

**STERIILIEN KAKSOISKÄSINEIDEN
KÄYTTÖ KIRURGISISSA
TOIMENPITEISSÄ: NÄYTTÖÖN
PERUSTUVA TOIMINTAOHJE**

Tausta

Pisto- ja veritapaturmat muodostavat merkittävän työturvallisuusriskin leikkaussalisairaanhoitajille. Altistuminen verelle ja muille eritteille voi aiheuttaa esimerkiksi B/C-hepatiitti- tai HIV-tartunnan. Maailmanlaajuisesti on arvioitu, että vuonna 2000 terveydenhuoltoalan työntekijöille aiheutui 16 000 C-hepatiittitartuntaa, 66 000 B-hepatiittitartuntaa ja 1000 HIV-tartuntaa veri- ja eritetapaturmista.⁴ WHO arvioi, että maailmalla tapahtuu vuosittain yli 2 miljoonaa työperäistä pistotapaturmaa, jotka altistavat infektiolle.³ Suomessa ei ole tiedossa yhtäkään työperäistä HIV tartuntaa, eikä työperäisiä B/C-hepatiittitartuntoja ole raportoitu viime vuosina.⁹ Neulanpistotapaturmista arviolta neljännes tapahtuu leikkaussaleissa.⁸ Leikkaustoiminta onkin riskialttiimpia terveydenhuollon toimintoja pisto- ja viiltotapaturmien näkökulmasta. Vaikka tartunnat ovat harvinaisia, pelkkä riski lisää epätietoisuutta ja voi aiheuttaa ahdistusta. Maahanmuuton lisääntyminen esimerkiksi alueilta, joissa HIV:n ja B/C-hepatiitin esiintyvyys on korkea sekä suonensisäisten huumeiden käytön yleistyminen kasvattavat tartuntojen riskejä leikkaussalitalityössä. Verta tai muuta kehon nestettä tulee pitää aina tartuntavaarallisena.⁷

Yhdysvaltalainen perioperatiivisten sairaanhoitajien yhdistys (AORN) suosittelee kaksoiskäsineiden käyttöä. Useissa tutkimuksissa on tunnistettu kaksoiskäsineiden käytön hyödyt, vaikka näytön asteen on arvioitu olevan kohtalainen tuoreissakin aihetta käsittelevissä meta-analyyseissa. Kaksoiskäsineiden vaikuttavuuden tutkiminen kontrolloidussa ympäristössä on vaikeaa, koska muuttujia on useita, kuten toimenpiteen tyyppi, tutkimuskohteena oleva henkilöstö, toimenpiteen kesto ja käytettävä käsinetyyppi (esimerkiksi kaksoiskäsineet tai kaksoiskäsineet värillisellä aluskäsineellä) tai käsineen vaurion tyyppi.⁶

Tarkoitus ja tavoitteet

Tämän toimintaohjeen tarkoituksena on lisätä kaksoiskäsineiden käyttöä kirurgisissa toimenpiteissä. Toimintaohjeen tavoitteena on edistää tutkimusnäyttöön perustuvan tiedon jalkauttamista ja kaksoiskäsineiden käytön vakiinnuttamista kirurgisissa toimenpiteissä.

Toimintaohje kaksoiskäsineiden käytöstä kirurgisissa toimenpiteissä

Tämä toimintaohje perustuu *Association of periOperative Registered Nurses (AORN)* yhdistyksen vuonna 2025 julkaisemaan suositukseen¹ sekä aihetta käsitteleviin kirjallisuuskatsauksiin.^{2,3,5}

Perioperatiivisen hoitohenkilöstön on käytettävä henkilösuojaimeja aina, kun on olemassa mahdollisuus altistua verelle, ruumiinnesteille tai muille mahdollisesti tartuntavaarallisille materiaaleille. Ehjät käsineet muodostavat suojan, joka estää altistumisen veren välityksellä leviävälle patogeeneille. Ehjät käsineet tarjoavat myös esteen, joka vähentää mikro-organismien kulkeutumista leikkausryhmän jäsenten käsistä leikkausalueelle. Käsineiden rikkoutuminen voi johtua perforaatiosta, terävien välineiden aiheuttamista repeämistä tai spontaaneista vioista. On huomion arvoista, että 0–3,7 % leikkauskäsineistä on jo valmiiksi reikä.⁵

Kaksoiskäsineiden käyttö vähentää (molemmat käsineet läpäisevien) reikien ja repeytymien (perforaatio) määrää verrattuna yksinkertaisiin käsineisiin.^{2,3,5} Jos uloimpaan käsineeseen tulee reikä, kaksoiskäsineen alakäsine suojaa kontaminaatiolta.⁵ Kaksoiskäsineiden ulommat käsineet puhkeavat yksiä käsineitä useammin, mutta molempien käsineiden puhkeaminen samasta kohdasta on huomattavasti harvinaisempaa kuin yksien käsineiden puhkeaminen.^{2,5} Steriilien käsineiden eheyden huolellinen tarkistaminen koko toimenpiteen ajan voi ehkäistä huomaamattoman käsineen perforoinnin.⁵

Tutkimusten mukaan melkein 70 % perforaatioista jää huomaamatta. Yksittäisillä käsineillä verikontaminaatoriski on jopa 13 kertaa suurempi, kuin kaksoiskäsineillä. Kaksoiskäsineet vähentävät pisto- ja veritapaturmien määrää vähentämällä perforaation todennäköisyyttä leikkaustoimenpiteissä ja vähentävät verikontaminaation riskiä jopa 65 %.² Kahden käsinekerroksen läpi tunkeutuminen vaatii huomattavasti enemmän voimaa kuin vain yhden kerroksen läpäiseminen, jolloin ylimääräiset käsinekerrokset estävät mekaanisesti neulanpistotapaturmia.³

Perforaation riskin vähentämiseksi suositellaan käytettäväksi kaksoiskäsinejärjestelmää, jossa alempi käsine on värillinen helpottaen käsineiden rikkoutumisen havaitsemista aikaisemmassa vaiheessa.

