih slučajeva injiciranje teflonske paste oko ušća tube

### c) RASCJEP NEPCA I FUNKCIJA TUBE

- recidivirajuća upala srednjg uha
- česta redukcija sluha i bez upale, pogotovo u djece zbog poremećene funkcije tenzora mekog nepca (osobito važno za urednu funkciju tube)

### d) OTITIS MEDIA CHRONICA SECRETORIA

- jedan od glavnih uzroka disfunkcije tube
- PF – sluznica srednjg uha i pneumatskih prostora neprestano resorbira zrak – kompezacija ulazak atmosferskog tlaka (govor i gutanje)
- ako je nema (začepljena tuba) pada tlak srednjeg uha
- uvlačenje bubnjića medijalno sabijanje lanca sl. koščica, slabljenje sluha ( k, o kod negativne barotraume)
- ako traje 1mj – ireverzibilno (organizacija tekućeg sadržaja, stvaranje veziva i ttimpanosklerotičnih masa, pa zato trjna naglušost)

## AKUTNE UPALE SREDNJEG UHA

STERILNOST SREDNJEG UHA OSIGURAVA uredna funkcija E. tube, cilijarni transport, enzimi

### 1. OTITIS MEDIA ACUTA

- CATARRALIS
- SUPPURATIVA
- HAEMORRHAGICA

Najčešće bakterije: hemofilus, pneumokok, beta-HS

Tok – antibiotiske kapi nekorisne ako ne nastane perforacija

#### a) STADIJ HIPEREMIJE

- slabo čuje, punoća u uhu
- otoskopija – hiperemija bubnjića (manubrijum, pars flaccida i rub)

ev. Lagana bol, tj. temperatura kod odraslih rijetko povišena

#### b) STADIJ EKSUDACIJE

- bol u uhu se povećava, crvenilo na čitav bubnjić i gubitak anatomskih detalja, povišena temperatura

#### c) STADIJ SUPURACIJE

- pri spontanoj rupturi bubnjića ili paracentezi bol prestaje, pada temp, naglušost traje i dalje
- terapija – dekongestivne kapi za nos, antibiotici (7-10 dana), paracenteza, masteidektomija (kod komplikacija)

MOŽE SE ŠIRITI U :

1. temporalni režanj
2. antrum
3. subduralno

4. vršak piramide
5. labirint
6. sinus petrosus inferior
7. bulbus v. Jugularis

komplikacije – subperiostalni apces, perisinuozni apces, extraduralni apces, meningitis, moždani apces, supurativni labirintis, tromboza sigmoidnog sinusa, paraliza facijalisa, mastoiditis...

terapija – što prije dekongestivna sredstva (kapi za nos), antibiotici (do potpune sanacije, 7-10 dana), paracenteza po potrebi, mastoidektomija pri otogenim komplikacijama

#### PARACENTEZA TJ. MYRINGOTOMIA

- indicirana ako je u kavumu timpani patološki sadržaj pod tlakom, pogotovo ako postoji opasnost od otogene komplikacije
- kritično kod – vrlo izbočen bubnjić, otalgija, povišena temp, naglušost
- anestezija – kod djece opća anestezija, u dojenčeta ne, Bonnainova otopina (jednaki djelovi kokaina, metanola i karbola), čekat 10 min, očistiti ostatak
- incizija – sterilnom lancetom, kontrola oka, stražnji donji kvadrant probost i zarezati malo gore
- ako treba trajnu drenažu u rez pinctom kratka plastična cijevčica koja se vadi nakon nekoliko mjeseci

## 2. OTITIS MEDIA ACUTA CATARRHALIS

- kod kataralnih upala gornjeg R
- lagano ga boli uho, malo slabije čuje
- terapija – dekongestivna sredstva

## 3. OTITIS MEDIA ACUTA SUPPURATIVA

- supuracija iz uha kod bakterijske superinf. I perforacije bubnjića
- oslabljen sluh, šum u uhu
- terapija – dekongestivna sredstva, antibiotik po antibiogramu, toaleta zvukovoda (3% vodikov superoksid, ako je velika perforacija antibiotske kapi

## 4. OTITIS MEDIA ACUTA HAEMORRHAGICA

- kao otitis externa bullosa
- obično za vrijeme gripe ili neke druge virusne inf.
- Mjehurići (sangvinolentni) na bubnjiću i rjeđe zvukovodnoj koži, mogu puknuti i krvariti
- Terapija – osnovne bolesti + toaleta zvukovoda

## 5. OTITIS MEDIA MUCOSA

- Pneumococcus mucosus tip 3
- stariji, dijabetičari, tuberkulozni bolesnici
- polagan tijek, neznatna bol, malo oslabljen sluh
- nakon par tjedana okultnog toka ev. Mastoid bolno osjetljiv
- OTOSKOPSKI – diskretna hiperremija i slabija izraženost detalja na bubnjiću, ima iscjedak ili ga je malo
- NE ZAMJENITI SA SEKRETORNIM OTITISOM (dječja dob)
- opće stanje loše, malaksalost, povišena SE i L
- Schullerova snimka: zasjenjenje pneumatskih prostora
- velika opasnost od komplikacija (sklonost osteodestruktivnim procesima)
- terapija – antibiotici širokog spektra + terapija osnovne bolesti, ako nema poboljšanja mastoidektomija

## 6. OTITIS U DOJENČADI I MALE DJECE

- mijelinizacija živčanih elemenata završava tek u 3 god života
- prevladava parasimpatikus u dojenčadi (nezrela nadbubrežna žljezda i timus)
- pri rođenju još nije gotov razvoj temporalne kosti, a embrionalno tkivo često zaostaje u području epitimpanona (može do kraja prve god. I duže), otežana ventilacija i drenaža gornje etaže srednjeg uha prema donjoj (hipotimpanon,ušće tube). Tako kod upale je moguće da se u donjoj sanira, a u gornjoj traje,pa okultni atritis – u subperiostalnu regiju mastoida i klinički kao oteklina, bolna na palpaciju. Uška prema naprijed i dolje (otapostaza), opće stanje znatno pogoršano
- terapija – HITNA ANTROTOMIJA
- E. tuba kratka i niže položena, znatno šireg lumena
- u dojenčadi i male djece otitis je kao opća bolest
- GI tegobe, pa čak i neurotoksični sindrom (proljevanje, povraćanje, smanjenje teka)
- terapija – dekonjestivna sredstva (kapi za nos),antibiotici, toaleta i 3% vodikov superoksid
- ako subperiostalni apces i pogoršanje općeg stanja – antrotomija

## 7. KOMPLIKACIJE AKUTNIH UPALA SREDNJEG UHA

### RANE

- – ENDOKRANIJSKE – meningitis, apces, tromboza sigmoidnog sinusa
- EGZOKRANIJSKE – mastoiditis, subperiostalni apces, labirintitis, paraliza facijalisa

### KASNE

- PERZISTIRAJUĆA NAGLUHOST – zbog rezerva oko slušnih košćica, perzistentna perforacija bubnjića, nekroza neke od slušnih košćica, timpanosklerotične promjene u sluznici ili u samom bubnjiću

### PAMTI !!!

- th. akutnog otitisa usmjeriti na prohodnost tube i ušća
- th. gnjojnog otitisa načela th. apcesa
- antibiotske kapi za uho kod akutnog otitisa bez perforacije bubnjića su nekorisne
- palpacija tragusa kod upale srednjeg uha, bol samo u malog djeteta gdje nije završena oscifikacija temporalne kosti
- bolni plač i febrilno stanje dojenčeta – otoskopija
- djetetu koje plače i žali se na uho pogledati zubalo
- u dojenčeta nije razvijen mastoid, pa samo otoantritis
- što manje djeteta to jači opći simptomi od lokalnih
- otalgija simptomatski analgeticima, per os, ne lokalno
- puhanje u maramicu kod hunjavice može uzrokovati tubogenu akutnu upalu srednjeg uha upuhivanjem infektivnog sadržaja
- čim je mastoiditis sa sluznice prodro u kost (Rtg) indicirano je kirurško liječenje
- kod svakog meningitisa nejasne geneze isključiti otogene i rinogene uzroke
- akutna upala srednjeg uha zahtijeva primjenu dekonjestivnih kapi za nos

- spontana perforacija bubnjića kod upala srednjeg uha nadomješta prirodnu drenažu tubom

# KRONIČNE UPALE SREDNJEG UHA

## ETIOLOŠKI I PREDISPOZICIJSKI FAKTORI

1. bezuspješna th. akutnih upala
2. patološki procesi u području nosa
3. velika virulencija uzročnika
4. oslabljena biološka otpornost sluznice srednjeg uha
5. oslabljene obrambene snage organizma
  - i djeca i odrasli
  - dugotrajna otoreja, oslabljenje sluha i opasnost od komplikacija
  - na problem drenaže upozorava perforacija u prednjem kvadrantu ili u središtu bubnjića
  - th. ukloniti uzrok antibioticima (ciljano, ako je nemoguće penicilin), dekongestivna sredstva, lokalno – toaleta, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (odrasli 6%, djeca 3%), kapi za uho

## KLASIFIKACIJA PERFORACIJA

- a) po lokalizaciji – pars tensa, pars flaccida, totalna
- b) udaljenost od ruba bubnjića – rubna i centralna
- c) po obliku – točkasta, okruglasta, ovalna, bubrežasta, nepravilna

## EFLUVIJ

- sekret (serozan, mukozan, purulentan, sukrvav)
- dok nesmetano otiče nema jačih boli
- kad dugotrajno macerira kožu vanjskog zvukovoda, pa upala, znatno suženje – otežana drenaža i lokalna primjena th. Osim toga pogoduje razvoju granulacija na rubu bubnjića i polipa koji mogu potpuno zatvoriti zvukovod
- SLUZNICA – zadeblja, metaplazira u kronični, puno vrčastih stanica koje luče obilje sekreta
- moguće granulacije i polipi
- moguća ishemija i nekroza
- slušne košćice isto obavijene sluznicom pa zato njihova slabija pomičnost, a ako je upala vrlo intenzivna tada nastupa ishemija košćice ili nekog njenog dijela (kad jednom počne zahvati sve – tzv. ostitički proces) – prekid lanca

## KOLESTEATOM

- u temporalnoj kosti, ima obilježja teške kronične upale i benignog ekspanzivnog procesa
- točan naziv: epidermoidna cista srednjeg uha
- cističan tumor, koncentrično slojevit, sadrži samo zreli pločasti epitel, sekundarno pseudotumor koji razara kosti

- sličan mu je kolesterolski granulom (nespecifičan entitet, može se pojaviti kad god u kroničnoj upali staza, edem, eksudacija i krvarenje u sluznici srednjeg uha. Najčešće na slušnim košćicama, koštanom kanalu facijalisa)

#### NASTAJANJE U EPITIMPANONU

1. zbog trajnog podtlaka u srednjem uhu nastaje retrakcija i invaginacija pars flacide u epitimpanonu, pa se pločasti epitel kojeg tu inače nema premješta u srednje uho
2. hiperplazira sluznica epitimpanona i smanjuje prozračivanje

#### PRIMARNI KONGENITALNI ( PRAVI ) KOLESTEATOM

- od embrionalnog zaostalog epitelnog tkiva
- izuzetno rijedak oblik «perle»
- teška dijagnoza jer nema perforacije bubnjića ni prethodne upale

#### SEKUNDARNI ( LAŽNI ) KOLESTEATOM

- vrlo čest
- nastaje ili zbog invaginacije kožnog pločastog epitela i urastanja u atik (1. tip) ili zbog urastanja kožnog pločastog epitela kroz rubnu perforaciju (2. tip)
- mogući su i traumatski, implatacijski te oni koji nastaju prilikom timpanoplastike kožom
- predispozicijski činioc za početak invaginacije kože je blokirana aeracija srednjeg uha zbog disfunkcije tube
- Shrapnellova membrana je najslabije mjesto bubnjića jer nema fibroznog sloja

#### PUT ŠIRENJA KOLESTEATOMA

1. U POSTERIORNOM SMJERU – sigmoidni sinus, stražnj i srednja lubanjska jama
2. U ANTERIORNOM SMJERU – kanal facijalisa, sluhovod, labirint

#### KLINIČKA SLIKA

- otoreja ne mora, ako ima – efluvij ima neugodan zadah
- slabljenje sluha (naglušost provodnog tipa) – zna se dogoditi da sam kolesteatom premosti defekt lanca slušnih košćica pa osoba relativno dobro čuje
- bol često slaba inteziteta, dugo traje pa se bolesnik navikne

#### KLINIČKA OBRADA

- uška, preaurikularno, retroaurikularno, znakovi komplikacija
  - otoskopija
  - otomikroskopija
  - Rtg mastoida po Schilleru
  - CT
  - ispitivanje sluha (akumetrija, audiometrija)
  - bris nosa i uha
  - pokusna biopsija
  - standardni laboratorij ( bar KKS i SE )
  - terapija – sanirati patološki proces (nos, sinusi, epifarinx), dekongestivna sredstva, antibiotici sistemski ciljano, ako nije moguće penicilin 8 dana parenteralno (min 8 -10 dana)
  - lokalno – toaleta zvukovoda
  - kapi vodikova peroksida (odrasli 6%, djeca 3%)
  - kapi za uho (antibiotik eventualno sa kortikosteroidima) 4 -5 k. 3 x dan, a kad prestane sekrecija 2 x dan, još tjedan dana poželjno da je uho suho
  - kirurška terapija kod :
1. pojava ili sumnja na otogenu komplikaciju

2. kolesteatom i ostitični proces
3. kožni epitel u bubnjištu
4. prekid lanca slušnih košćica
5. perzistentna perforacija

moгуće – radikalna timpanomastoidektomija, osikuloplastika, timpanoplastika itd.

## OTITIS MEDIA CHRONICA SECRETORIA

- djeca, rijetko odrasli do 30 god
- naglušost (konduktivnog tipa do 40 dB), bol većinom obostrano
- intaktan bubnjić, zamućen ili skroz ok, trokutasti reflex
- timpanometrija : smanjena pokretljivost bubnjića, ispunjenost bubnjišta
- Rtg : smanjena transparentija pneumatskih prostora u mastoidu

Terapija – antiinflamatorna i antialergijska th, uporno ponavljanje Vasalvinog pokusa, policeriranjem i precovanjem ili iza toga kirurška eventualnog uzroka (adenoektomija, repozicija nosnog septuma). Ako to ne uspije – incizija bubnjića i aeracija timpanalnog kavuma kroz otvor na bubnjiću (tzv. Myringotomia et implatio tubuli), za procjenu efekta timpanometrija

## OTITIS MEDIA CHRONICA ADHAESIVA

- adhezije u kavumu, progresivno, ireverzibilno etiologija
- dugotrajna opstrukcija tube
- preboljeli kronični supurativni otitis
  
- adhezije u kavumu koje ga reduciraju, a lanac imobiliziran
- konduktivna naglušost
- bubnjić bez perforacije – uvučenost, nepravilni reflex, ožiljne promjene
- ako ima perforacije – centralna, u prednjim kvadrantima, bliže tubi, a ostatak bubnjića uvučen, često i ožiljkasto fiksiran za promontorij, a njegov epitel prelazi u kavum
- progresivna bolest, ireverzibilne promjene

terapija – adhezioliza i timpanoplastika

## TYMPANOSCLEROSIS

- komplikacija etiologija – akutna i kronična gnjojna upala srednjeg uha, traume sa krvarenjem u srednjem uhu, smanjen imunitet, alergija
  - stvaranje veziva u kavumu, eventualno kalcifikacija i osifikacija
- klinička slika
- zujanje u uhu
  - progresivna naglušost provodnog tipa
  - kaže da mu uho nije curilo ili je davno (godine)
  - kad zahvati labirint – perceptivna naglušost

dijagnoza – najvažnija otomikroskopija

terapija – timpanoplastika

PAMTI !!!

