



**YLLÄPITOSIIVOUS, ERISTYSSIIVOUS JA
LOPPUSIIVOUS VUODEOSASTOILLA JA
LEIKKAUSSALEISSA**

Heli Lankinen



SIDONNAISUUDET

Asiantuntija, sairaalasiivous: Berner Oy/Pro

HOITOYMPÄRISTÖN PUHTAUS JA HOITON LIITTYVÄT INFEKTIOT

- Taudinaiheuttajat säilyvät pitkään tartuntavaarallisina hoitoympäristön pinnoilla ja ovat merkittävä kosketustartuntariski.
- Hoitoympäristön pintojen huolellinen puhdistaminen vähentää mikrobikuormaa ja hoitoon liittyviä infektioita, jotka leviävät kosketuksen välityksellä.
- Huonoa käsihygieniaa ja aseptiikan laiminlyöntejä ei voi korjata siivouksella.
- Puhdistamista ja siivousta ei voi korvata desinfektiolla. Desinfektio tehostaa puhdistamista.
- Puhtauden mittaaminen parantaa puhtaustulosta, motivoi työntekijöitä ja kertoo palvelun laadun.

Dancer S. The role of environmental cleaning in the control of hospital-acquired infection. Journal of Hospital Infection (2009) 73, 378-385

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY MAY 2013, VOL. 34, NO. 5

INTRODUCTION

Understanding and Preventing Transmission of Healthcare-Associated Pathogens Due to the Contaminated Hospital Environment

David J. Weber, MD, MPH;¹ William A. Rutala, PhD, MPH¹

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY SEPTEMBER 2014, VOL. 35, NO. 9

ORIGINAL ARTICLE

Preventing the Transmission of Multidrug-Resistant Organisms: Modeling the Relative Importance of Hand Hygiene and Environmental Cleaning Interventions

Sean L. Barnes, PhD;¹ Daniel J. Morgan, MD, MS;² Anthony D. Harris, MD, MPH;² Phillip C. Carling, MD;³ Kerri A. Thom, MD, MS²

SIIVOUKSEN MERKITYS HOITOON LIITTYVIEN INFEKTIOIDEN TORJUNNASSA

[Han et al. Cleaning Hospital Room Surfaces to Prevent Health Care Associated Infections. Ann Intern Med. 2015;163:598-607]

Hoitoympäristön siivous on tärkeä osatekijä hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa.

Teknologian kehittyminen on lisännyt kiinnostusta puhtauden mittaamiseen ja arviointiin terveydenhuollossa.

Tutkimustiedon puutteet: vertaileva tutkimustieto eri puhdistusmenetelmien, desinfektiomenetelmien ja seurantamenetelmien välillä.

Vähän tutkimuksia (5), joissa arvioidaan menetelmien vaikutusta kliiniseen hoitoon, tartuttavuuteen ja hoitoon liittyvien infektioiden määrään.

Kirjallisuuskatsauksessa 80 tutkimusta, joista:

- 61% (49) puhdistamisesta ja desinfektiosta
- 21% (17) siivouskäytännöistä ja puhtauden mittaamisesta, toteutuksesta
- 18% (14) puhtauden mittaamisesta

