

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

UURIMIS- JA RAVIVÕTTEID  
KÕRVA-, NINA- JA KURGU-  
HAIGUSTE ERIALAL

TARTU 1969

By.

120924

V

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

NA-374

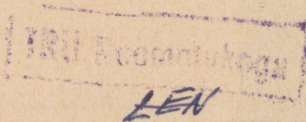
Otorinolarüngoloogia ja oftalmoloogia  
kateeder

By.

616-2

UURIMIS- JA RAVIVÕTTEID KÕRVA-, NINA- JA  
KURGUHAIGUSTE ERIALAL

T a r t u 1969



ПРИЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ  
БОЛЕЗНЕЙ УША, НОСА И ГОРЛА  
На эстонском языке

TARTU ÜLIKOOL Tartuski gosudarstvenni universitet  
Raamatukogu ZSSR, g. Tartu, ul. Vlikskooli, 18

Vastutav toimetaja E. Siirde  
Korrektor A. Norberg

TRÜ rotaprint 1969. Paljundamisele antud 31. XII 1968.  
Trükipoognaid 2,75. Tingtrükipoognaid 2,56. Arvestus-  
poognaid 2,1. Trükiarv 800. Paber 30 x 42. 1/4.  
M3 09631. Tell. nr. 802.

Hind 10 kop.

## S a a t e k s .

Käesolevas metoodilises juhendis antakse ülevaade neist uurimis- ja ravivõtetest kõrva-nina-kurguhaiguste erialal, mis leiavad kasutamist kõige sagedamini igapäevases töös - eeskätt ambulatoorses-polikliinilises praktikas. Osa kirjeldatavatest võtetest on jõukohased ka üldarstile ja eriti vajalikud maajaoskonnaarstile.

Õppevahend on täienduseks ja lisaks varem ilmunud juhendile "Kõrva-, nina- ja kurguhaigete uurimise metoodika" Tartu, 1966.

## 1. ENDONASAALSEID UURIMIS- JA RAVIVÕPTEID.

### Nina limaskesta tuimastamine ja nina kõrvalkoobaste loputamine.

Nina limaskesta tuimastamisel kasutatakse ninasondi. Vatt keerutatakse sondi otsa tugevasti ja mitte paksult (1 - 2-mm kihina). Vatt niisutatakse dikaiinilahusega (sol. dicaini 2 %) ja lisatakse mõned tilgad efedriini- või adrenaliinilahust (sol. ephedrini hydr. 1 - 3 % või sol. adrenalini hydr. 1 : 1000). Ninapeegli vahendusel silma kontrolli all määratakse nina limaskesta kuni koanideni. Keskmist ninakäiku tuimastatakse selle avardamiseks põsekoopa ja otsmikukoopa, samuti eesmise etmoid-rakkude põletiku puhul mäda väljapääsu soodustamiseks. Alumisse ninakäiku viiakse sondid tuimastuse saavutamiseks põsekoopa loputuse teostamisel. Sondid viiakse sinna alumise karbiku eesmise otsa alt. Sondid hoitakse ninakäikudes 5 - 10 minutit, neid 2 - 3 korda vahetades uue tuimastusvedelikuga kuni vajaliku tuimastuse saabumiseni. Peab teadma, et 4 ml 2%-list dikaiinilahust (1 ml = 20 tilka) sisaldab dikaiini maksimaalannuse. Lastel alla 10 aasta ei ole lubatud kasutada dikaiini toksilisuse tõttu.

Ductus nasofrontalis'e sondimist tehakse otsmikukoopa põletiku kroonilise vormi puhul. Et nimetatud juhasse pääseda, tuleb eelnevalt vajaduse korral resetseerida keskmise ninakarbiku eesmine ots. Tuimastatakse samuti nagu see on kirjeldatud ninasondi kasutamise puhul. Et avardada ühen-

dust otsmikukoopasse, kui see on ahenenud poolüüpiaga või limaskestast paksenemisega. Selleks surutakse duct. nasofrontalis'esse painutatud otsaga metallbuuzi, mida on mitmes jämeduses, neist kõige jämedamaid kasutatakse sondimiseks pärast otsmikukoopa operatsiooni käigu avaruse säilitamiseks. Samal viisil toimub ka otsmikukoopa loputus nüri painutatud otsaga nõelaga. Samal viisil on võimalik otsmikukoopasse viia kontrastainet röntgeniülesvõtte tegemiseks.

Otsmikukoobast loputatakse ka välisseina kaudu. Metallpuuriga tehakse avaus otsmikukoopa eesmisele seinale, kuhu asetatakse metallkanüülike 2 - 3 nädalaks, mille kaudu on lihtne teha otsmikukoopa korduvaid loputusi.

Põsekoobast loputatakse peamiselt alumise ninakäigu kaudu, mis on tehniliselt lihtsam kui loputus loomuliku avause kaudu keskmisest ninakäigust. Põsekoopa loputus hambaalveoli kaudu tuleb arvesse ainult siis, kui on ühendus pärast hamba ekstraktsiooni. Viimasel juhul tuleb see kirurgiliselt sulgeda.

Pärast tuimastust läbi alumise ninakäigu läbitakse põsekoopa luuline sein kas Kulikovski nõelaga või jämeda punktsiooninõelaga, mis on varustatud mandraäniga. Arst fikseerib vasaku käega patsiendi pea ja parema käega surub nõela alumisest käigust suunaga alt ülespoole põsekoopasse. Tuleb vältida nõela otsa surumist läbi põsekoopa välisseina põse pehmetesse kudedesse, samuti tuleb veenduda selles, et nõel on otsaga põsekoopa õõnes, mitte selle limaskestast all. Nüüd painutab patsient pea allapoole, hoides käes neerukaussi, kuhu kogutakse loputusvesi. Nõela kaudu on võimalik aspireerida põsekoopast esinevat eritist mikrobioloogiliseks uurimiseks. Kummivooliku vahendusel süstitakse põsekoopasse nõela kaudu kas 200 ml süstlaga või kummiballooniga soojendatud vett. Vesi eraldub loomuliku ava kaudu, tuues ühes lima ja mäda. Loputust tuleb jätkata seni (kuni 0,5 l), mil põsekoopast eralduv vesi osutub puhtaks. Lõpuks ainult õhku süstides puhutakse välja kõik sin-

na viidud vesi. Lõpuks võib sisse süstida medikamentide vesilahuseid (penitsilliini jt.), samuti kontrastainet (jodolipool) röntgeniülesvõtte tegemiseks. Vahel on vee süstimisel põsekoopasse tunda survet ja vett ei eraldu ninast. See näitab, et ühendus loomuliku avause kaudu on sulgunud turses või limaskestast paksenemisest (polüüpidest) või nõel ei ole õigesti põsekoopas. Sel puhul tuleb loputus katkestada. Hiljem võib loputust uuesti korrata pärast keskmise ninakäigu anemiseerimist, et veenduda selles, kas loputustakistus on püsivat laadi. Põsekoopa loputust tehakse peamiselt kroonilise põsekoopapõletiku puhul.

Põhiluu-urke loputus tuleb teha väga harva. Selle tegemine eeldab ninaõõne avarust (atroofia) või tuleb selleks keskmise rinoskoopia vahendusel karbikut suruda lateraalsele. Nüri pika nõelaga osutub siis võimalikuks leida samapoolne põhiluu-urke avaus, mille kaudu süstitakse soojendatud vett.

#### Keskmine rinoskoopia.

Keskmise rinoskoopia ülesandeks on laiendada kas keskmist ninakäiku või nina ühiskäiku. Mõlemal juhul on tegemist luu, s. o. keskmise karbiku lukseerimisega; sellepärast on vaja ninalimaskest küllaldaselt dikaiiniga tuimastada. Keskmise käigu laiendamiseks surutakse Killiani ninapeegli harud keskmise karbiku alla ja pikkamööda surutakse harud lahti, mis omakorda surub keskmise karbiku mediaalsele, seega keskmine käik avardub. Selline avardamine on näidustatud nina kõrvalõõnte (põsekoopa, otsmikukoopa, eesmise etmoidrakkude) ägeda põletiku puhul, et soodustada mäda väljapääsu. Ninaõõne avardamiseks peegliharudega avaldatakse survet ninavaheseinalle ja keskmisele karbikule; viimane nihkub lateraalse-

male, ahendades seega keskmist käiku. Selline avardamine on vajalik juurdepääsuks põhiluu-urkele (loputus, endonasaalne operatsioon).

#### Keskmise ninakarbiku resetseerimine.

Keskmise ninakarbiku resetseerimine on kas osaline selle eesmises osas või täielik - kogu ulatuses. Limaskest tuimastatakse dikaiiniga ja efedriiniga, vajadusel tehakse ka keskmine rinoskoopia keskmise ninakäigu avardamiseks. Pikkade harudega kääridega lõigatakse karbiku ots lahti ning haarajate-tangidega murtakse ära ots. Seda võib teha kogu karbiku ulatuses. Eesmise otsa eemaldamine on vajalik pääsuks otsmikukoopasse; kogu karbiku eemaldamine on vajalik juurdepääsuks etmoidrakkudele, et endonasaalselt avada ja välja kaapida nende patoloogiline sisu kroonilise põletiku puhul.

#### Nina limaskesta kaustika.

Nina limaskesta kaustika kujutab endast nina limaskesta kunstlikku vigastamist, õigemini söövitamist, et esile kutsuda limaskesta armistumist. Söövitada võib keemiliste vahenditega - kroomhappega (acid. chromicum), triklooräädikhappega (acid. trichloroaceticum). Kuumaks aetud sondi külge fikseeritakse kroomhappe kristall; teine võimalus - ninasond, mille ümber keerutatud pisut vatti, kastetakse veeldunud kroomhappesse või triklooräädikhappesse; nende ainetega tõmmatakse kas 1 või 2 või 3 pikijoont mööda alumist karbikut. Belnevalt on nina limaskest tuimastatud. Palju sügavama söövituse tekitab galvanokaustika (elektriliselt hõõguma aetud metallsondiga). Külma otsik asetatakse karbiku tagumisele otsale, lülitatakse sisse vool ja silma kontrolli all tõmmatakse piki karbikut tagant ettepoole

vastavalt vajadusele, kas üks või mitu joont; järele jääb hall söövitusjalg.

Kaustikat tehakse nina limaskestast turse kaotamiseks, mil esinevad rohkem vasomotoorset laadi häired (rhinitis vasomotorica, allergica). Limaskestast vigastus läheb üle armistumiseks, mis väldib edaspidist turset ja taastab ninahingamise. Kaustika pole näidustatud siis, kui ninahingamise takistuse põhjuseks on luulised kristad. Kaustika võib sel puhul põhjustada liiteid vaheseina ja karbiku vahel.