- ako otitis i meningitis, smatraj otogeni – hitno operacija
- krv u iscjetku kod kroničnog otitisa – CA
- kolesteatom zločudan jer otvara put infekciji, prema labirintu i endokraniju

# OTOGENE KOMPLIKACIJE

- obično kod kroničnih upala – najveća opasnost kod gnojnih upala srednjeg uha i mastoida

širenje

1. PER CONTINUITATEM – razara koštano, pa u endokranij
2. POSREDNO PREFORMIRANIM PUTEVIMA – preko otvorenih fisura ili otvorenih koštanih kanala krvne žile koje povezuju krvni optok srednjg uha i endokranija
3. PREKO LABIRINTA – u sluhovod i endokranij, prekokohlearnog akvedukta
4. HEMATOGENO

## a) MASTOIDITIS ACUTA

- PF Čupak str. 124
- simptomi akutne upale, smirenje za 14 dana
- onda jaka spontana bol iza uha, eventualno otoreja, loše opće stanje, ev. povišena temperatura
- upalne promjene bubnjića, oteklina kože iza i poviše uha s crvenilom, otapostaza, stražnja i gornja stijenka zvukovoda su spuštene i izgleda sužen (zbog subperiostalnog apcesa)

dijagnoza – povišeni L, Schullerova snimka mastoida

terapija – mastoidektomija, parenteralno ampicilin ili cefalosporini ili leukomicin paracenteza

## b) LABYRINTHITIS

- iz srednjeg uha – fenestra rotunda ili ovalis
- iz endokranija – meatus acusticus internus ili aqueductus cochleae
- u labirint kroz – fenestru ovalis ili rotundu ili retrogradno
- kod meningitisa kroz meatus acusticus internus ili aqueductus cochleae
- SEROZNI – oba osjetila samo oštećena (naglušost, pareza vestibularisa)
- GNJOJNI – potpuno uništenje pužnice i vestibularnog osjetila (gluhoća, paraliza vestibularisa)
- šum u uhu, slabo čuje ili ne čuje, vrtoglavica, mučnina, povraćanje, zanosi ga u stranu ili uopće ne može hodati
- perceptivna naglušost (Rinne pozitivan, Weber na zdravu, Schwabach skreće) ili gluhoća (na bolesno ne čuje, Weber lateralizira na zdravu)
- nistagmus na zdravu stranu (većinom 3 stupnja po Alexanderu)
- pokus ravnoteže – ataxija lateralizacijom na bolesnu stranu
- fistula labirinta sa cirkumskriptnim labirintitisom kad kolesteatom ili ostitički proces razore stijenku nekog od kanala i promontorij
- ima vrtoglavicu i mučninu:
  1. spontano kod egzacerbacije upale
  2. promjena tlaka zraka u uhu
  3. nagla promjena položaja glave
- pri pregledu ispuhivanje zraka Politzerovim balonom, pa dobije nistagmus na stranu bolesnog uha (ev. samo konjugirani pokreti očiju na tu stranu ili ih nema ako su upalne promjene zatvorile komunikaciju)

terapija – ako u toku akutne konzervativno (antibiotik parenteralno prema antibiogramu), a kod kronične isto (najčešće gentamicin) + radikalna timpanomasteidektomija

### c) PETROSITIS

- gnjovni iscjedak
- diplopija
- retrobulbarna bol (ev. neuralgija trigeminusa)
- ako se proširi na vrh labirinta do dure – cirkumskriptni meningitis
- zahvaća nervas abducens
- može i ganglion Gasseri (spontana bol retrobulbarno)

### TRIJAS

- gnjovni iscjedak iz uha
- dvoslike
- retrobulbarna bol (ev. neuralgija trigeminusa)

terapija – gentamicin, u odraslih još ampicilin, a ako se simptomi ne smire za 24 – 48 h tada kirurški

### d) PAREZA ILI PARALIZA FACIJALISA

- kod akutne u onih kojima nedostaje koštana stijenka Fallopijeva kanala
- terapija – paranceteza, antibiotici, dekongestija nosne sluznice
- kod kronične zbog razdora koštane stijenke kolesteatomom ili ostitičkim procesom

terapija – kirurška

### e) TROMBOPHLEBITIS SINUS SIGMOIDEI

- može samo vanjsku stijenku sinusa (periphlebitis) ili endovenski pa tromb koji zatvara sinus

daljnje širenje :

1. jugularis interna – šuplja vena
  2. kranijalno u transvezalni i sagitalni sinus
  3. preko mastoidnog emisarija van
- slika upale srednjeg uha i mastoida
  - ako na okolicu sinusa, a stijenka je uništena – glavobolja, slabost
  - kad sinus – visoka septička temperatura s tresavicom
  - ako u jugularnu venu – palpacijom tvrda i bolna, a QUECKENSTEDTOV POKUS pozitivan (nema povećanja intrakranijskog tlaka pri kompresiji vene jugularis interne), simptomi u 9,10,11 živcu, jer prolaze kroz foramen jugulare
  - eventualno petehijalna krvarenja po koži
  - kultura krvi je pozitivna, urin ev. znakovi bubrežne upale, Rtg koštana oštećenja mastoida (CT), tromboza jugularke UZV

terapija – kirurška + velike doze antibiotika (ozdravljenje u 80 – 90%)

### f) MENINGITISOTOGENES

- najčešće streptokok, pneumokok, stafilokok
- klasična klinička slika

### g) ABSCESSUS EXTRADURALIS (PACMYMENINGITIS EXTERNA)

- stražnja ili srednja jama
- dura roza ili crvena, zadebljana, s granulacijama, ev. nekrotična

klinička slika

- nije patognomonična, pa zato dijagnoza obično prilikom mastoidektomije
- obilna otoreja
- slabo čuje na bolesno uho
- tupu glavobolja

- subfebrilne temperature
- terapija – mastoidektomija + velike doze antibiotika

## **h) ABSCESSUS SUBDURALIS**

- obično ograničen jer su dura i meka ovojnica srasle, pa ih apces teško razdvaja
- glavobolja, umor, otoreja
- tlak likvora lagano povišen, često bez pleocitoze

terapija – kirurška + antibiotici

## **i) ABSCESSUS CEREBRI ET CEREBELLI**

- najteža otogena komplikacija
- apcesi velikog mozga su 2 x učestaliji od apcesa malog mozga i imaju veći mortalitet

nastajanje :

### **1. PER CONTINUITATEM :**

- a) srednje uho – tegmen tympani – apces temporalnog velikog mozga
- b) srednje uho – sinus sigmoideus – stražnja jama – apces malog
- c) srednje uho – labirint – sakus endolimfatikus – apces malog mozga

### **2. PREFORMIRANIM :**

- uz krvne žilice ili preko njih, koštane vene – diploee, tromboflebitis moždanih vena, preko sluhovoda ili labirinta

### **3. EVENTUALNO METASTATSKI**

- hematogeno

klinička slika

### **1. INICIJALNI STADIJ**

- glavobolja, temperatura, klonulost, meningizam, nadražaj na povraćanje
- likvor – lagano povišen broj stanica i bjelančevina (Pandy +), tlak malo povišen

### **2. LATENTNI STADIJ**

- kao inicijalni stadij + bradikardija

### **3. MANIFESTNI STADIJ**

- kao latentni + zastojna papila, somnoletnost, otežana komunikacija s okolinom, psihičke promjene, žarišni simptomi

### **4. TERMINALNI STADIJ**

- u komi, vrlo izražena bradikardija, ima fiksiran položaj bulbusa na strani apcesa (« gleda svoj apces»), disanje Cheyne – Stokes
- ako apces uđe u komore – trenutačna smrt

terapija – kirurška, podizanje općeg stanja, velike doze antibiotika

# TUMORI SREDNJEG UHA

## SIMPTOMI ZLOĆUDNIH

1. bol
2. gnjorni iscjedak zbog sekundarne infekcije
3. naglušost
4. hemoragija
5. pareza ili paraliza facijalisa
6. vertigo s mučninom

### a) SARKOM

- Vrlo rijedak
- Djeca i mladi
- Većinom sekundarni

### b) KARCINOM

- primarni rijedak – odrasli i starci
  - u većine udružena kronična otoreja
  - izraslina koja prekriva bubnjić i prelazi u zvukovod, s iscjetkom ili bez, krvavi na dodir
  - metastaze vrlo rijetko, regionalni limfni čvorovi
- dijagnoza – biopsija – građen od pločastog epitela  
terapija – kirurška + kemoterapija

### c) GLOMUS TUMOR

- prvenstveno tumor karotidnog (angiografija, flebografija), jugularnog, timpaničnog vagalnog glomusa
- dugo polagano rastu, histološki benigni
- bilo kad, najčešće 40 – 60 god, unilateralno i većinom muškarci
- mogu iz primarne benigne početi naglo rasti i brzo se razvijati pa čak i metastazirati (iako rijetko)
- TUMORI TIMPANIČKOG GLOMUSA rastu polagano, ali ekspanzivno pa u zvukovod, stražnju jamu, labirint, jugularni foramen, tubu (konduktivna naglušost, šum u uhu sinhron s pulsom). Za par tjedana veće teškoće, upala s gnjovnim hemoragičnim sekretom ili jačim krvarenjem iz uha
- Foramen jugulare – pareza 9, 10, 11 živca
- Labirint – 7 živca
- Rijetko abducens i vagus

Terapija – kirurška radikalna ekscizija, neznatna osjetljivost na kemoterapiju (može malo usporiti rast)

# BOLESTI LABIRINTNE ČAHURE

## 1. OTOSKLEROZA

- nova kost – ankiloza stremena
- lokalna bolest labirintne čahure uz stvaranje nove kosti, koja uzrokuje ankilozu stremena i postupno se širi u labirint

### etiologija

- puno teorija
- ev, genetski, često se otkriva ili pogoršava u trudnoći
- češća u muškaraca i indoevropljana

### ima

- **AKTIVNU FAZU** – nestaje normalna kost – metaplastička spongioza, puno osteoklasta i osteoblasta razbacanih bez reda u široke vaskularne prostore
- **INAKTIVNU FAZU** – odlaganje kalcija, smanjenje vaskularnih prostora

### klinička slika

- naglušost, tinitus
- obično obostrana u početku provodna s postupnim razvojem eventualno naglo, kasnije perceptivna naglušost zbog afekcije sluznice
- često *fenomen paracusys willisii* – misli da u buci bolje čuje
- otoskopski nalaz uredan
- *Schwartleov znak* – hiperemija na bubnjiću iznad otosklerotičnog žarišta, izuzetno rijedak

### dijagnoza

- anamneza, Schullerov Rtg, audiogram, timpanometrija – fiksacija stapesa, gubitak kohleostapedijskog refleks

### terapija

- operacija – stapedektomija i nadomještanje ankilotičnog stremena protezom (Dca, teflon, kombinacija)
- fluorom kod lezije unutrašnjeg uha
- loša prognoza

## 2. RAZLIČITA STANJA

### a) KLINIČKA SLIKA SLIČNA OTOSKLEROZI

- provodna naglušost, ugašen kohleostapedijski refleks, prohodna tuba, normalan bubnjić
- zato obiteljska anamneza, opći pregled konfiguracije lubanje i skeleta, Rtg

### b) OSTEOGENESIS IMPERFECTA (SY. VAN DER HOEVEDE KLEYN)

- rijetka, A:D
- sklonost spontanim frakturama, plave sklere, provodna naglušost (zbog fiksacije stremena ili spontanih fraktura slušnih košćica u djetinstvu, ali i kasnije)

### c) OSTEITIS DEFORMANS (MORBUS PAGET)

- osteolitična i osteoplastična žarišta u raznim djelovima
- nizak rast, velika lubanja, svinute noge, kifoza, mješana naglušost s izrazitom provodnom komponentom
- kod nekih vrtočlatica uzrokovana vertebrobazilarnom insuficijencijom krvotoka zbog promjena na vratnoj kralješnici

terapija – slušno pomagalo

**d) OSTEITIS FIBROSA CYSTICA (MB. VON RECKLINGHAUSEN)**

- uzrok primarni hipersekrecija PTH zbog adenoma paratireoidnih žljezda
- izrazito povišen serumski kalcij
- provodna naglušost

terapija – odstranjenje adenoma

**e) OSTEOPETROSIS (MORBUS ALBERS – SCHONBERG)**

- zadebljanje lubanjskih kostiju i suženja kranijalnih otvora (pareze tj. paralize moždanih živaca) naglušost te pareza facijalisa

terapija – dekompresija živaca, prvenstveno facijalisa

**f) FIBROZNA DISPLAZIJA TEMPORALNE KOSTI**

- izolirana žarišta sa zamjenom koštanog tkivavezivnim
- provodna naglušost, ako na labirint i perceptivna naglušost

## **PRIROĐENE NERAZVIJENOSTI LABIRINTA**

- genetski činioci, toksični i infektivni agensi (3 i 4 mj trudnoće)

**1. MICHELOV TIP**

- potpuno nerazvijen koštani i membranski labirint i piramida temporalne kosti, unutrašnji zvukovod nerazvijen, gluhoća

**2. MONDINIJEV TIP**

- zahvaća oba labirinta, nema osjetnih stanica u kohleji i u vestibularnom dijelu labirinta, te ganglijskih stanica u spiralnom gangliju, živac atrofičan, naglušost u različitim razmjerima

**3. SCHEIBEOV TIP**

- koštani labirint uredan, u membranskom pogođena kohleja i sakulus, pa o opsegu oštećenja ovisi stupanj oštećenja sluha (gluhoća ili perceptivna naglušost, ali i progredijentna)

## **OZLJEDE**

**1. IZOLIRANA TRAUMA LABIRINTA**

- tupa trauma
- ispad kohleovestibularne funkcije
- vestibularni se smiruju za 3 -4 tjedna, a gubitak sluha trajan

terapija – simptomatska

**2. AKUTNI POTRES LABIRINTA**

- npr. kod frakture baze lubanje, udara groma . . .
- naglušost, obično perceptivna odmah iza traume
- nerijetko šum u uhu i nadražaj vestibularnog aparata

terapija – mirovanje

### 3. BAROTRAUMA

- kod barotraume srednjeg uha
- ronioci – KESONSKA BOLEST – plućna embolija terminalnih arterija unutrašnjeg uha (znakovi dekompresije – žestoka vrtoglavica s mučninom, povraćanjem i nesigurnošću u hodu, šumovi u ušima, naglušost ili gluhoća
- u lakšim se stanje popravlja, a u težima trajna lezija

terapija – rekompresija

BLUST INJURY – procjena ozljede odgodi 6 mj

### 4. AKUTNA AKUSTIČKA TRAUMA

- srednje uho intaktno
- simptomi nastupaju naglo – jak šum (može perzistirati godinama) s jakom nagluhošću uz normalan otoskopski nalaz
- gubitak sluha se brzo restituira osim na frekvenciji 4000 Hz
- nema vestibularne smetnje

terapija – zabrana izlaganja jakim akustičkim stimulansima

### 5. KRONIČNA AKUSTIČKA TRAUMA

- granična vrijednost iznad koje prije ili poslije nastaje oštećenje sluha, buka inteziteta 90 dB u trajanju od 8 h dnevno
- impulsna buka prije oštećenja nego kontinuirana
- FENOMEN PRIVREMENOG GUBITKA SLUHA – neposredno nakon buke imaju šum u uhu i gubitak sluha koji postepeno nestaje

Profilaksa – švedska vata za jednokratno stavljanje u zvukovod, antifoni (ušni čepovi), zaštitne kacige

### 6. OZLJEDE KAO POSLJEDICA KIRURŠKIH ZAHVATA

#### a) LEZIJA FACIJALISA KOD OPERACIJE NA TEMPORALNOJ KOSTI

- imedijatna paraliza polovice lica
- odmah neuroplastični zahvat, oporavak za 3 – 6 mj

#### b) OZLJEDE VISOKOG BULBUSA JUGULARKE KOD PARACENTEZE

- vensko krvarenje iz srednjeg uha nakon incizije

terapija – čvrsta tamponada zvukovoda

#### c) OZLJEDE LABIRINTA

- klasični simptomi
- otvoreni zaštititi antibioticima
- inficirani kirurški

#### d) SUBLUKSACIJA SLUŠNIH KOŠĆICA

Terapija kirurška

### 7. SUBLUXACIJA SLUŠNIH KOŠĆICA

- trenutačno ili u vodi u roku od par sati gubitka sluha, sa ili bez lezije vestibularnog

uzroci

- virusi (rubeola, influenza, adeno, herpes zoster)
- spazam r. Cochlearisa ili r. Vestibulocochlearisa
- tromboza s aterosklerozom
- hiperkoagulabilnost krvi
- embolija
- hemorariška dijateza
- ruptura membrane sekundarije skarpe na f. Rotundi
- MS
- neurinom statoacusticusa

terapija – strogo mirovanje 7 – 10 dana. Ako uzrok vaskularno oštećenje (bez hemoragije) onda vazodilatatore u infuziji s nekom makronuklearnom otopinom i kortikosteroide min. 10 dana. Ako je uzrok virus – NE vazodilatatore (ima petehijalna krvarenja). Dati vazodilatatore ako je isključena apopleksija labirinta

# LABYRINTHITIS

GNOJNI – gluhoća i paraliza vestibularisa

SEROZNI – naglušost i pareza vestibularisa

## 1. LABYRINTHITIS SEROSA

- virusi – mumps, influenza, rubeola, varičela, ev. bakterijski
- kroz striju vaskularis
- samo pužnicu, malokad vestibularno osjetilo – eventualno samo njega, pa razlikovanje od neuronitisa i ganglionitisom
- zahvaćena uglavnom perilimfa pa zato djelomično očuvana funkcija

