

Olkapää-, polvi- ja selkäreikäkausten
pesut ja peittelyt





Sanna Viherlehto

- Sairaanhoitajaksi Lahden ammattikorkeakoulusta 5/2017
- Instrumenttihoitajaksi Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosastolle
- Tampereelle 2019 Tekonivelsairaala Coxaan
- Keikkatyö Pohjola Sairaalan leikkausosastolla 2021
- Tammikuusta 2022 lähtien Hatanpään sairaalan leikkausosastolla
- Tänä päivänä instrumentti- ja anestesiahoitajan työnkuva, ortopedian vastuuhoidtaja, varaluottamusmies (Tehy)





Hatanpään leikkausosasto

- Hatanpään kampus
 - Tampereen yliopistollisen sairaalan sivutoimipiste
- Päiväkirurginen yksikkö
- 10 leikkaussalia, 7 erikoisalaa
 - Vuonna 2021 tehtiin 8466 toimenpidettä ja hoidettiin 5314 potilasta (9 leikkaussalia)
 - Syksyllä 2022 avattiin 10. leikkaussali urologialle
 - Tammikuussa 2023 aloitettiin lannerankaleikkaukset
- Rinnalla Leiko24-osasto, jonka alla toimii tuloomo, heräämö ja valvontaosasto
 - Valvonnassa Herko-toimintaa



Ortopedinen toiminta Hatanpäällä

2 ortopedian salia

Polvet: ACL, MPFL, kierukan poistot/kiinnitykset, moniligamenttikorjaukset

Olkapäät: Latarjet, bankart, ac-resektio, kiertäjäkalvosimen kiinnitykset

Jalkaterät: Luudutukset

Lannerangat: Välilevytyrän poistot, juuridekompressiot

Muut: Hamstring- ja akillesjännekorjaukset, kyynärpäät, fiksaatiomateriaalipoistot, dëbridementit

Valtaosa potilaista kotiutuu samana päivänä, lannerangat viettävät yön sairaalassa (herko-potilas)



Top 5 ortopedian toimenpidettä (2021)

Isovarpaan tyvinivelen luudutus (120 kpl)

Polven nivelkierukan osan poisto ASKO (80 kpl)

Muun varvasnivelen luudutus (67 kpl)

Rotator cuff ompelu tai uudelleen kiinnitys tähystyksessä (57 kpl)

Polven eturistisiteen korjaus ASKO (53 kpl)



Pesujen ja peittelyiden periaatteita

- Leikkausinfektion syntyyn vaikuttaa joukko riskitekijöitä, mutta tärkein mikrobeihin liittyvä tekijä on mikrobien määrä kudoksessa leikkaushetkellä – suurin osa leikkaushaavainfektioista on lähtöisin potilaan omasta mikrobifloorasta
 - Ihodesinfektioilla vähennetään potilaan ihon pinnallista mikrobistoa
 - Peittelyillä estetään haavan kontaminoituminen ja suojataan potilas
- Ortopedisissä toimenpiteissä infektioriskiä lisäävät käytetyt vierasmateriaalit ja kudossiirteet
 - Omakudossiirteissä (autografti) riski jopa suurempi kuin vierassiirteissä (allografti) – tartunnanaiheuttajat tällöinkin pääosin lähtöisin potilaan omalta iholta
- Yksi leikkausalueen infektio maksaa n. 18 000 € (mediaanikustannus)
 - Vuosittain leikkaushaavainfektiot maksavat Suomelle n. 100-200 miljoonaa euroa
 - Leikkausinfektiot aiheuttavat tai myötävaikuttavat leikkauksen jälkeiseen kuolemaan jopa 60 % tapauksista



Pesujen ja peittelyiden periaatteita

- WHO suosittelee klooriheksidiiniglukonaatti-alkoholiliuosta ja steriilien pesuvälineiden käyttöä leikkausalueen desinfektioon
- 70-80% etanoli
 - Tehoa hyvin bakteereihin ja viruksiin, mutta sieniin vaikutus on epäluotettava
 - Vaikutus on nopea ja tehokas, mutta ei pitkäkestoinen
- 2% klooriheksidiiniglukonaatti – 70-80% isopropyylialkoholi (ChloroPrep™ tms.)
 - Tehoa hyvin bakteereihin ja sieniin sekä suurimpaan osaan viruksista – muodostaa iholle suojaavan kalvon
 - Vaikutusaika, mutta myös kuivumisaika desinfektiovaiheessa, pidempi
 - Hyväksi todettu verisissä ja pitkissä toimenpiteissä pintoihin kiinnittyvän ominaisuutensa vuoksi
 - Ei sovi neurokirurgiaan, eikä knk- tai kasvojen toimenpiteisiin tai lapsille (voidaan käyttää raskauden ja imetyksen aikana)
 - Osa ihmisistä allergisoituu klooriheksidiinille

Ennen pesua

- Pesua ei aloiteta liian aikaisin, jotta potilas ei turhaan jäähdy
- Potilaan valmistelu:
 - suojaus valumien varalta
 - näkyvän lian poisto
 - leikkausalueen kuivaus tarvittaessa ennen desinfektiota
- Ihokarvojen poisto lisää infektioriskiä, joten poistoa syytä välttää
 - Jos **toimenpideteknisistä** syistä täysin välttämätöntä, käytetään sähkökonetta kertakäyttöterällä
- Pesusetin valmistelu
- Käsidesinfektio ennen tehdaspuhtaiden hanskojen pukemista (vähintään 2 painallusta käsihuuhdetta)



