

Sveučilište u Mostaru
Fakultet zdravstvenih studija
Sveučilišni preddiplomski studij sestrinstva



Katarina Jerković

Labirintitis

Završni rad

Mostar, rujan 2019.

Sadržaj

1. UVOD	3
2. Anatomija.....	5
2.1. Vanjsko uho - auris externa.....	6
2.2. Srednje uho - auris media.....	6
2.3. Unutarnje uho – Auris interna.....	7
2.3.1. Osjetilo sluha – organum cochleare	7
2.3.2. Organ ravnoteže – organum vestibulare	7
3. Labirintitis	9
3.1. Virusni labirintitis	9
3.2. Bakterijski labirintitis	9
3.2.1. Meningogeni labirintitis	10
3.2.2. Otogeni labirintitis	10
3.2.3. Serozni labirintitis.....	11
3.2.4. Labirintitis u kolesteatoma	11
3.2.5. Gnojni labirintitis	11
3.3. Labirintitis kao posljedica otokirurških zahvata	12
3.4. Labirintitis uzrokovan trepomenom.....	12
3.5. Gljivični labirintitis	12
4. Klinička slika	13
5. Dijagnoza	14
5.1. Diferencijalna dijagnoza.....	14
6. Liječenje	15
7. Sažetak	16
8. Summary	17
9. Zaključak	18
10. Literatura.....	19
11. Životopis.....	20

1. UVOD

Labirintitis (labyrinthitis, otitis interna) upala je unutrašnjeg uha, odnosno njegova labirinta koji je smješten u sljepoočnoj kosti. Mogu ga uzrokovati virusi, bakterije, trepomena, te gljivice. Može nastati i kao komplikacija akutne upale srednjeg uha, kao posljedica traume uha, otokirurških zahvata, ili tijekom meningitisa. Simptomi su mučnina, povraćanje, intenzivna vrtoglavica, nistagmus (titranje očiju), tinitus (zujanje u ušima), te gubitak sluha. Dijagnoza se postavlja na osnovu anamneze, kliničke slike, te otoskopije, otomikroskopije i neurološkog pregleda. Liječenje se vrši antibioticima (penicilini, cefalosporini), i kirurškim zahvatom. (2)

Mjesto studije: Sveučilišna klinička bolnica (u nastavku SBK) Mostar, Klinika za otorinolaringologiju.

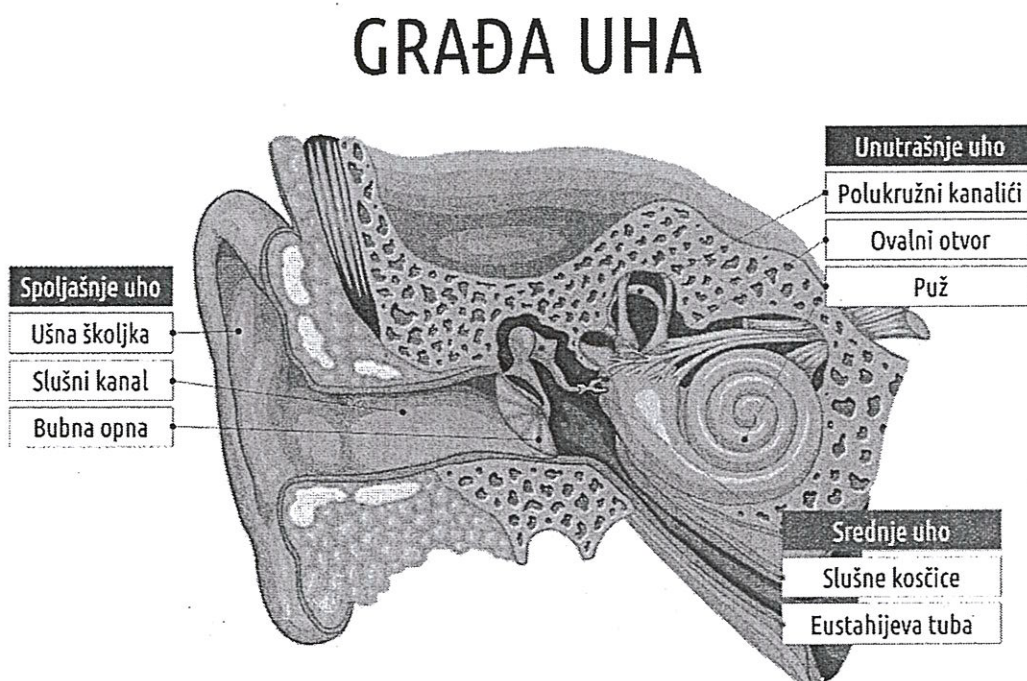
Mentor: doc. dr. sc. Miro Leventić

Zahvala

Zahvaljujem se svojoj obitelji koji su mi omogućili studiranje i bili najveća podrška. Njima posvećujem ovaj rad.