#### Mukotoomia ja konhotoomia.

Mukotoomia on paksenenud limaskestast osaline eemaldamine kas alumiselt või keskmiselt ninakarbi külalt; konhotoomia puhul koos limaskestast eemaldatakse ka karbiku luud. Limaskestast tuimastuse järel eemaldatakse limaskestast kas traatlilinguga või pikkade kääridega; luu eemaldamiseks tuleb kasutada tange.

Mukotoomiat ja konhotoomiat kasutatakse limaskestast tugeva hüpertroofia puhul, kus kaustika pole enam küllaldane. Konhotoomia jaoks tuleb olla mõõdukas, et mitte ülemäära avardada ninaõõnt ja sellega esile kutsuda atroofilist seisundit ninas.

#### Võõrkehade eemaldamine ninast.

Eesmise rinoskoopiaga tuleb kindlaks teha võõrkeha esinevus ninas. Et enamasti on tegemist lastega, siis eelnev tuimastus osutub tülikaks ja venitab võõrkeha eemaldamist. Eemaldamise instrumentid olenevad võõrkehast, näiteks papitükid, tikud, pajuurvad eemaldatakse pintsetiga. Ümmargused ja kõvad kehad - klaashelmed, herved, oad jt. eemaldatakse kas nööri lusikaga või nööri konksuga. Selleks otstarbeks viiakse konks ninasse suunaga alt üles, siis surutakse see alla ni-

na põhja suunas ja tõmmatakse tagant ettepoole. Sellisel viisil võõrkeha eraldub ninast kergesti, isegi ilma ninapeeglit kasutamata. Võõrkehi ninas ei tohi huupi lükata taha eesmärgil, et need satuksid neelu, sest nutuga võivad lapsed need võõrkehad aspireerida.

### Polüotoomia.

Nina limaskestast tuimastatakse dikaiiniga ja efedriiniga. Polüübid haaratakse traatlinguga ning lõigatakse sellega lahti kinnituskohast ükshaaval eest tahapoole. Vahel tuleb polüübi kandade eemaldamiseks kasutada ka tange-haara-rajaid. Polüüpide eemaldamine ei ole vererikas, verejooks on suurem siis, kui samaaegselt vigastatakse karbikute limaskestast.

Ninapolüüpide eemaldamine kujutab endast sümptomaatilist ravivõtet, mis taastab ninahingamise. Et polüübid enamasti kasvavad välja kõrvaldõntest, siis tekivad ninasse uued polüübid. Polüüpide radikaalseks kõrvaldamiseks on nina kõrvaldõnte radikaalne, enamasti nende operatiivne ravi.

### Nina tamponimine.

Suurem ninaverejooks tuleb sulgeda nina tamponimisega, vaatamata sellele, mis etioloogiaga see on.

Esmist tamponaadi kasutatakse siis, kui verejooks on nina eesmisest osast. Kõigepealt tuleb lasta välja nuusata hüübinud veri. Ninapeegli vahendusel viiakse ninasse marli-tamponid (2 - 3 cm laiad, 15 - 20 cm pikad). Esimese tamponi otsa külge seotakse niit, mis jääb sõõrmest välja rip-puma, et takistada tamponi langemist läbi koaani neelu. Tamponid tuleb suruda ninasse pintsetiga suunaga alt ülespoole. Tampoone tuleb sisse viia nii palju kui ninasse mahub, nii et nad ulatuvad lõpuks otsapidi välja sõõrmest. Tähtis

on siin mehaaniline surve, mis suleb verejooksu.

Tagumine tamponaad on kasutusel peamiselt siis, kui verejooks on nina tagumisest osast või ninaneelust. Tagumine tamponaad kujutab endast marlipäsmakest, mis vastab neelu suurusele (umbes ploomi suurune) ja mis ninaneelu viiakse suu kaudu. Marlipäsmake on varustatud kahe pika niidiga. Tamponeerimine toimub järgmiselt: kummikateeter viiakse nina kaudu neelu ja tõmmatakse sealt suust välja. Kateetri otsa külge seotakse üks niitidest ja see tõmmatakse kateetriga neelu ning ninast välja. Lükates sõrmega päsmakest ninaneelu ja niiti ninast välja tõmmates suleb päsmake neelu. Ninast ja suust väljaulatuvad niidid sõlmitakse omavahel ja fikseeritakse leukoplastiga põsele. Koos tagumise tamponaadiga tehakse ka eesmine tamponaad. Tamponiidid jäetakse ninasse ja neelu 2 - 3 - 4 päevaks, ühtlasi alustades kausaalset ravi (vererõhku alandav, verehaiguste ravi jne.).

## 2. SUUÕÕNE JA NEELU UURIMIS- NING RAVIVÕTTEID.

### Mandlikorkide eemaldamine ja krüptide loputamine.

Kroonilise tonsilliidi puhul esinevad mandlikrüptides sageli nn. mandlikorgid. Nende eemaldamiseks vajutatakse ühe spaatliga keel alla ja teisega surutakse vastu eesmist kurgukaart või vahetult vastu mandli pinda. Kuna korgid kogu mandlist sageli ühe vajutamisega ei eemaldu, tuleb mandlile suruda mitmes kohas.

Kroonilise tonsilliidi konservatiivse ravi ühe võtte-  
na kasutatakse ka krüptide loputamist. Loputus tehakse ta-  
valiselt pärast mandlikorkide eemaldamist. Kuna vajutamine  
ei too alati välja kogu krüpti sisu, on loputamise eesmär-  
giks krüptide täielik saneerimine. Loputamise puhul viiak-  
se 2 - 3 mm sügavuselt krüpti sisse nüri otsaga kanüül, mis  
on ühendatud ravimvedeliku süstlaga. Surve all süstitakse  
kõigisse nähtavatesse krüptidesse korduvalt 2 - 3-milliliit-  
riste hulkadena ravimvedelikku (iodinool, furatsiliini vesi-  
lahus 1 : 5000, rivanooli vesilahus 1 : 2000, trüpaflaviini  
0,1 % lahus jne.). Krüptide loputamiseks võib kasutada ka  
kõrisüstalt.

#### Kurgu määrimine.

Kurku määritakse mitmesuguste ravimitega nii ägedate  
kui ka krooniliste põletikkude puhul. Määrimiseks võib ka-  
sutada neelusondi, mille otsa on keeratud vatt, vatiga va-  
rustatud puupulka või hanesulge. Spaatliga surutakse keel  
alla ja määritakse ravimiga sõltuvalt põletiku peamisest  
lokalisatsioonist mandlite pind, eesmised ja tagumised kur-  
gukaared, neelu tagumine sein, keelepära, hüpofaarünks ja  
epifaarünks kuni neeluvõlvini. Suuõõne limaskesta patoloogia  
puhul määritakse samal viisil ka suu limaskesta.

#### Neelu mikrofloora uurimine.

Sageli on tarvis uurida mandlite ja neelu mikrofloorat  
ja selle tundlikkust antibiootikumidele. Selleks surutakse  
spaatliga keel alla ja puupulga otsa asetatud vatt niisuta-  
takse neelu või mandlite eritiseiga. Soovitav on proov võt-  
ta võimalikult kõrgelt neeluvõlvist, kus mikrofloora allub  
vähem välismõjutustele. Krüpti sisu bakterioloogiliseks uuri-  
miseks võetakse proov mandli pinnalt, samal ajal spaatliga

survet avaldades kurgukaarele krüptide sisu väljapigistamiseks. Võetud proov asetatakse steriilsesse katseklaasi.

### Paratonsillaarne blokaad.

Paratonsillaarset blokaadi kasutatakse kroonilise tonsilliidi ravivõttena. Algul määratakse eesmise kurgukaare limaskestast 2%-lise dikainilahusega. Seejärel minnakse pika nõelaga läbi eesmise kurgukaare limaskestast 1 - 2 cm sügavusele paratonsillaarsesse ruumi. Aspireerides kontrollitakse, kas nõel pole sattunud veresoonda. Nüüd süstitakse vastavasse piirkonda 2 - 3 ml ravimit (0,25 - 1 % novokaini, penitsilliinilahust, streptomütsiinilahust jm.). Paratonsillaarsesse ruumi pääseb nõel vabalt. Kui ta on aga sattunud mandlikoesse, on nõela edasiviimine ja süstimine raskendatud. Sel puhul väljub ravim krüptide kaudu.

### Paratonsillaarse abstsessi avamine.

Limaskest eesmisel kurgukaarel tuimastatakse 2%-lise dikainilahusega. Seejärel tehakse skalpelliga piki eesmist kurgukaart 2 - 3 cm pikkune limaskestast lõige abstsessi kõige enam väljakummunud osas. Nüüd minnakse laiendajatega nürilt läbi limaskestast lõike 2 - 3 cm sügavusse abstsessi koopasse ja laiendatakse. Mäda väljub joana. Abstsessikahtluse korral minnakse pika nõelaga läbi eesmise kurgukaare oletatavasse abstsessi koopasse ja aspireeritakse. Mäda saamisel tehakse intsisioon.

### Sialograafia.

Süljenäärmete (glandula parotis, glandula submandibularis, glandula sublingualis) ja nende juhade patoloogiliste muutuste (süljekivid, tuumorid, võõrkehad) selgitamiseks ka-

sutatakse sialograafiat - süljenäärmete röntgeniülesvõtteid, kusjuures näärmejuhasse on eelnevalt viidud kontrastaine (iodolipool, torotrast jne.).

Glandula parotise juha (ductus Stenonianus) avaneb mõlemal pool vestibulum oris'es teise ülemise purihamba kõrgusel. Juha pikkus on 5 - 8 cm. Glandula submandibularis'e juha (ductus Warthonianus) avaneb vahetult mõlemal pool keelekida kühmukestena (carunculae sublinguales). Juha pikkus on 5 - 7 cm. Carunculae sublinguales'test lateraalsemale keele alla jäävad plicae sublinguales, mis on moodustatud keelealuste süljenäärmete (glandulae sublinguales) poolt. Keelealune süljenäärme avaneb mitme väikese juhaga plicae sublingualis'es. Ainult 1 - 2 % juhtudest on glandula sublingualis'el iseseisev juha (ductus Bartholinianus), mille pikkus ei ületa 2 cm. Enamasti avanevad keelealuse süljenäärme juhad ductus Warthonianus'esse. Seetõttu glandula submandibularis'e juha täitmisel kontrastainega täitub ka glandula sublingualis. Kui on vaja täita kontrastainega ainult glandula submandibularis, peab nõela viima nii sügavale ductus Warthonianus'esse, et mõõdutakse glandula sublingualis'e juha algusest, s. o. 1,5 - 2 cm sügavusse.

