

Kuolaava lapsi

Kuolaaminen on nielimismekanismin poikkeavuudesta johtuvaa syljen tahatonta valumista suusta. Syiden huolellinen selvittäminen on tärkeää. Pienten lasten lievän kuolaamisen hoidoksi riittää usein tiedon ja kotihoito-ohjeiden antaminen. Kuolaaminen on harvoin ainoa suun motoriikkaan liittyvä oire. Kuntoutusmuotoja on monenlaisia. Eri menetelmiä tarkoituksenmukaisesti yhdistämällä pyritään välillisesti vähentämään kuolaamista kohdistamalla hoito kaikkiin niihin suuongelmiin, joita kuolaamisen yhteydessä esiintyy. Kuntoutusta tulisi harkita ennen invasiivisempia hoitomuotoja. Invasiivisista hoidoista tulisi valita ensisijaisesti vähiten invasiivinen. Suun motoriikan kuntoutus on moniammatillista yhteistyötä.

Kuolaamisella (sialorrea) tarkoitetaan suuontelon etuosaan kertyneen syljen tahatonta valumista suusta. Tavallisesti on kysymys suun ja kasvojen alueen sekä pehmeän suulaen ja kielen sensorisista tai motorisista toimintahäiriöistä, joiden neurologiset syyt voivat olla kortikaalisia, efferenteissä tai afferenteissä radoissa, aivorungon tumakkeissa, alempien aivohermojen ja lihasten liitoskohdissa tai lihaksissa. Kuolaaminen on eriasteista, eikä se yleensä johdu syljen liiallisesta erityksestä. Kuolaamisesta voivat kärsiä myös normaalin määrän tai jopa sitä vähemmän sylkeä tuottavat henkilöt.

Sylkirauhaset erittävät vuorokaudessa noin puolitoista litraa sylkeä, joka kostuttaa ja puhdistaa mekaanisesti suun limakalvot. Syljen nieleminen muuttuu refleksiseksi tahdonalaisen alkuvaiheen jälkeen (Lal ja Hotaling 2006). Lapsen nielimismekanismin neurologinen säätely kehittyy tavallisesti 1,5–2 ikävuoteen mennessä niin, ettei kuolaamista juuri enää esiinny. Maitohampaiden puhkeamiseen liittyy kuolaamista noin 15 %:lla lapsista (Peretz ym. 2003). Yli nelivuotiaan kuolaamista pidetään patologisena

(Hockstein ym. 2004). Jatkuvan kuolaamisen esiintyvyydeksi CP-vammaisilla ja muista neurologisista poikkeavuuksista kärsivillä lapsilla on arvioitu 28–58 % (vrt. Lal ja Hotaling 2006).

Kuolaamisen haitoista on useita tutkimuksia (Senner ym. 2004, Lal ja Hotaling 2006, Meningaud ym. 2006). Kuolaamisesta voi olla merkittävää haittaa lapsen fyysiselle terveydelle ja elämänlaadulle sekä hänen ympäristölleen. Perioraalisten infektioiden – erityisesti *Candida albicans* -infektioiden – riski kasvaa. Kuolaamiseen liittyy usein vaikeuksia ruokapalan muodostamisessa nieltäväksi, jolloin kaikki ruoka ei tule niellyksi. Potilaat voivat kärsiä neste-, elektrolyytti- tai proteiini-kadosta ja aliravitsemuksesta. Nielemisvaikeuksiin saattaa liittyä aspiraatiopneumonian riski. Kuolaamista voidaan pitää epäesteettisenä, jopa vastenmielisenä ilmiönä, mistä saattaa seurata sosiaalista torjuntaa. Kuolaavia lapsia halataan harvemmin, ja heillä on vähemmän kavereita. Syljen sotkemien vaatteiden huoltamisen tarve voi olla suuri. Kuolaamiseen liittyy paljon ongelmia, jotka ovat omiaan heikentämään lapsen itsetuntoa.

TAULUKKO 1. Kuolaamisen kliininen arviointi vaikeusasteen ja esiintymistaajuuden perusteella.

