

DESINFEKTIOPYYHKEET JA LIINAT

Kirsi Terho
Hygieniahoitaja, TtM
Käsi- ja sairaalahygieniapäivät

HISTORIAA (KEVEASTI)

- * Joskus oli vain Savett, käsien ja intiimialueiden pyyhintään
- * Sitten tuli vauvan ”peppupyyhkeet”

ja ne herättivät tunteita:

“Onko se jotenkin huono juttu käyttää *puhdistuspyyhkeitä* päivittäin? ... Muistan yhden keskusteluketjun, jossa oli kamala haloo, että käyttäkö ihmiset tosiaan niitä puhdistuspyyhkeitä päivittäin eikä vaan reissussa.” ...

- * Ja sitten pesupyyhkeet aikuistenkin pesuun sosiaali- ja terveydenhuoltoon

ja nekin herättivät tunteita:

” kunnon vesipesu..., ei tule puhtaaksi ...Jipii, pesulappufilosofiaa!

- * Ja nyt, desinfektioon pyyhe...

Mitä ovat desinfektiopyyhkeet ja liinat?

* **Desinfektio**

(ihon, esineiden, työtilojen) puhdistaminen mikrobeista, ei kuitenkaan niiden itiöistä.

* **Pyyhe**

pyyhkimiseen käytettävä kangas t. paperi; vars. kuivaamiseen käytettävä kangas, pyyheliina.

Liina

eri tarkoitukseen käytettävä kangas- tms.

=> **Desinfektiopyyhe** = mikrobien vähentämiseen tähtäävä liina tai pyyhe. Yleensä ajatellaan, että on valmiiksi kostutettu desinfektioaineella.

DESINFEKTIOPYYHKEIDEN KÄYTÖN TAVOITTEET

- * Ihon desinfektio: vähentää mikrobikuormaa (potilaan) iholla
 - * Pintojen ja välineiden desinfektio: vähentää mikrobikuormaa välineissä ja ympäristössä
- > PYYHKEEN KÄYTTÖTARKOITUS
MÄÄRÄÄ PYYHKEEN LAADUN...

(POTILAAN) IHON MIKROBIEN MERKITYS

- * Voivat tarttua ympäristöön tai muihin ihmisiin.
- * Voivat aiheuttaa potilaalle infektion.

IHON MIKROBIEN VÄHENTÄMINEN

- * Alkoholipyyhkeet esim ennen injeksiota
- * Klooriheksidiinipyyhkeet ihon mikrobikuorman vähentämiseen
- *

KLOORIHEKSIDIINIPYYHKEET

SUOSITUKSET VERISUONIKATETRI-INFEKTIOIDEN JA LEIKKAUSALUEEN INFEKTIOIDEN TORJUNNASSA

* Leikkausalueen infektiot:

Cochrane-katsaus – hyödyistä ei riittävää näyttöä, tutkimukset eivät laadullisesti riittävän hyviä, mutta uudet pyyhkeet (riittävä vaikutusaika) vaikuttavat lupaavilta. (Anderson ym.

