

fascija.com

Otorinolaringologija – skripta

Rađena prema ispitnim pitanjima

- I
1. Kongenitalne malformacije uha
 2. Povrede spoljašnjeg uha
 3. Othematom i perihondritis aurikule
 4. Povrede bubne opne i slušnih koščica
 5. Prelomi temporalne kosti
 6. Akustičke povrede uha
 7. Strana tela spoljašnjeg služnog hodnika
 8. Atrezija hoana
 9. Povrede nosa
 10. Hematom i aspces nosne pregrade
 11. Deformacija nosne pregrade
 12. Povrede frontoetmoidalne regije
 13. Povrede srednjeg masiva lica
 14. Strana tela nosa i paranazalnih šupljina
 15. Epistaksia
 16. Rascepi usana i nepca
 17. Povrede usne duplje i farinška
 18. Strana tela farinška
 19. Kongenitalne malformacije larinška
 20. Kongenitalne ciste i fistule vrata
 21. Povrede larinška
 22. Strana tela larinška, traheje i bronha
 23. Mehaničke povrede jednjaka
 24. Korozivne povrede jednjaka
 25. Strana tela jednjaka
 26. Periferne paralize facijalisa
 27. Profesionalne nagluvosti
 28. Staračka nagluvost
 29. Auditološka rehabilitacija sluha
 30. Hirurška rehabilitacija sluha
 31. Poremećaj glasa i govora
 32. Pareze i paralize larinška
 33. Alergijski procesi nosa i paranazalnih šupljina
- II
1. Zapaljenska oboljenja ušne školjke
 2. Herpes zoster oticus
 3. Otitis externa
 4. Otitis media acuta cattharalis et suppurativa
 5. Ototantritis
 6. Otitis media chronica suppurativa tubotympanica
 7. Otitis media chronica suppurativa osteotica
 8. Otitis media chronica suppurativa cum cholesteatoma
 9. Egzokranijalne otogene komplikacije
 10. Labirintisi
 11. Otogeni leptomeningitis
 12. Otogeni epiduralni i subduralni apscesi
 13. Otogeni apscesi mozga
 14. Otogeni tromboflebitis sigmoidnog sinusa
 15. Timpanoskleroza
 16. Otitis media chronica secretoria
 17. Otoskleroza
- III
18. Mb Meniere
 19. Vertigo (diferencijalna dijagnoza)
 20. Infektivna i toksična oštećenja sluha
 21. Akutni zapaljenski procesi spoljašnjeg nosa
 22. Akutni zapaljenski procesi nosnih šupljina
 23. Hronični zapaljenski procesi nosne sluzokože
 24. Akutni zapaljenski procesi paranazalnih šupljina kod dece
 25. Akutni zapaljenski procesi paranazalnih šupljina kod odraslih
 26. Hronični zapaljenski procesi paranazalnih šupljina
 27. Endo i egzokranijalne rinusogene komplikacije
 28. Akutna zapaljenja farinška i tonzila
 29. Hronični tonzilitis
 30. Komplikacije akutnih i hroničnih tonzilofaringitisa
 31. Adenoidne vegetacije
 32. Indikacije i kontraindikacije za tonzilektomiju i adenoidektomiju
 33. Akutni i hronični laringitisi
 34. Subglotisni laringitisi
 35. Laringotraheobronhitis sufokans – Jackson

1. Kongenitalne anomalije uha

- Nastaju tokom embriogeneze ili tokom fetalnog razvoja ploda
- Uzroci
 - Genetika
 - Delovanje teratogenih faktora (virusne infekcije, lekovi, zračenje)
- Kongenitalne anomalije spoljašnjeg uha
 - Anomalije položaja i oblika
 - Otapostasis (klempavost)
 - Ugao između ušne školjke i mastoidnog planuma je veći od 45° (normalno je do 30°); često je obostrana
 - Postoje dva tipa
 - Konhalni → duboka konha sa prisutnim predzavojkom (antihelix)
 - Konhoskafoidni → duboka konha bez predzavojka
 - Terapija
 - Hirurška korekcija
 - Najranije se radi u 6 godini života
 - Anomalije nepotpunog razvoja/potpunog nedostatka struktura uha
 - Anotia
 - Potpuni nedostatak školjke; jednostrana najčešće
 - Udružena sa atrezijom spoljašnjeg slušnog hodnika i anomalijama srednjeg uha
 - Terapija → plastično-rekonstruktivni zahvat
 - Microtia
 - Izuzetno mala ušna školjka udružena sa deformitetima pojedinih morfoloških detalja ušne školjke
 - Često udružena sa atrezijom spoljašnjeg slušnog kanala
 - Postoje 3 stepena poremećaja
 - I → školjka je malih dimenzija i normalne konfiguracije
 - II → zavojak (helix) je veoma razvijen dok su druge strukture nerazvijene
 - III → na mestu ušne školjke su prisutne samo krvžice
 - Terapija → plastično-rekonstruktivni zahvat
 - Macrotia
 - Velika ušna školjka; obostrana
 - Terapija → plastično-rekonstruktivni zahvat
 - Stenoza spoljašnjeg slušnog kanala
 - Suženje lumena ali uz očuvanu prohodnost
 - Atrezija spoljašnjeg slušnog kanala
 - Potpuno ili delimično zatvoren spoljašnji slušni kanal (u koštanom ili membranoznom delu)
 - Posledica poremećaja invaginacije prve škržne brazde
 - Češća kod dečaka i sa desne strane
 - Obično praćena malformacijama bubne opne (bubna opna zamenjena koštanom pločom za koju je srastao čekić)
 - Abnormalan razvoj prekobrojnih formacija
 - Akscesorne aurikule (appendices auriculares)
 - Okruglaste formacije prekrivene nepromjenjenom kožom, lokalizovane ispred ušne školjke, ili ređeiza ili na školjki
 - Mogu sadržati i hrskavicu
 - Češće jednostrani i obično multipli; ponekad udruženi sa drugim anomalijama
 - Terapija → hirurška
 - Preaurikularne fistule
 - Fistulozni kanal čiji se otvor nalazi na mestu gde zavojak ponire u kožu lica
 - Nastaje zbog nepotpunog zatvaranja prve škržne brazde
 - Kanal je dubok 10-30mm; može da se završava slepo ili da se otvara u spoljašnji slušni hodnik
 - Zidovi su obloženi višeslojnim cilindričnim epitelom sa lojnim žlezadama i dlačicama
 - Klinička slika
 - Asimptomatski osim ako dođe do infekcije (hiperemija, edem na izlazu kanala i gnojni sekret; bolovi i svrab ispred školjke)
 - Terapija → hirurško odstranjenje kanala uz primenu antibiotika

Kongenitalne anomalije srednjeg uha

- Zbog istog embriološkog porekla, često udružene sa anomalijama spoljašnjeg uha
 - Male anomalije → prisutan je samo poremećaj razvoja srednjeg uha ili njegovog sadržaja
 - Poremećaj na lancu slušnih koščica
 - Nepotpun razvoj ili potpuni nedostatak
 - Fiksacija pojedinih delova za zidove srednjeg uha
 - Kongenitalna fiksacija stapesa zbog poremećaja anularnog ligamenta
 - Formiranje abnormalnih koštanih struktura
 - Poremećaj na zidovima bubne duplje
 - Kongenitalni nedostaci ovalnog/okruglog prozora
 - Kongenitalni defekti dure u predelu krova bubne duplje
 - Velike anomalije → pored anomalija srednjeg uha, postoje i anomalije spoljašnjeg uha
 - Mogu da se javе u sklopu nekih displazija unutrašnjeg uha (Treach-Colins sindrom) ili malformacija lica (dysostosis mandibulofacialis)
- Klinička slika → nagluvost različitog stepena
- Dijagnostika → audiometrija, timpanometrija
- Terapija → hirurško-rekonstruktivni zahvat

Kongenitalne anomalije unutrašnjeg uha

- Izolovane anomalije: prisutne samo anomalije unutrašnjeg uha
 - Mondini displazija
 - Postoje anomalije koštanog i membranoznog labirinta različitog stepena
 - Može biti jednostrana i dvostrana
 - U sklopu ove displazije postoje perilimfne fistule (zbog anomalne fistule na fundusu modiolusa) zbog čega kod ovih pacijenata postoje česti recidivirajući menigitisi
 - Dijagnoza → CT temporalne kosti
 - Šajbova displazija (kohleoosikularna displazija)
 - Karakteriše se anomalijama na unutrašnjem uhu (cohlea) i kesici (sacculus)
 - Anomalije puža: atrofija/hipertrofija striae vascularis, kolaps Rajsnerove membrane
 - Anomalije kesice: kolaps zidova, atrofija senzornih elemenata, deformacija otolitične membrane
- Udružene anomalije: kada su anomalije unutrašnjeg uha udružene sa anomalijama spoljašnjeg i/ili srednjeg, ili se javljaju u sklopu poremećaja glave i vrata

2. Povrede spoljašnjeg uha

- Povrede ušne školjke
 - Prema mehanizmu nastanka mogu biti
 - Mehaničke: Tupa/oštra mehanička sila
 - Fizičke: Temperatura
 - Hemijske: razne supstance
 - Mehaničke
 - Otvorene povrede
 - Posekotine, laceracije, ugriz, delimična/potpuna amputacija..
 - Klinička slika → dominiraju krvarenje i bol
 - Terapija
 - Hirurška obrada rane: šije se samo koža, ne i hrskavica
 - Antibiotici širokog spektra: za sprečavanje infekcije/komplikacija
 - Antitetanusna zaštita
 - Rekonstruktivni zahvat: ako su defekti obimniji
 - Zatvorene povrede (othematom)
 - Othematom je serozno-hemoragijski izliv između perihondrijuma i hrskavice ušne školjke
 - Posledica dejstva tupe mehaničke sile → prskanje malih krvnih sudova → nastanak subperihondralnog hematoma
 - Klinička slika
 - Plavičasto izbučen „jastučić“ mekane konzistencije koji je bezbolan i fluktuiran na dodir; edem školjke

- Hrskavica nema sopstvene krvne sudove pa ne može da resorbuje hematom niti da se ishranjuje dokle postoji izliv → ako ne dođe do evakuacije nastaje aseptična nekroza hrskavice → urastanje vezivnog tkiva i deformacija školjke
 - Terapija
 - Hirurška: incizija i evakuacija hematoma, sa postavljanjem kompresivnog zavoja
 - Incizija je uvek na najnižem izbočenom mestu da bi se omogućila spontana drenaža
 - Antibiotika: za prevenciju infekcije i komplikacija (perihondritis)
- Fizičke
 - Opekomine
 - Posledica delovanja visoke temperature ili hemijskih supstanci na školjku
 - Ako je vredna tečnost uzrok → često zahvaćeni spoljni slušni hodnik, bubna opna a nekad i delovi srednjeg uha
 - Klinička slika: 4 stepena
 - I → eritem kože
 - II → stvaranje vezikula
 - III → nekroza tkiva
 - IV → karbonifikacija
 - Terapija: terapija termičkih povreda i primena antibiotika
 - Promrzline
 - Posledica delovanja niske temperature
 - Klinička slika: 3 stepena
 - I → crvenilo, kasnije bledilo i lividnost kože
 - II → pojava vezikula, edema i cijanoze; jak bol koji kasnije prelazi u anesteziranost ušne školjke
 - III → pojava gangrene
 - Terapija
 - I stepen → zagrevanje kože do temperature tela
 - II stepen → sterilan zavoj na oštećenu kožu, u cilju zaštite od daljeg smrzavanja i infekcije; analgetici za bolove
 - III stepen → uklanjanje oštećenog tkiva; rekonstruktivni zahvat posle potpunog oporavka
- Povrede spoljašnjeg slušnog hodnika
 - Direktne povrede: čačkanje uha oštrim predmetom, nestručno vađenje stranog tela..
 - Indirektne povrede: posledica preloma temporalne kosti, baze lobanje..
 - Klinička slika
 - Bol (pojačava se pokretanjem viličnog zgloba), krvarenje
 - Ako se krvarenje prolongira, formira se koagulum koji osptruiše lumen i dovodi do nagluvosti
 - Ako dođe do infekcije: pojačanje bolova a može postojati i gnojna sekrecija
 - Dijagnoza
 - Anamneza
 - Otoskopija: hemoragijski/gnojni sadržaj u lumenu, uz intaktnu bubnu opnu
 - Terapija
 - Manje laceracije spontano zarastaju
 - Veće laceracije → sistemski antibiotici, lokalna nega uha i tamponada spoljašnjeg slušnog kanala štrajfnom (gaza)

3. Othematom i perihondritis aurikule

- Othematom → opisan u prethodnom pitanju
- Perihondritis
 - Zapaljenje perihondrijuma i hrskavice ušne školjke
 - Etiologija i patogeneza
 - G+ i G- bakterije

- Sekundarna infekcija posle povrede ili zapaljenja kože spoljašnjeg slušnog kanala (othematom, otitis externa circumscripta) → infekcija serohemoragičnog sadržaja koji postaje gnojan (apsces) → ometanje normalne ishrane hrskavice → nekroza
- Klinička slika
 - Simptomi: intenzivna bol, povišena temperatura
 - Znaci: hiperemija, edem, fluktuacija na palpaciju
- Dijagnoza
 - Anamneza: informacije o ranijoj povredi/zapaljenju
 - Inspekcija i palpacija
- Terapija
 - Hirurška: incizicija i aspiracija hemoragičnog/gnojnog sadržaja
 - Postavljanje kompresivnog zavoja da bi se obezbedio kontakt perihondrijuma i hrskavice
 - Sistemski antibiotici i previjanje antibiotskom gazom do povlačenja zapaljenja
- Komplikacije: deformiteti ušne školjke, apsces/flegmona vrata

4. Povrede bubne opne i slušnih koščica

- Povrede bubne opne
 - Direktne
 - Etiologija
 - Mehaničke: čačkanje uha oštrim predmetima, improvizovano vađenje stranih tela, nestručno ispiranje..
 - Fizičke: delovanje visoke temperature, npr. zapadanje kapi rastopljenog i vrelog metala u lumen hodnika
 - Hemijske: delovanjem hemijskih supstanci, npr. korozivi
 - Jatrogene: nastaju tokom operativnih zahvata ili drugih intervencija
 - Klinička slika
 - Jaka trenutna bol (nastaje nakon povrede a brzo popušta), nagluvost različitog stepena, tinnitus, vertigo
 - Kod težih povreda (fraktura piramide), može se naći hemoragičan sadržaj u spoljašnjem slušnom kanalu
 - Dijagnoza
 - Anamneza: informacije o načinu povređivanja
 - Otoskopija
 - Perforacija na bubnoj opni, sa neravnim i krvlju podlivenim ivicama
 - U spoljašnjem slušnom kanalu se može naći koagulisana ili sveža krv (tako pravimo razliku između nove i stare perforacije)
 - Audiometrija: jednostrana nagluvost konduktivnog tipa
 - Terapija
 - Sistemski antibiotic
 - Stavljanje štrajfne (sterilna gaza) u hodnik; menja se svaki drugi dan
 - Ako se ne dogodi spontano zarastanje u roku od 6 meseci od povrede → hirurška intervencija – miringoplastika
 - Indirektne povrede
 - Etiologija
 - Mehaničke: delovanje tuge mehaničke sile → udarac lopte u uho, skok u vodu, šamar; klinički su kao i direktne
 - Fizičke – barotrauma i blast povrede :
 - Barotrauma: nastaje prilikom leta avionom, skoka padobranom, ronjenja..
 - Faktori rizika
 - Disfunkcija eustahijeve slušne tube: nemogućnost regulisanja promene pritiska
 - Razlike u pritiscima prelaze granicu tolerancije
 - Kada poraste pritisak u spoljašnjoj sredini, a ne stigne da se izjednači sa pritiskom u eustahijevoj tubi, dolazi do uvlačenja bubne opne, hiperemije i nakupljanja serozno-hemoragičnog transudata u bubnoj

- duplji; u najtežim slučajevima može doći do rupture bubne opne; ovo označavamo kao aerootitis
 - Dužina ekspozicije fizičkim faktorima
- Klinička slika
 - Pritisak u uhu, nagluvost, tinnitus praćen autofonijom (osećaj odjekivanja sopstvenog glasa)
 - Ako dođe do rupture → jaka intenzivna bol sa prisutnim hemoragičnim sadržajem u hodniku
- Dijagnoza
 - Anamneza
 - Otoskopija: kod lakših trauma bubna opna je uvučena i hiperemična; kod težih trauma postoji perforacija na opni i krv u lumenu hodnika
 - Audiometrija: jednostrana ili obostrana konduktivna nagluvost
 - Timpanometrija: timpanogram tip B
- Terapija
 - Cilj je (pre rupture) izjednačavanje pritisaka u sredini i srednjem uhu
 - Autoventilacija (Valzalvin manevar) i primena vazokonstriktora u obliku kapi za nos
 - Ako postoji transudat: paracenteza
 - Ako dođe do perforacije: sistemski antibiotici i stavljanje štrajfne u hodnik
- Prevencija
 - Izbegavati letove u vreme akutnih zapaljenih procesa gornjih disajnih puteva i uha
- Blast povrede: nastaju delovanjem eksplozivnog udarnog talasa
 - Eksplozija → primarni pozitivni talas (kompresivna faza) → sekundarni negativni talas (aspiraciona faza)
 - Pozitivan talas oštećuje srednje a negativan unutrašnje uho
 - Oštećenje uha zavisi do
 - Udaljenosti osobe od centra eksplozije
 - Položaja uha u odnosu na udarni talas
 - Prethodnog stanja uha osobe (prisustvo zapaljenog procesa npr.)
 - Klinička slika
 - Bol u uhu (u trenutku udarnog talasa), nagluvost mešovitog tipa, tinnitus i vrtoglavica
 - Dijagnoza
 - Anamneza
 - Otoskopija: perforacija na opni i krv u lumenu hodnika
 - Audiometrija: nagluvost mešovitog tipa
 - Terapija
 - Stavljanje sterilnog zavoja, toaleta uha i odstranjenje stranog tela ako postoji
 - Ordiniranje antibiotika i stavljanje štrajfne
- Povrede lanca slušnih koščica
 - Mogu biti
 - Izolovane: povrede samo koščica
 - Udružene: povrede i drugih struktura uha
 - Etiologija
 - Jatrogeno: tokom hirurške intervencije
 - Traumatski: povrede glave i fraktura temporalne kosti; nestručno vađenje stranog tela
 - Klinička slika
 - Konduktivna nagluvost (posumnjati na prekid lanca ako traje duže od 2 meseca i iznosi više od 30 dB)
 - Kod povrede lanca najčešće strada inkudostapedalni zglob
 - Dijagnoza
 - Anamneza
 - Otoskopija: ako su izolovane povrede lanca, bubna opna je intaktna
 - Tonalna audiometrija: nagluvost konduktivnog tipa
 - Timpanometrija: kriva u obliku slova W
 - Stapedijalni refleks: ne izaziva se
 - CT temporalne kosti

- Terapija
 - Hiruška rekonstrukcija lanca koščica (osikuloplastika)

5. Prelomi temporalne kosti

- Etiologija: najčešće su u pitanju tipe mehaničke sile: padovi, tuče, saobraćajne nesreće
- Podela
 - Prema mehanizmu nastanka
 - Direktne: direktni dejstvom sile na temporalnu kost
 - Indirektne: dejstvom sile na udaljenom mestu
 - Prema zahvaćenosti struktura
 - Izolovane
 - Frakturna zahvata samo pojedine delove temporalne kosti
 - Frakturna linija može da se širi na okcipitalnu kost ili na skvamu temporalne kosti
 - Kombinovane: zahvatanje više struktura (npr prelom hodnika, piramide kao i mastoidnog nastavka)
 - Na osnovu pružanja frakturne pukotine
 - Uzdužna (longitudinalna) frakturna
 - 80% frakturna temporalne kosti, u 23% je obostrana
 - Tupa mehanička sila u predelu temporalnog i parijetalnog dela lobanje
 - Frakturna linija polazi od skvame, ide preko zadnje gornjeg zida spoljašnjeg slušnog hodnika (mogu nastati oštećenja annulus tympanicus-a i ruptura bubne opne), prelazi preko krova bubne duplike a onda duž karotidnog kanala prema srednjoj lobanjskoj jami
 - Zahvata strukture i spoljašnjeg i srednjeg uha
 - Poprečna (transverzalna) frakturna
 - Tupa mehanička sila na potiljačni ili čeoni predeo
 - Frakturna linija zahvata koštani labirint i kanal facijalnog nerva
 - Kombinovana frakturna
 - Istovremeno postoji i uzdužna i poprečna frakturna
- Klinička slika
 - Neurohirurški simptomi
 - Znaci traumatskog šoka, znaci komocije/kontuzije mozga, znaci povišenog intrakranijalnog pritiska (glavobolja, papilla stagnans, povraćanje, pozitivni meningealni znaci..)
 - Zavisno od mesta prolaska frakturne linije, mogu se javiti poremećaji funkcije od VI – XII kranijalnog nerva
 - Otološki simptomi
 - Uzdužne frakture
 - Otoragija: posledica povrede zidova hodnika, struktura srednjeg uha i perforacije bubne opne
 - Hematotipanum (krv u bubnoj duplji), otolikvoreja (povreda dure; iz bubne duplike, likvor se drenira kroz eustahijevu tubu u nazofarinks)
 - Nagluvost konduktivnog tipa (usled povrede bubne opne, slušnih koščica, hematotimpanuma)
 - Paraliza n. facialisa: može biti rana (posledica lezije nerva) i kasna (posledica edema živca ili pritiska hematoma na živac)
 - Poprečne frakture
 - Hematotipanum: posledica preloma krova bubne duplike bez povrede bubne opne
 - Otolikvoreja: ako postoji povreda dure
 - Vrtoglavica, mučnina, povraćanje, spontani nistagmus
 - Tinitus, perceptivna nagluvost
- Dijagnoza
 - Anamneza
 - Otoskopija: izbočena tamnoplena bubna opna (hematotipanum) ili perforacije bubne opne; sveža krv u lumenu hodnika i/ili bistra tečnost sa pulsirajućim refleksom (kod otolikvoreje) laceracije na koži hodnika
 - Audiometrija: konduktivna ili perceptivna nagluvost

- Testovi ispitivanja vestibularnog sistema
 - CT temporalne kosti i MR endokranijuma
 - Neurološki pregled
- Terapija
 - Zavisi od vrste preloma, težine povrede endokranijumske struktura kao i opšteg stanja pacijenta
 - Prva pomoć
 - ABC (Airway, Breathing, Circulation)
 - A: obezbediti prohodnost disajnih puteva
 - B: omogućiti disanje → intubacija po potrebi
 - C: terapija hemoragijskog/traumatskog šoka
 - Stavljanje sterilnog zavoja na povređeni deo, antitetanusna zaštita i transport u bolnicu
 - Ne vršiti nikakve manipulacije na povređenom uhu (nema ispiranja, odstranjivanja koagulum, stavljanja sterilne štrajfne..)
 - Dalji terapijski postupci: borba protiv šoka, visoke doze antibiotika..

6. Akustičke povrede uha

- Predstavlja oštećenje sluha izazvano jakim zvukom
 - Oštećenje može nastati
 - Kratkotrajnim delovanjem → akutna akustička trauma
 - Dugotrajnim delovanjem → hronična akustička trauma sa ekstraauditivnim efektima
- Patogeneza
 - Akutna akustička trauma
 - Nastaje zvučnim udarom velikog intenziteta (pučanj, eksplozija..)
 - Dovodi do: mehaničkog oštećenja bubne opne, kidanja veza između slušnih koščica i oštećenja senzornih ćelija Kortijevog organa
 - Hronična akustička trauma
 - Hronično izlaganje zvukovima manjeg intenziteta
 - Privremeni pomeraj praga sluha: postoji pomeraj praga sluha nakon izlaganja buci, ali dolazi do oporavka nakon određenog vremenskog intervala
 - Trajni pomeraj praga sluha: pomeraj je trajan i ne dolazi do oporavka
 - Povećan tonus simpatikusa → spazam terminalnih krvnih sudova kohleje u regionu visokih tonova (4000Hz) → hipoksija koja dovodi do zamora, degeneracije i izumiranja ćelija
 - Hronično oštećenje izazvano bukom zavisi od nekoliko različitih faktora
 - Frekvence buke: više frekvencije (2000-3000Hz) izazivaju veća oštećenja od nižih frekvenci
 - Intenziteta i trajanja buke
 - Kontinuiteta buke: kontinuirana je štetnija od buke sa prekidima
 - Ličnih karakteristika
 - Prethodnog oboljenja uha
 - Ekstraauditivni efekti buke (pročitati samo)
 - Širenjem akustičkog nadražaja iz akustičkog centra čula sluha na limbički sistem i druge strukture →
 - Pojačana stimulacija β adrenergičkih receptora → ↑holesterol, trigliceridi i LDL → ubrzan nastanak ateroskleroze, hipertenzije, koronarne bolesti i oštećenje periferne cirkulacije
 - Remećenje bioelektričnih potencijala mozga → remećenje psihomotorne ravnoteže i izmena psihičke stabilnosti ličnosti
- Klasifikacija buke prema intenzitetu
 - 1 stepen → buka 30 – 65dB
 - Kod jako osetljivih izaziva uznemirenost, glavobolje, razdražljivost
 - 2 stepen → buka od 65 – 90dB
 - Neurovegetativne smetnje i trajna oštećenja sluha posle višegodišnje ekspozicije
 - 3 stepen → buka od 90 – 110dB
 - Izaziva neurovegetativne smetnje i progresivni gubitak sluha u kratkom vremenu
 - 4 stepen → 110 – 130dB
 - Ne može da se izdrži duže zbog neurocikulatornih smetnji
 - Trajna oštećenja nastaju dejstvom 90dB duže od 8h, 100dB duže od 2h, 110dB duže od 30 minuta

- Buka preko 130dB je buka tipa praska i dovodi do momentalnog oštećenja sluha
- Klinička slika
 - Auditivni efekti: nagluvost, tinitus, slabiji sluh (povlače se ako je izlaganje kratkotrajno, u suprotnom je progresivno)
 - Ekstrauditivni efekti: hipertenzija, koronarna bolest, poremećaj ravnoteže, dismenoreja, spontani abortus...
 - Remeti se fina koordinacija, percepcija i rasuđivanje, zamor
- Dijagnoza
 - Otoskopski nalaz je uredan
 - Audiometrija: senzorineuralno oštećenje najviše izraženo na 4000Hz
- Terapija
 - Nema leka; eventualno vitamini i periferni vazodilatatori
 - Prevencija je nošenje antifona

7. Strana tela spoljašnjeg slušnog hodnika

- Egzogena strana tela
 - Etiologija i patogeneza
 - Po poreklu mogu biti organska i neorganska, živa i neživa
 - Strana tela dospevaju slučajno ili namerno
 - Slučajno: uglavnom kod odraslih tokom rada; semenke, kamenčići, delovi nakita, živa strana tela (insekti i larve)
 - Namerno: kod dece uglavnom iz radoznalosti a kod odraslih u terapijske svrhe (češanj belog luka, vata..)
 - Klinička slika: zavisi od prirode, veličine i oblika stranog tela
 - Sitni predmeti su dugo asimptomatski
 - Veći predmeti izazivaju nagluvost različitog stepena (u zavisnosti od stepena zapušenja)
 - Živa strana tela daju izražene simptome: bubrežanje u uhu i bol
 - Nastaju kao posledica njihovog kretanja ili ujeda
 - Dijagnoza
 - Anamneza
 - Otoskopija: strano telo u lumenu; nekada se mala strana tela mogu prevideti u pojedinim delovima hodnika (pretimpanično suženje)
 - Terapija
 - Uklanjanje se vrši ispiranjem i ne treba da se radi instrumentima (osim ORL specijaliste) da ne bi došlo do povrede
 - Živa strana tela se prvo imobilisu (ukapavanjem alkohola/3% hidrogena) pa se onda ispiraju
 - Ako ne može da se ukloni ispiranjem → ekstrakcija instrumentima od strane ORL specijaliste
 - Kod dece i nemirnih, uklanjanje se radi u opštoj/lokalnoj anesteziji da bi se izbegle komplikacije
- Endogeno nastala opstrukcija – cerumen opturans
 - Cerumen opturans je okluzija lumena spoljašnjeg slušnog hodnika ceruminoznim čepom
 - Fiziologija - uloga cerumena
 - Hodnik je obložen produktom apokrinih žlezda (cerumenom) lokalizovanih u hrskavičavo-membranoznom delu hodnika
 - Normalno je cerumen žućkast, polučvrst; dužim stajanjem postaj mrk i čvrst
 - Obično se nakuplja duž donjeg zida hodnika
 - Uloge
 - Poseduje vodootpornu sposobnost → sprečava maceraciju i otok kože hodnika
 - Poseduje kiseli pH (≈ 6.1) → bakteriostatska svojstva
 - Etiologija
 - Glavni uzroci
 - Hipersekrecija ceruminoznih žlezdi
 - Poremećaj eliminacije cerumena
 - Promene koje sužavaju spoljašnji slušni hodnik (egzostoza, stenoza..) olakšavaju stvaranje čepa
 - Okluzija može da se dogodi i ako bolesnik sam potisne čep cerumena dublje
 - Klinička slika
 - Nagluvost: zbog zahvatanja hodnika
 - Osećaj ispunjenosti uha, autofonija, tinitus

- Dijagnoza
 - Anamneza: nagluvost nastala naglo nakon kupanja, plivanja u bazenu ili pranja kose
 - Otoskopija: tamnosmeđa masa u lumenu hodnika, koja ga delimično ili potpuno opstruiše
- Terapija: ispiranje ceruminoznog čepa
 - Mlakom vodom (temperatura 37°) da bi se izbegao nadražaj labirinta)
 - Ako je čep črvst, 4-5 puta dnevno, 2-3 dana, ukapavati 3% hidrogen/parafinsko ulje da omeša, pa se onda ispira
 - Ako je prisutna infekcija: ne ispira se mlakom vodom nego 3% bornom kiselinom

8. Atrezija hoana

- Kongenitalna opstrukcija hoana
 - Može biti jednostrana ili obostrana
 - Nekada su delimično zatvorene → stenoza hoana
- Etiologija i podela
 - Nastaje zbog izostanka perforacije bukonazalne membrane, koja normalno iščezava u 7. nedelji intrauterinog života
 - Prema vrsti tkiva koje formira razlikujemo
 - Membranoznu
 - Koštanu
 - Koštano-membranoznu (najčešća – 70%)
 - Često je udružena sa drugim urođenim anomalijama (malformacije spoljašnjeg i srednjeg uha, gotsko nepce..)
- Klinička slika
 - Jednostrana (češće desna)
 - Blaga klinička slika i dugo može biti neprepoznato
 - Pojačana jednostrana sekrecija iz nosa, otežano disanje, ponavljana zapaljenja sluzokože nosa i srednjeg uha (zbog otežane aeracije preko eustahijeve slušne tube)
 - Obostrana
 - Dovodi do asfiksije jer onemogućava istovremeno disanje kroz nos, sisanje i gutanje hrane kod novorođenčeta
 - Manifestuje se periodom cijanoze koja se pojavača tokom sisanja a smanjuje tokom plača
 - Inkompabilna sa životom
- Dijagnoza
 - Klinička slika
 - Zadnja rinoskopija
 - Endoskopski pregled nosa
 - CT sa kontrastom
- Terapija
 - Hirurška terapija: cilj je uspostavljanje komunikacije između nosne šupljine i epifarinks
 - Transnazalni pristup: atretična ploča se otvara kroz nos, a otvor hoana se post-operativno dilatira stentom ili balonom
 - Transpalatalni pristup: primenjuje se kod starije dece i jednostranih atrezija
 - Kod obostrane atrezije neophodno prvih dana po rođenju izvršiti perforaciju, kod jednostrane posle 7. godine života

9. Povrede nosa

- Zbog svoje istaknutosti, nos je često izložen povređivanju
 - Povrede mogu zahvatiti piramidu nosa, hrskavičavi skelet spoljašnjeg nosa, nosne pregrade (i hrskavičavi i koštani deo) i kožu nosa
- Etiologija i podela
 - Uzroci
 - Fizički faktori: mehanički, termički, električni, radijacioni..
 - Hemijski faktori: hemijske supstance
 - Mogu biti
 - Izolovane
 - Udružene sa drugim povredama glave

- Otvorene (narušen integritet kože i mekih tkiva): rane, razderine i sekotine izazvane oštrom silom
 - Zatvorene: izazvane tupom silom
 - Slabije sile dovode do nagnjećenja nosa i krvnog podliva, dok jače sile dovode do preloma nosnih kostiju
- Klinička slika
 - Zatvorene
 - Oguljotine, otok, krvni podliv mekih tkiva nosa i kapaka (periorbitalni hematom), bol na mestu povrede
 - Otvorene sa prelomom nosnih kostiju
 - Deformacija nosne piramide sa dislokacijom, laceracije/sekotine kože i nosne sluznice, epistaksa
 - Otežano disanje kroz nos i anosmija
- Dijagnoza
 - Anamneza: podaci o načinu nastanka povrede
 - Inspekcija: povrede mekih tkiva, otok nosa sa ili bez deformiteta piramide
 - Palpacija: frakturna nosna kostju → krepitacije; povreda etmoidnog labirinta → potkožni emfizem
 - Rinoskopija
 - Prednja rinoskopija: povrede sluznice nosnih šupljina
 - Zadnja rinoskopija: moguće prisustvo hematoma u predelu nazofarinka (češće u sklopu udruženog preloma baze lobanje)
 - Rendgen
 - Nosa → pri sumnji na frakturnu nosnu kostju
 - Paranasalnih šupljina → ako postoji povreda srednjeg masiva lica
- Terapija
 - Zatvorene povrede: simptomatska terapija – analgetici, antiedematozna terapija, lokalno hladne obloge
 - Otvorene povrede bez preloma
 - Obrada, uklanjanje stranog sadržaja (iz rane, koagulum i fragmente kosti iz nosne šupljine) i dezinfekcija
 - Prelom
 - Manuelna repozicija u anesteziji, zatim prednja tamponada nosa (uklanja se posle 3 dana) i spoljašnja imobilizacija (uklanja se za 7-10 dana)
 - Antibiotici per os/parenteralno
 - Optimalno vreme: neposredno po povredi ili 3-4 dana kasnije ako postoji hematoma lica
 - Ako je prošlo više od 10 dana, došlo je do stvaranja fibroznog kalusa → u opštoj anesteziji mora da se uradi adekvatna mobilizacija fragmenata i adekvatna repozicija
- Komplikacije
 - Hematom nosne pregrade: neophodna incizija i evakuacija hematoma, a zatim parenteralno antibiotici
 - Ako se ne odstrani na vreme, nastaje sekundarna infekcija i stvaranje apsesa nosne pregrade

Epistaksia

- Krvarenje iz nosa koje se najčešće javlja na sluzokoži prednje donje trećine nosne pregrade (locus Kiesselbachii)
- Etiologija
 - Lokalni uzroci
 - Idiopatska/esencijalna krvarenja: postoji konstitucionalna osjetljivost locusa
 - Fizičko/klimatski faktori: iritacija sluznice vazduhom, kapima za nos i drugim lekovima
 - Traume
 - Zapaljenja sluznice nosa i sinusa
 - Strana tela
 - Tumori nosa i adneksa
 - Opšti uzroci
 - Akutne infektivne bolesti: influenca, morbili, šarlah, difterija..
 - KVS oboljenja: hipertenzija, ateroskleroza
 - Hematološke bolesti: hemofilija, anemija, trombocitopenija
 - Opšta oboljenja bubrega, jetre i metaboličke bolesti
 - Lekovi koji dilatiraju krvne sudove i antikoagulansi
 - Rendu-osler-weber sindrom: multipli kapitalni angiomi sa recidivantnim teškim epistaksama
- Klinička slika
 - Krvarenja sa malim gubitkom krvi: pacijent je uplašen, bled, oznojen; pritisak i puls su očuvani
 - Krvarenja sa velikim gubitkom krvi: pacijent je adinamičan, bled i uplašen; tahikardija, hipotenzija sa razvijanjem hemoragijskog šoka
- Terapija

- Lakša krvarenja → pacijent u sedećem položaju
 - Energično izduvava nos, a zatim nekoliko puta duboko da udahne i izdahne vazduh kroz nos (podstiče se lokalna vazokonstrikcija)
 - Digitalna kompresija lateralnog zida uz medijalni sa hladnom oblogom na vrat
- Teža krvarenja → pacijent u ležećem položaju, a hemostaza se sprovodi
 - Unošenje vate u nosnu šupljinu natopljene pentokainom i epineferinom/adrenalinom → cilj je anestezija sa vazokonstrikcijom; odstraniti vatu posle 7-10 minuta
 - Ako se krvarenje nastavi → hemijska/elektro kauterizacija ili koagulacija
 - Ako je krvarenje obostrano, ne sme kauterizacija istovremeno u istoj visini zbog moguće nekroze i perforacije nosne pregrade, zato se druga strana tamponira
 - Ako i dalje krvari → prednja tamponada, a ako su krvarenja iz zadnjih partija radi se zadnja tamponada po Beloku
 - Tamponada može biti jednostrana i obostrana, prednja i zadnja
 - Prednja tamponada se radi u lokalnoj anesteziji; kompresija mesta krvarenja dugačkom tankom gazom koja u potpunosti ispunjava polovinu nosne šupljine; ostaje u nosu 3-7 dana
 - Zadnja tamponada se radi u opštoj anesteziji; komprimiraju se nosni deo ždrela i zadnje partie nosa, a prednje partie se ispunjavaju prednjom tamponadom
 - Kod najtežih krvarenja → podvezivanje a. carotis externae ili njenih grana
- Posle hemostaze se ordiniraju antibiotici širokog spektra (5-7 dana), vitamini K i C i analgetici