Aluskäsineenä käytetään kirurgista käsinettä, joka on väriltään esimerkiksi sininen tai vihreä. Ulompi käsine on yleensä vaalea. Tämä järjestelmä mahdollistaa käsineen rikkoutumisen tunnistamisen herkemmin.^{2,3} Kun uloimmassa käsineessä havaitaan reikä, tulee käsine vaihtaa. Sisäkäsineen eheys pitää tarkistaa silmämääräisesti.¹

Perforaatioiden määrä lisääntyy ajan myötä ja kahden tunnin käyttöaika lisää huomattavasti perforaatioiden esiintyvyyttä.^{2,5} Käsineiden suositeltava vaihto aika on 60–150 minuuttia.^{1,2} Käsineet tulee vaihtaa myös silloin, jos tiedetään tai epäillään kontaminaatiota tai käsineessä havaitaan reikä. Käsineet tulee vaihtaa myös vaarallisten aineiden, kuten metakrylaatti, käsittelyn jälkeen.¹ Käsineiden vaihtaminen minimoi käsineiden kitkaa ja vähentää reikien esiintyvyyttä.² Käsineet voidaan myös vaihtaa toimenpidealueen rajaamisen jälkeen, raskaiden ja terävien instrumenttien käsittelyn jälkeen, karheiden luureunojen käsittelyn jälkeen, ennen implanttien käsittelyä ja poraistukan asettamisen jälkeen.¹ Leikkauksessa käytettävät terävät instrumentit, kuten porat ja sahat vaikuttavat käsineiden reikiintymiseen. Lonkan tekonivelleikkauksissa perforaatioiden määrä oli jopa 63,3 %.⁵

Reiän tai repeämän riski on suurempi ei-hallitsevassa kädessä (58,24 %) verrattuna hallitsevaan käteen. Teräviä instrumentteja käytetään yleensä hallitsevalla kädellä, jolloin ne aiheuttavat helpommin reiän ei-hallitsevaan käteen. Käsineen reikiä tai repeämiä esiintyy eniten etusormessa (35,98 %) ja peukalossa (21,03 %).²

Kaksoiskäsineiden käyttöön tulee kannustaa.⁵ FORNA – Suomen Leikkausosaston sairaanhoitajat ry suosittelee kaksoiskäsineiden käyttöä värillisellä aluskäsineellä kaikissa kirurgisissa toimenpiteissä.

Toimintaohjeen laatijat ja hyväksyminen

Toimintaohjeen on laatinut FORNA - Suomen Leikkausosaston sairaanhoitajat ry:n hallituksen asettama työryhmä, johon ovat kuuluneet:

Jonna Kantala Sh (AMK), TtM

Anu Rahko Sh (YAMK)

Anu Vatunen Sh (YAMK)

Maija Mäki Sh (AMK)

Ari Lukkari Sh (AMK)

Toimintaohje on hyväksytty hallituksen kokouksessa 4.10.2025.

Lähteet

1. Association of periOperative Registered Nurses (AORN) 2025. The Guideline for Prevention of Unintentionally Retained Surgical Items. Guidelines for Perioperative Practice, 2022 Edition. S.
2. Jahangiri, M., Choobineh, A., Malakoutikhah, M., Hassanipour, S. & Zare, A. 2022. The global incidence and associated factors of surgical gloves perforation: A systematic review and meta-analysis. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*. 71(4), 859-869.
<https://doi.org/10.3233/WOR-210286>
3. Mischke, C., Verbeek, JH., Saarto, A., Lavoie, MC., Pahwa, M. & Ijaz, S. 2014. Gloves, extra gloves or special types of gloves for preventing percutaneous exposure injuries in healthcare personnel. *Cochrane Database of Systematic reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009573.pub2>
4. Prüss-Üstün, A., Rapiti, E., & Hutin, Y. 2005. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. *American Journal of Industrial Medicine*. 48(6), 482-490. <https://doi.org/10.1002/ajim.20230>
5. Zhang, Z., Gao, X., Ruan, X. & Zheng, B. 2021. Effectiveness of double-gloving method on prevention of surgical glove perforations and blood contamination: A Systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 77(9), 3630-3643.
<https://doi.org/10.1111/jan.14824>
6. Singh, KV., Walia, K., Farooque, K. & Mathur, P. 2025. Double gloving for self-protection in high-risk surgeries: a systematic review and meta-analysis. *Systematic reviews*. 14(1), 57.
<https://doi.org/10.1186/s13643-025-02760-z>
7. Puro, V., Rasa, P-L. & Salminen, S. 2014. Terävät instrumentit terveydenhuollossa. Ehkäise pistoja ja viiltotapaturmia tehokkaasti. Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-383-7>
8. Waljee, JF., Malay S., & Chung, KC. 2013. Sharps Injuries: The Risks and Relevance to Plastic Surgeons. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 131(4), 784-791.
<https://doi.org/10.1097/prs.0b013e3182818bae>
9. Työterveyslaitos. Tartuntataudit. Luettu 12.5.2025.
<https://www.ttl.fi/teemat/tyoterveys/ammattitaudit/tartuntataudit>