

**NEELAMISHÄIRE e. DÜSFAAGIA
VANEMAEALISTEL – PROBLEEMID,
DIAGNOSTIKA JA RAVIVÕIMALUSED**

ANNE URIKO

**TÜ SPORDIMEDITSIINI-JA TAASTUSRAVI KLIINIK
TAASTUSRAVI OSAKOND**

3.NOVEMBER 2008

MIS ON DÜSFAAGIA?

Neelamishäire

Toidu liikumise häire teel suust makku.

- Klassifitseeritud vahel neuroloogiliseks, vahel mitteneuroloogiliseks probleemiks.
Peamine põhjus põetud ajuinsult, seega enamasti siiski neuroloogiline haigusseisund
 - 51-71% ajuinsuldiga patsientidest

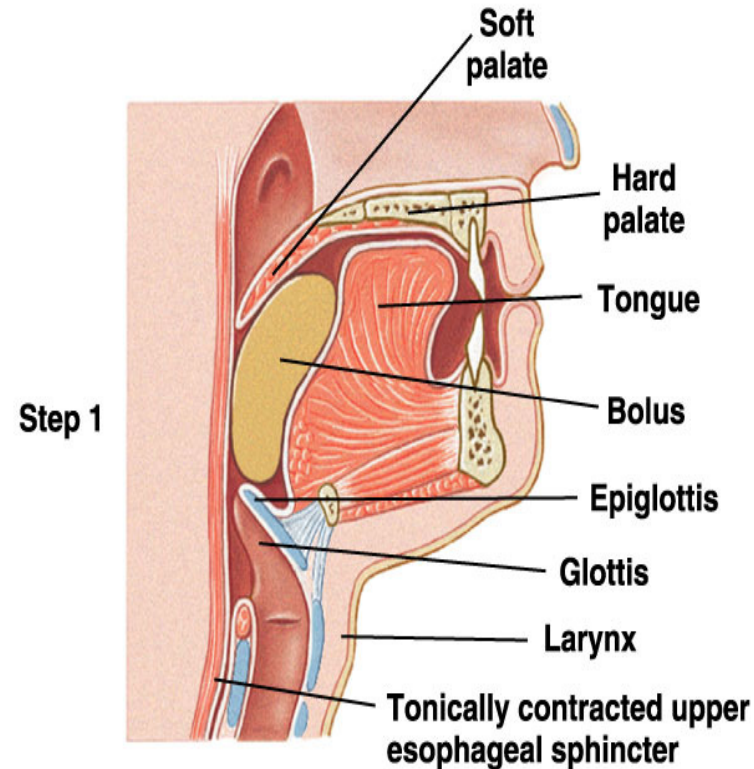
DÜSFAAGIA AVALDUMINE

- **suu** piirkonnas
