

Jos olet joskus saanut kahvia väärään kurkkuun, kun samanaikaisesti etsit autonavaimia, pakkaat eväitä 5-vuotiaalle ja annat ajo-ohjeita puhelimesta, et ehkä ole huomannut, että aivan nenäsi alla tapahtui ihmeitä. Nieleminen tuntuu helpolta, mutta on itse asiassa monimutkainen suoritus. Taitoa pitää itsestään selvänä, kunnes jokin menee pieleen.

Teksti: Phil Ivory, Suomentanut Tajja Heinonen

Artikkeli on julkaistu aikaisemmin USA:n lihastautiliiton MDA:n Quest-lehden n:rossa 4/1999.

## Nielemisvaikeudet lihastauodeissa

**L**ääketieteellinen termi normaalissa nielemisprosessissa ilmeneville häiriöille on dysfagia.

Dysfagialla on monenlaisia häirtävaikutuksia, joista jotkut ovat hiipiviä ja toiset välittömästi hengenvaarallisia. Moniin lihastrofioiksi luokiteltaviin tauteihin kuuluu dysfagia: esimerkiksi okulofaryngaaliseen, myotoniseen, facioskapulo humeraaliseen (kasvo-hartiaseudun) ja limb-girdle (hartia-lantio-seudun) dystrofiaan sekä mahdollisesti myös Duchennen dystrofiaan myöhäisissä vaiheissa.

Amyotrofiseen lateraaliskleroosiin eli ALS:iin liittyy usein nielemisvaikeuksia, ja niitä tavataan myös joskus spinaalisissa lihasatrofioissa (SMA) sekä polymyosiitissa, myastenia gravikessa ja Friedreichin ataksiasa. Joskus nielemisvaikeudet voivat olla ensimmäinen merkki alkavasta lihastaudista. Myös aivovamma, aivohalvaus ja muut taudit voivat vaikeuttaa nielemistä.

### Jokapäiväinen ihme

Normaalisti nielaisu tapahtuu nopeasti, tiedostamatta ja sen kummemmin miettimättä, mutta silti se on monivaiheinen prosessi, jossa tahdonalaisten ja tahdosta riippumattomien lihasten täytyy toimia saumattomasti yhteen.

Ensimmäisessä vaiheessa ruokaa tai nestettä tulee suuhun ja se pureskellaan, käsitellään ja muovataan ruokamassaksi, jota kutsutaan bolukseksi. Huulet, kieli ja leuka ohjaavat ruokamassaa ja siirtävät sen suun takaosaan ja nieluun eli faryngiin.

Nielusta aukeaa kaksi reit-

# MENIKÖ VÄÄRÄÄN KURKKUUN?

tiä. Toinen kulkee ruokatorveen ja sitä kautta vatsaan. Toinen menee kurkunpään (larynx) ja sitä kautta henkitorveen (trakea), jonka kautta ilma kulkee keuhkoihin.

Nielussa alkaa nielemisen kriittinen vaihe: tarkoitus on, että kaikki ruokamassa menee ruokatorveen eikä kurkunpään ja henkitorveen. Nielun lihakset supistuvat ja työntävät ruokaa alaspäin samalla, kun ruokatorven suu rentoutuu ja aukeaa. Samaan aikaan kurkunpää nousee ja sulkeutuu tiivistä kurkunpääntä vasten. Ilman kulku pysähtyy hetkeksi, ja massan kulkeutuminen keuhkoihin estyy.

Kun ruokamassa on kulkeutunut turvallisesti ruokatorveen, ilmatiet avautuvat ja hengitys jatkuu. Nielun toiminta on monimutkaista, mutta ruokamassan siirtyminen suusta ruokatorveen kestää vain muutaman sekunnin.

Nielemisen seuraava vaihe on kestoltaan paljon pidempi ja tapahtuu ruokatorvessa. Ensin lihasten ympäröimä ruokatorvi rentoutuu ja päästää ruokamassan sisään. Sitten matamisliikettä muistuttavat lihassupistukset, joita kutsutaan peristalttiksi aalloiksi, työntävät ruokamas-

saa alas ruokatorvea. Nämä lihassupistukset ovat niin voimakkaita, että ihmisen on mahdollista nielaista päällään seisten painovoimaa vastaan. Nielemisprosessi päättyy, kun ruokamassa kulkee mahalaukkuun läpi mahalaukkuun.