10. Hematom i apsces nosne pregrade

- Hematom pregrade
 - Nakupina krvi između hrskavice nosne pregrade i perihondrijuma
 - Nastaje delovanjem tuge mehaničke sile na dorzum nosa ili srednji masiv lica
 - Uglavnom obostran
 - Klinička slika: postojanje opstrukcije nosne šupljine → otežano disanje na nos, glavobolja..
 - Dijagnoza
 - Anamenza
 - Inspekcija: povrede mekih tkiva, otok nosa, deformitet piramide (kod udruženog preloma)..
 - Palpacija: bolna osjetljivost nosne piramide
 - Prednja rinoskopija: jednostrano ili obostrano, ružičasti/modri tumefakt, ispunjen krvlju, koji fluktuiru na dodir
 - Rendgen nosa: kada se sumnja na prelom nosnih kostiju
 - Terapija
 - Hirurška incizija hematoma → evakuacija krvi → obostrana prednja tamponada (za sprečavanje novog hematoma i za uspostavljanje kontakta između perihondrijuma i hrskavice) → antibiotici širokog spektra
 - Incizija je po pravilu sa obe strane ali ne na simetričnim tačkama da bi se izbegla perforacija
- Apsces nosne pregrade
 - Komplikacija hematoma nosne pregrade koji nije na vreme otkriven i otklonjen
 - Retko je komplikacija furunkuloze vestibuluma nosa ili infekcije kože nosa
 - Klinička slika
 - 3-4 dana nakon povrede → bol u području nosne piramide sa opštim infektivnim simptomima (temperatura do 40°C, groznica, malakslost, glavobolja, gubitak apetita..)
 - Opstrukcija nosa, hipoosmija/anosmija
 - Dijagnoza
 - Anamneza: podatak o povredi nosa
 - Inspekcija: otok i crvenilo na dorzumu koji se širi na nosna krilca a nekad postoji i celulitis lica
 - Palpacija: bolna osjetljivost piramide
 - Prednja rinoskopija: hiperemija sluzokože sa prisustvom otoka na pregradi pokrivenim crvenom sluznicom, bolan i fluktuiru na palpaciju
 - Terapija
 - Hirurška incizija sa postavljanjem drena → prednja tamponada
 - Visoke doze antibiotika širokog spektra
 - Komplikacije

- Nekroza hrskavice , perforacija nosne pregrade, širenje infekcije u okolne strukture (celulitis/apsces orbite, tromboza kavernoznog sinusa)

11. Deformacija nosne pregrade

- Predstavlja poremećaj položaja, oblika i veličine nosne pregrade
 - Deformati mogu biti na hrskavičavom, koštanom delu ili kombinovano
- Etiologija
 - Trauma (perinatalna/postnatalna)
 - Može da izazove poremećaj položaja septalne hrskavice
 - Lateralno dejstvo sile dovodi do subluksacije kod dece
 - Lateralno dejstvo sile dovodi do deformacije septuma i piramide kod odraslih
 - Anterioposteriorno dejstvo sile dovodi do teleskopskog uvlačenja frakturiranih koštanih fragmenata
 - Ove povrede se najčešće dešavaju tokom porođaja
 - Kongenitalne bolesti (Marfanov sindrom, Ehlers – Danlos sindrom..)
 - Oboljenja nosnosinusne regije: furunkul, apses dorzuma, atrofični rinitis, lupus vulgaris..
- Tipovi deformacija
 - Jednostrani ili obostrani
 - Hrskavičavi, koštani ili kombinovani
 - U vertikalnoj ili horizontalnoj ravni
 - Prednji ili zadnji
 - Niski ili visoki
- Po morfologiji deformacija na pregradi razlikujemo
 - Devijacija → odstupanje pregrade od srednje linije u obliku slova S (jednostrana) ili S (obostrana), lokalizovana najčešće na spoju hrskavice i koštanog dela
 - S deformitet može da izazove bilateralnu nazalnu opstrukciju
 - Dislokacija/subluksacija
 - Subluksacija → devijacija hrskavica nosne pregrade u području premaksile, u jednu nosnu šupljinu
 - Dislokacija → ispad hrskavice pregrade celom dužinom iz žleba na vomer u jednu nosnu šupljinu
 - Krista
 - Deformacija oštrog angularnog oblika
 - Na spoju hrskavičavog i koštanog dela
 - Spina
 - Deformacija oštrog angularnog oblika
 - Završetak grebena prema pozadi ili predstavlja deformitet vomera
 - Kreste i spine su posledica dejstva vertikalne kompresije
- Klinička slika
 - Zapušenost nosa → na strani devijacije ali i na suprotnoj strani zbog kompenzatorne hipertrofije sluznice septuma i nosnih školjki – Bernuli fenomen; ovo je čest uzrok hrkanja
 - Glavobolja
 - Sinuzitis → devirani septum može da vrši opstrukciju sinusnog ušća → slaba ventilacija sinusa → infekcija
 - Promene na sluznici → epistaksa, isušivanje, stvaranje krusti i ulceracija
 - Anosmija
 - Spoljašnji deformiteti nosa
 - Bolne senzacije: izazvane direktnim pritiskom deformacije na senzorne nervne završetke
 - Nagluvost konduktivnog tipa, tinnitus i česta zapaljenja srednjeg uha → zbog poremećene aeracije kroz Eustahijevu slušnu tubu
- Dijagnoza
 - Prednja rinoskopija i endoskopski pregled nosa
 - Kotlov test: manuelno povlačenje obraznog predela, lateralno od septuma omogućava „prodisavanje“ sa zahvaćene strane
 - Test kompresije vrha nosa: dokazuje deformaciju po tipu subluksacije
 - Akustička rinometrija: za određivanje tačnog mesta nazalne opstrukcije
- Terapija
 - Hirurško lečenje

- Rinoplastika: obezbeđuje korekciju estetski nezadovoljavajućeg izgleda nosne piramide
- Funkcionalna septoplastika: uklanjuju se samo devirani delovi, a ostatak septuma se koriguje
- Funkcionalna septonoplastika: kombinacija prethodne dve

12. Povrede frontoetmoidalne regije

- Obuhvataju povrede
 - Frontalne kosti i sinusa
 - Etmoidne kosti i sinusa
 - Sfenoidne kosti i sinusa
 - Orbite sa bulbusom, okulomotornim mišićima, krvnim sudovima i n.opticusom
 - Koštanog skeleta spoljašnjeg nosa
- Etiologija i podela
 - Tupa mehanička sila → u predelu čela, korena nosa ili orbite
 - Pritisak vazduha kod tupe traume → u šupljinama nosa i sinusa dovodi do pucanja tabule interne frontalnog sinusa
 - Tipovi frontoetmoidalnih povreda
 - Zatvorene → nije narušen integritet tabule interne frontalnog sinusa i lamine cribrose
 - Otvorene → narušen je integritet, čime se uspostavlja komunikacija između endokranijalnog prostora i spoljašnje sredine → širenje infekcije iz nosa u endokranijum per continuitatem → nastanak endokranijalnih komplikacija
- Klinička slika
 - Orbitalni simptomi
 - Lakše povrede: edem konjuktiva i očnih kapaka
 - Teže povrede: periorbitalni hematom, oftalmoplegija, endo/egzoftalmus, diplopija
 - Nazalni simptomi: epistaksia (laceracija sluznice nosa/paranasalnih sinusa), rinolikvoreja (ako postoji povreda dure), anosmija (povrede lamine cribrose i n.ophthalmicus)
 - Endokranijalni simptomi: glavobolja, poremećaj svesti
- Dijagnoza
 - Anamneza
 - Inspekcija: deformitet nosne piramide ili utisnuće čitavog korena nosa unazad; hematom, edem, povrede mekih tkiva, periorbitalni hemATOMI na licu
 - Palpacija: krepitacije koštanih fragmenata, potkožni emfizem; pri naginjanju glave unapred → bistra obilna sekrecija iz nosa – rinolikvoreja
 - CT: otkriva stepen i lokalizaciju preloma kostiju
 - MR: procena povrede mozga
- Terapija
 - ABC
 - Prevencija infekcija: antitetanus, antibiotici širokog spektra parenteralno
 - Hirurška terapija povreda u prvih 12-48 sati → otvaranje sinusa, uklanjanje sluzokože i sadržaja, repozicija fragmenata i obliteracija sinusa
 - Razlikuju se dve vrste operacija
 - Osteoplastična operacija frontalnog sinusa po modifikovanoj Tatovoj metodi (Tatto)
 - Radikalna operacija frontalnog sinusa metodom po Ridlu (Riedl)
 - Frakturna prednjeg zida frontalnog sinusa bez dislokacije → konzervativno sa endoskopskim pregledom sinusa
 - Frakturna prednjeg zida frontalnog sinusa sa dislokacijom → osteoplastična operacija po Tatou (otvaranje prednjeg zida, odstranjenje sluznice i široka etmoidektomija kroz čeoni sinus)
 - Frakturna zadnjeg zida frontalnog sinusa bez dislokacije: endoskopska/hirurška eksploracija sinusa
 - Frakturna zadnjeg zida frontalnog sinusa sa dislokacijom: hirurška eksploracija sinusa sa repozicijom ili obliteracijom sinusa
- Komplikacije
 - Rane: povrede mozga, intrakranijalna krvarenja, rinolikvoreja, oštećenje kranijalnih živaca (I – V)
 - Kasne: endokranijalne (meningitis, apsces mozga, tromboza kavernoznog sinusa), osteomijelitis frontalne kosti, mukokela..

13. Povrede srednjeg masiva lica

- Srednji masiv lica je (nestručno) od ugla očiju do ugla usta
- Povrede obuhvataju povrede maksile i nosnih kostiju
- Mogu biti
 - Izolovane ili udružene sa frontoetmoidnim povredama
 - Otvorene ili zatvorene
 - Centralne (prelom maksile) ili lateralne (prelom zigomatičnog kompleksa)
- Etiologija
 - Direktno delovanje tuge mehaničke sile
- Podela po Rene Le Fortu
 - Le Fort I (Geren-ova frakturna)
 - Linija ide od ivice aperture piriformis, iznad korenova zuba u visini poda maksilarnog sinusa, preko prednjeg zida maksilarnog sinusa kroz nosni hodnik do pterigomaksilarne fisure
 - Zubi i alveolarni nastavak su odvojeni od ostalog dela lica
 - Klinička slika
 - Hematom u gornjem vestibulumu usnog otvora i patološka pokretljivost alveolarnog nastavka
 - Poremećaj zagrižaja u smislu otvorenog (u mirovanju, bočni zubi se dodiruju ali prednji ne) zagrižaja
 - Le Fort II (piramidalna/infrazigomatična frakturna)
 - Linija ide medijalno i lateralno
 - Medijalno: preko korena nosa, frontalnog nastavka maksile, donje ivice i dna orbite
 - Lateralno: prelazi preko prednjeg zida maksilarnog sinusa i preko tubera maksile se nastavlja na pterigoidni nastavak sfenoidne kosti
 - Odvajanje maksile od zigomatičnog kompleksa i dela nosne piramide od frontoetmoidnog kompleksa
 - Klinička slika
 - Asimetrija lica sa rinolordozom (sedlasti nos) i spljoštenim licem zbog retropozicije maksile, sa izduženom nazolabijalnom brazdom
 - Epistaks, infraorbitalni hematom, ispad senzibiliteta srednje trećine lica
 - Poremećaj zagrižaja u smislu otvorenog zagrižaja
 - Le Fort III (suprazigomatična frakturna)
 - Linija ide preko korena nosa, medijalnog zida orbite, spoljašnjeg zida etmoidalne kosti i donje orbitalne fisure gde se deli na dva kraja
 - Lateralni kraj → linija prolazi između frontalnog nastavka zigomatične kosti velikog krila sfenoidne kosti na koje se nastavlja
 - Donji kraj → linija prolazi temporalnom stranom zigomatične kosti i u području zigomatikotemporalne suture odvaja temporalnu i zigomatičnu kost
 - Klinička slika
 - Dominira periorbitalni hematom, epistaks, rinolikvoreja i ispad senzibiliteta lica
 - Centralni deo lica je spljošten
- Dijagnoza
 - Anamenza
 - Inspekcija, palpacija
 - Rendgen paranasalnih šupljina (AP i profilni snimak): pokazuje lokalizaciju i proširenost frakture
 - CT: kada se sumnja na frontobazalne povrede
- Terapija
 - ABC
 - Antitetanusa, antibiotska zaštita (prevencija infekcija)
 - Povrede lica se zbrinjavaju po principu iznutra → spolja
 - Eksploracija rane, repozicija koštanih fragmenata i rekonstrukcija tkiva sa fiksacijom pokretne maksile za čvrste tačke skeleta iznad frakturne linije

14. Strana tela nosa i paranasalnih šupljina

- Epidemioetologija
 - Strana tela mogu biti

- Egzogena i endogena (rinoliti)
 - Organska i neorganska
- Najčešće deca guraju predmete u nos iz radoznalosti (klikeri, semenke, dugmad..)
 - Predmeti dospevaju najčešće kroz prednje nosne otvore, ređe kroz hoane (povraćanje, paraliza mekog nepca)
- Rinoliti su strana tela nastala taloženjem Ca^{2+} soli iz nosnog sekreta, oko nezapaženog stranog tela koja su uglavnom endogenog porekla (koagulisana krv, delovi odumrlog tkiva, manji sekvestri kosti..)
 - Mogu biti različite veličine i oblika, i obično su hrapave površine, sivomrke boje i lokalizovani u donjem delu zajedničkog nosnog hodnika
- Klinička slika
 - Jednostrana mukozna sekrecija, kasnije purulentna i fetidna (smrdljiva); krvarenje → ako je telo oštih ivica
 - Zapušenost nosne šupljine kao i anosmija
- Dijagnoza
 - Anamneza: auto ili heteroanamneza; kad god postoji unilateralna purulentna i fetidna sekrecija, posumnjati na prisustvo stranog tela u nosu
 - Prednja rinoskopija/endoskopski pregled: uočavanje stranog tela; nekad je potrebno uraditi aspiraciju sekreta iz nosa da bi se uočilo strano telo
 - Rendgen nosa i paranasalnih šupljina: kada telo nije uočljivo prednjom rinoskopijom
- Terapija
 - Ekstrakcija stranog tela u lokalnoj ili opštoj anesteziji

15. Epistaksia

- Opisano u povredama nosa

16. Rascepi usana i nepca

- Urođene anomalije koje se prezentuju atipičnim facijalnim strukturama
- Etiologija i epidemiologija
 - Uzroci
 - Endogeni faktori: mutacija gena
 - Egzogeni faktori: malnutricija majke, preležane virusne infekcije, hipoksija, zračna terapija, citostatiki, kortikosteroidi..
 - Nastaje u toku prva tri meseca intrauterinog života, najčešće između 6. i 10. nedelje embrionalnog života
 - Češće je na levoj strani lica
 - Učestalost
 - Rascep usana i nepca → 50%
 - Izolovani rascep nepca → 30%
 - Izolovani rascep usana → 20%
 - Tipovi rascpa
 - Kompletni
 - Zahvaćen m.orbicularis oris, vestibulum nosa i alveolarni greben gornje vilice
 - Obostrani kompletni → premaksila je u kontaktu samo sa septumom nosa
 - Kompletan rascep nepca je povezan sa kompletnim rascepom usne
 - Nekompletni
 - Zahvaćen samo mišićni sloj gornje usne
 - Nekompletan rascep nepca je izolovan samo na rascep sekundarnog nepca i nije povezan sa rascepom usne
- Klasifikacija rascpa: foramen incisivum je granična linija između primarnog i sekundarnog
 - Rascepi primarnog palatinuma
 - Primarni palatinum čine usna, premaksila i prednji deo septuma
 - Manifestuju se u dva oblika i mogu biti jednostrani ili obostrani
 - Rascep usne (chelioshisis)
 - Kod rascpa gornje usne → postoji prekid u kontinuitetu orbikularnog mišića
 - Pored rascpa je prisutan defekt poda nosa i velika deformacija alarne hrskavice i septuma

- Rascep alveolarnog nastavka (gnathosis)
- Rascepi sekundarnog palatinuma
 - Sekundarni palatinum čine tvrdo i meko nepce, od foramen incisivum-a do uvule
 - Manifestuju se u dva oblika i mogu biti jednostrani ili obostrani
 - Rascep trvdog nepca (palatoschisis)
 - Rascep mekog nepca (veloshisis)
 - Kod rascepa nepca postoji nemogućnost podizanja i zatezanja mekog nepca zbog disfunkcije zatezača i podizača nepca (levator et tensor velli palatini) → otežano otvaranje Eustahijeve tube → hronične infekcije srednjeg uha, nazalan govor i otežano gutanje
 - U toku gutanja se ne odvaja mezofarinks od epifarinka pa hrana izlazi kroz nos ili se zadržava i dovodi do ponovljenih infekcija sluznice nosa
- Dijagnoza
 - Inspekcija
 - Prednja i zadnja rinoskopija
 - Orofaringoskopija
 - Moraju se isključiti udružene malformacije na drugim sistemima i organima
- Terapija
 - Hirurško rekonstruktivni zahvat – helioplastika
 - Rekonstrukcija rascepa gornje usne obično u 6. mesecu života
 - Rekonstrukcija nepca
 - Meko nepce 2. godina
 - Tvrdo nepce 5-7 godine života
 - Neposredno po rođenju mora da se obezbedi sisanje i gutanje → stavljanjem ororgastrične sonde

17. Povrede usne duplje i farinška

- Povrede usne duplje
 - Uzroci
 - Mehanička, hemijska, termalna i jatrogena trauma
 - Najčešće sopstvenim ujedom, oštrim ivicama zuba, vrelom hranom/pićem, nasilnim pranjem zuba kao i nekim dentalnim procedurama
 - Klinička slika
 - Povrede mogu da prođu asimptomatski ili udružene sa bolom, krvarenjem, fibrinskim naslagama (kod hemijskih supstanci), nekrozom
 - Dijagnoza
 - Anamneza, inspekcija, oralni pregled
 - Terapija
 - Primena analgetika za bol i antibiotika za sprečavanje infekcije
- Povrede farinška
 - Delimo ih na izolovane i udružene
 - Etiologija
 - Fizičke povrede
 - Mehaničke: otvorene/zatvorene, otvorene mogu biti penetrantne/nepentrantne
 - Termičke: gutanje vrelih jela/pića, ređe inhalacija vrelog vazduha
 - Radijacione: delovanje ionizujuće terapije
 - Hemijske
 - Dejstvo kiselina, baza ili bojnih otrova; mogu biti kontaktne i inhalacione; nastaju zadesno ili namerno
 - Klinička slika
 - Disfagija, odinofagija, krvarenje
 - Epistaksia i otežano disanje → povređen epifarinks
 - Potkožni emfizem na vratu → ako postoji povreda mezo/hipofarinška
 - Disfonija, dispneja → ako postoji udružena povreda larinška
 - Povraćanje, hipersalivacija, znaci šoka → ako su hemijske povrede u pitanju
 - Dijagnoza
 - Anamneza/heteroanamneza, inspekcija i palpacija

- Orofaringoskopija: edematozna, crvena sluzokoža ždrela sa područjima nekroze (termičke povrede) ili fibrinskim naslagama (hemijeske povrede)
 - Zadnja rinoskopija: za pregled nazofarinks
 - Indirektna laringoskopija: za pregled hipofarinks
 - Imaging metode: Rtg, CT
- Terapija
 - ABC
 - Antitetanus (mehaničke) i antibiotici
 - Farinks ispirati blagim antiseptičkim sredstvima, po potrebi primeniti analgetike i sedative
 - U početku ordinirati kortikosteroide zbog edema sluzokože
 - Kod mehaničkih → hirurški obraditi ranu
 - Kod radijacionih → obustaviti radioterapiju

18. Strana tela farinksa

- Podela
 - Strana tela epifarinks
 - Mogu biti organska (povraćen sadržaj) i neorganska (dugme, semenke, novčići..)
 - Mogu da dospeju iz nosa ili iz mezo/hipofarinks pri gutanju i povraćanju (obično kod besvesnih ili onih sa paralizom mekog nepca)
 - Strana tela mezofarinks
 - Mogu biti organska (riblja kost) i neroganska (delovi proteze, igle, ekserti..)
 - Dospevaju ingestijom, a zadržavaju se na tonzili, bazi jezika i valekulama
 - Ako se ne odstrani na vreme → razvoj apseca tonzila, flegmone baze jezika i okolnih struktura
 - Strana tela hipofarinks
 - Mogu biti organska (veliki zalogaj – „bolus smrti“, kost..) i neorganska
 - Dospevaju ingestijom
 - Mala strana tela → zadržavaju se u piriformnom sinusu → bolovi pri gutanju koji se šire u uho
 - Velika strana tela → mogu da dovedu do gušenja, cijanoze ili refleksne smrti (nadražaj vagusa)
 - Ako postoji povreda zida hipofarinks → potkožni emfizem vrata
- Klinička слика
 - Naglo otežano disanje na nos, disfagija i odinofagija
 - Osećaj stranog tela i hipersalivacija
- Dijagnoza
 - Anamneza/heteroanamneza
 - Često pacijenti mogu da prijave fantomske strane telo: prolaskom, strano telo može da ošteti sluzokožu i prođe dalje u GIT → oštećena sluznica stvara senzacije bola i imitira prisustvo stranog tela
 - Zadnja rinoskopija, orofaringoskopija, indirektna laringoskopija
- Terapija
 - Ekstrakcija stranog tela

19. Kongenitalne malformacije larinksa

- Laringomalacija
 - Najčešća kongenitalna anomalija larinksa koja nastaje zbog preterane flakcidnosti supraglotičnog dela larinksa koji se zbog toga uvlači tokom inspirijuma i stvara stridor i cijanozu
 - Stridor se pojačava plakanjem, ali se smanjuje ležanjem na stomaku
 - Javlja se nakon rođenja i obično nestaje do druge godine
 - Dijagnoza
 - Direktna laringoskopija: izduženi epiglotis, mltavi ariepiglotični nabori i prominentne aritenoidne hrskavice
 - Fleksibilna laringoskopija: za lakšu dijagnozu
 - Terapija
 - Konzervativna
 - Traheostoma u nekim slučajevima respiratorne opstrukcije
- Kongenitalna paraliza glasnih žica

- Nastaje kao rezultat porođajne traume zbog istezanja n. laryngeus recurrens-a, ili zbog anomalija CNS-a
- Kongenitalna subglotična stenoza
 - Nastaje zbog abnormalnog zadebljanja krikoidne hrskavice ili fibroznog tkiva ispod glasnih žica
 - Dijagnoza se postavlja kada je promjer subglotisa manji od 4mm kod terminskog neonatusa (normalno 4.5-5.5mm)
 - Većina se spontano razrešava, ali neki slučajevi zahtevaju hiruršku terapiju
- Laringealna mreža
 - Nastaje zbog nekompletne rekanalizacije larinks-a
 - Uglavnom se viđa između glasnih žica
 - Prezentuje se: opstrukcijom vazdušnih puteva, slabim plačom ili afonijom
 - Terapija zavisi od debljine mreže
 - Tanka: sečenje CO₂ laserom
 - Debela: ekscizija
- Subglotični hemangiom
 - Iako je kongenitalno, pacijent ostaje asimptomatski do 3-6 meseca, kada počinje da se uvećava
 - Oko 50% dece imaju povezane kutane hemangiome
 - Prezentuje se stridorom
 - Dijagnoza: direktna laringoskopija → crvenkasto-plava masa ispod glasnih žica
 - Terapija
 - Većina spontalno involuiše
 - Ako perzistiraju
 - Steroidna terapija
 - Ekscizija CO₂ laserom

20. Kongenitalne malformacije vrata

- Ovde spadaju ciste i fistule vrata
 - Dele se na medijalne i lateralne
- Medijalne ciste i fistule
 - One su posledica postojanja perzistentnog tireoglosnog kanala (ductus thyreoglossus – Bochdalek)
 - Normalno, tireoglosni kanal se pruža od foramen cecuma do juguluma i preko njega popoljak štitne žlezde silazi sa baze jezika na svoje definitivno mesto; nakon toga dolazi do involucije kanala pred kraj fetalnog perioda
 - Ako kanal ostane prisutan može da se
 - Otvori na koži vrata/u ždrelu → fistula
 - Ostane zatvoren → cista
 - Ciste se javljaju do 5 godine života
 - Lokalizuju se kao solitarne mekane mase uz srednju liniju vrata, iznad ili ispod hiodinе kosti
 - Prezentuju se u vidu otoka koji je bazom povezan sa hiodinom kosti → pomeraju se tokom gutanja i protruzije jezika
 - Ako su neinficirane, ostaju bezbolne i asimptomatske
 - Dijagnoza
 - Inspekcija, palpacija
 - UZ vrata
 - Puncija promene
 - Terapija → hirurško odstranjenje promena posle 6. meseca života
- Lateralne ciste i fistule
 - Nastaju usled poremećaja razvoja škržnih lukova
 - Izostanak obliteracije sinus cervicalis, na čijem dnu se nalaze 3 i 4 škržni luk
 - Tipovi
 - Brahiogena cista
 - Obložena je epitelom i potpuno zatvorena; ne komunicira ni sa spoljašnjom, ni sa unutrašnjom sredinom
 - Jednostrana, elastične konzistencije i bezbolna; uglavnom se manifestuje između 20. i 30. godine života
 - Lokalizovana uglavnom u predelu sternokleidomastoidnog mišića i može maligno da alteriše

- Spoljašnji sinus: brahiogena cista koja komunicira sa kožom na vratu
- Unutrašnji sinus: brahiogena cista koja komunicira sa ždrelom
- Brahiogena fistula
 - Brahiogena cista koja komunicira i sa kožom i sa ždrelom
 - Ređe od cisti
 - Otvor je obično na koži vrata sa prednje ivice sternokleidomastoidnog mišića, na spoju srednje i donje trećine
- Dijagnoza
 - Inspekcija i palpacija
 - UZ vrata
 - Punkcija promene
 - CT vrata
- Terapija: hirurško odstranjenje promene

21. Povrede larinksa

- Organska i funkcionalna oštećenja tkiva
 - Mogu biti izolovane i udružene
- Klasifikacija prema etiologiji
 - Fizičke povrede
 - Mehaničke
 - Zatvorene
 - Potres grkljana(sommotio laryngis)
 - Nagnjećenje grkljana (contusio laryngis)
 - Uganuće grkljana (distorsio laryngis)
 - Iščašenje grkljana (luxatio laryngis)
 - Prelom grkljana (fractura laryngis)
 - Otvorene
 - Penetrantne
 - Nepenetrantne
 - Termičke: inhalacija vrelog vazduha, pregrevane vodene pare, aspiracija vrelih napitaka..
 - Hemijske povrede: inhalacija korozivnih sredstava tokom akta gutanja
 - Jatrogene povrede: nastaju direktnim oštećenjem laringealnih struktura, ili indirektno oštećenjem živaca grkljana, pri terapijskim i dijagnostičkim procedurama
 - Funkcionalne povrede: nastaju zbog neadekvatne upotrebe fonacijskog aparata – pevanje, vikanje; česte kod sportskih komentatora, pevača, prodavaca...
 - Klinička slika
 - Mehaničke povrede
 - Zatvorene
 - Potres grkljana (laringealni šok): naglo delovanje sile sa minimalnim patomorfološkim lezijama, ali sa delovanjem na ANS zbog čega može da nastupi iznenadna refleksna smrt
 - Nagnjećenje grkljana: delovanje jače mehaničke sile koja uzrokuje hematom i edem larinksa
 - Uganuće grkljana: istezanje ili kidanje veza krikoaritenoidnog zgloba kao i veza grkljana i hioidine kosti zbog čega se larinks uvrće oko uzdužne osovine; adamova jabučica je bočno potisnuta a rima glotisa postavljena ukoso
 - Iščašenje grkljana: dislokacija, najčešće u krikoaritenoidnom zglobu; aritenoid je prekriven krvlju i „leprša“ u lumenu grkljana, dok je glasnica podlivena krvlju i mlijetava pri fonaciji
 - Prelom grkljana: delovanje jake mehaničke sile prilikom vešanja, zadavljenja i zagruženja; prelomi obično u tiroidnoj hrskavici
 - Postoji edem i hematom larinksa, disfonija, kašalj i dispneja; najteže povrede su praćene gubitkom svesti i šokom
 - Otvorene
 - Deluju oštom mehaničkom silom (uglavnom oštrom oruđem ili oružjem); retko su zadesne
 - Penetrantne: komunikacija sa spoljnom sredinom

- Nepenetrantne: nema komunikacije sa spoljnom sredinom, ali je oštećen perihondrijum i zasečena hrskavica
 - Spoljašnje i unutrašnje krvarenje, dispnea, disfonija, nadražajni kašalj i krvav ispljuvak; za ustreljine je karakteristično stanje šoka
- Termičke i hemijske povrede
 - Naglo nastaju simptomi: bol u grlu, disfagija, disfonija, dispnea
 - Mogu biti prisutni povišena temperatura i znaci šoka
 - Komplikacije: ožljive stenoze
- Funkcionalna povrede
 - Krvni podlivi u submukozi prednje 2/3 glasnica
 - Čvorići tj zadebljanja na prelazu prednje i srednje trećine glasnica
 - Pareze mišića grkljana: mišićna hipotonija sa očuvanom inervacijom
 - Disfonija i bol u predelu grkljana su glavni simptomi
- Dijagnoza
 - Anamneza/heteroanamneza: podaci o mehanizmu nastanka povrede
 - Klinička slika
 - Inspekcija/palpacija vrata
 - Laringoskopija: direktna ili indirektna
 - ST vrata, jednjaka i krvnih sudova
- Terapija
 - ABC
 - Antitetanus, antibiotici
 - Hirurška terapija: obrada rane i drenaža
 - Hirurško rešavanje komplikacija (stenoza)
 - Kontraindikovana primena opijata jer može doći do depresije centra za disanje

22. Strana tela larinka, traheje i bronha

- Strana tela larinka
 - Etiologija
 - Organske (delovi hrane) ili neorganske (igle, kosti, komadići stakla..) materije koje dospevaju aspiracijom
 - Obično su to
 - Mala oštra tela koja se zabodu u sluznicu laringealnog vestibuluma iznad glasnica ili u subglotis
 - Manja neoštra tela koja se zadržavaju u piriformnom sinusu
 - Veći zalogaj hrane koji ne može da se prođe kroz glotis pa zatvori aditus laryngeus
 - Klinička slika
 - Prvi manifestni stadijum
 - Nastaje u momentu aspiracije stranog tela
 - Nadražajni kašalj, gušenje, cijanoza
 - Ponekad postoji gubitak svesti i popuštanje sfinktera
 - Latentni stadijum
 - Disfonija, bol u grkljanu i umerena dispnea
 - Drugi manifestni stadijum
 - Izražena dispnea (zbog razvoja edema sluznice), gušenje i cijanoza
 - Strana tela mogu da dovedu do smrti zbog opstrukcije disajnih puteva ili zbog stimulacije vagusa i refleksne smrti
 - Dijagnoza
 - Anamneza/heteroanamneza
 - Fizički pregled: zavisi od stadijuma
 - Rendgen pluća (nativni snimak)
 - Indirektna laringoskopija kod odraslih
 - Terapija
 - Ekstrakcija stranog tela tokom laringoskopije
 - Ponekad, kod odraslih, dovoljan je Heimlichov manevr
 - Komplikacije
 - Apsces, flegmona, perihondritis, stenoza grkljana

- Strana tela traheje i bronha
 - Organske ili neorganske materije koje dospevaju aspiracijom
 - Najčešće kod dece od 1 do 3 godine
 - Strana tela mogu biti
 - Egzogena: dospevaju aspiracijom iz spoljne sredine, ređe povredom grudnog koša
 - Organska
 - Vegetabilna: kikiriki, orah, semenke, pasulj.; opasnija su jer bubre i povećavaju zapreminu i tako pogoršavaju kliničku sliku
 - Nevegetabilna: komadići kosti i papira, zubi..
 - Neorganska: mogu biti metalna i nemetalna
 - Živa: ose, pčele, pijavice..
 - Endogena: ona koja se stvaraju u organizmu (bronhioliti, gnoj..)
 - Lokalizacija je češća u desnom bronhu zbog anatomske strukture
 - Klinička slika (Džeksonovih pet stadijuma manifestacija)
 - Prvi manifestni stadijum (traheobronhalna drama)
 - Nastaje u momentu aspiracije
 - Nadražajni kašalj, gušenje i cijanoza
 - Psihomotorni nemir, gubitak svesti i popuštanje sfinktera
 - Prvi latentni stadijum
 - Smirivanje simptoma zbog oblaganja stranog tela sekretom, iscrpljenosti refleksa kašlja i adaptacije tela na strano telo
 - Ako je strano slobodno u dušniku, mogu da se čuju tonovi nastali udaranjem pri inspirijumu o bifurkaciju a pri ekspirijumu o glasnice – balotman
 - Ako je strano telo fiksirano, iznad mesta fiksacije se može čuti zviždanje
 - Traje 12-24 sata
 - Drugi manifestni stadijum (stadijum ranih komplikacija)
 - Simptomi slični prvom stadijumu sa bronhopenumonijom, bronhitisom, atelektazom, emfizemom i pneumotoraksom
 - Ako se ne prepozna i ne izvadi strano telo, pacijent ulazi u sledeći stadijum
 - Drugi latentni stadijum
 - Povremeni napadi kašlja, hemoptizija, recidivirajući bronhitis i pneumonija
 - Treći manifestni stadijum (stadijum kasnih komplikacija)
 - Apsces i gangrena pluća, bronhiekstazije, akutni mediastinitis i piopneumotoraks
 - Dijagnoza
 - Anamneza/heteroanamneza
 - Fizički pregled: zavisi od stadijuma u kojem se osoba javila
 - Rendgen pluća (nativni snimak): netransparentno strano telo u disajnim putevima; transparentno se otvara na osnovu indirektnih znakova – klačenje medijastinuma, emfizema, atelektaze...
 - Traheobronhoskopija: omogućava vizuelizaciju i ekstrakciju stranog tela
 - Terapija
 - Ekstrakcija tela rigidnom traheobronhoskopijom
 - Ako su u pitanju velika/vegetabilna strana tela, neophodna je prvo traheotomija a zatim ekstrakcija donjom traheobronhoskopijom
 - Konzervativna terapija: za dopunsko lečenje komplikacija

23. Mehaničke povrede jednjaka

- Povrede jednjaka nastale delovanjem mehaničke sile
- Podela
 - Povrede u toku endoskopskih zahvata
 - Najčešće pri rigidnoj ili fiberezofagoskopiji, ekstrakciji stranih tela, biopsiji..
 - Faktori koji doprinose povredama su malformacije kičme i/ili jednjaka
 - Klinička slika: bol (na mestu perforacije), otežano gutanje, povraćanje krvi
 - Terapija
 - Isključivanje hrane per os, plasiranje nazogastricne sonde, visoke doze antibiotika

- Hirurška terapija: vratna medijastinotomija ili torakotomija
 - Komplikacije: perforacija → prodror infekcije u medijastinum i septičko stanje
- Povrede jednjaka pri povredama vrata i grudnog koša
 - Mogu biti otvorene ili zatvorene
 - Obično su udružene sa teškim povredama
- Povrede jednjaka tokom hirurških zahvata na vratu i grudnom košu
 - Zbrinjavaju ste tokom hirurškog zahvata suturom
- Korozivne povrede
 - Nastaju nakon ingestije kiselina ili baza
 - Patofiziologija
 - Ingestija dovodi do 4 stepena promena
 - Promene se viđaju i u ustima i farinksu, a mogu dospeti i aspiracijom u larinks
 - Klinička slika
 - Bolovi u ustima, grlu i iza grudne kosti
 - Disfagija, hipersalivacija, povraćanje često sukričavog sadržaja, razvijanje šoka
 - Može nastupiti trenutna smrt usled neurogenog bola
 - Dijagnoza: najčešće jasna iz anamneze i kliničke slike
 - Terapija
 - U akutnoj fazi → kontraindikovano davanje antidota i izazivanje povraćanja; evakuacija sadržaja nazogastričnom sondom
 - Isključuje se unos hrane i tečnosti per os
 - Antišok terapija
 - Ako nema znakova krvarenja, vrši se terpija kortikosteroidima (prevencija stvaranja stenoza)
 - Lečenje stenoza, ako nastanu, počinje najranije krajem 2. i početkom 3. nedelje

24. Korozivne povrede jednjaka

- Opisane u prethodnom pitanju

25. Strana tela jednjaka

- Predstavlja materije koje zaostaju u lumenu jednjaka
 - Materije mogu zaostati
 - Zbog promena na jednjaku: stenoze, tumori, divertikulumi
 - Zbog nemogućnosti kontrole veličine zalogaja: nedostatak zuba, nepažnja prilikom žvakanja, alkoholizam, halapljivost
 - Strana tela mogu biti
 - Organska
 - Neorganska
 - Ako postoji stenoza, strano telo zaostaje ispred nje; ako ne postoji, strano telo se zadržava ispred ili u prvom fiziološkom suženju
- Klinička slika
 - Disfagija/afagija, odinofagija, hipersalivacija
 - Retrosternalni bol koji se širi prema leđima, opšta uznemirenost
- Dijagnoza
 - Anamneza
 - Klinička slika
 - Rendgen jednjaka (kontraindikovano snimanje kontrastom)
 - Ezofagoskopija: dijagnostički i terapijski značaj
- Terapija
 - Ekstrakcija stranog tela tokom ezofagoskopije u lokalnoj/opštoj anesteziji
 - Neophodan poseban režim ishrane 1-2 dana nakon intervencije