2. Anatomija

Auris, uho, sastoji se od tri dijela: vanjski, srednji i unutrašnji. Ima dvije funkcije, a to su osjet ravnoteže i sluha, prema tome uho je vestibulokohlearni organ. Posebni receptori koji bilježe slušne podražaje i koji su odgovorni za ravnotežu nalaze se u unutarnjem uhu. Vanjski i srednji dio uha su uglavnom provodni, odnosno put kojim zvučni podražaji dolaze do unutarnjeg dijela. Strukture uha su uklopljene u koštani dio lubanje, u temporalnu kost, osim dijela vanjskog uha koji je građen od hrskavice i kože. (3)



Slika 1. Građa uha

<https://www.shtreber.com/culni-organi-coveka-culo-sluha-i-ravnoteza>

2.1. Vanjsko uho - auris externa

Vanjsko uho ina tri dijela: ušku, vanjski zvukovod i bubnjić. Auricula, uška, smještena je postraničnom dijelu glave. Na uški postoji nekoliko uočljivih izbočenih hrskavičnih struktura, obloženih kožom koji joj daju specifičan izgled. Takav izgled neophodan je za njezinu funkciju usmjeravanja zvučnih valova. U srednjem uhu je otvor vanjskog zvukovoda, apertura meati acustici externi. Meatus acusticus externus, vanjski zvukovod, je kanal koji vodi od uške do srednjeg uha, a građen je od kosti i hrskavice. Presvučen je kožom u kojoj se nalaze dlačice (tragi), a uz njih su i žlijezde koje luče smolasti sadržaj (cerumen). Membrana tympanica, bubnjić, ovalnog je oblika, sivkaste boje, a zatvara ulaz u srednje uho. Zvučni valovi putuju kroz vanjski zvukovod i podražuju bubnjić, koji titra i prenosi ih dalje na slušne košćice. (3)

2.2. Srednje uho - auris media

Srednje uho je smješteno u temporalnoj kosti. Čine ga bubnjište, slušna tuba i mastoidni prostor.

Cavitas tympanica, bubnjište, šupljina je ispunjena zrakom, koja se u užem smislu smatra srednjim uhom. U njemu se nalaze slušne košćice, ossicula auditoria, koje provode zvučne podražaje do unutarnjeg uha. To su tri košćice: čekić (malleus), nakovanj (incus), stremen (stapes). One su međusobno uzglobljene. Srednje uho je povezano sa nosnim dijelom ždrijela putem Eustahijeve cjevčice ili slušne tube, tuba auditiva. Putem njega zrak iz ždrijela dolazi u srednje uho, te se na taj način izjednačava tlak između srednjeg uha i ždrijela i samim se time vrši drenaža. Antrum mastoideum, mastoidni prostor, pneumatski je prostor, građen od više sitnih šupljina, cellulae mastoideae, smještenih u mastoidnom nastavku temporalne kosti. (3)

2.3. Unutarnje uho – Auris interna

To je najdublji dio uha. Smješten je kao i srednje uho, unutar šupljine piramide temporalne kosti. U unutarnjem uhu su smješteni organi za sluh i ravnotežu. U koštanom dijelu temporalne kosti nalazi se niz međusobno povezanih šupljina koje čine koštani labirint unutarnjeg uha, labyrinthus osseus. Taj koštani labirint čini kalup unutar kojega je smješten membranozni labirint, labyrinthus membranaceus, mekotkivna tvorba u kojoj cirkulira tekućina endolimfa, endolympha. U sklopu membranoznog labirinta su organi za sluh i ravnotežu koje endolimfa nadražuje svojom cirkulacijom unutar kanala. (3)