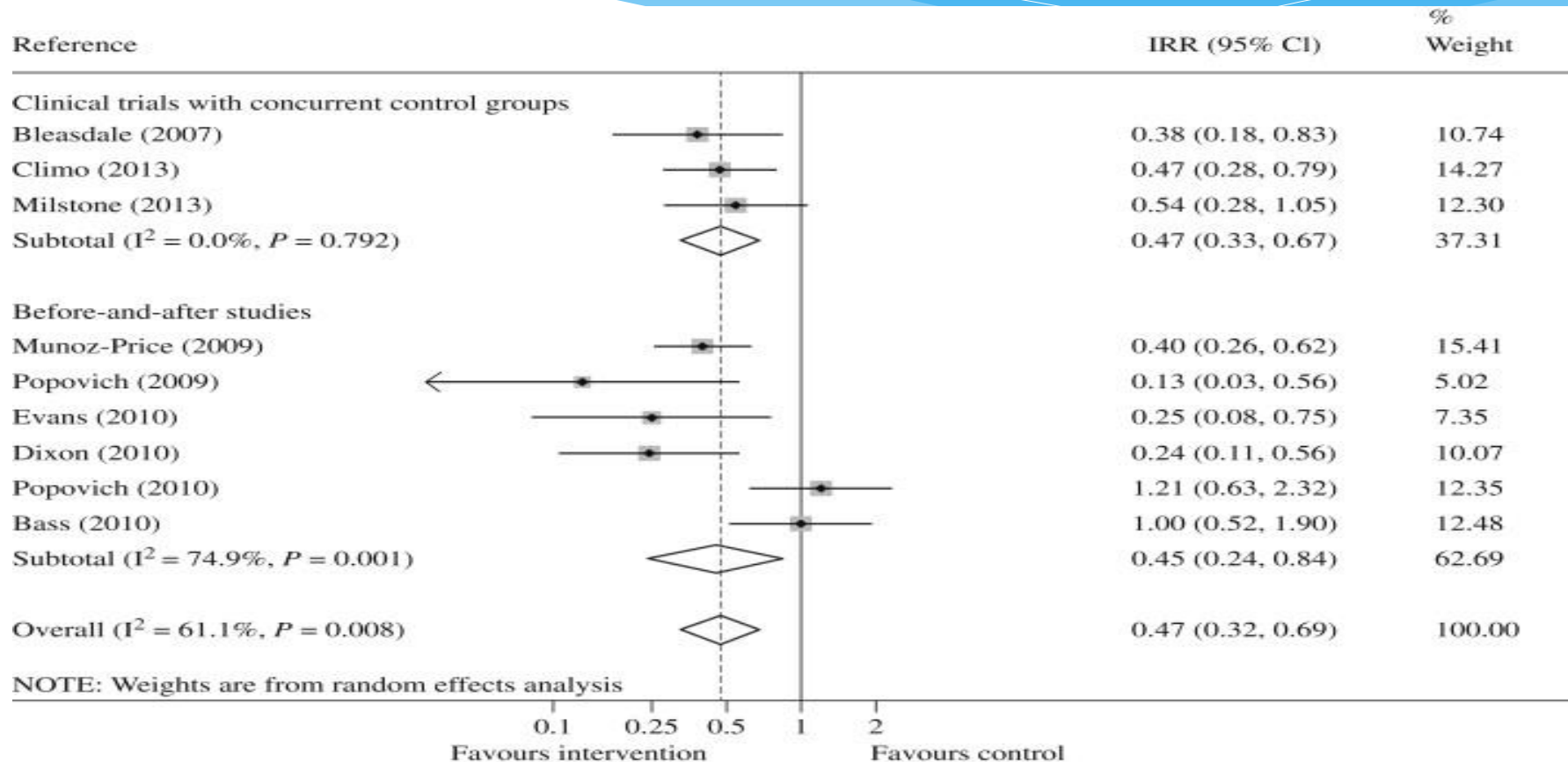
SHEA/IDSA Practice Recommendation. **Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update.** ICHE 2014.)

* Verisuonikatetreihin liittyvät infektiot:

Klooriheksidiinipyyhepesuja infektioiden torjuntaan (ei alle 2 kk).

(O'Grady ym. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Am J Infect Control 2011.)

KLOORIHEKSIDIINIPYYHKEIDEN VAIKUTUS VERISUONIKATETREIHIN LIITTYVIIN INFEKTIOIHIN (KATSAUS)



S. Karki , A.C. Cheng

Figure 1 Effect of no-rinse 2% chlorhexidine washcloths on reducing incidence of central-line associated bloodstream infection. IRR, incidence rate ratio; CI, confidence interval. (For references, please see original publication.<ce:cross-ref refid="bib1" ...

Impact of chlorhexidine washcloths on healthcare-associated infections: do the recent trials add to the evidence?

Journal of Hospital Infection, Volume 84, Issue 3, 2013, 266 - 267

KT 10.3.2015

KLOORIHEKSIDIINIPYYHKEIDEN VAIKUTUS LEIKKAUSALUEEN INFEKTIOIHIN (KATSAUS)