Vaikeusaste

- 1 = ei poikkeavaa kuolaamista
- 2 = lievä: vain huulet kostuvat
- 3 = keskivaika: huulet ja leuka märät
- 4 = vaikea: vaatteet kastuvat
- 5 = erittäin vaikea: vaatteet, kädet ja tavarat kastuvat

Esiintymistaajuus

- 1 = ei koskaan
- 2 = satunnaisesti
- 3 = usein
- 4 = jatkuvasti

Diagnostiikka ja hoidon porrastus

Kuolaaminen on määritelty syljen kulkeutumiseksi huulirajan ulkopuolelle. Hockstein ym. (2004) ovat esittäneet käyttökelpoisen subjektiivisen kliinisen arviointimenetelmän (taulukko 1). Objektiiivisina mittareina mm. tieteellisiin tarkoituksiin on käytetty esimerkiksi radioisotooppitutkimuksia ja leukaan kiinnitettäviä kuppeja (Hockstein ym. 2004), joilla voidaan kerätä ja mitata valuva sylki tietyn ajan kerran tai useammin mutta ei arvioida suuonteloon jäävän syljen määrää (Senner ym. 2004.) Syljen määrää voidaan mitata myös Saxonin testillä, jossa harsokangastuppoa pureskelemalla stimuloidaan mitattava erityis. Tuppo punnitaan ennen ja jälkeen pureskelun. Lapsilta, joilla ei esiinny pureskeluvaikeuksia, syljen määrä voidaan arvioida dreeniä käyttämällä (Senner ym. 2004). Olisi varmasti hyödyllistä harkita objektiivisten mittareiden käyttöä kliinisessä työssä, jos halutaan arvioida erilaisten hoitomenetelmien tehokkuutta.

Kuolaaminen on harvoin ainoa suun motorikkaan liittyvä oire (Hockstein ym. 2004, Meningaud ym. 2005, Haavio ym. 2006, van der Burg ym. 2007). Kuolaamisen syinä sekä liitännäisoireina ja -löydöksinä esiintyy suun motorisen tai sensorisen toiminnan häiriöitä, imemisen ja nielemisvaikeutta, suun auki pitämistä, kielen riippumista suusta tai suun pohjassa lojumista ja pahanhajuista hengitystä. Kuolaaminen voi liittyä purentahäiriöihin (Haavio ym. 2006) tai suun alueen, hampaiden ja ienten sairauksiin ja infektoihin sekä joskus systeemisiin sairauksiinkin.

Kuolaamista saattaa liittyä yksittäisiin tai oireyhtyminä esiintyviin pään ja kasvojen alueen eriasteisiin epämuotoisuuksiin ja epämuodostumiin kuten huuli-suulakihalkion jälkitilaan, pieneen ylä- tai alaleukaan, kireäkielisyyteen (ankyloglossiaan), kireään kielisiteeseen, suuren kieleen ja synnynnäiseen kasvohermon halvaukseen. Kuolaamisen yhteydessä voi esiintyä suuhengitystä, nenän tukkoisuutta, kita- tai nielurisoiden suurenemista (Arrarte ym. 2007) sekä hengitystieinfektioita ja -allergioita.

Äännevirheitä ja joskus myös äänen sointi-häiriöitä esiintyy kuolaavilla lapsilla, samoin idiopaattisia puheongelmia, kuten kehityksellistä dysfasiaa ja dyspraksiaa, ja laaja-alaisempia oppimisongelmia, älyllistä kehitysvammaisuutta sekä neurologisina oireina dysartriaa ja suun ja kasvojen lihasheikkoutta. CP-vammaisilla lapsilla asentojen hallinnan puute voi johtaa pään riippumiseen ja syljen valumiseen suusta mm. painovoiman vaikutuksesta. Harvinaisemmat sairaudet, kuten aivokasvaimet ja -epämuodostumat, tulee myös pitää mielessä samoin kuin lihassairaudet, esimerkiksi myotoninen lihasdystrofia.

Kuivan vaiheen jälkeen uudelleen alkavan kuolaamisen yhteydessä on pidettävä mielessä lapsuuden ns. hyvänlaatuiset epilepsiat (mm. BECTS, Landau-Kleffnerin oireyhtymä), joille luonteenomaisimpia ovat yölliset kohtaukset, joihin voi liittyä pitkittynyttä, jaksoittaista kuolaamista (Meningaud ym. 2006).