26. Periferna paraliza n. facialisa

- Paralize facijalnog nerva se dele na
 - Centralne paralize
 - Posledica oštećenja supranuklearnih vlakana koja dolaze do jedra facijalnog nerva
 - Moždani udar, tumori mozga, multipla skleroza su najčešći uzroci
 - Manifestuje se parezom i paralizom mišića donje polovine lica sa suprotne strane
 - Periferne paralize
 - Posledica oštećenja motornog jedra i/ili samog stabla facijalnog nerva
 - Najčešći uzroci su: tumori ponsa, multipla skleroza, meningitis, lajmska bolest, infekcije srednjeg uha, traume glave, herpes zoster, glomus tumori, Gilen-Bareov sindrom, Belova paraliza, miastenija gravis..
- Klinička slika periferne paralize
 - Pareza/paraliza mimične muskulature jedne strane lica, na strani lezije
 - Pliće i zbrisane frontalne bore i nazolabijalna brazda, nemogućnost nabiranja čela, povlačenja ugla usana, zviždanja, smejanja; uzimanjem čvrste hrane, ona zaostaje između obara i zuba, a uzimanjem tečne, ona curi kroz ugao oduzete strane
 - Smanjen osećaj ukusa na prednje 2/3 jezika, smanjeno lučenje pljuvačke i smanjeno lučenje suza (samo ako je lezija proksimalno od gangliona geniculi), hiperakuzija
 - Ako nije poremećeno lučenje suza, one se sливавaju niz obuze oduzete strane
 - Pri pokušaju zatvaranja kapaka, dolazi do rotacije bulbusa navise i u stranu pa se vidi samo beonjača – Belov fenomen
- Uzroci paralize
 - Idiopatski
 - Belova paraliza
 - Akutna periferna paraliza facijalnog nerva, najčešće između 30. i 50. godine života
 - Nepoznat uzrok, ali se sumnja na
 - Virusnu infekciju: najviše podataka ukazuje na virunu etiologiju zbog herpes simpleks, herpes zoster ili EBV
 - Vaskularnu ishemiju: povećana propustljivost krvnih sudova → eksudacija → edem i kompresija nerva u falopijevom kanalu
 - Nasledni faktori: kompresija nerva u falopijevom kanalu zbog urođenog suženja kanala
 - Autoimuni poremećaji
 - Klinički
 - Paralizi prethodi bol u/iza uha na oboleloj strani
 - Paraliza facijalisa dostiže vrhunac za dva dana
 - Manifestuje se opisanim simptomima paralize
 - Kod 85% pacijenata prolazi spontano
 - Kod 7% pacijenata, Belova paraliza može da recidivira a srednji interval recidiva je 10 godina od prve epizode
 - Melkersonov sindrom
 - Idiopatski poremećaj koji se sastoji od trijasa: paraliza facijalnog nerva, edem usana i fisura jezika
 - Infektivni: Herpes-zoster (Ramsay-Hunt) sindrom
 - Paraliza facijalnog nerva zajedno sa vezikularnim osipom spoljašnjeg slušnog kanala i ušne školjke
 - Traumatski: frakture temporalne kosti
 - Neoplazme: intratemporalne neoplazme, tumori parotidne žlezde
 - Sistemske bolesti: dijabetes, hipotireoza, leukemija, sarkoidoza..
 - Dijagnoza
 - Orl klinički pregled: inspekcijom se uočavaju znaci paralize facijalnog nerva
 - Za stepenovanje paralize se koristi House-Black-ova skala kojom se ocenuju motorne funkcije nerva (pokretanje obrva na gore npr)
 - Blagi stepen: primetna samo diskretna asimetrija
 - Srednje težak stepen: primetan pri voljnim pokretima
 - Teški stepen paralize: primetan pri mirovanju
 - Pregled parotidne žlezde
 - Internistički pregled
 - Laboratorijske analize
 - Rendgen piramide po Stenversu, baze lobanje po Townu, kao i baze lobanje po Hirzu

- ST temporalne kosti i MR endokranijuma da bi se isključila oboljenja mozga ili srednjeg uha koja mogu dovesti do paralize
 - Elektroneurografija → za procenu aktivnosti i očuvanosti integriteta aksona facijalnog nerva
 - Elektromiografija → registrovanje spontane ili izazvane električne aktivnosti mišića
 - Dijagnoza Belove paralize je per exclusionem
- Terapija
 - Etiološka terapija: ako su virusi uzročnici → antivirusni lekovi (aciklovir)
 - Konzervativna terapija: kortikosteroidi u akutnoj fazi, u trajanju od 10 dana
 - Fizikalna terapija: vežbe mišića lica, elektroterapija, masaža i termoterapija
 - Hirurška terapija u cilju dekompresije živca

27. Profesionalne nagluvosti

- Isto kao 6. pitanje sa par izmena
 - Ubaciti buku kao glavnog izazivača nagluvosti: buka je svaka nepoželjna ili neprijatna zvučna pojava koja iznad određenog intenziteta utiče na psihičko i fizičko stanje čoveka, ometa i smanjuje produktivnost rada, ometa odmor i stvara nemir i neraspoloženje
 - Izvori: građevinske mašine i oprema, transportna sredstva, elektronski uređaji..
 - Obostrano simetrično perceptivno oštećenje sluha veće od 30% po Fowler-Sabineu se smatra profesionalnim oboljenjem

28. Staračka nagluvost (presbycusis)

- Senzorineuralni gubitak sluha povezan sa fiziološkim procesom starenja
 - Obično se manifestuje od 65. godine, ali moguće je i ranije ako postoji nasledna predispozicija, hronično izlaganje buci ili neka generalizovana vaskularna bolest
- Postoji 4 patološka tipa
 - Senzorna presbikuzija
 - Degeneracija kortijevog organa, od baze ka vrhu
 - Oštećenje manifestno na visokim frekvencama ali sposobnost razumevanja govora ostaje očuvana
 - Neuralna
 - Degeneracija ćelija spiralnog gangliona, od baze ka vrhu, pri čemu neuroni slušnog puta mogu biti zahvaćeni
 - Oštećenje manifestno na visokim frekvencama ujedno sa lošom diskriminacijom govora
 - Strijalna/metabolička
 - Atrofija striae vascularis; prenosi se familijarno
 - Audiogram pokazuje ravnu liniju, ali je diskriminacija govora dobra
 - Kohlearna konduktivna
 - Nastaje zbog gubitka elastičnosti bazilarne mebrane
 - Audiogram pokazuje pad
- Klinička slika
 - Osobe sa presbikuzijom teško čuju u prisustvu pozadinske buke, ali mogu da čuju dobro u tihoj sredini
 - Žale se da čuju govor ali ga ne razumeju
 - Tinitus je čest
 - Razlika između praga sluha i neprijatno jakog zvuka je smanjena
- Terapija
 - Ne postoji; eventualno primena slušnih aparata

29. Audiološka rehabilitacija sluha

- Predstavlja proces umanjenja nesposobnosti nastalih oštećenjem sluha
 - Za decu sa kongenitalnim oštećenjem, pravilniji naziv je habilitacija, jer se radi o upostavljanju sluha, koji pre toga nije postojao
- Metode rehabilitacije mogu biti

- Pomoću uređaja: potreba za aparatom postoji kada je oštećenje obostrano, a prag sluha za vazdušnu provodljivost je manji od 40dB na frekvencijama bitnim za razumevanje govora; neophodno je da postoje ostaci sluha koji se mogu amplifikovati
 - Slušni aparati
 - Konvencionalni slušni uređaji
 - Direktno koštano sprovođenje zvuka
 - Vibrantimplanti
 - Implanti
 - Kohlearniimplanti
 - Implantimozdanogstabla
 - Pomoćni uređaji za osobe sa teškim oštećenjima sluha
 - Pomoću treninga
 - Čitanje sa usana
 - Auditorni trening
 - Očuvanjegovora
- Slušniaparati
 - Konvencionalni slušni uređaji
 - Sastoje se od mikrofona (prima zvuk i pretvara ga u električni signal), pojačala (pojačava impulse) i prijemnika (konvertuje električne impulse nazad u zvučne)
 - Tipovi
 - Aparati preko vazdušne provodljivosti
 - Aparati koji se nose na telu: mikrofon i pojačalo su na nivou grudi, dok je prijemnik na nivou uha; koristan kod osoba sa teškim stepenom nagluvosti i kod kongenitalnih nagluvosti, zbog visokog stepena amplifikacije
 - Aparati iza uha: svi delovi su iza uha i povezani su sa slušnim kanalom preko cevčice
 - Aparati koji se nalaze u ramu naočara
 - Aparati sa celom konstrukcijom u ušnoj školjci
 - Aparati koji mogu da stanu u slušni kanal
 - Aparati preko koštane provodljivosti: umesto prijemnika, poseduju vibrator koji se smešta na mastoidni nastavak i tako direktno stimuliše kohleju
 - Direktnokoštansprovođenjezvuka(Boneanchoredhearingaid–BAHA)
 - Tip slušnog uređaja koji se zasniva na principu koštane sprovođljivosti
 - Primarno za osobe sa konduktivnim gubitkom sluha, unilateralnim gubitkom sluha kao i mešanim gubitkom sluha kod onih kod kojih konvencionalni aparati nisu bili uspešni
 - Zvuk se direktno prenosi kroz kost do kohleje
 - Vibrantimplanti(Vibrantsoundbridge): deluje direktnom stimulacijom osikularnog lanca
 - Delimičnoimplantabilniuređajkojisastoji od
 - Spoljašnjeg dela: nosi se iza uha; to je audio procesor koji preko mikrofona prima signale i prenosi ih radiofrekventnim zracima do unutrašnjeg prijemnika
 - Unutrašnjeg dela: mehanički stimuliše osikularni lanac
 - Implanti
 - Kohlearniimplanti
 - Električni uređaj koji deluje tako što direktno stimuliše kohlearni nerv
 - Koristi se u situacijama kada je degeneracija ćelija u kohleji u tolikoj meri da slušni amplifikatori nemaju više funkciju
 - Sastoji se od
 - Spoljnog dela: procesor sa mikrofonom i transmitemer → nose se na telu ili iza uha
 - Unutrašnjeg dela: hirurški ugrađen prijemnik/stimulator i elektrode koje stimulišu nerv
 - Mikrofon primi zvuk → procesor analizira i pretvara u električni impuls → prenos signala na prijemnik → dekodiranje signala i prenos do elektroda → stimulacija nerva
 - Implantimozdanogstabla
 - Ugrađivanjeimplantauspolašnjirecessus4komore
 - Ugrađuje se kada je došlo do presecanja vestibularnognervauklanjanjemvestibularnogšvanoma
 - Pomoćni uređaji
 - Uređaji za slušanje

- Uređaji koji omogućuju slušanje u prisustvu pozadinske buke, preko telefona, u pozorištu..
- Uređaji za upozorenje
 - Osobe sa oštećenjem sluha mogu da ne čuju, telefon, zvono, buku detektora dima; ovi uređaji stvaraju dodatno glasan zvuk
- Telekomunikacioni dodaci
 - Pojačala koja se povežu za telefon i pojačavaju glasnost zvuka
- Trening
 - Čitanje sa usana: razumevanje govora preko pokreta usana, izraza lica, mimike..
 - Auditorni trening: poboljšava veštine slušanja tako što se osoba uči kako da se koncentriše na zvuke govora
 - Očuvanje govora: nakon naglog gubitka sluha, nastaju defekti govora u vidu artikulacije, glasnosti, tonaliteta; ove metode uče osobu da koristi taktilne i proprioceptivne podatke da bi se održavao govor u normali

30. Hirurška rehabilitacija sluha

- Hirurške metode lečenja konduktivne nagluvosti
 - Najčešći uzroci koji zahtevaju hirurško lečenje su: otoskleroza, kongenitalne malformacije, hronični supurativni i nesupurativni otitis, traume, tumori, prekid lanca slušnih koščica..
- Hirurške metode su
 - Miringotomija sa ugradnjom aeracionih cevčica
 - Na bubnoj opni se pravi rez sa evakuacijom sadržaja
 - Indikacije: zapaljenja srednjeg uha, izražena progredijentna nagluvost..
 - Rekonstruktivne hirurške metode
 - Upotreba hrskavičavog/koštanog materijala samog pacijenta ili upotreba proteza
 - Ovde spadaju
 - Stapedektomija: Uklone se krure stapesa kao i bazalna poča → postavljajte parčeta fascije na ovalni prozor → stavljanje proteze između otvora i dugog kraka inkusa
 - Stapedetomija: ukloni se krura stapesa → na fiksiranoj bazalnoj ploči se pravi otvor → ubacujte se proteza koja se vezuje za dugi krak inkusa
 - Indikacije: narušen integritet timpanoosikularnog lanca (otoskleroza npr)
 - BAHA (Bone anchored hearing aid) i VS (Vibrant soundbridge)
 - Opisani u audiološkoj rehabilitaciji
 - Kohlearni implant
 - Opisan u audiološkoj rehabilitaciji

31. Poremećaj glasa i govora

Poremećaji glasa

- Najčešće klasifikacije poremećaja fonacije su na organske i funkcionalne; primarne i sekundarne; kod dece i odraslih
- Promuklost (dysphonia)
 - Akustička percepcija poremećenih vibracija glasnih žica
 - Ne predstavlja bolest per se
 - Najčešći uzroci
 - Inflamatori
 - Akutni: akutni laringitis, influenca
 - Hronični
 - Specifični: tuberkuloza, sifilis, gljivične infekcije
 - Nespecifični: hronični laringitis, atrofični laringitis
 - Tumori
 - Benigni: papilomi, hemangiomi, fibromi, leukoplakija
 - Maligni: karcinom
 - Mase slične tumorima: polip, anfiofibrom, ciste
 - Trauma: submukozno krvarenje, laringealna trauma
 - Paraliza: paraliza nerava
 - Kongenitalno: laringealna mreža, ciste, laringocele
 - Funkcionalni: histerična afonija
 - Hiperkinetička disfonija

- Poremećaj fonacije uzrokovani nepravilnim korišćenjem fonacijskog aparata
- Etiologija: nepravilna tehnika disanja, vokalna preopterećnost, recidivirajući zapaljeni procesi, alergijska oboljenja gornjih disajnih puteva...
- Simptomi
 - Disfonija, brza vokalna zamorljivost
 - Parestezije, pečenje ili bolovi u grlu
- Dijagnoza:
 - Glasnice su voluminozne, postoji hipertrofija ventrikularnih nabora
 - Endovideostroboskopski: obostrano prisutne vibracije, simetrično sužene amplitude, povišene frekvence
- Terapija: fonorehabilitacija, respiratorna kineziterapija, neposredna vokalna terapija
- Puberfonija (mutacija)
 - Prilikom sazrevanja u pubertetu dolazi do izduženja glasnih žica i snižavanja tonaliteta glasa. Ovo je karakteristika samo muškaraca zbog intenzivnijeg rasta
 - Poremećaj promene tonaliteta dovodi do perzistiranja dečijeg glasa – puberofonija – lažna mutacija (visok, piskav glas)
 - Uzrok je psihogeni: emocionalna nezrelost, osećaj nesigurnosti; seksualna zrelost je normalna i larinks je normalno razvijen
 - Pritiskanjem tireoidne prominencije unazad i na dole, dolazi do opuštanja prenapregnutih vokalnih žica i moguće je stvaranje nižih tonova – Gutzmann (Gutzmann) test pritiskom
- Funkcionalna afonija (histerična afonija)
 - Funkcionalni poremećaj koji se javlja kod emotivno labilnih žena od 15-30 godina
 - Afonija je obično nagla i bez drugih laringealnih simptoma
 - Na pregeledu, vokalne žice su abdukovane i ne dolazi do adukcije pri fonaciji
 - Adukacija se može videti pri kašljivanju što ukazuje na normalnu funkciju aduktora → razvija se normalni zvuk kašlja
- Spastička disfonija
 - Pojava jecajućeg spazmodičnog glasa pri normalnom toku fonacije
 - Stroboskopom se vide kloničko-toničke kontrakcije sa poremećenim vibracijama glasnica
 - Terapija je fonijatrijska rehabilitacija, tj učenje pacijenta da opušta fonacijski aparat

Poremećaji govora

- Alalijska
 - Nerazvijenost govora deteta do 3 godine života
 - Najčešći uzroci: nerazvijenost centara u mozgu, oštećenja vida/sluha, periferna organska oštećenja fonatornih organa, psihička nerazvijenost, nedovoljan podsticaj okoline
- Dislalija
 - Nedostajanje, zamenjivanje ili nepravilno izgovaranje pojedinih glasova u artikulaciji
 - Uzroci: periferna oštećenja artikulacionih organa, oštećenje sluha, paralize kranijalnih nerava, oštećenje CNS-a
- Rinolalija
 - Poremećaj govora kada artikulacija ima nazalni prizvuk
 - Podela
 - Otvorena rinofonija (rinophonia aperta)
 - Izgovaranje reči kroz nos, koje normalno nemaju nazalnu rezonanciju
 - Nastaje nemogućnošću odvajanja nazofarinks od orofarinks (paraliza, povreda, rascep nepca)
 - Rešava se hirurškom terapijom uz obaveznu postoperativnu fonijatrijsku rehabilitaciju
 - Zatvorena rinofonija (rinophonia clausa)
 - Gubitak nazalnog prizvuka za reči koje normalno rezoniraju kroz nosnu šupljinu
 - Nastaje usled postojanja opstrukcije nosa ili nazofarinks
 - Zapaljeni procesi u nosu i paranazalnim šupljinama, tumori epifarinks, strana tela u nosu..
 - Terapija u zavisnosti od uzročnika
 - Funkcionalna rinofonija
 - Nastaje zbog loše formiranih govornih navika ili submukoznim rascepom miofibrila mekog nepca
 - Terapija: fonijatrijska rehabilitacija
- Mucanje (disfluencija)
 - Poremećaj tečnosti govora i sastoji se od otežanog započinjanja govora, ponavljanja reči, zaustavljanja u toku reči
 - Kada duže traje, može da se javi grimasiranje, izraženo treptanje očima kao i abnormalni pokreti glave

- Javlja se između normalno između 3. i 6. godine, a ukoliko se dete kažnjava zbog disfluencije, poremećaj može da progredira i u odraslo doba
- Terapija: govorna terapija kao i psihoterapija da se smanji strah od micanja

32. Pareze i paralize larinka

- Pareza je oštećenje, a parala je gubitak motorne i senzorne funkcije usled lezije nervnog ili mišićnog sistema, pa tako razlikujemo
 - Neurogene paralize larinka
 - Posledica oštećenja nerava larinka
 - Dele se na
 - Centralne
 - Supranuklearne i nuklearne lezije
 - Zbog bikortikalne inervacije, jednostrana supranuklearna oštećenja ne izazivaju paralizu grkljana
 - Periferne
 - Oštećenje vagusa, n. laryngeus superiora i n. laryngeus inferiora (recurrens)
 - Ovi živci mogu biti oštećeni prilikom preloma baze lobanje, tumora zadnje lobanjske jame, procesa u predelu vrata, procesa u plućima i medijastinumu...
 - Veliki broj paraliza je nepoznatog uzroka → idiopatske paralize
 - Klinička slika
 - Jednostrana paraliza donjeg laringealnog živca
 - Disfonija, zamaranje glasa i dispnea pri naporu
 - Zdrava glasnica može delimično da kompenzuje rad disfunkcionalne glasnice
 - Najčešće se sreće u kliničkoj praksi
 - Obostrana paraliza donjeg laringealnog živca
 - Dispnea uz očuvan glas
 - Ako se razvije naglo (hirurške povrede ili akcidentalno) → stridor, cijanoza i gušenje
 - Ako se razvija postepeno (tumor npr) → moguća adaptacija na suženi prostor za disanje
 - Paraliza gornjeg laringealnog živca
 - Disfonija, osećaj stranog tela, hipoestezija/anestezija grkljana; disanje je normalno
 - Može biti izolovana, ali se uglavnom javlja sa paralizom rekurensa
 - Paraliza vagusa ili kompletna paraliza gornjeg i donjeg laringealnog živca
 - Disfonija, dispnea pri naporu
 - Tahikardija i ekstrasistola
 - Dijagnoza
 - Anamneza: podaci o mogućim povredama larinka
 - Indirektna laringoskopija
 - Stroboskopija: metoda za utvrđivanje frekvence i amplitude vibracije glasnica, opšte osobine i izgled, položaj i pokretljivost za vreme fonacije i respiracije; glasnica mogu da zauzmu
 - Medijalni položaj (fonacijski)
 - Paramedijalni položaj
 - Intermedijarni položaj (svi mišići afunkcionalni)
 - Položaj lake adukcije (respiracija u miru)
 - Položaj krajnje abdukcije (duboki inspirijum)
 - Izgled glasnica
 - Jednostrana paraliza donjeg: jedna glasnica u paramedijalnom položaju, druga u medijalnom
 - Obostrana paraliza: obe glasnice u paramedijalnom položaju
 - Kombinovana paraliza: glasnica je u intermedijarnom položaju
 - Paraliza gornjeg: disfunkcionalna glasna žica niža od zdrave
 - Rendgen pluća i medijastinuma, baze lobanje: za otkrivanje mogućih procesa
 - Pregled štitne žlezde
 - Terapija
 - Obostrana paraliza donjeg laringealnog živca sa ugrozenim disanjem → traheotomija
 - Proširenje suženog prostora za disanje hirurškim putem → laringomikroskopija

- Jednostrana paraliza donjeg laringealnog nerva → fonijatrijska rehabilitacija sa velikim dozama vitamina B
- Mišićne paralize larinka
 - Slabljene tonusa pojedinih mišića ili grupe mišića larinka, sa očuvanom inervacijom i normalnom pokretljivošću
 - Uzroci
 - Akutni i hronični zapaljeni procesi u grkljanu
 - Preopterećenje glasa: pevači, glumci, predavači
 - Pareze su obično obostrane
 - Podela
 - Internus pareza
 - Pareza m. thyreoarythnoideus internus -a
 - Prilikom fonacije glasnice se ne sklapaju dobro nego postoji otvor između prednje i srednje trećine glasnica
 - Transversus pareza
 - Pareza m. interarythnoideus internus -a
 - Prilikom fonacije glasnice se primiču do sredine, ali u zadnjoj komisuri ostaje trouglasti otvor sa bazom prema nazad
 - Kombinovana internus-transversus pareza
 - Otvor između glasnica u obliku ključaonice
 - Klinička slika
 - Disfonija → glasnice se ne sklapaju skroz, pa za vreme ekspirijuma nastaje šum turbulentnog vazduha
 - Brza zamorljivost glasa → zbog nepotpunog sklapanja glasnica, gubi se velika količina vazduha pa je potreban veći napor za stvaranje glasa
 - Umereni bolovi u vratu, abdomenu i grudima → zbog naprezanja
 - Dijagnoza
 - Anamneza: podaci o govornim navikama, životnim i radnim uslovima
 - Indirektna laringoskopija
 - Endoskopski pregled
 - Terapija
 - Utvrditi uzrok pareze i lečiti ga
 - Sprovodi se fonijatrijska rehabilitacija i vokalna pošteda

Rinitis

- Predstavlja zapaljenje sluznice nosa
- Klinički, rinitis je: dva ili više simptoma/znaka oboljenja (npr. nazalna sekrecija, opstrukcija i kijanje/svrab) duže od jednog sata dnevno, za sve vreme trajanja bolesti
- Klasifikacija
 - Infektivni
 - Akutni
 - Hronični
 - Atrofični (ozena)
 - Alergijski
 - Sezonski
 - Perenijalni
 - Hiperaktivni
 - Idiopatski(vazomotorni): nastaje usled povećanja parasimpatičke aktivnosti
 - Medikamentozni: nastaje nakon dugotrajne upotrebe nazalnih dekongestiva, β blokatora, ACE inhibitora, kontraceptiva
 - Hormonski: estrogenom indikovan otok sluznice nosa; javlja se uglavnom tokom trudnoće, a simptomi se povlače nakon porođaja
 - Postinfektivni
 - Profesionalni

- Nealergijski sa eozinofilnim sindromom (NARES): eozinofilija (u nazalnom sekretu), hiperplastični sinuzitis, nazalni polipi i NSAIL intoleranca
- Emocionalni

33. Alergijski procesi nosa i paranazalnih šupljina (alergijski rinitis)

- IgE posredovan imunološki odgovor na alergene nošene vazduhom
- Podela
 - Prema ekspoziciji
 - Sezonska: simptomi prisutni samo tokom sezone
 - Perenijalna: simptomi prisutni tokom cele godine
 - Profesionalna: izlaganje alergenima radnog mesta
 - Prema dužini trajanja simptoma
 - Intermittentna: simptomi traju manje od 4 dana nedeljno ili kraće od 4 nedelje
 - Perzistentna: simptomi traju duže od 4 dana nedeljno ili duže od 4 nedelje
 - Prema težini simptoma
 - Blagi: ne narušava kvalitet života
 - Umereni/težak: dovodi do poremećaja spavanja, poremećaja dnevnih aktivnosti, otežava bavljenje sportom...
- Etiologija i patogeneza
 - Inhalirajući alergeni
 - Sezonski: najčešće polen drveća, trave, korova
 - Perenijalni: buđ, grinje kućne prašine, bubašvabe, nutritivni alergeni (riba, jaja, brašno...)
 - Genetska predispozicija: ako roditelj boluje od alergijskog rinitisa, šanse da dete razvije su 20 do 50%
 - Pri prvom kontaktu sa alergenom, dolazi do senzibilizacije organizma tj stvaranje antitela IgE klase koji se vezuju za mastocite → pri ponovnom izlaganju razlikujemo dve faze
 - Rana faza: nakon 5-30 minuta od izlaganja → degranulacija mastocita i oslobađanje presintetisanih medijatora zapaljenja (histamin, leukotrijeni, prostaglandin) → uzrokuju vazodilataciju, povećanu propustljivost, hipersekreciju..
 - Edem sluznice, serozna rinoreja, osećaj svraba u nosu..
 - Kasna faza: 2 – 8h od izlaganja → sekundarno povećanje medijatora usled aktivacije eozinofila, bazofila i neutrofila u sluznici i sekretu nosa
 - Opstrukcija nosa, bronhokonstrikcija, eozinofilija..
- Klinička slika
 - Nazalni simptomi: transverzalni nazalni greben – zbog konstantnog trljanja nosa na gore (allergic salute), edem nazalne mukoze, serozni (sezonska) ili mukozni (perenijalna) sekret je obično prisutan
 - Očni znaci: edem kapaka, kongestija i znak kaldrame na konjuktivi gornjeg tarzusa, tamni krugovi ispod očiju (allergic shiners)
 - Otološki znaci: nastaju usled bloka Eustahijeve tube (npr serozni otitis media)
 - Faringealni znaci: faringitis zbog hiperplazije submukoznog limfoidnog tkiva; dete sa perenijalnim alergijskim rinitisom može da pokaže sve karakteristike disanja koje se viđaju i u adenoidnoj hiperplaziji (produženo disanje na usta)
 - Laringealni znaci: disfonija i edem glasnih žica
 - Karakteristični simptomi
 - Sezonska: paroksizmalni napadi kijanja (10-20 jedan za drugim), nazalna opstrukcija, serozni sekret i svrab u vrhu nosa
 - Perenijalna: učestale prehlade, perzistentno zapušen nos, gubitak osećaja mirisa zbog edema sluzokože, slivanje sekreta kroz hoane u epifarinks i gutanje (postnasal drip), hronični kašalj, poremećaj sluha zbog blokade Eustahijeve slušne tube i stvaranja tečnosti u srednjem uhu
- Dijagnoza
 - Anamneza: pozitivna porodična alergološka anamneza
 - Laboratorija: određivanje eozinofila → periferna eozinofilija može biti prisutna ali nije konstantan nalaz
 - Kožni testovi: za identifikaciju specifičnih alergena → mogu biti prick, scratch i intradermalni testovi
 - Prick: alergen se ubrizgava na volarnu stranu podlaktice → pozitivna reakcija je stvaranje centralnog edema kroz 10-15 minuta
 - Radioalergosorbent test (RAST): merenje koncentracije specifičnih IgE antitela

- Prednja rinoskopija: bleda i edematozna sluznica sa dosta bistrog sekreta
- Komplikacije
 - Rekurenti sinuzitis zbog opstrukcije sinusnog otvora
 - Stvaranje nazalnih polipa
 - Serozni otitis media
 - Bronhijalna astma
- Terapija
 - Izbegavanje kontakta sa alergenom
 - Medikamentozna terapija
 - Antihistaminici (loratadin)
 - Simpatikomimetici: α -adrenergički lekovi dovode do vazokonstrikcije krvnih sudova i smanjuju kongestiju i edem nosa; oralno ili topikalno
 - Kortikosteroidi: oralni i topikalni; oralni su veoma efektivni ali treba da se ograniče na akutne epizode
 - Na-kromolin: stabilizacija mastocitnih ćelija
 - Antiholinergici (ipratropium bromid)
 - Anagonisti leukotrijenskih receptora: montelukast, zafirlukast
 - Anti-IgE: omalizumab → smanjuju nivo IgE antitela
 - Imunoterapija: hiposenzibilizacija se koristi kada medikamentozna terapija ne uspe → daje se alergen u manjim dozama koje se povećavaju; prekida se ako terapija u trajanju od 3 godine ne pokaže kliničko poboljšanje

1. Zapaljenska oboljenja ušne školjke

- Ovde spadaju crveni vetar (erizipel), perihondritis i herpes zoster ušne školjke

Crveni vetar

- Zapaljenje kože i potkožnog tkiva uzrokovano *Streptococcus* speciesom
 - Glavni predisponirajući faktor je mikrolezija kože ušne školjke
- Klinička slika
 - Lokalni simptomi: bol, hiperemija i edem koji ima tendenciju da se širi pa može da zahvati i celu ušnu školjku
 - Opšti simptomi: povisena temperatura, groznica, opšta slabost
 - Regionalna limfadenopatija
- Dijagnoza
 - Anamneza: podaci o ranijoj povredi
 - Inspekcija i palpacija: prisutno crvenilo i edem školjke
- Terapija
 - Lokalno obloge *acidici borici*
 - Parenteralno antibiotici

Perihondritis

- Opisan u 3. pitanju u prvoj grupi

2. Herpes zoster spoljašnjeg uha (Ramsay-Hunt sindrom)

- Virusna infekcija kože preaurikularne regije, ušne školjke i spoljašnjeg ušnog hodnika
 - Izazvano neurotropnim varičela-zoster virusom
- Klinička slika
 - Prodromalni simptomi: svrab, pečenje i bol na mestu buduće promene
 - Lokalni nalaz: pojava grozdastih vezikula ispunjenih seroznim/hemoragičnim sadržajem na eritematoznoj koži → spontano pucanje i stvaranje bolnih erozija koje se prekrivaju krustama
 - Neurološki simptomi
 - Neuralgija n.trigeminus-a: jaki bolovi u inervacionom području (ušna školjka, spoljašnji slušni hodnik, sa ipsilateralne strane obolele školjke)
 - Paraliza n.facialis-a: na strani obolele školjke
 - Neuralgija n.vestibulocochlearisa: perceptivna nagluvost, tinnitus i vestibularni poremećaji (vrtoglavica i spontani nistagmus)
 - Opšti simptomi: povиšena temperatura, groznica, opšta slabost, regionalna limfadenopatija
- Dijagnoza
 - Inspekcija: promene na koži ušne školjke, znakovi paralize n.facialisa
 - Audiometrija: nagluvost perceptivnog tipa
 - Statoakustički refleks: ne može da se izazove na strani obolelog uha (paraliza n.facialisa uzrokuje parezu m.stapediusa)
 - Vestibularni testovi: romberg je pozitivan
 - Kalorijski test: jednostrana hipoekscitabilnost labirinta na strani gde postoji nagluvost
- Terapija
 - U prvih 72h od pojave eflorescencija → antivirusni lekovi (aciklovir)
 - Posle tog perioda (nema svrhe davati av lekove) se primenjuje lokalno aseptični rastvor borne kiseline
 - Analgetici za bol
 - Kortikosteroidi za paralizu n.facialisa
- Komplikacije
 - Sekundarna bakterijska infekcija, virusni meningoencefalitis..

3. Otits externa

- Predstavlja zapaljenje mekih tkiva (koža i potkožno tkivo) spoljašnjeg slušnog hodnika
- Etiološki može da bude
 - Infektivni
 - Bakterijski
 - Otitis externa circumscripta – furunculosis
 - Otitis externa diffusa
 - Nekrotizirajući otitis externa
 - Gljivični: otomycosis
 - Virusni
 - Herpes zoster oticus
 - Otitis externa haemorrhagica
 - Reaktivni
 - Ekzematozni otitis externa
 - Seboroični otitis externa
 - Neurodermatitis

Bakterijski

- Otitis externa circumscripta – furunculosis
 - Lokalizovano gnojno zapaljenje koje je posledica zapaljenja folikula dlake u hrskavičavo-membranoznom delu hodnika
 - Uzročnik je *Staphylococcus Aureus*
 - U slučaju rekurentne furunkuloze, isključiti dijabetes kao mogući uzrok
 - Klinička slika
 - Bol i izražena osetljivost na dodir, koje su disproportionalne veličini furunkula

- Pokretanje ušne školjke, kao i žvakanje je bolno
 - Ako dođe do spontane perforacije apseca → bol popušta a u lumenu se nalazi purulentno – hemoragičan sadržaj
 - Furunkul zadnjeg zida može da izazove zapaljeni edem i posledičnu konduktivnu nagluvost
 - Opšti simptomi: povišena temperatura, periaurikularni limfadenitis
- Dijagnostika
 - Inspekcija i palpacija
 - Otoskopija: crvenilo i edem kože lateralnog dela hodnika sa pojedinačnim ili multiplim mikroapscesima; moguće videti i purulentno-hemoragičan sekret u lumenu, dok je bubna opna intaktna
 - Rendgen temporalne kosti po Šuleru(Schuller): ne pokazuje patološke promene
- Terapija
 - Lokalno antibioticici (hidrociklin) sa kortikosteroidima (deksametazon)
 - Razvojem limfadenitisa → sistemski antibiotici
 - Analgetici i toplopa → za bol
 - Incizija apsesa kontraindikovana zbog mogućeg širenja u dublje slojeve i nastanka perihondritisa
- Otitis externa diffusa
 - Difuzno zapaljenje mekih tkiva spoljašnjeg slušnog hodnika, koje može da se proširi na ušnu školjku i na bubnu opnu
 - Etiologija
 - Trauma: čačkanje hodnika oštrim predmetima, nestručno uklanjanje stranih tela..
 - Maceracija kože hodnika kod plivača
 - Dugotrajna izloženost toplim i vlažnim sredinama
 - Akutna i hronična zapaljenja srednjeg uha
 - Česte bakterije izazivači su: *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas pyocyaneus*, *Bacillus proteus* i *Escherichia coli*
 - Klinička slika
 - Akutni tok
 - Osećaj pečenja u uhu koji se pogoršava pokretima vilice
 - Pojava seroznog sekreta koji kasnije postaje purulentan
 - Inflamacija i edem mukoze hodnika → konduktivna nagluvost
 - Moguć regionalni limfadenitis
 - Hronični tok
 - Jak svrab i želja za češanjem → reinfekcija
 - Sekret je oskudan i može da se sasuši i formira kruste
 - Retko koža postaje hipertrofična i dovodi do stenoze hodnika
 - Dijagnoza
 - Anamenza: informacije o povredama, kupanju u bazenu..
 - Palapcija: tragusi su bolni na palpaciju uz postojanje regionalnog limfadenitisa
 - Otoskopija: hiperemija i edem kože hodnika; lumen ispunjen zapaljenim eksudatom
 - Mikrobiološka analiza brisa sekreta iz uha i antibiogram
 - Terapija
 - Aspiracija sekreta iz lumena hodnika
 - Antibiotici sa kortikosteroidima lokalno
 - Analgetici po potrebi
- Nekrotizirajući otitis externa
 - Zapaljenje kanala spoljašnjeg slušnog hodnika, obično kod starijih osoba sa dijabetesom ili kod osoba na imunosupresivnoj terapiji
 - Najčešći uzrok je *Pseudomonas aeruginosa*
 - Klinička slika
 - Liči na difuzni tip, ali postoji izuzetno jak bol i pojava granulacija u hodniku
 - Česta je paraliza facijalnog nerva
 - Infekcija može da se proširi na bazu lobanje i na jugularni foramen čime može da izazove paralizu većeg broja kranijalnih nerava
 - Dijagnoza
 - Jaka otalgija i granulaciono tkivo uz ostale podatke
 - Terapija

- Kontrola dijabetesa
- Toaleta slušnog kanala
- Antibiotička terapija (pogotovo usmerena na pseudomonas)

Gljivični

- Otomycosis
 - Gljivična infekcija spoljašnjeg slušnog kanala
 - Najčešći izazivači su: *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus* i *Candida albicans*
 - Faktori rizika
 - Topla i vlažna sredina (tropski i subtropski predeli)
 - Primena topikalnih antibiotika za terapiju drugih infekcija uha
 - Macerisana koža spoljašnjeg slušnog hodnika vodom (plivači)
 - Klinička slika
 - Intenzivan svrab, osećaj punoće u uhu i konduktivna nagluvost zbog prisustva micelijuma gljivica koje opstrijaju hodnik
 - Pacijenti češanjem pokušavaju da olakšaju tegobe ali tako dovode do oštećenja kože hodnika i mogućeg razvoja sekundarne bakterijske infekcije
 - Dijagnoza
 - Otoskopija: naslage gljivica čija boja zavisi od izazivača (niger – crna, fumigatus – svetlo zelena/plava, candida – beličasta); koža hodnika je crvena i edematozna
 - Terapija
 - Toaleta uha (aspiracija naslaga)
 - Lokalna primena antimikotika (u obliku rastvora – nistatin, klotrimazol)
 - Sistemska primena kod imunokompromitovanih
 - Antibiotici po antibiogramu za bakterijske superinfekcije

Virusni

- Herpes zoster oticus
 - Stvaranje vezikula na bubnoj opni, koži hodnika, ušnoj školjki
 - Može da dovede do paralize VII i VIII facijalnog nerva
- Otitis externa haemorrhagica
 - Stvaranje hemoragične bule na bubnoj opni i dubokom delu slušnog kanala
 - Uzrok nepoznat ali se sumnja na virusnu etiologiju
 - Klinički se prezentuje jakim bolom u uhu i sangvinoznim sekretom nakon rupture bule
 - Terapija: analgetici za bolove kao i antibiotici za sekundarne infekcije

Reaktivni

- Ekcematozni otitis externa
 - Hipersenzitivnost na topikalnu primenu kapi (hloromicetin, neomicin..)
 - Manifestuje se jakom iritacijom, stvaranjem vezikula, krustanjem u spoljašnjem kanalu
 - Terapija je uklanjanje faktora
- Seboroični otitis externa
 - Povezan sa seboroičnim dermatitisom skalpa
 - Klinički: svrab je glavni simptom
 - Dijagnoza: otoskopijom se vidi masno, žućkasto perutanje u spoljašnjem slušnom kanalu
 - Terapija: toaleta uha, primena krema sa salicilnom kiselinom, regulisanje seboreje kože glave
- Neurodermatitis
 - Nastaje kompulsivnim češanjem zbog psiholoških faktora
 - Glavni simptomi je intenzivan svrab
 - Može da se komplikuje bakterijskom superinfekcijom
 - Terapija: psihoterapija i terapija sekundarne infekcije po potrebi

Otitis media

- Zapaljenje srednjeg uha
- Podela
 - Prema vrsti patološkog procesa
 - Gnojna
 - Negnojna