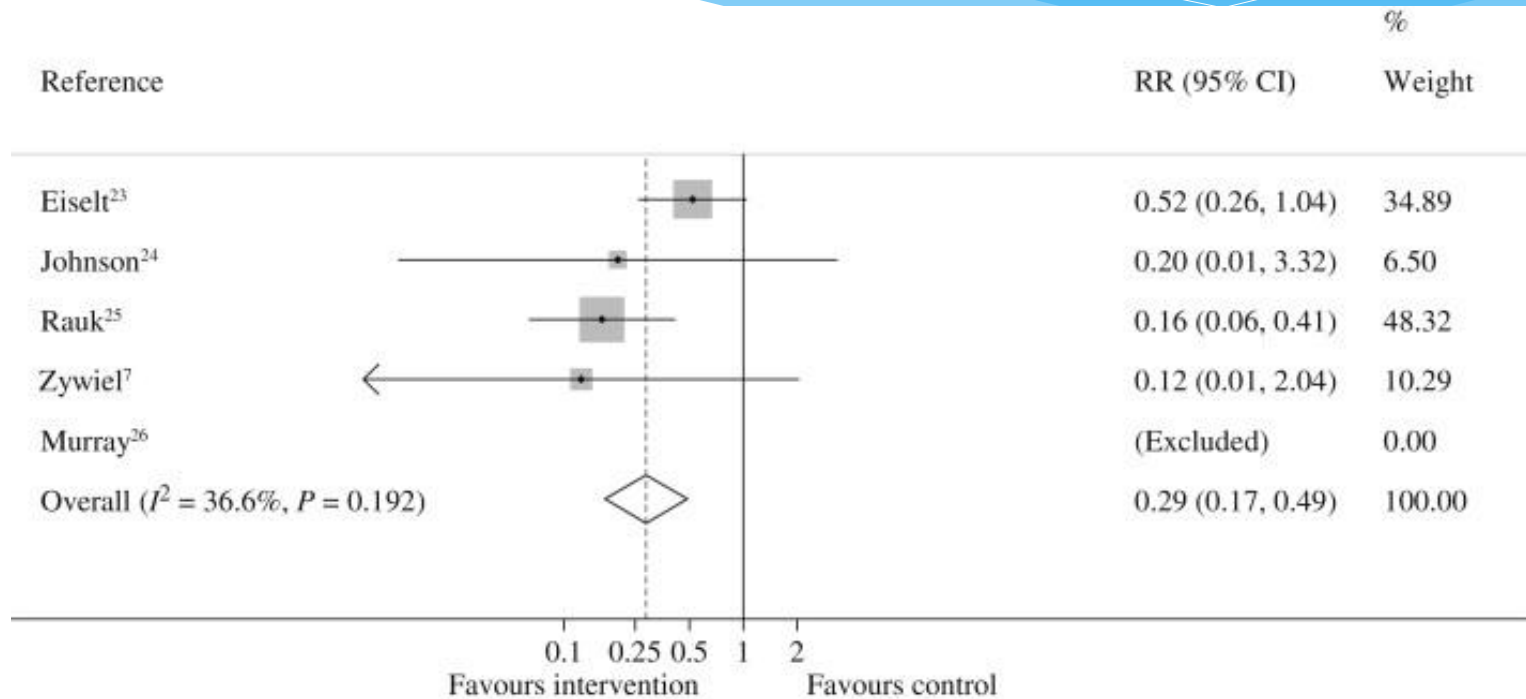


Figure 3 Effect of chlorhexidine gluconate washcloths in reducing surgical site infections. RR, relative risk, CI, confidence interval.

S. Karki , A.C. Cheng

Impact of non-rinse skin cleansing with chlorhexidine gluconate on prevention of healthcare-associated infections and colonization with multi-resistant organisms: a systematic review

Journal of Hospital Infection, Volume 82, Issue 2, 2012, 71 - 84

JOIDENKIN MIKROBIEN SÄILYMINEN ELOTTOMALLA PINNALLA

Mikrobi	Säilyminen
Clostridium difficile itiöt veget	5 kk (15 min kuivalla) 6 h (kosteaa pinta)
Enterokokit	5 vrk – 30 kk
E. Coli (O157:H7)	1,5 h – 16 kk (pinaatin lehdissä 27 vrk, 98 vrk vedessä).
Staphylococcus aureus	9-12 vrk (muovin päällä), 72 h (ruostumattoman teräksen päällä).
Influenssa	1-3 vrk (setelissä), 8 vrk (limaan sekoitetun) a
Norovirus	8 h-7 vrk, MNV > 40 vrk (vaipat ja siteet)

Lähteet luento Kramer 2014; Weber ym. 2010; Robine ym. 2000; Wagenvoort ym. 2011; Guan & Holley 2003; Erickson ym. 2010; Chauret ym. 2011; Tolba ym 2011; Petti ym. 2012; Walther & Ewald; Tiwari ym. 2006; Canon ym 2006)

VÄLINEIDEN JA YMPÄRISTÖN MIKROBIEN MERKITYS

- * Pinnat voivat olla mikrobilähteenä hoitohenkilökunnan käsille tai käsineille
- * Kontaminoituneet hoidon välineet voivat olla tartunnan lähteenä.

Samore MH et al. Amer J Med 1996;100:32

Boyce JM et al. Infect Control Hosp Epidemiol 1997;

Bhalla A et al. Infect Control Hosp Epidemiol 2004;25:164

Duckro AN et al. Arch Intern Med 2005;165:302

DESINFEKTIOPYYHKEET TERVEYDENHUOLLOSSA

- * Desinfektio on prosessi
- * Vaikuttavat aineet pyyhkeissä alkoholi, klooriheksidiini, kloori, PHMG/PHMB, kvatti, peretikkahappo, vetyperoksidi.
- * Pakkauksissa usein merkinnät EN-testauksesta, mutta useimmiten testattu vain liinoihin laitettu vaikuttava aine.