Pesun aikana

- **Aine desinfioidi, ei mekaaninen hankaus**
 - Desinfektio perustuu mikrobien proteiinien denaturoitumiseen
 - Hankaus voi vaurioittaa ihoa ja siten lisätä infektioriskiä
- Pesu aloitetaan oletetusta viiltokohdasta edeten puhtaasta likaiseen, valumissuunta huomioiden (ylhäältä alas)
- Leikkausliinojen ja pesualueen väliin jätetään 10 cm marginaali
- Alue pestään 2-3 kertaa, sitä kerta kerralta pienentäen
- Likaiselle ja puhtaalle alueelle erilliset pesusetit ja pesupihdit/hanskat



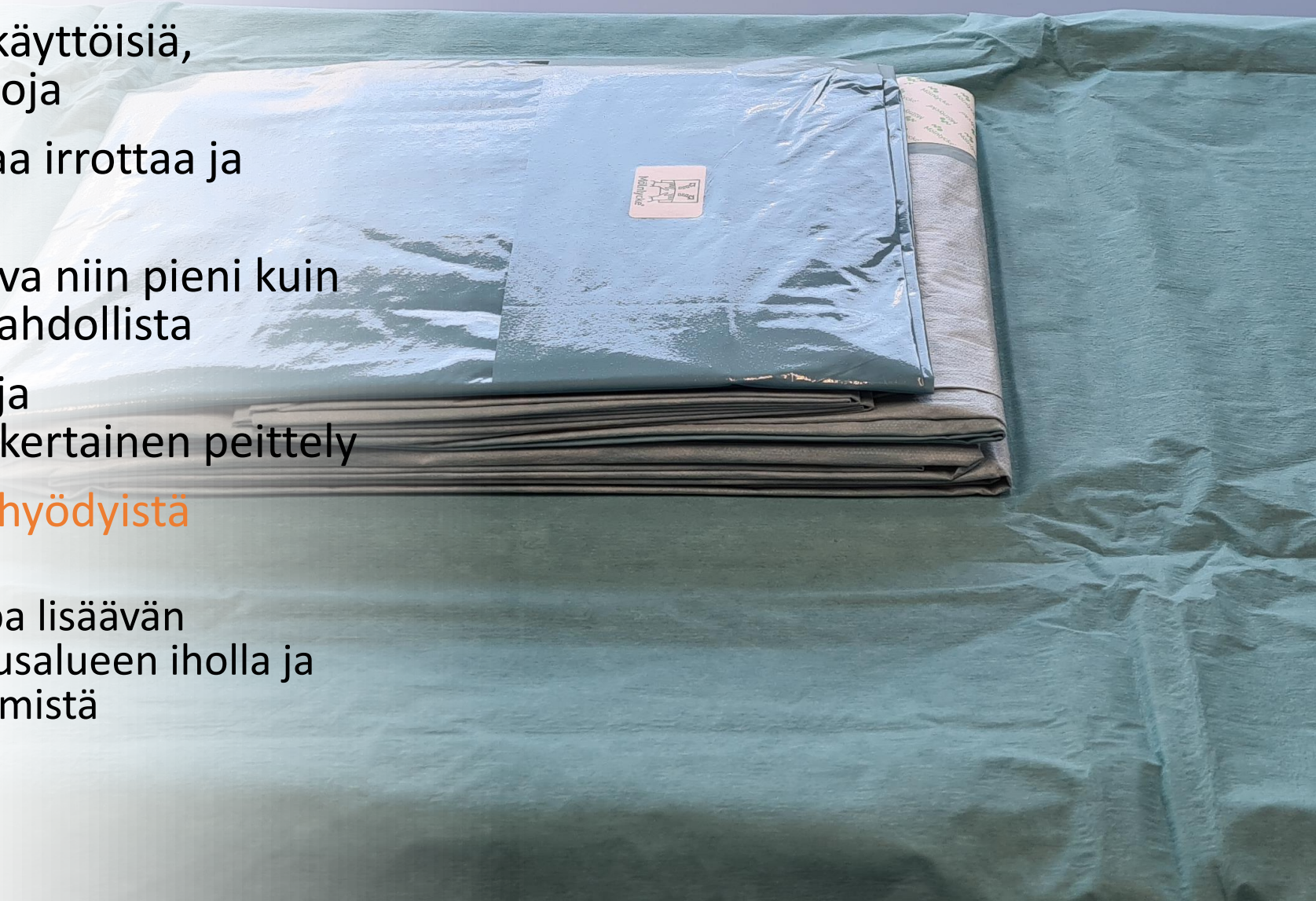
Ennen peittelyä

- Desinfektioaineen oltava täysin kuivunut ennen peittelyä
 - Ainetta ei saa mekaanisesti kuivata, sillä desinfektion teho voi jäädä puutteelliseksi
 - Peittelyliinan alle jäävä alkoholi ärsyttää ihoa ja voi aiheuttaa palovamman
 - Toimenpiteen aloittaminen ennen alkoholin kuivumista on tulipaloriski
- Liimaherkkä tai hauras iho voidaan suojata pesuaineen kuivumisen jälkeen ihonsuojakalvolla (Cavilon™ tms.), joka jätetään liimareunojen alle