Perusterveydenhuollossa on tärkeitä tunnistaa kuolaaminen, arvioida sen aste, mahdollinen etiologia ja hoidon tarve sekä tietää tarpeelliset erikoissairaanhoidon konsultointitahot. Yhteistyötä tarvitaan lääketieteen ja hammasterveydenhuollon edustajien sekä erityistyöntekijöiden (puhe-, fysio- ja toimintaterapeuttien sekä neuropsykologien) kesken. Perusterveydenhuollossa voidaan antaa ohjeita ja tietoja kuolaamisen hoidosta, hygieniasta ja lapsen psykososiaaliseen hyvinvointiin liittyvistä kysymyksistä ja apuvälineistä. Resurssien mukaan voidaan myös antaa suun motorikan kuntoutusta, julkisen terveydenhuollon lisäksi yksityissektorilta ostopalvelusopimuksella tai Kansaneläkelaitoksen kustannuksella. Perusterveydenhuollon vastuulle

kuuluvat myös suun terveyden, hampaiston ja purennan tarkastus ja hoito tai erikoishammas- hoitoon ohjaus. Hoidossa voidaan tarvita myös suuhygienistiä. Taulukossa 2 on esitetty viitteel- linen kaavio kuolaavan lapsen hoidosta perus- terveydenhuollossa. Jokainen lapsi hoidetaan viime kädessä yksilöllisten tarpeiden ja paikal- listen resurssien mukaan.

CP- ja kehitysvammaiset lapset ovat yleensä erikoissairaanhoidon tai erityishuoltopiirin vastuulla. Erityishuoltopiirit voivat järjestää itse hoidon tai käyttää perusterveydenhuollon ja eri- koissairaanhoidon palveluja. Erikoissairaanhoidossa tehdään tarvittavat diagnostiset tutkimukset, kuten neurologiset ja kliinisen neurofysiologian tutkimukset, fysiatriiset ja fysioterapeuttiset selvitykset, korva-, nenä- ja kurkkutautien ja foniatrian alaan kuuluvat tutkimukset mukaan luettuina nielimismekanismien ja nenäportin toiminnalliset varjoainekuvaukset. Joskus lapsen yhteistyökyvyn sallien tehdään myös toiminnallinen nasofiberoskopia. Niin ikään tehdään

TAULUKKO 2. Kuolaavan lapsen hoito perusterveydenhuollossa.

Tarvittaessa ja resurssien mukaan yhteistyö perusterveydenhuollon hammashoidon ja erityistyöntekijöiden (puhe-, fysio- ja toimintaterapeutti, neuropsykologi) kanssa

Kaksivuotias jatkuvasti, kohtalaisesti tai vaikeasti kuolaava lapsi

Informaatio, neuvonta

Seuranta tai erikoissairaanhoidon konsultaatiot tarpeen mukaan (lastenneurologi, foniatri, korvalääkäri, hammaslääkäri)

Kolmivuotias lievästi tai satunnaisesti keskivaikeasti kuolaava lapsi

Informaatio, neuvonta

Konsultoidaan erikoissairaanhoidoa, jos neurologisia oireita tai löydöksiä (lastenneurologi) puheen tai syömisen ongelmia (foniatri, lastenneurologi, korvalääkäri)

tukkoisuutta, uniapneaa, hengitysvaikeutta (korvalääkäri) purennan tai suun terveyden ongelmia (hammaslääkäri) ulkonäkö poikkeava, epämuotoisuutta, epämuodostumia (lastenneurologi, foniatri, kirurgi, perinnöllisyyslääkäri)

Seurataan nelivuotiaaksi, jos yllä mainittuja ongelmia ei esiinny

Nelivuotias kuolaava lapsi

Informaatio, neuvonta

Erikoissairaanhoidon konsultaatiot liitännäisongelmien mukaan

TAULUKKO 3. Kuolaamisen hoitomuotoja (Nunn 2000, Menin- gaud ym. 2006, van der Burg ym. 2007).

Lääketieteellinen kuntoutus
ohjaus
behavioraaliset terapiat
suun motoriikkaan kohdistuva terapia
(huulten sulkua, nieliminen)
orofasiaalinen regulaatioterapia
(esim. Castello-Moralesin terapia)
ORA-kojehoito
asentoahoito
Ortodonttinen ja parentafysiologinen hoito
Lääkitys
Botuliiniruiskeet
Kirurgia

tarvittavat logopediset, neuropsykologiset ja toimintaterapeuttiset tutkimukset sekä geneetikon, pediatriin ja ravitsemusterapeutin tutkimukset. Joskus tarvitaan ortodontian ja parentafysiologian sekä orofasiaalisen, ortognaattisen ja kraniaalisen kirurgian asiantuntijaa.

Kuolaamisen hoito

Kuolaamisen hoidossa pyritään välillisesti tai välittömästi estämään syljen valuminen tai vähentämään sitä. Hoidon pääryhmät on esitelty taulukossa 3.