Kõigi süljenäärmete peajuhade läbimõõt on 2 - 4 mm.

Enne süljenäärme täitmist kontrastainega tuleb ta vabastada süljest, masseerides näärme piirkonda sõrmega või andes patsiendile ärritavat toitu (sidrun). Seejärel väljub sülge näärrest tilkadena ja ka näärmejuhade avad tulevad paremini nähtavale. Nüüd määratakse näärmejuha ava piirkonda 2%-lise dikaiinilahusega. Kontrastaine viiakse juhasse 2 ml süstla abil nüri otsaga nõela kaudu. Nõel tuleb juhasse viia 0,5 - 1 cm sügavusse. Tavaliselt kulub näärme täitmiseks 0,3 - 1 ml kontrastainet. Seejärel tehakse röntgeniülesvõtted vajalikes projektsioonides. Kontrastaine püsib näärmes 5 - 10 minutit. Röntgeniülesvõtted tuleb uuritavast näärrest teha ka enne kontrastaine sisseviimist ning 1 - 2 tundi hiljem. Viimane võimaldab jälgida kontrastaine evakuatsiooni näärrest. Kui on tarvilik mitme ühepoolse näärme

uurimine, täidetakse näärmel enne kontrastainega ja siis tehakse röntgeniülesvõtted. Kui juha on kitsas, tuleb seda nupuga sondiga kergelt bužeerida.

### 3. KÕRI, TRAHHEA JA SÖÖGITORU UURIMIS- NING RAVIVÕTTEID.

Ravimite manustamine kõrisse.

Kõrisse süstitakse spetsiaalse kõrisüstlaga. Kõrisüstlaga on võimalik viia kõrisse ja trahheasse ning bronhidesse mitmesuguseid ravimeid (näiteks mentoolparafiini, anesteetikume, antibiootikumide lahuseid jne.). Kõrisse süstitakse kaudse larüngoskoopia abil silma kontrolli all. Selleks hoitakse kõripeegel vasakus käes, kõrisüstal aga paremas. Marlitükikese abil tõmbab haige ise parema käe sõrmedega keele välja. Kõripeeglis peab olema selgelt nähtav epiglotise serv ja plica aryepiglottica, siis viiakse kõrisüstla painutatud ots epiglotise serva taha, ning vedelik süstitakse kõrisse. Kui on vaja, et ravim peatuks rohkem häälepaeltel, süstitakse foneerimise ajal. Vajadusel süstida arstimeid trahheasse, tehakse seda sissehingamise momendil.

Kõri määrimine ja tuimastamine.

Kõrgenenud tundlikkusega haigete vaatlusel, samuti kõrisiseste operatsioonide puhul on üheks tähtsaks tingimuseks kõri korralik anesteesia. Lokaalseks tuimastamiseks kasuta-

takse 10 - 20%-list kokaiinilahust, 1 - 2%-list dikaiinilahust, 2%-list lidokaiinilahust, 5 - 10%-list novokaiinilahust. Nii kokaiini kui dikaiini kasutamisel on väga tähtis õige doseerimine. Reeglina neelu, kõri ja trahhea anesteetikumideks võib kasutada mitte rohkem kui 4 ml 2%-list dikaiinilahust. Intoksikatsioonioht suureneb, kui momentselt kasutatakse suuremat anesteetikumi hulka (kiire imendumine) ja väheneb korduvalt väikeste dooside kasutamisel. Tuimastusvahendile lisatakse juurde 3 - 4 tilka adrenaliinilahust 1 : 1000. Tuimastamise vältel soovitatakse suhu kogunev sülg välja sülitada, et vältida tuimasti neelamist.

Tuimastatakse kõrisondiga, mille otsa keeratud vatt hii-sutatakse tuimastusvahendiga, määrides limaskestast 1 - 2-minutiliste vaheaegadega. Ühe vatiga määratakse 2 - 3 korda. Algul määratakse anesteetikumiga neelu tagumine sein ja keelepära, siis järgneb hüpofaarünksi ja kõri tuimastamine. Selleks hoiab arst vasakus käes kõripeeglit, paremas - kõrisondi. Haige hoiab samal ajal marli abil parema käega keelt. Silma kontrolli all tuimastatakse järgnevalt recessus piriformis'te limaskest, kus hoitakse mõni hetk sond anesteetikumiga, et saavutada ka mõnel määral kõri juhteanesteetiat, kuna recessus piriformis'e põhjas limaskestast all kulgeb nervus laryngeus superior. Järgnevalt määratakse arükoõhrede piirkond ja epiglotise sisepind, siis häälepaelad ning subglotiline ruum (minnakse hingamise ajal läbi häälepilu). Kui on vaja tuimastada ka trahhea ja bronhid, siis kasutatakse kõrisüstalt, millega süstitakse anesteetikum sissehingamise ajal. Parema ja vasaku bronhi tuimastamisel haige kallutab ülakeha vastavale poole. Anesteetia on saabunud siis, kui kõri puudutamisel sondiga ei järgne kõharefleksid.

Tavaliselt umbes pool tundi enne lokaalset tuimastamist manustatakse 0,5 - 1 ml 1 - 2%-list pantopoonilahust ja 0,5 - 1 ml (1 : 1000) atropiinilahust või skopolamiini segusid (STE, eskodool jt.).

Kõri määrimine ravimitega toimub analoogiliselt kõri määrimisele anesteetikumidega.

### Trahhea kanüül ja selle hooldamine.

Peale trahheotoomiat peab haige viibima soojas, küllalt kõrge õhuniiskusega ruumis. Asend voodis on poolistuv.

Trahhea kanüül koosneb sisemisest ja välimisest torust. Sisemist toru perioodiliselt eemaldatakse ja puhastatakse sinna kogunenud sekreedist. Kanüüli alla kaelale asetatakse marlilapikene (umbes 12 x 10 cm suurune), millesse on tehtud sisselõige kanüüli ümber asetamiseks. Kanüül on fikseeritud marlipaelttega ümber kaela. Ülalmainitud marlikesi vahetatakse sagedusega, mis on sõltuv sekretsiooni suurusest. Kui trahheasse koguneb koorikuid või sekreet on sitke, tilgutatakse trahheasse mõni tilk soojendatud 1%-list söögisoodalahust või hümotrüpsiini või rakendatakse aerosoolravi. Trahheasse ja bronhidesse kogunenud sekreedi eemaldamiseks kasutatakse aspireerimist pehme kummikateetri ja aspiraatori abil.

Välimise kanüüli vahetab esimestel päevadel peale trahheotoomiat (kui tekib vajadus) arst, kuna trahheostooma ei ole veel välja kujunenud ja kanüüli tagasipanek võib olla komplitseeritud. Taolistel juhtudel peab olema eelnevalt valmis pandud sama kaliibriga teine kanüül ja haava laiendaja. Peale keetmist võib vana kanüüli trahheostoomasse tagasi panna.

Kui kõriluumeni läbitavus saab taastatud, järgneb tavaliselt dekanüülimine. Enne seda peab veenduma, et kõri läbitavus on küllaldane. Selleks tehakse kaudne ja otsene larüngoskoopia, funktsionaalsed proovid, mis seisnevad hingamise kontrollimises korgistatud kanüüliga.

Olukordades, kus tekib vajadus pikemaajaliseks kanüüli kandmiseks, õpetatakse haigele sisemise kanüüli eemaldamist

ja selle puhastamist, kusjuures patsient kutsutakse kontrollile 2 - 3 kuu järel. Kanüüli pikaajalise kandmise puhul on võimalik metalltoru läbiroostetamine, selle murdumine ja langemine sügavale trahheasse. Murdumisoht on ka plastmassist kanüülidel, sest aja jooksul plastmass muutub rabedaks.

### Söögitoru sondeerimine.

Söögitoru sondeerimist ehk bužeerimist kasutatakse tavaliselt ösoofaguse armkoe striktuuride laiendamiseks. Selleks kasutatakse erineva läbimõõduga elastsest riidest, spetsiaalse lakiga läbiimmutatud või kloorvinüülist sonde. Enne bužeerimist tehakse röntgenoloogiline ja ösofagoskoopiline söögitoru kontroll. Spasmide puhul süstitakse atropiinilahust (1 : 1000), anesteetikaks võib anda haigele neelata anesteesiini- või novokainilahust. Et bužiid oleksid pehmemad, selleks asetatakse need sondeerimise eel kuuma vette.

Bužii sisseviimise momendil peab haige istuma rahulikult kergelt ettepainutatud peaga; lapsi fikseeritakse tavaliselt kindlalt abistaja süles. Bužii ots painutatakse veidi, spaatliga vajutatakse keel ette ja alla ning sond viiakse sisse neelu, paludes haiget ühtlasi neelata, lükatakse sond söögitorusse. Laste sondeerimisel lükatakse bužii katki hammustamise vältimiseks läbi metall- (näit. kõrvapeegel) või puutorukese (näit. niidirull), mis asetatakse hammaste vahele. Haige kätte antakse neerukauss, kuhu voolab sülg.

Bužii viiakse sisse ilma vägivallata, suure ettevaatlikkusega, kuna võib kergesti tekitada patoloogiliselt muutunud söögitoru seina perforatsiooni. Valude tekkimine sondeerimise ajal on seotud kas armide rebenemisega või on see ösoofaguse perforatsiooni sümptomiks. Taolistel juhtudel, eriti vere ilmumisel bužiiile, peab tegema vaheaja bužeerimisravis, katkestama söömise suu kaudu ning ordineerima antibiootikume. Kui perforatsioonikartus ei leia kinnitust, võib 3 - 5 päeva pärast bužeerimist jätkata.

Algul taluvad haiged bužeerimist halvasti, sellepärast viiakse sonde algul 5 - 10 minutiks, hiljem pooleks tunniks ja rohkem. Värskete söövituste puhul alustatakse sondeerimist jämedate bužiidega (nr. 26 - 28 täiskasvanutel). Kui on tegemist juba väljakujunenud striktuuriga, valitakse sond sellise läbimõõduga, mis antud situatsioonis läbib söögitoru valendiku, püüdes igakordse sondeerimise juures viia sisse suurema läbimõõduga sond, et laiendada ösoofaguse valendikku.

