



UNIVERSITY OF HELSINKI



<https://helda.helsinki.fi>

Helda

---

## Nielurisaleikkaus

Mäkinen, Laura K.

Laaketieteellinen Aikakauskirja Duodecim  
2019

---

Mäkinen, L K & Nokso-Koivisto, J 2019, 'Nielurisaleikkaus', Duodecim, Vuosikerta. 135, Nro 1, Sivut 69-75. < <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2019/1/duo14714> >

---

<http://hdl.handle.net/10138/310710>

---

publishedVersion

---

*Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.*

*This is an electronic reprint of the original article.*

*This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.*

*Please cite the original version.*

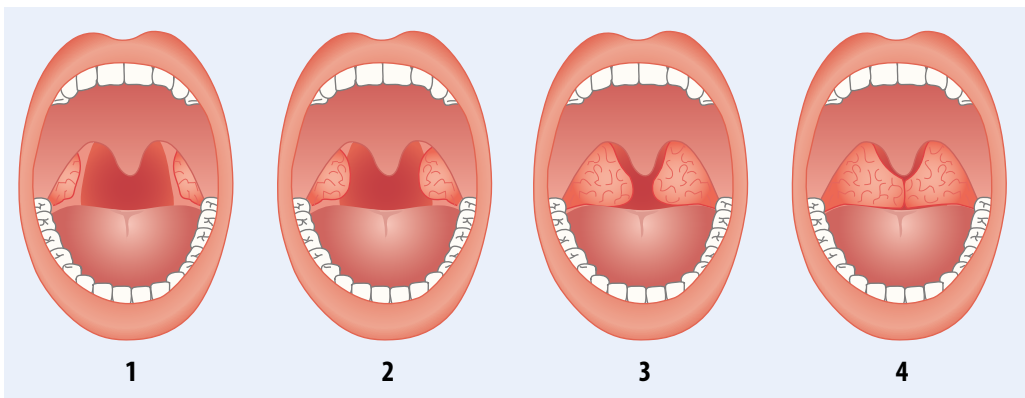
Laura K. Mäkinen ja Johanna Nokso-Koivisto

## Nielurisaleikkaus

Nielurisojen poisto on hyvin yleinen toimenpide Suomessa. Tavallisimmat leikkauksen syyt ovat usein toistuva tai pitkittynyt nielurisainfektio tai nielurisojen liikakasvusta johtuvat oireet. Nielurisaleikkaus tehdään yleensä yleisanestesiassa päiväkirurgisesti. Leikkauksen jälkeen tarvitaan vahva kipulääkitys ja aikuisille kahden viikon sairausloma. Osalla potilaista leikkauksenjälkeinen kipu on asianmukaisesta kipulääkityksestä huolimatta lähes sietämättömän voimakas. Nielurisaleikkauksen läpikäyneistä noin 8–15 % saa jälkiverenvuodon. Lisäksi potilaalla voi leikkauksen jälkeen olla nielussa palan, limaisuuden tai kiristyksen tunnetta sekä makuhäiriöitä. Oikein valituilla potilailla nielurisaleikkaus helpottaa oireita, parantaa elämänlaatua ja vähentää terveystkustannuksia. Leikkauksesta toipuminen voi kuitenkin olla yllättävän työlästä ja kivuliasta, mistä potilaan tulee olla tietoinen.

**N**ielurisojen poisto (tonsillektomia) on hyvin yleinen toimenpide Suomessa ja yleisin leikkaus korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikoissa. Vuonna 2016 nielurisaleikkauksia tehtiin Suomessa yhteensä 7900 potilaalle valtakunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitusjärjestelmän perusteella (1). Aikuisten nielurisaleikkaukset ovat vähentyneet 2000-luvulla, mutta vuodesta 2008 lähtien maanlaajuinen kokonaismäärä on pysynyt varsin vakiona (2).

