

# TRAKEOSTOMIA- POTILAAN HOITO

---

HOITO-OHJE TRAKEOSTOMIAPOTILAAN HOITOTYÖHÖN  
OPINNÄYTETYÖ/SAIRAANHOITAJAKOULUTUS TAMK 2016  
ANNAREETTA EILOLA & IIDA HARJULA

# TRAKEOSTOMIA

---

Trakeostomia tehdään turvaamaan potilaan hengitystä traumatilanteissa tai kun potilaan hengityslihakset toimivat heikosti. Trakeostomian tarve arvioidaan aina yksilöllisesti. Sitä käytetään, kun hengitystien varmistaminen intubaatiolla ei ole mahdollinen, kuten tilanteessa jossa kasvojen alueella on trauma tai hengitystiet eivät muuten mahdollista intubaatiota.

Tavallisimpia trakeostomian indikaatioita ovat mm. äkillinen ylähengitysteiden tukkeutuminen, hengitystä ahtaava infektio, hengitysteitä ahtaava tuumori, kurkunpään traumaan liittyvä hengitystien ahtaus, sädehoitoon liittyvä kurkunpään limakalvoturvotus, kurkunpään leikkaushoitoon liittyvä hengitystien ahtaus, molemminpuolinen kurkunpään halvaus, tehohoitopotilaan potilasmukavuuden ja hoitoisuuden parantaminen, hengityksen vajaatoiminnassa hukkatilan pienentäminen, alahengitysteiden imupuhdistuksen ja huuhtelujen tehostaminen, vaikea uniapneatauti, synnynnäiset kehityshäiriöt, toistuvat keuhkoputkien puhdistukset.

Trakeostomiakanyyleja on useita erilaisia. Selvitä aina millainen kanyyli on kyseessä, kun hoidat trakeostomiapotilasta.

# TRAKEOSTOMIAN PUHDISTUS

---

Trakeostomiakanyylin ja sitä ympäröivän ihonhoito kuuluu päivittäisiin hoitotoimiin.

Päivittäin vaihdettava kanyylin alla olevat pehmusteet ja sidokset ja kiinnitysnauha.

Sisäkanyyli on puhdistettava 1-2 kertaa päivässä tai aina tarvittaessa.

Huomioi hyvä valaistus ja potilaan mukava asento toimenpiteen aikana.

Arvioi potilaan hengitystä ja hapettumista ennen toimenpidettä ja sen aikana.

Muista kirjata toimenpide ja ihon kunto.



# Ihon puhdistus

---

1. Pese ja desinfioi kädet, pue tehdaspuhtaat hanskat

2. Irrota kiinnitysnauha ja ota vanhat pehmusteet pois. Pidä kanyylista kiinni koko ajan, ettei kanyyli pääse luiskahtamaan ulos.



3. Puhdista kanyyliä ympäröivä iho keittosuolaliuoksella kostutetuilla taitoksilla. Yksi pyyhkäisy yhdellä taitoksella. Kuivaa iho kuivilla taitoksilla.



4. Tarkastele ihon kuntoa. Huomioi koko kaulan iho. Rasvaa ihoa tarpeen mukaan perusvoiteella.

- 
5. Aseta puhdas pehmuste trakeostomiakanyylin juurelle, kiinnitä kanyyli kiinnitysnauhalla. Tarkista pehmusteen pakkauksesta kumpi puoli tulee potilaan ihoa vasten.
6. Kiinnitysnauhan alle tulisi mahtua kaksi sormea, silloin kireys on sopiva.



# Sisäkanyylin vaihto ja puhdistus

---

1. Irrota sisäkanyyli ja vaihda uusi, puhdas sisäkanyyli tilalle. Sisäkanyyli on puhdistettava 1-2 kertaa päivässä tai tarvittaessa.
2. Sisäkanyyliä liotetaan n. 15 minuuttia keittosuolaliuoksessa tai juoksevan veden alla ja pestään mekaanisesti puhdistusharjalla. Harjauksen jälkeen huuhtelee kanyyli vedellä ja anna kuivua.