DESINFEKTIOPYYHKEET LISÄSIVÄT SITOUTUMISTA DESINFEKTION TOTEUTTAMISEEN (Wiemken ym. AJIC 2014)

- * Tutkimuksessa verrattiin desinfektiopyyhkeitä erillisen desinfektioaineen ja pyyhkeen käyttöön.
- * Pinnat säilyivät desinfektiopyyhkeellä pidempään kosteina (10 min vs 4 min)
- * Sitoutuminen desinfektion toteuttamiseen 10,6 vs 8,1:

Kohde	Desinfektiopyyhe Ka (SD)	Desinfektioaine ja pyyhe ka (SD)
Allastaso	1.8 (0.67)	1.1 (0.78)
potilaspöytä	1.9 (0.33)	1.8 (0.44)
potilashuoneen kaappi	2 (0)	1.3 (0.71)
lääkekaappi	1.8 (0.67)	1.6 (0.73)
WC-istuin	1.2 (0.97)	1 (0.87)

ESIMERKKEJÄ KOKEMUKSISTA PYYHKEIDEN KÄYTÖSSÄ

- * Klooriheksidiinipyyhkeillä saatiin MRSA ja VRE puhdistettua iPadeista aiheuttamat laitteille ongelmia (Howell ym J Hosp Infect 2014).
- * Isopropanolipyyhkeillä saatiin myös iPadit pyyhittyä, mutta laitteet kärsivät (Albrecht ym. J Med Internet Res 2013).
- * Klooripyyhkeillä clostridium difficile -epidemia saatiin hallintaan (Orenstein ym. Infect Control Hosp Epidemiol 2011).
- * Potilaat ja laitoshuolto tyytyväisiä päivittäiseen klooripyyhkeiden käyttöön (Aronhalt [J Healthc Qual](#) 2013)

DESINFEKTIOPYYHKKEET

etuja

- * Voidaan käyttää tilanteissa, joissa ei ole tarjolla vaihtoehtoisia välineitä.
 - * Säilyvyys avaamattomassa paketissa yleensä hyvä.
 - * Heti valmis käyttöön.
 - * Subjekttiivinen kokemus: voidaan kokea helpommaksi kuin muut vaihtoehdot
- > voivat parantaa hygieniakäytäntöjä

DESINFEKTIOPYYHKEET

ongelmia

- * Hinta usein korkeampi kuin perinteisten menetelmien
 - * Pakkausten säilytys vie tilaa
 - * Tuotteen säilyvyys – kuiva pyyhe ei sisällä luvattuja ominaisuuksia -> pakkaus?
 - * Liinamateriaali voi vaikuttaa desinfektioaineen tehoon
- > oletetaan, että hygieniataso nousee, mutta mikä on todellisuus

DESINFEKTIOPYYHKEIDEN TESTAUKSESTA

- * Yleisesti Euroopan standardien mukaiset testit (CEN) testaavat desinfektioaineiden mikrobivaikutuksen joko mikrobisuspensiossa tai pinnoilla -> varsinaisesti eivät suunniteltu pyyhkeiden testaukseen.
- * Standardoitu testaus pyyhkeille on nyt julkaistu.
- * Jos testeissä toistuvat pyyhinnät, ovat yleensä tehokkaampia kuin toimintatavat ”elävässä elämässä”
- * Testitilanteet eivät vastaa käytännön tilanteita yleensäkään.

Suspensiotesti

- * testaa terveydenhuollon pinnoille tarkoitettujen desinfektioaineiden bakteriosidista vaikutusta (testimikrobisuspensioon laitetaan desinfektioainetta) (Testimetodi ja vaatimukset Phase 2/ Step 1)
- * Soveltuvat huonosti pyyhkeiden testaukseen, koska desinfektioaine konsentraatio tulee huom korkeammaksi kuin pyyhettä käytettäessä.
- * Tulisi huomioida likaiset olosuhteet ja mahd tarvittavat desinfektion neutralisoijat.
- * Esimerkiksi: EN 13727, EN 1276, EN1650, EN 1657, EN 13697, EN 13704, EN13624, EN 14476