Aina ei tarvita erityistä hoitoa. Normaalisti kehittyvät lapset eivät yleensä tarvitse erityistä hoitoa kuolaamiseen. Usein riittää tilanteen kartoitus ja tiedon jakaminen. Alle nelivuotiaan lievää tai keskivaikeaa kuolaamista ei yleensä hoideta, koska ongelma tavallisesti häviää 6–8 vuoden ikään mennessä. Kun kyse on traumaattisesta neurologisesta ongelmasta, voidaan jäädä seuraamaan tilannetta ja aloittaa hoito, jos muutosta parempaan ei ole tapahtunut 6–12 kuukauden aikana. Kuolaamista ei ole välttämätöntä hoitaa, jos lapsen vanhemmat tai hoitajat eivät pidä ongelmaa vaikeana tai muiden ongelmien hoito koetaan tärkeämmäksi (Crysdale ym. 2006, Lal ja Hotaling 2006).

Lääketieteellinen kuntoutus. Erilaisilla konservatiivisilla kuntoutusmuodoilla pyritään vaikuttamaan niihin motoriikan ongelmiin, joiden oireena on kuolaaminen. Monissa eri kuntoutusmuodoissa käytetään samanlaisia suun motoriikan

kan parantamiseen tähtäviä menetelmiä, vaikka nimitykset vaihtelevat jopa koulukuntamaisesti. Yleisesti ollaan sitä mieltä, että kuntoutusta tulisi harkita ensin ja invasiivisista hoidoista mieluummin mini-invasiivisia. Kuntoutusta antavat tavallisesti puheterapeutit, joskus myös fysio-, toiminta- ja ravitsemusterapeutit.

Ohjaus ja neuvonta esimerkiksi hygieniaan, ihon hoitoon, vaatehuoltoon ja hoitovälineisiin liittyvissä asioissa on tärkeä osa hoitoa. Lapsen tietoisuutta suun alueen toiminnoista – etenkin huulten suljettuina pitämisen merkityksestä kuolaamisen hallinnassa – voidaan lisätä. Tietoa kuolaamisen vaikeusasteesta, mahdollisista syistä, hoidoista ja ennusteesta tarvitsevat sekä lähiympäristö että lapsi itse vastaanottokykynsä rajoissa. Tieto vaikuttaa sopeutumisvalmennuksen kaltaisesti. Hoidettavan oma näkemys hoitopäätöksistä tulee ottaa huomioon. Kokonais-tilanteen kartoituksessa voidaan tarvita sosiaalityöntekijää (Crysdale ym. 2005).

Käyttäytymisterapioilla pyritään muuttamaan henkilön toimintaa itseohjautuvaksi niin, että hän itse pyrkii hallitsemaan ja vähentämään kuolaamistaan. Moni lapsi ei aktiivisesti sulje tai pyyhi suutaan eikä niele sylkeään. Terapiassa lisätään lapsen tietoisuutta kuolaamisesta. Kuntoutuksessa pyritään pään asennon hallintaan ja harjoitellaan suun sulkemista, syljen nielemistä ja suun seudun puhtaana pitämistä ja kuolaamatta olemista. Tavoitteeseen pääsyä tuetaan erilaisin sanallisin, auditiivisin, visuaalisin tai tuntoaistin välityksellä annettavien vinkein, EMG-palautemenetelmän avulla ja aikataulutusta käyttäen (van der Burg ym. 2007). Myös kannettavia ja ajastettavia hälyttimiä voidaan käyttää (esim. Accularm, BMCC Rehabilitation Engineering Department, Toronto, Kanada). Ne antavat signaalin, kun on tarpeen sulkea suu tai niellä. Vinkkejä käytetään Suomessa joissakin suun motoriikkaa kuntouttavissa työryhmissä. Erilaiset välineelliset menetelmät hälyttimet mukaan luettuina ovat vain satunnaisesti jokapäiväisessä käytössä muualla maailmassa mutta tietävästi eivät toistaiseksi lainkaan Suomessa.

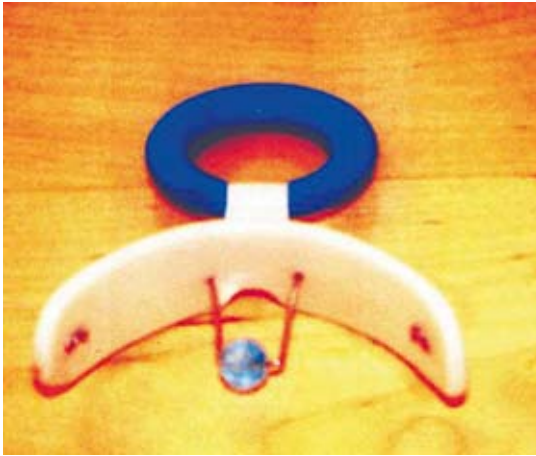
Lapsen hoitajan ohjaaminen on tärkeää. Häntä voidaan opastaa käyttämään ruokalap-pua, pantoja tai huiveja sekä erityisiä vaatteita,

kuten kauemmin kuivina pysyviä kohokuvioisia paitoja sekä pyyhkimisrannukkeita ja hajusteita. Lapsen pöydän korkeutta voidaan nostaa, jotta pään asento olisi parempi (Crysdale ym. 2006).