**HUOM:**  
**Puhdistusharja ei saa naarmuttaa sisäkanyyliä.**



3. Lajittele tavarat ja siivoa ympäristö.



# HENGITYSTEIDEN LIMANIMEMINEN

---

Hengitystiet täytyy imeä, kun hengitys on rohisevaa, potilas on levoton/tuskainen, hänellä on hengitysvaikeuksia/hengenahdistusta, iho on sinertävä, potilas ei jaksaa yskiä limaa pois, happisaturaatio laskee tai kanyylissa on näkyvää eritettä.

Asennon on oltava puoli-istuva.

Imun yhteydessä tarkastetaan myös potilaan suu.

Potilaan happisaturaatiota tarkkaillaan koko toimenpiteen ajan.

Tarkasta kuffinpaine, jos kanyyli on kuffillinen. Sopiva kuffinpaine on 25-30 mmHg:ta.

Tarvittaessa potilaalle voi antaa kipulääkettä ennen toimenpidettä.

Kerro potilaalle toimenpiteen kulku. Tajuissaan olevaa potilasta voi pyytää yskimään ennen limanimua, tämä voi helpottaa liman irtoamista.

Muista kirjata toimenpide.



# Limanimu: välineet

---

Välineiden on aina oltava välittömässä potilaan läheisyydessä käyttövalmiina.

Välineet: imulaite ja imuletku, steriilejä imukatetreja, kertakäyttömuki, jossa steriiliä vettä, tehdaspuhtaat hanskat, suu-nenäsuojus, mahdollisesti visiiri, kuffinpainemittari, happisaturaatiomittari ja potilaan suoja.

**HUOM:** Imukatetri ei saa olla halkaisijaltaan isompi, kuin puolet sisäkanyylista.



# Limanimu

---

1. Pese ja desinfioi kädet. Pue suojavaatetus: tehdaspuhtaat hanskat, suu-nenäsuojus (visiiri). Suojaa potilas.

2. Yhdistä imuletku imukatetriin ja testaa imu laittamalla kone päälle ja imemällä steriiliä vettä kertakäyttömukista. Imupaine on 80-150 mmHg tai 20 kPa. Imuletku ei saa koskettaa muita pintoja. (Kuvissa y-yhdistäjän käyttö imu päällä ja ilman imua)



Imu päällä



Ei imua

### 3. Imujärjestys:

- Kuffillinen kanyyli: ime ensin suusta ja kuffin yläpuolelta nielusta, vaihda imukatetri. Sen jälkeen tyhjennä kuffi ja ime trakeostomiasta.
- Kuffiton kanyyli: ime ensin trakeostomiasta ja sen jälkeen suu