Nielurisat (palatine tonsils) ovat imukudosta ja sijaitsevat suuontelossa. Ne ovat eri ihmisillä eri kokoiset, ja yksilön nielurisojen kokokin voi vaihdella esimerkiksi infektiotilanteen mukaan. Nielurisojen kokoa voidaan kuvailla muun muassa Brodskyn luokituksen mukaan (**KUVA 1**) (3). Nielurisojen koon lisäksi kliinissä tutkimuksessa on hyvä kiinnittää huomiota risan limakalvopinnan mahdollisiin poikkeamiin. Mikäli nielurisojen koossa on puoliero tai nielurisa näyttää poikkeavalta, nielurisia on



**KUVA 1.** Esimerkki nielurisojen kokoluokituksesta. 1. Nielurisat jäävät piiloon etummaisten ja takimmaisten kitakaarien väliin. 2. Nielurisat ulottuvat kitakaarien tasoon. 3. Nielurisat peittävät näkymän takimmaisiiin kitakaariin. 4. Nielurisat osuvat yhteen keskiviivassa ("kissing tonsils").

hyvä tunnustella sormella ja verrata löydöstä toiseen puoleen. Myös kaula pitää tunnustella ja huomioida mahdolliset imusolmuke-suurentumat.

Toisinaan nielurisat saatetaan sekoittaa terminä kitarisaan (pharyngeal tonsil), joka sijaitsee nenänielussa eikä sitä yleensä voida nähdä suuhun katsomalla, vaan sitä tutkitaan nenänielun peilitutkimuksella tai tähyttämällä nenän kautta. Yleensä kita- ja nielurisat kasvavat ensimmäisinä elinvuosina ja risakudos alkaa kouluiässä vähitellen pienentyä, kunnes aikuisena kitarisakudos on käytännössä hävinnyt ja nielurisat ovat pienet.

Nielurisat osallistuvat elimistön immuunipuolustukseen, mutta niiden poiston ei ole todettu liittyvän ylähengitystieinfektioherkkyyden lisääntymiseen (4).

### Leikkausaiheet

Nielurisaleikkaus tehdään joko risojen suuren koon aiheuttamien oireiden (kuorsaus, uniapnea, nielemisvaikeudet), toistuvan tai kroonisen tulehduksen, kurkkupaiseen tai kasvaimen vuoksi (5–7). Suomessa sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön kiireettömän leikkaushoidon perusteissa ja nielutulehduksen Käypä hoito -suosituksessa määritellään, milloin potilas voidaan lähettää korva-, nenä- ja kurkkutautien yksikköön nielurisaleikkausarvioon. Tällaisia tilanteita ovat muun muassa vähintään kolme nielurisatulehdusta puolen vuoden kuluessa, neljä vuoden kuluessa tehokkaasta lääkehoidosta huolimatta tai kun kurkkupaise ei parane tyhjentämällä ja lääkehoidolla tai uusiutuu (5,6).

Toistuvat nielutulehdukset voivat olla joko A-ryhmän beetahemolyyttisen streptokokin aiheuttamia tai streptokokkinegatiivisia tonsilliitteja (5,8). Lapsilla esiintyvä jaksoittainen kuumailu (periodic fever) on pitkittyessään myös aihe harkita nielurisojen poistoa (9). Krooninen nielurisatulehdus on leikkauksen aihe, kun potilas kokee pitkään jatkuneista nielutulehdusoireista (kipu, ”proppujen” kertyminen nielurisakuoppiin, pahanhajuinen hengitys) merkittävää haittaa ja toivoo leikkausta. Nielurisojen suuri koko ilman niiden aiheuttamia oireita ei ole niiden poiston aihe. Lasten kuor-

sauksen tai uniapnean syynä on tavallisesti kita- ja nielurisojen liikakasvu, kun taas aikuisten pelkästään kookkaista nielurisoista aiheutuvat unenaikaiset oireet ovat varsin harvinaisia (10).