Pintatesti

- * Testimikrobia laitetaan pinnalle, jonka jälkeen desinfektioainetta laitetaan pinnalle. Tämän jälkeen tutkitaan viljeltävissä olevat mikrobit Testimetodi ja vaatimukset Phase 2 /Step 2.
- * Tulisi huomioida likaiset olosuhteet ja mahdollisesti tarvittavat desinfektion neutralisoijat.
- * Huomioitava pyyhkeen kuivamisaika ts. todellinen vaikutusaika.
- * Testillä voidaan saada jotakin tietoa pyyhkeen vaikutuksesta.
- * Esimerkiksi: EN 14561, EN 14562, EN 13697,

DESINFEKTIOLIINOJEN TESTAUS EUROOPAN STANDARDI

- * **BS EN 16615 Chemical disinfectants and antiseptics** - Quantitative test method for the evaluation of bactericidal activity on non-porous surfaces with mechanical action employing wipes or mops in the medical area - Test method and requirements (phase 2, step 2)
- * Standardia viruksille ei vielä ole

- * testialusta kontaminoidaan mikrobeilla (*staph aureus*, *pseud aerug*, *salmonella choleraesuis*, mykobakteereita ja sienet)
- * desinfektioainepyyhkeellä pyyhitään testialusta ja annetaan vaikuttaa etukäteen päätetty, ohjeen mukainen aika
- * desinfektioaine neutraloidaan
- * testialustan pinnasta ja pyyhkeestä otetaan viljelynäyte

Standardoimattomat pyyhetestit

- * Pyyhkeellä pyyhitään kontaminoitu pinta, jonka jälkeen tarkastellaan mikrobien vähenemää.
- * Huomioitavia seikkoja:
 - vaikutusajan tulee olla käyttöohjeen/käytäntöjen mukainen.
 - validoitua neutralosointia tulee käyttää mikrobien viljelyn jatkuessa.
 - tutkittavalla pinnalla täytyy olla riittävästi orgaanista materiaalia simuloimaan käytännön tilanteita.
 - vertailtavana tulee olla vastaava desinfektioaineeton liina.
- * Testit voivat olla suuntaa antavia, kun ovat käytännön tilanteisiin rinnastettavia

DESINFEKTIOLIINOJEN KULUTUS ON LISÄÄNTYNYT...

Tyksissä

- * Vuonna 2013 4 141 pakkausta
- * Vuonna 2014 11 495 pakkausta

Jos suunnittelet ottavasi pintojen/välineiden desinfektioon pyyhkeitä...

- * Mihin tarkoitukseen olet valitsemassa pyyhkeen? Mikä hyöty pyyhkeen käyttöönotosta on?
- * Onko tarkoitettu desinfektioon vai puhdistukseen? Yleisesti lika vaikuttaa desinfektioaineen tehoon!
- * Soveltuuko yleiseen desinfektio-ohjelmaan?
- * Selvitä kyseiseen tarkoitukseen tarjolla olevat pyyhkeet ja miten ne on pakattu (esim. lääkinnällisiin laitteisiin tarkoitettut, pintadesinfektioon tarkoitettut).
- * Jos tuotetta käytetään lääkinnällisten laitteiden tai lääkinnällisen tilan huoltoon, tulee sen olla CE-merkitty.
- * Valmistajan käyttöohje: mille pinnoille, kontaktiaika, varotoimet, säilyvyysaika, käsineiden käyttö jne.
- * Tuotteen teho: tehdyt testit (miten tehty, mitkä mikrobit jne).
- * Kokeilut: käyttökokemukset, ihovaikutukset jne.
- * Vertailut hyödyistä ja kustannuksista.

KIRJALLISUUTTA

- ASTM International 2004. Designation E 2362-04. Standard Practice for Evaluation of Pre-saturated or impregnated Towelettes for Hard Surface Disinfection.
- * Gebel, Exner, French, Chartier, Christiansen, Gemein, Goroncy-Bermes, Hartemann, Heudorf, Kramer, Maillard, Oltmanns, Rotter, and Sonntag 2013. The role of surface disinfection in infection prevention. *GMS Hyg Infect Control*. 2013; 8(1): Doc10.
- * Royal College of Nursing 2011. The Selection and use of disinfectant wipes. RCN guidance.
- * Sattar & Maillard 2013. The crucial role of wiping in decontamination of high-touch environmental surfaces: Review of current status and directions for the future. *AJIC* 41; 597 - S104.
- * Wiemken, Curran, Pacholski, Kelley, Abdelfattah, Carrico & Ramirez 2014. The value of ready-to-use disinfectant wipes: compliance, employee time, and costs. *Am J Infect Control*. Mar;42(3):329-30. doi: 10.1016/j.ajic. 2013.09.031.

KIITOS!