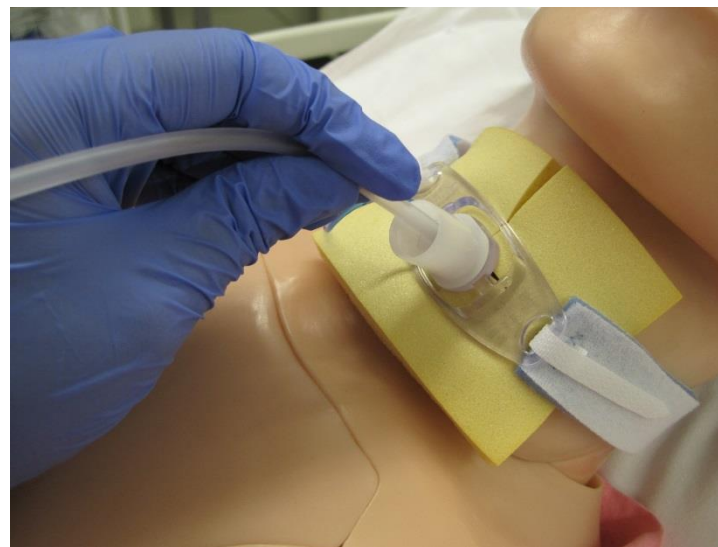


Kuffillinen  
trakeostomiakanyyli



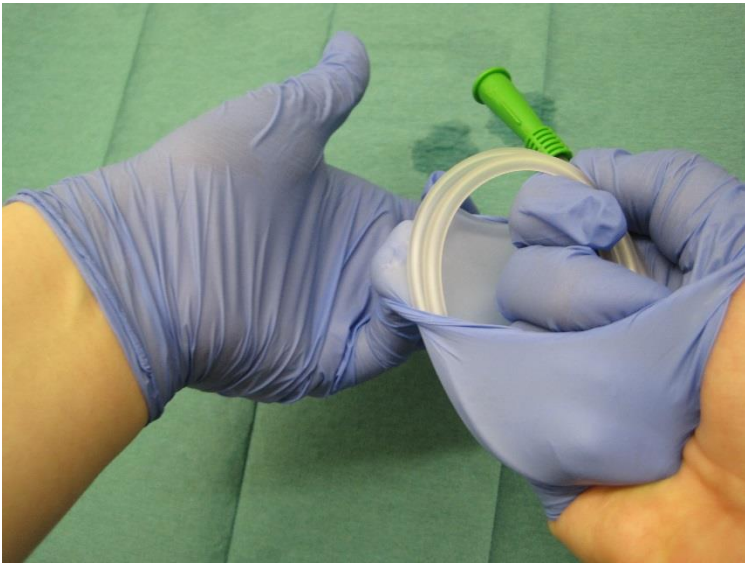
Kuffiton  
trakeostomiakanyyli

- ### 4. Työnnä katetri ilman imua trakeostomiakanyyliin. Vedä imukatetri rauhallisesti ulospäin imu päällä. Yksi imukerta saa kestää 10-15 sekuntia. Yksi katetri aina yhtä imukertaa kohti, ota aina uusi katetri jos imu täytyy toistaa.



---

5. Imukatetri heitetään jokaisen imun välissä roskeen kiertäen hanskan sisällä. Kädet desinfioidaan ja puetaan uudet tehdaspuhtaat hanskat.



6. Yhden imutapahtuman aikana voi imeä kolme kertaa.

7. Imujen jälkeen imuletkusto huuhdellaan steriilillä vedellä.

8. Lajittele tavarat ja siivoa ympäristö.

9. Laita imulaite käyttökuntoon ja kerää välineet valmiiksi seuraavaa imua varten.

# HENGITYSILMAN KOSTUTUS

---

Ihmisen nenän tehtävänä on pitää huolta hengitysteiden kostutuksesta ja ilman lämmittämisestä. Trakeostomiakanyylin kautta hengittäessä, nämä hengitystoiminnot jäävät kuitenkin kokonaan pois. Kostutuksen avulla värekarvatoiminta säilyy. Värekarvatoiminta on riippuvainen kosteudesta ja oikeasta lämpötilasta. Kostutuksen ansiosta eritteet pysyvät juoksevampina ja hengitysteiden puhtaana pito on helpompaa.

Hengitysteiden kostutus ehkäisee infektioilta.

Hengitysteiden kostuttamiseen käytettävä suodatin eli keinonen vaihdetaan 24 tunnin välein tai tarvittaessa.

Hengitysilmaa voidaan kostuttaa myös lämmitettävän kostuttimen avulla. Hengityslaitteeseen liitetään erillinen kostutin, jolloin ilman kostutus on tehokkaampaa. Kostuttimessa käytetään steriiliä vettä. Tutustu laitteen käyttöohjeisiin.

Trakeostomiasta voi irrottaa karstaa myös tiputtamalla trakeostomiaan steriiliä keittosuolaliuosta 1-5 ml. Steriiliä keittosuolaa tiputellaan hitaasti kanyylin reunoja pitkin.



# Hengitysilman kostutus: keinonenä

---

Välineet: Uusi keinonenä. Tarvittaessa suorita trakeostomian puhdistus samalla ja kerää siihen tarvittavat välineet valmiiksi.