Nielemisellä on tärkeä tehtävä, jota ei yleensä huomaa: se poistaa suusta ja kurkusta sylkeä ja limaa.

### Vaarallisia seurauksia

Häiriötä voi ilmetä nielemisprosessin missä tahansa vaiheessa, mikä puolestaan vaikuttaa ravitsemukseen ja hengitykseen, jotka ovat elintärkeitä toimintoja.

Jos suun alueella ja kielessä on lihasheikkoutta, voi olla vaikeaa pureskella, pitää kaikkea ruokaa suussa ja siirtää ruokamassaa suun takaosaan.

Jos nielun lihakset ovat heikentyneet, voi olla ongelmallista kuljettaa ruokamassaa ruokatorveen. Jotain murusia voi jäädä nielun onteloihin, josta ne myöhemmin kulkeutuvat imateliin. Lihashheikkous voi myös johtaa siihen, että kurkunpää-

hän johtava tie ei peitykään kokonaan. Seuraus on yskänpuuska tai tukehtumisvaara, kun kurkunpään ja henkitorveen joutuu aineksia, jotka eivät sinne kuulu.

"Lihastauodeissa lihasten toiminta heikkenee ja hidastuu, minkä takia homma menee pieleen", sanoo puheterapeutti Jeanne Thompson. Puheterapeuttien lisäksi nielemisongelmia selvittelevät vatsatautilääkärit, kurkku-, nenä- ja korvatautilääkärit sekä neurologit.

Kun lihakset toimivat heikosti ja hitaasti, ruoka-aineet ja varsinkin liukasteosat nesteet voivat päästä kurkunpään ennen kuin suojaimekanismit ovat alkaneet toimia. Jos yskimällä ei saada henkitorven tukkinutta ainesta pois ja ilmatiet eivät auke, seurauksena voi olla kuolema.

Jos avustettavallasi tai omaisellasi on nielemisvaikeuksia, voisi olla hyvä ajatus käydä ensiapukurssi, jolla opetetaan Heimlichin ote. Jos se tehdään oikein, sillä voidaan nopeasti irrottaa henkitorveen ajautunut este.

Toisaalta kuka tahansa voi saada ruokaa väärään kurkkuun, joten ensiapukurssi on

hyvä ajatus kaikille.

Jos ruokaa, sylkeä tai limaa pääsee kurkunpään aiheuttamatta yskimistä tai tukehtumisen tunnetta, aine voi joutua keuhkoihin. Tämä aspiraatioksi kutsuttu tapahtuma saattaa aiheuttaa bakteeritulehduksen ja aspiraatiokeuhkokuumeen. Kuten muutenkin keuhkokuumeen kohdalla, hoitona ovat antibiootit mahdollisesti sairaalassa. "Jos ihminen sairastuu aspiraatiokeuhkokuumeeseen ja vastustuskyky on alentunut huomattavasti, tila on hengenvaarallinen", sanoo Thomson.

Ruokatorveen päässyt ruoka-aines voi myös jäädä jumiin, koska ruokatorven lihakset ovat

heikentyneet tai koska pureskelu on ollut niin tehotonta, että jäljelle on jäänyt liian suuria palasia. Useimmilla ihmisillä nielemisprosessin loppupuoli tapahtuu ruokatorvessa täysin tiedostamatta, mutta nielemisvaikeuksista kärsivät ihmiset voivat tuntea kouristuksia, kun lihasten täytyy työskennellä tavallista enemmän kuljettaakseen ruokamassaa eteenpäin.

Ruokatorveen jäävä aines voi joskus vuotaa takaisin, mistä seuraa närästystä, kun mahahapot nousevat ylös.

Kun nielemisvaikeudet käyvät vakaviksi, lihakset voivat syödessä uupua niin pahasti, että ihminen työntää lautasen-

sa syrjään aterialla, varsinkin jos syömiseen liittyy hengitysvaikeuksia. Tuloksena voi olla aliravitsemus ja elimistön kuivuminen. Nielemisvaikeudet myös eristävät muista ihmisistä, koska usein seurusteluun ja yhdessäoloon liittyy syöminen. Noidankehä on valmis, kun aliravittu keho alkaa käyttää lihaksia energian ja proteiinien lähteenä, mikä edistää lihasheikkouden etenemistä.