Behavioraalisia terapioita on pidetty lupaavina, vaikka optimaalista muotoa ei vielä osatakaan määrittää eikä näillä menetelmillä yleensä saada kuolaamista loppumaan. Pitkäaikais-hyödytäänkin ollaan epävarmoja. Kyseiset terapiat ovat yleensä aikaa vieviä. Tehokkaammilta ne ovat vaikuttaneet yli kuusivuotiailla lievästi kuolaavilla ja kognitiivisesti normaalisti kehittyneillä lapsilla. Toisaalta niistä on koettu olevan hyötyä myös lapsille, joilla on vakaviakin oppimisvaikeuksia ja motorisia ongelmia (van der Burg ym. 2007). Satunnaistetut kontrolloidut tutkimukset kuolaamisen behavioraalisista hoitomuodoista kuitenkin puuttuvat (Haavio ym. 2006).

Suun motoriikan kuntoutuksessa käytetään monenlaisia terapioita, joilla pyritään vaikuttamaan kasvojen ja suun alueen sensomotoriikkaan ja parantamaan huulten sulkua, kielen ja nielun lihasliikkeitä, pureskelua, nielemistä ja puheen artikulointia (Haavio ym. 2006). Terapiat voivat olla esimerkiksi kasvojen ja suun-telon alueen manuaalista käsittelyä, suun alueen fysioterapian luonteisia laitehoitoja tai huulten, kielen ja nielemisen aktivointia audiovisuaalisin vihjein. Haavio ym. (2006) ovat arvioineet kirjallisuuden perusteella erilaisten suun motoriikkaan kohdistuvien kuntoutusmuotojen vaikuttavuutta ja pitäneet näyttöjä kuolaamisen osalta vähäisinä. Terapioiden vaikuttavuudesta useisiin muihin suun motorisiin toimintoihin, joilla on välillisesti vaikutusta kuolaamisen vähenemiseen, on kuitenkin arvioitu olevan kohtalaista tai vahvaa näyttöä (Haavio ym. 2006). Hyöty vaikuttaa kuitenkin selittyvän paljolti laitehoitojen, ei yksinomaan orofasiaalisen manuaalisen käsittelyn ansioksi.

Castillo-Moralesin orofasiaalinen regulaatio-terapia (Limbrock ym. 1991, Haavio ym. 2006) on laajalti tunnettu ja Suomessa Kansaneläkelaitoksen korvaama hoitomuoto. Siinä pyritään vaikuttamaan imemis-, nielemis- ja pureskelutoimintoihin, ilmeiden hallintaan, hengitykseen ja puheen tuottoon erilaisilla manuaalisilla käsitte-



KUVA 1. Huulikilpi, joka asetetaan suuhun hammaskaaren ulkopuolelle huulten alle parantamaan huulten sulkua. Kielellä voidaan heilutella hampaiden väliin jäävää helmeä. Kuva: Maarja Ansaranta.

lyillä, joita ovat esimerkiksi sively, veto, painaminen ja vibraatio. Koko kehon asentokontrollin parantaminen kuuluu myös hoitoon, samoin erilaisten suunsisäisten kojeiden käyttö (Haavio ym. 2006).

Huulten sulun parantamisessa on käytetty ns. huulikilpeä (Hallen levy) (kuva 1). Muun muassa kuolaamisena ilmenevien suun motoriaan ongelmien hoidossa on käytetty oikomiskojeita muistattavia irtokojeita ns. ORA-kojeita (Haapanen 2003, Savaglia ym. 2003, Haavio ym. 2006) (kuva 2). Niillä on pyritty parantamaan mm. kielen ja leukojen asentoa (Haapanen 2003, Savaglia ym. 2003). ORA-kojeet tehdään HUS:n piirissä lievemmistä ongelmista kärsiville pääosin perusterveydenhuollon hammashoitoloissa, vaikeimmissa tapauksissa erikoissairaanhoidossa, esimerkiksi Lasten ja nuorten sairaalan hammashoidossa. Erikoissairaanhoidossa yleensä foniatriin laatima »resepti» toimitetaan (erikois)hammaslääkärille, joka ottaa yläleuan hampaista mallit, ja niiden avulla hammasteknikko tekee halutun kojeen. Kojetta käydään soveltamassa hammaslääkärillä. Sitä voidaan käyttää itsehoidossa tai puheterapeutin avustamana. Kojet eivät sovi kaikille (Haapanen 2003).