1. Poista vanha keinonenä trakeostomiakanyylista.
2. Aseta uusi keinonenä paikalleen. Yhdistä tarvittaessa happiletku keinonenään.



# Hengitysilman kostutus

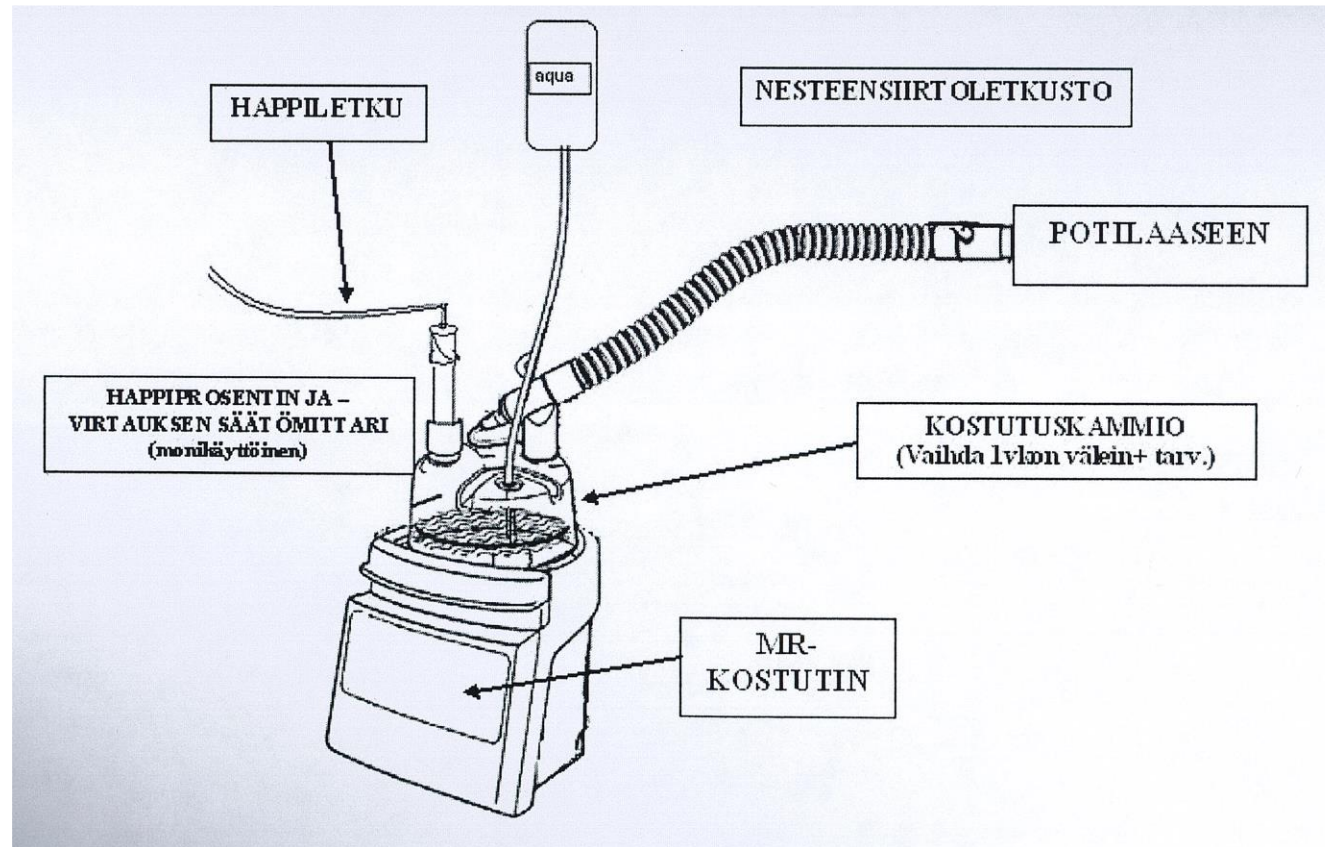
---

Hengitysilmaa voidaan kostuttaa myös lämmitettävän kostuttimen avulla. Hengityslaitteeseen liitetään erillinen kostutin, jolloin ilman kostutus on tehokkaampaa. Kostuttimessa käytetään steriiliä vettä, joka lisätään kostuttimeen aseptisesti. Kostuttimessa hengitettävä kaasu virtaa lämmitetyn veden päältä, jolloin se sitoo sisään hengitettävään kaasuun kosteutta.