- **neelu** piirkonnas
- **söögitoru** piirkonnas

NEELAMISE 3 FAASI

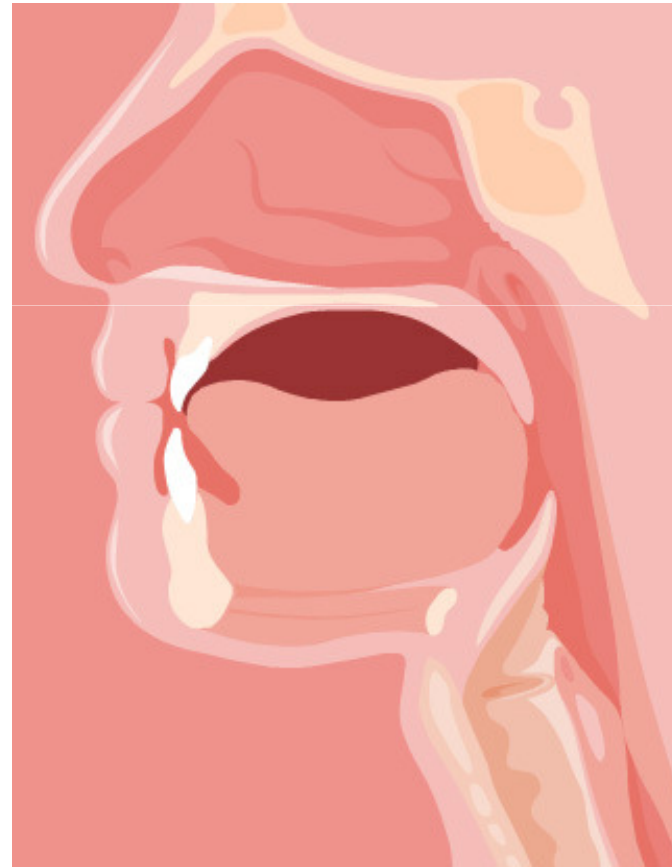
(ettevalmistav faas

- oraalne faas
- neelufaas
- söögitoru faas



1. Tongue pushes bolus against soft palate and back of mouth, triggering swallowing reflex.

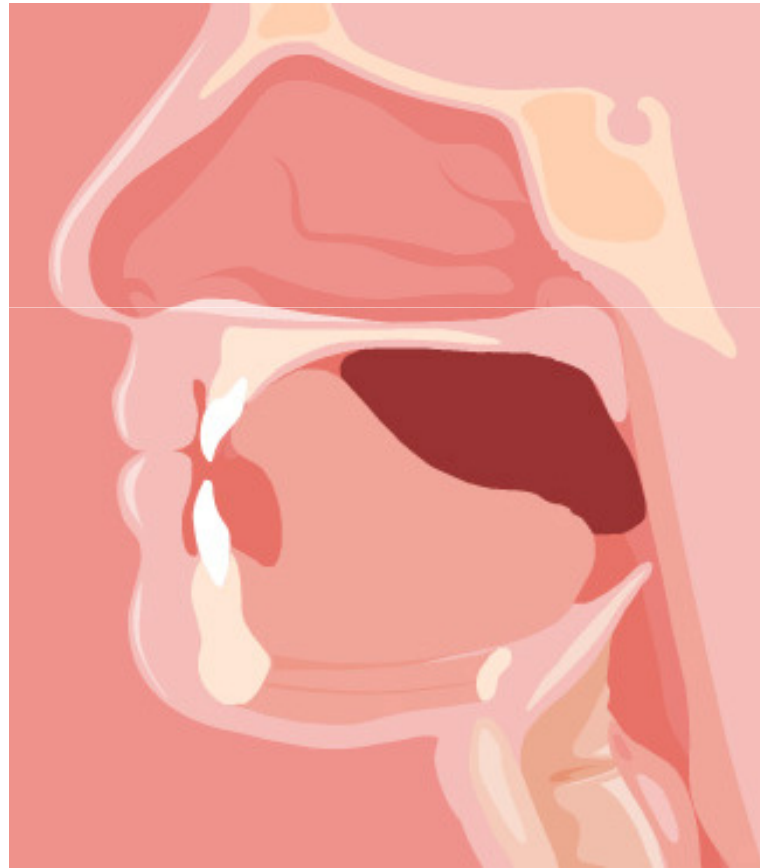
ORAALNE FAAS



ORAALNE FAAS

- toit mälutakse
- algab keele ja mälumislihaste kokkutõmmetega
- toit segatakse süljega
- väikeaju kontrolli all kranaalnärvide V, VII, XII osas
- faasi pikkus 1 sek.(vedelik),
- 5-10sek(tahke toit)