2.3.1. Osjetilo sluha – organum cochleare

Koštani dio slušnog aparata zove se pužnica. Unutar pužnice je membranozni dio, kohlearna cijev. Cochlea, pužnica, izgledom podsjeća na puževu kućicu. To je zavijeni koštani prostor koji ima bazu (basis cochlearis), i vrh (cupula cochleae). Ductus cochlearis, kohlearna cijev, smještena je unutar pužnice. Istog je oblika kao i ona. U kohlearnoj cijevi nalazi se spiralni ili Cortijev organ (organum spirale), koji registrira zvučne podražaje. Građen je od specijaliziranih živčanih stanica. U kohlearnoj cijevi cirkulira endolimfa. Zvuk nastaje tako što se valovi iz bubnjišta prenose na endolimfu unutar pužnice, koja titra te potiče specijalne slušne stanice na aktivnost, koju bilježe kao zvučne signale. (5)

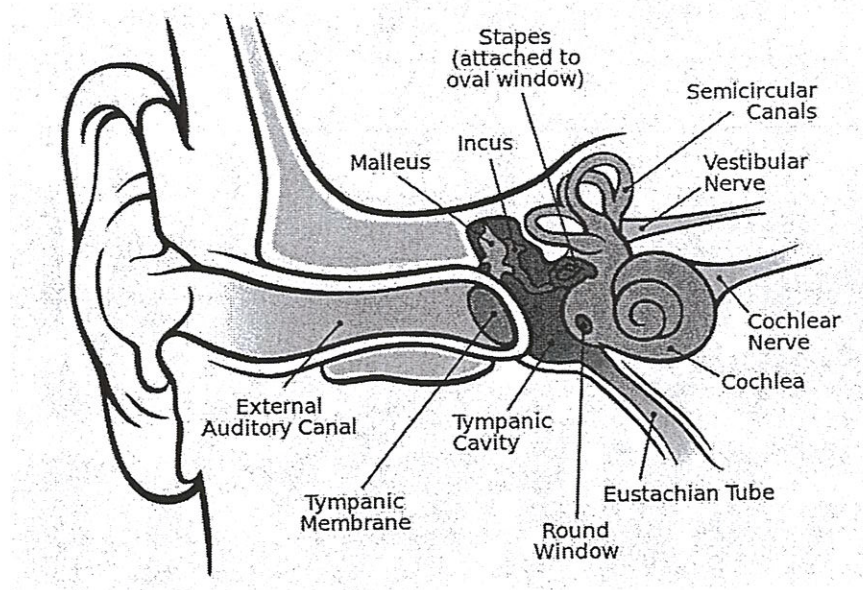
2.3.2. Organ ravnoteže – organum vestibulare

Koštanu osnovu organa ravnoteže grade predvorje i polukružni kanali. Unutar koštanih tvorbi je membranozni labirint. Canales semicirculares, koštani polukružni kanali, su polukružno savijeni te počinju i završavaju u predvorju (vestibulum). Za njih je karakteristično da su međusobno okomiti. Ukupno postoje tri koštana polukružna kanala: prednji, stražnji i lateralni.

Utriculus i sacculus su dvije vrećaste membranozne tvorbe smještene unutar predvorja. U njima su područja s diferenciranim osjetnim stanicama za ravnotežu. Takvo područje u utriculusu zove se macula utriculi, a u sacculusu macula sacculi. Putem ovog organa spoznajemo položaj glave u prostoru, odnosno je i usprava ili nagnuta.

Ductus semicirculares, polukružne cijevi, su membranozne cjevčice uložene u koštani labirint polukružnih kanala. Imaju na svom završetku živčane stanice, koje čine organ za ravnotežu crista ampullaris, a nadopunjuju se u funkciji s vrećicama utriculus i sacculus. Cirkulacijom endolimfe u polukružnim cijevima spoznajemo osjet gibanja glave. Pri naglim pokretima glave pokreće se endolimfa koja nadražuje osjetne stanice i mi to osjetimo kao pokrete u prostoru.

(5)



Slika 2. Građa srednjeg i unutrašnjeg uha

<https://vasa-enciklopedija.blogspot.com/2014/04/ljudsko-uho-uho-je-culni-aparat-i.html>

3. Labirintitis

Labirintitis (labyrinthitis) je upala unutarnjega uha. Mogu ga uzrokovati virusi, bakterije, trepomena, pa i gljivice. Često nastaje nakon kroničnih upala srednjeg uha koje se proširuju na unutarnje uho. Labirintitis ima nekoliko vrsta koje su podijeljene na osnovu uzročnika.