### Maoloputus.

Maoloputust tehakse riknenud toidu ja mürkide eemaldamiseks maost mürgistuste puhul. Maoloputust tehakse ka ravi eesmärgil kroonilise gastriidi puhul, mao mittetäieliku tühjenemise korral seoses gastroptoosiga, peritoniidi ja ureemia puhul. Algul viiakse jäme maosond söögitorusse (analoogiliselt elastsete bužiide sisseviimisega) ning lükatakse see umbes 40 - 50 cm sügavusse (vastavalt sondil olevale märgile), et sond satuks makku. Järgnevalt asetatakse sondi otsa lehter (mahutavusega 500 - 1000 ml, ning viiakse see mao tasapinnast allapoole, täidetakse sooja (30 - 60° C) veega. Seejärel lehter tõstetakse pikkamööda kõrgemale haige peast - vesi voolab haige makku, siis lastakse lehter kiiresti alla ning vesi voolab kergesti maost lehtrisse tagasi. Peab jälgima, et mitte Kogu vesi ei voolaks ära lehtrist makku, vastasel korral on raskusi loputusvee kättesaamisega maost. Loputusvesi kallatakse lehtrist välja, lehter täidetakse uuesti puhta veega ja korratakse protseduuri. Sel viisil loputatakse magu korduvalt, kuni loputusvesi jääb puhtaks.

#### 4. KÕRVA UURIMIS- JA RAVIVÕTTEID.

##### Paratsentees.

Paratsentees on kuulmekile läbitorkamine. Selleks kasutatakse terava odatalise otsaga paratsenteesinõela. Paratsenteesi tehakse ägeda otitiidi puhul, kui ei teki iseneslikku kuulmekile perforatsiooni ja eksudaat ei pääse välja trummiõõnest.

Enne paratsenteesi tuleb kuulmekile tuimastada. Selleks viiakse vattsondi abil vastu kuulmekilet tuimastusvahendit 10 - 15 minutiks. Võib soovitada järgmist segu.

Rp. Dicaini 0,2

Mentholi

Phenoli aa 1,0

Sol. adrenalini hydrochl 1:1000 - 10,0

MDS: Kõrva tuimastamiseks

Küllaldase tuimastuse saabumisel tekib põletikulisel kuulmekilel valkjast laiguke. Paratsenteesinõela abil tehakse kuulmekile tagumises alumises kvadrantis torge või 3-4 mm pikkune kaarjas lõige paralleelselt kuulmekile servaga. Selle juures tuleb pea fikseerida. Kartlikudel ja rahututel lastel võib paratsenteesi teha klooretüül-üldnarkoosis.

Peale eksudaadile vaba väljapääsu loomist trummiõõnest haige üldseisund ja enesetunne paranevad kiiresti, kõrvavalud kaovad.

Seoses antibiootikumide kasutamisega ägeda otitiidi ravimisel on paratsenteesi vajadus tunduvalt vähenenud. Seda on vaja aga siiski teha juhtudel, kus esineb mädapais trummiõõnes (kuulmekile on välja võlvunud). Vastasel korral võivad tekkida trummiõõnes eksudaadi resorbeerumisel liited, mis põhjustavad püsiva kuulmishäire.

## Kõrvaloputus.

Üsna tihti on otoskopeerimisel takistuseks kuulmekäigus leiduv kõrva vaik, epidermisemassid, sekreet, vahel ka võõrkehad. Kõrva puhastatakse vati ja sondi, vaigukonksu, või kõrvaloputuse abil. Kõrva loputamiseks kasutatakse suurt, tavaliselt 100-ml mahuga metallist või klaasist kõrvasüstalt, mis on varustatud küllalt pika tõmbi otsikuga vedeliku juhtimiseks kuulmekäiku. Loputuseks kasutatakse sooja, umbes kehatemperatuuriga vett, et hoiduda labürindi ärritusest. Süstal hoitakse paremas käes, kõrvalest tõmmatakse vasaku käe esimese ja teise sõrmega taha- ning ülespoole, samuti nagu otoskopeerimisel. Kolmandale sõrmele toetub süstla ots, et vältida kuulmekäigu või kuulmekile vigastust. Loputamisel juhitakse veejuga kuulmekäigu tegumise seina suunas. Vesi satub kuulmekile ja vaigukorgi vahele. Viimane surutakse kuulmekäigust välja. Kõvaks kuivanud vaigukork ei eemaldu alati ühekordsel loputusel. Sellistel juhtudel tuleb kõrva korduvalt loputada 1 - 2-päevaste vahedega, tarbe korral enne vaigukorki pehmendades soodalahuse, vesinikülihapendi või õli abil.

Loputusvedelikku ei või viia kuulmekäiku liiga tugeva surve all, vastasel korral võib tekkida kuulmekile rebend.

Kuulmekäigust väljuv loputusvedelik kogutakse kõrva alla asetatud neerukaussi. Kompaktne vaigukork eraldub tervelt ja loputusvedelik jääb puhtaks. Põletikuline sekreet muudab vedeliku kergelt häguseks või esineb mäda väikeste klumbikestena. Kolesteatoomse protsessi puhul võime näha veepinnal ujumas väikesi valkjaid helbekesi.

Sellistel juhtudel, kui kahtlustame, et kuulmekiles võib esineda kuiv perforatsioon (anamnestiliselt varem keskkõrvapõletik, kõrvatrauma), tuleb kõrvaloputusest loobuda, kuna sel teel võime viia infektsiooni trummiõõnde ja soodustada keskkõrvapõletiku teket. Sellistel juhtudel võime vaigukorgi kuulmekäigust eemaldada kõrvapintsettide, kõrvalusika, vaigukonksu või kõrvasondi abil. Kõrvasond on um-

bes 15 - 20 sm pikkune metalltraat, mille ühes otsas on aas käes hoidmiseks, teine ots on varustatud vindiga vati kinnitamiseks. Väike vatitükike keeratakse sõrmede vahel tugevalt sondi külge selliselt, et metallots välja ei ulatuks. Sondi ja vati abil võime kuulmekäigust eemaldada väikesi vaigutükikesi, epidermiseosakesi ja sekreeti.

### Kõrvatilgad.

Kõrvatilku kasutatakse tavaliselt otitiide ravimisel. Ägeda keskkõrvapõletiku puhul, kus perforatsioon pole tekkinud, esinevad kõrvavalud ja paratsentees ei ole vajalik, soovitatatakse fenool-glütseriini tilku (Rp. Phenoli 0,5, Glycerini 10,0. MDS kõrvatilgad), mida viiakse kõrva 2 - 3 korda päevas 3 - 4 - 5 tilka korraga.

Ägeda mädase otidi puhul tilgutatakse kõrva peale selle puhastamist antibiootikumide ja desinfitseerivate vahendite lahuseid (penitsilliin, streptomütsiin, furatsiliin, rivanool jt.). Efekt pole aga tavaliselt suur, kuna ravim ei pääse trummiõõnde läbi väikese perforatsioonilava, millest mäda välja voolab. Ravimi sisseviimist trummiõõnde soodustab surve tekitamine kuulmekäigus (kummiballooniga, tragus'ele surumisega).

Tilkravi on efektiivsem kroonilise mädase otidi puhul, kus esineb harilikult suurem perforatsioon, mille kaudu ravim pääseb vabalt põletikukoldesse trummiõõnes. Kasutatakse mitmesuguste desinfitseerivate ainete ja antibiootikumide vesi- (penitsilliin, streptomütsiin, rivanool, furatsiliin jt.) või piirituselahuseid (levomütsiin, süntomütsiin, polümüksiin, furatsiliin jt.). Klassikaliseks vahendiks kroonilise mädase otidi ravimisel on boorpiirituse tilgad.

Kõrvatilku manustatakse tavaliselt 2 korda päevas silmapipeti või väikese lusika abil 3 - 5 tilka korraga. Eelnevalt on soovitatav kõrvtilku veidi soojendada. Antibiootikumide lahuste kasutamisel on vaja teha bakterioloogiline

uuring ja selgitada mikrofloora tundlikkus antibiootikumide suhtes.

Vesinikülihapendi kasutamisel tuleb peale kihisemise lõppemist kõrv hoolikalt puhastada ja kuivatada, kuna vesinikülihapend matsereerib kuulmekäigu nahka ja võib põhjustada väliskõrva ärritusnähtude tekkimist.

#### Kõrvamäda uurimine.

Mädaproovi võtmine kõrvast toimub tavaliselt mikrofloora määramiseks. Selleks kasutatakse steriilset katsutisse paigutatud pulgakest, mille otsa külge on kinnitatud vatitükike. Läbi steriilse kõrvapeegli võetakse pulgakese abil trummiõõnest või kuulmekäigu lõpust mädaproov ja asetatakse katsutisse, mis suletakse pulga tagumise otsa külge kinnitatud vatitupsu abil. Juhul, kui eritus kõrvast kroonilise otitiidi puhul on vähene, võime paigutada pintsettide abil trummiõõnde väikese steriilse marlitampooni või vatitükikese ja lasta seista mõne tunni, kuni see eritise-ga läbi imub.

Koos vastava saatekirjaga, milles on märgitud peale haige nime ka materjali nimetus ja uuringu eesmärk, saadetakse proov bakterioloogia laboratooriumi. Seejuures tuleb vältida pisikute elutegevust kahjustavaid tegureid (päikesepaiste, kuivamine, liiga kõrge ja madal temperatuur jne.).

Kõrvamäda võib kasutada ka mikroskoopiliseks uuringuks, näiteks eosinofiilsete leukotsüütide suhtes põletiku allergilise komponendi selgitamiseks.

#### Kõrva tampoonimine.

Kõrva tampoonimine toimub sageli väliskõrvapõletikkude puhul. Kitsas steriilne marlitampoon niisutatakse savimulla äädikhappe lahusega (Rp. Lig. Burovi, Spirit. vini ää 10,0,

Aq. destill. 20,0. MDS. väline) ja viiakse pintsettide abil kuulmekäiku. Peale tampooni kuivamist see eemaldatakse ja asendatakse uuega. Nimetatud lahuse kõrval võib kasutada ka antibiootikumide ja desinfitseerivate lahustega niisutatud tampoone.

Kroonilise mädase otiti puhul laialdase perforatsiooniga kuulmekiles võib trummiõõnde paigutada mitmesuguste ravimlahustega niisutatud marlitampoonikesi, mida hoitakse kõrvas tavaliselt mõne tunni jooksul.