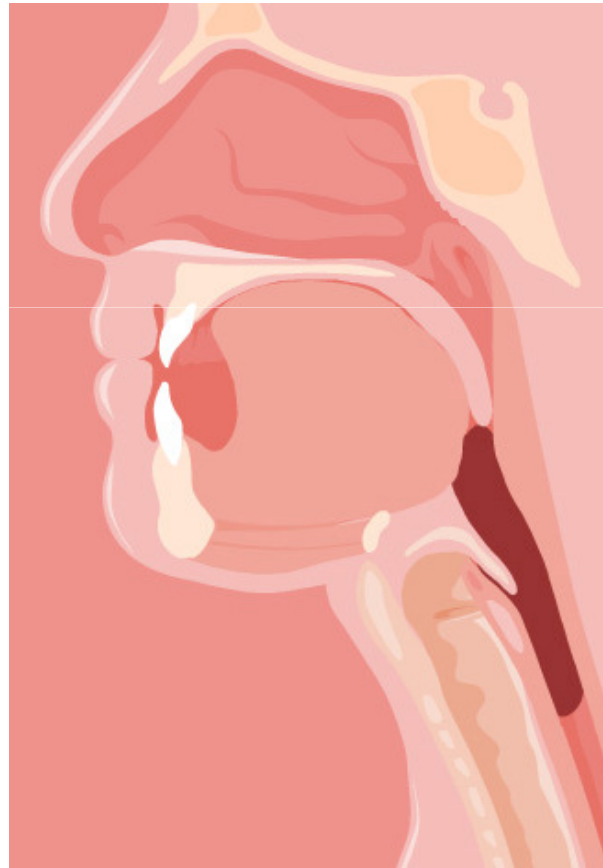
NEELUFAAS



NEELUFAAS

- Ilma selle faasita ilmneb kohene aspiratsioon!
 - Pehme suulagi tõuseb, sulgeb käigu ninaõõnde, keeleluu ja kõri liigub üles taha, häälepaelad keskjoonele, epiglottise kurrud alla, et sulgeda hingamisteed.
 - Keele, pehme suulae ja keele tagumise kolmandiku kontaktid suruvad toitu neelu suunas
- Kõrineelu faas on reflektorine, kestus 1 sek.
- Juhtivaks kraniaalnärvid IX, X

SÖÖGITORU FAAS



SÖÖGITORU FAAS

- Toidupala lükatakse allapoole
- Ülemine söögitoru sfinkter avaneb ja toit liigutatakse söögitorusse, toit liigub alumise söögitoru sfinkterini, mis avaneb ja toit lükatakse makku
- Peale seda sulgub, et hoida ära refluxi
- Medulla kontrolli all, kuigi tahtlik neelamine on ajukoore kontrolli all
- Kestus 8-20 sek.

NEELAMISHÄIRED

- 3 gruppi esinemiskoha järgi:
- oraalse e. suufaasi neelamishäired
- farüngaalse e. neelufaasi häired
- ösofageaalse e. söögitoru faasi häired

DÜSFAAGIA NEUROLOOGILISED PÕHJUSED

- Juhteteede kahjustus (häire V, VII, IX, X, XII kraniaalnärvi osas)
- Gyrus precentralise alumise osa ja gyrus frontalise tagumise osa kahjustus
- Tserebellaarsete juhteteede ja ekstrapüramidallsüsteemi kahjustus

ORAALSE FAASI HÄIRED

- Valdavalt kadunud keelekontroll
- Mälumisraskused
- Ei hoia toitu suus
- Ei vii toitu neelu suunas edasi
- Tunnetushäired suu osas

NEELUFAASI HÄIRED

- Tavaliselt neelus asuvate lihaste nõrkus, mistõttu ei teki piisavaid kontakte, et toitu edasi transportida

SÖÖGITORU FAASI HÄIRED

- Toit jääb söögitorus pidama, sest esineb:
 - - toidu tagasivool söögitorust neelu tänu söögitoru osas esinevale häirele
 - - hingetoru ja söögitoru vaheline ava
 - Zenker diverticulum
 - - Reflux

ORAALSE FAASI NEELAMISHÄIRE SÜMPTOMID

- köha
- hingamisraskus
- toidu kogumine suhu
- seletamatu kaalukadu
- muutused toitumisharjumustes
- sagedane pneumoonia
- hääle ja kõne muutused (nasaalne kõne)

NEELUFAASI NEELAMISHÄIRE SÜMPTOMID

- tunne, et toit peetub poolel teel
- muutused toitumisharjumustes
- sagedane pneumoonia