## Nielemisongelmien kartoittaminen

Painon putoaminen voi olla ensimmäinen merkki nielemisvai-

*lääketiede*

keuksista. Muita merkkejä ovat äänen muuttuminen toisenlaiseksi syömisestä jälkeen, syömiseen liittyvät pelot, syömisestä hidastuminen, toistuvat keuhkokuumeet, yskänpuuskat, närästys, kuolaaminen ja näkyvä kielen heikkeneminen. Jotkut lääkkeet voivat pahentaa nielemisvaikeuksia, joten hoitohenkilökunnalle pitäisi mainita kaikista lääkkeistä.

Puheterapeutti tarkastelee tilannetta sängyn vieressä tai aterialla ja esittää oman arvionsa siitä, mikä menee pieleen, mutta tällä tavalla ei saada luotettavasti selville, tapahtuuko aspiraatiota. Joskus tarvittavaa tietoa saadaan kuituoptisessa nielemistutkimuksessa, jossa pieni kamera kulkee nenän läpi ja laskeutuu kurkkuun. Tällaisen tutkimuksen tekevät puheterapeutti sekä korva-, nenä- ja kurkkutautien lääkäri.

Videofluoroskopia on menetelmä, jossa saadaan selville, mikä nielemisprosessissa menee pieleen, minne ruoan murusia joutuu ja tapahtuuko aspiraatiota. Tässä menetelmässä potilas nielee erilaisia ruokia, joihin on yhdistetty nestemäistä bariumia.

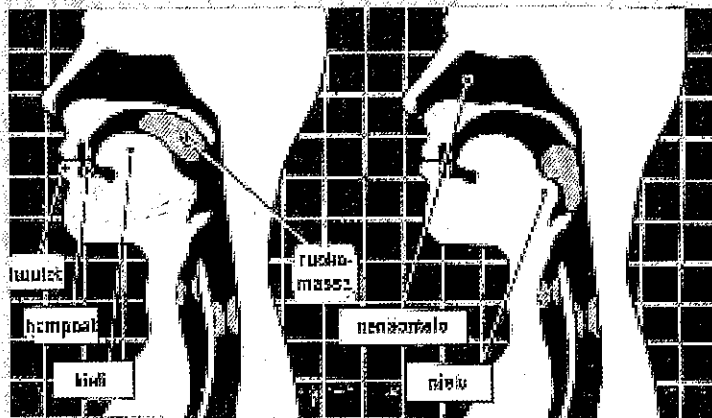
Nielemistapahtuma kuvataan röntgensäteillä videolle. Tutkimuksen tekevät radiologi ja puheterapeutti, ja puheterapeutti ja potilas voivat yhdessä tarkastella valmista videota ja paikantaa ongelmat.

"Nielemisongelmat ovat hyvin henkilökohtaisia ja jokaisella erilaisia. Olisi hyvä, jos myös perhe olisi mukana. Katsomme, missä kohtaa prosessi menee metsään ja mitä asialle voisi tehdä."

## Hoitovaihtoehtoja

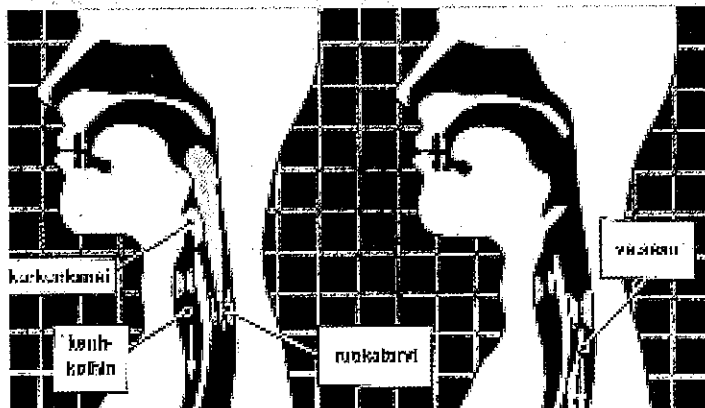
Jos nielemisongelmat ovat lieviä ja lähinnä suussa ja nielussa, puheterapiassa tehdään harjoituksia, joilla vahvistetaan huulien ja kielen lihaksia. Yksinkertaisetkin keinot voivat auttaa. Voi keskittyä hengityksen pidättämiseen nielemisen aikana, tai

## Normaali nielaisu



Suussa huulet, kieli ja hampaat muovaavat ruokamassan valmiiksi nielemisen myöhempiä vaiheita varten.

Yhteys nenäontelon ja suun välillä katkeaa, kun ruokamassa siirtyy nieluun.



Ruokamassa siirtyy alas ruokatorveen, joka aukeaa ja kurkunpää estää massan pääsyn keuhkoihin.