Operatsiooni järel toimub operatsioonikoopa tampoonimine kuulmekäigu kaudu (radikaaloperatsiooni puhul) või väliselt (mastoidektoomia puhul) tavaliselt alates 5.-7. operatsioonijärgsest päevast ülepäeviti kuni operatsioonikoopa epiteliseerumiseni või kinnikasvamiseni.

Kõrvaverejooksude puhul, mis muidu ei lakka, tuleb teha kuulmekäigu tampoonimine ettevaatlikult steriilse marlitampooni abil.

#### Võõrkehad kõrvas.

Võõrkehad kõrvas esinevad peamiselt lastel, harvemini ka täiskasvanutel ja võivad oskamatute eemaldamiskatsete puhul olla kuulmekäigu, kuulmekile ja keskkõrva vigastuste põhjuseks.

Elavad võõrkehad kuulmekäigus (putukad) põhjustavad ebameeldivat põrinat ja tulevad kõigepealt surmata alkoholilahuse valamise teel kõrva, edasi võimaluse korral eemaldada kõrvapintsettide abil või kõrva loputamiseega. Ka muid väiksemaid võõrkehi on võimalik sel teel kõrvast eemaldada.

Suuremate võõrkehade puhul, mida eeltoodud viisil pole võimalik eemaldada, tuleb haige suunata eriarsti juurde. Sageli õnnestub võõrkeha eemaldamine metallkonksu või kõrvalusika abil. Eriti tülikas on kätte saada pitsunud võõrkehasid, mis asetsevad kuulmekäigu kitsusest tagapool (väi-

kesed kivid, klaaspärlid, kirsikivid) ja võivad seal isegi paisuda (herned, oad). Väikesed lapsed rabelevad võõrkeha eemaldamisel ja võivad sellega põhjustada kõrva vigastusi. Sellepärast tuleb neil võõrkehad eemaldada narkoosi all.

Võõrkehade eemaldamisel tuleb hoolega vältida kuulmekile ja kuulmeluukeste vigastamist. Tarbe korral toimub võõrkeha eemaldamine operatiivsel teel.

#### Pulbrite puhumine kõrva.

Pulbri insuffleerimine kõrva toimub peamiselt kroonilise keskkõrvapõletiku puhul peale kõrva puhastamist või loputamist ja kuivatamist. Vastava pulverisaatori abil puhutakse trummiõõne limaskestale ja kuulmekilele õhuke kiht pulbrit. Soovitatakse kasutada lahustuvaid pulbreid või pulbrite segusid (norsulfasool, boorhape, penitsilliin, streptomütsiin jt.). Mittelahustuva pulbri kasutamisel, eriti kui seda manustatakse paksu kihina, võib tekkida koorik, mis takistab põletikulise protsessi paranemist ja on hiljem tülikas eemaldada.

#### Verejooks kõrvast.

Kõrvaverejooks võib tekkida kuulmekäigu ja kuulmekile vigastuste, kroonilise polüpoosse või granulatsioonidega otiidi ja koljutraumade puhul. Viimasel juhul pole harulduseks rohke verejooks kõrvast, kusjuures veri võib olla segunenud liikvoriga.

Verejooks kõrvast kuulmekäigu kriimustuse või kuulmekile rebendi puhul on tavaliselt vähene ega vaja erilist ravi. Veritsemine lakkab iseenesest, tuleb ainult hoiduda infektsiooni sattumisest haava.

Polüüpide ja granulatsioonide puhul võib mõnikord tekkida vähene verejooks kõrvast, kusjuures veri on sageli

segunenud mädaga. Tarbe korral võib kuulmekäigu tamponida steriilse marlitamponiga.

Mitmesuguste traumade, eriti koljufraktuuride puhul võib kõrvast olla rohke verejooks. Juhul kui kuulmekäik on verrega täitunud ega ole võimalik saada ülevaadet olukorrast, pole lubatud liigselt manipuleerida ega kõrva verest puhastada või loputada, kuna sellega võib kõrva sattuda infektsioon ja tekkida otitiit ning selle tüsistusena intrakraniaalsed komplikatsioonid. See oht on eriti püramiidi fraktuuride puhul. Kõrv tuleb steriilselt sulgeda, s. o. kuulmekäik ettevaatlikult tamponida.

### Polüpotoomia.

Polüüpide ja granulatsioonide eemaldamine kõrvast toimub peale eelnevat tuimastust 2%-lise dikaiinilahusega, millele lisatakse 1 - 2 tilka adrenaliini- või efedriinilahust veritsemise vältimiseks. Polüüpide eemaldamine kõrvast toimub analoogiliselt ninapolüüpidele väikese polüübiaasa abil, mis asetatakse linguna polüübi ümber ja mille abil lõigatakse polüüp jalalt läbi. Polüübijäänuste ja granulatsioonide eemaldamine toimub väikeste spetsiaalsete tangide, konhotoomi või terava kõrvalusika abil.

### Kuulmisaparaatide valikust.

Seoses meditsiini arenguga, kuulmist parandavate operatsioonide leviku ja nende täiustumisega ning profülaktiliste võtete süvenemisega väheneb tänapäeval ravimatute kuulmishäirete hulk. Sellele vaatamata leidub veel küllalt nürikuuljaid (nürmikuid), kelle kuulmishäiret pole võimalik kõrvaldada. Selliseid isikuid saab sageli abistada kuulmisaparaatidega.

Kui mitmesuguseid kuuldetorusid kuulmise parandamise

otstarbel on kasutatud juba ammu, siis elektrilised kuulmisaparaadid võeti kasutusele käesoleva sajandi algul. Tänapäeva tasemele arenesid kuulmisaparaadid miniatuursete lampaparaatide ja eriti pooljuhtaparaatide kasutuselevõtmise teel. Tänapäeva kuulmisaparaadid võimaldavad kõne võimendamist 50 - 60 db ja rohkem suhteliselt väheste heli mootuste juures.

Kuulmisaparaadi kasutamine on näidustatud tugeva püsiva kuulmisnõrkusega isikutel, kelle kuulumist pole võimalik parandada konservatiivse ega kirurgilise raviga ja kellel suhtlemine kõne abil teiste isikutega on tunduvalt raskendatud. Siia kuuluvad eelkõige isikud, kes kuulevad tavalist kõnet mitte rohkem kui 1 - 2 m kauguselt. Teatud juhtudel võib kuulmisaparaat vajalikuks osutada ka kergemate kuulumishäirete puhul. Et kuulmisaparaat ei paranda kuulumist, vaid võimendab ainult kõnet, siis väga tugevate sisekõrva kahjustuste puhul ei ole ka aparaadi kasutamisest mingit abi loota.

Sobiva kuulmisaparaadi valikuks ja selle loodetava efektiivsuse määramiseks on oluline detailne kuulmisanalüsaatori funktsioonivõime uurimine, kusjuures olulisel kohal on audiomeetriselised uuringud (toon- ja kõneaudiomeetria). Valdaval enamusel kuulmisaparaatide kasutajatel esineb kuulmise nõrgenemine kõnetsoonis (250 - 3000 Hz) 40 - 60 - 70 db. Kuulmise languse puhul vähem kui 40 db on hariliku kõne kuuldekaugus vähemalt 3 m või rohkem ja sellised isikud vajavad kuulmisaparaati ainult erandjuhtudel. Kuulmise languse puhul 70 - 80 db on kõnetaju juba väga sügavalt häiritud ja kuulmisaparaadi kasutamine tavaliselt vähe efektiivne. Erandjuhtudel võib aparaadi kasutamine kõne alla tulla veel kuulmise languse puhul kuni 90 db segatüüpi kahjustuste puhul, kus sisekõrva funktsioonivõime on suhteliselt hästi säilinud. Oluline selle juures on kõne eristamis- ehk diskriminatsioonivõime. Sisekõrva kahjustuste puhul kõnetugevust tõstes paraneb kõnetaju ainult kuni teatud astmeni. Kõne intensiivsuse edasisel suurenemisel hakkab kõnetaju tavaliselt

uuesti langema. Väljavaated kuulmisaparaadi kasutamiseks on head, kui kõnetaju saavutab vähemalt 70% taseme. Maksimaalse kõnetaju taseme puhul 40 - 70 % (eristamisvõime langus 30 - 60 %) on kõnest arusaamine juba märgatavalt häiritud ja küllaldast efekti kuulmisaparaadi kasutamisest pole loota. Kõnetaju puhul alla 40 % on väljavaated kuulmisaparaadi kasutamiseks kahtlased, kuna võimendus siin kõnetaju astet ei tõsta, vaid vastuoksa, võib seda veelgi vähendada.

Keskkõrvahaiguste puhul on sisekõrva funktsioonivõime korras (helijuhteaparaadi kahjustused) või suhteliselt vähe kahjustatud (segatüüpi kuulumishäired). Osutub vajalikuks ainult helijuhtetakistus (tavaliselt kuni 40-50 db) ületada ja küllaldase sisekõrva talitlusvõime puhul kuuleb selline isik kõnet samuti kui normaalse kuulumisega isik. Sellistel juhtudel on kuulmisaparaadi efekt hea ja selle sobitamine lihtne. Kuna keskkõrvahaiguste puhul on luukuulmine parem õhukuulmisest, kasutatakse helijuhte- ja segatüüpi kuulumishäirete puhul sageli luutelefoniga varustatud kuulmisaparaati.

Keerulisem on kuulmisaparaadi sobitamine sisekõrva funktsiooni häirete puhul, millega kaasneb kõne kuulumise märgatav langus (tugevad sisekõrvakahjustused, eriti need, mille puhul kõrgete toonide kuuldavus on tunduvalt rohkem langenud kui madalate toonide kuuldavus; samuti vanaduskuulmisnõrkus - presbycusis, kus perifeersele kahjustusele kaasub tsentraalne analüüsi- ja sünteesivõime langus).

Kuulmisaparaat võimendab mitte ainult kõnet, vaid ka mürasid. Need mõjuvad patsiendile algul häirivalt, mistõttu paljud loobuvad aparaadi kasutamisest. Mõne aja jooksul haige harjub väliste müradega ja need ei sega teda enam. Sellepärast on tarvilik teatud adapteerumisaeg kuulmisaparaadiga 2 - 3 nädala kestel, mille jooksul patsient viib arsti ja protesisti kontrolli all ja saab neilt juhendeid kuulmisaparaadi kasutamiseks. Tihti alles sellise katseaja

möödudes on võimalik langetada otsus kuulmisaparaadi efektiivsuse kohta. Oskuslikul kasutamisel kuulmisaparaat min-  
git kahjustavat mõju kuulmisele ei avalda. Paralleelselt  
kuulmisaparaadi kasutamisega on soovitatav tugevate kuul-  
mishäiretega isikutel õppida aru saama suuliigutustest rää-  
kimisel, mis aitab kuulmishäiret kompenseerida.