Joissakin kostuttimissa lämpötilaa voidaan säädellä. Optimaalinen lämpötila hengitysilmalle on 37 astetta. Jos laitteen letkustoon tai vedenkerääjään kerääntyy vettä, täytyy se aina poistaa, koska kertynyt vesi on aina infektioriski. Kostutin täytyy asettaa potilasta alemaksi, ettei mahdollisesti letkuun tullut vesi pääse valumaan potilaaseen päin aiheuttaen aspiraatoriskin.



# MR-kostutin



# TRAKEOSTOMIAKANYYYLIN VAIHTO

---

Lääkäri suorittaa kanyylin vaihdon, hoitaja toimii tässä avustajana. Vaihto suoritetaan joko osastolla tai valvontaosastolla.

Kanyylin vaihtoaika on yksilöllinen. Voidaan vaihtaa päivittäin tai 1-2 viikon välein. Sisäkanyyllillista kanyylyä voi pitää noin kuukauden ajan, jolloin sisäkanyylin puhdistuksesta ja vaihdosta on huolehdittava.

Kanyylin vaihto suoritetaan nopeasti ja aseptisesti.

Trakeostomia-aukkoa ei voi jättää pitkäksi aikaa ilman kanyylyä, koska stooma-aukko voi kuroutua pienemmäksi.

Kerro potilaalle toimenpiteen kulku ja tarkkaile potilasta koko toimenpiteen ajan.

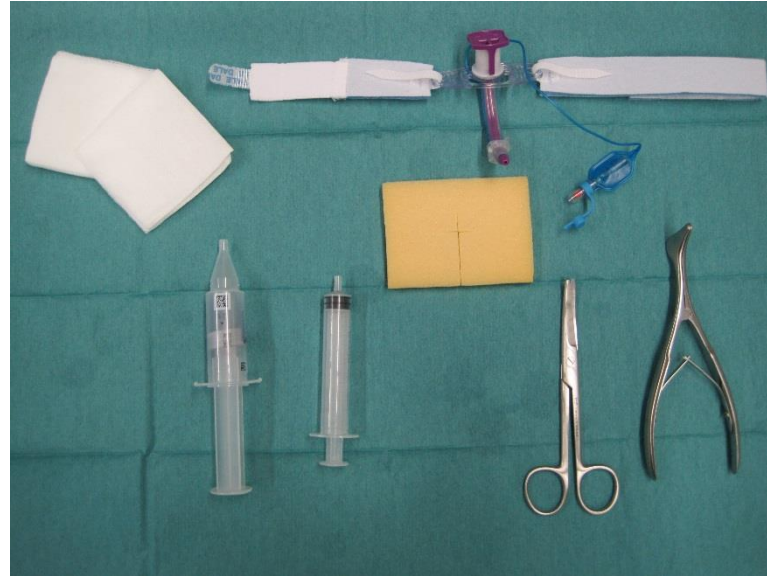
Muista kirjata toimenpide.

# Kanyylin vaihto: välineet

---

Kerää kaikki tarvittavat välineet valmiiksi esille.

Välineet: tehdaspuhtaat hanskat, samankokoinen kanyyli ja varalle pienempää kokoa oleva varakanyyli, trakeanlevitin tai nenäspekula, stoomasidos, taitoksia, 10 ml ruisku, sakset, liukastinaine ja kiinnitysnauha. Ota myös imulaite käyttökuntoisena välittömään läheisyyteen. Suositeltavaa on myös käyttää maskia, sekä tarvittaessa visiiriä roiskeiden välttämiseksi.