## 2. LABYRINTHITIS SUPPURATIVA

KOD

1. meningokoknog meningitisa
  2. komplikacije upale srednjeg uha
  3. hematogeno kod meningitisa, encefalitisa i moždanog apscesa
  4. nakon frakture temporalne kosti
- simptomi kod akutnog labirintitisa 1 – 2 tjedna - jaka vrtoglavica, prvih dana ne može ustati, često ni sjesti, mučnina i povraćanje pri svakom pomicanju glave pa prve dane leži nepomično na bolesnom uhu
  - šum, slabije čuje ili ne čuje na to uho

klinički pregled

- u pokusima ravnoteže pada na stranu bolesnog labirinta
- nistagmus 3 stupnja po Alexanderu – CIRCUMSKRIPTNI – na bolesno i DIFUZNI – na zdravo
- akumetrijski perceptivna naglušost ili gluhoća
- kod gnojnog gluhoća i paraliza vestibularnog osjetila, a kod seroznog samo naglušost i pareza vestibularnog

## 3. LABYRINTHITIS MYCOTICA

- rijetko, uglavnom kod imunokompromitiranih

## 4. LABIRINTHITIS TOXICA

- hematogeno ili kroz fenestru rotundu
- alkohol, nikotin
- lijekovi – aminoglikozidi, kloramfenikol, ampicilin, manitol, salicilati, anelgetici, citostatici

terapija

- mirovanje i anelgetici
- u toku akutne upale srednjeg uha – paracenteza i antibiotici
- u toku kronične upale srednjeg uha – radikalna timpanomasteidektomija i antibiotik parenteralno
- difuzni gnojni labirintitis i otogeni meningitis – labirintektomija
- gljivični antimikotici, a ako labirintitis iz gljivične upale srednjeg uha – radikalna timpanomasteidektomija

# TUMORI UNUTRAŠNJEG UHA

- KARCINOM – gluhoća, uništenje osjeta za ravnotežu, rijetko primarni
- Od benignih je najčešći

## NEURINOM STATOACUSTICUSA

- uglavnom jednostran
- tzv vestibularni Schwanom
- simptomi 35 – 45 god života – šum u uhu, naglušost, vestibularni nisu jako naglašeni jer sporo raste, neuralgija trigeminusa, dvoslike, slabost mimične muskulature, ataxija, nejasan vid, glavobolja, povraćanje
- kompresija facijalisa, abducensa, trigeminusa, cerebeluma, povećanje intrakranijskog tlaka

### dijagnoza

- audiometrija moždanog debla
- elektronistagmografija
- kaloričko ispitivanje
- obrtajni test

### vestibularno u pravilu jače oštećeno od kohlearnog

- može nedostajati kornealni reflex, može imati dizometriju, disdyadohokinezu, nistagmus u smjeru pogleda
- CT pomoću kontrasta Pantopaque – jer mogu biti izodenzni s mozgovinom
- Metocisternografija

### terapija – kirurška – važno dijagnosticirati što ranije jer je veličina tumora

proporcionalna s postoperativnim komplikacijama i mortalitetom

diferencijalna dijagnoza – meningeom, primarni kolesteatom, rjeđe neurinom trigeminusa ili glosofaringeusa

# MORBUS MENIERE – HIDROPS LABIRINTA

- nastaje zbog poremećaja mikrocirkulacije u labirintu
- endolimfa u kohlearnom dijelu stvaranje u području vaskularne struje, a u vestibularnom oko perifernih receptora

### UZROCI

1. disfunkcija autonomnog – histamin – vazodilatacija kapilara, hiperprodukcija endolimfe
2. psihogeni uzroci (mehanizam kao jedan)
3. alergija unutrašnjeg uha
4. bilo koji poremećaj metabolizma
5. lokalne vaskularne promjene
6. smetnje drenaže preko endolimfatičnog duktusa i smanjena reapsorcija u endolimfatičnom sakusu

- izbija u predisponirajućem labirintu

- naglo bez poznatog uzroka

- vrtoglavica, šum, naglušost na jednoj strani

- znakovi vestibularnog i kohlearnog oštećenja

- mučnina povraćanje, blijedoća, znojenje
- napadaj ½ - 3 sata, za neko vrijeme novi itd., sa sve kraćim razmacima
- svaki oštećuje periferne vestibularne i kohlearne strukture, pa su u uznapredovalom stadiju i znakovi bolesti sve slabiji
- gubitak sluha u niskim frekvencijama
- učestalija u mlađoj dobi, rjeđa na početku puberteta, nakon 45 god. manje karakteristična

#### dijagnoza

- TRIJAS – šum, vrtoglavica, naglušost – ponavlja se nakon nekog vremena
- Nikad gluhoća, otoskopski OK, smetnje manje ako leži na zdravoj strani s otvorenim očima, u polumraku

#### Terapija

- ako znaš uzrok liječi ga
- ako ne znaš, nešto od:
  1. lijekovi s hipotoničnim osmotskim djelovanjem (ureja, manitol, glicerol)
  2. diuretici
  3. vazodilatatori
  4. antialergici
  5. regulatori autonomnog živčanog sustava – psihofarmaci
  6. antiangiopatici
  7. antiedematozni
  8. polivitaminski – B vitamin
  9. hormonalni regulatori
  10. antivertigiozni lijekovi
- kirurška – drenaža endolimfatičnog sakusa, vestibularna neurektomija, labirintektomija

### 1. NEURONITIS VESTIBULARIS

- periferno izolirano vestibularno oštećenje, najčešće jednostrano, izbija naglo, ali se smetnje smiruju postupno

#### etiologija

- virusna upala živca
- ev. lokalne vaskularne promjene ili toxini
- postoje mononeuropatije facijalisa, rekurensa, kohlearisa i vestibularisa
- vrtoglavica, ataxija, mučnina i povraćanje, znojenje
- zanosi se ili pada u jednu stranu
- mučno mu je i povraća puno prvih par dana, a onda samo mučnina, ataxija sve slabija
- dok miruje ili leži smetnje slabije ili ih nema
- može hodati nakon par dana, nistagmus prestaje, nesigurnost u hodu postupno se gubi, ali i nakon par mjeseci ga može lagano zanositi, osobito ako zatvori oči, kad se nađe u mraku ili mora hodati na uskoj podlozi
- funkcija živca se može oporaviti za mjesec dana (što mlađi, to kompezacija brža i bolja)
- sluh uredan

#### diferencijalna dijagnoza

- isključiti virusni encefalitis, tumor vestibulokohlearisa

#### terapija

- mjesec dana velike doze vitamina B (1, 6, 12) ako se ne oporavi za mjesec dana, još par mjeseci vit B i vazodilatatori u srednjim dozama, a ako i nakon 6

mj nema poboljšanja prekini terapiju, jer se promjene ne mogu očekivati (misli na pridruženu bolest)

- antivertiginozni lijek (dok povraća čepići ili inekcije, kad prestane tablete)

## 2. HYDROPS COCHLEAE

- to je tzv. *Menierova bolest bez vrtoglavice* (zato su uzroci i terapija isti, osim što kirurška terapija ne dolazi u obzir)
- naglo gubi sluh na jednom uhu u niskim frekvencijama, perceptivnog tipa sa šumom, fluktuacijom sluha i šuma, te osjećajem pritiska i punoće u uhu
- slušna preosjetljivost
- može preći u pravu morbus Meniere

diferencijalna dijagnoza – vrtoglavice na str. 158

## PERIFERNA VESTIBULARNA OŠTEĆENJA

uzroci

- mb meniere, vestibularni neuronitis, neurinom statoakustikusa, upala srednjeg uha koja je zahvatila labirint, lijekovi (aminoglikozidi, salicilati, diuretici), alkohol, nikotin, droga, jetrene bolesti, bubrežne bolesti, bolesti štitnjače, aterosklerotske promjene u stražnjoj jami, herpes zoster (kad zahvati statoakustikus)
- horizontalno – rotatorni nistagmus na zdravu stranu, u pokusima ravnoteže pada na bolesnu stranu

## CENTRALNA VESTIBULARNA OŠTEĆENJA

- nistagmus promjenjiva smjera, ili kosi ili vertikalni
- nistagmus može biti disociran (ne idu oba oka u istom smjeru)
- tzv. *pogledni nistagmus* (jače mu se vrti kad gleda), kod oštećenja cerebeluma i cerebrevestibularnih veza
- zanošenje nije vezano za neku stranu, nema mučnine ni povraćanja, ni smetnji sluha

dijagnoza

- elektronistagmografija s većim brojem pokusa

uzroci

- tumor ili apces velikog ili malog mozga, cerebralna atrofija, cerebelitis, MS, tabes dorsalis, mb. Parkinson, promjene na malim zglobovima i mišićima vratne kralježnice

## 3. PRESBYACUSIS

- staračka naglušost (zapravo slabije razumiju govor nego šta ga čuju)
- može početi već u 40 god
- propada sposobnost slušanja visokih frekvencija

ZBOG

1. atrofija osjetnih stanica bazalnog zavoja kohleje
2. degeneracija ganglijskih stanica spiralnog ganglija i živčanih niti akustikusa
3. degenerativne promjene vaskularne struje
4. mjenjanje elastičnih svojstava bazilarne membrane
5. propadanje ganglijskih stanica i živčanih niti slušnih puteva

terapija

- rehabilitacija slušanja, slušno pomagalo

## 4. OŠTEĆENJA SLUHA U DJEČJOJ DOBI

- str. 160
- ototoksični antibiotici (streptomycin)
- nasljedno

- svaka toksikoza i virusna infekcija u prva 3 mj. trudnoće
- mehaničke traume i posljedice produžene asfiksije

#### PAMTI

1. pokušaj liječenja iznenadne naglušnosti vazodilatatorima dopušten uz uvjet da je isključena *apopleksija labirinta*
2. akustička trauma ireverzibilna
3. čep od vate u zvukovodu ne štiti od akustičke traume
4. noksa će u labirintu prije oštetiti akustičke nego statičke R, jer su filogenetski mlađi i manje otporni

## AUDIOLOGIJA

### UŠKA

- kolektor zvuka, pridonosi slušanju za 5 dB

### ZVUKOVOD

- provodi akustičku E do bubnjića
- ima i zaštitnu ulogu – grije zrak i štiti srednje uho od jakih promjena temperature
- cerumen oblaže kožu i mirisom odbija kukce
- dlačice priječe ulaz u zvukovod, osjetljivost kože upozorava na ev. ulaz stranog tijela
- zavijenošću otežava izravne ozljede bubnjića

### SREDNJE UHO

- smanjuje odbijanje zraka na prijelazu iz rijetkog sredstva zraka u gusto sredstvo tekućeg labirinta
- najvažniji dio provodnog puta (transformiraju titranje zraka u titraje pločice stapesa i labirintske tekućine koje imaju manju amplitudu, a veći tlak)
  - a) tlak stremen – bobnjić = 14
  - b) manubry maleusa (dugi nastavak maleusa = 1,3)
- ukupna transformacija  $14 \times 1,3 = 18$ , znači tlak je 18x veći

#### 1. SLUŠNE KOŠČICE

- veće značenje od zvučnih valova i boljem iskorištavanju mišića srednjeg uha u smanjenju distorzije

### MEHANIČKA IMPEDANCIJA

- *MASA* – bubnjić i slušne koštice, veći otpor na višim frekvencijama
- *RIGIDNOST* – elastičnost bubnjića i slušnih koščica, veći otpor niskim frekvencijama jer za njihovu čujnost treba veća amplituda
- *TRENJE* – troši E, ne ovisi o frekvenciji

#### 2. SLUŠNI MIŠIĆI

- m. stapedius (n.7)
- m. tensor tympani (n. 5)
- zaštitna uloga, pri jakom zvuku ukoče stapes i maleus, povećavaju rigidnost i podižu prag sa srednje, osobito niske frekvencije
- omogućuju slušanje do 120 – 140 dB
- nezvučni podražaji za stezanje – kontrakcije prije vokalizacije i žvakanja, napinjanje ličnih mišića, pokreti tijela i dodirivanje zvukovoda

#### 3. PUŽNICA

- skala media (ima više kalij iona od CSL, pozitivan naboj) – skala tympani – bazilarna membrana
- skala vestibuli (perilimfa, njen mali dio ulazi u Cortijev tunel, pa kortilimfa ima više natrij iona od CSL; neg naboj) – skala media – Reissnerova membrana
- str. 24 – 27

### **TRIJAS**

1. podignut prag sluha
  2. spušten prag boli
  3. slušna preosjetljivost
- **sindrom uha** s oštećenim vanjskim stanicama Cortijeva organa, perceptivna naglušnost, tzv. *recrutement*

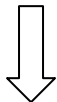
### **TEORIJA PUTUJUĆEG VALA**

- zvuk određene frekvencije putuje bazilarnom membranom sve do mjesta svoje rezonantne frekvencije na toj membrani
- kad se titraji rezoniraju, zatitra najjače i onda se titraj ugasi  
rezonantno mjesto za
- visoke frekvencije – fenestra ovalis
- niske frekvencije – vrh pužnice
- srednje frekvencije – srednji dio bazilarne membrane

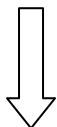
### **KOHLEARNE JEZGRE – VENTRALNA I DORZALNA – tonopska organizacija**



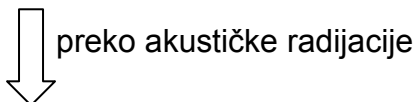
**OLIVA SUPERIOR** – većina niti u kontralateralnoj, manje u ipsilateralnoj



**DONJI KOLIKULI**



**CORPUS GENICULATUM MEDIALE**



**SLUŠNA KORA** – gornja površina gornje sljepočne vijuge – tonopska organizacija

- primarna slušna kora – izravni sinaptički prijenos
- sekundarna slušna kora – engrami, slušne slike
- tercijalna slušna kora – asocijativna
- prepoznavanje i razumijevanje govora dominantna hemisfera, nedominantna za glazbu i ostale neverbalne obavijesti
- postoji eferentni inhibicijski put

## AKUMETRIJA

- ispitivanje sluha glazbenom vijuškom, frekvencija 512 Hz, za utvrđivanje mjesta oštećenja
- a) PROVODNI DIO – vanjsko i srednje uho, prozorčići na medijalnoj stijenci bubnjišta
- b) ZAMJEDBENI DIO – unutrašnje uho, slušni put i kora

### 1. POKUS ZRAČNE VODLJIVOSTI

- izmjenično ispred oba uha, kad kaže da ne čuje ispred svog
- za određivanje približnog praga

### 2. WEBEROV POKUS

- ispituje koštanu vodljivost
- *WEBEROVO PRAVILO* – kod provodne naglušosti usmjeruje ton na nagluhu stranu, a kod perceptivne na čujuću

### 3. RINNEOV POKUS

- uspoređuje zračnu (ZV) i koštanu (KV) vodljivost
- izmjenično na mastoid i ispred uha, ima li provodne naglušosti
- ako ZV je veća od KV – nema naglušosti
- ako ZV je manja od KV – ima naglušosti
- ako ZV = KV – male provodne smetnje

### 4. POKUS PO SCHWABACHU

- ima li zamjedbenu naglušost
- naizmjenično pacijentov mastoid i naš
- ako čuje kao i mi sve je u redu, ako čuje manje Schwabach je skraćen, ako čuje više onda je produžen

NORNALAN SLUH	PROVODNA NAGLUH	ZAMJEDBENA NAGL	MJEŠOVITA NA
Rinne +	Rinne -	Rinne +	Rinne -
Schwabach norm	Schw produžen	Schw skraćen	Schw skraćen

## TONALNA AUDIOMETRIJA

- str 23
- frekvencijski raspon – 16 – 20000 Hz (ev. do 30000 Hz)
- intezitetski raspon od -20 do +140 dB

određuje

### 1. KVANTITETU ZVUKA

- gubitak manje od 26 dB – *normakuzija*
- gubitak 26 – 93 dB – *hipakuzija*
- gubitak više od 93 dB – *anakuzija*

### 2. KAKVOĆA

- vrsta naglušosti
- ona zapravo ispituje prag čujnosti čistih tonova, a podaci se obrađuju u pužnici, spiralnom gangliju i akustičkim jezgrama

## GOVORNA AUDIOMETRIJA

- ispituje više razine slušnog puta, prepoznavanje glasova u corpus geniculatum mediale (subkortikalna tj fonetska razina) i riječi u slušnoj kori mozga (kortikalna ili semantička razina)