Et kuulmisaparaatide määramine ja sobitamine on palju  
aega ja kogemusi nõudev töö, mille puhul on vajalik kuulmis-  
analüsaatori funktsioonivõime uurimine audiomeetrilisel teel,  
on Nõukogude Liidus selleks otstarbeks organiseeritud spetsiaalsed kuulmise proteesimise kabinetid.

Viimasel ajal on hakatud tähelepanu osutama nürmikute  
kuulmise varajasele proteesimisele. Kuulmisaparaadi kasutamine  
juba alates 2. - 3. eluaastast soodustab neil kontakti ümb-  
rusega ja kõne arengut.

## 5. NOVOKAIINIBLOKAADI KASUTAMISEST OTORINOLARÜNGOLOOGIAS.

Novokaiiniblokaad avaldab peamist toimet sümpaatilisele  
närvisüsteemile, soodustades vasodilatatsiooni. Vasokonstrik-  
torite väljalülitamisega kaob valu, paraneb kudede verevarus-  
tus, oksüdatsiooniprotsessid, kudede troofika ning kiireneb  
ainevahetusproduktide eemaldamine. Seega kõrvaldab novokaii-  
niblokaad vegetatiivse närvisüsteemi düsfunktsiooni.

Blokaadiks kasutatakse värsket novokaiinilahust (pH 4,2-  
4,5), ilma adrenaliini juurde li-  
s a m a t a .

Novokaiiniblokaadi kontraindikatsiooniks on ülitundlik-

kus novokaiini suhtes, südame dekompensatsiooninäht, südame infarkt, hüpotoonia (vererõhk alla 100 mm Hg).

Otorinolarüngoloogias tehakse novokaiiniblokaadi kas endonasaalselt, perineuraalselt, nahasiseselt, parameetaalselt või veeni- ja lihasesiseselt.

#### Endonasaalne novokaiiniblokaad.

Submukooselt süstitakse 1 - 2 ml 0,25 - 1%-list novokaiinilahust kas alumise ninakarbiku eesmisse otsa, nina vaheseina ülemisse eesmisse ossa või agger nasi piirkonda. Blokaade korratakse vastavalt vajadusele 1 - 3 ja rohkem korda.

Näidustusteks on nina kõrvalkoobaste äge põletik, kõrvade kohisemine, pearinglemine, peavalud, vasomotoorne nohu, Morbus Ménière, tonsillektoomiajärgne neelamisvalulikkus, oseena.

#### Kaela nahasisene novokaiiniblokaad.

Süstitakse naha sisse 0,3 - 0,5 ml 0,25%-list novokaiinilahust (süstimise ajal on nõela lõikepind ülevalpool). Õigesti tehtud nahasisese süsti puhul tekib sidrunikoore sümptom. Algul tehakse üks kubel, mille servast viiakse nõel sisse, et teha järgmist kupla jne.

Asukoha järgi jagatakse kaela nahasisene novokaiiniblokaad: eesmine (musc. sternocleidomastoideus'te vahelisel alal), külgmiline, tagumiline (I kaelalülist kuni I torakaallülini 10 cm laiusel alal) ja kraetaoline, mis tehakse ümber kaela. Blokaadi valik oleneb protsessi lokalisatsioonist kõris. Näiteks, kui protsess haarab kas epiglotist, häälepaelu või vahehäälepaelu - tehakse eesmine blokaad; tagumiline variant leiab kasutamist, kui protsess lokaliseerub plica aryepiglottica piirkonda.

Kraetaoliselt tehakse blokaad, kui protsess (kõriõdeem) haarab epiglotist ja plica aryepiglottica't. Pärast nahasiseseid süsteid jodeeritakse vastav ala ning tehakse steriilne side. Umbes poole tunni pärast tekib kaelal kipitustunne (nagu nõgese kõrvetuse korral), mis peatselt möödub.

Kaela nahasisest novokainiblokaadi korratakse ühe või 2 - 3 nädala pärast vastavalt vajadusele.

Näidustuseks on kõrituberkuloos, eriti kui sellega kaasneb neelamisvalulikkus, krooniline kõripõletik, kõriõdeem, samuti tonsillektoomiajärgne neelamisvalulikkus. Viimasel juhul tehakse blokaad angulus mandibulae piirkonda.

Nahasisest novokainiblokaadi võib teha ka ümber kõrvaldesta kinnituskoha (2 riba kuplasid) kõrvakohisemise puhul.

#### Perineuraalne novokainiblokaad n. laryngeus superior'ile.

Süstitakse 0,25 - 1%-list novokainilahust 1 - 2 ml perineuraalselt n. laryngeus superior'ile. Selleks palpeeritakse välja keeleluu ja kilpkõhre ülemine serv. Süstlanõelaga minnakse sisse keskjoonelt, suunates nõela mööda kilpkõhre ülemist serva 3 - 4 cm lateraalsemale keeleluu suunas. N. laryngeus superior'i tabamisel tekib valu kõrvas, millele järgneb novokainisüstimine.

Näidustuseks on kõri limaskesta tuimastamine seoses endoskoopilise uurimisega ja neelamisvalulikkus kõrituberkuloosi puhul. Perineuraalset novokainiblokaadi n. laryngeus superior'ile tehakse ka koos streptomütsiiniga kõrituberkuloosi raviks. (100 000 üh. streptomütsiini lahustatud ml-s 0,5%-lises novokainilahuses). Streptomütsiini-novokaini blokaadi korratakse ülepäeviti.

## Parameetaalne novokainiblokaad.

2%-list novokainilahust süstitakse 0,5 ml kõrvaalesta taha välise kuulmekäigu ülemise serva kõrgusele, edasi viiakse nõel mööda planum mastoideum'i (umbes 1,5 cm sügavusse) välise kuulmekäigu tagumise seina suunas, kuhu süstitakse ülejäänud 1,5 ml novokainilahust. Blokaad tehakse kas iga päev või üle päeva. Kuur koosneb 10 süstest.

Näidustuseks on kõrvakohisemine või sisekõrva kuulmisnõrkus.

## Intravenoosne novokainiblokaad.

Kasutatakse 0,25%-list lahust, süstitakse aeglaselt (10 ml novokainilahust 2 - 5 minuti jooksul, 15 - 20 ml 5 - 6 minuti jooksul). Kiirel süstimisel tekivad kõrvalnähud. Lahuse temperatuur peab olema 37° C. Alustatakse 2 ml, iga päev tõstetakse 2 ml võrra kuni 15 - 20 ml-ni päevas ja siis vähendatakse annust 2 ml võrra päevas kuni 2 ml-ni.

Näidustused: sisekõrva tüüpi kuulmisnõrkus, Ménière'i sündroom, tasakaaluhäired, kõrvakohisemine.

Värske söögiteede söövituse korral süstitakse 0,5%-list novokainilahust (10 ml) koos 40%-lise glükoosilahusega (10 ml) intravenoosselt 2 korda päevas 3 päeva; siis 1 kord päevas 3 päeva ja edasi ülepäeviti. Samaaegselt antakse ka suu kaudu 0,5%-list novokainilahust 15,0 iga tunni järel 5 - 6 päeva; edasi 1 - 2 nädala jooksul 3 korda päevas 0,5%-list novokainilahust 15,0.

## Lihasesisene novokainiblokaad.

2%-list novokainilahust süstitakse 3 korda nädalas 5 ml lihase sisse. Kuur koosneb 30 süstist.

Näidustused - sisekõrva tüüpi kuulmisnõrkus, vana-duskuulmisnõrkus.

## 6. MÕNINGAID FÜSIOTERAAPIA-ALASEID VÕTTEID OTORINOLARÜNGOLOOGIAS.

### Soojutusravi.

Soojutusravi ülesandeks on aktiivse hüperemia tekitamine ning valuvaigistamine.

Kasutatakse nn. kuiva soojust - kuum kott, kuum pudel, elektripadi. Et vältida naha termilist kahjustust, tulevad need soojuskehad mähkida rästi sisse ja hoida neid vajalikus kohas 10 - 20 minutit (kõrval, kulmul, põsel jm.). Sügavamad soojustoimet avaldavad elektrilised soojepidusmanipulatsioonid: solluks, sinine ja punane lamp, lühilaine jt. Soojendust aplitseeritakse 1 - 3 korda päevas. Seejärel kaetakse soojendatud piirkond ja mähitakse sidemega.

Märga soojutust kompresside näol peab oskama teha õigesti, s. t. sooja veega niisutatud rätik asetatakse soovitud piirkonda, peamiselt ümber kaela ja kõrvade (kõrvalesta taha ja peale) ning kaetakse plastikaadiga, vahavõi kummiriidega, mis peab 3 - 4 sm ületama märja lapi. Viimasele asetatakse vatti, mis on marlisse mähitud nii, et see ulatuks samuti üle vahariide. Kompriess seotakse marlisedemega ümber pea ja kaela. Kõik peasidemed algavad ja lõpevad ringiga ümber pea. Tänapäeval on rohkem üle mindud kuivale soojutamisele. Kompriessid võivad matsereerida nahka ja põhjustada nahapõletikke, eriti väikelastel.

### Inhalatsioonravi.

Inhalatsiooniteraapiaks nimetatakse ravimite sisseviimist organismi sissehingamise teel. Ravimeid võib muuta sissehingatavateks neid aurustades või pihustades erilistes aparaatides - inhalaatorites. Inhalaatorid pihustavad ravimite vesilahuseid teatud kindla suurusega osakes-

teks ja sellist raviviisi nimetatakse aerosoolteraapiaks. Olenevalt pihustamisel tekkivate osakeste suurusest võib saavutada raviefekti hingamisteede soovitud piirkonnas. Osakesed läbimõõduga 1 - 5 mikronit jõuavad kopsualveoolideni ja resorbeerudes sealt avaldavad organismile üldtoimet. Üle 5-mikronise läbimõõduga osakesed sadestuvad sõltuvalt diameetrist ülemiste hingamisteede soovitud piirkondades ja avaldavad eeskätt lokaalset toimet. Elektroaerosoolteraapiaks nimetatakse raviviisi, kus aerosooli-osakestele on antud elektrilaeng (tavaliselt negatiivne, kuid ka positiivne või bipolaarne). Siin tuleb peale ravimi toime arvesse ka elektrilaengu toime.