Peittelyn aikana

- Peittelyyn käytetään kertakäyttöisiä, liimareunallisia leikkausliinoja
- Kerran liimattua liinaa ei saa irrottaa ja kiinnittää uudestaan
- Esiin jäävän ihoalueen oltava niin pieni kuin leikkauksen kannalta on mahdollista
- Kudossiirretoimenpiteissä ja tekoniivelkirurgiassa kaksinkertainen peittely
- **Läpileikkauskalvon käytön hyödyistä ristiriitaista näyttöä**
 - Kalvon käyttö näyttää jopa lisäävän mikrobien määrää leikkausalueen iholla ja haavainfektioiden esiintymistä





Polvi



- Jalkaterälle ja varsinaiselle leikkausalueelle omat pesusetit
- Jalkaterä pestään kirrkaalla, muuhun raajaan voi käyttää värillistä
- Ennen pesua verityhjiömansetti suojataan huolella valumien varalta

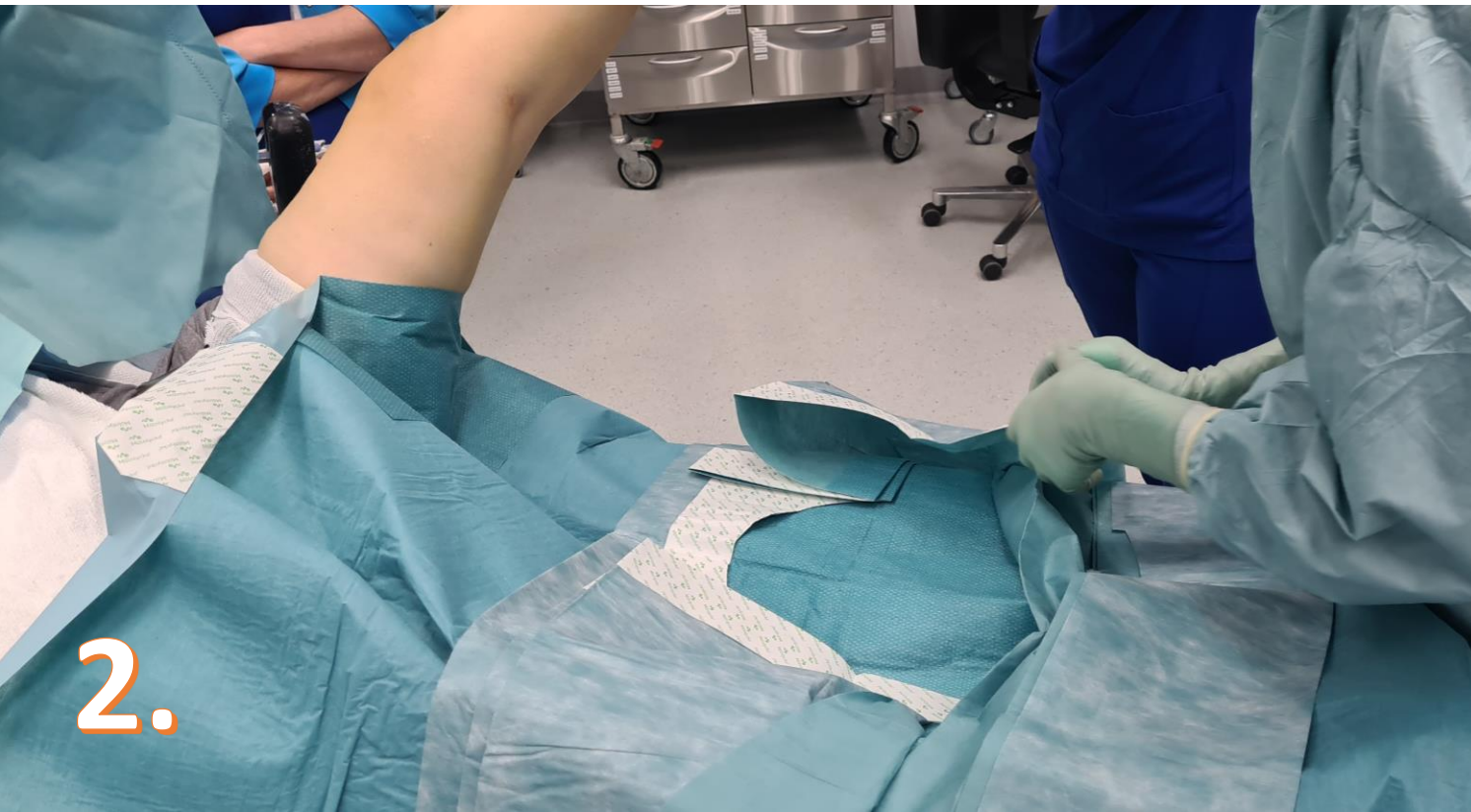






- Jalkaterän pesun jälkeen avustava henkilö pukee steriilit hanskat ja nostaa raajan
- Valvova hoitaja pesee raajan ympäri, nilkasta verityhjiömansettiin asti
 - Jokaisella pesukerralla aluetta pienennetään polvea kohti

- Peittelyyn voi käyttää räätälöityä artroskopiasettiä tai perussettiä U-liinalla (kuvassa)