DYSPHAGIA PÕHJUSED

- ajuinsult, traumaatiline ajukahjustus
- amüotroopiline lateraalskleroos
- Parkinsoni haigus
- Sclerosis Multiplex
- müasteenia
- müopaatia
- larüingetoomia
- kõripiirkonna kasvaja

- selgroomõõverdus
- tserebraalparalüüs
- mentaalsete häiretega patsiendid
- reflux
- Zenker diverticulum haiged
- polüneuropaatia
- Huntingtoni tobi

KAHTLUS DÜSFAAGIALE: MIDA PROBLEEMI LAHENDAMISEKS ON VAJA?

- Kinnitus düsfaagia diagnoosile. Mille põhjal diagnoosi kinnitada?

Täpne diagnoos: adekvaatse ravi alus

- Kuidas patsienti ravida?

DÜSFAAGIA – NAISTE VÕI MEESTE PROBLEEM?

Tervetel naistel on tundlikum köharefleks kui tervetel meestel – teaduspõhine selgitus puudub.

Arvatav põhjus:

1. Naistel on suurem tundlikkus hingamisteede sensorsetes retseptorites, mis vallandavad köha
2. Naistel on sensoorseid retseptoreid rohkem kui meestel

NEELAMINE JA VANUS

Kriitiline piir aspiratsiooniohu suurenemiseks on 50 aastat.

Enne 50.-ndat eluaastat aspireerib terve inimene kõigist neelamistest 7,4%.

Peale 50.-ndat eluaastat aspireerib terve inimene kõigist neelamistest 16,8%.

VANUS JA MUUTUSED NEELAMISES

60.-80. ELUAASTAL

- mälumine aeglustub 5-6 sek. võrra
- enne 60.-ndat eluaastat mäludes keeletipp ülemise hambakaare taga, peale 60.-ndat eluaastat alumise hambakaare taga
- enne neelamist tekib 5- 6 sekundiline hoovõtt – st. toit peetub kaua “ohtlikus” seedetrakti-hingetoru vahelises alas
- neeluseina kontraktsioonid aeglasemad, vähem jõulised
- keele liikuvus väheneb

VANUS JA MUUTUSED NEELAMISES

PEAL

80. ELUAASTAT

- Tekivad erinevused meestel-naistel: naistel neelamisliigutuste ulatus suureneb, meestel väheneb
- hingamisteede sensoorsed retseptorid kaotavad tundlikkust
- palju haigusi vähendab hingamise jõulisust oluliselt
- aspiratsioon **naistel** vallandab köha
- aspiratsioon **meestel** sagedamini vaikne

NEELAMISLIIGUTUSTE ULATUS PEALE 80. ELUAASTAT

kõri liikuvus (mm)		keeleлуу liikuvus (mm)		
noor	vana	noor	vana	

Mees	24,22	21,77	19,83	11,59
Naine	16,89	23,07	9,88	10,37

MIDA NEELAMISHÄIRE KAHTLUSEL UURIDA?

- Selge aspiratsioon (efektiivne köha) - vaikne aspiratsioon?
- Kliiniline uurimine:
 - teadvusseisund
 - kurgurefleks
 - nõrk köhatõuge

- hääle muutus neelamisjärgselt (düsfoonia)
- süljevoolus
- korduv neelamine
- pulssoksümeetri näit
- vanuselised iseärasused

PULSSOKSÜMEETRI NÄIT

- O₂ languse puudumine ei garanteeri aspiratsiooni puudumist
- O₂ langus vedeliku joomise ajal – tegemist aspiratsiooniga??

DÜSFAAGIA KINDLAKSTEGEMISE VÕIMALUSED

- **Skriinimine** = võib olla neelamishäire
=sümptomitel põhinev neelamise hindamine, mis lubab oletada düsfaagiat. Ei ole piisav põhjus, et väita düsfaagia olemasolu ja määrata ravi!
- **Diagnostika** = on =anatomiliste-füsioloogiliste muutuste nägemine neelamisel.
- Eestis võimalused täpseks diagnostikaks ja sellest tulenevaks teaduspõhiseks raviks olemas
- **Ida-Tallinna Keskhaiglas ja TÜ Kliinikumis.**
ASPIRATSIOON???