## TIMPANOMETRIJA

- mjeri impendanciju, mehanički otpor provodnog dijela uha koji se naglo mijenja pri kontrakciji slušnih mišića, otvaranju eustahijeve tube i kada tlak u zvučniku podižemo i spuštamo ispod tlaka u srednjem uhu
- kontrolirano mijenjamo tlak u zvučniku, a vrh krivulje timpanograma pokazuje koliki je tlak u bubnjištu
- NE kod perforiranog bubnjića

## STAPESNI REFLEKS

- kontrakcija musculus stapedijusa ukoči stremen i tako poveća otpor prijenosu zvuka, nakon latencije zubac
- normalno kod zdravog uha se javi +75 do +90 dB
- ako je manje od +60 dB – sumnja se na *receptorsku naglušost*
- ako ne ni na više od 100 dB – *neuralna naglušost*

nema ga kod

- prekida refleksnog luka
- kad stapes fixiran u fossu ovalis (*otoskleroza*)
- kad klijenut facijalisa prije odvajanja nervus stapediusa
- ako ima ipsilateralnih refleksa, a nema kontralateralnih sumnja na tumor ili vaskularno oštećenje u području moždanog debla gdje refleksni luk mijenja stranu

## AUDIOMETRIJA EVOCIRANIH POTENCIJALA

- str. 40

## GLUHOĆA

- str. 45

### a) PRENATALNE

1. NASLJEDNE
2. STEČENE – ototoksični lijekovi, infekcije

### b) PERINATALNE

- prematurnost
- anoksija u porođaju
- hiperbilirubinemija (više od 350 mmol)
- ozljeda glave

### c) POSTNATALNE

1. NASLJEDNE
2. STEČENE – ototoksični lijekovi, infekcije, ozljeda glave, buka, prezbiakuzija, kronična upala uha, endogeni činitelji (ateroskleroza, bolesti jetre, bubrega štitnjače)

# RAVNOTEŽA

## VESTIBULARNO OSJETILO

### 1. OTOLITIČKO

- glavna funkcija u utrikulusu
- na promjene jačine i smjera sile teže, centrifugalne sile u velikom radijusu, te na ubrzanje i usporenje gibanja u pravcu broja akcijskih potencijala

### 2. KUPULARNO

- polukružni kanali
- na promjenu brzine i smjera kutnog gibanja

## VESTIBULARNI PUT

- periferni R – bipolarne stanice ganglion vestibulare Scarpe ( sluhovod – moždano deblo – RF)
- prije debla jedan ogranak u arhicerebelumu koji je tzv. 5 funkcija vestibularne jezgre
- gornja medijalna – preko uzlaznog fascikulusa longitudinalisa medialisa za pokretanje očiju
- donja lateralna – u tractus vestibulospinalis za ravnotežu tijela – tractus vestibulospinalis

## PUTEVI IZ VESTIBULARNIH JEZGARA

### 1. VESTIBULOCEREBELARNI I CEREBELOVESTIBULARNI

### 2. FASCICULUS LONGITUDINALIS MEDIALIS (prema gore četiri

okulomotoričke jezgre nervus 3,4,6, a prema dolje za n.accessorius koji je za m. trapezius i sternokleidomastoideus s ulogom u usklađivanju pokreta vrata s očima

- str 60 – 62

## OŠTEĆENJE

1. *periferno* – receptori (labirint), ganglion Scarpe, vestibularni živac u piramidnom ili pontocerebelarnom dijelu
  2. *centralno* – stražnja lubanjska jama (vestibularne jezgre, moždano deblo, mali mozak)
- srednjoj ili prednjoj jami

## IZNENADNO JEDNOSTRANO VESTIBULARNO OŠTEĆENJE

### 1. VRTOGLAVICA

### 2. VEGETATIVNE SMETNJE

- mučnina, povraćanje, blijedoća, znojenje

### 3. ATAKSIJA

- misli se ili naginje ili u hodu skreće na bolesnu stranu
- VESTIBULARNA – ima i ostale znakove vestibularne lezije
- SPINALNA – popravljiva se gledanjem nema vrtočlavičice
- CEREBRALNA – nema vrtočlavičice, ali moguće nistagmus, disdijadohokineza, asinergija, dismetrija, rebound fenomen

## POKUSI

- Rombergov
- ispruženih ruku
- hodanja
-

#### 4. NISTAGMUS

- o volji neovisno trzanje očnim jabučicama
- 2 komponente – *brzu* – uvijek izazvana centralno, *sporu* – može biti izazvana centralno ili periferno

po Alexandru

- 1° samo kad gleda u smjeru nistagmusa
- 2° - 1° + pogled prema naprijed
- 3° - 2°+ pogled u suprotnu stranu

SPONTANI LATENTNI – slab kod gledanja ravno, pojavi se kad ne gleda, ne fixira, u mraku, kad zatvori oči

- ako uvijek na istu stranu u pravilu je vestibularni, ako na različite strane onda centralni

PERIFERNO OŠTEĆENJE znakovi lezije i vestibularnog i kohlearnog (oba ili jedan od), kompezacija

#### UZROCI VESTIBULARNOG OŠTEĆENJA

1. INFEKCIJA – herpes zoster, oticus, labirintitis, encefalitis)
2. VASKULARNI – vertebrobazilarna insuficijencija, vaskularni inzult labirint
3. TUMOR – srednjeg uha, mozga, statoakustikusa
4. OZLJEDA – prijelom temporalne kosti, ozljeda statoakustikusa, kontuzija i komocija moždanog debla
5. METABOLIČKI – DM, uremija
6. RAZVOJNI – malformacije genetske vestibularne)
7. TOXIČNI – alkohol, lijekovi teške kovine
8. NEPOZNAT – Mb. Meniere, MS i dr)

#### MOGUĆA MJESTA OŠTEĆENJA

- labirint
- n. 8
- cerebelopontini
- medula oblongata
- moždana kora

# NOS I PARANAZALNI SINUSI

## NOSNE PIRAMIDE

1. KOŠTANI DIO – i nosne kosti, frontalni nastavak maxilarne i frontalni nastavak frontalne kosti

2. HRSKAVIČNI DIO – triangularne hrskavice, alarna, kvadrangularna hrskavica  
NOSNA ŠUPLJINA str. 165

DONJI NOSNI HODNIK – nazolakrimalni kanal

SREDNJI NOSNI HODNIK – frontalni, maxilarni, prednji etmoidni, stražnji etmoidni, sfenoidni

## PARANAZALNI SINUSI

### 1. MAXILARNI

- medijalna stijenka – nosna lateralna, ušće mu u gornjoj  $\frac{1}{2}$  što ometa drenažu
- prednja stijenka – ušće kanala infraorbitalisa, fossa carina dno
- do razvoja druge denticije u visini, a kasnije ispod dna nosne šupljine, u njega mogu stršiti korijenovi 5,6 i 7 zuba
- stražnja stijenka – prednja stijenka fossae pterygopalatinae (u njoj, a. Maxillaris, ganglion pterygopalatinae, grane trigeminusa i autonomnog živčanog sustava)
- strop – dno orbite

### 2. ETMOIDNI

- u rešetnici V = 3 ml
- gornja st – prednja lubanjska jama
- lateralna st – lamina papiracea koja ga dijeli od orbite stražnje ćelije graniče sa sfenoidnom kosti i sinusom, blizu kanal opticus (može svršiti u etmoidu)

### 3. SFENOIDNI

- v = 0.5 – 3 ML
- najčešće septumom podijeljen u dva dijela
- blizak odnos sa hipofizom, unutarnjom karotidom, 2 – 6 kranijski živac i kavernoznim sinusom

### 4. FRONTALNI

- V = 4 -7 ML
- dno krov orbite, gornja i stražnja strana, dno dna prednje jame
- ušće na dnu (ductus nasofrontalis) – dužina pogoduje upali

## VASKULARIZACIJA

- vanjski nos – a. facialis, a. ophtalmica
- unutrašnji – a. ethmoidalis anterior i posterior
- donje 2/3 septuma i lateralna stijenka – a. sphenopalatina
- locus hiesselbachi – anastomoza maxilarne, etmoidne i facijalne a. (prednji dio septuma)
- venska krv – v. facialis, v. ophtalmica, faringealni i pterigoidni plexus, venski kavernozni prostori

## INERVACIJA

### SENZIBILNA

Vanjski nos – n. ophtalmicus – n. frontalis, n. nasociliaris

- n. maxillaris – n. infraorbitalis
- n. etmoidalis anterior – prednji i gornjio dio septuma, dio lateralne nosne stijenske, prednji etmoidni i frontalni sinus

- n. etmoidalis posterior – stražnji dio etmoida i sfenoidni sinus
- n. maxillaris – nosni septum, srednje i donje nosne školjke i maxilarni sinus

## LIMFNE ŽILE

- vanjski nos – parotidni submandibularni, površinski vratni, buhalni limfni čvor iz šupljine i sinusa

1. PREDNJI PUT – mandibularne i površinske vratne
2. STRAŽNJI PUT – duboki vratni, retrofaringealni

## NAZOFARINKS

- ima respiratornu sluznicu
- gornja ploha – dno sfenoidnog sinusa (u djece tu faringealna tonzila)
- prednja
- donja – nazofaringealna porta (zatvara se za vrijeme gutanja i izgovaranja nepčanih suglasnika – k,g,h)

Širenje procesa iz nazofarinksa u :

1. FARINGEALNI RECESSUS TJ. FOSSA ROSENMULLERI – u neposrednoj blizini foramen lacerum, poremećaji n. 3, 4 6
2. JUGULARNI FORAMEN – poremećaji n. 9,10,11,12

## FUNKCIJE NOSA

1. respiratorna
  2. olfaktorna
  3. protektivna
  4. fonacijska
- str 171 – 173(Padovan,Kosoković,Pansini,Poljak)

## PRETRAGE

- PALPACIJA – bolna osjetljivost, fluktuacija, krepitacija, dislokacija fragmenta, subkutani emfizem, bolna osjetljivost izlazišta kranijalnih živaca
- RHINOSCOPIA ANTERIOR – SLIKE 175,176
- RHINOSCOPIA POSTERIOR
- PALPATIO EPIPHARYNGIS
- DG PUNKCIJA SINUSA – maxilarni, frontalni, indikacije – na rtg sinusi homogeno zasjenjeni, ako razina tekućine ili nejasna zasjenjenja
- SINUSOSKOPIJA – maxilarni, frontalni
- RINOMANOMETRIJA – ispitivanje stupnja prohodnosti i respiratornog kapaciteta nosa pomoću rinomanometra, mjeri razliku tlaka na ulazu i izlazu nosne šupljine za vrijeme disanja (prednja i stražnja str, 179)
- RADIOLOŠKE
- OLFAKTOMETRIJA – poremećaj njuha zbog mehaničke zapreke u nosu, oštećenja njušnih receptora i endokranijskih uzroka – str 181

## OBLICI I DEFORMACIJE NOSA

- str 185

### ***prirođene mane***

1. APLASIA NASI
  2. NASUS DUPLEX
  3. FISTULA DORSI NASI ILI CYSTIS DERMOIDES
  4. STENOSIS SEU ATRESIA NASI
  5. ATRESIA CHOANAE
- diferen. dijagnoza – strano tijelo, tumor, meningokela, polip
  - najčešće urođena, malokad traumatska

- najčešće jednostrane (može ostati nezapažena do odrasle dobi), malokad obostrane (u dojenčeta opasna za život, ne može sisati jer ne može disati na nos. Umjetno hranjenje prijeti aspiracijom hrane, aspiracijskom pneumonijom i gušenjem – hitna pomoć – asfiksija se sprječava intubacijom, a prehrana gastričnom sondom)

dijagnoza

- otpor pri propuhivanju Politzerovim balonom

terapija

- kirurška

## 6. MENINGOENCEPHALOCELE

- prolaps mozga ili samo ovojnica (meningokela)
- intranazalan i extranazalan
- u čeonu ili etmoidni sinus ili u septum
- uzrok – nedostatan zatvaranje neuroponsa u 3 tj. embrionalnog života

dijagnoza

- tomografija, scintigrafija mozga, arteriogram

terapija

- kirurška

**NE ZAMIJENITI SA POLIPOM ! U DJEČJEM NOSU KOD SOLITARNIH POLIPOZNIH TVORBI NAJPRIJE MISLIM NA MENINGOKELU!!!**

## DEVIATIO SEPTI NASI

- prirođena stečena
- najčešće u obliku slova "S"
- ako prednji dio septuma svrši van svog normalnog položaja u desni ili lijevi nosni vestibulum – *subluksacija septuma*
- u odraslih veća ili manja devijacija normalna pojava
- na suprotnoj strani od iskrivljenog septuma vrlo često hipertrofiraju nosne školjke, pa disanje otežano kroz obje nosne šupljine

simptomi

- otežano disanje na nos
- recidivirajući sinusitis
- tubarni katar, naglušnost, procesi srednjeg uha
- kronični faringitis, bronhitis

dijagnoza

- rinoskopija

terapija

- kirurška – septoplastika (iza tamponada nosa, tamponi se skidaju za 5-6 dana, a postoperativni edem nosne sluznice se smanjuje kapima)

## OZLJEDE

### 1. FRACTURA OSSIIUM NASALIUM

- deformacija nosne piramide
- oteklina mekih tkiva na nosnom dorzumu
- periorbitalni hematoma i subkonjunktivalno krvarenje
- bol (brzo prestaje, ali dugo na dodir)
- epistaksa
- začepljenost nosa zbog hematoma ili dislokacije nosnog septuma

dijagnoza

- pazi na ev. retrogradnu amneziju (potres, konhesija mozga), vanjska inspekcija, prednja rinoskopija, palpacija, Rtg

terapija

- manuelna repozicija
- najčešće kirurški – redresman – jako bolno, anestezija 5% kokainom ili opća, iza zahvata prednja tamponada nosa (kao unutrašnja imobilizacija), vanjska imobilizacija (prvo mikropore, flasteri pa proteza koja se modelira prema nosu i skida za 7 dana)

## 2. FRACTURA MAXILLAE

- obično poprečno – transverzalna i zahvaća maxilarni sinus, ali može i ostale, pa i prednji dio lubanjske jame
- rijetko vertikalno – sagitalna
- prometne
- mikroskopija i oftalmološki pregled
- palpacijom – bolna osjetljivost, patološka pokretljivost, krepitacije
- mandibula se pregledava uz pokrete na osjetljivost u svim smjerovima, zubalo, okluzija
- neurološki ev. ispad motorne i senzibilne inervacije
- rinolikvoreja, prolaps mozga
- obavezno Rtg snimke prije terapije

## 3. FRACTURA PROC. ZYGOMATICI ET ORBITAE

- tupa sila na lateralni dio lica
- obično impresivna fraktura (zahvati maxilarni sinus i lateralni dio koštane orbite)

simptomi

- asimetrija lica (hematom i oteklina)
- enoftalmus i dislokacija očne jabučice put dolje
- ispad senzibilne inervacije (n. infraorbitalis)
- stepenica na koštanom dijelu orbite

terapija

- kirurška

## 4. IZOLIRANA FRAKTURA DNA ORBITE (BLOW – OUT FRAKTURA)

- enoftalmus
- diplopija
- smanjena pokretljivost očne jabučice prema gore
- smetnje senzibiliteta

terapija

- kirurška

## 5. FRACTURA FRONTOBASALIS

- prometne, sila prema korijenu nosa i čela
- primarno frakturirani frontalna kost, etmoidni labirint i sfenoidni sinus, a sekundarno se širi prema prednjoj lubanjskoj jami i endokraniju (infekcije)
- subkutani emfizem, opsežan hematom
- ev. rinolikvoreja, prolaps mozgovine
- simptomi komocije, kontuzije, krvarenje iz nosa i ždrijela često, može biti povišen intrakranijski tlak

terapija

- kirurška

## 6. BAROTRAUMA PARANAZALNIH SINUSA

- zbog razlike zračnog tlaka u sinusu prema vanjskom okolišu pri poremećaju prohodnosti sinusnih ušća
- izrazita nagla bol u području sinusa, krvarenje iz nosa, naknadni sinusitis

terapija

- uspostava prohodnosti dekonjestivnim sredstvima, simptomatska

## 7. TOPLINSKE OZLJEDE

- str 195

# UPALE VANJSKOG NOSA

- ekzema, furunculus, folliculitis, erizipel, lupus vulgaris, sarkoidoza, lues

## 1. ECZEMA NASI

- profesionalno u ljudi koji rade u prašnjavim prostorijama, s rijetkim plinovima i kemikalijama
- crvenilo pa mjehurići i gnjojne fistule, pa kruste
- žarenje i svrbež, ako vestibulum ometa disanje na nos

dijagnoza

- na osnovi kliničke slike

terapija

- ukloni uzrok, antibiotsko – kortizolonska mast

## 2. FURUNCULUS NASI

- bol, crvenilo, oteklina kože nosnog vrška
- širenje na gornju usnu, obraz, donju vjeđu
- u vestibulumu oteklina lat. St
- moguća tromboza kavernoznog sinusa (veza angularne i oftalmičke v.) ili preko facijalne vene u vrat

terapija

- oblozi, antibiotska mast i antibiotici parenteralno
- ne istiskivati
- ako se oteklina lica poveća ili se proces širi prema oftalmičkoj veni elektrokaterom drenirati gnjovnu kavernu

## 3. FOLLICULLITIS VESTIBULI NASI

- nastaje kao i furunkul, ali ograničen na korjen dlačice
- bol u nosnom vršku, crvenilo i oteklina u vestibulumu, kasnije na koži male pustule

terapija

- antibiotska, lokalno tampon s antibiotsko – kortizolskom masti

## 4. ERYSIPELAS NASI

- beta – HS, inkubacija par sati do 2 dana
- cirkumskriptno crvenilo koje se brzo širi (leptir)
- povišena temperatura, bol

dif. dijagnoza

- herpes, akutni dermatitis, početni furunkul

terapija

- penicilin, lokalno oblozi 3% borne kiseline

## 5. RHYNOPHYMA

- benigna, čvorasta, lividna ili crvena tvorevina nosne kože, kao posljedica hiperplazije potkožnog tkiva (lojne žljezde i potkožno tkivo) uz proširenje krvnih žila
- stariji (kronični alkoholičari)
- obično samo vrh nosa

terapija – kirurška

## 6. LUPUS VULGARIS NASI

- crveni čvorići, u njima nekroza i ulceracija
- završava stvaranjem brazgotina koje mogu stenozirati
- propada hrskavica (deformacija nosa) – sedlast nos

dijagnoza

- klinička slika mikrobiološka, pokusna ekscizija

terapija

- tuberkulostatici

## 7. SARKOIDOZA

- plavkasto crveni do smeđi čvorovi sa oteklinom regionalnih limfnih čvorova

terapija

- kortikosteroidi

## 8. LUES

- Treponema pallidum
- kongenitalni kao "coryza syphilitica"
- odrasli – bolna oteklina, obilna sekrecija, ulceracija i sekvestracija kosti, pa sedlasti nos

# UPALE U NOSNOJ ŠUPLJINI

## 1. RHINITIS ACUTA

- Rinov
- kapljično, izravni dodir, inkubacija 1 – 3 dana

SUHI INICIJALNI STADIJ

- lagana glavobolja
- škakljanje, suhoća i grebenje u nosu, odrasli subfebrilni, djeca ev. visoka temp.