- M-liina sekä U-liina pyöräytetään reiden ympäri kokonaan, jolloin saadaan kaksinkertainen peittäely (esim. ACL-toimenpidettä varten)



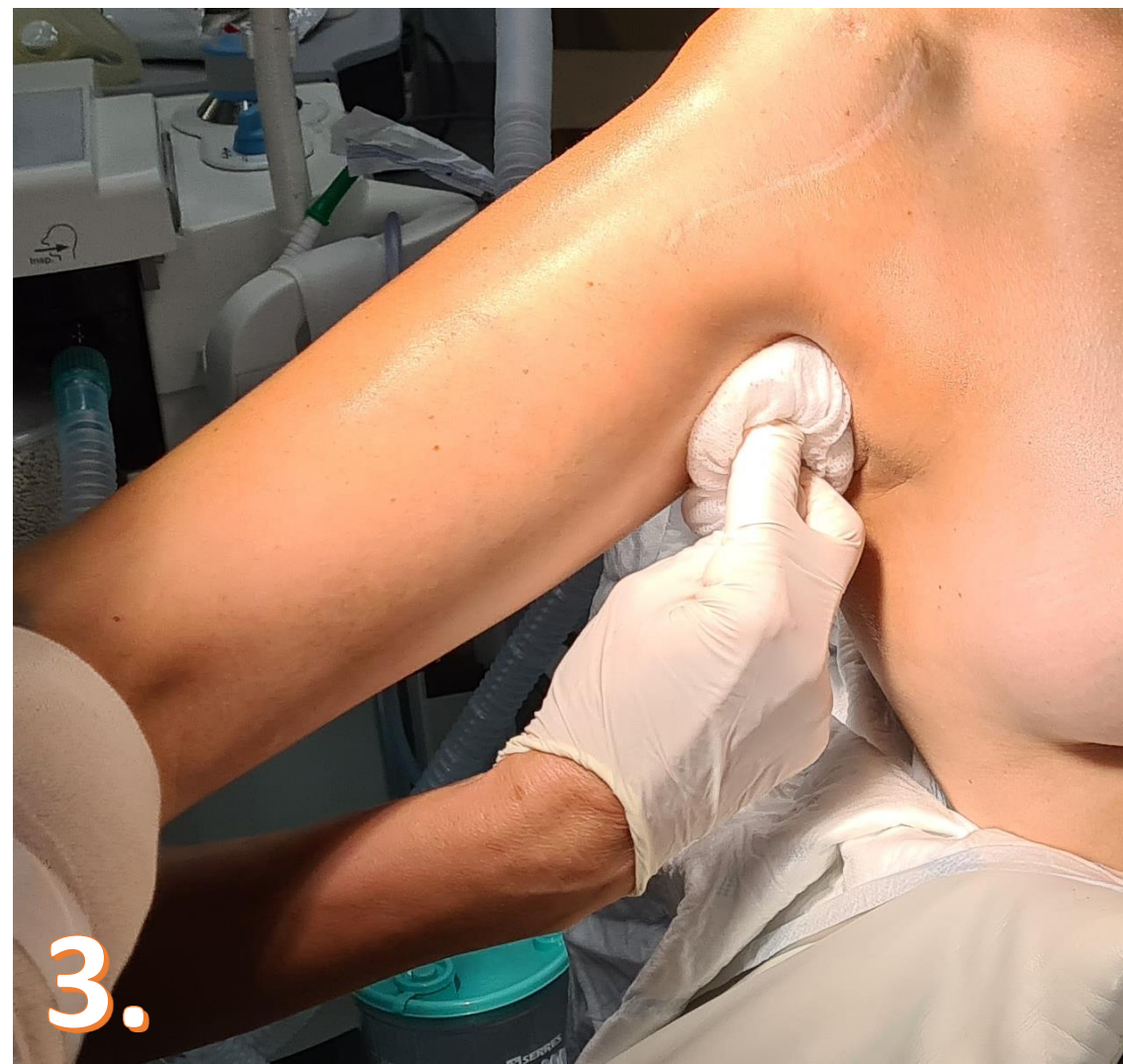




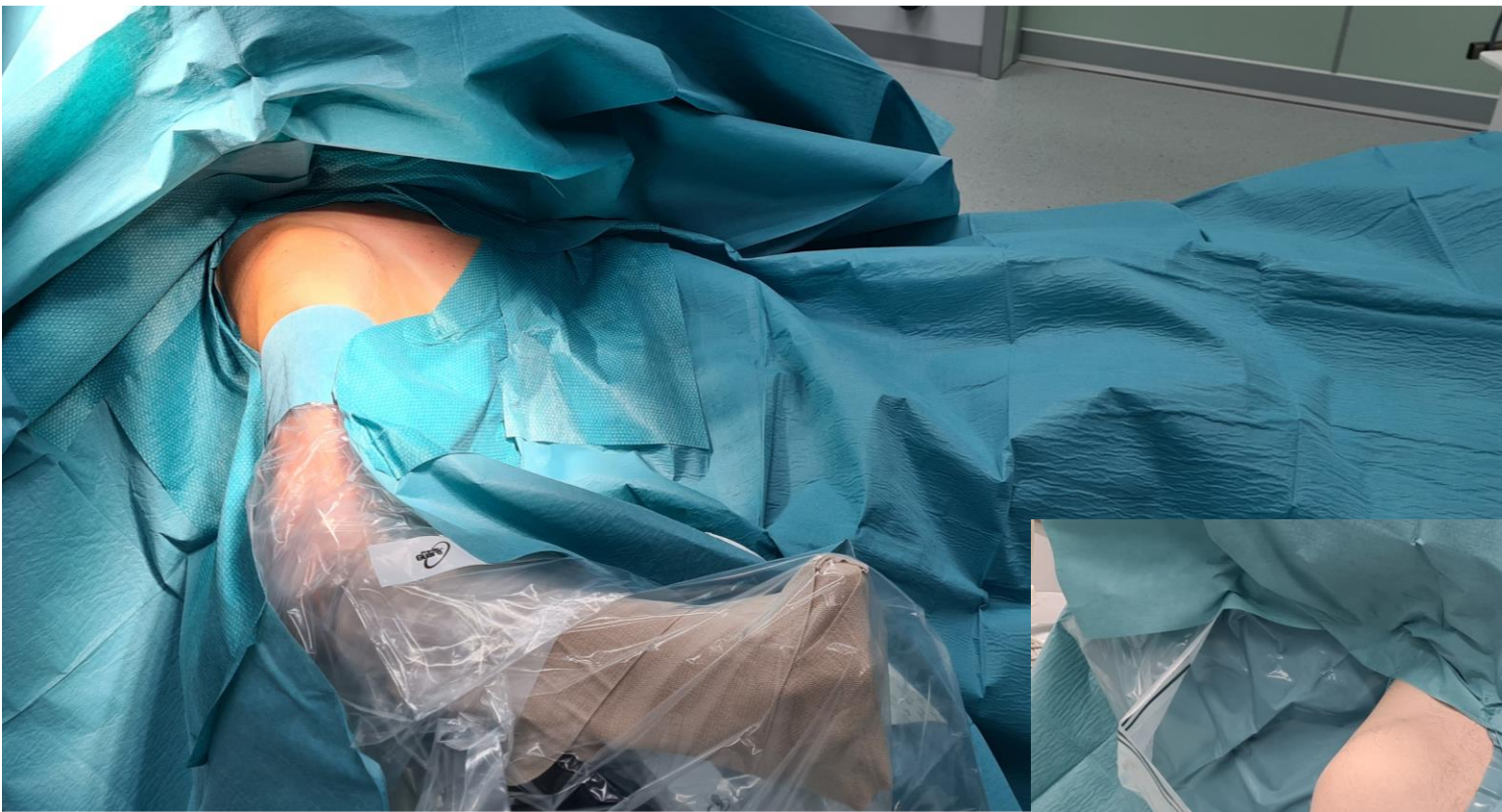
Olkapää



- Leikattava käsi kiinnitetään ideal-sidoksella Trimano-käsitelineeseen
 - Jos käytetään steriiliä beach chair kit -pakkausta, olkapää täytyy ensin pestä sormista lähtien
- Avoleikkauksissa viilto sijoittuu olkapään etuosaan, tähystyksissä takapainotteisemmin