- Prema tipu zapaljenskog procesa
 - Specifična zapaljenja
 - Nespecifična
- Prema toku
 - Akutna
 - Negnojno zapaljenje (otitis media acuta simplex seu catarrhalis)
 - Gnojno zapaljenje (otitis media acuta purulenta seu suppurativa)
 - Posebni oblici zapaljenja (mucosis otitis)
 - Hronična
 - Gnojna zapaljenja (otitis media chronica purulenta): tubotimpalno zapaljenje, atikoatnralno zapaljenje i hronično zapaljenje sa holesteatomom
 - Negnojna zapaljenja: hronično sekretorno zapaljenje i adhezivno sekretorno zapaljenje

4. Otits media acuta cattharalis et suppurativa

- Predstavlja zapaljenje sluzokože srednjeg uha i Eustahijeve tube
 - Češće je kod dece i nakon virusnih infekcija gornjeg respiratornog trakta
- Etiologija i predisponirajući faktori
 - Mikroorganizmi
 - Virusi (respiratori)
 - Bakterije (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza*, *Moraxella catarrhalis*)
 - Predisponirajući faktori
 - Oštećenje prirodnih odbrambenih mehanizama sluznice srednjeg uha (diskinezija cilija, opstrukcija lumena tube..)
 - Akutni i hronični rinitis/rinosinuzitis, akutni i hronični tonsilitis, alergijski procesi nosa
 - Kongenitalne malformacije usne šupljine i nosa
- Patogeneza
 - Agens dospeva u srednje uho
 - Tubarnim putem: iz nosa u Eustahijevu tubu (najčešći put); pogotovo kod dece jer je njihova tuba kraća, šira i horizontalnija
 - Traumatskim putem: kroz perforaciju na bubnoj opni
 - Hematogeno: tokom infektivnih bolesti
 - Zapaljenje prolazi kroz 5 stadijuma
 - Stadijum tubarne okluzije
 - Zapaljenje gornjih respiratornih puteva se širi na sluznicu Eustahijeve tube → hiperemija i edem tube → opstrukcija lumena → ometa se proces aeracije i dolazi do resorpcije vazduha iz srednjeg uha → stvaranje negativnog intratimpaničnog pritiska → efuzija bistre serozne tečnosti u bubnu duplju (kataralno zapaljenje)
 - Stadijum presupuracije
 - Producena opstrukcija tube → invazija bubne duplje piogenim mikroorganizmima → hiperemija mukoze uz stvaranje inflamatornog eksudata
 - Stadijum supuracije
 - Piogene bakterije dovode do stvaranja gnoja u srednjem uhu i mastoidnim ćelijama
 - Bubna opna je napeta i izbočena
 - Stadijum rezolucije
 - Dolazi do rupture bubne opne → oslobođanje gnoja sa popuštanjem simptoma i smirivanjem inflamatornog procesa
 - Ako je terapija blagovremena, oporavak može da počne i bez rupture opne
 - Stadijum komplikacija
 - Ako je visoka virulencija organizma ili je imuni sistem pacijenta slab, može doći do širenja infekcije van srednjeg uha → mastoiditis, paraliza facijalnog nerva, labirintis, ekstraduralni apses, meningitis, apses mozga..
 - Klinička slika
 - Stadijum tubarne okluzije
 - Simptomi: konduktivna nagluvost i otalgija

- Znaci: uvučena bubna opna, stria malearis skoro horizontalna, processus brevis štrči, gubitak svetlosnog refleksa
- Stadijum presupuracije
 - Simptomi: jaka otalgija, autofonija, konduktivna nagluvost i tinitus; kod dece je češća pojava sistemskih simptoma (povišena temperatura, povraćanje, dijareja..)
 - Znaci: hiperemija pars tensa bubne opne, pojava izraženih krvnih sudova koji daju izgled točka bubnoj opni; kasnije cela opna postaje uniformno crvena
- Stadijum supuracije
 - Simptomi: izuzetno jaka, pulsirajuća otalgija, autofonija, nagluvst konduktivnog tipa i tinitus; temperatura raste i do 40°
 - Znaci: bubna opna je crvena i izbočena, može se videti žućkasta tačka na mestu gde je iminentna ruptura
- Stadijum rezolucije
 - Simptomi: smiruje se bol, pada temperatura i pacijent je generalno boljeg stanja nakon evakuacije gnoja
 - Znaci: spoljašnji slušni kanal može da sadrži mukopurulentni sekret; obično se vidi mala perforacija u anteroinferiornom delu pars tensa bubne opne, smiruje se hiperemija opne
- Dijagnoza
 - Anamneza: podaci o ranijoj infekciji gornjih disajnih puteva/infekciji u toku
 - Palpacija: bolna osetljivost mastoida
 - Otoskopija: navedeno po stadijumima
 - Tonalna audiometrija: konduktivna nagluvost
 - Timapnometrija
 - Timpanogram tip B: kod prisustva eksudatau bubnoj duplji
 - Timpanogram tip C: kod disfunkcije slušne tube
 - Weber pokazuje lateralizaciju na bolesnu stranu, Rinne je negativan, Schwabach je produžen
- Terapija
 - Antibakterijska terapija
 - Daje se u svim slučajevima povišene temperature i jake otalgije
 - Obzirom na uzročnike, najčešće se daju ampicilin i amoksicilin; u slučaju alergije: kotrimoksazol/eritromicin
 - Terapija traje minimum 7 dana; ukoliko se prekine ranije ili ako se da u neadekvatnim dozama, može da progredira u sekretorni otitis media
 - Dekongestivne kapi
 - Efedrin, oksimetazolin ili ksilometazolin
 - Oralni nazalni dekongestivi
 - Pseudoefedrin ili kombinacija dekongestiva i antihistaminika
 - Analgetici i antipiretici: paracetamol npr
 - Pravilna toaleta uha
 - Miringotomija: incizija opne radi evakuacije gnoja

Akutni nekrotizirajući otitis media

- Varijanta supurativnog zapaljenja koje se često viđa kod dece koja imaju boginje, šarlah ili neku drugu infekciju izazvanu β hemolitičkim streptokokom
- Postoji brza destrukcija bubne opne i struktura bubne duplje
- Proces zarastanja je praćen fibrozom ili rastom skvamoznog epitela iz spoljašnjeg hodnika (sekundarni (stečeni) holesteatom)
- Terapija podrazumeva antibiotike minimum 7-10 dana

5. Otoantritis

- Predstavlja nespecifično, akutno, gnojno zapaljenje sluznice srednjeg uha kod novorođenčadi (deca do mesec dana) i odojčadi (deca do godinu dana)
- Etiologija: uzročnici su najčešće bakterije (*S. pneumoniae*, *H. influenzae*..)
- Patogeneza
 - Agens dospeva do uha
 - Tubarnim putem: agens se prenosi iz nosa kroz Eustahijevu tubu; najčešći put
 - Aspiracijom: plodove vode, mleka prilikom dojenja, hrane tokom povraćanja..
 - Faktori rizika

- Eustahijeva tuba: kod novorođenčadi i odojčadi, slušna tuba je kraća, šira i horizontalnija, što olakšava prodror uzročnika u srednje uho
 - Srednje uho: kod odojčeta, epitimpanum je mehanički odvojen od mezotimpanuma atikoantralnom membranom → to olakšava nastanak i zadržavanje zapaljenja u epitimpanumu
 - Mastoidni nastavak: formiranje i pneumatizacija nije završena (počinje u 1. godini, završava se u 5.), pa pneumatski prostor čini samo antrum → smanjena ukupna površina sluznice i aeracija srednjeg uha a mastoidni nastavak je ispunjen spongioznom kosti oko antruma → idealni uslovi za nastanak osteomijelitisa mastodinog nastavka
 - Limfno tkivo: adenoidno limfno tkivo je uvećano oko faringealnog ušća slušne tube → otežava normalnu aeraciju srednjeg uha
 - Imuni sistem: nerazvijenost pogoduje čestim infekcijama gornjih disajnih puteva
- Klinička слика
 - Latentni (opšti oblik)
 - Opšti simptomi: povišena temperatura (do 40°), povraćanje i dijareja sa brzim razvojom dehidracije (uvučene fontanele, abdomen ispod nivoa grudnog koša, smanjen turor), hiperekscitabilnost nervnog sistema (febrilne konvulzije, poremećaj svesti..)
 - Lokalni simptomi: neupadljivi ili potpuno odsutni
 - Manifestni (obični oblik)
 - Simptomi akutnog gnojnog zapaljenja srednjeg uha (deca obično zabacuju glavu unazad ili se hvataju rukama za uši)
- Dijagnoza
 - Inspekcija i palpacija uha: bolnost tragusa i planuma mastoidnog nastavka
 - Otoskopija
 - Bubna opna je bez promena
 - Zbog odvojenosti epitimpanuma, na otoskopiji se ne uočavaju karakteristični zanci supurativnog otitisa (hiperemična i izbočena opna, i njena perforacija)
 - Ukoliko su opšti znaci veoma izraženi u odnosu na lokalne, potrebno je uraditi paracentezu i uzeti bris sekreta za mikrobiološku analizu
 - ST temporalne kosti: u cilju procene širenja zapaljenja iz srednjeg uha u strukture temporalne kosti
- Terapija
 - Antibiotici parenteralno prema antibiogramu
 - Simptomatska terapija
 - Rehidracija, antipiretici
 - Hirurška terapija
 - Radi se antrotomija ako se razvije osteomijelitis temporalne kosti
 - Otvara se i drenira antrum i šupljina srednjeg uha

6.7. Otitis media chronica suppurativa tubotympanica et osteotica(aticoanthralis)

- Hronično gnojno zapaljenje srednjeg uha koje se karakteriše mukoznim/mukopurulentnim sekretom i trajnom perforacijom bubne opne
 - Perforacija postaje trajna kada ivice postanu prekrivene skvamoznim epitelom i ne zarastaju spontano
- Etiologija
 - Aerobne bakterije: *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus*, *Escherichia coli*, *S. aureus*
 - Anaerobne bakterije: *Bacteroides fragilis* i anaerobne streptokoke
- Tipovi hroničnog supurativnog otitis media
 - Tubotympanalni
 - Naziva se i benigni tip jer ne postoji rizik od teških komplikacija
 - Zahvata prednje-donji deo bubne duplje (eustahijevu tubu i mezotimpanijum) i povezan je sa centralnom perforacijom bubne opne
 - Atikoantralni
 - Zahvata zadnje-gornji deo bubne duplje i povezan je sa ivičnom perforacijom bubne opne
 - Često je asociran sa holesteatomom, granulacijama ili osteitisom
- Komplikacije hroničnog supurativnog zapaljenja srednjeg uha
 - Vertigo: erozija spoljašnjeg semicirkularnog kanala → može da progredira u labirintis/meningitis
 - Perzistentna glavobolja: ukazuje na intrakranijalne komplikacije

- Slabost mišića lica: ukazuje na eroziju facijalnog kanala
- Temperatura, mučnina, povraćanje: moguća intrakranijalna infekcija

Tubotimpanalni tip

- Počinje u detinjstvu pa je i najčešće u dečijem dobu
- Faktori koji mogu dovesti do ovog stanja
 - Sekvela akutnog zapaljenja srednje uha, sa centralnom perforacijom koja postaje permanentna i dozvoljava ponavljane infekcije
 - Ascendentna infekcija kroz eustahijevu tubu: tonsilitisi, sinuzitisi...
 - Prisustvo mukoidne otoreje kao rezultat netolerancije nekih namirnica
- Patogeneza
 - Ostaje lokalizovano na prednje-donji deo bubne duplje
 - Tok bolesti
 - Aktivni period: postoji perforacija sa inflamacijom mukoze i mukopurulentnim sekretom
 - Inaktivni period: postoji perforacija ali mukoza srednjeg uha nije inflamirana i nema sekreta
- Kliničke karakteristike
 - Sekrecija iz uha: mukoidna, konstantna ili povremena, ali nikad fetidna
 - Gubitak sluha konduktivnog tipa
 - Ako bolest dugo traje, može da dođe do oštećenja kohleje i gubitka sluha mešanog tipa
 - Perforacija: uvek u centralnom delu pars tensa, ispred, iza ili ispod drške maleusa
 - Mukoza srednjeg uha: vidi se kada je perforacija velika
 - Normalno je bledo ružičasta i vlažna; kada je inflamirana crvenasta je, edematozna i otečena
- Dijagnoza
 - Otoskopija
 - Centralna perforacija pars tensa bubne opne
 - Mukoza srednjeg uha: normalna u mirnim periodima, edematozna tokom egzacerbacije
 - Osikularni lanac: obično je intaktan i pokretan, ali može da pokaže neki stepen nekroze
 - Moguća pojava bledih polipa kao posledica dugotrajnog zapaljenja mukoze
 - Fibroza i adhezije: rezultat reparativnog procesa i mogu da pogoršaju mobilnost osikularnog lanca ili da blokiraju eustahijevu tubu
 - Audiometrija: nagluvost konduktivnog tipa
 - Mikrobiološka analiza sekreta i antibiogram
 - Rendgen temporalne kosti po Schulleru –u: mastoidni nastavak je obično sklerotičan, ali može da bude pneumatisovan
 - Nema znakova koštane destrukcije
 - ST temporalne kosti: ako se sumnja na komplikacije
- Terapija
 - Toaleta uha: ukloniti sekret i debris
 - Kapi za uho: antibiotske kapi (neomicin, gentamicin, hloromicetin..) u kombinaciji sa kortikosteroidima koji imaju lokalni antiinflamatorni efekat
 - Sistemski antibiotici: u akutnim egzacerbacijama
 - Hirurška terapija
 - Uklanjanje polipa
 - Miringoplastika: zatvaranje perforacije bubne opne, kada je očuvan osikularni lanac
 - Timpanoplastika: pored zatvaranja perforacije, sanira se i proces u srednjem uhu i na osikularnom lancu

Atikoantralni tip

- Hronično gnojno zapaljenje koje zahvata zadnje-gornji deo srednjeg uha
- Patologija: prisutni su
 - Holesteatom
 - Osteitis i granulaciono tkivo
 - Osteitis zahvata zidove bubne duplje, mastoidni nastavak i slušne košnice
 - Masa granulacionog tkiva često okružuje region osteitisa i može da dovede do pojave polipa; polipi su crvenkaste boje
 - Osikularna nekroza
 - Destrukcija može da bude ograničena na dugi nastavak inkusa ili može da zahvati ceo osikularni lanac; zbog ovoga, gubitak sluha je uvek veći nego u tubotimpanalnom tipu

- Povremeno, holesteatom premošćava razmak koji je nastao uništenjem slušnih koščica pa gubitak sluhu ne mora biti toliko očigledan
- Klinička slika
 - Simptomi
 - Sekret: obično oskudan ali uvek fetidan zbog destrukcije kosti
 - Gubitak sluhu: sluh je normalan kada je osikularni lanac intaktan ili kad postoji holesteatom koji premošćuje razmak; kada postoji gubitak sluhu, uglavnom je konduktivnog tipa ali može biti i mešovitog
 - Krvarenje: nastaje od granulacija ili polipa tokom čišćenja uha
 - Znaci
 - Perforacija bubne opne: ivična perforacija u pars flaccida (gornje-zadnji kvadrant)
 - Retrakcioni džep (ovo verovatno i ne treba, ali pročitati bar)
 - Invaginacija bubne opne koja je u početku plitka, ali posle se uvećava i dolazi do akumulacije keratinske mase i njene infekcije
 - Stadijumi retrakcije membrane
 - I: opna je retrahovana ali ne dodiruje inkus
 - II: opna je retrahovana duboko i dodiruje inkus
 - III: bubna opna leži na promontorijumu, intaktna je mukoza, a prostor je delimično ili potpuno obliterisan; membrana je tanka zbog izduženja
 - IV: opna je veoma tanka i adherira za promontorijum i osikularne kosti; potpuno se ispunjava prostor bubne duplje
- Dijagnoza
 - Otoskopija/otomikroskopija
 - U lumenu se nalazi purulentan fetidan sekret
 - Po uklanjanju sekreta, na opni se vidi ivična perforacija kroz koju mogu da prominiraju granulacije ili polipi
 - Može da postoji holesteatom, znaci koštane destrukcije..
 - Audiometrija: u ranoj fazi postoji nagluvost konduktivnog tipa, a kasnije mešovitog
 - Rendgen temporalne kosti po Schulleru/ST: ukazuju na stepen destrukcije kosti
- Terapija
 - Konzervativna: primena antibiotika i kortikosteroida lokalno, kao kapi za uho
 - Hirurška terapija: timpanoplastika/timpanomastoidektomija

Razlike između **tubotimpanalnog** i **atikoantralnog** tipa

	Tubotimpanalni	Atikoantralni
Sekret	Mukoidni, bez mirisa	Oskudni, purulentni, fetidni
Perforacija	Centralna	Ivična
Granulacije	Retko	Često
Polipi	Bledi	Crvenkasti
Holesteatom	Odsutan	Prisutan
Komplikacije	Retke	Česte
Gubitak sluhu	Konduktivni tip	Konduktivni ili mešani tip

8. Otitis media chronica suppurativa cum cholesteatoma

- Predstavlja prisustvo keratinizirajućeg pločastog epitela u srednjem uhu ili mastoidnom nastavku
 - Termin holesteatom je pogrešan jer niti sadrži holesterolske kristale, niti je tumor koji bi odgovarao nastavku „om“
 - Holesteatom se sastoji od dva dela
 - Matriks: keratinizirajući pločastoslojeviti epitel; ćelije matriksa se ljušte i nakupljaju u vreći holesteatoma
 - Perimatriks: sloj granulacijskog tkiva koji okružuje matriks
- Podjela holesteatoma
 - Atik: lokalizovan u krovu bubne duplje
 - Sinus: lokalizovan u zadnje-gornjem kvadrantu
 - Tenza: lokalizovan u mezotimpanumu
- Poreklo holesteatoma: postoji više teorija (onako, i ne mora baš)
 - Invaginacija bubne opne koja stvara retrakcione džepove (Vitmakova teorija)
 - Hiperplazija bazalnih ćelija, germinativnog sloja kože (Ruedijeva teorija)
 - Invazija epitela iz spoljašnjeg slušnog kanala kroz perforaciju (Habermanova teorija)
 - Metaplazija mukoze iz respiratornog u pločasti epitel (Sadeova teorija)

- Klasifikacija holesteatoma
 - Kongenitalni
 - Nastaje od embrionalnih epidermalnih ćelija bubne duplje ili temporalne kosti
 - Kongenitalni nastaje na tri mesta: srednje uho, apeks petrozne kosti i pontocerebelarni ugao
 - Prezentuje se kao beličasta masa, lokalizovana iza bubne opne i izaziva konduktivni hubitak sluha
 - Može spontano da dovede do rupture bubne opne i da se prezentuje kao hronični supurativni otitis media
 - Primarno stečeni
 - Naziva se primarni jer nema podataka o prethodnom zapaljenju srednjeg uha ili perforaciji bubne opne
 - Teorije nastanka su
 - Invaginacija pars flaccida: usled perzistentnog negativnog pritiska u krovu bubne duplje zbog disfunkcije Eustahijeve tube → stvaranje invaginacije
 - Hiperplazija bazalnih ćelija: proliferacija bazalnih ćelija spoljašnjeg slušnog hodnika i epitelialnog sloja bubne opne, pokrenuta hroničnom iritacijom (koja može biti asimptomatska)
 - Rastući holesteatom zatim dovodi do stvaranja perforacije
 - Metaplasija: nastaje metaplasija normalnog epitela u pločastoslojeviti, usled asimptomatske infekcije
 - Sekundarno stečeni
 - Razvija se kod slučaja gde postoji već ivična ili centralna perforacija
 - Teorije nastanka su
 - Migracija skvamoznog epitela: pločastoslojeviti epitel kanala središnjeg uha migrira kroz perforaciju u srednje uho
 - Metaplasija: metaplasija normalnog epitela u pločastoslojeviti usled ponavljanih infekcija kroz postojeću perforaciju
- Ekspanzija holesteatoma
 - Kada nastane u srednjem uhu, vrši invaziju okolnih struktura, a onda dodatno dovodi do destrukcije enzimskim putem
 - Može da dovede do destrukcije slušnih koščica, erozije koštanog labirinta i kanala facijalnog nerva, erozije krova bubne duplje i intrakranijalnih komplikacija
 - Ranije se smatralo da destrukcija i nekroza nastaju usled pritiska holesteatoma, ali danas se zna da različiti enzimi (kolagenaza, kisela fosfataza, proteolitički enzimi..) dovode do destrukcije
- Klinička slika: kao kod atikoantralnog otitisa
- Dijagnoza
 - Otoskopija i otomikroskopija
 - U lumenu spoljašnjeg slušnog hodnika → purulentni, fetidni sekret
 - Na bubnoj opni → centralna/ivična perforacija kroz koju može da se vidi sedefastobeli holesteatom; moguće videti i granulacije i polipe koji krvare
 - Audiometrija: mešoviti tip nagluvosti (ali može i neprimetan konduktivni gubitak, kao kod atikoantralnog)
 - Mikrobiloška analiza sekreta: ukazuje na izazivača
 - Rendgen mastoidnog nastavka po Schulleru/ST temporalne kosti: pokazuju osteitični proces
- Terapija
 - Hirurška: 2 metode
 - Otvaranje mastoidne šupljine i pristup bubnoj duplji kroz mastoidni nastavak: atikotomija, modifikovana radikalna mastoidektomija
 - Istovremeni pristup kroz spoljašnji slušni kanal i mastoidni nastavak
 - Rekonstruktivna terapija: miringoplastika/timpanoplastika za obnavljanje funkcije sluha

9. Egzokranijalne otogene komplikacije

- Akutni mastoiditis
 - Akutno, gnojno zapaljenje sluznice i kosti mastoidnog nastavka
 - Predisponirajući faktori
 - Velika virulencija uzročnika
 - Slab imuni sistem domaćina
 - Nedovoljno dugotrajna primena antibiotika
 - Sistemske bolesti (dijabetes npr)
 - Klinička slika

- Simptomi: slični kao kod akutnog supurativnog zapaljenja srednjeg uha
 - Bol iza uha: bol koji perzistira, povećava se u intenzitetu ili rekurentni bol nakon smirivanja procesa (nakon perforacije bubne opne)
 - Povišena temperatura: perzistentna/rekurentna temperatura uprkos antibiotskoj terapiji
 - Sekret iz uha: sekret postaje intenzivan; bilo koja perzistencija preko 3 nedelje kod akutnog zapaljenja srednjeg uha ukazuje na mastoiditis
 - Znaci
 - Otok mastoidnog nastavka: pomera ušnu školjku unapred i udaljava je od podloge
 - Osetljivost mastoidnog nastavka: bol koji se pojačava na pritisak vrha mastoidnog nastavka i planuma; osetljivost mora da se uporedi sa onom sa suprotne strane
 - Bubna opna: hiperemija opne i moguća pojava male perforacije u pars tensa
 - Sekret iz uha: mukopurulentni/purulentni pulsirajući sekret koji prolazi ako postoji centralna perforacija
 - Gubitak sluha: konduktivnog tipa
 - Opšti znaci: povišena temperatura, digestivni sindrom i brzi razvoj dehidracije
- Komplikacije
 - Stvaranje subperiostalnog apsesa/fistule na koži mastoida
 - Spuštanje gnojnog procesa
 - U lateralnu stranu vrata, ispod sternokleidomastoidnog mišića (Bezoldov apseci)
 - U žдрело, ispod stilohipoidnog mišića (Mureov apses)
 - Prema zigomatičnoj kosti (Portmanov apses)
- Dijagnostika
 - Anamneza: podaci o prethodnom akutnom otitisu
 - Otoskopija: u lumenu se nalazi sekret; bubna opna je zadebljala i hiperemična sa mogućom perforacijom
 - Radiološke metode
 - Rendgen po Schulleru: smanjena pneumatizacija mastoida i razaranje intercelularnih koštanih pregrada
 - ST
 - Laboratorijske analize: leukocitoza; ubrzana sedimentacija
 - Mikrobiološka analiza: bris uha i antibiogram
- Terapija
 - Hospitalizacija pacijenta
 - Antibiotička terapija: u odsustvu mikrobioloških podataka, početi sa antibioticima širokog spektra (amoksicilin/ampicilin, uz hloramfenikol/metronidazol za anaerobne bakterije)
 - Miringotomija: kada gnoj stvara pritisak na bubnu opnu; za olakšavanje simptoma
 - Kortikalna mastoidektomija: cilj je uklanjanje mastoidnih ćelija i gnoja
 - Neophodna terapija antibioticima minimum 5 dana posle ovoga
- Posebna forma je latentni mastoiditis
 - Postoji destrukcija mastoidnih ćelija ali bez akutnih znakova i simptoma (bol, sekret, temperatura, retroaurikularni edem)
 - Nastaje zbog neadekvatne (dužine, doze) antibiotičke terapije
 - Klinički: blag bol iza uha uz konduktivni gubitak sluha; bubna opna se čini zadebljalom
 - Terapija: kortikalna mastoidektomija sa antibioticima
- Petrozitis
 - Zapaljenje petroznog dela temporalne kosti
 - Nastaje kao komplikacija akutnog gnojnog zapaljenja srednjeg uha, direktnim širenjem procesa iz bubne duplje..
 - Javlja se uglavnom 4-6 nedelja nakon akutnog gnojnog zapaljenja srednjeg uha
 - Klinička slika
 - Gradenigov sindrom: obično se ovako prezentuje; danas se retko viđa potpuni trijas
 - Paraliza n.abducens-a
 - Neuralgija n.trigeminus-a
 - Perzistentna sekrecija iz uha
 - Opšti simptomi: temperatura, glavobolja
 - Dijagnoza

- Rendgen mastoidnog nastavka po Šuleru, i piramide po Stenversu
 - ST/MR temporalne kosti
 - Laboratorijske analize: leukocitoza, ubrzana sedimentacija, ↑CRP
- Terapija
 - Visoka doza antibiotika parenteralno
 - Većina slučajeva akutnog petrozitisa može da se reši samo antibiotskom terapijom
 - Mastoidektomija ili timpanomastoidektomija sa petrozektomijom
- Labirintis
 - Zapaljenje unutrašnjeg uha, tj koštanog i membranoznog labirinta
 - Postoji tri tipa
 - Cirkumskriptni
 - Difuzni serozni
 - Difuzni supurativni
 - Cirkumskriptni labirintis
 - Istanjenje/erzija koštanog dela labirinta, obično horizontalnog semicirkulanog kanala
 - Deo membranoznog labirinta postaje izložen pa reaguje na promene pritiska (npr pritiskom tragusa ili čišćenjem uha → vertigo)
 - Etiologija
 - Hronični supurativni otitis media sa holesteatomom je najčešći uzrok
 - Neoplazme srednjeg uha (npr. karcinom ili glomus tumor)
 - Hirurška ili drugi tip traume labirinta
 - Klinička slika
 - Izazivanje vrtoglavice promenom pritiska
 - Dokazivanje testom fistule
 - Pritisak na tragus: povećanje pritiska nastalo pritiskanjem tragusa povećava pritisak u uhu i stimuliše labirint
 - Sigelov spekulum: ubacivanje vazduha pod pritiskom u uho → stimulacija labirinta
 - U oba slučaja se javlja vrtoglavica i nistagmus
 - Terapija
 - Eliminisanje uzroka
 - Primena antibiotika u visokim dozama
 - Difuzni serozni labirintis
 - Difuzno intralabirintno zapaljenje bez stvaranja gnoja
 - Reverzibilno je ako se rano počne sa terapijom
 - Etiologija
 - Najčešće nastaje iz postojećeg cirkumskriptnog labirintisa
 - Širenjem kroz anularni ligament/ovalni prozor tokom akutne infekcije srednjeg uha
 - Nakon stapedektomije
 - Klinička slika
 - Vrtoglavica, mučnina i povraćanje, spontani nistagmus
 - Zbog difuznog zapaljenja → zahvatanje kohleje sa senzorineuralnim gubitkom slуха
 - Ako se ne leči na vreme → progresija u supurativni labirintis sa gubitkom vestibularne i kohlearne funkcije
 - Terapija
 - Medikamentozna
 - Visoke doze antibiotika
 - Labirintni sedativi: za vertigo (prohlorperazin)
 - Hirurška
 - Miringotomija: ako je labirintis praćen akutnim otitis media sa nabubrelom bubnom opnom
 - Kortikalna/modifikovana radikalna mastoidektomija: za rešavanje uzroka
 - Difuzni supurativni labirintis
 - Difuzna supurativna infekcija labirinta sa trajnim gubitkom vestibularne i kohlearne funkcije
 - Etiologija
 - Progresija seroznog labirintisa

- Infekcija piogenim mikroorganizmima kroz patološku/hiruršku fistulu
- Klinička slika
 - Teška vrtoglavica, spontani nistagmus, mučnina, povraćanje
 - Potrebno 3-6 nedelja da se pacijent navikne na vertigo pa da simptomi oslabe
 - Potpuni gubitak sluha
 - Loše opšte stanje
- Terapija
 - Isto kao za serozni labirintits
 - Drenaža potrebna ako je supurativni labirintis uzrok intrakranijalnih komplikacija (npr. meningitis, moždani apsces)
- Paraliza facijalnog nerva
 - Može da nastane kao komplikacija i akutnog i hroničnog otitis media
 - Akutni
 - Zahvatanje nastaje kada je kanal facijalnog živca dehiscentan, pa je nerv u komunikaciji sa srednjim uhom → zapaljenje se širi na nerv → paraliza nerva
 - Funkcija se potpuno oporavlja uz pravilnu terapiju (sistemske antibiotici)
 - Hronični
 - Kod hroničnog zapaljenja srednjeg uha, može da nastane zbog holesteatoma ili penetrantnog granulacionog tkiva koji dovode do destrukcije koštanog kanala → stvaranje pritiska na nerv → edem i zapaljenje nerva
 - Terapija je eksploracija srednjeg uha i mastoidnog nastavka
 - Uklanjanje holesteatoma/granulacionog tkiva
 - Ako granulaciono tkivo urasta u nerv, ne uklanja se

10. Labirintis

- Opisan u prošlom pitanju

11. Otogeni leptomeningitis

- Zapaljenje moždanica uzrokovano uglavnom bakterijama (streptokok i stafilokok)
 - Najčešća intrakranijalna komplikacija bilo akutnog ili hroničnog otitis media (najčešće hronični supurativni sa holesteatomom)
 - Kod 1/3 pacijenata sa meningitisom, postoje i neka druge intrakranijalne komplikacije
- Način infekcije
 - Hematogeno: češće kod dece
 - Direktno: preko gornjeg i unutrašnjeg zida srednjeg uha (nakon destrukcije)
- Klinička slika
 - Simptomi i znaci nastaju zbog
 - Infekcije
 - Povišenog intrakranijalnog pritiska
 - Meningealne i cerebralne iritacije
 - Simptomi
 - Visoka temperatura (do 40°)
 - Glavobolja i ukočenost vrata
 - Fotofobija
 - Mučnina i povraćanje centralnog tipa
 - Poremećaj stanja svesti
 - Paralize kranijalnih nerava i hemiplegija
 - Znaci
 - Ukočenost vrata
 - Pozitivan Kernigov i Brudžinski znak
 - Opistotonus
 - Edem papile
- Dijagnoza
 - Anamneza: meningealnim simptomima je prethodila akutna infekcija ili egzacerbacija hroničnog otitisa

- Otoskopija: zavisi od čega je nastala komplikacija
 - ST/MR temporalne kosti: pomaže pri dijagnozi i otkriva povezane intrakranijalne lezije
 - Analiza likvora: zamučen, pleocitoza, proteinorahija, hipoglikorahija
 - Kultivacija likvora: da se otkrije uzročni agens
- Terapija
 - Medikamentozna
 - Visoke doze antibiotika (ceftriaxon + vankomicin + rifampicin) uz kortikosteroide
 - Simptomatska terapija: analgetici i antipiretici, antikonvulzivi, rehidratacija
 - Hirurška
 - Meningitis nastao posle akutne infekcije → miringotomija ili kortikalna mastoidektomija
 - Meningitis nastao posle hronične infekcije → radikalna ili modifikovana masteidektomija

12. Otogeni epiduralni i subduralni apses

Subduralni apses

- Nakupljanje gnoja između meke i tvrde moždanice
- Infekcija se širi od uha
 - Erozijom koštanog dela i oštećenjem dure
 - Tromboflebozom, kada je koštani deo intaktan
- Gnoj se brzo širi kroz subduralni prostor i nakuplja se, pa nastaju simptomi usled povećanja pritiska
- Klinička slika: simptomi i znaci nastaju usled
 - Iritacije moždanica: glavobolja, temperatura, poremećaj stanja svesti, ukočenost vrata
 - Tromboflebitisa superficialnih cerebralnih vena: afazija, hemiplegija, hemianopija, napadi tipa Jackson
 - Povišenog IKP: edem papile, ptoza i dilatirana zenica..
- Dijagnoza
 - Analiza likvora: proteinorahija, normoglikorahija
 - ST/MR: identifikacija patološkog procesa
- Terapija
 - Hirurška terapija: radikalna timpanomastoidektomija sa incizijom dure i evakuacijom apsesa
 - Parenteralno visoke doze antibiotika

Ekstraduralni (epiduralni) apses

- Kolekcija gnoja između dure i periosta
 - Može da nastane i u akutnoj i u hroničnoj infekciji srednjeg uha
- Infekcija nastaje
 - Osteitisom
 - Tromboflebitisom
 - Usled razorenja kosti zapaljenskim procesom (holesteatom, granulacije)
- Gnojna kolekcija može da bude velika samo ako se nalazi lateralno od eminencije arkuate, jer se tu dura lako odvaja od periosta petrozne i skvamozne kosti
- Klinička slika
 - Većina ekstraduralnih apsesa su asimptomatski i uglavnom se slučajno otkrivaju
 - Veliki apsesi: povraćanje, edem papile a jako retko fokalni znaci
 - Na njihovo prisustvo se sumnja kada
 - Postoji perzistentna glavobolja na strani otitis media-e
 - Postoji jak bol u uhu
 - Pulsatilni sekret iz uha
- Dijagnoza
 - Teško se može postaviti imaging metodama
 - Na njega treba sumnjati, indikovati operaciju i tražiti ga
- Terapija
 - Hirurško isključivo: radikalna timpanomastoidektomija
 - Visoke doze antibiotika postoperativno

13. Otogeni apsesi mozga

- 50% kod odraslih i 25% moždanih apsesa kod dece su otogenog porekla
 - Kod odraslih, obično nastaje nakon hroničnog supurativnog sa holesteatomom, dok kod dece nakon akutnog zapaljenja srednjeg uha
 - Apsesi velikog mozga su 2h češći od apsesa malog mozga
- Putevi infekcije
 - Cerebralni apses: direktno širenje kroz tegmen tympani ili kao posledica retrogradnog tromboflebitisa
 - Cerebelarni apses: direktno širenje kroz Trautmanov trougao (prostor ograničen gore superiornim petroznim sinusom, dole sigmoidnim sinusom, napred, semicirkularnim kanalima) ili kao posledica retrogradnog tromboflebitisa
- Izazivači
 - Aerobne bakterije: *Streptococcus pneumonia*, *Streptococcus haemolyticus*, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*
 - Anaerobne bakterije: *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis*
- Patofiziologija: apses prolazi kroz 4 faze
 - Stadijum invazije (inicijalni encefalitis): povišena temperatura, opšta slabost, jaka glavobolja u temporalnom regionu
 - Stadijum lokalizacije (latentni apses): nema simptoma u ovoj fazi ili su jako slabo izraženi; stvara se kapsula oko gnojne kolekcije
 - Stadijum uvećanja (manifestni apses): apses počinje da se uvećava i pojavljuje se zona edema oko apsesa odgovoran za pojavu simptoma; kliničke karakteristike ove faze su
 - Povišenje intrakranijalnog pritiska
 - Poremećaj funkcije zahvaćenog dela
 - Stadijum terminacije (ruptura apsesa): rast apsesa je progresivan i u nekom trenutku dolazi do rupture u komorni sistem ili subarahnoidalni prostor što dovodi do fatalnog meningitisa
- Klinička slika
 - Simptomi nastali zbog povišenja intrakranijalnog pritiska
 - Glavobolja: generalizovana, jača ujutru
 - Mučnina i povraćanje centralnog tipa
 - Poremećaj stanja svesti: od letargije do kome
 - Edem papile: odsutan u ranim stadijumima; rano se javlja kod cerebelarnih lezija
 - Simptomi nastali zbog zahvatanja određenog dela mozga
 - Apses temporalnog dela
 - Afazija
 - Homonimna hemianopija: zbog pritiska na optičku radijaciju
 - Kontralateralna motorna paraliza
 - Kada se apses širi na gore → nastaje paraliza od lica na dole
 - Kada se apses širi ka kapsuli interni → paraliza nastaje od nogu na gore
 - Konvulzije: zahvaćenost gyrus uncinatus-a
 - Paraliza n.oculomotorius sa promenama zenice: ukazuje na transtentorialnu hernijaciju
 - Cerebelarni apses
 - Glavobolja: u subokcipitalnom delu uz rigidnost vrata
 - Spotani nistagmus: usmeren ka strani lezije
 - Ipsilateralna hipotonija i slabost
 - Ispilateralna ataksija
 - Prisutna disdijadohokineza
- Dijagnoza
 - ST/MR: ukazuje na lokalizaciju i veličinu apsesa, kao i prisustvo udruženih komplikacija
 - Rendgen mastoidnog nastavka/ST: za procenu oboljenja uha
 - Pregled likvora
 - Proceniti mogućnost lumbalne punkcije, da bi se izbegao rizik od hernijacije
 - Proteinorahija i pleocitoza, sa normalnim nivoom glukoze
- Terapija
 - Medikamentozna
 - Visoke doze antibiotika parenteralno (na osnovu mikrobiološke analize brisa sekreta iz uha ili cerebrospinalne tečnosti)
 - Manitol i deksametazon za povišen IKP

- Simptomatska terapija: analgetici, antipiretici, sedativi..
- Hirurška
 - Drenaža apsesa i rešavanje otološkog procesa (radikalna timpanomastoidektomija)