SKRIINING- JA DIAGNOSTILISED PROTSEDUURID

- 1. Skriiningprotseduurid:**
 - endoskoopia
 - stsintsiigraafia
 - auskultatsioon
 - neelamiskiiruse testid
- 2. Diagnostika protseduurid:**
 - videofluoroskoopia
 - ultraheli
 - manomeetria

TSERVIKAALNE AUSKULTATSIOON

- Neelamistoimingute üle otsustamine stetoskoobiga kaelapiirkonna kuulamise teel
- Toidujääkide peetumine neelamisel nn. ohtlikes kohtades
- Toidu pendeldamine
- Toidu sattumine hingamisteedesse

VIDEOFLUOROSKOPIA

- videofluoroskoopia = MBS (modified barium swallow)
- Patsient neelab erineva tihedusega konsistentse kontrastainega:
vedelik, $\frac{1}{4}$ tihe, $\frac{1}{2}$ tihe, täistihe/või närimist vajav. Protseduur salvestatakse jooksva filmina

VIDEOFLUOROSKOPIA ROLL

- Aitab kindlaks määrata aspiratsiooni olemasolu
- Näitab neelamishäire olemasolu ja avaldumist
- Tõestab võimalike teraapiavõtete (eba)efektiivsust ja on aluseks teraapia planeerimisele
- Aitab otsustada parima toitumisviisi üle (oraalne, mitteoraalne, kombinatsioon)

VIDEOFLUOROSKOPIA VÕIMALDAB MÄÄRATA:

- Oraalse tegevuse: närimine ja suuneelamise faas
- Farüngaalse neelamise: õigeaegne algus ja selle seotust toidu asukohaga suus/neelus
- Farüngaalse neelamise faasi motoorseid aspekte: kõri, keeleлуу, keelepära, neeluseinte ja krikofarüngaalse regiooni liikumist

MILLAL ALUSTADA NEELAMISTERAAPIAGA?

- ESIMESEL VÕIMALUSEL!!!
- Nasogastraalsondi ei võeta ära enne, kui vähemalt 75% manustatavast toidust suudab patsient ise alla neelata.
- Insuldi järgselt alustatakse teraapiaga 2.päeval.
- Neelamisteraapia ei ole patsiendi toitmine, seepärast ei tehta seda kunagi toitmise ajal.

TOIDU KONSISTENTS

- | • Toidu konsistents | Kahjustuse laad |
|---------------------|------------------------------|
| • | |
| • Vedel toit | -keele düsfunktsioon |
| • | -alanenud keelepära liikuvus |
| • | -alanenud neeluseina |
| kontraktsioon | |
| • | -alanenud kõri tõstmine |
| • | -alanenud kõrikõhre |
| avanemine | |

- **Poolvedel toit** -viivitusega
(kramplik) neelamine neeluosas

- **Tahke toit**
- -kahjustunud automaatne kurgukitsuse avanemine
- -kahjustunud kurgukitsuse sulgumine peale toidu sinnajõudmist
- -kahjustunud hingamisteede sulgumine

NEELAMISTERAAPIA JAGUNEB KAHEKS:

- **I.Otsene teraapia** – toidu suhuviimine ja püüe taastada vastavat motoorsete lihaste liikuvust neelamisel
- **II.Kaudne teraapia**=õpetavad harjutused.
- Otsest teraapiat kasutatakse siis, kui pt. aspireerib vähem kui 10% neelatavast toidust.