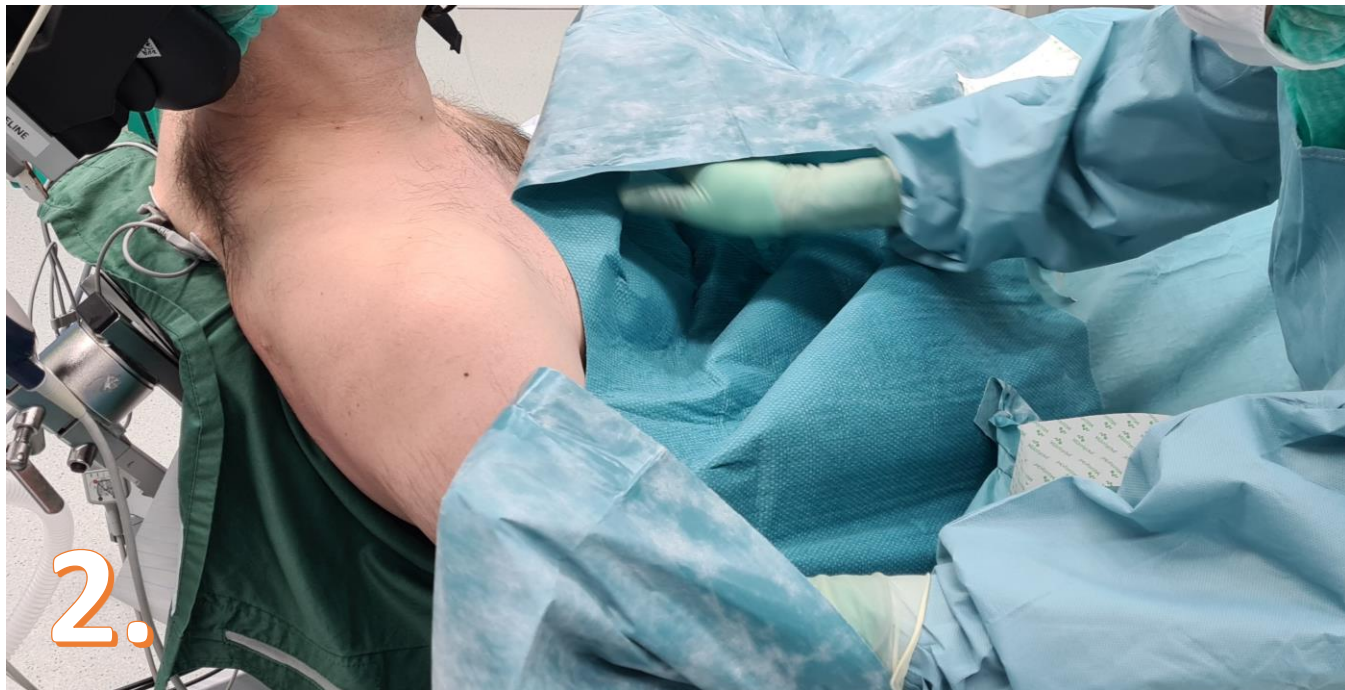


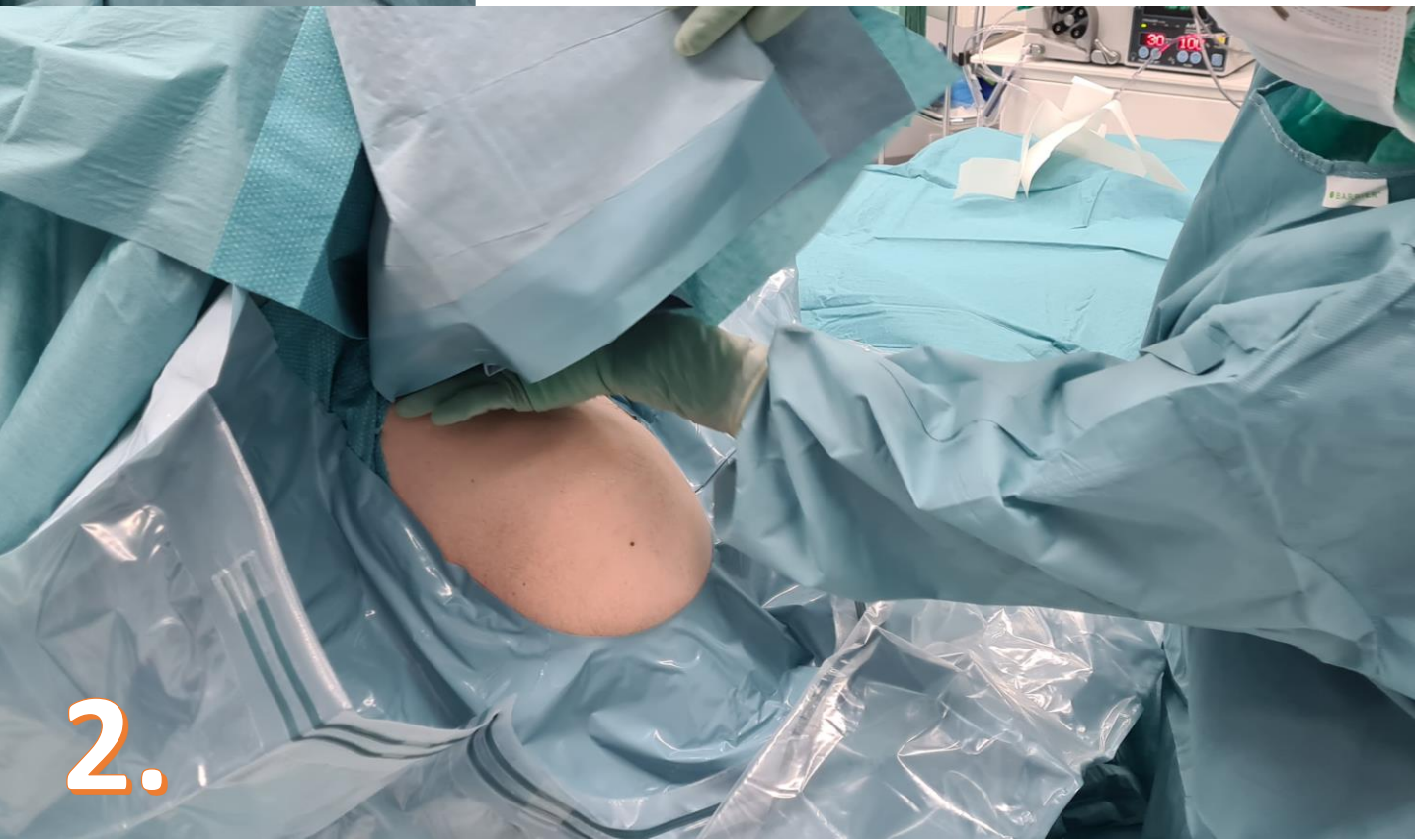
- Pesuun voidaan käyttää väritöntä tai värillistä desinfektioainetta
- Kainalon alue on likaisin, joten se jätetään pesussa viimeiseksi