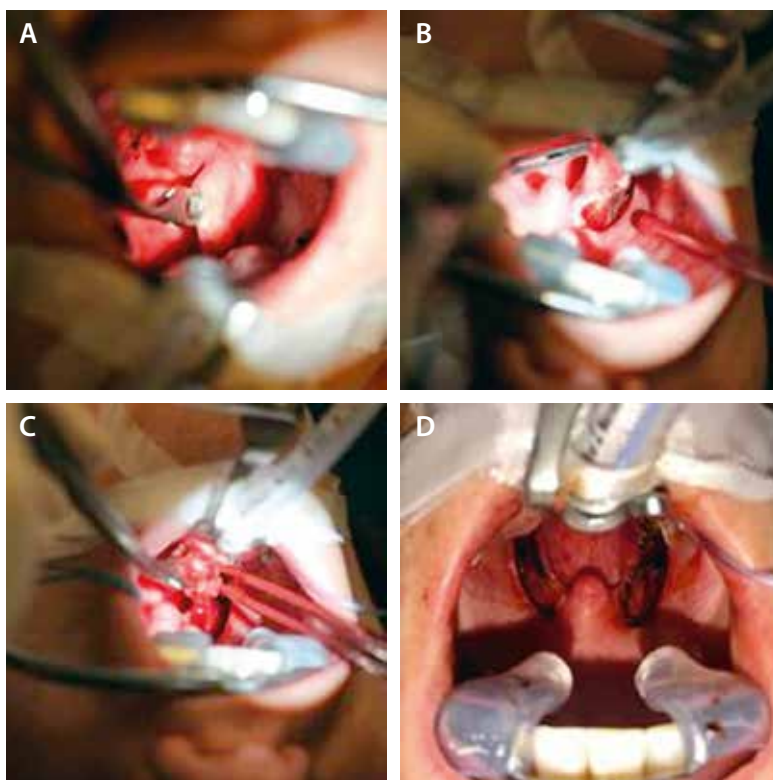
Lasten nielurisojen tyypitys (tonsillotomia) on HYKS:n korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikassa syrjäyttänyt tavanomaisen tonsillektomian nielurisakudoksen liikakasvun aiheuttamien oireiden vuoksi (11). Tonsillotomiassa nielurisakudoksesta poistetaan vain ahtauttava osa eikä nielurisia ympäröivään kudokseen kosketa. Tonsillotomian jälkeen kipu on vähäisempää, toipuminen nopeampaa ja komplikaatioita esiintyy vähemmän kuin tonsillektomian jälkeen (12). Jos leikkausaiheena on nielutulehdus, tehdään edelleen tavanomainen tonsillektomia. Tonsillotomiaa ei tietääksemme Suomessa toistaiseksi tehdä aikuisille, ja toisaalta aikuisten risakirurgia pelkästään suuren koon aiheuttamien oireiden vuoksi on kohtalaisen harvinaista.

### Nielurisaleikkaus

Nielurisoja leikkaavat korva-, nenä ja kurkkutautien erikoislääkärit sekä erikoistuvat lääkärit. Nielurisat poistetaan tavallisesti yleisanestesiassa. Tilanteissa, joissa yleisanestesia ei ole potilaaseen liittyvien tekijöiden vuoksi mahdollinen, leikkaus voidaan poikkeuksellisesti tehdä paikallispuudutuksessa. Tonsillektomiassa nielurisa poistetaan kokonaisuudessaan nielurisakuopasta ja tarvittaessa vuotavat suonienpäät poltetaan (KUVA 2). Leikkausalueelle ei tule ompeleita, vaan haavapinta jätetään paranemaan sellaisenaan. Potilas voi kotiutua sairaalasta leikkauispäivänä, mikäli päiväkirurgiaa estäviä terveydellisiä seikkoja ei ole ja hänen kotonaan on toinen aikuinen ensimmäisen leikkauksen jälkeisen yön ajan.

### Toipuminen

Jo leikkauispäivänä nielurisakuoppaan alkaa muodostua vaaleaa katetta, jonka määrä lisääntyy seuraavina päivinä (KUVA 3). Kate ei ole merkki infektiosta vaan kuuluu normaaliin paranemisprosessiin. Nielu tuntuu paksulta sekä haisee ja maistuu ikävältä. Kitakieleke on usein



**KUVA 2.** Nielurisaleikkaus tehdään tavallisesti yleisanestesiassa. A–C) Nielurisaan tartutaan pihdillä, ja sitä vedetään ulos nielurisakuopasta. Etummaiseen kitakaareen tehdään viilto, ja nielurisa irrotetaan ympäröivistä kudoksista kapselinmyötäisesti, usein samalla bipolaaripoltolla vuotavia suonia polttaen. D) Nielurisaleikkauksen lopputilanne. Nielurisakuoppien leikkauspinta jää paljaaksi, eikä nieluun tule ompeleita.

ensimmäisinä päivinä turvoksissa ja tuntuu palana nielussa. Lisäksi puheääni voi toipumisen alkuvaiheessa olla poikkeava nielun turvotuksen vuoksi.