14. Otogeni tromboflebitis sigmoidnog sinusa

- Zapaljenje unutrašnjeg zida sigmoidnog sinusa, sa stvaranjem intrasinusnog tromba
 - Komplikacija manifestnog/latentnog mastoiditisa ili hroničnog supurativnog otitis media sa holesteatomom
- Patološki proces se odigrava u 4 stadijuma
 - Stvaranje perisinusnog apsesa: gnojni proces se širi od mastoidnog nastavka do sinusa i tu stvara apses
 - Endoflebitis i stvaranje intramuralnog tromba: zapaljenje se širi na unutrašnji zid sinusa sa stvaranjem tromba u lumenu
 - Obliteracija lumena sinusa i stvaranje intrasinusnog apsesa: tromb se uvećava i dovodi do okluzije lumena; invazijom tromba od strane mikroorganizama nastaje intrasinusni apses od kojeg mogu da se odvoje inficirani emboli
 - Širenje tromba: proces tromboze se nastavlja i proksimalno (ka superiornom sagitalnom ili kavernoznom sinusu) i distalno (u mastoidnu emisarnu venu, jugularno proširenje ili jugularnu venu)
- Etiologija
 - Naječći izazivači su bakterije: *Bacillus proteus*, *Pseudomonas pyocyaneus*, *Escherichia coli* i *Staphylococcus aureus*
- Klinička slika
 - Intermitentni tip temperature
 - Temperatura je iregularna, sa jednim ili više pikova dnevno, a profuznim znojenjem pada na normalne vrednosti
 - Zbog ovakve prezentacije, liči na malariju
 - Nastaje zbog septikemije
 - Glavobolja: u ranim stadijumima može biti zbog perisinusnog apsesa, kasnije nastaje zbog povišenja IKP
 - Prisustvo septičkih žarišta u plućima (od strane septičkih embolusa)
 - Greisingerov znak: nastaje zbog tromboze mastoidne emisarne vene → javlja se edem preko zadnjeg dela mastoidnog nastavka
 - Edem papile: prisustvo zavisi od opstrukcije venskog protoka; često se vidi kada postoji tromboza superiornog sagitalnog sinusa
 - Konvulzije i fokalne cerebralne lezije: kada se tromboza pruži na sagitalni sinus
 - Tobi-Ajerov test: meri se pritisak cerebrospinalne tečnosti, nakon čega se manuelno komprimuje jedna ili obe jugularne vene → komprimovanjem sa zdrave strane, naglo raste pritisak (normalan odgovor); komprimovanjem sa trombozirane strane, nema efekta
 - Krou-Bekov test: pritiskom na jugularnu venu sa zdrave strane, nastaje uvećanje retinalnih (vidi se oftalmoskopom) i supraorbitalnih vena; pritiskom na tromboziranoj strani, nema efekta
- Dijagnoza
 - Razmaz krvi: da se isključi malarija
 - Hemokultura: za identifikaciju kauzalnog agensa
 - Pregled likvora: normalan nalaz; korisno za diferencijaciju od meningitisa
 - Rendgen mastoidnog nastavka po Šuleru: znaci mastoiditisa ili holesteatoma
 - ST: vidi se karakterističan delta znak → vidljiv trouglasti defekt koji predstavlja tromb
- Terapija
 - Parenteralna antibiotska terapija u visokim dozama
 - Mastoidektomija sa ogoljavanjem sinusa
 - Antikoagulantna terapija: retko neophodna; u slučajevima kada se tromboza širi na kavernozi sinus (znaci zahvatanja: hemoza, proptoza, fiksacija oka i edem papile)

15. Timpanoskleroza

- Formiranje kolagenih ploča u subepitelijanom sloju sluznice srednjeg uha, bubne opne i sluznice mastoidnog nastavka
 - Karakteristična mesta za ploče su: bubna opna, predeo oko stapesa, ovalnog prozora, ispod prominencije facijalnog kanala..
- Etiologija
 - Prethodna infekcija je uglavnom odgovorna za nastanak, ali mehanizam je nepoznat

- Nastanak nakon otitis media-e: proces se najčešće javlja na mestima sa oskudnim žlezdanim i cilijskim elementima sluznice sredog uha → to otežava eliminaciju eksudata → organizacija eksudata praćena nizom degenerativnih promena
 - Nastanak nakon umetanja aeracionih cevčica: ovde više faktora deluju zajedno pa dovode do nastanka (incizija bubne opne, poremećaj vaskularizacije, intratimpanično krvarenje, pritisak aeracione cevčice na strukture..)
- Klinička slika
 - Postepeno slabljenje sluha, tinnitus, povremene vrtoglavice
 - Poremećaj slušne funkcije nastaje ako je timpanoskleroza zahvatila najveći deo bubne opne ili šupljinu srednjeg uha
 - Bol se retko javlja, a kada je prisutan ukazuje na aktivnu inflamaciju
- Dijagnoza
 - Otomikroskopski: zadebljala i uvučena bubna opna; ploče su lokalizovane u pars tensa
 - Audiometrija: u početku konduktivna nagluvost, kasnije prelazi u senzorineuralnu
 - Timpanometrija: ukazuje na fiksaciju konduktivnog aparata
 - ST: kod težih formi oboljenja radi otkrivanja proširenosti patološkog procesa
- Terapija
 - Ako je zahvaćena samo bubna opna: uklanjanje timpanosklerotičnih ploča i miringoplastika
 - Ako je zahvaćeno srednje uho i fiksiran je lanac slušnih koščica: rekonstruktivne mikrohirurške metode (timpanoplastika, stapedetomija)

16. Otitis media chronica secretoria

- Hronično negnojno zapaljenje srednjeg uha nepoznatog uzroka
 - Jedno od najčešćih uzroka nagluvosti kod dece predškolskog i školskog uzrasta, dok je kod odraslih relativno retko
- Karakteriše se
 - Hipersekrecijom mukoznih žlezda i sakupljanjem mukoznog sekreta u bubnoj duplji (sekret je gust i rasteže se kao lepak)
 - Odsustvom perforacije bubne opne
 - Nagluvošću konduktivnog tipa
- Predisponirajući faktori
 - Klima: bolest je češća u predelima sa vlažnom klimom
 - Socijalni i ekonomski faktori: urbane zagađene sredine, niži životni standard..
 - Kvalitet i način ishrane: neuhranjenost, avitaminoza, anemije
 - Konstitucioni faktori: anatomske malformacije, devijacija nosnog septuma, rascep nepca
 - Infekcije: akutni i hronični rinitis, rinosinuzitis, hronični tonsilitis..
 - Disfunkcija eustahijeve slušne tube
- Klinička slika
 - Nagluvost konduktivnog tipa: roditelji primećuju da deca ne odgovaraju na poziv, neposlušna su, pojačavaju ton televizora..
 - Usporen razvoj govora sa malim vokabularom i zaostajanjem u intelektualnom razvoju
- Dijagnoza
 - Anamneza: roditelj navodi da dete ne odgovara na poziv, slabije čuje..
 - Otoskopija: uvučena, zamućena, sivo-beličasta/lividna opna, bez svetlosnog refleksa
 - Audiometrija: nagluvost konduktivnog tipa
 - Timpanometrija: timpanogram tip B (zbog nepokretnosti timpanoosikularnog lanca)
 - Stapedijalni refleksi: odsutni
- Terapija
 - Konzervativna: dekongestivne kapi za nos, mukolitici
 - Hirurška terapija: paracenteza i stavljavanje aeracione cevčice
 - Ako su uzrok opstrukcije Eustahijeve tube adenoidne vegetacije, može se pokušati sa adenoidektomijom pre paracenteze

17. Otoskleroza

- Oboljenje koje zahvata koštanu kapsulu labirinta, a karakteriše se stvaranjem žarišta nove spongiosne kosti i ankirozom stapesa

- Nepoznatog uzroka
- Faktori rizika
 - Anatomske osobine: enhondralni deo koštanog dela labirinta nastaje od hrskavičavog tkiva, pa tako mogu da zaostanu mali regioni hrskavice, koji se pod određenim uslovima aktiviraju i stvaraju novu spongioznu kost
 - Primer je fissula ante fenestram koja se nalazi ispred ovalnog prozora
 - Nasleđe: oko 50% otosklerotskih promena se javljaju porodično
 - Pol: žene su 2h češće zahvaćene
 - Povezanost sa osteogenesis imperfecta (trijas simptoma: osteogenезis imperfekta, otoskleroza i plave sklere se naziva van der Hoeve sindrom)
- Tipovi otoskleroze
 - Stapedijalna otoskleroza
 - Izaziva fiksaciju stapesa i konduktivnu nagluvost
 - Lezija najčešće nastaje u regionu fissule anti fenestram
 - Nekad može potpuno da zatvori ovalni prozor
 - Kohlearna otoskleroza
 - Zahvata region okruglog prozora i druge regione kapsule labirinta
 - Može da izazove senzorineuralni gubitak sluha, verovatno zbog oslobađanja toksičnih materija u endolimfu
 - Histološka otoskleroza
 - Proces zahvata samo kapsulu, bez kontakta sa drugim strukturama
 - Ostaje asimptomatska i ne dovodi do gubitka sluha
- Klinička slika
 - Gubitak sluha: obično počinje oko 20 ih godina života; progresivna je i često obostrana konduktivnog tipa
 - Paracusis Willisii: otosklerotski pacijent čuje bolje u glasnoj nego tihoj sredini → jer osoba bez oštećenja sluha će pričati glasnije u glasnijoj sredini
 - Tinitus: češće kod kohlearne otoskleroze
 - Vertigo: relativno redak
- Dijagnoza
 - Otoskopija
 - Bubna opna bez promena
 - Kod nekih pacijenata može da se vidi crvenasta prebojenost sluznice promontorijuma, koja se vidi kroz istanjenu bubnu opnu → ukazuje na aktivni fokus sa pojačanom vaskularizacijom – Švarcov znak
 - Ispitivanje sluha zvučnom viljuškom: Rinne negativan, Schwabach produžen, Weber lateralizacija na bolesnu stranu
 - Audiometrija: obostrana konduktivna nagluvost; u slučaju kohlearne otoskleroze → perceptivna nagluvost
 - Timpanometrija: normalan nalaz (timpanogram A)
 - Stapedijalni refleks: ne izaziva se kada je stapes fiksiran
- Terapija
 - Hirurška terapija
 - Stapedektomija: uklanjuju se krure stapesa zajedno sa bazalnom pločom → na ovalni prozor se postavlja parče fascije → između fascije i dugačkog kraka inkusa se postavlja proteza
 - Stapedetomija (danas češća): odstrani se krura stapesa → na fiksiranoj bazalnoj ploči se pravi otvor → ubacuje se proteza koja se vezuje za dugi krak inkusa
 - Slušni amplifikatori: ako pacijent odbije operaciju

18. Morbus Meniere

- Poremećaj unutrašnjeg uha, gde je endolimfatični sistem distendiran zbog povećanja volumena endolimfe
 - Obično 35-60 godina, muškarci češće zahvaćeni
 - Bolest je verovatno multifaktorijska, sa endolimfatičnim hidropsom kao krajnjom tačkom
- Etiologija: tačan uzrok nastanka je nepoznat ali postoji nekoliko teorija
 - Defektna apsorpcija: defekt sakulusa → onemogućena apsorpcija endolimfe → distenzija membranoznog labirinta → ruptura Rajsnerove membrane → mešanje endo i perilimfe → vertigo
 - Vazomotorni poremećaji: usled preterane aktivnosti simpatikusa → spazam labirintne arterije/grana → ometanje funkcije neuroepitela → nagluvost i vertigo
 - Alergija: ekscesivna produkcija endolimfe kao odgovor na određeni alergen
 - Retencija natrijuma i vode: velika količina tečnosti se zadržava → endolimfatični hidrops

- Varijante Menijerove bolesti
 - Kohlearni hidrops
 - Prisutni su samo kohlearni simptomi (punoća uha, tinitus, nagluvost) i znaci, dok je vertigo odsutan
 - Smatra se da postoji blokada na nivou ductus reuninens-a → ograničeno povećanje endolimfatičnog pritiska samo na kohleju
 - Vestibularni hidrops
 - Postoje napadi vrtoglavice a kohlearna funkcija je normalna
 - Drop ataci (Tumarkinova otolitička kriza)
 - Nagli pad bez gubitka svesti, bez vrtoglavice ili poremećaja sluha
 - Relativno retka manifestacija, a mogući mehanizam je deformacija otolitičke membrane utrikulusa/sakulusa zbog promena u endolimfatičnom pritisku
 - Lermoyezov sindrom
 - Ovde se simptomi Menijerove bolesti viđaju obrnutim redom: prvo postoji progresivna deterioracija sluha a ona je praćena napadom vrtoglavice
- Kliničke karakteristike
 - Epizodični vertigo
 - Naglo nastaje, bez upozorenja, i pacijent ima osećaj okretanja u okolini
 - Napadi mogu da traju 20ak minuta ili satima/danima
 - Napadi su praćeni vegetativnim simptomima: mučnina, povraćanje, abdominalni grčevi, dijareja, hladan znoj, bradicardija
 - Nakon napada nastaju periodi spontane remisije koja traje nedeljama pa i godinama
 - U nekim slučajevima postoji Tullio fenomen → glasni zvuci dovode do distenzije sakulusa i stvaranja vertiga
 - Fluktuirajući gubitak sluha
 - Obično se javlja uz vertigo ili nakon njega
 - Sluh može biti normalan van epizoda ali svakim sledećim napadom, nastaje progresivno slabljenje funkcije sluha, što je trajnog karaktera
 - U početku je prisutan poremećaj sluha za tonove niske i srednje frekvencije a kasnije se gubi sluh i za visoke
 - Neki pacijenti se žale da jedan ton određen frekvencije čuju različito na dva uha (diplakuzis)
 - Pacijenti ne mogu da tolerišu amplifikaciju zvuka, pa su slabi kandidati za slušne aparate
 - Tinitus: može da perzistira tokom remisije, a pogoršava se tokom epizode
 - Osećaj punoće u zahvaćenom uhu
- Dijagnoza
 - Otoskopija: nema abnormalnosti na bubnoj opni
 - Nistagmus: viđa se samo tokom napada; brza komponenta je ka nezahvaćenom uhu
 - Ispitivanje sluha zvučnom viljuškom: Rinne je pozitivan, Weber lateralizuje ka boljem uhu; znaci perceptivne nagluvosti
 - Audiometrija
 - Tonalna audiometrija: perceptivna nagluvost u početku za tonove niskih i srednjih, a kasnije i za tonove visokih frekvencija
 - Govorna audiometrija: razumljivost govora je značajno smanjena odmah nakon napada
 - Kalorijski test: jednostrana hipoekscitabilnost labirinta na strani gde postoji nagluvost
 - Glicerolski test: glicerol je dehidrirajući agens, pa kada se da oralno smanjuje endolimfatični pritisak i poboljšava sluh
- Terapija
 - U toku napada
 - Strogo mirovanje
 - Vestibularni sedativi (prohlorperazin, dimenhidrinat): im ili iv, ako ne može oralnim putem zbog povraćanja
 - Diazepam: anksiolitički efekat
 - Atropin: kod nekih pacijenata može da zaustavi akutni napad
 - Vazodilatatori
 - Inhalacija smeše 95% O₂, 5% CO₂ → SO₂ je moćan cerebralni vazodilatator
 - Infuzija histamina: ima dosta neželjenih efekata
 - Terapija van napada

- Vestibularni sedativi (prohlorperazin)
- Vazodilatatori: nikotinska kiselina, betahistin (oslobađa histamin)
- Diuretici: furosemid
- Eliminacija alergena
- Hemijska labirintektomija
 - Intratimpanična primena aminoglikozida(gentamicina) koji su vestibulotoksični → destrukcija vestibularnog labirinta
- Hirurška terapija
 - Konzervativne procedure: kada postoji težak vertigo, ali je sluh očuvan
 - Dekompenzacija endolimfatične kesice
 - Endolimfatični šant: spajanje endolimfatične kese sa subarahnoidalnim prostorom
 - Resekcija vestibularnog nerva
 - Ultrazvučna destrukcija vestibularnog labirinta
 - Destruktivne procedure: potpuno uništavaju kohlearnu i vestibularnu funkciju
 - Labirintektomija

19. Vertigo (diferencijalna dijagnoza)

Benigni paroksizmalni pozicioni vertigo (BPPV)

- Poremećaj koji se karakteriše paroksizmalnim vrtoglavicama koje nastaju nakon promene položaja glave u odnosu na smer zemljine teže
 - Nema gubitka sluha ili drugih neuroloških simptoma
 - Bolest je izazvana poremećajem zadnjeg polukružnog kanala
- Patogeneza: otokonijalni debris (kristali kalcijum karbonata) se oslobađa sa makule utrikulusa → slobodno pluta endolimfom → usled određenog položaja glave smešta se na kupulu zadnjeg polukružnog kanala → vertigo
- Klinička slika: kratke vrtoglavice koje se dešavaju prilikom zauzimanja određenog položaja glave (često prilikom leganja)
- Dijagnoza
 - Dix-Hallpike pozicioni manevr
 - Pacijentu, koji je u sedećem položaju, se postavlja glava okrenuta u stranu za 45° → spuštanje pacijenta nadole u ležeći položaj → pojava vrtoglavice i nistagmusa
- Terapija
 - Eplov repozicioni manevr
 - Cilj je repozicioniranje otokonijalnog debrija iz zadnjeg polukružnog kanala nazad u utrikulus
 - Sastoji se od pet pozicija
 - I: kao kod Dix-Hallpike
 - II: kada se smire vrtoglavica i vertigo, okrenuti glavu na drugu stranu, tako da je problematična strana na gore
 - III: celo telo i glava se rotiraju tako da pacijent više ne leži na leđima nego na boku (zahvaćena strana je i dalje na gore)
 - IV: pacijent se vraća u sedeći položaj, dok je glava i dalje pod uglom od 45°
 - V: glava se okreće napred
 - Treba napraviti pauzu između svakog položaja, dok se ne izgubi nistagmus

Neuronitis n.vestibularis

- Naglo nastalo jednostrano oštećenje čula za ravnotežu, bez oboljenja drugih delova uha ili CNS-a
 - Najčešće pogarda mlade odrasle, jednakobojno oba pola
- Etiologija
 - Najverovatnije je uzrok virusna infekcija komplikovana postinfekcijskim imunim mehanizmima
- Klinička slika
 - Snažna vrtoglavica praćena mučninom, nekad povraćanjem
 - Znaci poremećaja vestibulookularnih i vestibulospinalnih refleksa
 - Patološki vestibularni nistagmus (brza faza je ka bolesnoj strani) i tendencija pada na bolesnu stranu
 - Dolazi do delimičnog ili potpunog oporavka; ako ne dođe, zbog centralne kompenzacije će se postepeno navikavati na simptome
- Dijagnoza
 - Klinička slika

- Ispitivanje čula za sluh i ravnotežu
 - Kalorijski test: smanjenje ili odsustvo funkcije čula za ravnotežu
 - Audiometrija: normalan sluh ili blago senzorineuralno oštećenje na visokim frekvencijama
 - Neurološki nalaz mora isključiti bolest CNS-a
- Terapija
 - Simptomatska: antivertiginozni/antiemetički lekovi

20. Infektivna i toksična oštećenja sluha

- Toksična oštećenja
 - Lekovi sa toksičnim dejstvom
 - Aminoglikozidni antibiotici
 - Streptomicin/gentamicin: primarno su vestibulotoksični i uništavaju tip 1 ćelija na ampularnoj kristi, ali u većim dozama mogu biti kohleotoksični
 - Neomicin/amikacin/sisomicin: primarno kohleotoksični
 - U posebnom riziku su: osobe sa poremećajem bubrežne funkcije, stariji od 65, kombinacija sa drugim ototoksičnim lekovima..
 - Simptomi ototoksičnosti (gubitak sluha, tinnitus) mogu da se manifestuju tokom terapije ili nakon završetka
 - Diuretici henleove petlje (furosemid, etakrinska kiselina)
 - Izazivaju edem i cistične promene striae vascularis
 - U većini slučajeva je efekat reverzibilan
 - Poremećaj sluha može biti bilateralan i simetričan
 - Salicilati
 - Promene se verovatno nalaze na kohleji, a gubitak sluha je reverzibilan
 - Tinnitus i bilateralni senzorineuralni gubitak sluha su glavni simptomi
 - Kinin (hlorokvin i hidroholorkvinin)
 - Vazokonstrikcija malih krvnih sudova kohleje i strije vaskularis
 - Deca trudnica koje su primale kinin u trudnoći su razvijala kongenitalnu nagluvost i hipoplaziju kohleje
 - Tinnitus i senzorineuralni gubitak sluha su reverzibilni
 - Citotoksični lekovi (cisplatin, karboplatin)
 - Izazivaju kohlearno oštećenje
 - Deferoksamin
 - Vezuje gvožđe kod pacijenata koji su na stalnim transfuzijama pa imaju visoke nivoje gvožđa
 - Izaziva senzorineuralni gubitak sluha za visoke frekvence
 - Profesionalni otrovi: anilin, benzol, vodonik sulfid, olovo, ugljen monoksid, arsen
 - Endogene intoksikacije: dijabetes, oboljenja tireoidne žlezde
- Infektivna oštećenja sluha: pričati o otitis externa, otitis media

21. Akutni zapaljeni procesi spoljašnjeg nosa

- Ekcem nosa
 - Reakcija kože na različite štetne nokse
 - Etiologija: profesionalno oboljenje u tekstilnim/farmaceutskim industrijama
 - Patogeneza: zapaljenje kože praćeno alergijskom reakcijom na koju se nadovezuje infekcija koja dovodi do impetiginizacije
 - Klinička slika
 - Edem i crvenilo kože
 - Stvaranje vezikula i krusta
 - Zadebljavanje kože i suženje vestibuluma sa ometanjem respiracije
 - Terapija: antibiotici, antihistaminici, kortikosteroidi
- Čir nosa (furunculus nasi)
 - Cirkumskriptno gnojno zapaljenje korena dlačica u vestibulumu ili lojnim žlezdama kože nosa
 - Etiologija: infekcija *S. aureus*-om

- Predisponirajući faktori: mehaničke povrede → čačkanje nosa, čupanje dlačica..
- Klinička slika
 - Crveni, bolni edem na vrhu nosa
 - Temperatura, glavobolja
- Terapija: doksiciklin/klaritromicin, obloge sa antiseptičkim i antiflogističkim sredstvima
- Kontraindikovano istiskivanje čira → moguće septičko rasejavanje putem anastomoza karotidnog sistema
- Crveni vetrar nosa (erysipelas nasi)
 - Zapaljenje kože, potkožnog tkiva i okolnog područja
 - Uzročnik: β hemolitički streptokok grupe A
 - Predisponirajući faktori: lezije na koži nosa (ragade na nosnim krilcima) koje predstavljaju i ulazno mesto infekcije
 - Klinička slika
 - Počinje opštim simptomima: temperatura, groznica, glavobolja
 - Lokalno: cirkumskriptno crvenilo i edem koji se kasnije širi; koža je napeta i bolno osetljiva, a regionalne limfne žlezde su uvećane
 - Terapija: parenteralno antibioticci (penicilin) i lokalno obloge 3% rastvora acidi borici
- Baburast nos (rhinofima)
 - Hiperplazija lojnih žlezdi i vezivnog tkiva sa proširenjem krvnih sudova, kod alkoholičara i osoba sa seboroičnim dermatitisom
 - Klinička slika
 - Prvo crvenilo nosnih krila a kasnije promena boje kože u lividno-crvenu; stvaranje čvorića
 - Otvori lojnih žlezda su prošireni pa nos poprima izgled pomorandžine kore
 - Terapija: hirurška

22. Akutni zapaljeni procesi nosnih šupljina

- Virusni rinitis
 - Nazeb (common cold/coryza)
 - Etiologija
 - Virusni izazivači: adenovirus, pikornavirus, rinoavirus, RSV, koronavirus
 - Infekcija se prenosi preko respiratornih kapljica
 - Inkubacija je 1-4 dana
 - Klinička slika
 - Pečenje u nazofarinksu praćeno osećajem zapušenosti nosa, sekretom, kijanjem i mogućom anosmijom
 - Sekret je u početku serozan, ali kasnije može da postane mukopurulentan usled sekundarne bakterijske infekcije (*S. aureus*, *H. influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*..)
 - Opšti simptomi: povišena temperatura, glavobolja, opšta slabost i malaksalost
 - Retko se javljaju simptomi tubarne disfunkcije (osećaj začepljenosti uha, bol u uhu i slabiji sluh)
 - Terapija
 - Opšta terapija: mirovanje, analgetici, antipiretici, antibiotici (u slučaju sekundarne bakterijske infekcije)
 - Lokalna terapija: dekongestivne kapi za nos, macerat belog sleza, antihistaminici
 - Komplikacije: sinuzitis, faringitis, tonsilitis, bronhitis, pneumonija i otitis media
 - Rinitis u sklopu osipnih groznica
 - Najčešće se javlja kod rubeole, rubele i varičele
 - Rinitis se javlja obično 2-3 dana pre osipa
 - Sekundarne infekcije i komplikacije su češće i teže
- Bakterijski rinitis
 - Nespecifične bakterijske infekcije
 - Mogu biti primarnog ili sekundarnog porekla
 - Primarni je češći kod dece i obično je rezultat infekcije pneumokokom, streptokokom ili stafilocokom
 - Može da se formira sivkasto-beličasta membrana u nosu, koja pri pokušaju da se ukloni, dovodi do krvarenja
 - Sekundarni je češći kod odraslih, kada se nadovezuje na virusni rinitis

- Difterijski rinitis
 - Danas se retko viđa
 - Može da nastane primarno ili sekundarno u sklopu faringealne difterije
 - Sivkasta membrana prekriva pod nosa i donju konhu, i njeno uklanjanje dovodi do krvarenja
 - Terapija: izolacija pacijenta, sistemski penicilin i difterijski antitoksin
- Iritativni rinitis
 - Izazvan izlaganjem prašini, dimu ili iritirajućim gasovima (amonijak, formalin..) ili kao rezultat traume tokom intranasalne manipulacije (npr. uklanjanje stranog tela)
 - Klinička slika: brzo razvijanje kataralnog sekreta, sa kijanjem, rinorejom i nazalnom kongestijom
 - Simptomi prolaze brzo uklanjanjem agensa, ili mogu da perzistiraju par dana ako je došlo do oštećenja sluznice

23. Hronični zapaljeni procesi nosnih šupljina

- U hronične nespecifične zapaljenske promene nosa spadaju

- Rhinitis chronica simplex
- Rhinitis hypertrophica
- Rhinitis atrophica
- Rhinitis sicca
- Rhinitis caseosa

Rhinitis chronica simplex

- Etiologija: odgovorne su rekurentne epizode akutnog rinitisa, u kombinaciji sa predisponirajućim faktorima
- Predisponirajući faktori
 - Ponavljane nazalne infekcije usled učestalih sinuzitisa, tonsilitisa..
 - Hronična iritacija nosa prašinom, dimom..
 - Nazalna opstrukcija zbog devijacije septuma
- Patologija: rhinitis chronica simplex je rana faza hipertrofičnog rinitisa
- Klinička slika
 - Nazalna opstrukcija: obično gora tokom ležanja
 - Nazalna sekrecija: mukoidna ili mukopurulentna, često curi u grlo
 - Glavobolja
 - Edem konhi: smanjuje se primenom vazokonstriktornih kapi
 - Postnazalna sekrecija: mukoidni/mukopurulentni sekret se vidi na faringealnom zidu
- Terapija
 - Lečiti oboljenje koje dovodi do ponavljanih infekcija (sinuzitis, tonsilitis..)
 - Ispiranje nosa alkalnim rastvorima
 - Nazalni dekongestivi: da olakšaju opstrukciju i poboljšaju ventilaciju sinusa
 - Antibiotici po potrebi

Hipertrofični rinitis

- Zadebljanje mukoze, submukoze, seromukoznih žlezda, periosta i kosti
 - Promene su jasnije na konhama
- Etiologija: ponavljane nazalne infekcije, hronični sinuzitis, hronična iritacija nazalne mukoze (pušenje, dim), produžena upotreba kapi za nos..
- Klinička slika
 - Nazalna opstrukcija: glavni simptom
 - Sekrecija: gust i lepljiv sekret
 - Glavobolja, prolazna anosmija
- Dijagnoza
 - Pregledom se utvrđuje hipertrofija konhi
 - Mukoza konhi je debela i crvena, a pokazuje malo smanjenje na primenu vazokonstriktornih kapi zbog postojeće fibroze
 - Promene su najizraženije na donjoj konhi
- Terapija
 - Nazalna opstrukcija se olakšava smanjenjem veličine (debljine) konhi; metod mogu biti
 - Linearna kauterizacija
 - Kriohirurgija konhi

- Delimična ili totalna turbinektomija
- Lasersko smanjivanje veličine

Atrofički rinitis (ozena)

- Hronično zapaljenje nosa praćeno atrofijom mukoze i konhi, uz stvaranje fetidnih krusti
- Postoje dva tipa
 - Primarni
 - Etiologija: nepoznat uzrok ali više mogućih faktora
 - Genetika: zahvata više članova jedne porodice
 - Endokrinološki poremećaji
 - Obično počinje u pubertetu i više zahvata ženske osobe
 - Stvaranje fetidnih krusti prestaje nakon menopauze
 - Deficitarna ishrana: deficit vitamina A, D, gvožđa ili drugih faktora
 - Infekcije: *Klebsiella ozaenae* (Perezov bacil), *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*..
 - Autoimuni proces: infekcija može da dovede do oslobođanja antiga iz mukoze → imunološka reakcija na antigen uz destrukciju mukoze
 - Patologija
 - Cilijski epitel se zamjenjuje pločasto-slojevitim
 - Atrofija mukoze, hrskavice i kosti
 - Atrofija može da se javi i u faringealnoj mukozi → suva i prekrivena krustama (atrofični faringitis)
 - Klinička slika
 - Neprijatni miris iz nosa koji pacijent ne oseti zbog anosmije
 - Osećaj nazalne opstrukcije usled ispunjenosti nosa žuto-zelenkastim krustama
 - Može da se javi epistaksia nakon uklanjanja krusti
 - Dijagnoza
 - Rinoskopija
 - Nazalna mukoza je bleda i mogu biti prisutni dermatitis nazalnog vestibuluma i septalna perforacija
 - Nazalna šupljina puna žuto-zelenkastih krusti koje prekrivaju septum i konhe
 - Uklanjanjem krusti zapaža se izražena atrofija konhi
 - Terapija
 - Medikamentozna
 - Ispiranje nosa i uklanjanje krusti: ispiranje fiziološkim ili alkalnim rastvorom; kruste koje su čvrsto pripojene, mogu da se uklone forcepsom/sukcijom
 - „Premazivanje“ nosne šupljine glicerinom sa 25% glukoze → sprečava se rast proteolitičkih organizama
 - Lokalni antibiotici: za eliminaciju sekundarnih infekcija
 - Sistemska upotreba streptomicina: korisno protiv klebsijele
 - Hirurška
 - Jungova operacija: zatvaranje nozdrva u predelu vestibuluma u trajanju od 6 meseci
 - Sužavanje nazalnih šupljina: nazalne šupljine su široke kod atrofičnog rinitisa i vazdušne struge suže sekret što vodi krustanju; sužavanje nazalnih šupljina smanjuje ovaj proces
 - Sekundarni
 - Nastaje kao posledica specifičnih infekcija: sifilis, lupus, lepra..
 - Infekcije dovode do destrukcije nazalnih struktura → atrofične promene
 - Unilateralni atrofični rinitis: ekstremna devijacija nazalnog septuma može da bude praćena atrofičnim rinitisom sa proširene strane nosa

Rhinitis sicca

- Stvaranje krusti kod pacijenata koji rade u toplim, suvim i prašnjavim sredinama (pekari, kovači..)
- Kruste su ograničene na prednju trećinu nosa, pogotovo septum
 - Uklanjanje krusta dovodi do stvaranja ulceracija i epistaksie → moguća perforacija septuma
- Terapija: menjanje radne sredine i primena antibiotičkih masti sa kortikosteroidima
 - Uklanjanje krusti treba da se izbegava

Rhinitis caseosa

- Prepunjenost nosa gnojnim sekretom i sirastom materijom
- Obično nastaje unilateralno i zahvata muškarce

- Mukoza sinusa postaje granulomatozna, a koštani zidovi mogu biti uništeni, pa se mora razlikovati od maligniteta
- Terapija: uklanjanje debrisa i granulacionog tkiva kao i drenaža sinusa

24. Akutni zapaljeni procesi paranazalnih šupljina kod dece

- Akutno zapaljenje mukoze sinusne šupljine
 - Najčešće je zahvaćen maksilarni, pa za njim etmoidalni, frontalni i sfenoidni
 - Nekada mogu biti zahvaćeni svi sinusi sa jedne ili obe strane (unilateralan/bilateralan sinuzitis)
 - Zahvaćenost sinusa: monosinuzitis, polisinuzitis, pansinuzitis
 - Može biti otvorenog ili zatvorenog tipa, u zavisnosti da li zapaljeni produkti mogu da se dreniraju u nosnu šupljinu prirodnim putevima
- Etiologija
 - Infekcija nosne šupljine: mukoza sinusa je „produžetak“ mukoze nosa, pa infekcije mogu direktno da prelaze sa jedne na drugu
 - Najčešći uzrok je: virusni rinitis komplikovan bakterijskom invazijom (*S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *S. aureus*, *Klebsiella pneumoniae*)
 - Plivanje i ronjenje: inflamacija usled inficirane vode ili hemijsko zapaljenje zbog prevelike koncentracije hlor-a u bazenima
 - Trauma: penetrantne povrede
 - Infekcije zuba: vezano samo za maksilarni sinus
- Predisponirajući faktori
 - Lokalni
 - Opstrukcija ventilacije i drenaže sinusa (devijacija septuma, hipertrofija konhi, edem sinusnog ušća zbog alergije, nazalni polipi, neoplazme..)
 - Staza sekreta u nosnoj šupljini: sekret nosa ne može da se drenira u nazofarinks zbog hiperviskoznosti (cistična fibroza) ili opstrukcije (uvećane adenoide, hoanalna atrezija) pa dolazi do infekcije
 - Prethodne epizode sinuzitisa
 - Opšti
 - Faktori sredine: sinuzitis je čest u hladnim i vlažnim sredinama i sredinama sa zagađenim vazduhom
 - Opšta slabost organizma: sistemski poremećaji, deficijentna ishrana..
- Akutni maksilarni sinuzitis
 - Virusna infekcija koja se širi iz nosa, praćena bakterijskom invazijom i infekcije zuba su najčešći uzroci nastanka ovog sinuzitisa
 - Klinika slika: zavisi od težine zapaljeneskog procesa i mogućnosti ušća da drenira eksudat (zatvoreni tip je teži, i češće dovodi do komplikacija)
 - Konstitucionalni simptomi: temperatura, slabost (posledica toksemije)
 - Glavobolja: obično ograničena na čeoni predeo, pa može da se pomeša sa frontalnim sinuzitism
 - Bol: u nivou gornje vilice ili zuba, pa se pacijent često javlja zbaru
 - Bol se pogoršava kašljanjem, žvakanjem..
 - Osetljivost na dodir u predelu prednjeg zida sinusa
 - Crvenilo i edem obraza: često se viđa kod dece; moguć i edem donjeg kapka
 - Nazalni sekret : purulentnog ili mukopurulentnog tipa
 - Postnazalni sekret: gnoj može da se vidi na mekom nepcu tokom zadnje rinoskopije
 - Komplikacije
 - Osteitis/osteomojelitis maksile
 - Orbitalni celulitis/apsces
 - Hronični maksilarni sinuzitis
 - Dijagnoza
 - Transiluminacioni test: zahvaćeni sinus je neprovidan
 - Rendgen po Vatersu (ili neprovidnost sinusa ili postojanje hidroaeričnog nivoa)/ST
 - Terapija
 - Medikamentozna
 - Antimikrobni lekovi: antibiotici širokog spektra (ampicilin/amoksicilin)
 - Dekongestivne kapi: efedrin
 - Inhalacija pare
 - Analgetik: za glavobolju i bolove

- Lokalna toplota na mesto zapaljenja
 - Hirurška: antralna lavaža
- Akutni frontalni sinuzitis
 - Klinička slika
 - Glavobolja u frontalnom delu: jaka i lokalizovana u nivou zahvaćenog sinusa
 - Karakteristična je periodičnost: javlja se tokom buđenja i pojavi se do podneva, kada se postepeno smiruje (office headache jer se javlja uglavnom u periodu radnog vremena)
 - Osetljivost na dodir: pritisak na sinus, iznad unutrašnjeg ugla oka → izuzetan bol
 - Edem gornjeg kapka: sa sufuzijama konjuktive i fotofobijom
 - Nazalni sekret: vertikalna linija mukopurulentnog sekreta koja polazi od ušća frontalnog sinusa
 - Dijagnoza: rendgen po Vatersu/ST
 - Komplikacije
 - Osteomijelitis frontalne kosti sa stvaranjem fistule
 - Meningitis, ekstraduralni apses
 - Hronični frontalni sinuzitis
 - Terapija
 - Medikamentozna
 - Ista kao kod maksilarnog
 - Stavljanje vate natopljene vazokonstriktorom u nosnu šupljinu → smanjuje edem ušća i olakšava ventilaciju i drenažu sinusa
 - Hirurška
 - Trepinacija frontalnog sinusa
- Akutni etmoidni sinuzitis
 - Često povezan sa infekcijom drugih sinusa
 - Obično se javlja kod odojcadi i male dece
 - Klinička slika
 - Bol: lokalizovan kod korena nosa, pojavi se pokretima očnih jabučica
 - Edem kapaka: oba kapka su otečena, postoji pojaćana lakrimacija
 - Nazalni sekret: gnj u gornjem ili srednjem nosnom hodniku u zavisnosti da li je zahvaćena prednja ili zadnja grupa etmoidnih sinusa
 - Edem srednje konke
 - Komplikacije
 - Orbitalni celulitis i apses
 - Pogoršanje vida i slepilo zbog zahvatanja optičkog nerva
 - Tromboza kavernoznog sinusa
 - Ekstraduralni apses, meningitis ili apses mozga
 - Terapija
 - Medikamentozna: ista kao kod maksilarnog
- Akutni sfenoidni sinuzitis
 - Izolovano zahvatanje je retko, obično je u sklopu pansinuzitisa ili kombinovano sa sinuzitom zadnjih etmoidnih sinusa
 - Klinička slika
 - Glavobolja: okcipitalno lokalizovana; bol može biti i u mastoidnom predelu
 - Postnazalni sekret: može se videti jedino zadnjom rinoskopijom
 - Dijagnoza: rendgen/ST
 - Terapija: ista kao kod akutnih infekcija drugih sinusa