3.1. Virusni labirintitis

Uzročnici virusnoga labirintitisa su virus morbila, mumpsa, influence, varičela i neki drugi herpesvirusi. Istaknuto mjesto ima virus rubeole, jer može infekcijom majke u embrionalnome razdoblju razvoja djeteta, uz obilje teških malformacija, oštetiti unutarnje uho i izazvati urođenu gluhoću. Virus ulaze u labirint hematogeno i duž živaca. Pretpostavlja se kako ulaze i preko srednjega uha i meningi. U prvome redu izazivaju oštećenje određenih epitelnih struktura unutarnjega uha. Virus morbila, osim što oštećuje epitelne strukture, izaziva i oštećenje spiralnoga ganglija. *Simptomatologija:* glavni je simptom virusnoga labirintitisa akutno zamjedbeno oštećenje sluha, jednostrano, a može biti i obostrano. Gubitak sluha može biti različita stupnja: od gubitka u visokim frekvencijama do potpune gluhoće. Simptomi vestibularnoga dijela labirinta mogu se pojaviti u obliku vrtoglavice i različitoga su intenziteta.

Liječenje: virusni labirintitis liječi se mirovanjem, lijekovima koji štite epitelne strukture unutarnjega uha (vitamini i vazodilatatori) i lijekovima koji smanjuju moguće simptome vrtoglavice.(2)

3.2. Bakterijski labirintitis

Bakterijska upala unutarnjega uha nastaje širenjem infekta iz subarahnoidalnoga prostora, iz srednjega uha i hematogeno. Dijeli se na meningogeni, otogeni, serozni, labirintitis u kolesteatoma te gnojni labirintitis.

3.2.1. Meningogeni labirintitis

U tijeku gnojnoga meningitisa može se širenjem infekta kroz akveduktus pužnice, ili unutarnji slušni kanal, razviti infekcija unutarnjega uha, što u velikome broju slučajeva dovodi do njegova teškoga oštećenja ili potpunoga uništenja. Gnojni meningitis izaziva vrlo teško opće stanje zbog čega se posebno ne primjećuje simptomatologija unutarnjega uha (npr. oštećenje sluha, vrtoglavica). Upalni proces meninga širi se difuzno po bazi lubanje i velika je vjerojatnost kako će zahvatiti oba labirinta. *Liječenje:* liječenje tako nastalog labirintisa provodi se u okviru liječenja meningitisa. Uz održavanje općega stanja bolesnika, energična se antibiotska terapija određuje na osnovi identifikacije uzročnika iz spinalnoga likvora. Nakon zalječenja gnojne upale nastaju unutar labirinta fibrozne promjene, a nerijetko i proces okoštavanja. Proces okoštavanja započinje najčešće na mjestu ulaska infekta i može se dovesti do potpune obliteracije labirinta (labyrinthitis ossificans). Posljedica je gnojnoga labirintisa zamjedbeno oštećenje sluha, a vrlo često i gluhoća. Postoji stanovita mogućnost da se sluh, nakon duljega vremena, pa i godina, poboljša. U stabilnoga potpunoga gubitka sluha, kad se konzervativnim liječenjem ne očekuje poboljšanje, dolazi u obzir kohlearni implantat. Poseban su problem kohlearne implantacije fibrozne promjene i okoštavanje labirinta. Razvoj tih promjena prati se prikazivanjem koštanoga labirinta i struktura unutarnjega uha kompjuteriziranom tomografijom odnosno magnetskom rezonancijom. (2)

3.2.2. Otogeni labirintitis

Upala labirinta, kao komplikacija upale srednjega uha, može nastati na više načina. Ona je, s obzirom na čestoću akutne i kronične gnojne upale, razmjerno rijetka. Smatra se kako je razlog tome barijera između srednjega i unutarnjega uha. Ona proizlazi iz njihova različitoga embrionalnoga podrijetla. (2)