STADIJ SEKRECIJE

- sluznica nosa crvena, otečena, serozni sekret, glavobolja, otežano diše na nos, kihanje, pri kraju sekret gnjojan zbog sekundarne infekcije

terapija

- simptomatska – vazokonstriktorne kapi
- ako je sekundarna infekcija – antibiotici

## 2. RHINITIS ALLERGICA

- mlađi, grad, žene
- obilna vodenasta sekrecija, otežano disanje na nos, smetnje njuha, svrbež nosa

- sluznica (pogotovo donje školjke) otečena, lividna, plavkastobijelkasta, pokrivena obilnom sluzi

### 3. RHINITIS ALLERGICA POLLINOSA - PELUDNA HUNJAVICA

- od kraja proljeća do početka ljeta
- nos – kihanje u salvama, svrbež, obilna sekrecija
- oči – epifora, fotofobija
- za vrijeme napadaja iscrpljen i nesposoban za rad

### 4. RHINITIS VASOMOTORIA

- nastaje zbog – endokrini poremećaji (hipotireoidizam), stres (nadbubrežna žlijezda), neuravnoteženost neurovegetativnog sustava, preosjetljivost na promjenu temperature, stanja iza infekcijskih bolesti
- povremena nazalna opstrukcija, povećana sekrecija, svrbež u nosu, nosnom ždrijelu, povremeni napadaji kihanja
- dominira vaskularni poremećaj pod slikom vagotonije
- ako se otkrije egzogeni uzrok ukloniti ga, a ako to nije moguće hiposenzibilizacija

#### terapija

- hiposenzibilizacija
- vazokonstriktorne kapi sa antihistaminicima
- ev. blokada ganglion sfenopalatinuma
- kod vazomotornog rinitisa izbjegavati lijekove koji uzrokuju vazomotorne smetnje u nosu (npr. antihipertonicni), te kapljice s vazokonstriktornim djelovanjem, ne više od 7 dana
- kirurški – elektrokoagulator, kriosonda, CO2 laser – ubod u donje školjke, smanjen edem i sekreciju sluznice
- ako ništa od toga ne djeluje – prekinuti parasimpatičku presijecanjem Vidijevega živca ili petrosus majora

### 5. RHINITIS SICCA ANTERIOR

#### Etiologija

- prašina, visoka temp, loši mikroklimatski uvjeti

#### simptomi

- suhoća u nosu, svrbež, kruste, ev. laka krvarenja

#### dijagnoza

- rinoskopija

#### terapija

- čuvanje sluznice od štetnih noxa, lokalno antibiotske kapi i zaštitne masti

### 6. RHINITIS CHRONICA

#### etiologija

- ENDOGENI FAKTORI – neurogeni (poremećen odnos simpatikus – parasimpatikus), hormonalni ili endokrini (štitnjača, menstruacija, menopauza, DM, nadbubrežna žlijezda), lokalni faktori (česte upale u nosu)
- EGZOGENI – prašina, kem. agensi, abuzus lijekova, ekstremno niske ili visoke temperature udahnutog zraka
- ima hipertrofični i atrofični stadij
- smetnje disanja na nos
- rinoskopija

#### terapija

- otkrij uzročni činilac
- u hipertrofičnom stadiju vazokonstriktorne kapi
- ako je gnjojna upala antibiotske kapi
- u atrofičnom stadiju ovlažiti sluznicu sa fiziološkom

## 7. POLYPOSIS NASI

- kronične upalne tvorbe
- PREDILEKCIJSKA MJESTA – ušća sinusa i mjesta s niskim tkivnim tlakom (srednji i gornji nosni hodnik, ušća sinusa, prostori između sinusnih septa)
- NIKADA ih nema na donjoj nosnoj školjci i medijalnoj stijenci (tu je povećan tkivni tlak)
- kod mlađih nerijetko u maxsilarnom sinusu
- nikada spontano ne krvare

terapija

- manji početni – vazokonstriktorne ili kortikosteroidne kapi, veći polipektomija (skloni recidivima)

## 8. ABSCESSUS SEPTI NASI

- nastaje sekundarna infekcija hematoma septuma
- dok hematom sam – otežano disanje kroz nos, kad se inficira – bol, povećana tjelesna temp, sekrecija

terapija

- hematom septuma – incizija, drenaža, te tamponadom nosa osigurati kontakt perihondrija uz hrskavicu ( da ne bi došlo do nekroze i deformacije)
- ako apces i nekroza još i kontrainsizija pa drenaža i lagana tamponada
- nužno antibiotike

# SPECIFIČNE UPALE U NOSU

## 1. OZAENA

RHINITIS CHRONICA ATROPHICA FOETIDA

- zahvaća i kost i hrskavicu
- epitel metaplazira u pločasti i nastaju široki nosni kavumi
- u brisu – Klebsiella ozaenae, bacillus foetidus, Corinebacterium difteriae typus mitis (danas se misli da one nisu uzrok već ih pojava na endogeno i egzogeno oštećenje sluznice s smanjenim imunitetom)
- više žene i mlađe pogotovo u pubertetu
- otežano disanje
- suhoća u nosu, ako na ždrijelo i u grlu
- okolina osjeća neugodan miris, bol ne zbog anosmije

rinoskopski

- nos pun krusta, kad se očiste onda se široki nosni kavumi sa suhom otvorenom sluznicom teško da vidiš čitav mezofarinx. Međutim, bolesnik ima i dalje osjećaj da je nos začepljen zbog smanjenja ili nestanka mezotrahealnog reflexa jer zbog širokih masnih šupljina zračna struja nedovoljno podražuje receptore u atrofičnoj sluznici
- ako u mladosti, može zahvatiti lične kosti i poremetiti im razvoj

terapija

- konzervativna – ispiranje nosa pomoću ingestora

- lokalno otopina antibiotika par puta dnevno
- lokalno tampon antibiotske masti
- kirurški

## 2. SKLEROM

- uzročnik Klebsiella rinoskleromatosi
- kronična upala respiratorne sluznice, uglavnom njenog retikuloendotela
- loši higijenski uvjeti, zemljoradnici
- smetnje disanja, suhoća sluznice
- ako bilo zahvaćeno nepce pa sad puno brazgotina – rinolalija
- gušenje ako se širi u larinx i traheju
- Klebsiella rinoskleromatosi

### terapija

- streptomycin
- ako stenoza, dilatacija i ekscizija brazgotine
- TBC – češće nego humani
- Osim tuberkulostatika vitamina D i Ca
- SARKOIDOZA – smetnja u nosu minimalna
- LUES – prvi stadij češći u nosnoj šupljini nego vanjski nos
- Postoji ozaena syphilitica (u 3 stadiju)
- LEPROZA – nosne kosti nikad zahvaćene

### terapija

- sulfonamidi, tuberkulostatiki
- BLASTOMYCOSIS – terapija – amfotericin B
- WEGENEROVA GRANULOMATOZA – u nosu krvarenje, obilne kruste, čvorovi na sluznici, zahvaća hrskavicu (sedlast nos)

## 3. MALIGNI GRANULOM

- u nosu klinička slika kao kod Wegenera
- širi se na okolicu nosa, lice, pa veliki ulcerativni proces sredine lica s nekrozama

### dijagnoza

- pokusna ekscizija

### terapija

- kortikosteroidi, antibiotici, zračenje, plastika

## 4. SINUSITIS ACUTA ET CHRONICA

- akutna – s upalom u nosu
- kronična – u nosu nema znakova upale
- akutne najčešće zbog upale u nosu, a kronične zasebno
- sinusitis maxillaris odontogenes
- pogoduje zatvoreno sinusno ušće (zbog edema sluznice, nosnih polipa ili dr. malformacija u nosu)
- uzročnici – virusi, bakterije (pneumokok, betaHS, stafilokok), gljivice (aspergillus)
- AKUTNA – otežano disanje na nos, povećana sekrecija, bol (pulzirajuća)
- KRONIČNA – malo kad znakovi upale u nosu

### PROJEKCIJA BOLI

- maxilarni sinus – područje infraorbitalnog živca
- frontalni sinus – područje supraorbitalnog
- etmoidni sinus – medijalni očni kut
- sfenoidni sinus - okcipitalno, temporalna regija, srednja jama

RINOSKOPSKI – kod akutne upale crven otečena sluznica i sekret koji brzo postaje gnjojan. Ako ušća slobodna – izljevanje gnjognog sadržaja  
dijagnoza

- zasjenjenja Rtg snimci
- UZV, sinusoskopija, punkcija

terapija

- vazokonstriktorne kapi za nos
- antibiotik proralno ili lokalno iglom za punkciju
- displacement (istisnuće) po Pretzu tzv. Precovanje str. 210
- punkcija maxilarnog sinusa
- kirurški princip je odstraniti patološki sadržaj
- bolesnu sluznicu i kost, te omogućiti pražnjenje sinusa

## 5. SINUSITIS U DJECE

- maxilarni od 4 god, sfenoidni i frontalni između 5 i 12 god
- diše na usta obilna nosna sekrecija, povišena temp
- upala stražnjeg etnoida može na nervus opticus (sljepoća)
- kod kronične upale moguć sinusobronhalni sindrom (upala se spušta u donje dišne, disanje još teže, obilna sekrecija, kašlje)
- cistična fibroza – bronhalna opstrukcija, kronična upala nosa i sinusa
- Kartagenerov sindrom – bronhiektazije, tifus inversus, kronične upale nosa i sinusa

terapija

- akutna - blažom otopinom vazokonstriktornih i antibiotskih kapi
- ako gnjojna antibiotici i peroralno
- kod celulitisa orbite odmah tanpon natopljen efedrinom u srednji nosni hodnik (ako ne uspije kirurški očistiti etmoid)
- adenotomija
- upale maxillarnog drenažna cijevčica dulje vrijeme

## 6. ORBITALNE SINUSOGENE KOMPLIKACIJE

### a) PERIOSTITIS ORBITE

- oteklina vjeđa i bolnost u području apcesa

terapija

- otvaranje i široka drenža orbite i sinusa

### b) ABSCESSUS SUBPERIOSTALIS

- oteklina vjeđe, bol spontana i na pritisak, pomak očne jabučice, konjuktivalna krvarenja, povišenje tjelesne temperature

terapija

- drenaža sinusa, velike doze antibiotika

### c) PHLEGMONA ORBITAE

- jaka oteklina i crvenilo vjeđa, kemoza, protruzija očne jabučice, nepokretnost jabučice zbog pareze mišića, najmanji pokret oka, bol, na postupno slabi, ev. panoftalmija, zastojna papila, upala vena

terapija

- široka drenaža orbite i sinusa, velike doze antibiotika

### d) NEURITIS NERVUS OPTICI

- nervus opticus u bliskoj vezi sa sfenoidnim i etmoidom, kompresija, smetnje vida, aneuroza

### e) PRODOR UPALJE U MEKE ČESTI

- iz etnoida – oteklina u medijalnom očnom kutu, edem vjeđa, crvenilo kože, bol
- iz maxillarnog – bolna oteklina obraza i donje vjeđe

- iz frontalnog – bolna oteklina na čelu i gornjoj vjeđi
- terapija – kirurška, antibiotici

## 7. ENDOKRANIJSKE SINUSOGENE KOMPLIKACIJE

Iz frontalnog, etmoidnog i maxilarnog sinusa

- MENINGITIS
- EPIDURALNI APČES
- SUBDURALNI APČES
- APČES MOZGA
- TROMBOZA KAVERNOZNOG SINUSA

### TROMBOZA KAVERNOZNOG SINUSA

- najčešće iz sfenoidnog sinusa, etmoidnog, furunkula u nosnom vestibulumu ili na gornjoj usni, apčesa nosnog septuma te iz osteomijelitičkih žarišta

klinička slika

- nagla oteklina vjeđa i podljev krvi u vjeđama i oku, egzoftalmus, pareza očnih mišića, smetnje vida sve do sljepila, visoka septička temperatura, tresavica glavobolja, nesvjestica

dijagnoza

- klinička slika, Rtg, CT, povećanje proteina u krvi, oftamološki pregled

terapija

- velike doze antibiotika, kirurški (kod furunkula se elektrokoagulira angularna vena, a kod petrozitisa operacijom sanira temporalna kost)

## 8. KOMPLIKACIJE U LIČNIM KOSTIMA

### a) OSTEOMYELITIS SINUS FRONTALIS

- povećanje temperature, tresavica, glavobolja, jak pritisak, nesvjestice
- može u endokranij ili vani (tad crvenilo kože, nakupljanje gnjoja, fluktuacija, fistuliranje)

dijagnoza

- klinička slika, Rtg

terapija

- kirurški, velike doze antibiotika

### b) OSTEOMYELITIS SINUS MAXILLARIS

- povećanje temperature, jaka bol, bolna oteklina lica uz nakupljanje gnjoja, može apscedirati van – obraz, nos usna šupljina

**PAMTI !!!**

1. glavobolja koja počinje bez respiratorne infekcije vjerojatno nije sinusogena
2. SINUSOGENA GLAVOBOLJA najjači intezitet prije podne i popuštanje oko podne
3. lijekovi primjenjeni inhalacijom ne stižu u sinus zbog opstruiranog ušća
4. klamanje zdravih zuba u jednoj maxilli može značiti karcinom u maxilarnom sinusu
5. unilateralni edem vjeđe u prehladna djeteta sumljiv na sinusogenu flegmonu orbite
6. maksimalno izbjegavati Rtg u dječjoj generativnoj dobi

# TUMORI NOSNE ŠUPLJINE

## 1. VANJSKI NOS I NOSNO PREDVORJE

### a) BENIGNI

- fibromi, angiomi, ateromi, ciste, teleangiektazije,  
terapija – kirurški, dermatovenerološki, radiološki

- tu se ubraja i rinofima

### b) MALIGNI

- najčešći *BAZOCELULARNI KARCINOM*, rjeđi spinocelularni i planocelularni, rijetki sarkom i melanom

- prvi znak – krastica koja mjesecima pokriva suspektnu bradavicu ili ograničeni kožni defekt

- kasnije počnu brzo rasti

- najbolje suspektan tumor odmah radikalno izrezati, ako se histološki dokaže karcinom, površinska Rtg