Inhalatsiooniteraapiat kasutatakse mitmesuguste hingamisteede haiguste (ülemiste hingamisteede mitmesuguste piirkondade ägedad ja kroonilised mittespetsiifilised põletikud, atroofilised ja hüpertroofilised seisundid, osee-na, hingamisteede tuberkuloos, astma, skleroom jne.). Pihustamiseks kasutatakse mitmesuguste põletikuvastaste, lima lahustavate, spasmoliüütiliste jt. ravimite vesilahuseid. Õlilahuseid ei soovitata, kuna õli hingamisteedest ei resorbeeru ja on nn. oleopneumonia tekke oht.

Soeniisked inhalatsioonid. Mitmesuguste ravimite vesilahuste aurused inhaleeritakse lihtsalt anumast või erilise kanninhalaatori abil. Inhalatsiooni kestus on 10 - 15 minutit. Inhalatsiooniks kasutatakse valmis lahuseid koguses 50 - 200 ml või üks teelusikatäis ravimsegu pulbrina loo - 200 ml vee kohta.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Natrii bicarbonici 2,0<br>Natrii chlorati 1,0<br>Aquae destillatae 100,0                      | 3. Natrii biborici<br>Natrii bicarbonici āā 50,0<br>Natrii chlorati 10,0<br>Olei Menthae pip. gtt. III<br>M. f. pulv. |
| 2. Natrii biborici 1,0<br>Natrii bicarbonici 1,0<br>Kalii jodati 0,25<br>Aquae destillatae 100,0 | 4. Natrii bicarbonici 5,0<br>Natrii biborici<br>Natrii chlorati āā 1,0<br>Aquae destillatae 100,0                     |

- |   |  |
|---|--|
| <p>5. Natrii chlorati 0,5<br/>         Kalii chlorati 0,075<br/>         Calcii chlorati 0,125<br/>         Novocaini 0,5<br/>         Sol. adrenalini hydr.<br/>             1:1000 1,0<br/>         Aquae destillatae 100,0</p> <p>6. Inf. herbae Thermopsisidis<br/>             0,6:300,0<br/>         Natrii bicarbonici<br/>         Natrii benzoici <math>\bar{x}</math> 1,0</p> <p>7. Natrii bicarbonici 20,0<br/>         Natrii chlorati 10,0<br/>         Aquae Menthae 200,0<br/>         Aquae destillatae ad 1000,0</p> <p>8. Aminazini 0,25<br/>         Novocaini 6,0<br/>         Diprazini 0,5<br/>         Aquae destillatae 300,0</p> <p>9. Streptocidi albi solubilis 5,0<br/>         Sol. physiologici 100,0</p> <p>10. Sol. aethazoli solubilis<br/>             1% 100</p> <p>11. Sol. furacilini aquosae<br/>             1:5000 200,0</p> <p>12. Sol. rivanoli 0,5% 100,0</p> <p>13. Sol. natrii paraaminosalicylici 10% 100,0</p> | <p>14. Penicillini 100 000 ü<br/>         Sol. novocaini 0,5%<br/>                             100,0<br/>         Sol. adrenalini hydr.<br/>             1:1000 gtt. X</p> <p>15. Bicillini 600 000 ü<br/>         Sol. physiologici 100,0</p> <p>16. Laevomycetini 0,1-0,3<br/>         Spiritus vini <math>\bar{x}</math> 1,0<br/>         Sol. glycosae 20% 100,0</p> <p>17. Ecmonovocillini 300 000 ü<br/>         Sol. physiologici 100,0</p> <p>18. Streptomycini 0,5<br/>         Sol. physiologici 80,0<br/>         Glycerini 20,0</p> <p>19. Tetracyclini in amp.<br/>             100 000 ü<br/>         Sol. acidi ascorbinici<br/>             10% 20,0<br/>         Glycerini 10,0<br/>         Sol. physiologici 70,0</p> <p>20. Erythromycini 0,1-0,2<br/>         Spiritus vini <math>\bar{x}</math> 1,0-2,0<br/>         Sol. glycosae 20%<br/>                             50,0-100,0</p> |
|---|--|

Järgnevaid aromaatsete ainete piirituslahuseid kasutatakse inhalatsiooniks 5 - 20 tilka lisatud 100 ml kuumale veele.

- |   |  |
|---|--|
| <p>21. Olei Eucalypti 2,5<br/>         Olei Pini 1,5<br/>         Olei Menthae<br/>         Olei Thymi <math>\bar{x}</math> 0,5<br/>         Spiritus vini 5,0</p> <p>22. Laevomycetini 0,25<br/>         Citrali 0,1<br/>         Mentholi 0,05<br/>         Spiritus vini <math>\bar{x}</math> 20,0</p> | <p>23. Olei Eucalypti 4,5<br/>         Olei Menthae 0,5<br/>         Spiritus vini <math>\bar{x}</math> 5,0</p> <p>24. Olei Menthae 3,0<br/>         Spiritus vini <math>\bar{x}</math> 20,0</p> |
|---|--|

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| 25. Sol. ephedrini hydrochl. | 26. Mentholi 1,0       |
| 0,5% 60,0                    | Anaesthezini 0,5       |
| Furacilini 0,02              | Novocaini 1,0          |
| Mentholi 0,5                 | Citrali 0,5            |
| Spiritus vini 96° 20,0       | Spiritus vini 96° 50,0 |

Aerosoolravi teostamiseks kasutatakse aerosoolaparaati, kus ravimite vesilahuste pihustamine toimub suruõhu või -hapniku abil.

Elektroaerosoolgeneraatorite tööpõhimõte on sama, kuid neis võib pihule anda kunstlikult negatiivse, positiivse või bipolaarse elektrilise laengu. Aerosool- ja elektroaerosoolgeneraatorites on pihustatava vedeliku kulu 1 - 5 ml, inhalatsiooni kestus on 10 - 30 minutit. Enamkasutatavatest aerosoolaparaatidest võiks nimetada järgmisi: aerosoolinhalaator AI-1; universaalne inhalaator UI; portatiivsed aerosoolinhalaatorid PAI-I ja PAI-2. Elektroaerosoolgeneraatoritest on enam kasutamist leidnud individuaalne elektroaerosoolaparaat E-62 ja elektroaerosoolide generaator "Elektrosool-1".

Järgnevalt on toodud mõningad aerosool- ja elektroaerosoolravi puhul kasutatavad ravimsegud.

Pihustatava ravimi hulk 1 - 5 ml, inhalatsiooni kestus 10 - 30 min.

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 27. Penicillini 300 000 ü              | 31. Oleandmoycini 250 000 ü |
| Sol. ephedrini hydr. 1% 10,0           | Sol. physiologici 10,0      |
| 28. Penicillini 500 000 ü              | Sol. novocaini 1% 5,0       |
| Dimedroli 0,25                         | 32. Erythromycini ascorbi-  |
| Sol. physiologici 10,0                 | nati 500 000 ü              |
| 29. Penicillini                        | Sol. novocaini 0,5% 10,0    |
| Streptomycini <del>500</del> 500 000 ü | 33. Ephedrini hydr. 0,02    |
| Sol. physiologici 15,0                 | Novocaini 0,025             |
| 30. Tetracyclini in amp. 0,1           | Euphyllini 0,03             |
| Sol. acidi ascorbinici                 | Acidi ascorbinici 0,1       |
| 10% 5,0                                | Streptomycini 0,1           |
| Sol. novocaini 1 % 10,0                | (Penicillini 100 000 ü)     |
|  | Aquae destillatae 5,0       |

Pihustatava ravimi hulk 0,5 - 1 cm<sup>3</sup>, inhalatsioon  
kestus 5 min.

- |  |  |
|--|--|
| 34. Euphyllini 0,25<br>Aqua destillatae 10,0   | 38. Thrombini in amp. 1,0<br>Sol. physiologici 15,0  |
| 35. Euphyllini 0,15<br>Ephedrini hydr. 0,025<br>Dimedroli 0,03<br>Streptomycini 0,25<br>Sol. novocaini 1% 100,0              | 39. Sol. codeini phosph. 0,5-<br>1% 10,0<br>40. Vitamini K 0,3% in amp.<br>1,0<br>Sol. physiologici 10,0       |
| 36. Sol. papaverini hydrochl.<br>2% 1,0<br>Sol. euphyllini 24% 1,0<br>Sol. ephedrini hydr. 5% 1,0<br>Sol. novocaini 0,5% 2,0 | 41. Pancreatini 0,5<br>Fosfaatpuhver pH 7-8,5<br>5,0<br>42. Hydrocortisoni susp. 1,0<br>Sol. physiologici 10,0 |
| 37. Acidi ascorbinici 0,2<br>Acidi nicotiniici 0,03<br>Riboflavini 0,05<br>Aqua destillatae 10,0                             | 43. Vitamini B <sub>12</sub> 200 in amp.<br>1,0<br>Sol. physiologici 10,0                                      |

Trüpsiini ja tema derivaatide ühekordseks inhalatsiooniks kasutatavad annused on järgmised, kusjuures ravimlahustele võib lisada nii antibiootikume kui ka bronholüütilisi vahendeid.

- |  |   |
|--|---|
| 44. Trypsini 5-10 mg<br>Sol. physiologici 2-3 ml | 46. Chymopsini 25 mg<br>Sol. physiologici 5,0 |
| 45. Chymotrypsini 5 mg<br>Sol. physiologici 2 ml |   |

Kasutusel on veel taskuinhalatorid, milles pihustamine toimub käsitsi ravimireservuaariga ühendatud kummiballooni abil (Eidelsteini mudel, B-169 jt.). Taskuinhalatoritest võiks nimetada veel klaasist või plastmassist inhalaatoreid, kus pihustamine toimub sissehingatava õhu energia arvel (Macholdt'i inhalaator, "Ingakampf" jt.). Neis kasutatakse inhaleerimiseks alkoholis lahustatud eeterlikke õlisid (retseptid 21, 23, 24), bronhe laiendavaid vahendeid (retseptid 34, 35, 36, 33) jm. Inhalatsiooni kestus on 3 - 5 minutit.

Igasugust inhalatsioonravi tehakse tavaliselt 1 - 3 seanssi päevas. Kuuri pikkus on 5 - 15 päeva sõltuvalt haige seisundist. Alati tuleb silmas pidada allergia teke võimalust. Enne penitsilliini ja streptomütsiini aerosoolravi ordineerimist tuleb tingimata määrata tundlikkus nahatesti abil.