# Kanyylin vaihto

---

1. Pese ja desinfioi kädet, pue tehdaspuhtaat hanskat ja muu suojarahustus.

2. Valmistele uusi trakeostomiakanyyli käyttökuntoon, kiinnitä kiinnitysnauha valmiiksi kanyyliin.

3. Ime lima ja muut eritteet potilaan suusta, nielusta ja vanhasta kanyylista. Potilasta voi myös hapettaa antamalla hänelle happea ennen kanyylin vaihtoa.

4. Tyhjennä kuffi imemällä ilmat pois 10 ml ruiskulla.



5. Lääkäri poistaa kanyylin. Kanyylin poiston jälkeen iho putsataan ja kuivataan.

---

6. Stooma-aukolle ja uudelle trakeostomiakanyylille levitetään liukastinainetta.





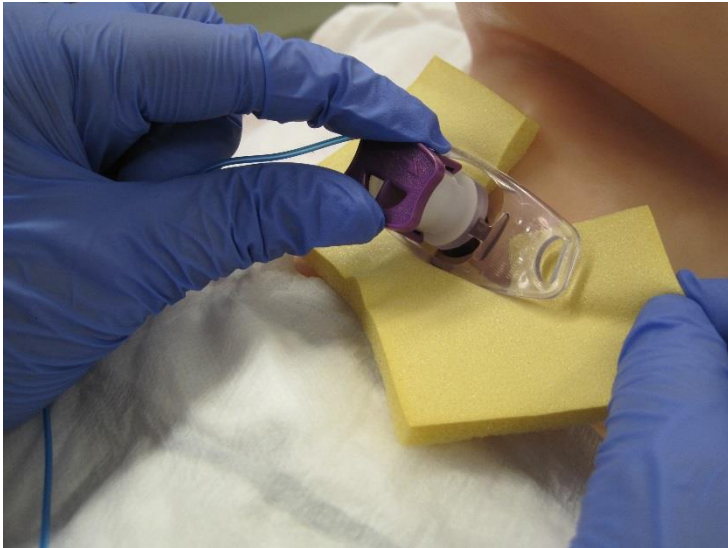
---

7. Uusi trakeostomiakanyyli asetetaan paikalleen sisäänhengityksen aikana. Tarvittaessa trakeostomiakanyylin paikalleen asettamisessa käytetään trakealevitintä tai nenäspekulaa. Sisäkanyyli asetetaan paikalleen kiertämällä. Täytä kuffi ja tarkista paine kuffinpainemittarilla.



---

8. Kanyylin ja ihon väliin laitetaan puhdas pehmuste tai harsotaitos ja kanyyli kiinnitetään kiinnitysnauhalla sopivan tiukalle.



9. Lajittele jätteet ja laita roskat roskeen.



# TRAKEOSTOMIAN ONGELMATILANTEET

---

Hätätilanteita varten potilaan välittömään läheisyyteen on varattava tarvittavat välineet.  
Hätätilanteita varten olevia välineitä ovat:

- samankokoinen ja kokoa pienempi kanyyli
- puuduteaine tai liukastinaine
- nenäspekula tai trakealevitin
- 10 ml ruisku
- nauha jolla kanyyli kiinnitetään paikoilleen
- imulaitteisto käyttökunnossa
- potilaan tarkkailussa tarvittavat mittarit (esim. saturaatiomittari, kuffinpainemittari)

# Trakeostomiakanyylin ulos luiskahtaminen

---

Aseta stooma-aukkoon uusi kanyyli mahdollisimman pian ja hellävaraisesti. Älä missään nimessä yritä asettaa kanyyliä voimalla.

Apuna voi käyttää trakealevitintä tai nenäspekulaa. Jos et saakanyyliä paikalle, voit ensiapuna laittaa stooma-aukkoon esimerkiksi imukatetrin tai nenämahaletkun.