NEELAMISLIIGUTUSED VASTAVALT HÄIRELE

- **Neelamine** **Häire, mille puhul kasutatakse:**
- 1. Supraglotiline neelamine a) alanenud või hilinevad häälepaelte sulgus
- b) häirunud neeluosa neelamine
- 2. Super-supraglotiline neelamine alanenud õhuteede sulgus
- 3. Pingutusega neelamine alanenud keelepära liikuvus
- 4. Mendelsohni neelamine alanenud kõri liikuvus

ÕIGE NEELAMISLIIGUTUSE OMANDAMISE TEHNIKAD:

Supraglotiline neelamine – e: sulgeb häälepaelad enne ja neelamise ajal, pidurdades toidu sattumist hingetorru

Toit suhu, palutakse hoida järgmiste korraldusteni:

- a) hinga sügavalt sisse. Hoi a hinge kinni!
- b) pane 5-10 ml vedelikku suhu
- c) neela
- d) kohe kui oled neelanud, köhi
- e) hinga

Super-supraglottiline neelamine – e: sulgeda juurdepääs hingamisteedesse, kallutades pead ette

Palutakse teha järgnevalt:

a) hinga sisse

b) hoia hinge kinni, kummarda ette alla

c) neela

d) köhi

Ette kummardamine pöörab kõrikõhre ettepoole, suleb häälekurred ja seeläbi sissepääsu hingamisteedesse

Pingutusneelamine – e: suurendada keelepära jõudlust neeluneelamise ajal ja parandada suuõõne kõige tagumise osa täielikku puhastumist toidujääkidest

Palutakse teha järgnevalt:

- a) neela sülge
- b) pinguta tugevalt kõiki lihaseid

Mendelsohni tehnika – e: suurendada kõri tõstmise ulatust ja kestust ning seeläbi suurendada kõrineelu kitsuse avanemise kestust

Palutakse teha järgnevalt:

a) neela sülge mitu korda

b) toit suhu

c) anna märku kui tunned, et toit hakkab alla minema

d) hoia toitu tagasi, ära lase alla minna

SENSOORIKAT PARANDAVAD HARJUTUSED

(K.A. TERMAAL-TAKTIILNE STIMULATSIOON) –
e: tõsta sensorset teadlikkust enne neelamist.

Kasutatakse:

- neelamise apraksia
- toidu taktilise agnoosia
- suuneelamise hilinenud alguse
- neelus toimuva neelamise hilinenud vallapääsemise
korral

HARJUTUSED HUULTELE

- 1.naeratus-mossitus vaheldumisi
- 2.huulte kokkusurumine
- 3.lusika hoidmine huulte vahel
- 4.vastupanu harjutused

MÄLUMIST JA ALALÕUALUU LIIKUVUST PARANDAVAD HARJUTUSED

- 1.Põsepinge tõstmise harjutused:
- -ütle vaheldumisi e-o
- -vaheldumisi naeratus-mossitus
- -kõik harjutused alalõualuule
- -kõik harjutused keelele
- -tundlikkuse tõstmise harjutused

TURVALINE NEELAMINE

- Võta väike suutäis
- Jälgi, et iga suutäie juures neelad
- Ära võta uut suutäit enne kui suu on tühi
- Vedelikke joo lonkshaaval
- Väldi vedelaid jookke, joo kisselli, keefiri
- Kui köhima hakkad, peata söömine/joomine
- Väldi leiba, saia, liha
- Kontrolli, et toit ei koguneks põske
- Tee õpetatud harjutusi

KOMPENSATOORNE VÕI TERAAPILINE TEHNIKA?

KOMPENSATOORNE :

- läbiviija kontrolli all
- ei muuda neelamise mootorset kontrolli

TERAAPILINE :

- muudab neelamise ajastamist
- lühendab suuneelamise faasi
- pikendab neeluneelamise faasi

TURVALINE NEELAMINE

- Keskkonna kohandamine
- Kehaasendi muutmine sobivaks
- Erinevate söömistehnikate kasutamine
- Spetsiaalsed ülesanded neelamise ajal

KESKKONNA KOHANDAMINE

- Veendu, et patsient oleks keskendunud söömistegevusele
- Veendu, et patsient oleks ärkvel
- Kõrvalda segavad faktorid (müra, kõrvalised inimesed)
- Ära piira söömiseks kuluvat aega