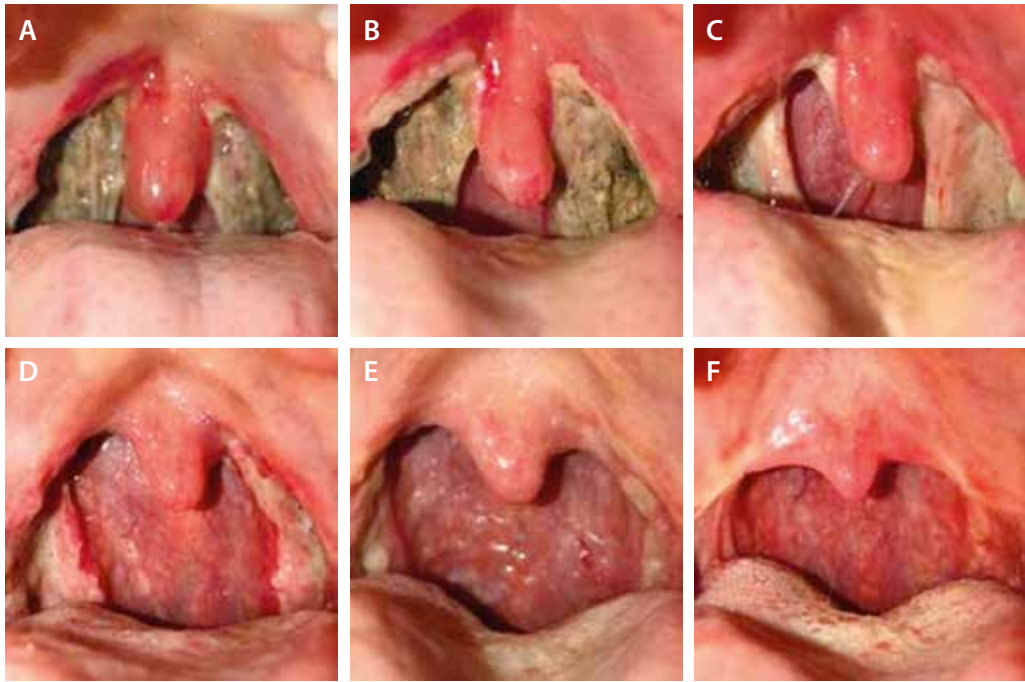
Toisinaan nielun muuttunut anatomia aiheuttaa juomisen yhteydessä nesteiden karkaamisen nenänielun ja nenän puolelle. Tämä yleensä korjaantuu toipumisen edetessä. Monet potilaat raportoivat myös ohimeneviä makuhäiriöitä, jotka liittyvät kieli-kitahermoon (yhdeksäs aivohermo, nervus glossopharyngeus), joka vastaa kielen takimmaisen kolmanneksen makuaistista. Myöhemmässä vaiheessa nielussa voi olla kiristyneen tai limaisuuden tunnetta tai kipuherkkyyttä.

Aikuispotilaan toipuminen tonsillektomiasta vaatii tavallisesti kahden viikon sairausloman. Tänä aikana ei ole hyvä rasittaa itseään fyysisesti eikä lähteä lääkärin ulottumattomiin jälkivuodon riskin vuoksi. Normaaleta kotiaskareita

voi suorittaa ja ulkona kävellä voinnin mukaan. Leikkauksesta ja toipumisesta on löydettävissä HYKS:n korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikan potilasvideo (13).

**Leikkauksen jälkeinenkipu voi olla hyvin voimakasta.** Voimakas kipu tonsillektomian jälkeen tulee monelle yllätyksenä. Kokemuksemme mukaan kipu pahenee usein kolmantena leikkauksen jälkeisenä päivänä ja saavuttaa huippunsa noin viikon kuluttua leikkauksesta, kun peitteet nielusta alkavat lähteä (**KUVA 3**). Aikuisten kivun hoidossa käytetään yleensä tulehduskipulääkettä yhdessä parasetamolin ja kodeiinini yhdistelmävalmisteen tai tramadoloin kanssa.