25. Akutni zapaljeni procesi paranazalnih šupljina kod odraslih

- Isto kao i za decu, opisano u 24. pitanju

26. Hronični zapaljeni procesi paranazalnih šupljina

- Sinuzitis koji traje duže od 12 nedelja se naziva hronični sinuzitis
 - Najznačajniji uzrok je neizlečeni akutni sinuzitis
- Patofiziologija

- Akutna infekcija dovodi do uništenja normalnog cilijarnog epitela → ometena drenaža sinusa → stagnacija sekreta sa infekcijom → perzistencija infekcije dovodi do promena na mukozi (gubitak cilija, edem i stvaranje polipa)
- Procesi uništenja i reparacije idu simultano
 - Mukoza postaje debela i polipoidna (hipertrofični sinuzitis) ili dolazi do atrofije (atrofični sinuzitis)
 - Submukoza je infiltrirana limfocitima i plazmocitima i pokazuje mikroapscese, granulacije, fibrozu ili stvaranje polipa
- Klinička slika
 - Simptomi su nespecifični, često slični onima u akutnom sinuzitisu
 - Gnojni sekret je najčešći simptom
 - Fetidni sekret ukazuje na infekciju anaerobnim bakterijama
 - Lokalna bol i glavobolja su obično prisutne u akutnim egzacerbacijama
 - Ponekad postoji osećaj zapušenosti nosa i anosmija
- Dijagnoza
 - Rendgen: zadebljanje mukoze ili neprovidnost
 - ST: posebno koristan kod etmoidnog i sfenoidnog sinuzitisa
 - Aspiracija i irigacija: nalaženje gnoja u sinusu je dijagnostički potvrđno
- Terapija
 - Rešavanje etioloških faktora
 - Inicijalni pristup je konzervativna terapija: antibiotici, dekongestivi, antihistaminici
 - Hirurška terapija
 - Kod pacijenata koji ne reaguju na adekvatnu i dovoljno dugo primenjenu konzervativnu terapiju, a postoje značajne subjektivne tegobe
 - Osnovni princip je drenaža sinusa
 - Metode
 - Klasične: drenažne ili obliterativne
 - Endoskopska hirurgija: restauracija drenaže i ventilacija kroz prirodne otvore minimalno invazivnim hirurškim zahvatima

27. Endokranijalne i egzokranijalne rinusogene komplikacije

- Egzokranijalne
 - Osteomijelitis
 - Infekcija kostne srži koja zahvata najčešće maksilu ili frontalnu kost
 - Ostromijelitis maksile
 - Češće se viđa kod odojčadi i dece zbog prisustva spongiozne kosti u prednjem zidu maksile
 - Klinička slika
 - Eritem zahvaćenog dela, edem obraza i donjeg kapka, purulentni nazalni sekret
 - Subperiostalni apses može da se formira u infraorbitalnom regionu
 - Moguća sekvestracija kosti
 - Terapija: visoke doze antibiotika, drenaža apsesa i uklanjanje koštanih sekvestara
 - Osteomijelitis frontalne kosti
 - Češće se viđa kod odraslih, jer frontalni sinus nije razvijen kod odojčadi i male dece
 - Nastaje širenjem infekcije direktno ili venskim putem
 - Gnoj može da se vidi ispod periosta ili kao ekstraduralni apses
 - Terapija: visoke doze antibiotika, drenaža apsesa i trepinacija frontalnog sinusa
 - Orbitalne komplikacije
 - Nastaju najčešće širenjem infekcije iz etmoidnog sinusa, zbog postojanja tanke koštane lamine (lamina papyracea)
 - Komplikacije obuhvataju
 - Inflamatorni edem kapaka
 - Nema eritema ili osetljivosti kapaka (kao kod apsesa)
 - Pokreti očne jabučice i vid su normalni
 - Gornji kapak je otečen kod frontalnog, donji kod maksilarnog, a oba kod etmoidnog sinuzitisa
 - Subperiostalni apses
 - Gnojna kolekcija ispod periosta

- Apsces od etmoidnog sinusa → stvara se na unutrašnjem zidu orbite, i gura jabučicu napred, dole i spolja
 - Apsces od frontalnog sinusa → stvara se iznad i iza unutrašnjeg ugla oka, i gura jabučicu dole i spolja
 - Apsces od maksilarnog sinusa: stvara se na podu orbite, i gura jabučicu na gore i unapred
- Orbitalni celulitis
 - Kada gnoj probije periost i nađe se u orbiti, širi se između struktura orbite
 - Kliničke karakteristike
 - Edem kapaka, egzoftalmus, hemoza konjuktiva i ograničeni pokreti jabučica
 - Postoji delimični ili potpuni gubitak vida
 - Može da dovede do meningitisa i tromboze kavernoznog sinusa
- Orbitalni apses
 - Obično se formira sa strane laminae payraceae ili na podu frontalnog sinusa
 - Klinička slika slična orbitalnom celulitusu
 - Terapija: iv antibiotici i drenaža apcsesa
- Sindrom gornje orbitalne fisure
 - Širenje infekcije sa sfenoidnog sinusa na strukture fisure
 - Klinička slika: orbitalni bol, frontalna glavobolja i progresivna paraliza IV, III i VI (tim redom)
- Sindrom vrha orbite
 - Kombinacija sindroma gornje orbitalne fisure i zahvatanja optičkog nerva i maksilarne grane trigeminusa
- Endokranijalne
 - Frontalni, etmoidni i sfenoidni sinusi su u blizini prednje lobanjske jame, pa infekcija može da se širi i dovodi do
 - Meningitisa i encefalitisa
 - Ekstraduralnog (epiduralnog) apcsesa
 - Subduralnog apcsesa
 - Apcesa mozga
 - Svi ovi su opisani ranije, pa pričati o njima iz ranijih pitanja
 - Tromboza kavernoznog sinusa
 - Tromboza kavernoznog sinusa
 - Infekcija paranazalnih sinusa, i orbitalne komplikacije, mogu da dovedu do tromboflebitisa kavernoznog sinusa
 - Zbog prirode vena koje se ulivaju u kavernozi sinus (bez valvula su) infekcija se lako širi
 - Klinička slika
 - Naglo počinje: opšte loše stanje, jeza, temperatura
 - Edem kapka, sa hemozom i proptozom jabučice
 - Zahvatanje III, IV i VI kranijalnog nerva → oftalmoplegija
 - Zenica je dilatirana i fiksirana, a optički disk pokazuje kongestiju i edem
 - Stanje mora da se razlikuje od orbitalnog celulitisa
 - Terapija: iv antibiotici i rešavanje uzroka infekcije (drenaža sinusa)

28. Akutna zapaljenja farinksa i tonzila

- Akutni faringitis
 - Zapaljenje farinksa usled virusnih, bakterijskih, gljivičnih ili drugih uzroka
 - Najčešći su virusni, ali najveći značaj ima akutni streptokokni faringitis zbog učešća u reumatskoj groznici i poststreptokoknom glomerulonefritisu
 - Tipovi
 - Akutno kataralno zapaljenje: uzrokovano virusima
 - Akutno gnojnog zapaljenje: uzrokovano bakterijama
 - Akutno ulcerozno zapaljenje
 - Kliničke karakteristike
 - Blagi oblik
 - Nelagodnost u grlu, niska temperatura i opšte loše stanje

- Postoji hiperemija farinks ali nema limfadenopatije
- Umereni i teški oblik
 - Bol u grlu, disfagija, glavobolja, visoka temperatura i opšte loše stanje
 - Farinks je eritematozan, postoji eksudat i uvećanje tonzila
- Veoma teški oblik
 - Edem mekog nepca i uvule, ulceracije sluznice koje su delimično prekrivene gnojem, uvećanje cervicalnih limfnih čvorova
 - Pregledom nije moguće ustanoviti da li je virusne ili bakterijske etiologije, ali generalno, virusne su blaže i praćene rinorejom, dok su bakterijske težeg oblika
- Dijagnoza
 - Kultura brisa grla je korisna u dijagnozi bakterijskog faringitisa
- Terapija
 - Opšte mere: odmaranje, tečnost, ispiranje grla toplim fiziološkim rastvorom, analgetici
 - Antibiotička terapija: za streptokokni faringitis → penicilin G/benzatin penicilin G
- Virusna etiologija faringitisa
 - HerpanGINA
 - A grupa koksakivirusa; uglavnom zahvata decu
 - Temperatura, bol u grlu i vezikule na mekom nepcu okružene eritemom
 - Infektivna mononukleoza
 - Epštajn Bar virus; uglavnom zahvata adolescente i mlađe odrasle osobe
 - Temperatura, bol u grlu, eksudativni faringitis, limfadenopatija i hepatosplenomegalija
 - Citomegalovirus
 - Uglavnom zahvata imunokompromitovane
 - Imitira kliničku sliku infektivne mononukleoze, ali su heterofilna antitela negativna
 - Faringokonjunktivalna groznica
 - Adenovirus
 - Temperatura, bol u grlu i konjuktivitis
 - Može postojati bol u abdomenu koji imitira apendicitis
- Akutni tonsilitis
 - Tonzile se sastoje od površnog epitela, kripti na površini epitela i limfoidnog tkiva; u zavisnosti od zahvaćenosti komponenata razlikujemo
 - Akutni kataralni(superficijalni) tonsilitis: tonsilitis je deo generalizovanog faringitisa; najčešće se javlja kod virusnih infekcija
 - Akutni folikularni tonsilitis: infekcija se širi u kripte, koje postaju ispunjene purulentnim sadržajem; prezentuje se kao žućkaste tačke
 - Akutni membranozni tonsilitis: sledeći stadijum od folikularnog, kada eksudacija iz kripti stvara membranu na površini tonsila
 - Akutni parenhimatozni tonsilitis: zahvatanje svih struktura; tonsile su uvećane i crvene
 - Etiologija
 - Hemolitički streptokok je najčešći etiološki agens (ostali su: stafilocok, pneumokok, *H. influenzae*)
 - Mogu primarno inficirati tonsilu ili sekundarno nakon virusne infekcije
 - Retko kod odojčadi i starijih od 50 godina
 - Klinička slika
 - Bol u grlu
 - Bol tokom gutanja: dete odbija da jede zbog bola
 - Temperatura: 38-40°; nekada može biti i jedini simptom
 - Bol u uhu: ili preneseni bol od tonsila ili rezultat otitis mediae
 - Uvećani i bolni vratni limfni čvorovi
 - Konstitucionalni simptomi: glavobolja, generalno loše opšte stanje, abdominalni bol (zbog mezenteričnog limfadenitisa)
 - Dijagnoza
 - Pregled
 - Fetur ex ore i obloženost jezika
 - Hiperemija nepčanih lukova, nepca i uvule

- Crvene i otečene tonzile sa žućkastim tačkama purulentnog materijala na otvorima kripti (akutni folikularni) ili beličasta membrana na medijalnoj strani (akutni membranozni)
- Terapija
 - Odmor i unos tečnosti
 - Analgetici
 - Antimikrobna terapija

29. Hronični tonsilitis

- Etiologija
 - Komplikacija akutnog tonsilitisa
 - Subklinička infekcija tonsila bez akutne prezentacije
- Predisponirajući faktori
 - Hronična infekcija sinusa ili zuba
 - Javlja se uglavnom kod dece i mlađih odraslih osoba
- Tipovi
 - Hronični folikularni tonsilitis
 - Kripte su ispunjene inficiranim sirastim materijalom koji se prezentuje na površini kao žućkaste tačke
 - Hronični parenhimatozni tonsilitis
 - Hiperplazija limfoidnog tkiva sa velikim uvećanjem tonsila, koje mogu da ometaju govor, degluticiju i disanje
 - Mogući napadi sleep apneje
 - Hronični fibroidni tonsilitis
 - Tonzile su male, fibrozirane, ali inficirane
- Kliničke karakteristike
 - Rekurentni napadi bola u grlu ili akutnog tonsilitisa
 - Hronična iritacija grla sa kašljem
 - Loš ukus u ustima i neprijatan zadah (halitosis) zbog gnoja u kriptama
 - Otežano gutanje i epizode gušenja noću, kada su tonzile velike i dovode do opstrukcije
- Dijagnoza
 - Pregled
 - Tonzile su različite veličine; nekada mogu da se dodiruju u sredini (parenhimatozni tip)
 - Mogu postojati žućkaste tačke na površini tonsila (folikularni tip)
 - Mogu biti male, ali na pritisak dolazi do evakuacije gnoja ili sirastog materijala (fibroidni tip)
 - Uvećanje jugulodigastričnih limfnih čvorova vrata su siguran znak hroničnog tonsilitisa
 - Tokom akutnih napada, nodusi se dodatno uvećavaju i postaju osetljivi na dodir
 - Terapija
 - Konzervativna: generalno poboljšanje zdravlja, lečenje postojećih oboljenja zuba, nosa i sinusa
 - Tonzilektomija: indikovana kada tonzile ometaju govor, gutanje, disanje ili kad izazivaju ponavljane napade

30. Komplikacije akutnih i hroničnih tonsilofaringitisa

- Komplikacije akutnog tonsilitisa
 - Hronični tonsilitis sa rekurentnim epizodama akutnog tonsilitisa: nastaje zbog nekompletne rezolucije akutne infekcije
 - Peritonzilarni apsces
 - Nastaje širenjem gnojnog zapaljenja kroz tonsilarnu kapsulu u peritonzilarni prostor, gde dolazi do formiranja apscesa
 - Uzročnici su najčešće bakterije
 - Klinička slika
 - Simptomi se javljaju 4-5 dana od početka angine
 - Opšti infektivni simptomi (povišena temperatura, groznica, malaksalost, gubitak apetita)
 - Jaka bol na strani obolele tonzile koja se pojačava tokom gutanja
 - Trizmus i otvorena rinofonija (zbog edema mekog nepca)

- Dijagnoza
 - Pregled: jednostrano postoji edem i hiperemija mekog nepca uz edem uvule koja skreće ka zdravoj strani; jezik je suv ili obložen
 - Palapcija: bolni otok potkožnog tkiva sa bolesne strane, regionalna limfadenopatija
 - Laboratorijski nalaz: leukocitoza, ubrzana sedimentacija, ↑CRP
 - Terapija
 - Incizija i drenaža gnojnog sadržaja
 - Visoke doze antibiotika iv
 - Lokalno ispiranje usta i mesta incizije sa 3% rastvorom H₂O₂
- Parafaringealni apses
 - Zapaljenje se širi duž parafaringealnog prostora i zahvata duboke limfne žlezde vrata i rastresito vezivno tkivo u području velikih krvnih sudova vrata
 - Klinička slika
 - Opšti infektivni simptomi
 - Jak bol u grlu, odinofagija, bolan otok jedne strane vrata
 - Dijagnoza
 - Inspekcija: asimetrija vrata zbog bolnog otoka od ugla mandibule ka supraklavikularnoj loži
 - Laboratorijski nalaz: leukocitoza, ubrzana sedimentacija, ↑CRP
 - Terapija
 - Incizija i drenaža gnojnog sadržaja
 - Visoke doze antibiotika iv
- Retrofaringealni apses
 - Uglavnom kod dece predškolskog uzrasta
 - Komplikacija gnojnog zapaljenja nosa, adenoidnih vegetacija i posle angine
 - Apses je lokalizovan na sredini zadnjeg zida ždrela u retrofaringealnom prostoru
 - Klinička slika
 - Opšti infektivni simptomi
 - Nazalna opstrukcija, otežano i bolno gutanje
 - Glava je u prinudnom položaju put unazad
 - Dijagnoza
 - Orofaringoskopija: izbočenje na zadnjem zidu ždrela, sa hiperemičnom sluznicom; izbočenje potiskuje uvulu ka usnoj šupljini
 - Palpacija: uvećani i bolni regionalni limfni čvorovi
 - Terapija
 - Incizija i drenaža gnojnog sadržaja
 - Visoke doze antibiotika iv
- Angina ludovici
 - Zapaljenje rastresitog vezivnog tkiva poda usne duplje
 - Komplikacija gnojnih zapaljenja korena zuba i orofaringealne regije
 - Aerobne i anaerobne bakterije su uzroci
 - Klinička slika
 - Postepeno počinje sa niskom temperaturom i blagom nelagodnosti u grlu
 - Stvara se membrana preko tonsila koja može lako da se skloni, pa otkriva ulceracije tonsile
 - Terapija: incizija i drenaža sa visokim dozama antibiotika iv
- Cervikalni apses: zbog supuracije jugulodigastričnih limfnih čvorova
- Akutno zapaljenje srednjeg uha
- Reumatska groznica: viđa se kada je infekcija prouzrokovana β hemolitičkim streptokokom grupe A
- Akutni glomerulonefritis: relativno retko danas
- Subakutni bakterijski endokarditis: akutni tonsilitis kod pacijenata sa valvularnom bolesti srca može biti komplikovan endokarditism; obično usled infekcije *Streptococcus viridans*
- Komplikacije hroničnog tonsilitisa
 - Peritonzilarni apses
 - Parafaringealni apses
 - Intratonsilarni apses
 - Nagomilavanje gnoja u tonsilama, praćeno blokiranjem otvora kripti

- Jak bol i disfagija
 - Tonzile su crvene i otečene
 - Terapija: incizija i drenaža uz antibiotike
- Tonziloliti
 - Javlja se u hroničnom tonsilitisu kada su kripte blokirane retencijom debrisa → depozicija soli kalcijuma i magnezijuma → stvaranje kamenčića
 - Kamenčići mogu postepeno da se uvećavaju i posledično da ulcerišu kroz tonzilu
 - Terapija: uklanjanje kamenčića ili tonsilektomija
- Tonzilarna cista
 - Nastaje zbog blokade otvora kripte
 - Vidi se kao žućasti edem preko tonsile
 - Jako često je asimptomatska, a lako može da se drenira

31. Adenoidne vegetacije

- Predstavljaju postojanje i hipertrofiju epifarinksne tonzile (treći krajnik)
 - Najčešće kod odojčadi i male dece
 - Regresija ovog tkiva je obično između 12 i 16 godine
- Predisponirajući faktori: virusne osipne groznice, ponavljane asimptomatske infekcije nosa i ždrela, neadekvatna ishrana, nekomforni uslovi stanovanja..
- Patogeneza
 - Hipertrofija limfnog i vezivnog tkiva epifarinka, praćena veoma razvijenom vaskularizacijom
 - Fibrozo-sklerotične promene: posledica hroničnog zapaljenskog procesa
 - U ispoljavanju kliničke slike, važan je stepen mehaničke opstrukcije, a ne samo veličina vegetacija
- Klinička slika
 - Opšti simptomi
 - Deca često drže otvorena usta
 - Tokom spavanja hrču, a zbog lošeg sna su plačljiva i razdražljiva
 - Slabo napredovanje zbog lošeg apetita
 - Karakterističan facies adenoides: stalno otvorena usta, mukopurulentan sekret se sliva iz nosa, bledilo, adinamija..
 - Lokalni simptomi
 - Obostrana nazalna opstrukcija i opstrukcija Eustahijeve tube; poremećaj disanja na nos
 - Recidivirajući akutni otitis/hronični otitis, sa različitim stepenima konduktivnog oštećenja sluha
- Dijagnoza
 - Heteroanamnestički podaci
 - Otoskopija
 - Obostrano uvučene bubne opne sa skraćenim svetlosnim refleksom
 - Zbog prognacije (protruzija mandibule) su zbrisane nazolabijalne brazde a nosni otvor suženi
 - Edem nazalne sluznice sa hodnicima ispunjenim mukopurulentnim sekretom
 - Digitalna palpacija epifarinka se ne vrši jer može dovesti do rasejanja postojeće infekcije
 - Rendgen epifarinka: uvećana mekotkivna senka u nosnom spratu farinka
 - Audiometrija: obostrani konduktivni gubitak sluha
 - Timpanometrija: timpanogram tip B
 - Laboratorijski: hipohromna anemija
- Terapija
 - Hirurško uklanjanje (adenoidektomija) je metod izbora

32. Indikacije i kontraindikacije za tonsilektomiju i adenoidektomiju

- Indikacije su podeljene na
 - Apsolutne
 - Rekurentne infekcije grla i krajnika (gnojne angine)
 - Najčešća indikacija
 - Rekurentne infekcije su definisane kao
 - 7 ili više epizoda u 1 godini

- 5 epizoda godišnje u 2 godine
 - 3 epizode godišnje u 3 godine
 - 2 nedelje ili više odsustva u školi/poslu u 1 godini
 - Peritonzilarni apseses
 - Kod dece, tonzilektomija se radi 4-6 nedelja nakon rešavanja apsesa
 - Kod odraslih, druga epizoda peritonzilarnog apsesa je absolutna indikacija
 - Tonzilitis: kod dece može da izazove febrilne konvulzije
 - Hipertrofija tonsila: izaziva
 - Opstrukciju vazdušnih puteva (sleep apnea)
 - Otežano gutanje
 - Ometanje govora
 - Rekurentne infekcije srednjeg uha
 - Sumnja na malignitet
 - Jednostrano uvećane tonsile mogu da budu znak limfoma kod dece i epidermoidnog karcinoma kod odraslih
 - Radi se ekskciona biopsija
- Relativne
 - Kliconoštvo (difterija, streptokok, EBV)
 - Samo kada se ponavljanim brisevima izoluju uzročnici, a terapija ne pomaže
 - Hronični tonsilitis sa halitozom, koji ne odgovara na terapiju
 - Rekurentni streptokokni tonsilitis kod osoba sa valvularnom bolesti srca
 - Otežano gutanje i disanje na usta/slabo napredovanje deteta
 - Česte infekcije gornjih disajnih puteva
- Kao sastavni deo drugih operacija
 - Palatofaringoplastika: za terapiju sleep apneae
 - Glosofaringealna neurektomija: tonsile se uklanaju pa se IX kranijalni nerv preseca u bazi tonsila
 - Uklanjanje stiloidnog procesa
- Kontraindikacije
 - Apsolutne: postoje kada sumnjamo da će biti više štete nego koristi od operacije
 - Postojanje aktivne evolutivne tuberkuloze
 - Postojanje ciroze jetre
 - Poremećaji krvarenja: leukemija, aplastična anemija, hemofilija
 - Maligni tumori drugih lokalizacija
 - Relativne: postoje kada operacija može doneti više štete nego koristi, ako se ne primene određene mere predostrožnosti
 - Donja starosna granica: deca mlađa od 3 godine retko podležu tonzilektomiji jer do ovog perioda nije završena imunološka maturacija, a potencijalni gubitak krvi bi mogao da ugrozi dete
 - Gornja starosna granica: ne postoji, ali u praksi se retko radi posle 50. godine
 - Neregulisana sistemska oboljenja: dijabetes, srčana insuficijencija, hipertenzija, astma..
 - Akutne infekcije nosa, paranasalnih šupljina ili ždrela: odlaže se do sanacije infekcije
 - Urođeni rascep tvrdog i mekog nepca: posle operacije može doći do još većeg poremećaja govora
 - Izbegava se tokom perioda menstruacija

33. Akutni i hronični laringitis

Akutna zapaljenja larinka

- Akutni laringitis
 - Može biti infektivne ili neinfektivne etiologije
 - Infektivni
 - Češći je i obično prati infekciju gornjih disajnih puteva
 - Virusnog porekla, na koji se nadovezuje infekcija *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. aureus*..
 - Osipne groznice su takođe povezane sa laringitisom
 - Neinfektivni
 - Zbog vokalnog preopterećenja, alergija, oštećenja vremenom vodenom parom, inhalacijom hemijskih supstanci, traume (intubacija)
 - Klinička slika: simptomi počinju nago

- Promuklost do kompletног gubitka glasa
 - Osećaj nelagodnosti/bola grla, pogotovo nakon govora
 - Suv, iritirajući kašalj koji se pogoršava noću
 - Opšti simptomi prehlade: suvo grlo, temperatura, glavobolja
- Dijagnoza
 - Laringoskopija: promene zavise od faze
 - Rana faza: eritem i edem epiglotisa, ariepiglotičnih nabora, aritenoida, dok su glasne žice normalno beličaste (ističu se od okolnog crvenila)
 - Kasnija faza
 - Intenziviraju se hiperemija i edem a glasne žice postaju crvene i otečene
 - Dolazi do zahvatanja i subglotičnog regiona
 - Može se videti gust, lepljivi sekret između žica i interaritenoidnog regiona
 - U slučaju zloupotrebe glasa, mogu se vidi submukozna krvarenja
- Terapija
 - Odmaranje glasnih žica
 - Izbegavanje pušenja i alkohola
 - Inhalacija pare
 - Antitusici
 - Antibiotici: kada postoji sekundarna infekcija sa temperaturom i toksemijom
 - Analgetici: da smire lokalni bol
 - Kortikosteroidi: korisni u hemijskom, i laringitisu izazvanom vodenom parom
- Akutni epiglotitis
 - Akutno zapaljenje ograničeno na supraglotisne strukture: epiglotis, ariepiglotični nabori i aritenoidna hrskavica
 - Edem struktura sa opstrukcijom vazdušnih puteva
 - Etiologija
 - *H. influenzae* je najčešći izazivač
 - Uglavnom kod dece 2-7 godina
 - Klinička slika
 - Nagli početak simptoma sa brzom progresijom
 - Dispneja i stridor su često prvi simptomi kod dece
 - Brzo napreduje i može biti fatalno ako se ne odreaguje na vreme
 - Bol u grlu i disfagija su često prvi simptomi kod odraslih
 - Temperatura može da bude i do 40°, usled septikemije
 - Dijagnoza
 - Pregled: crven i otečen epiglotis
 - Direktna laringoskopija: edem i hiperemija supraglotičnih struktura; radi se u opštoj anesteziji
 - Lateralni rendgen mekih tkiva vrata: edematozan epiglotis (znak palca)
 - Terapija
 - Hospitalizacija: zbog moguće respiratorne opstrukcije
 - Antibiotici: ampicilin/3 generacija cefalosporina iv
 - Kortikosteroidi: hidrokortizon/deksametazon → smanjuju edem i potrebu za traheostomom
 - Adekvatna hidratacija: infuzija
 - Intubacija/traheostoma: ako postoji respiratorna opstrukcija
- Akutni laringotraheobronhitis (Jackson)
 - Zapljenje larinksa, traheje i bronhija
 - Češće od akutnog epiglotitisa
 - Uglavnom zahvata decu 6 meseci – 3 godine
 - Etiologija
 - Virusnog porekla (virus parainfluenze tip I i II, influenca A i B)
 - Bakterijska sekundarna infekcija (streptokok, stafilokok, pneumokok..)
 - Patologija
 - Izražen edem subglotičnog predela izaziva opstrukciju protoka vazduha i stridor
 - Stvaranje gustog lepljivog sekreta koji se suši i nastaju kruste; kruste mogu da otpadaju u donje disajne puteve i tako da pogoršavaju kliničku sliku
 - Klinička slika

- Blaga bolest: infekcija gornjih disajnih puteva (rinoreja, kongestija, kataralno zapaljenje nosa), temperatura ($38-40^{\circ}$), promuklost, kašalj u vidu laveža
 - Teži oblik: tahipneja, stridor u mirovanju, hipoksemija, disanje sa korišćenjem pomoćne muskulature, ječanje (ekspiratori stridor)
 - Znaci moguće respiratorne insuficijencije: izmenjen nivo svesti, tahikardija, cijanoza, hipoksija, hiperkapnija, cijanoza..
 - Uvek obratiti pažnju na stepen hidratacije
- Dijagnoza
 - Klinička slika i klinički pregled
 - Fiberlaringoskopija/laringomikroskopija
- Terapija
 - Hospitalizacija
 - Antibiotici: za sekundarne infekcije
 - Humidifikacija vazduha: za razmekšavanje krusti i sekreta
 - Infuzija: za borbu protiv dehidratacije
 - Kortikosteroidi: za regulisanje edema
 - Intubacija/traheostoma: ako se nastavi respiratorna opstrukcija uprkos postojećim merama
 - Traheostoma neophodna kod dece, ako intubacija traje duže od 72h
- Akutni subglotitis (pseudokrup)
 - Akutno nespecifično zapaljenje sluzokože subglotisa
 - Javlja se kod dece 2-4 godine
 - Etiologija
 - Nastaje kada se infekcija (virunsa/bakterijska) razvije na alergijskoj podlozi
 - Najčeće je kod dece sa eksudacijskom dijatezom (obično ova deca već boluju od astme, vazomotornog rinitisa..)
 - Patogeneza
 - Zapaljenje zahvata subglotinski prostor
 - Edem je izražen zbog izrazitog rastresitog vezivnog tkiva i limfoidnih elemenata
 - Klinička slika
 - Počinje naglo, obično noću
 - Dete se budi sa jakim kašljem koji liči na lavež psa, dispnejom i inspiratornim stridorom; glas nije promukao
 - Vidljivo je korišćenje pomoćne respiratorne muskulature
 - Opšte stanje nije poremećeno, a temperatura je normalna
 - Simptomi traju nekoliko sati, smiruju se i onda se opet ponavljaju
 - Dijagnoza
 - Anamneza: karakterističan početak
 - Fizikalni pregled: primena pomoćne respiratorne muskulature i inspiratori stridor
 - Direktna laringoskopija: u subglotičnom prostoru se uočavaju bledoružičasti edemi koji sužavaju lumen
 - Terapija
 - Kortikosteroidi parenteralno (za uklanjanje edema)
 - Humidifikacija vazduha ili primena šatora sa vlažnim vazduhom
 - Antibiotici u zavinosti od etiologije

Hronični laringitis

- Hronični laringitis bez hiperplazije (hronični hiperemski laringitis)
 - Difuzno zapaljenje celog larinksa
 - Etiologija
 - Može da se javi nakon nezaleženog akutnog laringitisa
 - Prisustvo hronične infekcije paranasalnih sinusa, zuba i tonsila su značajni doprinoseći faktori
 - Profesionalni faktori: izlaganje dimu i gasovima
 - Pušenje i zloupotreba alkohola
 - Zloupotreba glasnih žica
 - Klinička slika
 - Promuklost: najčešći simptom; glas se lako zamara, pa je pacijent često afoničan do kraja dana
 - Pročišćavanje grla: suvoća i grebanje u grlu, pa pacijent pokušava da pročisti grlo
 - Osećaj nelagodnosti u grlu

- Suv i iritirajući kašalj
- Dijagnoza
 - Direktna laringoskopija: hiperemija laringealnih struktura sa crvenim i zadebljalim glasnim žicama
- Terapija
 - Eliminisati postojeće infekcije
 - Izbegavanje iritirajućih faktora
 - Odmaranje glasa i govorna terapija
 - Inhalacija pare
 - Primena ekspektoranasa
- Hronični hipertrofični laringitis
 - Difuzni ili lokalizovan proces
 - Kada je lokalizovan može da liči na tumor
 - Prezentuje se kao vokalni nodulus, vokalni polip, Reinkeov edem..
 - Uglavnom zahvata muškarce 30-50 godina
 - Etiologija: ista kao kod hiperemičnog tipa
 - Patologija
 - Hiperemija, edem i čelijska infiltracija submukoze
 - Zamena normalnog epitela skvamoznim celularnim elementima
 - Hiperplazija i keratinizacija glasnih žica
 - Klinička slika
 - Promuklost i potreba za pročišćavanjem grla
 - Suv kašalj i lako zamaranje glasa
 - Dijagnoza
 - Direktna laringoskopija
 - Mukoza i glasne žice su crvene i otečene
 - Mobilnost glasnih žica je poremećena zbog edema i infiltracije
 - Terapija
 - Konzervativna: kao kod hiperemičnog laringitisa
 - Hirurška: uklanjanje hiperplastične i edematozne mukoze

34. Subglotisni laringitisi

- Opisano u 33. pitanju

35. Laringotraheobronhitis sufokans – Jackson

- Opisano u 33. pitanju

1. Tumori spoljašnjeg uha

- Benigni tumori spoljašnjeg uha
 - Dele se na
 - Benigne tumore ušne školjke
 - Hondromi, papilomi, fibromi, lipomi i angiomi
 - Angiomi (hemangiom) su najčešći; mogu biti kapilarni, kavernozi i kompaktni
 - Kapilarni i kavernozi imaju tendenciju rasta u toku detinjstva, ali neki mogu da involuišu u pubertetu
 - Benigne tumore spoljašnjeg slušnog hodnika
 - Osteomi: nastaju od koštanog tkiva
 - Adenomi: nastaju od epitela lojnih žlezda
 - Ceruminomi: nastaju od ceruminoznih žlezda
 - Tumorima slične tvorevine
 - Ušna školjka
 - Ciste: na prednjoj površini ušne školjke
 - Ateromi: na zadnjoj površini ušne školjke i ušnoj resici
 - Keloidi: na mestima postoperativnih ožiljaka
 - Spoljašnji slušni hodnik
 - Egzostoza
 - Hiperplazija koštanog dela spoljašnjeg slušnog hodnika
 - Nepoznat uzrok ali mogući uzroci su hronična iritacija hladnom vodom (ronioci, plivači..), hronična zapaljenja kože hodnika, traume..
 - Postoje dva tipa
 - Sesilni: ograničeno koštano zadebaljanje na prednjem i zadnjem zidu hodnika
 - Difuzni/hiperstoza tip: zadebljanje čitavom cirkumferencijom hodnika
 - Klinička slika
 - U početku asimptomatski, bezbolni i jasno ograničeni
 - Kasnije veličinom opstruišu slušni hodnik → nagluvost konduktivnog tipa, osećaj pritiska i težine u uhu
 - Dijagnoza
 - Anamneza
 - Inspekcija, palpacija i otoskopija: poluloptasti izraštaji različite konzistencije
 - Tonalna liminarna audiometrija: nagluvost konduktivnog tipa na strani zahvaćenog uha
 - CT temporalne kosti

- Terapija
 - Medikamentozna (propranolol): za kavernozni i kapilarni hemangiom
 - Hirurška sa patohistološkom analizom tkiva: za sve druge tumore
- Maligni tumori spoljašnjeg uha
 - Maligni tumori ušne školjke
 - Planocelularni karcinom
 - Češće kod muškaraca starijih od 50 godina, sa istorijom produženog izlaganja suncu; osobe svetlige kože su u većem riziku
 - Faktori dovode do izmena u epitelu → nastanak prekancerznih lezija (hiperkeratoza, cornu cutaneum, keratoakantoza..) → razvijanje planocelularnog karcinoma iz njih
 - Predilekciono mesto je heliks
 - Prezentuje se kao bezbolni nodus ili ulceracija sa izdignutim ivicama i induriranim bazom
 - Metastaze u regionalne limfne čvorove i druge strukture vrata se kasnije javljaju
 - Terapija
 - Hirurška
 - Klinasta ekscizija tumora ako je iznad tragusa
 - Amputacija ušne školjke ako je tumor ispod tragusa
 - Timpanomastoidektomija sa parotidektomijom i disekcijom vrata: ako je došlo do infiltracije temporalne kosti i metastaza
 - Posle hirurške intervencije → postoperativna radioterapija
 - Bazocelularni karcinom
 - Češće kod muškaraca starijih od 50 godina
 - Predilekciona mesta su heliks i tragus
 - Prezentuje se kao nodus sa krustom; ako se krusta ukloni, dolazi do krvarenja
 - Može da se širi u dubinu, zahvatajući hrskavicu i kost, ali udaljene metastaze su retke
 - Terapija
 - Površne lezije koje ne obuhvataju hrskavicu → zračenje i estetska korekcija
 - Lezije koje zahvataju hrskavicu → hirurška ekscizija
 - Melanom
 - Češće kod muškaraca svetlige kože sa istorijom izlaganja suncu
 - Može da se javi bilo gde na aurikuli
 - Daje metastaze u 15-50% slučajeva
 - Terapija
 - Kao kod planocelularnog
 - Maligni tumori spoljašnjeg slušnog hodnika
 - Planocelularni (najčešći)
 - Dugotrajna mukopurulentna sekrecija koja vremenom postaje sukvičava, sa bolom u uhu (otalgija); kada tumor opstruiše kanal → osećaj punoće i nagluvost konduktivnog tipa
 - Pregledom se uočava ulcerisana promena u kanalu ili polipoidna masa koja krvari
 - Može da se širi kroz posteriorni zid kanala ili u srednje uho i pritom dovede do paralize n. facialis
 - Uklanja se hirurški uz postoperativnu radioterapiju
 - Bazocelularni i adenokarcinom
 - Retko se javljaju u meatusu, a klinička slika je kao kod planocelularnog
 - Dijagnoza se postavlja biopsijom
 - Uklanja se hirurški uz postoperativnu radioterapiju
 - Maligni ceruminom: maligni tip je dva puta češći od benignog

2. Tumori srednjeg uha

- Mogu se podeliti na
 - Primarne tumore
 - Benigni: glomus tumor
 - Maligni: karcinom, sarkom
 - Sekundarne tumore
 - Širenje primarnog tumora iz okolnih struktura ili metastazama iz udaljenih struktura