## 2. NOSNA ŠUPLJINA I PARANAZALNI SINUSI

### a) BENIGNI

Simptomi – ako u nosnoj šupljini - ometa dišnu i njušnu funkciju, patološki iscjedak, krvarenje iz nosa

- ako u sinusu simptomi kasno – ako zatvori ušće sinusitis

- glavobolje, ispad funkcije zbog poremećene inervacije i nekroza zbog kompresije

- *epitelni* – papilom, adenom, odontom

- *PAPILOM* – stariji, sivoružičast, grozdast polip, recidivi, maligna alteracija

- *vezivni* – osteom, fibrom, angiom, juvenilni angiofibrom

- *OSTEOM* – mlađi, od periosta, najčešće u frontalnom sinusu, rano glavobolja, kasnije dislokacija očne funkcije, kronični sinusitis, intrakranijske komplikacije, cerebros spinalna rinoreja

- *ANGIOM* –

1. locus Kiesselbachi (kao hemoragični polip nosnog septuma)

2. lateralna stijenka nosa (kavernozni angiom)

- *JUVENILNI ANGIOFIBROM* – radiosenzitivan, rijedak, nazofarinx sa tendencijom širenja naprijed u nosne šupljine i paranazalne sinuse (rjeđe u endokranij), mlađi muškarci od 10 – 25 god, širenjem može razoriti okolnu kost, epistaksa, nosna opstrukcija

- *NEUROGENI TUMOR*

- najčešće neurogeni gliom

dijagnoza – biopsija, Rtg

terapija – kirurška (jako vaskularizirani elektrokoagulacijom), Rtg (npr. juvenilni angiofibrom)

### b) MALIGNI

- rastu bez početnih simptoma, kasna dijagnoza

- primarni češće u sinusima (najčešće maxilarnom), nego u nosnoj šupljini

## TRI ETAŽE

– *GORNJA* – krov najčešće maxilarnog sinusa i etmoid

– *SREDNJA* – prednja, stražnja, lateralna, medijalna stijenka maksilarnog

– *DONJA* – dno maxilarnog i dno nosne šupljine

- prognoza najbolja ako počne u donjoj, najlošija u gornjoj etaži

- 60% planocelularni, 20% adenokarcinom, 20% ostali

- predilekcijska mjesta – maxiloetmoidna regija, donja etaža
- raste infiltrativno
- limfogene metastaze (duboki, submandibularni, retrofaringealni limfni čvorovi vrata)

simptomi – za maxilarni karcinom

1. NAZALNI – rani stadij, poremećaj respiracije, olfaktorne funkcije, smetnje govora, patološki iscjedak, epistaxa, sinusitis
2. OTEKLINA MEKIH DJELOVA – izbočenje obraza i proširenje nosnog korijena
3. OFTALMOLOŠKI – dislokacija očne jabučice, oftalmoplegija (smetnje vida, epifora), loš prognostički znak
4. NEUROLOŠKI – prvo lezija infraorbitalnog živca, a posteriornim širenjem mandibularisa, pa neuralgija trigemina, otežano žvakanje (zbog infiltracije mišića u fossi pterigoidei)
5. ORALNI
6. ENDOKRANIJSKE KOMPLIKACIJE
7. METASTAZE (limfogene vrat)

dijagnoza

- rinoskopija, orofaringoskopija, punkcija sinusa, citologija, tomografija, biopsija

terapija

- kirurška, RT, KT

### 3. CORPUS ALIENUM NASI

- djeca
- simptomi mogu rijetko izostati ili jednostrano, otežano disanje
- prvo sluzav, pa sluzavo gnjojan i gnjojan iscjedak, uvijek fetidan
- Rtg
- Ekstrahirati prednjom rinoskopijom uz površinsku anesteziju sprejem
- UNILATERALNI SUKRVAVI ISCJEDAK U DJECE UPOZORAVA NA STRANO TIJELO U NOSU, KOD ODRASLIH NA KARCINOM !!!

### 4. CALCULI NASALES

- rinoliti u nosu, rijetko u maxilarnom sinusu, većinom srednji nosni hodnik
- žene
- imaju slojevitou građu, jezgra najčešće strano tijelo

simptomi

- prvo slabo izražene jednostrane smetnje disanja na nos, poslije fetidna nosna sekrecija

dijagnoza

- Rtg paranazalnih sinusa u oba smjera

Terapija

- odstranjenje drobljenjem, ako ne uspije kirurški

### 5. EPISTAXIS

- kapilarno obično locus Kiesselbachi, arterijskom rupturom žile (hipertrofičan), u pravilu to jače što je ruptura dublje

LOKALNI UZROCI

1. mehanički (suhoća u zraku, kihanje, kašljanje, grebanje)
2. trauma (frakture)
3. polip septuma
4. strano tijelo
5. tumori

6. morbus Osler – A.D, multiple hemangiomatozne teleangiektazije na septumu te na koži okolice i sluznice usne šupljine, krvarenje u napadajima, zbog rupture žila najčešće u rano proljeće i jesen

#### OPĆI UZROCI

1. infekcija respiratorne sluznice, povećanje temperature u prvim danima bolesti
2. ateroskleroza, hipertonija, bubrežni bolesnici sa hipertonijom
3. hemoragična dijateza

#### terapija

- prva pomoć
- kauterizacija
- prednja tamponada nosa (tampon stoji 4-6 dana)
- stražnja tamponada nosa tzv. Bellocov
- kirurška terapija

#### 7. RHINOPATHIA MEDICAMENTOSA

Str 224 – nafazolin

# JEDNJAK

anatomija str 321

- prvo se radi Rtg pa *EZOFLAGOSKOPIJA* – odrasli lokalna ili opća anestezija, kod djece opća
- metalni ezofagoskop zahtijeva krajnju dorzalnu fleksiju glave, za razliku od elastičnog fiber – ezofagoscopa

indikacije ezofagoskopije

1. poremećaji u gutanju
2. bilo kakve nejasne smetnje iza prstenaste hrskavice i sternuma
3. kljenut rekurensa nepoznata uzroka
4. sumnja na varikozitete jednjaka
5. nerazjašnjenje hematemeze i melene
6. za biopsiju, bužiranje, ekstrakciju stranog tijela

## 1. PRIROĐENE MANE

### a) ATRESIA OESOPHAGI

- usta puna slina, neposredno iza jela povraća

### b) FISTULA OESOPHAGOTRACHEAUS

- često udružena sa atrezijom jednjaka (obično gornji dio jednjaka završava slijepo, a donji komunicira sa trahejom)
- pri hranjenju kašlje, guši se plavi (hrana se izljeva u dišne puteve)
- ako se ne dijagnosticira unutar 24 h od rođenja, obično umire
- pasaža jednjaka pri sumnji (kontrast kroz nosni kateter)

terapija – kirurški

### c) DYSPHAGIA LUXORIA

- smetnje gutanja zbog pritiska aberatnih krvnih žila u medijastinumu na jednjak (između dvostrukog luka aorte ili luka aorte i desne supklavije koja atipično izlazi iz njega)

### d) PREKRATAK JEDNJAK

- pa je želudac u toraxu
- reflux, simptomi kasno
- otežano gutanje, ev. povraća, tupa bol iznad epigastrija
- kaže im se da što više stoje uspravno, osobito iza jela, blago alkoholična sredstva, a već razvijeno ožiljno suženje bužiranje

### e) PULZIJSKI DIVERTIKUL

- zapravo izbočenje stražnje stijenke hipofarinxa
- gornji trokut (str 328)
- rastom – osjećaj punoće u vratu iza jela, česta regurgitacija, ev. iza jela na vratu lokalno izbočenje koje pritiskom nestaje
- foetor ex ore, disfagija

dijagnoza – Rtg

terapija – kirurška

### f) TRAKCIJSKI DIVERTIKUL

- nema simptoma
- najčešće posljedica TBC traheobronhalnim limfnim čvorom
- ljevkašti, obično srednja 1/3 jednjaka

### g) KARDIOSPAZAM TJ. AHALAZIJA

- manjak stanica mienteričkog spleta
- dugotrajna disfagija, iza jela težina u epigastriju, ev. bol zbog popratne upale

- Rtg, ezofagoskopija

terapija – privremeno proširenje Starkov dilatator, kirurški – miotomija

## 2. MEHANIČKE OZLJEDE

- iradirajuća bol u leđa, bolna disfagija, potkožni emfizem
- velika opasnost od medijastinitisa

terapija – kirurška – uz uvođenje nazogastrične sonde, zaštititi antibioticima širokog spektra, ništa na usta

## 3. KOROZIJA EZOFAGUSA

- korozivno sredstvo završi djelovanje u roku 2 -3 min, pa iza toga nekorisno antidot
- tragovi djelovanja na usnama, sluznici usne, ždrijela
- teška oštećenja – izraziti šok, jaka bol u prsnom košu i ev. trbuhu

terapija

- suzbijanje šoka
- morfinski analgetik
- kava kateter
- akutna hemodijaliza
- antibiotici
- kortikosteroidi
- sonda

## 4. TUMORI

- BENIGNI – fibrom, miom, adenom (nema simptoma ni veliki)
- MALIGNI – više muškarci
- alkohol, pušenje, začinjena hrana
- najčešće u području kardije
- jednjak nema serozu koja inače zaustavlja širenje pa zato brzo oboli
- disfagija – prvo krute pa tekuće hrane
- uznapredovali – povraća, regurgitira slinu, kaheksija, blijedi, jaka sideropenična anemija
- kad zahvati rekurens – promuklost
- traheja – otežano disanje
- lijevi bronh – aspiracijska pneumonija

dijagnoza – Rtg, ezofagoskopija

terapija – kirurška, RT

## 5. CORPUS ALIENUM OESOPHAGI

- najčešće rasporedno ispod ušća (tu najuži)
- otežano, bolno, ev. onemogućeno gutanje
- u djece ponekad dispneja zbog pritiska na traheju

dijagnoza – ezofagoskopija, Rtg, kontraindicirana pasaža jednjaka (gutanje kontrasta)

komplikacije – rijetko, dugo zabodeno u stijenku nekroza, infekcija, perforacija, gnojni medijastinitis

terapija – ekstrakcija kroz ezofagoskopski tubus

# TRAHEJA I BRONHI

- TRAHEOBRONHOSKOPIJA
- BRONHOSKOPIJA
- PRIROĐENE MANE – izuzetno rijetke – traheozofagealna fistula, kongenitalne strikture

## 1. OZLJEDE

### a) RUPTURA

- hemoptiza, kašalj, afonija, subkutani emfizem, dispneja, ev. respiratorna insuficijencija
- na RTG – emfizem, pneumotorax, hematotorax
- bronhoskopija
- *rane komplikacije* – respiratorna i kardijalna insuficijencija
- *kasne komplikacije* – recidivirajuća pneumonija, plućni apces, striktura bronha, bronhiektazije, pleuralni empijem, sepsa

## 2. UPALE

- nisu izolirane (u vezi s upalom respiracijskih puteva)
- poseban terapijski postupak tek kod opće upale, kašalj i promuklost znakovi stenoze traheje (češće u djece)

dijagnoza – bronhoskopija (time i bronholevaža i bris)

terapija – inhalacije, antibiotici, ako ne uspije traheotomija

## 3. TUMORI

- BENIGNI
- Hondrom, adenom
- Izuzetno rijetki
- Kašalj, postupno suženje
- MALIGNI
- planocelularni karcinom, cilindrom, adenokarcinom
- pušenje
- rani kašalj, sukrvavi ispljuvak
- suženje postupno, tako i dispneja
- promuklost ili gubitak glasa (zahvatio n. recurens)
- kašalj pri jelu i iskašljavanje hrane (Z. jednjak)

dijagnoza – traheobronhoskopija, biopsija, CT

terapija – malokad kirurški, RT, citostatici, traheotomija (osigurati disanje)

## 4. STENOZA TRAHEJE

- IZRAZITA – dispneja, cijanoza, glava na prsima nagnuta na jednu stranu, aktivirano pomoćna dišna muskulatura, stridor jači pri udisaju
- MOGUĆI UZROCI – strano tijelo, upala, tumor, ožiljno suženje, pritisak

terapija – osigurati disanje

## 5. TRACHEOMALACIJA

- omekšanje trahealnih prstenova zbog tumora vrata i medijastinuma, intubacija
- insoiratorni stridor, dispneja, respiratorna insuficijencija
- zahvaćeno područje uvlači se pri udisaju

dijagnoza – traheoskopija

terapija – traheotomija – kanila dublje od oštećenja, kad se oporavi od hipoksije – rekonstruktivni zahvati

## 6. OŽILJNO SUŽENJE TRAHEJE

- tubus može uzrokovati ishemični ulkus u trahealnoj stijenci – vezivo
- kanila, upale
- simptomi postupno, ali gušenje može naglo
- traheotomija
- "end to end" anastomoza – često sekundarne strikture (uzrok najvjerojatnije miciranje traheje u disanju zbog čega popuštaju šavovi i cjeljenje "per secundam intentionem"

## 7. STRANA TIJELA U DIŠNOM PUTU

- djeca

### a) STADIJ EKSCITACIJE

- napadaj žestokog kašlja, apneja, cijanoza 5 – 10 min (ako je strano tijelo izuzetno veliko – smrt)

### b) STADIJ LATENCIJE

- mirno, bez ili malo simptoma
- idući napadaj kad se strano tijelo pomakne (to učestalije što je strano tijelo manje)

### c) STADIJ KOMPLIKACIJA

- klinička slika slična spastičnom bronhitisu (ali nalaz na plućima asimetričan), recidivirajuća, obično istostrana pneumonija, pl. apces, bronhiektazija
- karakterističan simptom stranog tijela u traheji tzv. *BALOTMAN* – udarac u inspiriju, kad strano tijelo udari u bifurkaciju traheje i u ekspiriju kad udari u glasnice pri čemu se one reflektorno kontrahiraju
- ako začepi jedan od glavnih bronha – atelektaza plućnog krila – perkutorno muklina, auskultatorno oslabljeno disanje ili ga nema
- ako je bronh samo sužen – inspiratorni stridor
- ako je jače sužen – tzv. *MEHANIZAM SEMIPERMEABILNOG VENTILA* (obično otežan ili onemogućen izdisaj, a moguć udisaj, pa emfizem tog plućnog krila, tad perkusijom hipersonaran plućni zvuk, auskultacijom oslabljeno disanje obično uz stridor)
- Rtg
- bronhoskopija (tim putem se i vadi strano tijelo)

## KOMPLIKACIJE

1. pneumotoraks
  2. medijastinalni emfizem (ruptura bronha)
  3. subglotidni edem
- mogu se očitovati tek par sati iza zahvata, pa dijete ostaje još 1 – 2 dana u bolnici

## TRACHEOTOMIA

- kirurško pravljenje otvora na prednjoj stijenci vratnog dijela traheje

## INDIKACIJE

1. ako ima opstrukciju larinxa ili gornjeg dijela traheje ili mu ona prijete
2. ako bolesniku prijete opstrukcija donjih dišnih puteva sa sekretom zbog nemogućnosti iskašljavanja
3. ako mu prijete aspiracija hrane ili sekreta zbog poremećena zatvaranja grkljana
4. ako je zbog depresije respiratornog centra ili reflektorno zbog boli disanje izrazito plitko i površno
5. kao uvod u neke operacije zbog endotrahealne anestezije ako intubacija nije moguća normalnim putem

6. ako se strano tijelo u donjem dišnom putu nije uspjelo izvaditi
7. kroz bronhoskop
  - bezuvjetno indicirana kod znakova gušenja – stridor, cijanoza, uvlačenje kože u jugulum, međurebrenim prostorima i natključnim jamama, forsirano angažiranje pomoćne dišne muskulature
  - radi se u lokalnoj anesteziji (tehnika zahvata str. 354)
  - u premedikaciji obavezan *ATROPIN* zbog suzbijanja vagalnih refleksa, a kontraindicirani barbutirati i derivati morfija (depresija respiratornog centra)
  - između 2 i 4 trahealnog prstena (nikako ne na prvom zbog opasnosti od perihondritisa prstenaste hrskavice)

#### KOMPLIKACIJE

u toku operacije

- krvarenje, apneja, hipotenzija, emfizem, pneumotorax

iza operacije

- dispneja, subkutani emfizem na vratu, medijastinitis, krvarenje

#### NJEGA TRAHEOTOMIRANOG

1. boravak u klimatiziranoj prostoriji sa dovoljno vlažnim zrakom
2. povremeno ukapavanje fiziološke u traheju
3. povremena aspiracija sekreta iz traheje i bronha
4. povremeno vađenje cijevi iz kanile i čišćenje posebnom četkicom (kanile str. 356)