Alle 12-vuotiaiden lasten kipulääkityksenä käytetään yleensä tulehduskipulääkkeen ja parasetamolin yhdistelmää, joiden lisäksi annetaan tarvittaessa tramadolia. Kipulääkkeen säännöllinen antaminen on tärkeää, ja kipulää-



**KUVA 3.** A) Leikkauspäivän tilanne. Kitakieleke on turvoksissa ja nielurisakuoppiin alkaa muodostua peitteitä. B) Ensimmäinen leikkauksen jälkeinen päivä. Normaali nielurisaleikkauksen jälkitila. C) Kuudes leikkauksen jälkeinen päivä. Nielun peitteet alkavat vähentyä ja verenvuotoriski on suurimmillaan. D) Neljästoista leikkauksen jälkeinen päivä. Paraneminen on vielä kesken. E) Kolmen viikon kuluttua leikkauksesta nielurisakuopissa on turpeutta. F) Neljän kuukauden kuluttua leikkauksesta nielurisakuoppien limakalvo on parantunut ja pehmeään suulakeen on muodostunut arpijuosteita.

kitystä tarvitaan tavallisesti noin kaksi viikkoa. Joskus kipua voi yltyä niin kovaksi, etteivät suun kautta otettavat kipulääkkeet auta riittävästi ja potilas joutuu hakeutumaan päivystykseen tai vuodeosastolle kivunhoitoon ja nesteytykseen. Pahin kipujakso menee yleensä ohi muutamassa päivässä.

Tarkkaa tietoa siitä, miksi nielurisaleikkauksen jälkeen kipua voi olla poikkeuksellisen voimakasta, ei ole (14). Oletettavasti kieli-kitahermon sensoristen haarojen ärsytys aiheuttaa kivun, joka säteilee myös korviin. Kipua lisää sekin, että leikattua aluetta ei voi pitää liikku-mattomana, kuten leikattua raajaa, vaan jo pelkäästään sylkeä täytyy niellä toistuvasti. Lisäksi limakalvo kipeytyy kuivuessaan entisestään, mikä on öisin ongelma ja hankaloittaa nukkumista.

**Jälkiverenvuoto on merkittävä riski.** Potilaista noin 8–15 % saa jälkiverenvuodon (15,16). Sen määrä voi vaihdella vähäisistä verivirruista syljen seassa aina runsaaseen, jopa

henkeä uhkaavaan vuotoon. Leikkausalueelle muodostunut kate alkaa tavallisesti irrota noin viikon kuluttua leikkauksesta, jolloin verenvuotoriski on suurin ja peitteen alta voi paljastua vuotava suonempää. Mikäli verenvuoto ei lopu noin 15 minuutissa ja se on runsasta, on syytä hakeutua korva-, nenä- ja kurkkutautien päivystykseen.

Tavallisesti aikuispotilaan nielurisaleikkauksen jälkiverenvuoto saadaan hoidetuksi paikallispuudutuksessa poliklinikassa. Usein vuotavaan nielurisakuoppaan muodostuu hyytymä, joka poistetaan imulla, jotta vuotokohta voidaan tunnistaa. Nielu puudutetaan ensin lidokaiinisuihkeella, sitten käsiteltävä limakalvoalue puudutetaan lidokaiini-adrenaliini-infiltraatiopuudutteella, ja vuotava suonempää suljetaan polttamalla bipolaaripolttopinsettä käyttäen (KUVA 4).

Mikäli verenvuoto on erittäin runsasta, vuotavaa nielurisakuoppaa komprimoidaan aluksi lidokaiini-adrenaliini-pintapuudutteeseen kos-

## Potilaan tarina.

### Leikkauspäivä

Sairaalassa nielu tuntuu vielä kohtalaisen kivuttomalta. Illalla kotona kipu tasaisesti lisääntyi, mutta pärjään kipulääkityksellä. Puheääneni on puuroinen ja nielussa on palantunne kitakielekkeen turvotuksen vuoksi (KUVA 3 A).

### Leikkauksenjälkeiset päivät

#### Ensimmäinen päivä

Kitakieleke on edelleen kohtalaisen turvonnut. Peitteet nielurisakuopissa alkavat paksuuntua. Pärjään kipulääkityksellä (KUVA 3 B).