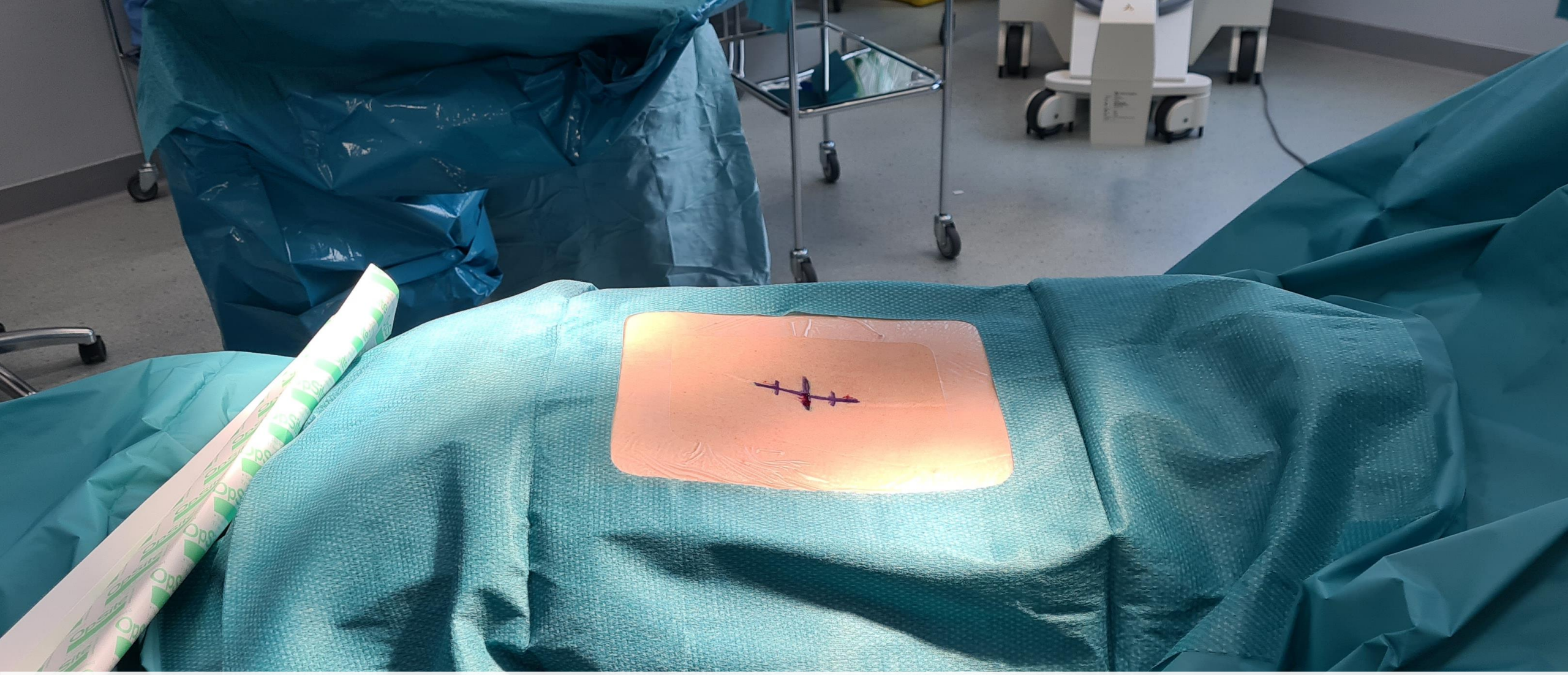


- Peittelyyn voi käyttää räätälöityä artroskopiasettiä, peruspakkausta U-liinalla (kuva oikealla) tai peruspakkausta C-kaaren suojaussin kanssa (kuva ylhäällä)