Ilmatiet aukeavat ja ruokatorven yläpää sulkeutuu, kun lihassupistukset liikkuvat ruokamassaa vatsaa kohti.

## Kirurgiset toimenpiteet

keskittyä katsomaan omia varpaitaan. Joskus tämä pientää aspiraation riskiä.

Toisinaan asennon vaihtamisesta on apua. Jos nielun toinen puoli on vahvempi kuin toinen, voi kääntää päätään niin, että ruoka ei mene alas heikompa puolta. Joskus pitää muuttaa ateriointitapoja. Jos pureskeleminen on vaikeaa, pitää ottaa pieniä suupalasia. Voi olla helpompi syödä päivässä kuusi pientä ateriala kuin kolme suurta.

Ihmisten, joilla on nielemisvaikeuksia, pitää nauttia tarpeeksi nestettä, jotta elimistö ei kuivu. Nesteet aiheuttavat kuitenkin helposti aspiraatiota, koska ne kulkevat kurkusta alas niin nopeasti. Sakeuttamisaineilla nesteistä saadaan helpommin nieltäviä. Niiden sanotaan olevan vailla makua, vaikka Thomsonin mukaan ne maistuvat joi-

## Nielemisellä on tärkeä tehtävä, jota ei yleensä huomaa: se poistaa suusta ja kurkusta sylkeä ja limaa.

denkin potilaiden mielestä epämiellyttävältä. Markkinoilla on myös valmiiksi sakeutettuja nesteitä.

Puheterapeutti voi antaa neuvoja lääkityksestä ja kertoa kannettavista liman imemislaitteista. Kuuma tee ja papajamehu tekevät syljen vähemmän sakeaksi.

Thomson sanoo myös, että ALS-ihmiset eivät itse asiassa tuota enempää sylkeä kuin muutkaan. "Sylkeä syntyy saman verran kuin muillakin, mutta he eivät niele sitä yhtä usein."

Jos tauti on etenevä kuten ALS, potilaille pitäisi kertoa etukäteen, että nieleminen voi vaikeutua ja että tietynlaisia ruokia voi olla hankalaa tai mahdotonta syödä.

Ravitsemusterapeutti osaa neuvoa.

Jos kaikki muut menetelmät epäonnistuvat ja ihminen ei saa tarpeeksi ravintoa ja nestettä, voi tulla kysymykseen perkutaaninen gastrostomia PEG eli mahalaukuuavanne ja ruokintaletku.

Neurologi Rober McMichael on sitä mieltä, että esimerkiksi ALS-tapauksissa avanne kannattaa laittaa pian sen jälkeen, kun nielemisvaikeudet ilmenevät. Sillä tavalla voidaan estää aliravitsemuksen aiheuttamat ongelmat. Lisäksi ihminen kestää toimenpiteen paremmin taudin varhaisessa vaiheessa, ennen kuin hengitys on pahasti vaikeutunut.

Mahalaukuuavanteen voi tehdä päiväkirurgisena toimenpiteenä, mutta McMichael pitää mielellään potilaat sairaalassa pari kolme päivää. Silloin voidaan palauttaa nesteitä kuivuneeseen elimistöön, tarjota hengitystukea ja opettaa potilaalle ja omaisille mahalaukuuavanteen ja ruokintaletkun käyttöä.

Mahalaukuuavanteen tekeminen on jokaisen omakohtainen päätös. Ihmiset eivät yleensä mielellään tee suurta toimenpidettä, joka ohittaa normaalin syömisprosessin. Monet ovat kuitenkin helpottuneita avanteen saatuaan ja toteavat, että saavat osan voimistaan takaisin,

kun saavat taas riittävästi ravintoa.

Liiallista syljentuotantoa voidaan vähentää leikkauksella, jossa katkaistaan hermot suurimpiin sylkirauhasiin. Joissakin tapauksissa nielemisongelmia voidaan helpottaa leikkauksella, jota kutsutaan krikofaryngeaaliseksi myotomiaksi.

Siinä katkaistaan yksi nielun lihaksista, jonka tarkoituksena on toimia tavallaan portinvartijana, kun ruoka kulkee nielusta ruokatorveen.