#### Toinen päivä

Peitteet lisääntyvät edelleen. Kävin ulkona kävelyllä ja leivoin pipareita lasten kanssa. Kipu on kohtalaista.

#### Kolmas päivä

Kipu yltyy. Kipulääkityksen turvinkin on vain hyvin lyhyitä siedettäviä hetkiä. Pidän kirjaa kipulääkkeiden ottoaikataulusta, annosvälit tuntuvat pitkiltä. Peitteet lisääntyvät ja tuntuvat etovilta nielussa. Haju on niin paha, ettei lapseni pysty istumaan sylissäni. Nukkuminen on tuskallista ja onnistuu vain parin tunnin pätkissä. Herätessä kipu on pahinta, sillä nukkuessa hengittäminen nenän kautta on mahdotonta suulaen turvotuksen vuoksi ja nielu kuivuu ja kipeytyy entisestään. Heti heräämisen jälkeen otan kipulääkkeet, imeskelen jääpalaa ja pidän kylmäpussia kaulalla.

#### Neljäs päivä

Edellispäivän tilanne jatkuu, mutta kipu yltyy.

#### Viides päivä

Kipu yltyy niin pahaksi, että hakeudun korva-, nenä- ja kurkkutautien päivystykseen kivunhoitoon ja nesteytykseen. Hoito auttaa ja saan syötyä omenan.

#### Kuudes ja seitsemäs päivä

Tilanne on ennallaan: kipu on kovaa, mutta pärjäilen (KUVA 3 C).

#### Kahdeksas päivä

Kipu pahenee merkittävästi, se on kipujanalla (VAS, asteikko 0-10) arvioituna voimakkuudeltaan 9,5. Kipu tuntuu repivänä ja pistävänä myös korvissa.

#### Yhdeksäs päivä

Erittäin kovaa kipua.

#### Kymmenes ja yhdestoista päivä

Kivun kärki taittuu, mutta kipu jatkuu (VAS 8).

#### Kahdestoista päivä

Kipu jatkuu, ibuprofeiniä ja parasetamolin ja kodeiinin yhdistelmävalmistetta kuluu täysi annos.

#### Kolmastoista ja neljästoista päivä

Oloni on kuin jyrän alle jääneellä huonon syömisen ja nukkumisen vuoksi. Parasetamoli-kodeiini-valmisteen pystyn jättämään pois ja pärjään ibuprofeiinilla (KUVA 3 D).

#### Kahdesta kolmeen viikkoa leikkauksesta

Suussani maistuu koko ajan karvaalta ja ruokien maut ovat vääristyneitä. Vatsani on kipeä särky-lääkkeistä ja tarvitsen edelleen ibuprofeiniä päivittäin kurkkukipuun (KUVA 3 E).

#### Neljä viikkoa leikkauksesta

Karvas maku häviää suustani ja ruuat alkavat maistua normaalilta. Nielu tuntuu oudolta, limaiselta ja puheääneni kuulostaa sekä omiin että ulkopuolisen korviin erilaiselta kuin aiemmin. Karkeampien leipäpalojen nieleminen on vielä työlästä ja juodessani alkaa herkästi yskittää.

#### Viisi viikkoa leikkauksesta

Syöminen ei edelleenkään onnistu normaalisti. Juoksulenkillä hengästyessä nieluun sattuu.

#### Neljä kuukautta leikkauksesta

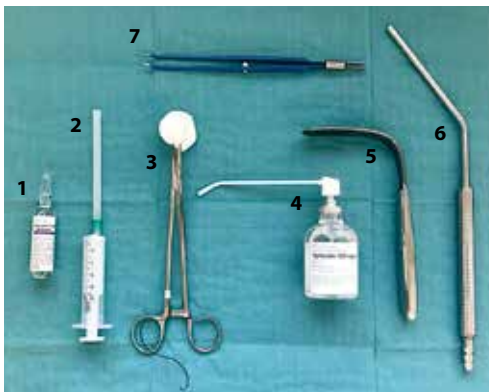
Nieluun jää edelleen toisinaan limaa niin, että puheääneni kuulostaa paksulta. Nielu kipuilee jonkin verran lähes päivittäin ja tuntuu ikään kuin kireältä (KUVA 3 F).