- Benigni tumori – glomus tumor
 - Najčešća benigna neoplazma srednjeg uha, neuroektodermalnog porekla, koja se razvija iz hemoreceptorskog tkiva (glomus telašaca)
 - Glomus telšaca se mogu naći duž timpaničnog nerva (glomus tympanicus), duž bulbusa jugularne vene (glomus jugularis), oko ramus auricularis n.vagusa (vagusni glomus) kao i oko račve karotidne arterije (glomus caroticus)
 - Glomus tumori u srednjem uhu nastaju od
 - Glomus tympanicum: nastaje na promotorijumu srednjeg uha
 - Glomus jugulare: nastaje od jugularnog proširenja i zahvata foramen jugulare (pa nastaju znaci poremećaja IX – XII kranijalnog nerva) i hipotimpanum
 - Etiologija i patologija
 - Najčešće se javlja kod žena srednjih godina (40-50)
 - Patologija
 - Tumor nije inkapsuliran, ali je veoma vaskularizovan (do 40h više nego srčani mišić)
 - Sporo raste i benignan je, ali je lokalno invazivan
 - Može da perforira bubnu opnu i da se prezentuje kao vaskularni polip
 - Može da infiltrira labirint, piramidu i mastoidni nastavak
 - Može da zahvati foramen jugulare i bazu lobanje
 - Može da se proširi kroz Eustahijevu tubu i da se prezentuje u nazofarinksu
 - Klinička slika: u 90% slučajeva simptomi se zadržavaju na nivou uha
 - Kada je tumor u bubnoj duplji
 - Konduktivni gubitak slухa i tinnitus koji je sinhronizovan sa pulsom
 - Kada tumor zahvati medijalni zid bubne duplje i bubnu opnu
 - Uz gubitak slухa i tinnitus, postoji krvarenje iz uha, spontano ili prilikom čišćenja uha
 - Otoreja može da nastane sekundarno zbog infekcije pa može da liči na hronični supurativni otitis media sa polipom
 - Kada je zahvaćen foramen jugulare, mogu da nastanu paralize kranijalnih živaca IX – XII
 - Auskultacijom preko mastoidnog nastavka otkriva se sistolni šum
 - Neki glomus tumori mogu da stvaraju kateholamine → simptomi slični stimulaciji simpatikusa
 - Dijagnoza
 - Otoskopija
 - U početnom stadijumu → tamno crvena promena koja pulsira u bubnoj duplji iz intaktne bubne opne
 - Kad dođe do perforacije bubne opne → polipozni izraštaj u slušnom hodniku koji krvari na dodir
 - Audiogram: u početku konduktivna nagluvost, kasnije perceptivna
 - Imaging metode
 - Rendgen temporalne kosti po Šuleru i Stenversu
 - ST temporalne kosti
 - MR endokranijuma
 - Angiografija
 - Biopsija: preoperativna biopsija se nikada ne radi zbog dobre prokrvljenosti tumora
 - Terapija
 - Neophodna embolizacija krvnih sudova 1-2 dana pre operativnog zahvata
 - Hirurška terapija: timpanotomija i timpanomastoidektomija za tumore u bubnoj duplji
 - Tumori u kasnjoj fazi → totalna resekcija temporalne kosti uz prethodno podvezivanje sigmoidnog sinusa i jugularne vene
 - Maligni tumori
 - Karcinomi
 - Najčešći je planocelularni karcinom; retko se viđa adenokarcinom
 - Etiologija i patologija
 - 40 – 60 godina i žene nešto češće zahvaćene
 - Hronična iritacija može da bude faktor rizika
 - Karcinom može da se razvije direktno u srednjem uhu ili da se širi iz spoljašnjeg slušnog hodnika

- Pokazuje lokalno destruktivno dejstvo i širi se u: Eustahijevu tubu, pneumatske prostore temporalne kosti, destruše kanal facijalisa; kasnije infiltrira parotidnu žlezdu i temporomandibularni zglob
 - Primarno metastazira u regionalne limfne čvorove kao i u čvorove vrata, a ne daje udaljene metastaze
- Klinička slika
 - Često postoji slika hroničnog supurativnog zapaljenja srednjeg uha
 - Posumnjati na malignitet kada
 - Postoji hronična fetidna sekrecija, prošarana krvlju
 - Jak bol koji se obično javlja noću
 - Paraliza facijalnog nerva
 - Krvarenje iz uha kao i gubitak sluha ili vrtoglavica
- Dijagnoza
 - Biopsija: pruža definitivnu dijagnozu
 - ST i angiografija: procenjuju razvijenost bolesti
- Terapija
 - Kombinacija hirurške i radioterapije
 - Radioterapija se daje sama kao palijativna mera kada tumor zahvata kranijalne nerve ili se raširi van kranijuma
- Sarkomi
 - Rabdomiosarkom
 - Retko se javlja i to najčešće kod dece
 - U ranim stadijumima imitira hronični supurativni otitis media sa sekrecijom i pojavom polipa
 - Rano se javlja paraliza facijalisa
 - Dijagnoza se postavlja biopsijom a prognoza je loša
 - Kombinacija zračenja i hemoterapija je terapija izbora
 - Drugi sarkomi: osteosarkom, fibrosarkom, hondrosarkom i limfomi su retki; daju udaljene metastaze u pluća i skelet a prognoza je loša

3. Glomus tumori

- Opisan u prošlom pitanju

4. Neurinom akustičkog živca

- Poznat još kao vestibularni švanom, neurilemom ili tumor VIII kranijalnog nerva
- Etiologija i patologija
 - Akustički neurinom čini 80% svih tumora pontocerebelarnog ugla kao i 10% svih tumora mozga
 - Najčešće se viđa od 40-60 godine, jednak u oba pola
 - Beningni, inkapsulirani tumor n.vestibulocochlearis-a
 - Skoro uvek nastaje od švanovih ćelija vestibularnog nerva u unutrašnjem slušnom kanalu, a jako retko od kohlearnog nerva; ima jako spori rast
 - Rast tumora → proširenje i erozija kanala → probor u pontocerebelarni ugao gde može da zahvati V, IX, X i XI kranijalni nerv → dalji rast može da dovede do pritiska na cerebellum i moždano stablo
- Podela
 - Prema veličini
 - Intrakanalikularni: ograničen na unutrašnji slušni kanal
 - Male veličine: do 1.5cm
 - Srednje veličine: 1.5 – 4cm
 - Veliki: preko 4cm
 - Prema izvorištu
 - Lateralni akustički neurinom: nastaje u unutrašnjem slušnom hodniku
 - Mediolateralni akustički neurinom: nastaje u porusu hodnika
 - Medijalni akustički neurinom: nastaje u pontocerebelarnom uglu
- Klinička slika

- Kohleovestibularni simptomi
 - Najraniji simptomi i nastaju zbog pritiska na kohlearna/vestibularna nervna vlakna
 - Progresivni unilateralni senzoneuralni gubitak slуха; kod nekih može da se razvije nagli gubitak slуха
 - Tinnitus
 - Otežano razumevanje govora
 - Glavni vestibularni simptom je nestabilnost pri hodу, a vrtoglavica se retko viđa, jer zbog sporog rasta mogu da se kompenzuju vestibularne funkcije
- Pritisak kranijalnih nerava
 - V: najranije zahvaćen → hipoestezija u predelu inervacije
 - VII: gubitak čula ukusa, smanjena lакrimација
 - IX i X: disfagija i promuklost
 - XI, XII, III, IV, VI: njihovo zahvatanje se javlja kada je tumor veliki
- Pritisak na moždano stablo: ataksija, slabost i utrnulost ruku i nogu
- Pritisak na mali mozak: znaci se javljaju kod velikih tumora; otkrivanje se testovima funkcije malog mozga (prst-nos, koleno-peta, dijadohokineza, ataksičan hod, pad na zahvaćenu stranu)
- Znaci povišenog IKP (glavobolja, mučnina, povraćanje, diplopija zbog pritiska na n.abducens, edem papile)
- Dijagnoza
 - Anamneza
 - Neurološki testovi: pregled kranijalnih nerava
 - Otoskopija: nalaz uredan
 - Audiometrija
 - Tonalna audiometrija: perceptivna nagluvost, izraženija u višim frekvencama
 - Govorna audiometrija: slaba diskriminacija govora u odnosu na gubitak slуха
 - BERA (Brainstem Evoked Response Audiometry): korisna za dijagnozu retrokohlearnih lezija
 - Impedansmetrija: znakovi zamora stapedijalnog refleksa
 - Kalorijski test: smanjena/odsutna rekacija n.vestibularisa kod najvećeg broja pacijenata; ako je tumor mali, test može biti normalan
 - Radiološki testovi
 - Rendgen temporalne kosti po Stenversu i baze lobanje po Taunu
 - ST: tumor veći od 0.5cm u pontocerebelarnom ugлу se može videti na ST skenu
- Diferencijalna dijagnoza: Menierova bolest, meningeom, facijalni neurinom
- Terapija
 - Hirurško uklanjanje
 - Tumori do 2cm su u domenu otohirurga; tumori prošireni na pontocerebelarni ugao su u domenu neurohirurga

5. Benigni tumori nosnih šupljina

- Invertni papilom
 - Tumor neofaktorne mukoze nosa
 - Češće kod muškaraca, a u 10% slučajeva maligno alteriše
 - Smatra se da postoji povezanost sa humanim papiloma virusom
 - Prema lokalizaciji se dele na
 - Papilome lateralnog zida: postoji tendencija širenja na okolne strukture (maksilarne, etmoidalne sinuse, krov i pod nosnih šupljina i nazolakrimalni kanal); češće maligno alterišu
 - Papilome septuma nosa: zahvata septum nosa; retko maligno alterišu
 - Klinička slika
 - Uvek unilateralan sa nazalnom opstrukcijom, sekrecijom i mogućom epistaksom
 - Može da zahvati sinuse ili orbitu
 - Dijagnoza
 - Prednja rinoskopija: kompaktni sivi/beli okruglasti tumor koji urasta u sluznicu; tvrde konzistencije i skloni spontanom krvarenju
 - ST i MR nosa i paranasalnih šupljina: pokazuju širenje tumora
 - Biopsija značajna za dijagnostiku
 - Terapija

- Kod papiloma lateralnog zida koji se proširio na paranasalne sinus → spoljašnja etmoidektomija i osteoplastična operacija frontalnog sinusa po modifikovanoj Tatovoj metodi
- Hemangiom
 - Najčešći benigni tumor nosa u dečijem dobu
 - Najčešće od 6 -24 meseca se javljaju
 - Mogu biti multiple lokalizacije (istovremeno u nosu, grkljanu i dušniku)
 - Prolazi kroz dve faze
 - Faza proliferativnog rasta: 3 – 12 meseci života
 - Faza spontane involucije: nastupa nakon 1. godine
 - Postoje dva tipa
 - Kapilarni
 - Tamno crvena tumorska masa, sesilna ili na peteljci, koja nastaje najčešće na prednjem delu nazalnog septuma
 - Prezentuje se sa rekurentnim epistaksama i nazalnom opstrukcijom
 - Terapija je lokalna ekscizija
 - Kavernozni
 - Nastaje na konhalnim nastavcima spoljašnjeg zida
 - Terapija je hirurška ekscizija
 - Dijagnoza
 - Prednja i zadnja rinoskopija
 - Endoskopski pregled po potrebi
- Hondrom
 - Mogu biti čisti (glatki, čvrsti i lobulirani) i mešani hondromi (fibro, osteo ili angiohondrom)
 - Terapija je hirurška ekscizija
 - Za rekurentne ili velike tumore, potrebna široka ekscizija zbog tendencije da maligno transformišu nakon par epizoda

6. Nosno – sinusa polipoza

- Ovo su izrasline hipertrofične sluzokože nosno-sinusne regije
- Mogu biti
 - Bilateralni etmoidalni polipi
 - Etiologija nije u potpunosti razjašnjena, ali su povezani sa inflamatornim stanjima, poremećajima cilija, poremećajima sastava mukusa (cistična fibroza)..
 - Najčešća stanja povezana sa polipima su: hronični rinosinuzitis, astma, intolerancija aspirina (Samterova trijada: astma, nazalni polipi i intolerancija aspirina), cistična fibroza, Kartagenerov sindrom..
 - Patogeneza
 - Nazalna mukoza postaje edematozna i posledično razvija polipe
 - Sesilni polipi vremenom prerastaju u polipe sa peteljkom usled gravitacije i kijanja
 - Multipli polipi uvek nastaju na spoljašnjem zidu nosa
 - Iako mogu da nastanu u bilo kom dobu, obično se viđaju kod odraslih
 - Simptomi
 - Otežano disanje na nos koje progredira do potpune nazalne opstrukcije
 - Delimičan ili totalni gubitak sluha, glavobolja
 - Kijanje sa seroznim sekretom; moguća pojava mukopurulentnog sekreta
 - Moguća protruzija polipa kroz nozdrvu
 - Dijagnoza
 - Prednja i zadnja rinoskopija: glatke, bledo sivkaste mase, sesilne ili na peteljci, koje nikada ne krvare na dodir
 - ST: za isključivanje ekspanzivnog rasta
 - Kožni testovi: za dokazivanje alergije
 - Terapija
 - Konzervativna
 - Antihistaminici (ako je alergijske etiologije)

- Kortikosteroidi: kod onih koji ne mogu da tolerišu antihistaminike; koriste se i da spreče rekurentnost polipa nakon hirurškog odstranjivanja
 - Hirurška: postoji više mogućnosti: polipektomija, intranasalna, ekstranasalna ili transantralna etmoidektomija, **funkcionalna endoskopska sinusna hirurgija**
- Antrohoanalni polipi (Kililanov polip)
 - Ovo su polipi koji nastaju na ulazu u maksilarni sinus, i rastu u nosnu šupljinu i hoanu, pa tako imaju tri dela: antralni, nazalni i hoanalni
 - Uzrok je nepoznat, a obično su unilateralni i pojedinačni
 - Klinička slika
 - Unilateralna opstrukcija – može postati bilateralna ako toliko poraste da dovede do opstrukcije druge hoane
 - Naazalna sekrecija, uglavnom mukozna
 - Hiponazalni govor
 - Dijagnoza
 - Prednja i zadnja rinoskopija
 - Endoskopija
 - Terapija
 - Uklanjanje avulzijom, nazalnim ili oralnim putem
 - Retka je rekurencija

7. Mukokele i piokele paranazalnih šupljina

- Mukokele predstavljaju cistične formacije u kojima se nalazi mukus
 - Mogu da se formiraju unutar paranazalnog sinus-a
- Piokele predstavljaju mukokele u kojima se, usled infekcije, stvorio purulentni sadržaj
- Patofiziologija
 - Opstrukcija sinusnog ušća → povećanje pritiska na okolne sinusne zidove → progresivno istanjenje kosti → stvaranje cisti
 - Nastaju najčešće u frontalnom sinusu, zatim etmoidalnom, maksilarnom i sfenoidnom
- Klinika slika
 - Mukokele frontalnog sinusa: izolovan, napet otok iznad prednjeg zida frontalnog sinusa
 - Mukokele maksilarnog sinusa: izolovan, napet otok u bukalnom regionu sa dislokacijom sadržaja orbite prema gore
 - Mukokele sfenoidnog sinusa: glavobolja koja se širi prema verteksu i okcipitalnom regionu
 - Piokele mogu da se komplikuju sinuzitisom, orbitalnim celulitisom...
- Terapija
 - Hirurško uklanjanje mukokele i izazivajućeg uzroka

8. Osteomi paranazalnih šupljina

- Benigni tumor koji nastaje rastom periosta
 - Najčešće lokalizovan u frontalnom i etmoidalnom sinusu, a najređe u maksilarnom
 - Mogu biti fokalni i difuzni
- Podela
 - Prema morfološkoj formi
 - Kompaktni osteom
 - Građen je od kompaktne kosti pa poseduje lamele sa Haversovim kanalima
 - Najčešći je u frontalnom sinusu i sesilnog je tipa
 - Spongiosni osteom
 - Građen je od spongiosne kosti pa poseduje koštane gredice i vezivno vaskularnu stromu
 - Prema proširenosti
 - Intrakavitarni
 - Mali i ograničeni na šupljinu sinus-a
 - Dominantan simptom je glavobolja i bol u predelu sinusa ili orbite
 - Ekstrakavitarni

- Nastaje širenjem tumora sa destrukcijom zidova sinusa okolne regije (orbita, nosna šupljina, endokranijum..)
- Klinička slika
 - Zbog sporog rasta, dugo postoji nespecifični simptomi
 - Opstrukcija nosa i sekrecija
 - Kasnije se javljaju epistaksia, bol u korenu nosa, orbiti ili difuzno u području lica
 - Orbitalni simptomi (ako dođe do širenja u orbitu): egzofthalmus, oftalmoplegija, slabljenje/gubitak vida, epifora i bol
 - Nazalni simptomi: opstrukcija nosa, sekrecija iz nosa, hiposmija i epistaksia
 - Simptomi povišenog IKP: glavobolja, edem papile, povraćanje..
- Dijagnoza
 - Prednja i zadnja rinoskopija
 - Endoskopski pregled nosa
 - Rendgen nosa i paranasalnih šupljina, ST
- Terapija
 - Hirurško lečenje: u zavisnosti od sinusa
 - Osteoplastična operacija frontalnog sinusa po modifikovanoj Tatovojoj metodi/Radikalna operacija frontalnog sinusa metodom po Ridlu
 - Operacija maksilarnog sinusa po Kaldvel-Liku
 - Spoljašnja etmoidektomija

9. Maligni tumori nosa i paranasalnih šupljina

Maligni tumori nosa

- Spoljašnji maligni tumori
 - Najčešći su bazocelularni i planocelularni karcinomi
 - Nastaju na mestu prekanceroznih lezija: solarna hiperkeratoza, keratoakantoza, infekcije uzrokovane HPV-om..
 - Svaka ulceracija na koži nosa koja je prekrivena krustom i dugo zarasta, treba da pobudi sumnju na karcinom pa je neophodna biopsija i patohistološki nalaz
 - Planocelularni karcinom
 - Ulcerozno infiltrativan rast → širi se na koštane i hrskavičave strukture i razara ih
 - Karakteristično daju metastaze u regionalne limfne čvorove vrata I i II grupe
 - Bazocelularni karcinom
 - Papilarno infiltrativan rast
 - Prvo se javlja čvorić → razvijanje nekroze → stvaranje ulkusa sa centralnom nekrozom
 - Dijagnoza
 - Pregled i biopsija sa patohistološkom analizom
 - Terapija
 - Radikalno hirurško odstranjivanje sa postoperativnom radioterapijom
- Unutrašnji maligni tumori
 - Karcinom nosne šupljine
 - Primarni karcinom per se je redak, mnogo češće je širenje karcinoma iz maksilarnog ili etmoidalnog sinusa
 - Planocelularni karcinom je najčešći, a pored njega i adenokarcinom
 - Planocelularni karcinom
 - Uglavnom kod muškaraca starijih od 50 godina
 - Može da nastane iz
 - Vestibuluma nosa
 - Prednjeg dela septuma
 - Spoljašnjeg zida: najčešći i lako se širi u etmoidalni ili maksilarni sinus
 - Adenokarcinom: nastaje iz žlezda mukozne membrane
 - Maligni melanom
 - Obično kod starijih od 50 godina, jednako oba pola
 - Patološki
 - Plavičasto-crna polipoidna masa, najčešće na prednjem delu septuma
 - Može biti i amelanotična varijanta koja je depigmentovana
 - Daje hematogene i limfogene metastaze
 - Terapija

- Hirurška resekcija
 - Izbegava se radioterapija i hemoterapija jer imunološki sistem ima ulogu u kontroli ove lezije
- Olfaktorni neuroblastom
 - Bimodalna distribucija: 10 -20 i 50-60 godina
 - Nastaje od olfaktornog epitela
 - Prezentuje se unilateralnom nazalnom opstrukcijom i epistaksom
 - Može da se širi na orbitu i daje orbitalne simptome
 - Endoskopija pokazuje crvenu, polipoidalnu masu u gornjoj trećini nosne šupljine
 - Obzirom da je vaskularni tumor u pitanju, izbegavati biopsiju
 - Terapija: kraniofacijalna resekcija sa adjuvantnim zračenjem
- Hemangiopericitom
 - Redak tumor vaskularnog porekla (nastaje od pericita koji okružuju kapilare)
 - Prezentuje se krvarenjem
 - Može biti benigne ili maligne prirode, ali ne razlikuju se histološki
 - Terapija je hirurška ili radioterapija za inoperabilne slučajeve

Maligni tumori paranazalnih šupljina

- Najčešće zahvaćeni su maksilarni sinus, pa onda svi ostali
- Etiologija je nejasna
- Karcinom maksilarnog sinusa
 - Etiologija
 - Češći kod muškaraca 40-60 godina
 - Može biti
 - Primarni: nastaje iz epitela sluznice maksilarnog sinusa
 - Sekundarni: nastaje urastanjem iz drugih primarnih lokalizacija (epifarinks, usna duplja, orbita..)
 - Klasifikacija: ne postoji univerzalna klasifikacija maksilarnog karcinoma
 - Ongrenova klasifikacija: imaginarna linija se povlači od unutrašnjeg ugla oka do ugla mandibule → gora je prognoza ako su promene iznad ove linije (zahvatanje oka i drugih struktura)
 - AJCC (American joint committee on Cancer) klasifikacija: koristi se samo za planocelularni karcinom
 - Ledermanova klasifikacija
 - Koristi dve horizontalne Sebileove linije(jedna prolazi kroz podove orbita, druga prolazi kroz podove maksilarnog sinusa)
 - Deli region na
 - Suprastrukturu: zahvaćeni etmoidni, sfenoidni i frontalni sinus kao i olfaktorna regija
 - Mezostrukturu: procesom zahvaćeni maksilarni sinus i respiratorni deo nosa
 - Infrastrukturu: zahvaćeni donji deo sinusa, tvrdo nepce i alveolarni nastavci
 - Klinička slika
 - Rani simptomi: otežano disanje kroz nos, purulentna sekrecija koja nekrozom postaje sangvinozna i fetidna, bol zahvaćene polovine lica
 - Kasni simptomi – zbog širenja tumora
 - Medijalno širenje (u nazalni predeo): nazalna opstrukcija, sekrecija i epistaksia; širenje u etmoidne sinuse
 - Anteriorno širenje: otok mekih tkiva a kasnije i zahvatanje kože lica
 - Inferiorno širenje: zahvatanje alveolarnih nastavaka sa bolom u zubima, ispadanjem zuba, ulceracijama gingive
 - Superiorno širenje: širenje u orbitu i proptoza, diplopija, bol u oku i epifora
 - Posteriorno širenje: širenje u pterigomaksilarnu fosu i na pterigoidne mišiće → trizmus
 - Intrakranijalno širenje: kroz foramen lacerum ili laminu cribrosu
 - Lokalne nodalne metastaze moguće u submandibularne i gornje jugularne limfne čvorove
 - Udaljene metastaze su retke
 - Dijagnoza
 - Endoskopija nosa i maksilarnog sinusa
 - Biopsija: ako se masa prezentuje u nosu ili ustima
 - Radiološka dijagnostika
 - Rendgen paranazalnih šupljina
 - ST: za utvrđivanje stepena proširenosti tumora

- ST angiografija: kada nastupi infiltracija velikih krvnih sudova glave tumorom, može da se vidi okluzija lumena ili pomeranje krvnih sudova
- Terapija
 - Hirurška terapija: subtotalna hemiresekcija maksile kod T1 i T2 tumora; totalna maksilektomija uz egzenteraciju orbite kod T3 i T4 tumora
 - Radioterapija: kao samostalna terapija ili postoperativno
 - Hemoterapija: u kombinaciji sa radioterapijom ili kao palijativna metoda
- Karcinom etmoidalnog sinusa
 - Često nastaje kao ekstenzija primarnog tumora maksilarnog sinusa, dok primarni rast per se je redak
 - Kliničke karakteristike
 - Rani simptomi: nazalna opstrukcija, sangvinozna sekrecija i retroorbitalni bol
 - Kasni simptomi: širenje korena nosa, lateralno pomeranje očne jabučice sa diplopijom; širenje kroz laminu cribriformis može da izazove meningitis
 - Zahvatanje limfnih nodusa je retko
 - Dijagnoza
 - ST: za procenu proširenosti i intrakranijalno širenje
 - Terapija
 - Preoperativno zračenje sa lateralnom rinotomijom i totalnom etmoidektomijom
 - Ako je zahvaćena lamina cribriformis radi se kraniofacijalna resekcija
- Karcinom frontalnog sinusa
 - Relativno retko se javljaju
 - Uglavnom kod muškaraca između 40 i 50 godina
 - Kliničke karakteristike
 - Bol i otok frontalnog regiona
 - Rast tumora može da dovede do
 - Stvaranja fistula i ulceracija kože čeonog predela
 - Erozije poda frontalnog sinusa i zahvatanje orbite
 - Erozije zadnjeg zida i zahvatanje endokranijuma
 - Terapija
 - Preoperativno zračenje praćeno hirurškom resekcijom → radikalna operacija frontalnog sinusa po Ridlu
- Karcinom sfenoidnog sinusa
 - Primarni maligniteti su retki pa zato je neophodna diferencijacija od inflamatornih procesa u ovom predelu
 - Rendgen, ST i biopsija su neophodni dijagnostički modaliteti
 - Radioterapija je terapijski izbor

10. Tumori usne duplje

- Mogu da se podele na

- Benigne tumore
- Prekancerozne lezije
- Maligne tumore

Benigni tumori

- Papilom
 - Uglavnom lokalizovani na nepcu, uvuli, jeziku i usnama
 - Manji od 1cm, na peteljci i beličaste boje
 - Terapija: eksicacija sa biopsijom
- Fibrom
 - Obično izazvan hroničnom iritacijom a lokalizovan bilo gde na mukozni
 - Gladak, mekan tumor obično na peteljci
 - Terapija: eksicacija
- Hemangiom
 - Češće se viđaju kod dece i mogu biti kapilarni, kavernozni i mešani
 - Kod odraslih osoba, mogu da se javе proširene vene na oralnoj ili lingvalnoj mukozi koje liče na hemangiome ali nisu
 - Ako su prisutni na rođenju, mogu spontano da involuišu, ali ako su veliki i prave smetnje, treba da se uklone
 - Terapija: mikroembolizacija ili kombinacija sa hirurškom eksicizijom

- Torus
 - Submukozna proliferacija kosti koja može da zahvati mandibulu i/ili tvrdo nepce
 - Nepčani su češći, u vidu nodulusa na sredini tvrdog nepca
 - Treba da se ukloni samo ako ometa govor, mastikaciju, stavljanje dentalnih aparata..

Prekancerozne lezije

- Leukoplakija
 - Beli plak lokalizovan na mukozi usne duplje
 - Hiperplazija epitela sluznice sa izraženom hiperkeratozom
 - Etiološki faktori: pušenje, zloupotreba alkohola, hronična trauma/iritacija..
 - Najčešće su zahvaćeni bukalna mukoza i komisure usana, a zahvata muškarce 2-3h češće od žena
 - Klinički tipovi
 - Homogeni tip: glatki/naborani beli plak, ređe u vezi sa malignitetom za razliku od ostala dva
 - Nodularni tip: beli plakovi/nodulusi na eritematoznoj bazi
 - Erozivni (eritroleukoplakija): leukoplakija u kombinaciji sa eritroplakijom
 - Terapija
 - Većina lezija spontano nestanu ako se ukloni uzročni agens
 - Kod lezija sa većim potencijalom za malignitet neophodna biopsija
 - Uklanjanje može hirurškom ekscizijom ili ablacijskom laserom
- Eritroplakija
 - Crveni plak lokalizovan na mukozi usne duplje
 - 17h veći maligni potencijal od leukoplakije
 - Terapija: ekscizija sa praćenjem

Maligni tumori

- Glavni etiološki faktori su: pušenje, zloupotreba alkohola, hronična iritacija..
- Lokalizacija tumora
 - Karcinom usne
 - Najčešći je planocelularni karcinom donje usne, kod muškaraca
 - Lezija može biti egzofitična ili ulcerativna a kasnije se razvijaju i metastaze u regionalne limfne čvorove
 - Terapija: hirurška ekscizija sa zahvatanjem zdravog tkiva
 - Moguća radioterapija u ranim stadijumima
 - Karcinom bukalne mukoze
 - Najčešće je planocelularni karcinom a lezije mogu biti egzofitične ili ulceroinfiltrativne
 - Lokalno može da se širi u dubinu zahvatajući mukozu, mišiće potkožno masno tkivo i kožu
 - Zahvatanje limfnih čvorova je prisutno u oko 50% slučajeva
 - Klinički
 - Rane lezije su asimptomatske, a javljaju se bol i krvarenje kada su lezije ulceroinfiltrativne
 - Zahvatanje maseteričnih mišića može da dovede do trizmusa
 - Dijagnoza: biopsija lezije za određivanje histološkog tipa; ST za procenu proširenosti
 - Terapija: hirurška terapija i radioterapija
 - Karcinom tvrdog nepca
 - Često nastaje širenjem sa malih pljuvačnih žlezdi nepca i može da bude adenoidni cistični, mukoepidermoidni ili adenokarcinom
 - Počinje kao superficialna ulceracija ali je asimptomatski (pacijenti osećaju neravninu pod jezikom)
 - Može da se širi na okolne strukture kao i na limfne čvorove
 - Terapija: resekcija malih tumorova i kosti ispod njih; veći zahtevaju parcijalnu maksilektomiju

11. Tumori jezika

- Najčešće je u pitanju planocelularni karcinom
 - Muškarci 50 – 70 godina češće zahvaćeni
- Obično je lokalizovan na lateralnoj ivici, na spoju srednje i zadnje trećine
- Etiologija: pušenje i žvakanje duvana, zloupotreba alkohola, hronična iritacija sluznice, karijes i loša higijena usne šupljine..
- Klinička slika
 - Rane lezije: bezbolne i ostaju dugo asimptomatske
 - Kasnije

- Bol na mestu ulceracije, ipsilateralni bol uha (n.lingualis i n.auriculotemporalis su oba grane n.trigeminusa), osećaj stranog tela
 - Fetor ex ore, ograničena pokretljivost jezika, disfagija, otežani govor i gutanje, sukvičavi ispljuvaci..
 - Brzo dolazi do metastaza u regionalne limfne žlezde vrata
- Dijagnoza
 - Orofaringoskopija
 - Bimanuelna palpacija
 - Indirektna laringoskopija
 - Biopsija sa patohistološkom analizom
 - ST, MR, UZ vrata
- Terapija
 - Hirurška terapija
 - Laser za tumore u ranim fazama: T1 i T2
 - Hemiglosektomija i postoperativna radijacija za kasnije faze

12. Benigni tumori pljuvačnih žlezda

- Pleomorfni adenom
 - Najčešći benigni tumor koji može da zahvati parotidnu, submandibularnu ili druge manje pljuvačne žlezde
 - Nazivaju se mešanim tumorima jer se mogu videti i epitelijalne i mezenhimalne karakteristike; stroma je pleomorfna
 - Obično se javlja kao solitarni tumor jedne parotidne žlezde
 - Javlja se češće kod žena od 30 – 60 godina
 - Klinička slika
 - Tumor je bezbolan, elastične konzistencije, inkapsuliran i pokretan, a koža iznad je normalne boje
 - Jako spor rast koji dovodi do potiskivanja žlezdanog tkiva, krvnih sudova i živaca
 - Ako je lokalizovan u dubokom režnju parotidne žlezde širi se prema ždrelu i potiskuje njegov lateralni zid → osećaj stranog tela i disfagija
 - Maligna alteracija se javlja kod 10%
 - Znaci su: čvrsta konzistencija, neravna površina, nepokretan, bolan, uzrokuje paralizu n.facialisa,
 - Sklon je recidivima nakon nekompletnog uklanjanja
 - Dijagnoza
 - Inspekcija i palpacija
 - Sijalografija: izduženi i lučno savijeni kanali oko tumora
 - UZ vrata, ST i MR
 - Biopsija se ne preporučuje zbog mogućeg rasejavanja tumorskih ćelija i povrede n.facialisa
 - Terapija
 - Hirurška: totalna/subtotalna parotidektomija uz očuvanje n.facialisa
- Adenolimfom (Vartinov tumor)
 - Javlja se između 50 i 70 godine i to češće kod muškaraca
 - Najčešće lokalizovan u donjem polu parotidne žlezde, a može se pojaviti bilateralno u 10% slučajeva
 - Klinička slika
 - Elastična, inkapsulirana tumorska tvorevina, bezbolna na palpaciju
 - Nema sklonosti ka recidivima i malignoj transformaciji
 - Terapija: parotidektomija
- Hemangiom
 - Najčešći benigni tumor parotidnih žlezda kod dece, češće ženske
 - Većina se otkriva na rođenju → rast u neonatalnom periodu → involušu spontano
 - Mekani su i bezbolni a povećavaju se tokom plakanja
 - Indikuje se hirurška resekcija ako ne dođe do spontane regresije

13. Maligni tumori pljuvačnih žlezda

- Dele se na
 - Primarne maligne tumore: nastaju od parenhima pljuvačnih žlezda
 - Sekundarne maligne tumore: nastaju od benignih tumora koji su maligno alterisali

- Metastatske tumore: poreklo od drugih malignih tumora koji daju metastaze u parotidne i submandibularne limfne žlezde
- Mukoepidermalni karcinom
 - Najčešće se lokalizuje u parotidnoj žlezdi, a ređe u malim pljuvačnim žlezdama kada je lokalizovan u nepčanim žlezdama
 - Histološki postoji mešavina skvamoznih ćelija i mucin-produkujućih ćelija
 - Što je veća skvamocelularna komponenta, veća je i malignost tumora
 - Klasifikacija
 - Low-grade: imaju dobru prognozu i češći su kod dece
 - High-grade: agresivniji su sa lošijom prognozom
 - Klinička slika
 - Rani simptomi: spor, bezbolan rast tumora, sa zahvatanjem okolnog tkiva
 - Kasni simptomi: brži rast, praćen bolovima i paralizom n.facialis
 - Daje metastaze u regionalne limfne čvorove i hematogeno
 - Terapija
 - Low-grade: superficialna/totalna parotidektomija
 - High-grade: totalna parotidektomija
- Adenoidni cistični karcinom (cilindrom)
 - Sporo rastući tumor koji opsežno zahvata okolne tkivne strukture kao i perineurale prostore čime izaziva paralizu n.facialis
 - Često postoji rekurentnost nakon hirurške eksicizije
 - Udaljene metastaze zahvataju pluća, kosti i mozak
 - Terapija: radikalna parotidektomija sa uklanjanjem i zdravog tkiva
- Karcinom acinusnih ćelija
 - Nastaje iz epitelnih ćelija acinusa seroznih žlezda, zbog čega najčešće zahvata parotidne žlezde
 - Jedan od najčešćih karcinoma pljuvačnih žlezda kod dece
 - Klinički mogu da se ponašaju i kao benigni i kao maligni tumori
 - Spor, bezbolni rast
 - Solitarian, jasno ograničen tumor ali ipak nepotpuno inkapsuliran
 - Fiksiranje kože iznad tumora, infiltracija okolnih struktura i pojava paralize n.facialis ističu maligni karakter ovih tumora
 - Terapija: superficialna ili totalna parotidektomija

14. Maligni tumori kože lica i usana

- Maligni tumori kože
 - Bazocelularni karcinom
 - Najčešći maligni tumor koji zahvata kožu lica (nosa pogotovo)
 - Jednako se javlja i kod žena i kod muškaraca između 40-60 godina
 - Prezentuje se kao cista/papula/nodus ili kao ulceracija sa izdignutim ivicama
 - Ima veoma spor rast i dugo ostaje ograničena na kožu; tek kasnije može doći do invazije potkožnih struktura (hrskavice i kostiju)
 - Izuzetno retko daje metastaze
 - Terapija zavisi od veličine, lokalizacije i dubine tumora
 - Rane lezije: kriohirurgija, zračenje ili hirurška eksicizija sa zahvatanjem ivica zdrave kože
 - Rekurentne, ekstenzivne ili lezije koje zahvataju hrskavicu/kost, se hirurški uklanjuju
 - Planocelularni karcinom
 - Drugi najčešći karcinom kože
 - Jednako se javlja i kod žena i kod muškaraca između 40-60 godina
 - Prezentuje se kao infiltrativni nodus ili ulceracija sa izdignutim ivicama
 - Metastaze se viđaju 20% slučajeva
 - Terapija
 - Rane lezije su osetljive na radioterapiju
 - Ekstenzivnije lezije zahtevaju široku hiruršku resekciiju i reparaciju defekta
 - Uvećani regionalni limfni čvorovi zahtevaju blok disekciju
 - Melanom

- Klinički može da bude superficialno šireći tip (spororastući) ili nodularno invazivni tip
- Terapija je hirurška ekskizija
- Maligni tumori usana: 10. pitanje

15. Maligni tumori maksile

- Obrađeno u 9. pitanju

16. Juvenilni angiofibrom

- Najčešći u muškom polu u pubertetskom periodu (10-18 godina), dok posle puberteta pokazuju involuciju
 - Najčešća lokalizacija je krov epifarinka i gornja ivica septuma koji deli hoane
 - Ekspanzivan, destruktivan rast i sklonost ka recidivima
- Etiologija
 - Hormonalna disfunkcija se smatra glavnim uzrokom
- Histologija
 - Ovo su angiofibromi sa nezrelim vezivnim elementima i mnoštvom krvnih sudova bez mišićnog sloja → povreda dovodi do obilnog krvarenja
- Klinička slika
 - Pokazuje ekspanzivan, destruktivan rast i širi se na okolne strukture
 - Nazalno širenje: nazalna opstrukcija, epistaksa, sekrecija i zatvorena rinofonija
 - Zbog ponavljanih epizoda epistakse može se razviti teška anemija
 - Paranasalno širenje: zahvatanje maksilarног, sfenoidnog i etmoidnog sinusa, jednostrani otok lica
 - Orbitalno širenje: dovodi do proptozije i deformiteta u vidu „žabljeg lica“
 - Zapušenje Eustahijeve tube → sekretorni otitis → nagluvost i bol u uhu
- Dijagnoza
 - Rinoskopija
 - Zadnja rinoskopija: ako je tumor u okviru epifarinka
 - Prednja rinoskopija: vidi se tumorski izraštaj glatke površine koji obilno krvari na dodir
 - Fleksibilna endoskopska nazofaringoskopija: radi se u lokalnoj anesteziji i omogućava detaljan pregled epifarinka
 - Radiološke metode
 - Rendgen: profilni snimak epifarinka i snimak baze lobanje po Hircu
 - ST i MR epifarinka: podatak o lokalnoj proširenosti tumora
 - Karotidna angiografija: pokazuje glavne krvne sudove tumora
 - Laboratorijske analize: pad 17-ketosteroida i porast 11-oksiketosteroida u serumu
 - Biopsija: izbegavati je
- Terapija
 - Hirurško: odstranjenje tumora u zavisnosti od lokalizacije
 - Da bi se smanjilo krvarenje, neophodna embolizacija krvnih sudova koji hrane tumor
 - Hormonska terapija i zračenje: kada je neoperabilan (lokalizovan u endokraniju)

17. Maligni tumori epifarinka

- Etiologija: tačan etiološki faktor je nepoznat, ali sumnja se na
 - Genetske faktore
 - Virusne: Epštajn-Bar virus je tesno povezan sa karcinomom ove lokalizacije
 - Faktore okoline: zagađenje vazduha, pušenje duvana i opijuma..
 - Češće se viđa kod muškaraca, od 50 do 70 godina
- Patologija
 - Planocelularni karcinom je najčešći
 - Najčešće mesto na kome nastaje je faringealni recessus (Fossa Rosenmüller – prostor iza otvora Eustahijeve tube)
 - WHO podela u zavisnosti od histopatologije
 - Tip 1: keratinizirajući karcinom