Maailmalla on käytetty monenlaisia laitteita erilaisissa purentahäiriöissä ja suun motorii-



KUVA 2. Erilaisia suunsisäisiä kojeita (ORA-kojeita), jotka kiinnitetään metallipinteillä yläleukaan. Kielellä tunnustellaan kojeessa olevia nystyjä ja heilutetaan tai liikutetaan helmeä. Kuvat: Jukka Alstela.

kan ongelmassa, joiden yhteydessä saattaa esiintyä myös kuolaamista. Esimerkkejä niistä ovat TOYKIT-laite (www.frolundadata.se), ns. preortodonttiset trainerit (www.trainer4kids.com) ja Face-Former-terapiat (www.face-former.de, ks. myös www.mun-h-center.com).

Asentohoidolla tarkoitetaan potilaan asennon korjaamista niin, että pään ja kaulan alueen lihakset voivat toimia optimaalisesti ja samalla vältetään syljen valuminen painovoiman vaikutuksesta. ORA-kojehoidon on arvioitu kohentavan keskivaikeasta ja vaikeasta dysfagiasta kärsivien CP-vammaisten lasten pään, jalkojen ja vartalon asentokontrollia istuessa (Gisel ym. 2000).

Syömis- ja syöttämis- sekä puheterapiaa on pidetty suun motoriikan ongelmien epäsuorina hoitokeinoina lapsilla, joiden yhteistyökyky ei riitä kielen, nielun ja suulaen liikkeiden suoraan harjoittamiseen. (Crysdale ym. 2006). Syömis- ja syöttämisterapia sisältää asentokontrolliharjoituksia, erityisvälineiden käyttöä sekä koostumukseltaan, lämpötilaltaan, rakenteeltaan ja maultaan erilaisten ruokien antamista. Tarkoitus on tehdä syöminen ja syöttäminen helpommaksi ja miellyttävämmäksi sekä hoidettavalle että hoitajalle sekä vähentää tukehtumis- ja aspiraatiovaaraa. Vaikka moni hyötyy syöttämisterapiasta, kuolaaminen häviää kokonaan vain harvoin. Helposti aspiroivia lapsia on turvallisinta syöttää gastrostooman kautta (Crysdale ym. 2006).

Suun terveydenhoito sekä ortodonttinen ja parentafysiologinen hoito ovat tarpeen monille, etenkin vaikeasti kuolaaville lapsille (Crysdale ym. 2006). Parentahäiriöiden hoidossa käytettyjä laitteita on käytetty myös muissa suun motoriikan ongelmissa.

Lääkehoitona kuolaamisen vähentämiseksi on käytetty kolinerģisia muskariinireseptoriantagonisteja, koska syljeneritys välittyy pääasiassa parasympaattisen stimulaation kautta. Vaste vaihtelee yksilöittäin suuresti, ja hättävaiikutuksia ja vasta-aiheita voi esiintyä (Meningaud ym. 2006). Jonkin verran on näyttöä siitä, että joillakin antikolinergisilla on tehoa monivammaisten lasten kuolaamiseen, mutta on vaikeata arvioida, mikä olisi optimaalinen valmiste (Jongerijs ym. 2004). Tarkkoja ohjeita an-

noksista ei liene saatavilla. Esimerkiksi HUS:n korvaklinikassa on käytetty tarvittaessa skopolamiinilaastaria yli kymmenvuotiaiden vaikeasti kuolaavien lasten hoidossa. Laastari tehoaa kolmen päivän ajan, minkä jälkeen se voidaan vaihtaa. Puolikkaan laastarin käyttö on joskus harkittu tarpeelliseksi 3–10-vuotiaille lapsille. Toisena vaihtoehtona on käytetty glykopyrro-niumbromidia 0,04 mg/kg kolmena annoksena päivässä.