### Ydinasiat

- ▶ Nielurisojen suuri koko ei ole tonsillektomian aihe, elleivät ne aiheuta oireita.
- ▶ Nielurisaleikkaus vaatii tavallisesti yleisanestesian, vahvan kipulääkityksen ja kahden viikon sairausloman.
- ▶ Kova kipu voi asianmukaisesta leikkauksen jälkeisestä kipulääkityksestä huolimatta johtaa päivystyskäyntiin tai jopa osastohoitoon.
- ▶ Noin 8–15 % nielurisaleikkauksen läpikäyneistä saa jälkiverenvuodon.

tutetulla harsosykeröllä ainakin viiden minuutin ajan. Potilaan on hyvä istua etukumarassa asennossa komprimoinnin ajan, jotta sylki pääsee valumaan esteettä ulos suusta ja hänen on helpompi hengittää. Tämän jälkeen suonen polttaminen yleensä onnistuu.

Pienen lapsen yhteistyökyvyn puutteen vuoksi lapsen jälkiverenvuoto hoidetaan tavallisesti yleisanestesiassa, mikäli vuoto ei itsestään asetu. Merkittäväkin veritilavuuden menetys on mahdollinen, jos vuoto nielusta on runsasta. Siten suonensisäinen nesteytys on syytä aloit-



**KUVA 4.** Nielurisaleikkauksen jälkivuodon hoitoon tarvittava välineistö. 1. Lidokaiini-adrenaliini-infiltraatiopuuduteliuos (1 mg/ml). 2. Ruisku ja pitkä neula infiltraatiopuudutusta varten. 3. Pitkä suippokärkinen pihti (crile), jonka päässä harsosykerö. Sykerön voi kostuttaa lidokaiini-adrenaliini-puuduteliuksella. 4. Lidokaiinipuudutesuihke. 5. Kulmalasta. 6. Tukeva, iso imu. 7. Bipolaaripolttopinsetti.

taa jo primaarihoitopaikassa tai ambulanssissa ennen sairaalaan tuloa. Joskus potilas myös nielee suurimman osan vuotaneesta verestä, jolloin todellista vuodon määrää ei tiedetä. Tämä on tavallista etenkin lasten osalta. Jälkiverenvuodon takia päivystykseen hakeutuvan potilaan verenkova on hyvä tarkistaa.

### Lopuksi

Nielurisaleikkaus on hyvin yleinen toimenpide, johon suhtaudutaan joskus tarpeettoman kevyesti. Kuten aina kirurgiassa, myös nielurisaleikkaukseen johtavat syyt tulee harkita tarkasti ja potilaan tulee tietää, mikä on toimenpiteen tavoite. Potilaalla tulee myös olla käsitys nielurisaleikkauksesta toipumisesta ja mahdollisista komplikaatioista. Osalla potilaista leikkauksen jälkeinen kipu on intensiivistä koko kahden viikon toipumisjakson ajan ja kipulääketarve suuri. Tällöin kaikki energia kuluu toipumiseen eikä esimerkiksi opiskelu tai kodin kevätsiivous onnistu. Leikkauksen jälkeinen verenvuoto on mahdollinen, jopa hengenvaarallinen komplikaatio. Siten toipumisaika tulee järjestää niin, että terveydenhuollon päivystyspiste on kohtuullisessa ajassa saavutettavissa.

Tutkimusnäytön perusteella oikein kohdennettu nielurisaleikkaus parantaa potilaan elämänlaatua ja vähentää sekä lasten että aikuisten terveystalvelujen käyttöä (17,18). On kuitenkin hyvä muistaa, että tonsillektomia on leikkaus, josta toipuminen on varsin työlästä ja johon liittyy riskejäkin. Siksi lapsille on alettu tehdä tonsillotomiaita nielurisojen liikak kasvun aiheuttamien oireiden vuoksi. Tulevaisuus näyttää, voidaanko tätä tekniikkaa tai muita hoitomuotoja käyttää myös lasten toistuvien nielurisainfektioiden ja aikuisten nielurisaongelmien hoidossa. ■

**LAURA K. MÄKINEN, LKT, korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoislääkäri**

**JOHANNA NOKSO-KOIVISTO, LT, korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoislääkäri**

HYKS, Pää- ja kaulakeskus, korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikka

#### SIDONNAISUUDET

Ei sidonnaisuuksia

#### VASTUUTOIMITTAJA

Ville Sallinen

## KIRJALLISUUTTA

1. Tietokantaraportit [verkkotietokanta]. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018 [päivitetty 1.11.2018]. <https://thl.fi/fi/tilastot/tilastotietokannat/tietokantaraportit>.
2. Rihkanen H, Takala A. Toimenpiteiden alueellinen vaihtelu korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoisalalla. *Suom Lääkäril* 2016;71:1145–50.
3. Brodsky L, Moore L, Stanievich JF. A comparison of tonsillar size and oropharyngeal dimensions in children with obstructive adenotonsillar hypertrophy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1987; 13:149–56.
4. van den Akker EH, Sanders EA, van Staaïj BK, ym. Long-term effects of pediatric adenotonsillectomy on serum immunoglobulin levels: results of a randomized controlled trial. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;97:251–6.
5. Toistuva tai pitkäaikainen risasairaus (korva-, nenä- ja kurkkutaudit). Kiireettömän hoidon perusteet. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö 15.5.2009, viimeisin muutos 9.4.2009.
6. Nielutulehdus. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim, Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen, Suomen Otolaryngologiyhdistyksen, Suomen Infektiolääkärit ry:n ja Kliiniset mikrobiologit ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2013 [päivitetty 12.3.2013]. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).
7. Hoddeson EK, Gourin CG. Adult tonsillectomy: current indications and outcomes. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 40:19–22.
8. Koskenkorva T, Koivunen P, Alho O. Nielurisaleikkauksen vaikutus aikuisen toistuviin nielutulehduksiin. *Suom Lääkäril* 2016;71:2882–4.
9. Renko M, Salo E, Putto-Laurila A, ym. A randomized, controlled trial of tonsillectomy in periodic fever, aphthous stomatitis, pharyngitis, and adenitis syndrome. *J Pediatr* 2007;151:289–92.
10. Nieminen P, Liukkonen K. Lasten uniapnea. *Duodecim* 2008;124:299–304.
11. Nokso-Koivisto J. Tonsillotomia. *Duodecim* 2013;129:1555–62.
12. Zhang LY, Zhong L, David M, ym. Tonsillectomy or tonsillotomy? A systematic review for paediatric sleep-disordered breathing. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2017;103:41–50.
13. Aikuispotilaan nielurisaleikkauksen jälkeinen kotihoito. HUSvideot 13.5.2016. [www.youtube.com/watch?v=n8dscRC7llo](http://www.youtube.com/watch?v=n8dscRC7llo).
14. Salonen A, Kokki H, Nuutinen J. Recovery after tonsillectomy in adults: a three-week follow-up study. *Laryngoscope* 2002;112:94–8.
15. Tolska HK, Takala A, Pitkäniemi J, ym. Post-tonsillectomy haemorrhage more common than previously described – an institutional chart review. *Acta Otolaryngol* 2013;133:181–6.
16. Liu JH, Anderson KE, Willging JP, ym. Posttonsillectomy hemorrhage: what is it and what should be recorded? *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127:1271–5.
17. Nokso-Koivisto J, Blomgren K, Roine RP, ym. Impact of tonsillectomy on health-related quality of life and healthcare costs in children and adolescents. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2014;78:1508–12.
18. Wiksten J, Blomgren K, Roine RP, ym. Effect of tonsillectomy on health-related quality of life and costs. *Acta Otolaryngol* 2013;133:499–503.

## SUMMARY

### Tonsillectomy

Tonsillectomy is a very common surgical procedure in Finland. The most common indications for tonsil surgery are recurrent or chronic tonsillitis or symptoms due to tonsillar hypertrophy. Tonsillectomy is usually performed under general anesthesia as day surgery. Strong pain medication and a sick leave for two weeks are usually required postoperatively. Some patients suffer from intensive pain despite adequate pain medication. Post-tonsillectomy bleeding occurs approximately in 8 to 15 % of patients. In addition, patients may postoperatively complain pharyngeal globus, excessive saliva accumulation or feeling of tension in the throat as well as taste disorders. In properly chosen patients tonsillectomy reduces symptoms, increases the quality of life, and diminishes health care costs. The patients should, however, be aware of the fact that recovery from tonsillectomy can be surprisingly laborious and painful.