- Tip 2: nekeratinizirajući differentovani karcinom
 - Tip 3: nekeratinizirajući nediferencirani karcinom
- Podela prema izgledu
 - Proliferativni: polipoidna tumorska masa ispunjava nazofarinks
 - Ulcerativni
 - Infiltrativni
- Klinička slika
 - Nazalni: nazalna opstrukcija, sekrecija, zatvorena rinolalija i epistaksia
 - Otološki: opstrukcija eustahijeve tube, konduktivni gubitak slуха sa seroznim ili supurativnim otitis media, tinitus, vrtoglavica
 - Retko, tumor raste kroz tubu u srednje uho
 - Oftalmoneurološki: nastaje zbog ekstenzije tumora u okolne regije
 - Zahvatanje kranijalnih nerava
 - Diplopija (VI), oftalmoplegija (III, IV, VI), bol u predelu lica i ugašen kornealni refleks (V)
 - Direktna invazija orbite dovodi do egzoftalmusa i slepila
 - Zahvatanje IX, X i XI: usled pritiska uvećanih lateralnih retrofaringealnih limfnih čvorova → sindrom foramena jugulare
 - Zahvatanje cervikalnog simpatetičkog lanca → hornerov sindrom
 - Troterova trijada: konduktivna nagluvost (blok eustahijeve tube), ipsilateralna neuralgija trigeminusa, paraliza mekog nepca
 - Metastaze u cervikalne limfne čvorove
 - Može da bude i jedina manifestacija nazofaringealnog karcinoma
 - Skup nodusa se palpira između ugla donje vilice i mastoidnog nastavka
 - Udaljene metastaze: skelet, pluća, jetra..
- Dijagnoza
 - Fleksibilna endoskopska nazofaringoskopija: može da se uzme biopsija
 - Imaging metode
 - ST/MR nazofarinka i vrata: podatak o proširenosti tumora i određivanje zračnog polja
 - Rendgen/ST: za uočavanje metastaza
 - PET: za uočavanje metastaza
 - Biopsija: može da se uzme tokom endoskopije; u slučajevima kada lezija nije vidljiva, može da se uradi slepa biopsija, tj uzimanje uzoraka sa multiplih mesta u nazofarinksu
- Terapija
 - Radioterapija sama ili konkomitantna hemoradioterapija

18. Maligni tumori tonzile

- Etiologija
 - Pušenje, zloupotreba alkohola, hronična iritacija, ishrana siromašna voćem i povrćem
 - Češći kod muškaraca starijih od 50 godina
 - Planocelularni karcinom je najčešći, a osim njega i limfomi
 - Planocelularni je u vidu ulcerisane lezije sa nekrotičnom bazom, dok su limfomi u vidu unilateralnog uvećanja tonzila sa ili bez ulceracije
- Klinička slika
 - Perzistentni osećaj grebanja, peckanja ili lagana bol u predelu krajnika, disfagija
 - Širenjem tumora: bol postaje izraženija, otežano i bolno gutanje, hipersalivacija sa tragovima krvi, fetor ex ore, regurgitacija hrane kroz nos (ako dođe do zahvatanja mekog nepca)
 - Širenje tumora
 - Lokalno: na meko nepce, bazu jezika, faringealni zid i hipofarinks; može da zahvati pterigodine mišiće i da dovede do trizmusa
 - Limfatičnim putem: 50% pacijenata ima zahvaćene cervikalne limfne čvorove u vreme prezentacije (prvi su obično jugulodigastrični nodusi)
 - Udaljene metastaze: viđaju se u uznapredovaloj fazi
- Dijagnoza
 - Orofaringoskopija: vegetativna formacija na prednjoj strani tonzila
 - Palapcija vrata: uvećani limfni čvorovi, bezbolni, čvrste konzistencije

- UZ, ST, MR: za ocenu proširenosti tumora
- Biopsija sa patohistološkom analizom
- Terapija: hirurško lečenje sa radioterapijom

19. Parafarinksni tumori

- Parafarinksni prostor je parni, bočni, duboki predeo glave i vrata
 - Klinički je važan jer se procesi iz ovog područja mogu širiti prema endokranijumu ili medijastinumu
 - Srednja linija vrata predstavlja dobru barijeru pa se procesi iz jednog parafaringealnog prostora ne mogu širiti u drugi
- Često nastaju širenjem tumora iz drugih lokacija
 - Tumori pljuvačnih žlezda
 - Najčešće lokalizovani prestiloidno
 - Histološki su pleomorfni adenomi
 - Neurogeni tumori
 - Najčešće su retrostiloidno
 - Razni paragangliomi, švanomi i neurofibromi
 - Retki tumori: lipomi, rabdomiomi, rabdomiosarkomi, ciste porekla škržnog luka..
- Klinička slika
 - Dugo su asimptomatski
 - Kasnije se šire se ka mukoznoj membrani farinksa
 - Postoji disfagija, bolovi, promuklost zbog paralize laringealnih nerava
 - Može se javiti i sindrom neadekvatne sekrecije antidiuretskog hormona
 - Može da se proširi u endokranijum kroz karotidni kalan ili jugularni foramen
 - Obzirom da je širenje ograničeno anatomskim barijerama, dolazi do pritiska kranijalnih nerava i njihove paralize (IX, X, XI, XII)
- Dijagnoza
 - Pregled: zapaža se izraštaj koji potiskuje lateralni zid orofarinksa medijalno ili izraštaj na vratu ispod ugla mandibule
 - Biopsija aspiracionom metodom pomoću fine igle
 - ST/MR
- Terapija
 - Hirurška, sa postoperativnom radio/hemiterapijom

20. Maligni tumori hipofarinka

- Etiologija
 - Pušenje, zloupotreba alkohola, hronična iritacija..
 - Češći kod muškaraca
 - Načešće je u pitanju planocelularni karcinom
- Podela prema lokalizaciji
 - Karcinom piriformnog sinusa
 - 60% svih hipofaringealnih karcinoma; uglavnom muškarci stariji od 40
 - Raste ili egzofitično ili ulcerativno, međutim zbog veličine sinusa, rast je dugo asimptomatski pa uvećani limfni čvorovi vrata mogu biti prvi znak
 - Klinička slika
 - Asimptomatski ili osećaj stranog tela, osećaj pečenja, disfagija
 - Promuklost i laringealna opstrukcija ukazuju na edem larinksa i na širenje bolesti
 - Postkrikoidni karcinom
 - 30% laringofaringealnih maligniteta; uglavnom žene između 20 i 30
 - Paterson-Braun-Keli (Plummer-Vinson) sindrom je bitan etiološki faktor jer 1/3 pacijenata boluje od ovog karcinoma; karakterističan trijas sindroma je hipohromna mikrocitna anemija, disfagija i ezofagealna opstrukcija
 - Klinička slika
 - Progresivna disfagija je glavni simptom → može da dovede do gubitka na težini i malnutricije
 - Infiltracija laringealnih nerava/zadnjeg krikoaritoneidnog mišića → disfonija/afonija
 - Karcinom zadnjeg zida farinksa
 - Najređi hipofaringealni karcinom; muškarci preko 50 godina

- Klinička slika
 - Disfagija/ispljuvavanje krvi može da bude prezentujući simptom
 - Može postojati i samo palpabilna masa u vratnom predelu, bez bilo kojih simptoma koji ukazuju na primarni tumor
- Dijagnoza
 - Palpacija vrata
 - Indirektna laringoskopija
 - Fleksibilna hipofaringoskopija: omogućava precizan uvid u mukoznu proširenost tumora
 - Laringomikroskopija u opštoj anesteziji: najbolji uvid u horizontalnu i vertikalnu proširenost. Tada se može uzeti i biopsijski materijal za definitivnu dijagnozu
 - ST/MR
- Terapija: zavisi od vrste tumora
 - Karcinom piriformnog sinusa
 - Ako je karcinom ograničen na sinus i ne širi se na postkrikoidni predeo → totalna laringektomija i parcijalna faringektomija
 - Ako je zahvaćen i postkrikoidni region → totalna laringektomija i faringektomija sa disekcijom vrata
 - Postoperativna radioterapija
 - Postkrikoidni karcinom
 - Zračenje kombinovano sa hirurškom terapijom; loša prognoza
 - Karcinom zadnjeg zida hipofarinks-a
 - Za male lezije: radioterapija ili radio + hirurška terapija
 - Za uznapredovale lezije: laringofaringektomija sa disekcijom vrata

21. Benigni tumori larinka

- Dele se na neneoplastične i neoplastične tumore

Ne-neoplastični tumori (pseudotumori)

- Ovo nisu prave neoplazme nego tumorima slične mase koje nastaju zbog infekcije, traume, degeneracije; češće su od pravih benignih tumora i dele se na solidne i cistične lezije

- Solidne lezije

- Čvorići glasnica
 - Javljuju se simetrično na slobodnim ivicama glasnih žica, na spoju prednje 1/3 i zadnje 2/3, obzirom da je ovo mesto maksimalnih vibracija pa je tako podložnije traumi
 - Nastaju kao rezultat dugotrajnog pričanja dubokim ili glasom visokog intenziteta → učitelji, glumci, treneri, pevači..
 - Zbog stresa na glasnim žicama se razvija edem i krvarenje → posledična hijalinizacija i fibroza
 - U početku je nodus mek, crvenkast, ali kasnije postaje čvrst i sivkast
 - Glavni simptom je promuklost, kao i vokalni zamor i bol pri produženoj fonaciji
 - Terapija: medikamentoza i fonijatrijska rehabilitacija; kod fibroziranih čvorića → odstranjenje laringomikroskopijom

- Polipi glasnica
 - Rezultat zloupotrebe/loše upotrebe glasa
 - Etiološki uzroci su: zapaljeni procesi, mehanička oštećenja, fukncionalni poremećaji
 - Obično je unilateralan i nalazi se na istoj poziciji kao i čvorići
 - Nastaje naglim vikanjem → krvarenje u glasne žice i posledični edem
 - Klinički se viđa disfonija i brza zamorljivost glasa, a veliki polipi mogu dovesti do dipsneje, stridora..
 - Neki pacijenti se žale na diplofoniju, tj dupli glas zbog različitih vibratorijskih frekvencija dve glasne žice
 - Terapija je odstranjenje u laringomikroskopiji i posledična fonijatrijska rehabilitacija

- Cistične lezije

- Duktalne ciste
 - Retencione ciste koje nastaju blokiranjem duktusa seromucinoznih žlezda laringealne mukoze (na valekulama, piriformnoj fosi, ariepiglotičnim naborima..)
 - Mogu da ostanu asimptomatske ili da izazovu promuklost, kašalj, bol u grlu, pa čak i dispneju ako su dovoljno veliki
- Sakularne ciste

- Prednje sakularne ciste: prezentuju se u prednjem delu laringealne komore i prekrivaju glasne žice
 - Lateralne sakularne ciste: veće su, i zahvataju lažnu glasnu žicu (plica vestibularis), ariepiglotični nabor, a čak mogu i da se pojave u vratu kroz tirohioidnu membranu
- Laringocele
 - Cistične lezije ispunjene vazduhom
 - Mogu biti
 - Unutrašnje: ograničene na larinks
 - Spoljašnje: dolazi do heranijacije kroz tirohioidnu membranu sa prezentacijom na vratu; tokom valzalvinog manevra, masa na vratu se povećava
 - Mešane: viđaju se i unutarnja i spoljna komponenta
 - Prezentuju se disfonijom, kašljanjem i mogućom opstrukcijom vazdušnih puteva ako su dovoljno velike
- Dijagnoza: direktna i indirektna laringoskopija/ AP i lateralni snimci vrata/ST za proširenost
- Terapija: hirurška ekskizija

Neoplazme

- Najčešći su papilomi, dok su drugi tipovi retki
- Juvenilni papilomi
 - Najčešća benigna neoplazma larinika kod dece
 - Javlja se obično kod dece 3-5 godina
 - Etiologija: HPV tipovi 6 i 11; smatra se da se infekcija dešava tokom vaginalnog porođaja
 - Papilomi najviše zahvataju supraglotis i glotis, ali mogu da zahvate i subglotis, traheju i bronhije
 - Klinička slika
 - Disfonija/afonija sa otežanim disanjem ili stridorom
 - Često su rekurentni kod dece, ali retko maligno alterišu
 - Ako se naglo javi intenzivna disfonija, nepokretnost glasnih žica i otežano disanje → znak da je rast pošao u pravcu maligne alteracije
 - Dijagnoza
 - Fleksibilna fiberoptička laringoskopija
 - Direktna laringoskopija i biopsija za potvrdu
 - Terapija
 - Hirurška terapija: ekskizija mikrolaringoskopski ili CO₂ laserom
 - Medikamentozna (dopunska) terapija: α interferon (ima dosta neželjnih efekata), vitamin A, antivirusni lekovi..
- Papilomi kod odraslih
 - Obično su pojedinačni, manje veličine, manje agresivni i nisu rekurentni nakon hirurškog uklanjanja
 - Češće je kod muškaraca uzrasta 30 – 50 godina i obično je na prednjoj polovini glasnih žica
 - Ima veću mogućnost maligne alteracije a za razliku od juvenilnih, nemaju tendenciju spontane regresije
- Hordomi
 - Većina nastaje od krikoidne hrskavice, ali se javljaju i na tiroidnoj ili aritenoidnoj
 - Češće zahvataju žene
 - Klinička slika
 - Prezentacija u subglotisu → dispnea
 - Rast od zadnje ploče hrskavice unazad → osećaj stranog tele i disfagija
 - Dijagnoza
 - Biopsija: za postavljanje dijagnoze
 - ST: za određivanje proširenosti
 - Terapija: hirurška ekskizija ili CO₂ laserom
- Hemangiomi
 - Infantilni hemangiomi
 - Zahvataju subglotis i prezentuju se stridorom u prvih 6 meseci života
 - Oko 50% ove dece ima hemangiome i na drugim delovima tela, pogotovo na glavi i vratu
 - Imaju tendenciju ka spontanoj involuciji
 - Mogu da se uklone CO₂ laserom
 - Adultni hemangiomi
 - Zahvataju supraglotis ili glasne žice
 - Kavernoznog su tipa i ne mogu da se tretiraju CO₂ laserom
 - Ako su asimptomatski → ne diraju se

- Ako su simptomatski → steroidna terapija ili zračenje

22. Papilomi larinka kod odraslih

- U pitanju 21

23. Papilomi larinka kod dece

- U pitanju 21

24. Prekanceroze larinka

- Histološki, lezije koje ne ispunе kriterijume za malignitet se označavaju displastičnim
 - A displastične su one kod kojih postoji čelijska i tkivna atipija ali bez invazije
- Prekanceroze larinka se manifestuju u tri forme
 - Leukoplakija: ukazuje na pojačanu proizvodnju keratina
 - Lokalizovana epitelijalna hiperplazija koja najčešće zahvata gornju površinu jedne ili obe glasne žice i u obliku je beličastog plaka
 - Eritroplakija: ukazuje na pojačanu vaskularizaciju
 - Crvenasti plak lokalizovan na jednoj ili na obe glasne žice; ima veći maligni potencijal od leukoplakije
 - Leukoertioplakija
 - Kombinacija prethodna dva
- Klinička slika
 - Promuklost je najčešći, a nekada i jedini simptom
- Dijagnostika i terapija
 - Biopsija površnog sloja glasnih žica

25. Maligni tumori larinka

- Etiologija
 - Pušenje i zloupotreba alkohola, zračenje u predelu vrata, genetski faktori, profesionalno izlaganje
 - Češće i do 10 puta kod muškaraca, uglavnom između 40 i 70 godina
 - Oko 90 – 95% su planocelularni karcinomi
- Klasifikacija tumora
 - Topografska podela
 - Supraglotisni karcinomi: 30% svih karcinom grkljana; zbog dobre limfne drenaže, često postoje rane metastaze
 - Glotinski karcinomi: 65%; slaba limfna drenaža
 - Subglotisni karcinomi (od glotisa do donje ivice krikoidne hrskavice): 5%
 - TNM klasifikacija
 - T → označava primarni tumor (T1 – T4)
 - N → označava zahvatanje regionalnih limfnih čvorova (Nx – N3)
 - M → označava postojanje metastaza (M0 – odsustvo metastaza, M1 – prisustvo)
 - Brojevi označavaju stepen lokalne, regionalne i udaljene proširenosti tumora
 - Karcinom koji se nije proširio kroz bazalnu membranu se označava kao carcinoma in situ i obeležava se sa Tis
 - Ako nije moguće utvrditi prisustvo ili proširenost tumora koristi se obeležje h (Th)
 - TNM se koristi klinički za planiranje terapije, prognozu ishoda lečenja, procenu rezultata terapije..
 - Klasifikacija po stadijumima
 - Bazira se u zavisnosti od TNM klasifikacije
 - I i II stepen → samo primarni tumor, bez zahvatanja limfnih čvorova ili metastaza
 - III stepen → tumor ograničen na larinks sa/bez zahvatanja jednog ipsilateralnog limfnog čvora

- IV stepen → tumor proširen na lokalne strukture, sa zahvatanjem više limfnih čvorova i udaljenim metastazama
- Klinička slika
 - Supraglotisni karcinom
 - Lezije uglavnom na epiglotisu, lažnim glasnim žicama i ariepiglotičnim naborima
 - Uglavnom asimptomatski; moguća kasnija prezentacija u vidu disfonije, bola u predelu vrata, disfagije i mase limfnih čvorova u vratu
 - Gubitak na težini i respiratorna opstrukcija su pozne karakteristike
 - Glotisni karcinom
 - Najčešće mesto javljanja je gornja površina i slobodna ivica glasnih žica u prednjoj i srednjoj trećini
 - Disfonija je rani znak, zbog toga se rano i otkriva
 - Rastom tumora dolazi do pojave edema ili fiksacije glasnih žica što može da dovede do stridora i laringealne opstrukcije
 - Subglotisni karcinom
 - Prezentujući simptomi mogu biti stridor ili laringealna opstrukcija, ali se to često kasno javlja
 - Disfonija ukazuje na širenje karcinoma na glasne žice, infiltraciju tiroaritenoidnog mišića ili zahvatanje rekurentnog laringealnog nerva
 - Disfonija je takođe kasni simptom
- Dijagnoza
 - Kliničko ispitivanje
 - Anamneza: za svakog pacijenta koji ima perzistentnu ili postepeno pogoršavajuću disfoniju koja traje 3 nedelje neophodan je laringealni pregled da bi se isključio karcinom
 - Pregled vrata: da se proceni ekstralaringealno širenje kao i prisustvo nodalnih metastaza
 - Indirektna laringoskopija: posmatra se
 - Izgled lezije
 - Pokretljivost glasnih žica
 - Proširenost oboljenja
 - Radiografsko ispitivanje
 - Rendgen, ST, MR: gleda se proširenost tumora i prisustvo metastaza
 - Endoskopska ispitivanja
 - Fleksibilna fiberoptička ili rigidna laringoskopija
 - Direktna laringoskopija
 - Mikrolaringoskopija
 - Histopatološko ispitivanje: pregled patohistološkog uzorka uzetog larinomikroskopijom
- Terapija
 - Izbor metode zavisi od mesta lezije, proširenosti lezije, prisutva/odsustva nodalnih i udaljenih metastaza
 - Radioterapija
 - Primarna radioterapija: za rane lezije koje ne oštećuju mobilnost glasnih žica, ne zahvataju hrskavicu ni vratne noduse
 - Sekundarna (postoperativna) radioterapija
 - Hirurgija
 - Konzervativna hirurgija: cilj je izbegavanje radikalne procedure da bi se sačuvao glas i da bi se izbeglo stvaranje trajnog trahealnog otvora; konzervativna hirurgija obuhvata
 - Kordektomiju: ekscizija glasne žice
 - Parcijalnu frontolateralnu laringektomiju: ekscizija glasne žice i prednjeg komisuralnog regiona
 - Parcijalnu horizontalnu laringektomiju: ekscizija supraglotisa (trasnverzalna sekcija larinksa iznad glasnih žica)
 - Totalna laringektomija
 - Uspostavlja se normalan akt gutanja ali se gubi fiziološki put govora i disanja
 - Za disanje se otvara trajna traheostoma, a govor se uspostavlja kroz mehanizme rehabilitacije, sa ili bez tehničkih pomagala
 - Indikacije su
 - Uznapredovali tumori sa destrukcijom hrskavice i ekstralaringealnim širenjem
 - Zahvatanje zadnje komisure
 - Bilateralno zahvatanje aritenoidne hrskavice
 - Neuspjeh radioterapije ili konzervativna hirurgija

- Tumori koji zahvataju supraglotis i glotis, i izazivaju fiksaciju glasnih žica
- Palijativna hirurgija
 - Kod inoperabilnih tumora, s ciljem da se obezbede funkcije disanja i ishrane, da se zaustavi krvarenje ili da se suzbije bol
 - Zato se radi: traheotomija, gastrostoma, podvezivanje krvnog suda ili parcijalna tumerektomija
- Endoskopska resekcija sa CO₂ laserom
 - Za uklanjanje karcinoma sa glasnih žica

26. Terapija tumora larinka

- Opisano u pitanju 25

27. Rehabilitacija laringektomisanih bolesnika

- Nakon laringektomije dolazi do potpunog gubitka govora
- Metode za rehabilitaciju su
 - Ezofagealni govor
 - Pacijent se uči da proguta vazduh, zadrži ga u gornjem delu ezofagusa i onda da ga polako izbacuje u farinks
 - Prosečno je dovoljno vazduha za 6 do 10 reči, nakon čega mora opet da proguta
 - Glas je grub, ali glasan i razumljiv
 - Artifijalni larinks: koristi se kod onih koji ne uspeju da nauče ezofagealnu metodu
 - Elektrolarinks: prenosiv uređaj čiji vibrirajući disk se drži na mekim tkivima vrata → proizvodi se zvuk niske frekvencije u hipofarinksu koji je moduliran u govor preko modulatora (jezika, usana, zuba i nepca)
 - Transoralni pneumatski uređaj: uređaj se nasloni na prostor gde je traheostoma pa vazduh koji se izdiše se koristi za vibraciju dijafragme uređaja. Te vibracije se onda prenose preko plastičnog tubusa (spolja, kroz usta ide tubus) u zadnji deo usne duplje gde se zvuk konvertuje u govor preko modulatora
 - Traheoezofagealni govor
 - Ovde se stvara fistula ili se postavlja artifijalna proteza između traheje i ezofagusa → izdisanjem vazduha se on prenosi u ezofagus i omogućava moduliranje govora
 - Problem može biti zapadanje hrane kroz fistulu u traheju, ali današnje proteze poseduju valvule koje omogućavaju jednosmerni protok pa se tako rešava problem aspiracije

28. Diferencijalna dijagnoza izraštaja na vratu

- Klinički, mase vrata mogu da se podele na one u središnjem i na one u spoljašnjem delu
 - Mase se grupišu u zavisnosti od regionala vrata
- Mase središnjeg regionala vrata
 - Tiroglosalna cista i fistula (opisano u 20. pitanju u prvoj grupi)
 - Sublingvalna dermoidna cista
 - Prezentuje se kao submentalni otok, ali se ne pomera protruzijom jezika jer nije povezana sa foramen caecum-om
 - Nekad nastaje na podu usne duplje
 - Terapija je hirurška eksicizija
 - Submentalni limfni čvorovi
 - Postoji 2 do 8 limfnih čvorova u submentalnom trouglu, između platizme i m.mylohyoideus-a
 - Dreniraju predeo brade, donje usne, poda usne duplje i vrha jezika
 - Kada su uvećane, treba tražiti znake infekcije/maligniteta u drenažnim mestima kada su uvećani
 - Prelaringealni i pretrahealni limfni čvorovi
 - Leže ispred larinka i traheje
 - Dreniraju limfu iz larinka, traheje, tiroidnog istmusa
 - Tražiti znake infekcije/maligniteta u drenažnim mestima
 - Cista timusa
 - Timus se spušta iz vrata u medijastinum, ali njegovi ostaci mogu da postoje na putu spuštanja
 - Otok je cističnog ili solidnog tipa
 - Prezentuje se kao masa u prednjem delu vrata; jako je retko

- Terapija je hirurška ekscizija
- Mase spoljašnjeg regiona vrata
 - Brahiogena cista (20. pitanje, prva grupa)
 - Tumor karotidnog telača (hemodektom)
 - Nastaje od hemoreceptorskih ćelija karotidnog tela
 - Prezentuje se uglavnom posle 40. godine, kao bezbolni, pulsatilni otok
 - Može da se čuje šum stetoskopom
 - Neki tumori su funkcionani i sekretuju kateholamine
 - Dijagnoza
 - ST i MR
 - ↑ Serumski kateholamini i vanilimandelična kiselina (VMA)
 - Zbog vaskularizovanosti tumora, izbegavati biopsiju
 - Terapija: hirurška ili radioterapija
 - Parafaringealni tumori
 - Prezentuju se u retromandibularnom regionu
 - Mogu da se lokalizuju i intraoralno, gurajući tonzilu, lateralni faringealni zid i meko nepce medijalno
 - Većina su porekla pljuvačnih žlezda, ali se javljaju i švanomi, neurofibromi, lipomi, hemangiomi, metastaze tumora u limfnim čvorovima..
 - Cistični higrom (kavernozni limfangiom)
 - To je mekana, cistična, multilokularna masa koja može da zahvati kako tkiva tako i nervne i vaskularne strukture
 - Kada dođe do infekcije → postaje bolna i uvećava se
 - Lokalizuje se najčešće supraklavikularno a nastaje odvajanjem od jugularne limfatične **kese**
 - 90% se javlja pre druge godine života
 - Može da se širi u zadnji trougao vrata ili u aksilu i medijastinum
 - Terapija: hirurška ekscizija sa čuvanjem nervnih i vaskularnih struktura
 - Tuberkulozni limfni čvorovi
 - Bilo koji limfnii čvor može da bude zahvaćen, a javlja se bez predilekcije za pol ili godine
 - Može da zahvati jedan ili više limfnih čvoreva, a oni mogu da budu i spojeni zbog periadenitisa
 - Može da se javi adherencija za kožu i okolne strukture
 - Dijagnoza
 - Biopsija i dokazivanje acidorezistentnih bacila
 - Rendgen grudnog koša i procena zahvatanja drugih grupa čvorova je neophodna
 - Terapija: 2 meseca 4 leka (rifampicin, izonijazid, pirazinamid, etambutol) pa 4 meseca 2 leka (rifampicin i izonijazid)
 - Metastatski limfni čvorovi
 - Bilo koji limfni čvorovi mogu da budu zahvaćeni, u zavisnosti od mesta primarnog maligniteta
 - Uvećani gornji cervikalni čvorovi: kod maligniteta gornjeg aerodigestivnog trakta
 - Akscesorni limfni čvorovi u zadnjem trouglu vrata: nazofaringealni maligniteti
 - Supraklavikularni čvorovi: mogućnost infraklavikularnog primarnog karcinoma
 - Limfomi
 - I Hodžkin i non – Hodžkin limfomi mogu da budu prisutni sa cervikalnom limfadenopatijom
 - Druge limfatične strukture Valderejevog prstena takođe mogu biti zahvaćene
 - Ostale promene limfnih čvorova (po potrebi)
 - Taloženje stranih materija (ugljenik i silicijum) i razvijanje zapaljenja koje može biti gnojno i negnojno; mogu nastati adhezije koje povlače susedne organe vrata
 - Lymphadenitis dermatophytica: javlja se kod starijih osoba koje pate od hroničnih bolesti kože
 - Uvećani limfni čvorovi, bezbolni, čvrsti, tamne boje
 - Zapaljenja
 - Nespecifična
 - Lymphadenitis simplex hyperplastica: uvećanje limfnog čvora koji je mekan, vlažan i hiperemičan
 - Lymphadenitis chronica: terminalna faza akutnog limfadenitisa ili ponavljano delovanje slabije nokse; čvorovi su uvećani i čvrsti
 - Specifična: TBC, lues, zoonoze, infektivna mononukleoza, parotitis, virusna pneumonija..

29. Endoskopske procedure u otorinolaringologiji

- Endoskopija je procedura koja omogućava vizuelizaciju šupljina i organa
- U otorinolaringologiji, u zavisnosti od posmatranog dela razlikujemo više vrsta endoskopskih procedura
 - Endoskopski pregled uha
 - Služi za precizniju vizuelizaciju spoljašnjeg slušnog kanala, bubne opne i nekih aspekata srednjeg uha
 - Različiti endoskopi su: otoskop, fiberoptički video otoskop, Hopkinsov rigidni teleskop sa kamerom, video mikroskop, video otoskop sa integrisanim kamerom i sočivima, video otoskopi na koje može da se prikači kamera
 - Problemi su visoka cena, čišćenje i sterilizacija aparata..
 - Endoskopski pregled nosa
 - Koriste se rigidni endoskopi sa optikom pod uglom od 0-30° ili fleksibilni nazofaringoskopi da bi se dobio uvid u stanje nosne šupljine
 - Koristi se za vizuelizaciju struktura (npr otvora sinusa) koje najčešće nisu vidjene prednjom/zadnjom rinoskopijom
 - Endoskopski pregled grkljana
 - Direktna laringoskopija
 - Pregled grkljana i hipofarinksa preko endoskopskog tubusa (laringoskopa)
 - Neophodna epimukozna anestezija ždrela ili opšta anestezija
 - Moguće je izvršiti i biopsiju, odstraniti strano telo..
 - Fiberoptička laringoskopija
 - Pregled grkljana kod pacijenata kod kojih nije moguće uraditi direktnu laringoskopiju
 - Služi za vizuelizaciju larinka i glasnih žica
 - Laringomikroskopija
 - Pregled grkljana pod kontrolom operacionog mikroskopa (uvećanje 6 – 40h)
 - Pacijent je u opštoj anesteziji
 - Indikacije su: disfonije sa oskudnim organskim nalazom, hronična zapaljenja sluznice grkljana, suspektne displazije sluznice..
 - Traheobronhoskopija
 - Pregled lumena i mukoze traheje i bronhija, preko fleksibilnog endoskopa
 - Endoskopski pregled hipofarinksa i ezofagusa
 - Ezofagoskopija: pregled hipofarinksa i ezofagusa preko endoskopa
 - Endoskop može da se umetne preko usne šupljine ili preko nozdrva
- Svi fleksibilni instrumenti imaju izvor hladnog svetla, hvataljke, fiberoptička vlakna koja prenose sliku a po potrebi i igle za biopsiju
- Rigidni instrumenti umesto fiberoptičkih vlakana poseduju sočiva
- Glavni rizici povezani sa ovim procedurama su: infekcija, preterana sedacija, perforacija tokom nestručnog rukovanja..

30. Traheotomija

- Traheostoma predstavlja otvor u prednjem zidu traheje koji povezuje traheju i spoljašnju sredinu, dok je traheotomija procedura otvaranja traheje, što je jedan od koraka u stvaranju traheostome
- Funkcije traheostome
 - Alternativni putevi za disanje: zaobilazeњe bilo koje opstrukcije u gornjim vazdušnim putevima
 - Poboljšavanje alveolarne ventilacije: to čini smanjenjem mrvog prostora za 30-50%
 - Štiti vazdušne puteve od aspiracije
 - Omogućava uklanjanje traheobronhijalnog sekreta: sukijom kroz traheostomu
 - Sprovođenje anestezije, u slučajevima kada je endotrahealna intubacija nemoguća
- Indikacije za traheostomu
 - Respiratorna opstrukcija
 - Infekcije: akutni laringotraheobronhitis, akutni epiglotitis, difterija, peritonzilarni/retrofaringealni/parafaringealni apsces..
 - Traume: spoljašnja povreda larinka i traheje, jatrogene traume, frakture mandibule/maksilofacialne povrede

- Neoplazme: tumori larinška, farinška, jezika..
 - Strana tela u larinšku
 - Edem larinška: vrela para, iritantni gasovi, alergija, zračenje
 - Kongenitalne anomalije
- Zadržavanje sekreta
 - Nemogućnost kašljivanja: koma, cerebrovaskularne povrede, predoziranje, paraliza respiratorne muskulature, mijastenija gravis..
 - Bol pri kašljivanju: povrede grudnog koša, frakture rebara, pneumonija..
 - Aspiracija faringealnog sekreta
- Respiratorna insuficijencija: HOBP, bronhiekstazije, atelektaza..
- Tipovi traheostome
 - Urgentna: radi se kada postoji kompletna ili skoro kompletna opstrukcija vazdušnih puteva, i postoji hitna potreba za uspostavljanjem prohodnosti
 - Elektivna: planirana procedura; često je privremena i zatvara se posle nestajanja indikacija
 - Terapeutska: da se olakša respiratorna opstrukcija, ukloni traheobronhijalni sekret ili za produženu mehaničku ventilaciju
 - Profilaktička: da se spriči očekivana opstrukcija ili aspiracija krvi/faringealnog sekreta (npr ekstenzivne operacije jezika, poda usne duplje..)
 - Trajna: npr kod laringealne stenoze
 - Perkutana dilataciona traheostoma
 - Mini traheostoma (krikotiroïdotomija/koniotomija)
- Prema lokalizaciji traheostome razlikujemo
 - Visoku
 - Iznad nivoa tiroidnog istmusa (I trahealni prsten)
 - Može da dovede do perihondritisa krikoidne hrskavice i subglotične stenoze pa se izbegava osim kod karcinoma larinška, kada se može privremeno staviti jer se svakako uklanja ceo larinš i sveža traheostoma se stvara u nižem regionu
 - Srednju
 - Pravi se između II i IV prstena
 - Najčešće se radi
 - Nisku
 - Ispod nivoa istmusa
 - Retko se radi jer je traheja u ovom predelu duboko lokalizovana i u blizini je nekoliko velikih krvnih sudova
- Tehnika izvođenja
 - Traheotomija se izvodi u lokalnoj/opštoj anesteziji, ali je moguća i bez ako to zahtevaju uslovi (hitna procedura, osoba bez svesti)
 - Pacijent leži sa jastukom ispod ramena, da bi glava bila zabačena unazad
 - Čisti se operativno polje i daje se anestezija (npr 1% novokain)
 - Incizija na koži prednje strane vrata može biti vertikalna ili horizontalna (uglavnom se radi vertikalna jer brzo daje dovoljnu količinu prostora sa minimalnim krvarenjem)
 - Koraci
 - Pravi se vertikalna incizija od Adamove jabučice do juguluma
 - Preporučuje se fiksiranje vrata levom rukom
 - Koža, potkožno tkivo i platizma se presecaju, a (infrahioidna) muskulatura se razdvaja tupim preparisanjem
 - Nailazi se na istmus tireoidne žlezde koji se preseca i podvezuje i tako dolazimo do prednje strane traheje
 - Presecanje traheje se vrši odozdo na gore (u dubinu 1-2mm) u prostoru između 2. i 4. prstena (srednja traheotomija)
 - Rez može biti izведен vertikalno kroz dva prstena ili u obliku slova Y, prema Podvinecu
 - Uvodi se trahejska kanila (odgovarajuće veličine) u otvor i postavljuju se dva šava na krajevima reza kože
- Nega osobe sa traheostomom
 - Obzirom da se udiše vazduh nepogodan za pluća (nije pročišćen, ovlažen niti ima optimalnu temperaturu), dolazi do nakupljanja gustog, žilavog i prljavog sekreta koji se teško iskašljava → olakšavanje tegoba ukapavanjem i inhalacijom aerosola fiziološkog rastvora više puta dnevno, boraviti u prostorijama sa optimalno ugrejanim, prečišćenim i vlažnim vazduhom, povremeno aspirirati sekret, a najmanje jednom dnevno očistiti ili zameniti kanilu

- Ako se javi krustanje: ukapavanje normalnog ili hipotonog fiziološkog rastvora u traheju svaka 2-3h; može se primeniti i mukolitički agens da se razmekšaju kruste
- Dekanalisanje
 - Produceno stjanje kanile može da dovede do traheobronhijalne infekcije, trahealne ulceracije, granulacije, stenoze..
 - Osnovi preduslov za dekanalisanje je da postoji zadovoljavajuće stanje disajnog trakta
 - Utvrđuje se privremenim zatvaranjem otvora kanile gazom ili posebnim čepom u trajanju od 24 sata → ako pacijent može da toleriše, kanila može da se izvadi
 - Odstranjivanje se vrši u sedećem položaju, a na mestu otvora se stavlja komad gaze i ostavi se da dođe do zarastanja
 - Retko se radi hirurško zatvaranje
- Komplikacije
 - U vreme operacije
 - Krvarenje
 - Apneja: javlja se kod pacijenata koji imaju produženu respiratornu opstrukciju, zbog naglog izbacivanja CO₂, koji je služio kao stimulans za disajnu radnju; terapije je primena 5% CO₂ u mešavini sa kiseonikom
 - Pneumotoraks: zbog povrede apikalne pleure
 - Povreda rekurentnih laringealnih nerava
 - Aspiracija krvii
 - Povreda ezofagusa: može da dovede do pojave traheoezofagealne fistule
 - Tokom prvih par sati/dana
 - Krvarenje
 - Poremećaj položaja/opstrukcija tube
 - Subkutani emfizem
 - Traheitis i traheobronhitis sa stvaranje krusti u trahei
 - Atelektaza
 - Lokalno infekcija rane
 - Producenim korišćenjem tubusa
 - Krvarenje zbog erozije krvnih sudova
 - Laringealna stenoza zbog perihondritisa krikoidne hrskavice
 - Trahealna stenoza zbog trahealne ulceracije i infekcije
 - Problemi sa dekanalisanjem: česti kod dece
 - Korozija tubusa i aspiracija fragmenata u traheobronhijalno stablo
- Krikotirotomija: primenjuje se kada postoji potpuna opstrukcija gornjih disajnih puteva, nije moguće izvesti intubacija, a za hitnu traheotomiju nema vremena
 - Izvodi se tako što
 - Vrat se postavlja u položaj ekstenzije i identikuju se donja ivica tiroidne hrskavice i krikoidni prsten
 - Pravi se vertikalni rez u ovom predelu, a zatim se krikotiroidna membrana preseca transverzalnim rezom
 - Umeće se mali tubus
 - Neophodno je stvaranje prave traheostome što pre, da bi se izbegle komplikacije
 - U suštini, ovo je procedura koja kupuje vreme do pravljenja prave traheostome