#### Elektroforeesravi.

Elektroforeesraviks (ionogalvanisatsiooniks, ionofooresiks) nimetatakse ravimi (ioonide) viimist läbi naha või limaskestade organismi galvaanilise (alalise) voolu abil. Ravimi ioonid viiakse vastava spetsiaalse elektroodiga, nn. aktiivse elektroodiga ninna või kõrva. Indiferentne elektrood asetatakse õlavarrele.

#### Endonasaalne elektroforeesravi.

Ravimiga niisutatud tampoonidega täidetakse cavum nasi. Aktiivse elektroodi ots viiakse kontakti tampooniga. Indiferentse elektroodi marlist ümbrises, mis on niisutatud destilleeritud veega, fikseeritakse õlavarrele. Voolutugevus 1 - 5 mA. Raviseansi kestus 10 minutit. Ravikuur koosneb 10-20 raviseansist.

Näidustused: allergiline rinopaatia, vasomotoorne nchu, ninatuberkuloos, krooniline nohu, atroofiline riniit.

#### Endauraalne elektroforees.

Eelnevalt puhastatakse kuulmekäik vaigust ja mädast. Kuulmekäik täidetakse kas vastava ravimiga või ravimiga niisutatud tampoonidega, millega viiakse kontakti aktiivne elektrood. Indiferentne elektrood asetatakse õla alla. Voolutugevus 3 - 5 mA. Vool lülitatakse sisse ja välja aeglaselt, et

vältida labürindi ärritust. Seansi kestus 10 minutit. Ravikuur koosneb 10 - 15 seansist. Endauraalset elektrofooresravi tehakse esimesel 6 päeval iga päev, edasi ülepäeviti, et vältida välisk kuulme ärritusnähte (eriti ravimite puhul, mida viiakse sisse anoodilt, näiteks streptomütsiin).

Näidustused: adhesiivne otiit, kõrvakohisemine, kuulmisnärvi neuriiit, sisekõrva tüüpi kuulmisnõrkus, krooniline mädane keskkõrvapõletik.

Elektrofooresraviks kasutatavad ravimid, mida viiakse sisse anoodilt.

Sisseviidav aine	Elektrofooresiks kasutatavate ravimite lahused	Lahuse kontsentratsioon	Katioonid (+) viiakse sisse anoodilt (+)
Adrenaliin	Adrenalinum hydrochloricum	0,1%-list 1 ml(!)	anoodilt
Atropiin	Atropinum sulfuricum	0,1%-list ühikordne annus mitte rohkem kui 0,001!	"
Biomütsiin	Biomycinum hydrochloricum (füsioloogilises lahuses)	50000-100000 ü. 10 ml lahuses	"
Vitamiin B <sub>1</sub>	Thiaminum bromatum, chloratum	2 - 5 %	"
Galantamiin	Galanthaminum	0,25 - 1 %	"
Histamiin	Histaminum	1:5000	"
Dibazool	Dibazolium	2 %	"
Dimedrool	Dimedrolum (4%-lises novokaiinilahuses)	1,25 %	"
Kaltsium	Calcium chloratum	2 - 10 %	"
Novokaiin	Novokaiini vesilahus	1 - 10 %	"

Sisseviidav aine	Elektroforeesiks kasutatavate ra- vimite lahused	Lahuse kontsent- ratsioon	Katioonid (+) viiakse sisse anoodilt (+)
Püramidoon	Pyramidonum	1 %	anoodilt
Platüfülliin	Platyphyllinum	ühekordne an- nus 0,01!	"
Proseriin	Proserinum	0,01 - 0,05 %	"
Salsoliin	Salsolinum hydro- chloricum	0,1%	"
Süntomutsiin	Synthomycinum	0,3%	"
Streptomüt- siin	Streptomycinum (füsioloogilises lahuses)	50000-100000 ü. 10 ml lahuses	"
Strühniin	Strychninum nitricum	0,1% ühekordne annus 0,002!	"
Terramütsiin	Terramycinum (füsioloogilises lahuses)	50000-100000 ü. 10 ml lahuses	"
Urotropiin	Urotropinum	2-10%	"
Tsink	Zincum sulfu- ricum	0,1-2%	"
Eufülliin	Euphyllinum	1-2%	"

Elektroforeesraviks kasutatavad ravimid,  
mida viiakse sisse katoodilt.

Sisseviidav aine	Elektroforeesiks kasutatavate ravimite lahused	Lahuse kontsentratsioon	Anioonid (-) viiakse sisse katoodilt (-)
Aaloe	Extractum Aloes	1:3	katoodilt
Antipüriin	Antipyrinum	1-10%	"
Askorbiinhape	Acidum ascorbinicum	2-5%	"
Broom	Natrium bromatum, Kalium bromatum, Ammonium bromatum	2-10%	"
Diuretiin	Diuretinum	1-2%	"
Jood	Kalium iodatum, Natr. iodatum	2-5%	"
Kofeiin	Coffeinum natrio-benzoicum	1%	"
Narsaan	Narsaan		"
Nikotiinhape	Acidum nicotinicum	0,25-2%	"
PAS-Na	Natrium paraaminosalicylicum	2-10%	"
Penitsilliin	Penicillinum (füsioloogilises lahuses)	50000-100000 ü. 10 ml-s lahuses	"
Saltsülaat	Natrium salicylicum	1-10%	"
Streptotsiid	Streptotsiid 0,8%-lises soodalahuses	0,8%	"
Sulfaat	Magnesium sulfuricum	2-10%	"
Sulfiit	Natrium hyposulfurosum	2-2,5%	"
Tanniin	Tanninum	1-2%	"
Tetratsükliin	Tetratsükliin füsioloogilises lahuses	50000-100000 ü. 10 ml-s lahuses	"

## Külmkvartsravi.

Külmkvartsravi (tuubus-kvarts) puhul kasutatakse ultraviolettkiirte spektri lühilainelist osa - 250 - 260 m $\mu$  (lamp ЛКΥФ-3). Spetsiaalsete tuubustega juhitakse ultraviolettkiirte lühilaineline osa kas suuõõnde või nina limaskestale või väliskuulmekäiku. Lühilainelised ultraviolettkiired mõjuvad bakteritsiidset, vähendavad mikroobide virulentsust lokaalsel manustamisel ninna, neelu ja kõrva. Üntlasi toimivad ka desensibiliseerivalt.

Vastunäidustuseks külmkvartsravile on pahaloomulised kasvajad, kalduvus verejooksule, hüpertüreosis, aktiivne kopsutuberkuloos.

### Endonasaalne külmkvartsravi.

Steriliseeritud tuubus viiakse ninasõõrmesse. Külmkvartsravi algab poolest minutist. Kiirituse aeg pikeneb iga päev 0,5 - 1 minuti võrra, tõustes kuni 3 minutini. Lastel pikendatakse kiiritusaega 0,5 minuti võrra päevas. Ravikuur koosneb 6 - 10 raviseansist.

Näidustused: vasomotoorne nohu, allergiline rinopaatia, nohu, ninafurunkul.

### Endofarüngeaalne külmkvartsravi.

Tuubuse abil juhitakse ultraviolettkiirte lühilaineline osa neelu tagaseinale või eraldi paremale ja vasakule kurgumandlile. Ravikuur koosneb 10 raviseansist. Raviseanss algab täiskasvanuil 0,5 - 1 minutist (lastel 0,5 minutist), pikendades kiiritusaega 1 minuti võrra (lastel 0,5 minuti võrra) päevas, tõustes nii kuni 5 minutini (3 min.). Soovitatakse teha 2 - 3 külmkvartsravikuuri, mille vaheaeg on 1 kuu.

Näidustus: krooniline tonsilliit ja farüngiit.

## Endauraalne külkvartsravi.

Kuulmekäik puhastatakse mädast ja vaigust. Vastava tuubuse abil juhitakse ultraviolettkiirte lühilaineline osa kas väliskuulmekäiku, kuulmekilele või keskkõrva radikaalkoopasse. Raviseansside arv 10. Ravikuuri alustatakse 1 minutist pikendades kuni 5 minutini.

Näidustus: krooniline mädane keskkõrvapõletik, keskkõrva radikaaloperatsiooni järgne seisund, väliskõrvapõletik (furunkul).

K i r j a n d u s .

- Eckert-Möbius, A. Lehrbuch der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. Leipzig, 1966.
- Móra Sándor. Die Novocain-Blokade des vegetativen Nervensystems. Leipzig, 1962.
- Воячек В. И. Основы оториноларингологии. Л., 1953.
- Воячек В. И. Военная оториноларингология. 1946.
- Зедгенидзе Г. А. Рентгенодиагностика заболеваний слюнных желез. Л., 1953.
- Пасынков Е. И. Общая физиотерапия. М., 1962.
- Преображенский Б. С., Темкин Я. С., Лихачев А. Г. Болезни уха, носа и горла. М., 1960.
- Рашаев М. В., Молчанов Е. В., Шварц З. С. Физио-терапевтический рецептурный справочник. Ташкент, 1967.
- Смирнов Г. А. Оториноларингология амбулаторно-поликлинического врача. Л., 1956.
- Уздриц В. Ф., Хилев К. Л., Лозанов Н. Н., Супрунов В. К. Болезни уха, горла и носа. Л., 1960.
- Фельдман А. И., Вульфсон С. И. Болезни уха и верхних дыхательных путей в детском возрасте. М., 1964.
- Эйдельштейн С. И. Основы аэрозольтерапии. М., 1967.
- Многотомное руководство по оториноларингологии. Общия оториноларингология. Под ред. И. А. Лопотко и Я. С. Темкина. Том I. М., 1960.

## S i s u k o r d .

### Saateks.

1. Endonasaalseid uurimis- ja ravivõtteid (E. Siirde)..	4
2. Suuõõne ja neelu uurimis- ning ravi- võtteid (A. Jents) .....	10
3. Kõri, trahhea ja söögitoru uurimis- ning ravivõtteid (K. Gerassimova) .....	14
4. Kõrva uurimis- ja ravivõtteid (V. Särgava) .....	19
5. Novokainiblokaadi kasutamisest otorinola- rüngoloogias (S. Sibul) .....	28
6. Mõningaid füsioteraapia-alaseid võtteid otorinolarüngoloogias .....	32
Soojutusravi (E. Siirde) .....	32
Inhalatsioonravi (A. Jents) .....	32
Elektroforeesravi (S. Sibul) .....	37
Külmkvartsravi (S. Sibul) .....	41
Kirjandus .....	43

Hin.' 10 kop.

A

29924

562.009

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00562009 3