3.2.3. Serozni labirintitis

Upala uha može, zbog penetracije toksina bakterija i upalnih produkata kroz membranu okrugloga prozorčića, izazvati toksični oblik labirintitisa (labyrinthitis serosa). U labirintu se eksudacijom nakuplja serozni sadržaj, koji dovodi do hidropsa labirinta. Pojavljuju se vrtoglavica, gubitak sluha, šum i nistagmus. Simptomi mogu biti, ovisno o prodoru toksina, različite jačine. (2)

3.2.4. Labirintitis u kolesteatoma

Jasniji je utjecaj upale srednjega uha u kolesteatoma. On, razaranjem koštanoga labirinta u području lateralnoga polukružnoga kanala, stvara fistulu, odnosno komunikaciju između srednjega i unutarnjega uha. Tako se omogućava širenje toksina i infekta iz srednjega uha u unutarnje.

Ovisno o jačini napredovanja bolesti prema unutarnjemu uhu, pojavit će se i simptomi (vrtoglavica uz popratne simptome, gubitak sluha, šum i nistagmus). U određenome broju takvih slučajeva može se, promjenom tlaka zraka u srednjemu uhu, izazvati simptome fistule (nistagmus i vrtoglavica) i tako fistulu labirinta dokazati. (2)

3.2.5. Gnojni labirintitis

Gnojni proces u srednjemu uhu može neposredno probiti u labirint kroz okrugli ili ovalni prozorčić, a i fistulirati kroz upalom razorenu koštanu čahuru labirinta iz srednjega uha ili napredovanjem petrozitisa. *Simptomatologija*: simptomi nastupaju akutno. Izražena je snažna vrtoglavica, mučnina, povraćanje, gubitak sluha i šum. Prisutan je nistagmus. Valja se pribojavati da se upalni proces proširi do moždanih ovojnica i tako uzrokuje meningitis. Nakon izlječenja gnojnoga labirintitisa zaostaju teška oštećenja sluha ili potpuna gluhoća. Otogeni bakterijski labirintitisi su, za razliku od meningogenih, u pravilu jednostrani. *Dijagnoza*: iz anamneze doznajemo o bolesti uha. Lokalni nalaz akutne ili kronične upale uha potvrđuje dijagnozu. *Simptomatologija*: ovisi o agensu i intenzitetu njegova prodora u labirint

(toksini, bakterije). Liječenje: liječenje gnojnoga labirintitisa mora biti brzo i energčno. Zasniva se na identifikaciji uzročnika iz brisa i uha i na spoznaji da su pneumokok i hemofilus influence najčešći uzročnici otitisa. U otogenih bakterijskih labirintitisa nužan je kirurški zahvat.

Cilj takva zahvata je eradicacija upalnoga procesa srednjega uha i zatvaranje komunikacije (fistule) između srednjega uha i labirinta. U teških gnojnih labirintitisa se žrtvovanjem labirinta spriječava širenje procesa na meninge i endokranij. (2)

3.3. Labirintitis kao posljedica otokirurških zahvata

Tijekom kirurškoga zahvata na srednjemu uhu može doći, zbog nehotičnih ozljeda barijere između srednjega i unutarnjega uha, do prodiranja infekta u labirint i razvoja labirintitisa. Puno je veća mogućnost unošenja infekta u labirint prilikom kirurškog zahvata na stremenu i ugradnje pužničkoga usatka. U tih se zahvata kirurški otvara navedenu barijeru i ulazi u šupljinu labirinta kako bi se implantirala slušna proteza odnosno slušne elektrode. (2)

3.4. Labirintitis uzrokovan trepomenom

Primjenom penicilina sifilis nije potpuno iskorijenjen. Njegova učestalost zapravo lagano raste, pa je potrebno znati kako se kod sekundarnoga i tercijarnoga sifilisa često pojavljuju simptomi zamjedbenoga oštećenja sluha. (2)

3.5. Gljivični labirintitis

Rijetki su slučajevi oboljevanja od istog. Može se pojaviti kod primjene imunosupresivnoga liječenja zloćudnih bolesti. (2)

4. Klinička slika

Gotovo svi oblici labirintitisa imaju istu kliničku sliku. Od simptoma, najčešće se javljaju gluhoća, koja može biti obostrana ili jednostrana, može biti različita stupnja, od gubitka u visokim frekvencijama do potpune gluhoće, zatim se javljaju vrtoglavica, mučnina, povraćanje, tinitus (šum u ušima), nistagmus (titranje očiju), bolesnik se zanosi na stranu oboljeloga uha ili uopće ne može ustati, javljaju se bolovi i nekim slučajevima povišena temperatura. (2)