#### KONIKOTOMIJA

- otvaranje dišnog puta u području lig. Krikotireideuma tj. u tzv. **LIGAMENTU KONIKUMU**
- glava u hiperekstenziji
- odmaknuti donji rub krikotireoidne hrskavice gore, a krikoidne dolje, pa poprečni rez u srednjem djelu, u otvor trahealna kanila ili neka druga cjevčica
- jedina moguća komplikacija – krvarenje iz krikotireoidnih krvnih žila (obično nije izraženo, lako se zaustavi kompresijom)

#### THYREOTOMIA

- djeca
- laringotomija u području tireoidne hrskavice koja se prereže u medijalnoj liniji, u otvor kanila koja mora biti dovoljno duga kako bi njen donji kraj mogao doseći traheju
- tubus u traheji maksimalno 48 h
- besvjesni bolesnik transport potrbuške ili s izvučenim jezikom

# USTA I ŽDRIJELO

## PRIROĐENE MANE

### 1. RASCJEP NEPCA

- ENDOGENI FAKTORI – genetski
- EGZOGENI FAKTORI – bol prije i u trudnoći (DM, infekcije, teratogeni agensi, psihičke traume, neracionalna prehrana, alkoholizam, starija životna dob majke)
- zrak pri govoru bježi kroz nos, a ako velik rascjep govor nerazumljiv
- odrasli loš ugriz, smetnje pri žvakanjem
- dojenčad teško sisa

terapija – kirurška, rehabilitacija

### 2. PRIRAŠTEN JEZIK

- kratak frenulum

### 3. LINGVALNA ŠTITNA ŽLJEZDA

### 4. UVULA BIFIDA

- ne treba terapija, osim ako je toliko velika da kašalj ili podražaj na gutanje  
resekcija povećanog dijela

### 5. LATERALNE FISTULE

- od tinofaringealnog duktusa
- otvaranje u lateralno područje ždrijela ili piriformni sinus

## CISTE

- od pojedinih neobliteriranih dijelova duktusa, najčešće jedna, već u novorođenčadi, ali češće u pubertetu
- nema smetnji, osim lake pri gutanju i estetski defekt

## FISTULE

- izlazište uz prednji rub sternokleidomastoideusa
- izlazi sluzavi, gnjoi ili serozni sekret
- Rtg

### 6. MEDIJALNE FISTULE

- zbog greški u razvoju štitnjače
- zbog nakupljanja sekreta put dole i pod kožu vrata u medijalnoj i paramedijalnoj liniji ili otvaranje na vratu

## PHARYNGITIS ACUTA

- virusi (influenca, adenovirusi), piogeni koki i kao prodromalni stadij inf. Bolesti
- povišena temperatura, bol, žarenje u ždrijelu, bol osobito kod gutanja
- opće stanje poremećeno

### a) ACUTA PHARYNGITIS HERPETICA

- terapija – simptomatska, vezikule koje ulceriraju – mazanje 2 x Genciana violet

### b) HERPES ZOSTER PHARYNGITIS

- temperatura nije znatno povišena
- vezikularni enantem jednostrano (tonzile, lateralna stijenka)
- eventualno pareza 9 i 12 živca
- u terapiju još B – kompleks

### c) ANGINA PSEUDOMEMBRANACEA

- pneumokok
- povećana temp, bol, opće stanje nije znatno poremećeno

- bjelkastosive naslage koje se lako skidaju
  - higijena usne šupljine, ispiranje blagim antisepticima, antibiotici
- d) PHARYNGITIS ULCEROMEMBRANACEA PLANT – VINCENTI
- borelija Vincenti i bacilus fusiformis
  - zbog smanjena imuniteta
  - temperatura umjereno povišena, regionalna limfadenopatija
  - ulcera pokriveni prljavosivim nekrotičnim, bolno skidanje

terapija

- podizanje opće obrane, antibiotici
- e) PHARYNGITIS ACUTA DIPHTERICA
- djeca
  - temperatura do 40 C, teško poremećeno stanje, bljedoća, klonulost
  - obostrano povećani limfni čvorovi vrata (*Cezarov vrat*)
  - teži miokarditis, ako na larinx gušenje
  - debele, sivoprjave membrane, teško odvajanje s krvarenjem
  - jaki foetor ex ore
  - bris (*Corynebacterium diphtheriae*)
  - obavezna hospitalizacija

## PHARYNGITIS CHRONICA

Etiologija

- bakterijski
- nebakterijski (loša mikroklima, disanje na usta, pušenje, žestoka pića, jako začinjena hrana)

### a) P.C. HYPERTROPHICA

- žarenje suhoća u ždrijelu, lagana bol pri gutanju na prazno

### b) P.C. GRANULOSA

- hiperplazija limfnih otočića (tamnocrveni) u tonzilektomiranih kao kompenzacija

### c) P.C. LATERALIS

- kao granulosa, ali lateralne stijenke

### d) P.C. ATROPHICA

- čest u osoba koje stalno gutaju gnojni iscjedak iz nosa

terapija

- ukloni etiološki
- granulirani i lateralni – 2% AgNO<sub>3</sub> tuširanje
- atrofični – jodnim preparatima tuširanje i vitamin A parenteralno

## PHARYNGITIS TBC

- sekundarna sputumom ili hematogeno

## PHARYNGITIS LUETICA

- *primarni stadij* - rijetko (ulkus na tonzilama, povećani limfni čvorovi vrata)
- *sekundarno* - kožni egzantem
- u ždrijelu žučkaste Plaques muqueuses koje ulceriraju
- *tercijalno* – gume

## SKLEROM ŽDRIJELA

- tvrdi infiltrati koji u brazgotine (stenozu)
- PHO – plazma stanica, atipične Mikuliczeve st
- Tok dug i kroničan

terapija – streptomycin, tetraciklini

## 1. TONSILLITIS ACUTA

- otežano bolno gutanje, ev. spontana bol u vratu, opće stanje poremećeno
- a) CATARRHALIS
- djeca, mlađi, ½ virusne etiologije
  - prepostavljamo da je *streptokokni* na osnovu kliničke slike (za ASO bi trebalo 14 dana)
  - naglo visoka temperatura, izrazito poremećeno opće stanje, petehije nepca i lukova, povišena sendimetacija, pomak ulijevo
  - zato penicilin 10 dana
  - *virusni* – SE uredna i L ili su sniženi s limfocitozom
- b) LACUNARIS – AKUTNI GNJOJNI
- bakterijski – najčešće beta – HS, ali i stafilokok i H. Influenzae
  - otečene tonzile sa žučkastim točkicama
  - bris prije antibiotika, a do nalaza penicilin
- c) PSEUDOMEMBRANACEA
- sivožute naslage
  - može tako izgledati i kod infektivne mononukleoze ( NE PENICILIN – *Arthusov fenomen* )
  - difteroidni – pri sumnji odmah difterički antitoxin i penicilin
- d) ULCERONECROTICA
- duboki ulkusi s tamnosmeđim naslagama

## 2. TONSILLITIS CHRONICA

- trajna bol u ždrijelu, subfebrilne temperature, foetor ex ore
- povećani submandibularni limfni čvorovi, podaci o učestalim gnjovnim anginama
- hiperemični i otečeni lukovi, izrazito razrovani, nejednaki crveni krajnici sa žutim čepovima koji se mogu istisnuti

terapija

- tonzilektomija

diferencijalna dijagnoza

- solidni, žuti čepovi u tonzilama fiziološka pojava
- nagla i bezbolna hiperplazija jedne tonzile sumljive na karcinom, obostrana na bolest limfnog sustava
- ako "angina" ne reagira brzo na penicilin, vjerojatno je infektivna mononukleoza

## 3. KOMPLIKACIJE TONZILITISA

### a) FOKALNE INFEKCIJE

- akutne reumatske upale zglobova, akutni GN

### b) ABCESSUS PERITONSILLARIS

- između tonzile i lateralne ždrijelne stijenke
- najčešće miješana mikrobiološka flora
- jaka bol pri gutanju, govori teško inazalno
- glava nagnuta na stranu apcesa
- krajnik potisnut medijalno zajedno s resicom
- edem te hiperremija krajnika i mekog nepca

terapija

- incizija prednjeg luka na mjestu najvećeg izbočenja

### c) ABCESSUS RETROPHARINGEALIS

- stafilokok, streptokok, anaerobi

- izrazita disfagija, bol u vratu, bolna oteklina vrata, povećana temperatura i izrazito poremećeno opće stanje
- drži glavu nagnutu u stranu koja je otečena, često crvena i bolna, lateralna stijenka ždrijela pomaknuta medijalno
- može sepsa zbog tromboflebitisa jugularke
- na medijastinum, paraliza 9 – 12 žljezda, edem grkljana čak i meningitis

#### d) ABCESSUS RETROPHARINGEALIS

- najčešće zbog upale Giletteovih limfnih čvorova koji involuiraju iza 2 god, ako iza toga zbog tuberkuloznog karijesa vratnih kralješaka
- većinom *kronični hladni apces*
- ako akutni – izrazito poremećeno opće stanje, disfagija, dispneja, oteklina limfnih čvorova vrata, trenutno ili prije infekcije dišnih ili probavnih putova

#### komplikacije

- edem grkljana, sepsa, ugušenje aspiracijom gnjoja

#### terapija

- incizija na mjestu najvećeg izbočenja, glava mora visjeti da se ne bi aspirirao gnjoj
- tuberkulostatici

### INDIKACIJE ZA TONZILEKTOMIJU

1. *gnjorni tonzilitis* – 4 x 1 god, streptokokni
2. *izrazita hiperplazija tonzila*
3. *lokalne komplikacije tonzilitisa*
4. *tonzilarna sepsa*
5. *fokalne infekcije*
6. *sumnja na tumor* – onda vadi jednu pa na PDH

### INDIKACIJE ZA ADENOTOMIJU

1. *DJECA U KOJE FARINGEALNA TONZILA POTPUNO ISPUNJAVA I ZATVARA NAZOFARINX* – imaju facies adenoidea (usko lice, kratka gornja i spuštenu donju usnu, izbočene incizive, otvorena usta), dišu na usta, iscjedak iz nosa, poremećen govor i slab sluh
2. *DJECA SA ČESTOM GNJOJNOM UPALOM UHA*
3. *SEROMUKOZNI OTITIS*

### KONTRAINDIKACIJE ZA TONZILEKTOMIJU I ADENOTOMIJU

1. *poremećaji koagulacije*
2. *akutne infekcije*
3. *akutni miokarditis*
4. *dekompezirane srčane greške*
5. *neregulirana šećerna bolest*
6. *NE 3 mjeseca iza cjepljenja*

#### DOBRO RAZMISLITI KOD

1. kroničnog atrofičnog faringitisa
2. bronhalne astme
3. insuficijencije nepca

### POSTOPERATIVNE KOMPLIKACIJE

- najčešće krvarenje
- upale, subluksacija adenooidnog zgloba kod adenotomije, oštećenje nepćanih lukova i resice, moguće da zaostane dio tkiva koji može hiperplazirati kasnije, ožiljci u blizini ušća tube nazalni govor

# UPALE USNE ŠUPLJINE

## LOKALNI

- mehaničke lezije, toplinski, kemijski

## OPĆI

- avitaminoza, hormonski poremećaji, toksična oštećenja

### b) STOMATITIS CATARRHALIS

- virus, obično nos i ždrijelo
- žarenje, povećana salivacija, crvenilo i oteklina sluznice
- povećanje temperature

## terapija

- higijena, ispiranje kamilicom ili 3% bornom

### c) S. ULCEROSA (PLAUT – WINCENTI)

- desni, retromolarno, zadah

## terapija

- ispiranje 3% bornom, lokalno tuširanje 5% AgNO<sub>3</sub>, paranteralno penicilin

### d) S. APHTOSA

- sitne ulceracije sa žučkastim dnom i crvenilo okolo, jaka bol, slinjenje
- predilekcijska – sluznica restibuluma usta, tvrdog nepca, vrh jezika

## terapija

- ispiranje blagim dezificijensima, tuširanje 5% AgNO<sub>3</sub>

### e) S. MYCOTICA

- najčešće SOOr (Candida albicans) minimalne smetnje, lagano žarenje

## terapija

- povećana higijena, tuširanje antimikoticima

### f) S. HERPETICA

# BOLESTI ŽLJEZDA SLINOVNICA

## 1. SALIVARIJENITIS ACUTA

- piogeni obično, kroz izvodni kanal
- čest u onih sa smanjenom imunosti i kserostomijom
- obično parotida ( bolna, povećana, pritiskom bol na izvodni kanal)

terapija

- antibiotici, higijena, ako fluktuacija incizija i drenaža
- kompletni parafaringealni absces, fistula

## 2. PAROTITIS EPIDEMICA (MUMPS, ZAUŠNJACI)

- obično predškolska djeca, ev. stariji, prijenos slinom
- inkubacija 17 – 21 dan, povišena temp, opća slabost
- otekle i bolne obe parotide (7 dana)
- kompletna jednostrana gluhoća, meningitis, u odraslih orhitis i pankreatitis

terapija

- simptomatska (analgetici, antipiretici)

## 3. SALIVARIJENITIS CHRONICUS

- češće submandibularna
- naglo povećanje žljezde, dok jede bolna, otečena, iza jela smanjena

dijagnoza

- sialografija

terapija

- odstranjenje kamenca ili čitave žljezde

## 4. SALIVARIJENITIS CHRONICUS

- obično jednostrana, slabo se liječi
- buja vezivno tkivo, žljezda povećana i lagano bolna na palpaciju

dijagnoza

- sialografija, exprimati žljezde i bakterijska pretraga

terapija

- redovita toaleta usne šupljine, antibiotici po potrebi

## 5. SJOGRENOV SYNDROM

- kserostomija s povećanjem žljezda slinovnica, keratokonjuktivitis, neka od kolagenoza
- suhoća usta, otežano gutanje, sekundarne infekcije

terapija

- simptomatska

## 6. MIKULICZEV SYNDROM

- slinovnice i lakrimalne (umjereno povećane, kasnije fibroziraju i skleroziraju, pa trajna kserostomija)

terapija

- simptomatska

# TUMORI USNE ŠUPLJINE

## BENIGNI

### 1. PAPILOMI

### 2. PLEOMORFNI ADENOM

- moguća maligna alteracija, osjećaj " grude " u usnoj šupljini ili ždrijelu i eventualno poremećaj gutanja, terapija – resekcija, PDH

### 3. FIBROM

### 4. LIPOM

### 5. HEMANGIOM

## LEUKOPLAKIJA

- *prekanceroza*
- bjelkasta mrlja, često alkoholičari, pušači, infiltracija usne šupljine karioznim zubalom
- biopsija – pogotovo ako postoje crvena i baršunasta
- dentalna higijena, zabraniti alkohol i pušenje
- ev. ekscizija ili laser, povremena kontrola

## MALIGNI

### 1. PLANOCELULARNI

### 2. LIMFOEPITELIOM

- češće proksimalno u ždrijelu, visoko malignan, češći u mlađih, osjetljiv na radioterapiju

### 3. ADENOKARCINOM

- učestaliji u manjim slinovnicama

a) ***acinus cell adenocarcinom*** – sporo, ima i agresivni

b) ***adenoid cistični karcinom (cilindrom)*** – često malignan, sklon rastu duž živca (u endokranij), terapija – radikalna kirurška i radioterapija

### 4. LIMFOMI

- radiosenzitivni

a) ***limfosarkom*** – djeca, rapidno rastući

b) ***retikulosarkom***

c) ***plazmocitom***

- najčešće u kasnim i srednjim godinama, uglavnom muškarci
- kao submukozna oteklina ili erupcija kroz leukoplakiju
- razvoj ulkusa, ograničena mobilnost jezika, regionalne metastaze upozoravaju na uznapredovali proces
- cervikalni limfni čvorovi obično rano zahvaćeni

## dijagnoza

- biopsija, Rtg pluća, KS, citološki punktati suspetnih limfnih čvorova

### 1. KARCINOM PREDNJEG JEZIKA

- primarno
- sekundarno iz papiloma ili leukoplakije
- rano ulcerira
- foetor
- ograničena mobilnost
- uznapredovali – devijacija jezika prema mjestu lezije i bol
- rano povećani cervikalni limfni čvorovi obostrano