Jos lihas ei kuitenkaan rentoudu kunnolla ja päästä ruokaa ohitseen, lihaksesta voi olla enemmän haittaa kuin hyötyä. Tällaisissa tapauksissa lihaksen poistaminen kirurgisesti voi parantaa nielemiskykyä huomattavasti. □

## Liittohallituksen päätöksiä 12.5.2000

**Liittohallitus valitsi Porras-lehdelle toimitusneuvoston.** Neuvoston tarkoitus on kokoontua kaksi kertaa vuodessa ja toimia laajana linjanvetäjänä lehdelle sekä antaa taustatukea ja ideoita lehden sisältöön. Neuvoston jäsenet ovat: **Akaan-Penttilä, Eero** (Kansanedustaja, eduskunnan vammaisneuvosto), **Arrhenius, Viveca** (toiminnanjohtaja, Pohjoismainen apuvälineiden kehittämisskeskus, STAKES), **Heiskanen, Marja-Liisa** (erikoistutkija, STAKES), **Savontaus, Marja-Liisa** (Geneetikko, TYKS), **Jokela, Marja-Liisa** (Lihastautiliiton liittohallituksen jäsen), **Romantschuk, Thomas** (Lihastautiliiton liittohallituksen varajäsen, toimittaja), **Koikkalainen, Leena** (Lihastautiliiton toiminnanjohtaja), **Porras-lehden toimitussihteeri**

**Helsingin aluetoimisto muuttaa uusiin tiloihin** Väinö Auerinkadulle. Samoissa tiloissa toimii edelleen myös Helsingin Seudun lihastautiyhdistys. Liittohallitus päätti tilan vuokraamisesta, remontista sekä toimistokaluston hankinnasta.

**Lihastautipäivät pidetään** 28.-29.10.2000 Vantaalla Hotelli Cumulus Airportissa. Liittokokous on sunnuntaina 29.10.

Liittohallitus totesi, että **uudet säännöt on rekisteröity** 24.3.2000. Säännöt tullaan lähettämään kaikille yhdistyksille.

**Vuoden 2001 keväλλιittokous** pidetään Kajaanissa tai Kuopiossa ja lihastautipäivät Härmässä lähellä Vaasaa. Valinnoissa on huomioitu ennen kaikkea, että majoittuminen ja liikkuminen olisi kaikille mahdollisimman helppoa.

Liittohallitus käsitteli alustavasti **vuoden 2001 toimintasuunnitelmaa**.

**Tiedottaja Riitta Liede** on irtisanonut itsensä ja liittohallitus julisti toimen haettavaksi. **Turun Seudun lihastautiyhdistykselle myönnettiin avustusta** nuorten toimintaan 2000 markkaa. **Pulinatorin käyttöön valmistellaan ohjeet.** Vahvistettiin henkilökunnan kesäomat.

**Kioskiliitto ry on lahjoittanut** lasten leiritointaan 5840 markan lahjoituksen, joka kiitollisuudella otettiin vastaan.

*Myosiitteja sairastavien viikonlopputapaaminen  
15.-16. 4. Kangasalla Reumaliiton Kuntoutumislaitoksella*

## Tunteita itkusta nauruun

**O**li ilo päästä osallistumaan ja tavata samaa sairautta sairastavia ihmisiä. Lihashyökkäys ja väsymys tuntuu olevan yhteinen tekijä sairaudelle, vaikka muut oireet vaihtelevat melko tavalla. Kokemusten vaihto aina rikastuttaa ja virkistää. Allasrentoutus oli uusi kokemus ja muikin ohjelma aivan mieluinen. Varsinkin psykologin pitämä tuokio nostatti pintaan erilaisia tunteita itkusta nauruun. Sitähän tämä elämä on. Oli ilo osallistua ja toivottavasti pääsee toistekin.

Älä sairaana sure menetettyä terveyttä. Huomaa myös se, miten paljon näet muuta, uutta maisemaa.

Sama ikävä meissä kuin syksyisissä lehdissä Uneksimme itsemme terveiksi kuin syystuuli itsensä vapaaksi. Pelkona kuitenkin puun juurelle pudota.

Me ikävoimme terveyttä. Poika ikävöi tyttöä helteisellä kadulla kuin viltteä syystuulta.

Tyttö ikävöi poikaa kylän syysateisella maantiellä. Koskaan eivät enää tavanneet. Kulkivat toistensa ohi tuntematta toisiaan.

Älkäämme me kulkeko toistemme ja elämämme ohi. Iloisesti tervehtikäämme toisiamme ja elämäämme. Emme sano hyvästi vaan – näkemisiin.

**Pirkko Kupiainen**  
Jyväskylä