5. Dijagnoza

Dijagnoza se postavlja na osnovu anamneze, kliničke slike, otorinolaringeološkog i neurološkog pregleda, otomikroskopskog pregleda, identifikacijom uzročnika iz brisa uha. (4)

5.1. Diferencijalna dijagnoza

U diferencijalnoj dijagnozi se javlja apsces malog mozga, bolesnik hoda na širokoj osnovi (ataksija), ali bez zanošenja na oboljelo uho. Prisutni su žarišni znaci i nemogućnost brzog izvođenja naizmjeničnih pokreta, npr. pronacije i supinacije (adijadhokineza). (4)

6. Liječenje

Ovisi o obliku labirintitisa. Najčešće se liječi antibiotskom terapijom, kirurškim zahvatima, vitaminima, vazodilatatorima, lijekovima za smirenje vrtoglavice, antiemetici (lijekovi protiv povraćanja). Osim toga, liječi se osnovna bolest, radi se implantacija slušne proteze, kirurška drenaža labirinta, jako je važno da bolesnik miruje. U težim slučajevima se radi radikalna trepanacija sljepoočne kosti sa uništenjem labirinta, kako bi se spriječio prodor infekcije na endokranijum. (4)

7. Sažetak

Labirint je skupina komora koje su ispunjene tekućinom, te su zaslužne za upravljanje ravnotežom. Najčešće se inficira putem širenja virusa iz nosa ili grla (Eustachijevom tubom) u srednje uho, a zatim u unutarnje. Od te infekcije dolazi do upale labirinta i potpunog prekida njegove funkcije. Glavni simptomi je vrtoglavica, naglušnost, nistagmus te tinitus. U nekim slučajevima dolazi do povraćanja i visoke temperature. Dijagnoza se postavlja na osnovu anamneze i kliničke slike, te otorinolaringeološkog i neurološkog pregleda. Liječenje je najčešće antibioticima, a u težim slučajevima radi se kirurško liječenje.

8. Summary

Labyrinth is a group of liquid-filled chambers that are responsible for balancing the balance. It is most often infected by spreading the nose or throat virus (Eustachian tube) into the middle ear and then into the inner ear. From this infection comes the inflammation of the labyrinth and the complete discontinuation of its function. The main symptoms are dizziness, hearing loss, nystagmus and tinnitus. In some cases vomiting and high temperatures occur. Diagnosis is based on anamnesis and clinical picture, and otorhinolaryngology and neurological examination. Treatment is most commonly with antibiotics, and in severe cases it is a surgical treatment.

9. Zaključak

Na osnovu do sada napisanog sadržaja, došli smo do zaključka da je labirintitis upala unutarnjega uha, odnosno labirinta kojemu je zadatak upravljanje ravnotežom, zbog čega se u kliničkoj slici kao glavni simptom nalazi vrtoglavica i tinitus, te da ima više oblika labirintitisa. Dijagnoza se postavlja brzo i lako. Liječenje je efikasno, te nakon tri tjedna bolesnik je potpuno zdrav. Važno je mirovanje bolesnika najmanje prvih tjedan dana, te javljanje na vrijeme liječniku kako ne bi došlo do širenja upale te na kraju kirurškog zahvata. Bolest nije česta, zahvaća jednu na tisuću osoba u godini dana.

10. Literatura

1. <http://www.simptomi.rs/index.php/bolesti/15-otorinologija-bolesti-uha-grla-i-nosa/2610-labirintitis>, [Pristupljeno 17. svibnja 2019.].
2. Bumber Ž, Katić V, Nikšić-Ivančić M, Pegan B, Petric V, Šprem N, Otorinologija, Zagreb, Naklada Ljevak: 2004. str. 54-56.
3. Ostojić Lj i suradnici, Anatomija čovjeka, Mostar, Sveučilište u Mostaru, Medicinski fakultet; 2013. str. 161-164.
4. Brinar V i suradnici, Neurologija za medicinare, Zagreb, Medicinska naklada; 2009. str. 346-347.
5. Krmpotić J, Marušić A, Anatomija čovjeka, Zagreb, Medicinska naklada, 2007. str. 545-558.