## 2. KARCINOM BAZE JEZIKA

- rano disfagija i foetor
- kasno metastaze
- egzofitičan ili ulcerozan

# TUMORI NAZOFARINKSA

## BENIGNI

### 1. JUVENILNI ANGIOFIBROM

- iz periosta u krovu nazofarinxa
- češće muškarci do 25 god
- progresivna opstrukcija nosa
- recidivirajuća i obilna epistaxa
- nazalni govor
- konduktivna naglušost

dijagnoza

- Rtg
- biopsija

terapija

- kirurška

### 2. HORDOM

### 3. TERATOM

- ta dva tumora slinovnica imaju moguću malignu alteraciju
- nazalna opstrukcija, krvarenje, povećano curenje iz nosa različitog stupnja

dijagnoza

- biopsija

terapija

- kirurška

## MALIGNI

- često prijelazni

### 1. LIMFOM – LIMFOSARKOM, RETIKULOSARKOM

- metastaze u vratnim limfnim čvorovima, nazalna opstrukcija, krvarenje i smrdljiv iscjedak iz nosa
- konduktivna naglušost
- bol
- interni strabizam, egzoftalmus
- sindrom foramina jugulare s parezom 9,10,11 živca

dijagnoza

- stražnja rinoskopija
- fibroskopija
- radiografija
- biopsija

terapija

- dobro reagiraju na radioterapiju, a regionalne metastaze disekcijom vrata

# TUMORI OROFARINKSA

## BENIGNI

1. **PAPILOM**
2. **ADENOM**
3. **FIBROM**
4. **HEMANGIOM**

## MALIGNI

### 1. **PLANOCELULARNI KARCINOM**

- stariji muškarci
- metastaze u duboke, gornje cervikalne limfne čvorove
- perzistirajuća lakša bol u ždrijelu, laki poremećaji gutanja
- kasni – bol u uhu, cervikalne metastaze, obilno slinjenje, krvarenje na usta, gubitak težine

#### terapija

- radioterapija tumora i čitavog limfnog polja
- monoblok disekcija – odstranjenje tumora zajedno sa mandibulom, jezikom, nepcem, tonzilama, obrazom i cervikalnim limfnim čvorovima
- intraarterijska ili intravenska infuzija citostatika

### 2. **LIMFOEPITELIOM**

- mlađi
  - radioterapija
- ### 3. **ADENOKARCINOM**
- glatka, meka, inkapsulirana oteklina

#### terapija

- kirurška, radioterapija, citostatici

### 4. **LIMFOMI – LIMFOSARKOM, RETIKULOSARKOM**

- mlađi, djeca
- može kao unilateralno
- povećanje tonzila bez ulceracija

#### terapija

- radio i kemoterapija

# TUMORI HIPOFARINKSA

## Dijele se na

1. GORNJI – lingvalna površina epiglotisa, valekule, stražnji dio jezika s tonzilama
2. DONJI – piriformni sinusi, stražnja stijenka hipofarinksa, postkrikoidna zona

## BENIGNI

1. **FIBROM**
  2. **ANGIOFIBROM**
- najčešće ariepiglotidni nabori ili piriformni sinus

## MALIGNI

### 1. PLANOCELULARNI KARCINOM

#### 1. KARCINOM GORNJEG HIPOFARINXA

- u 40% zahvaćen grkljan, 60 – 70% metastaze u vratu

##### simptomi

- dugo oskudne, lagane boli u ždrijelu, lokalna preosjetljivost, pogotovo na vruću hranu, osjećaj stranog tijela
- širenjem tumora bol pri gutanju raste, kašalj, kasnije jezik fixiran, bol se povećava, iz usta smrad

##### dijagnoza

- palpacija tumora i vrata obostrano, indirektna i direktna faryngolaringoskopija, probatorna ekscizija, PDH

##### za prognozu važno

- *širi li se preko medijalne linije*
- *prelazi li preko papile cirkumvalate na grkljan*

##### terapija

- nezreli – radioterapija
- manji i zreliji – kirurški sa funkcionalnom ili radikalnom disekcijom vrata

#### 2. KARCINOM DONJEG HIPOFARINXA

##### a) PIRIFORMNI SINUS I STRAŽNJA STIJENKA HIPOFARINKSA

- tumori koji iz njega proizlaze ili koji zahvaćaju ariepiglotidne mišiće
- česti
- širenje ne samo duž ždrijela, nego i štitnjaču, laringealne živce i ostalo meko tkivo vrata
- jugularni, jugulogastrični limfni čvorovi, ev. paratiroidne ili supraklavikularne

##### simptomi

- poremećaj gutanja, respiracija, promjene govora i glasa, postupno izrazita disfagija, povećana salivacija, krvav ispljuvak, stridor

##### dijagnoza

- indirektni i direktni laringofaringoskopija, rtg vrata, laringografija i PHD

##### terapija

- kirurška, radioterapija, intravenska kemoterapija

##### b) POSTKRIKOIDNI KARCINOM

- parestezije u ždrijelu, disfagija, bol, kašalj, promuklost
- obilno slinjenje, mršavljenje
- povećanje limfnih čvorova (srednji jugularni, paratrahealni, supraklavikularni)

##### dijagnoza

- indirektna laringo – hipofaringoskopija, palpacija vrata, rtg, pasaža jednjaka, direktna laringoskopija ili laringomikroskopija s probatornom ekscizijom tumora

##### terapija

- kirurška, palijativno citostatici

# LARINKS

## LARINGEALNE ETAŽE

- *SUPRAGLOTIS* – lingvalna i laringealna ploha epiglotisa, ariepiglotidni nabori, aritenoidi i ventralni nabori
- *GLOTIS* – vokalni nabori, prednja i stražnja komisura
- *SUBGLOTIS* – od donjeg ruba glotisa do donjeg ruba krikoidne hrskavice

## PRIROĐENE MANE

### 1. ATRESIA STENOSIS

- potpuna atrezija rijetka, inkompatibilna sa životom
- ne diše, cijanoza, smrt

***laringealna membrana*** – zbog nepotpunog razdvajanja glasnica u 7 i 8 tjednu unutar materničnog života

- najčešće na razini epiglotisa, prednji dio grkljana
- kod velikog poremećaja promuklost, stridor, ako mala nema simptoma
- *stećena* – ozljeda, teška akutna upala, tbc, lues

### 2. LARINGOMALACIA

- prirođena slabost laringealnog skeleta, posebno epiglotisa i ariepiglotidnih nabora
- *laringealni stridor* – pri plaču, smanjeno mirovanje i san, može biti pojačan pri hranjenju, uzbuđenju i ležanju na leđima, a pri ležanju na prsima je smanjen
- disanje se može popraviti dizanjem mandibule gore

dijagnoza

- endoskopija dok dijete spontano diše
- u većine smetnje nestaju u dobi od 6 –18 mjeseci
- opće mu je stanje uredno, normalno se razvija

### 3. LARYNGOCELE

- proširenje Morgagnijeva ventrikula, puno zraka
- unutrašnje, vanjske
- najčešće unilateralne
- *vanjske* – obično do površnih slojeva vrata prolazom kroz hiotireoidnu membranu, pri napinjanju i kašlju na vratu uz grkljan okrugla, bezbolna, mekana tvorba, na pritisak nestaje
- *unutrašnje* – male bez simptoma, veće dispneja, disfonija, disfagija

dijagnoza

- anamneza, laringoskopija, rtg vrata pri Vasalvinom pokusu

terapija

- kirurška

### 4. CYSTIS LARYNGIS

- zbog začepjenja izvodnog kanala žljezde
- retencijske – valeskule, ariepiglotidni nabori
- ciste duktusa tireoglosusa iznad hioid mogu dislocirati epiglotis i sužavati ulaz u grkljan

terapija

- Kirurška

-

### **CISTIČNI HIGROM (LIMFANGIOM)**

- obično meka tkiva vrata, uz larinx i traheju, vidljivo izbočenje
- od široko dilatiranih krvnih žila
- može u grkljan širenje – opstrukcija dišnog puta
- kratkotrajno poboljšanje aspiracijskom punkcijom, kasnije kirurški

### **5. PARALYSIS PLICAE VOCALIS**

- unilateralna ili bilateralna
- neurološki poremećaji ili ozljeda rekurensa forcepsom
- lezija lijevog ev. zbog istezanja živca zbog kardiovaskularnih malformacija
- motorna – zbog lezije na putu od nukleus ambiguus do neuromuskularne ploče u larinxu
- unilateralna – prođe nedijagnosticirano u male djece
- bilateralna – izraziti laringealni stridor i napadaji cijanoze, pa u tom slučaju traheotomiju

## **OZLJEDE LARINXA**

### **OTVORENE**

- krvarenje u lumen – *hemoptoa*, otežano disanje *laringealnog tipa* (pogoršava kašljanjem i laringealnim refleksnim spazmom)
- disfagija, promuklost, afonija
- duboke ozljede vrata mogu oštetiti plexus brahijalis, frenikuse, simpatikus i laringealne živce

#### dijagnoza

- direktna i indirektna laringoskopija
- rtg vrata i prsnog koša

#### terapija

- prohodan dišni put

### **1. LARINGYTIS SUBGLOTICA (PSEUDOKRUP)**

- neznatno povećanje temperature, kašalj (lavež), čujni stridor
- virus influence i parainfluence
- zimi, djeca 1 – 3 god
- simptomi naglo noću (dispneja, stridor, kašalj, glas čist)
- stridorozno disanje javi se u mirovanju tek kad je 80% lumena dišnog puta zatvoreno (*jak edem*)

#### dijagnoza

- klinička slika, anamneza, laringoskopija, rtg vrata (subglotis suženje)

#### terapija

- šator s vlažnim zrakom i O<sub>2</sub>
- kortikosteroidi
- kalcij
- vitamin C
- sedativi
- antibiotici

- inhalacije s adrenalinom i ejedrinom

## 2. SUPRAGLOTITIS (EPIGLOTITIS)

- Haemophilus influenzae tip B
- zadebljan, velik, žarkocrveni epiglotis (zahvaćeni i ariepiglotidni i ventralni nabori)
- češće u djece 2 – 4 god, zimi
- počne naglo, klinička slika se razvija za 2 – 6 h, povećanje temperature, otežano diše uz *inspiratorni stridor*, otežano i bolno gutanje

### terapija

- antibiotici – ampicilin, cefalosporin
- kortikosteroidi
- hospitalizacija

## 3. LARYNGOTRACHEOBRONCHITIS ACUTA SUPPOCANS (JACKSON)

- primarni uzrok *virus* uz sekundarnu bakterijsku infekciju
- češće djeca
- vrlo buran tok, *vrlo ugroženo disanje*
- naglo – znakovi prehlade uz temperaturu do 40° C i kašljem
- dispneja, promuklost, nadražajni kašalj, cijanoza

### terapija

- hitno šator s vlažnim zrakom i O<sub>2</sub>
- antibiotici, antipiretici, analgetici
- kortikosteroidi
- infuzija ako dehidrira
- traheotomija – redovita aspiracija sekreta uz prethodno ukapavanje fiziološke i NaHCO<sub>3</sub>

## 4. LARYNGITIS CHRONICA

- dugotrajna iritacija
- a) **KATARALNI** – promuklost, suhoća, žarenje, nadražajni kašalj, glasnice crvene, edematozne
- b) **HIPERTROFIČNI** – zadebljana sluznica, glasnice hrapave, ev. polipoznim zadebljanjima i očuvane pokretnosti i sekrecije žljezda
- c) **KRONIČNI ATROFIČNI** – sluznica tanka i suha, mjestimice pokrivena osušenim sekretom

### simptomi

- promuklost, suhi nadražajni kašalj
- bol nije izražena, žarenje
- vrlo rijetko otežano disanje, ali puno sekreta
- u *anamnezi* je važno – pušenje, alkohol, mršavljenje (karcinom)

### terapija

- otkloniti uzrok
- inhalacija
- vitamini A i B
- boravak na moru – *talasoterapija*

## 5. PERICHONDRITIS LARYNGIS

- ozljede, zaraze – streptokok, stafilokok, pneumokok
- a) **CIRKUMSKRIPTNI** – blaži oblik, jaka bol, otežano disanje i gutanje
- b) **DIFRITNI** – maligniji, disfagija, disfonija, odinofagija, povećana temperatura, loše opće stanje

dijagnoza

- laringoskopski – asimetričan nalaz (izbočenje jedne strane larinxa i suženje lumena)

terapija

- kao kod laringealnog apcesa

## 6. ABSCESSUS LARYNGIS

- najčešće epiglotis
- bol, disfagija, odinofagija, otežano disanje

terapija

- incizija i drenaža
- antibiotici – velike doze

## 7. TBC LARINXA

- izuzetno rijetko
- promuklost, kašalj, bol, ev. dispneja
- infiltrat obično ograničen na jednu glasnicu ili na dio glasnice

terapija

- tuberkulostatici – obično za 3 tjedna već regresija promjena

## 8. LUES LARINXA

- tek *treći stadij* – *guma* (većinom ventrikularni nabor)

dijagnoza

- klinička slika, serologija

terapija

- penicilin, eritromicin ili tetraciklini

# BENIGNI TUMORI LARINXA

- **hemangiom, limfangiom** – najčešće prirođeni
- **papilom** – češći u djece

## 1. HAEMANGIOMA

- obično subglotidno, u toku rasta se smanjuje
- otežano disanje, kod većih promuklost (smetnje glasa), opasnost od gušenja
- malokad spontano krvari

terapija

- krioterapija, laser, kortikosteroidi

## 2. LYMPHANGIOMA

- vrlo rijedak
- smetnje disanja
- kirurška terapija

## 3. FIBROMA

- odrasli
- na glasnici
- smetnje govora, a kod većih smetnje disanja
- ekscizija – laringoskopski kroz direktoskop
- malokad recidivira

## 4. LIPOMA

- rijedak

## 5. ADENOMA

- vrlo rijedak
- više kod žena
- od sluznih žljezda

## 6. CHONDROMA

- rjeđe s vanjske, češće s unutarnje strane hrskavice
- sporo raste, promuklost, smetnje disanja
- veći može osobu ugušiti – traheotomija
- moguća maligna alteracija – *chondrosarkom*

## 7. NEURILEMOMA

- od živčanih ovojnica

## 8. MIOMA

## 9. PAPILLOMA

- glasnice – otežano disanje, inspiratorni stridor, gušenje
- često recidivira, iza puberteta rastu sporije
- ako se nalazi u prednjoj 1/3 glasnica NE u jednom aktu odstraniti s obe jer mogu srasti
- odrasli – moguća maligna alteracija – *zato ni slučajno Rtg*

## 10. POLYPUS PLICAE VOCALIS

- relativno čest
- više muškarci
- većinom na granici prednje i srednje 1/3 glasnica (mjesto najvećeg trenja)
- obično jednostran

## 11. NODULI VOCALES

- simetrično na obe glasnice na mjestu najvećeg mehaničkog trenja (granica prednje i srednje 1/3)
- veliki – kirurško

## 12. NODULUS TELEANGIECTATICUS

- kod jačeg mehaničkog podražaja, kad pucaju kapilare
- promuklost
- jednostrano

## 13. TUMOR AMILOIDES

- vrlo rijedak
- zbog nekog kroničnog gnjovnog procesa koji ometa metabolizamsluznice

## 14. CYSTIS LARYNGIS

- skroz izvaditi, od ostataka recidivi

## 15. PROLAPSUS MUCOSAE VENTRICULI MORGAGNI

## 16. LARYNGOCELE

## 17. LEUKOPLAKIJA – HIPERKERATOZA

- promuklost, ali ne ugrožava disanje
- ako na čitavoj glasnici – dekortikacija
- trajna apstinencija od duhana i alkohola

# KARCINOMA LARYNGIS

- *planocelularni*
- stariji muškarci
- pušenje, alkohol, rad s karcinogenim tvarima
- 1. **SUPRAGLOTIDNI** – 30%, bogat limfnom mrežom, brzo širenje
- 2. **GLOTIDNI** – 65%, dugo bez metastaza, lokaliziran (slaba limfa)
- 3. **SUBGLOTIDNI** – 5%

**- SVAKA PROMUKLOST KOJA TRAJE VIŠE OD MJESEC DANA I NE REAGIRA NA PROTUUPALNU TERAPIJU (antibiotici, kortikosteroidi, inhalatori) JE SUMLJIVA NA KARCINOM !**

- smetnje disanja, promuklost, disfagija, zadah truleži iz usta (kad veći tumor nekrotizira)

dijagnoza

- laringoskopija u općoj anesteziji, biopsija ( *negativan nalaz ne isključuje karcinom, pa treba ponoviti* )

terapija

- kirurška
- radioterapija – može uzrokovati edem u ostatku larinxa
- kemoterapija
- imunoterapija

**FUNKCIONALNA DISEKCIJA VRATA**

- odstranjuje se manji metastatski čvor, eksplorira čitav tok velikih krvnih žila i odstrane svi mali čvorovi ako postoje

**RADIKALNA DISEKCIJA VRATA**

- žrtvovanje svog potkožnog i masnog tkiva, platizme, mišića i jugularne vene u bloku zajedno s metastatskim čvorovima, pa na vratu od malih tkiva ostaju samo karotida, vagus i duboki vratni mišići. Ako treba na obe strane, prvo jednu pa na drugoj tek za 2 – 4 tjedna za izbjeći edeme.