KEHAASEND

- Veendu, et patsient istub sirgelt voodis ja toestatud toolis
- Veendu, et patsiendi kael oleks võimalusel ettepoole kallutatud

TÄHELEPANUKS

- Patsient kannab proteese ka söögi ajal
- Patsient sööb väikeste ampsudena
- Veendu, et toitu näritakse peeneks
- Veendu, et suu on tühi
- Kasuta lusikat kahvli asemel
- Palu patsiendil köhatada
- Märka igasuguseid muutusi, mis tunduvad kahtlased ja anna teada spetsialistile!

MIDA JÄLGIB HAIGE PÕETAJA?

Aseta sõrmed patsiendi kaelale, põial lõualuu tipul pehmel koel, teine sõrm keeleluu kohal, kolmas ja neljas sõrm kilp- ja krikoidkõhrel. Pöidla ja teise sõrme all on tunda esimene keeleliigutus toidupala neelamise alustusel. Kui algab neeluneelamine, liigub kõri üles ja keeleluu üles ja taha. Neeluneelamise teke märgib suuneelamise lõppu. Kõige käepärasem viis mõõta intervalli keeleliikumise alguse ja kõri tõusmise vahel, mis näitab, et neeluneelamine on alanud.

NB!!! Viivitus pikem kui 2 sek viitab neelamishäirele!

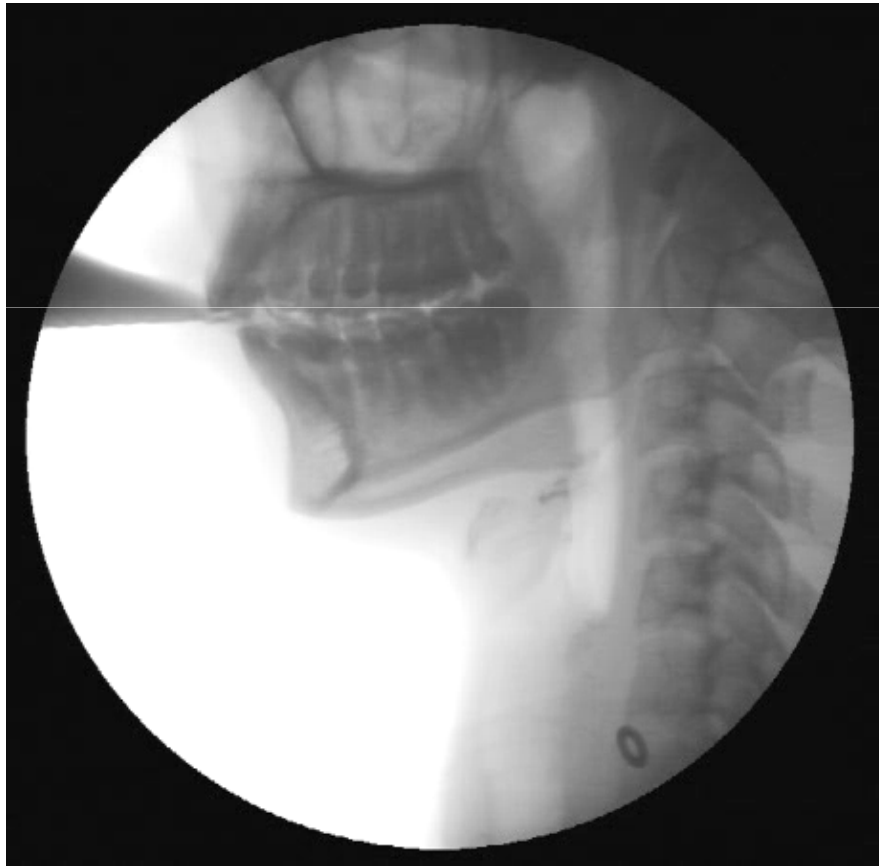
LOGOPEED

- Teostab neelamisuuringu
- Määrab dieedi
- Määrab spetsiaalsed harjutused
- Neelamisteraapia ei ole patsiendi toitmine eesmärgiga kõhtu täis saada, vaid neelamisliigutused taastada!