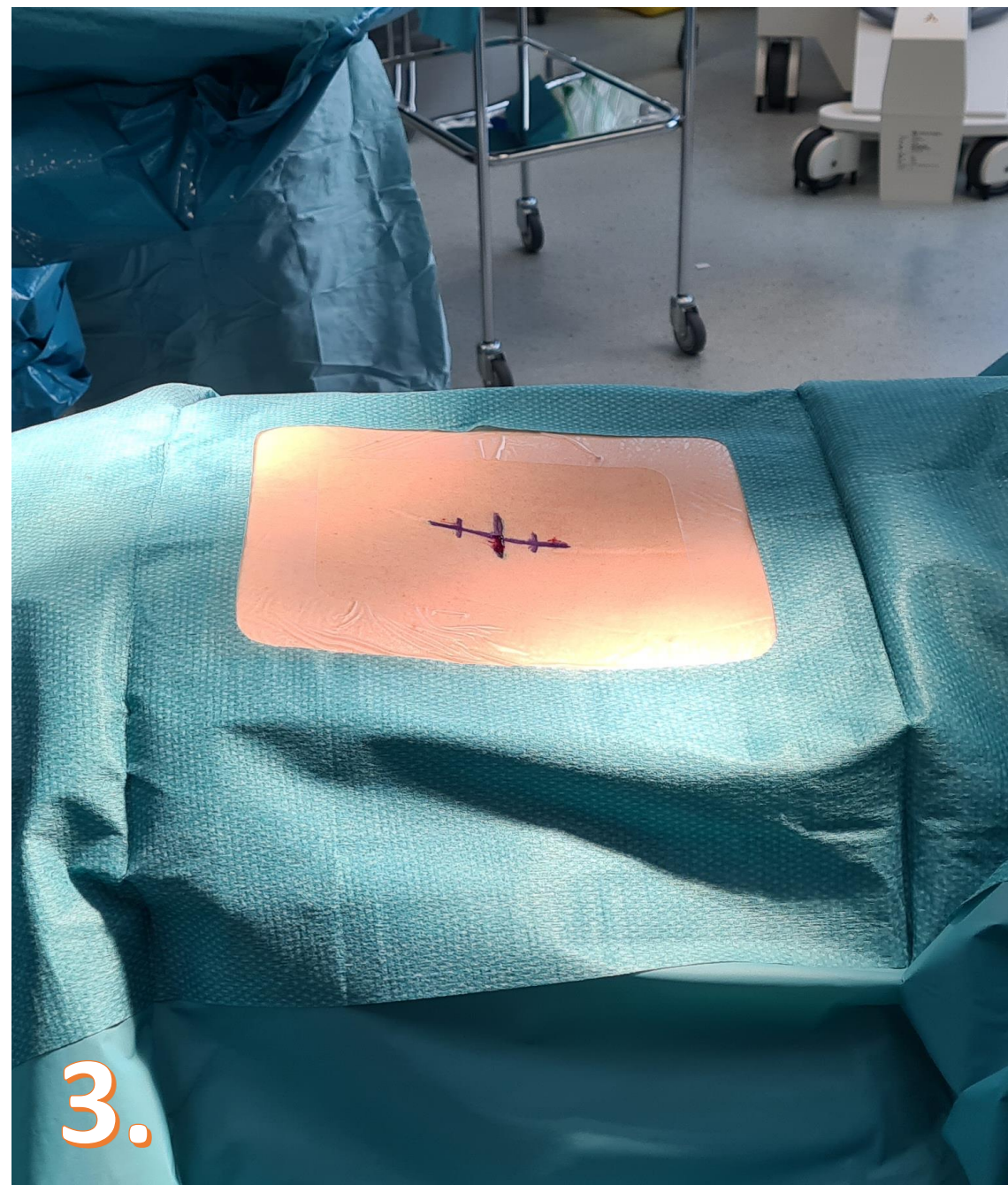
Lanneranka

- Pesuun käytetään väritöntä etanolia
 - Klooriheksidiini ei sovellu neurotoksisuutensa vuoksi
- Pesu aloitetaan viiltokohdasta edeten pitkittäisvedoin tai spiraalimaisesti ulkoreunoja kohti
- Pakaroiden alue likaisin, joten se jätetään pesussa viimeiseksi





- Peittelyyn voi käyttää räätälöityä reikäliinaa (kuvassa) tai peruspakkausta



Haasteet ortopedisissä toimenpiteissä

- Terävät ja painavat instrumentit
 - Peittelyliinojen ja hanskojen rikkoutuminen – kontaminaatio
- Nivelistä falskaava huuhteluneste tähyksissä
 - Kastuminen ja liimareunojen irtoaminen – kontaminaatio, potilaan jäähtyminen
- Verityhjiömansetti
 - Pesuaineen valuminen mansetin alle – palovammat
- Kuvantaminen toimenpiteen aikana
 - Peittelyiden liikuttelu ja myllääminen – kontaminaatio



Näyttöön perustuva hoitotyö?

- Uuden tutkimustiedon ja näytön puute hoitotyön toimintojen taustalla
- Kliinisen potilastyön ja tutkimuksen erillisuus hoitoalalla
- Ihmisluntoon liittyvä jäykkyys muuttaa rutiineja ja toimintatapoja ja suoranainen muutosvastarinta
- ”Näin on aina tehty”





Lähteet

- Aura, S. & Kinnunen, T. 2022. Perioperatiivinen hoitotyö. Sanoma Pro.
- Visuaalinen analytiikka. 2023. Leikkaussaleissa tehdyt toimenpiteet: PSHP toimenpiteet: Tays HLEI. Istekki Oy. Viitattu 14.7.2023.
- World Health Organization. 2016. Surgical site infection prevention. WHO Guidelines.
- Department of health. 2015. Surgical skin disinfection guideline. Queensland government guideline.
- Komnos, G. ym. 2022. Postoperative Infection after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Prevention and Management. *Microorganisms* 10 (12): 2349.
- Zarei, M. ym. 2019. Effect of Incise Drape on Contamination Rate of Surgical Wound during Surgical Procedures of Lumbar Spine. *Advanced biomedical research* 8: 8.
- Webster, J. & Alghamdi, A. 2015. Use of plastic adhesive drapes during surgery for preventing surgical site infection. Systemaattinen katsaus. *Cochrane database of systematic reviews*.
- Aalto, T., Hämeenniemi, J. & Mattila, M. 2011. Leikkausalueen ihodesinfektio opetus-DVD. Vaasan ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Hasti, J. ym. 2022. Efficacy of different preoperative skin antiseptics on the incidence of surgical site infections: a systematic review, GRADE assessment, and network meta-analysis. *The Lancet Microbe* 3 (10): 762-771.
- Anttila, V-J ym. 2023. Infektioiden torjunta verkkokurssi. Duodecim oppiportti. Viitattu 19.7.2023.
- Rantala, A & Huotari, K. 2017. Leikkausalueen infektioiden riskitekijät ja riskinarviointi. Teoksessa Leppäniemi, A. ym. (toim.) *Kirurgia*. Duodecim.
- Rantala, A & Huotari, K. 2017. Kirurgisten infektioiden luokitus ja merkitys. Teoksessa Leppäniemi, A. y. (toim.) *Kirurgia*. Duodecim.