Tärkeintä on pitää stooma-aukko avoinna, jotta potilaan hapensaanti on turvattu ja stooma-aukko ei pääse umpeutumaan.

Pysy potilaan vierellä koko ajan, rauhoittele potilasta. Tarkkaile potilaan vitaaleja. Kutsu lisäapua paikalle.

# Trakeostomian tukkeutuminen

---

Tarkista että trakeostomiakanyyli on auki muun muassa, jos potilaalla on hengitysvaikeuksia, hengityssäänet ovat poikkeavat tai happisaturaatio laskee.

Kanyylin tukkeutumisen voi aiheuttaa esimerkiksi karstoittuminen ja runsas lima kanyylissa.

Tällaisessa tilanteessa on hyvä vaihtaa ja puhdistaa sisäkanyyli. Kanyyliin voi tiputtaa 1-5 millilitraa steriiliä keittosuolaliuosta karstan irrottamiseksi.

Tarvittaessa ime lima pois kanyylista.

Tarkkaile potilaan vitaaleja, erityisesti happisaturaatiota. Anna tarvittaessa potilaalle happea trakeostomiakanyylin kautta.

# Lähteet

Aaltonen, L-M. & Häyry, V. 2010. Trakeostomian ongelmatilanteet – mikä neuvoksi? Systole. 5, 32-33.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2012. Hoida ja kirjaa. 7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Koponen, L. & Waenberg, V. 2014. Trakeostomoidun potilaan hoito. Helsinki: Duodecim.

Kunnamo, I. & Pohjonen, S. 2008. Trakeostomiakanyylin vaihto. Duodecim. Lääkärin tietokannat.

Leppälä, K. 2010. Trakeostomia. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Helsinki: Duodecim Luettu 2.12.2015.  
[http://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/dtk/aho/avaa?p\\_artikkeli=tht00027&p\\_haku=trakeostomia](http://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/dtk/aho/avaa?p_artikkeli=tht00027&p_haku=trakeostomia)

Partanen, E. & Räisänen, U. 2009. Kuopion yliopistollinen sairaala. Trakeostomoidun potilaan kotihoito-ohje.

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2015. Trakeostomiatilasta hoitaminen. Koulutusmateriaali.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Oulun yliopistollinen sairaala. Infektioiden torjunta yksikkö. 2009. Toimintaohje - Hengitysteiden imeminen ja suun hoito vuodeosastoilla (aikuispotilaat). Luettu 27.11.2015.  
[https://www.ppsHP.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/npp/embeds/16161\\_Hengitysteiden\\_imeminen\\_vuodeosastoilla.pdf](https://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/16161_Hengitysteiden_imeminen_vuodeosastoilla.pdf)

Schreiber, M. 2015. Clinical 'How To' Tracheostomy: Site Care, Suctioning, and Readiness. Medsurg Nursing. 24(2), 121-124.

Schrey, A. lääketieteen tohtori. 2015. Perinteinen trakeostomia, koniotomia ja trakeostomoidun potilaan jälkihoito. Luento. Dysfagian kuntoutus ry:n koulutuspäivä 24.4.2015. Turun yliopistollinen keskussairaala. Turku.

Seinäjoen keskussairaala. korva,- nenä- ja kurkkutautien toimintayksikkö. 2011. Henkitorviavanne – Trakeostomia. Luettu 6.12.2015.  
<http://www.epshp.org/kotisivut/korvat/ethm.htm>

Tampereen yliopistollinen sairaala. 2010. Trakeostomiatilasta hoito. Intranet. Päivitetty 13.12.2011.

Tampereen yliopistollinen sairaala. 2011. Trakeostomoidun potilaan hoito SIRE:llä. Intranet. Päivitetty 2.4.2015.

Tracheostomy: Emergency airway management. 2016. The Joanna Briggs Institute.

Tracheostomy: Suctioning. 2016. The Joanna Briggs Institute.

Tracheostomy: Suctioning and sputum collection. 2016. The Joanna Briggs Institute.

Valokuvat: Annareetta Eilola & Iida Harjula 2016.