Mini-invasiivisiin hoitomenetelmiin kuuluvat ruiskeet. Niitä on käytetty vain harvoin (Crysdale ym. 2005). Vaikeasti kuolaavilla CP-vammaisilla lapsilla botuliinin antikolinerginen teho on todettu paremmaksi kuin skopolamiinilla (Jongerijs ym. 2004). Ongelmina on usein pidetty pienten lasten nukuttamisia 4–6 kuukauden välein ja vasteen vaihtelevuutta. Toisaalta HUS:n korvaklinikan kokemuksen mukaan potilaan yhteistyökyvyn riittäessä ruiskeet voidaan antaa nukuttamatta kaikukuvausohjausta mahdollisuuksien mukaan apuna käyttäen. Sylkirauhasten kokonaisannoksen ei pitäisi kuitenkaan ylittää 100:aa yksikköä. Hoitovaste kestää 4–6 kuukautta. Hoito voidaan uusida, ja sitä olisi syytä harkita kokeiltavaksi ennen kirurgista hoitoa. Julkaistuja tuloksia pitkäaikaishyödydystä ei liene. Yksittäisissä tapauksissa hoito on koettu tehokkaaksi.

Kirurgisia hoitomenetelmiä on erilaisia (Crysdale ym. 2005). Niiden tarkoituksenmukainen

YDINASIAT

- ▶ **Lievä ja keskivaikea kuolaaminen ei yleensä vaadi erityishoitoja alle nelivuotiailla lapsilla.**
- ▶ **Kuolaavan lapsen hoidossa kuntoutus on ensisijaista.**
- ▶ **Toimenpiteissä tulee suosia mini-invasiivisia hoitoja.**
- ▶ **Kuolaamisen ja muiden suun motoriikan ongelmien hoito sopii parhaiten moniammatilliselle työryhmälle, jota vastuulääkäri koordinoi.**

kohde on aina huolellisesti selvitettävä. Kitarisat tai nielurisaleikkauksella on saatu kuolaaminen vähenemään hengitystieobstruktiosta kärsivillä lapsilla 74 %:sta noin 4 %:iin potilaista (Arrarte ym. 2007).

Sylkitiehyiden ja -rauhasten leikkaushoidon menetelmiä on useita. Rauhastiehyiden siirto taemmas auttaa nielemisrefleksin laukeamista ja syljen kulkeutumista nieluun ja ruokatorveen (Meningaud 2006). Jos potilaalla on pään asennosta johtuva syljenvalumisongelma, voidaan apua saada molempien leuanalussylikirauhasten tiehyiden siirrosta nielun takaosiin. Jos sen sijaan potilaalla esiintyy syljen aspiraatiota, suositellaan leuanalussylikirauhasten poistoa, koska tiehyiden siirto taemmas nieluun lisää aspiratiovaaraa. Leuanalussylikirauhasten poistoon voidaan tarvittaessa yhdistää korvanalussylikirauhasten tiehyiden siirto (Crysdale ym. 2005). Kun aspiraatiovaaraa ei ole, leuanalussylikirauhastiehyiden molemminpuolinen siirto yksin tai muiden sylkirauhasten siirtoon yhdistettynä on osoittautunut hyväksi ja komplikaatiot harvinaisiksi. Hoito on yleensä reversiibeli. Korvasylkirauhasen käytävän molemminpuolinen ligaatio on yksinkertainen ja yleensä tuloksekas hoito (Meningaud ym. 2006).

Neurektomioilla on pyritty vähentämään syljeneritystä tai auttamaan sen kuljettamista paremmin nieltäväksi. Neurektomioihin on suhtauduttava varauksella, koska kuolaamisessa on harvoin kyse liiallisesta syljenerityksestä. Kaiken kaikkiaan tuloksia tästä hoitomuodosta ei ole pidetty kovin rohkaisevina (Meningaud ym. 2006), eikä neurektomioita Suomessa tietävästi enää tehdä.

Ortognaattista (leukojen asentoa korjaavaa) kirurgiaa tai esimerkiksi kielen resektiota suuri-kielisyudessa tarvitaan joskus purennan ja suun motoriikan ongelmien korjaamiseksi.

Laserfotokoagulaatio (Meningaud ym. 2006) sylkirauhastiehyiden ja osin rauhaskudoksen tuhoamiseksi on yksinkertainen ja tehokas menetelmä, jossa laserenergia viedään hallitusti kuituoptiikalla rauhasen tiehyeseen ja sisälle. Tätä menetelmää on toistaiseksi käytetty harvoin lapsilla. Kielen akupunktiosta kuolaamisen hoidossa lapsilla on raportoitu (Meningaud ym. 2006). Radioterapiaa ei yleensä käytetä lapsilla vakavien sivuvaikutusten vuoksi (Meningaud ym. 2006).