VEDELIKE VISKOSSUSASTMED

- VEDEL – vedelik voolab kiiresti läbi kahvli harude, sellele märki jätmata (n. vesi)
- 1/ tihe – vedelik voolab läbi kahvli harude, jätab kahvli harudele kihi (kissell)
- 1/2 tihe – vedelik tilgub aeglaselt läbi kahvli harude (paks jogurt)
- Täistihe – vedelik jääb kahvli harudele püsima (puder)

ORAAALNE TRANSPORT VEDELIKE PUHUL KONTROLLIMATU



**TÄISTIHE TOIT – SUUST TRANSPORT PUUDULIK,
NEELUFAAS EI VALLANDU. JÄÄGID
EPIGLOTTISEL JA KRIKOFARÜNGEASEL**



TÄISTIHE TOIT – EPIGLOTTISE FUNKTSIOON HILISTUB



1/2 TIHE TOIT (KISSELL) NEELAMINE.
NORMAALNE NEELAMINE



KONTROLLIMATU NEELAMINE JA ASPIRATSIOON



UES EI AVANE – VEDELIKU PENDELDAMINE



KUIDAS ENNETADA PNEUMOONIA T VIDEOFLUOROSKOOPIA PÕHJAL?

- Aspiratsioonipneumooniat esineb 50 % neelufaasi düsfaagiaga patsientidest.
- Kõrgeim risk patsientidel, kel esineb toidu peetus pealpool häälepaelu, trahheobronhiaalse aspiratsiooni puhul ja vaigse trahheobronhiaalse aspiratsiooni puhul
- Aspiratsiooni skaala: – ühest(toit ei lähe hingamisteedesse) kaheksani (toit läheb hingamisteedesse ja läbib häälepaelad, välja köhida ei õnnestu)

TERAAPIA MEETODITE VALIK

ASENDITERAAPIA- asendi muutmine muudab neelamise õnnestumist 75-80%-l haigetest. Universaalset asendit ei ole.

- DIEEDI (toidu konsistentsi, maitse, hulga, temperatuuri) VARIIEERIMINE: -alustada väikese kogusega; - enne peab patsient köhima – köharefleksi puudumisel ei alustata toiduga.
- ÕIGE NEELAMISLIIGUTUSE OMANDAMISE TEHNIKAD
- SENSOORIKAT PARANDAVAD HARJUTUSED (K.A. TERMAAL-TAKTIILNE STIMULATSIOON) – e: tõsta sensorset teadlikkust enne neelamist.

TERMAAL-TAKTIILNE STIMULATSIOON (TTS)

= mehhaaniline pehme suulae ja keelepära ärritamine jääpulgaga, mis tõstab sensoorset teadlikkust enne neelamist. Kasutatakse:

- neelamisapraksiaga patsientidel
- toidu taktilise agnoosia korral
- suuneelamise hilinenud alguse korral
- neelus toimuva neelamise hilinenud vallapäsemise *korral*

TTS PÕHIMÕTE

- tekitada jääpulgaga puudutuse abil neelamisele eelnev stiimul, enne kui patsient alustab neelufaasi neelamist
- külm jää annab tugevama sensoorse ärrituse, mis jõuab ajukoorde ja tüvesse

Eesmärk:

- suurendada KNS tundlikkust neelamise suhtes
- teha KNS valvsaks, et neeluneelamine tekiks koheselt peale oraalset faasi.



SALIVATSIOON – KAS NEELAMISHÄIRE??

**Kas hüpo- ja hüpersalivatsioon kuulub
neelamishäire alla???**

KOKKUVÕTE:

Neelamishäire on ravitav.

Neelamishäire ravi alustamine peaks olema diagnoositud võimalikult täpselt

Täpne diagnoos tagab efektiivseima ravimeetodi neelamishäire kõrvaldamiseks.

AITÄH !