Lopuksi

Kuolaamisen hoidossa tärkeitä seikkoja ovat esitietojen huolellinen keruu, oireitten ja löydösten selvittäminen ja arvio etiologiasta. Joskus on mahdollista hoitaa syytä, joskus taas vain oireita. Kuolaaminen kuuluu oromotorisiin ongelmiin, joiden hoito soveltuu parhaiten moniammatillisen työryhmän tehtäväksi (Hockstein ym. 2004, Haavio ym. 2006, Lal ja Hotaling 2006). Työryhmään tulisi kuulua perusterveydenhuollon edustajien lisäksi potilaskohtaisen harkinnan mukaan eri erikoisalojen asiantuntijoita, kuten pediatri, neurologi, foniatri, korvalääkäri, kirurgi, hammaslääkäri, suuhygienisti, puhe-, toiminta-, fysio- ja ravitsemusterapeutti ja sosiaalityöntekijä. Viime kädessä kuolaavien lasten hoitokokonaisuus määräytyy aina yksilöllisten tarpeiden mukaisesti.

Suun motoriikan ongelmien hoitostrategian luominen maahamme on tarpeellista (Haavio ym. 2006). Kaikkialle ei ehkä voida perustaa kattavan moniammatillisia työryhmiä, mutta virtuaalinen työryhmäverkosto syntyy sinne, missä on riittävästi tietoa tarvittavista hoitotavoista ja konsultointitahoista. Vastuulääkärin määrittäminen on tarpeellista.

Kirjallisuutta

- Arrarte J, Lubianca Neto JF, Fischer GB. The effect of adenotonsillectomy on oxygen saturation in children with sleep breathing disorders. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007;71:973–8.
- Crysdale WS, McCann C, Oske L, Joseph M, Semenuk D, Chait P. Saliva control issues in the neurologically challenged. A 30 year experience in team management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006;61:519–27.

- Haapanen ML. Suunsisäisen irtokojeen käytön aiheet ja hoitovaste puhehäiriöissä. *Suom Lääkäril* 2003;58:3877–81.
- Haavio ML, Autti-Rämö I, Murtomaa H, Sillanpää M. Oraalmotoriset häiriöt ja kuntoutus. *Suom Lääkäril* 2006;61:5043–9.
- Hockstein NG, Samadi DS, Gendron K, Handler SD. Sialorrhea: a management challenge. *Am Fam Physician* 2004;69:2628–34.
- Gisel EG, Schwartz S, Petryk A, Clarke D, Habermann H. "Whole body"

- mobility after one year of intraoral appliance therapy in children with cerebral palsy and moderate eating impairment. *Dysphagia* 2000;15:226–35.
- Jongerijs PH, Rotteveel JJ, Van Limbeek J, Gabreëls FJM, van Hulst K, van den Hoogen FJA. Botulinum toxin effect on salivary flow rate in children with cerebral palsy. *Neurology* 2004;63:1371–5.
- Lal D, Hotaling AJ. Drooling. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;14:381–6.
- Limbrock GJ, Fischer-Brandies H, Avelle C. Castillo-Morales' orofacial therapy: treatment of 67 children with Down syndrome. *Dev Med Child Neurol* 1991;33:296–303.
- Meningaud JP, Pitak-Arnop P, Chikhani L, Bertrand JC. Drooling of saliva: a review of the etiology and management options. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;101:48–57.
- Nunn JH. Drooling: review of the literature and proposals for management. *J Oral Rehabil* 2000;27:735–43.
- Peretz B, Ram D, Hermida L, Otero MM. Systemic manifestations during eruption of primary teeth in infants. *J Dent Child (Chic)* 2003;70:170–3.
- Savaglia V, Nori A, Mansour NM. Long-term effects of the palatal plate therapy for the orofacial regulation in children with Down syndrome. *J Clin Pediatr Dent.* 2003;28:89–93.
- Senner JB, Logemann J, Zecker S, Gaebler-Spira D. Drooling, saliva production, and swallowing in cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2004;46:801–6.
- Van der Burg JJW, Didden R, Jongerijs PH, Rotteveel JJ. A descriptive analysis of studies on behavioral treatment of drooling (1970–2005). *Dev Med Child Neurol* 2007;49:390–4.

MARJA-LEENA HAAPANEN, LKT, dosentti, FM, erikoislääkäri
HUS:n korvaklinikka, foniatrian poliklinikka
PL 220, 00029 HUS