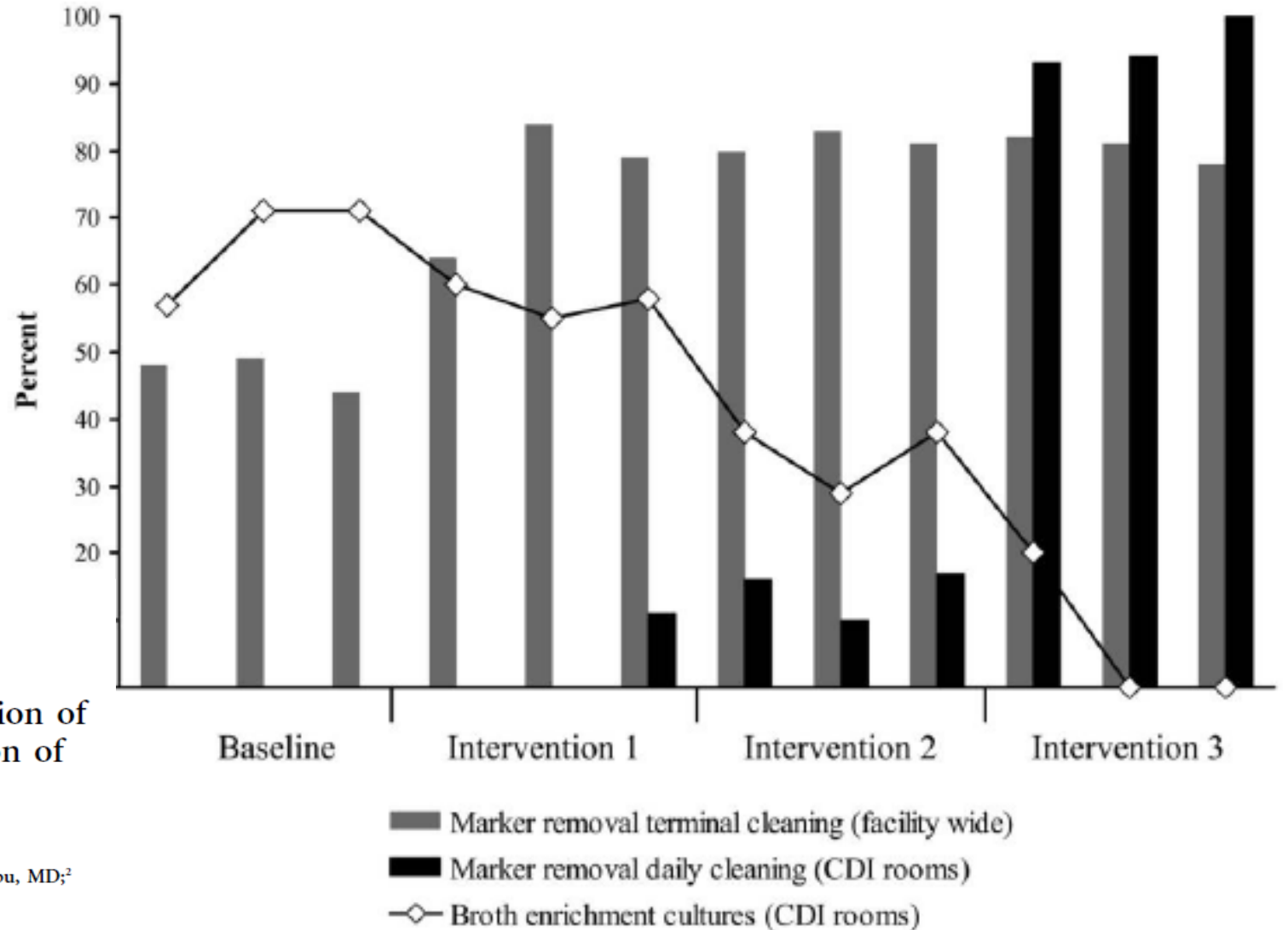


INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY MAY 2013, VOL. 34, NO. 5

ORIGINAL ARTICLE

An Environmental Disinfection Odyssey: Evaluation of Sequential Interventions to Improve Disinfection of *Clostridium difficile* Isolation Rooms

Brett Sitzlar, BS;¹ Abhishek Deshpande, MD, PhD;¹ Dennis Fertelli;¹ Sirisha Kundrapu, MD;² Ajay K. Sethi, PhD;³ Curtis J. Donskey, MD^{1,2}



An environmental cleaning bundle and health-care-associated infections in hospitals (REACH): a multicentre, randomised trial

Brett G Mitchell*, Lisa Hall*, Nicole White, Adrian G Barnett, Kate Halton, David L Paterson, Thomas V Riley, Anne Gardner, Katie Pag Alison Farrington, Christian A Gericke, Nicholas Graves

Päivittäiseen siivoukseen ohjelma (bundle):
Aineiden ja välineiden oikea käyttö, menetelmät,
koulutus, auditointi ja palaute

→ Vaikutus *S.aureus*-bakteremioiden, *C. difficile*-
ja VRE-infektioiden ilmaantuvuuteen

→ Vaikutus kosketuspintojen puhtaustulokseen
(fluoresoiva geeli)

Lancet Infect Dis 2019

Published Online

March 8, 2019

[http://dx.doi.org/10.1016/](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30714-X)

S1473-3099(18)30714-X

Table 1 Environmental cleaning bundle

Bundle component	Key activities
Training	<ul style="list-style-type: none">- Tailored training activities with environmental services staff at the commencement of the intervention phase, as part of induction for new cleaning staff, and as required throughout the intervention phase- Content to reflect the trial site context and cleaning roles and responsibilities
Technique	<p>Attention to cleaning technique, including:</p> <ul style="list-style-type: none">- A defined and consistent cleaning sequence- A focus on cleaning high risk frequent touch points- The use of sufficient pressure and movement- Adherence to manufacturers' instructions for product use
Product	<ul style="list-style-type: none">- Disinfectant minimally used for all discharge cleans and for daily cleans of high risk/precautions rooms- Point of care wipes used for medical equipment
Audit	<ul style="list-style-type: none">- Audit activities across the trial site using ultraviolet (UV) marker technology (all trial sites) and adenosine tri-phosphate (ATP) luminosity (3 trial sites)- Regular audit feedback to cleaning staff- Summarised audit results provided to clinical governance committees
Communication	<ul style="list-style-type: none">- Promotion of a team approach- Daily contact between cleaners and ward leaders or managers- Cleaners represented on relevant clinical governance committees

cleaning in hospitals: protocol of the REACH study, a multi-site stepped-wedge randomised trial

Lisa Hall¹, Alison Farrington^{1*}, Brett G. Mitchell², Adrian G. Barnett¹, Kate Halton¹, Michelle Allen¹, Katie Page¹, Anne Gardner³, Sally Havers¹, Emily Bailey¹, Stephanie J. Dancer⁴, Thomas V. Riley⁵, Christian A. Gericke^{1,6}, David L. Paterson^{7,8} and Nicholas Graves¹

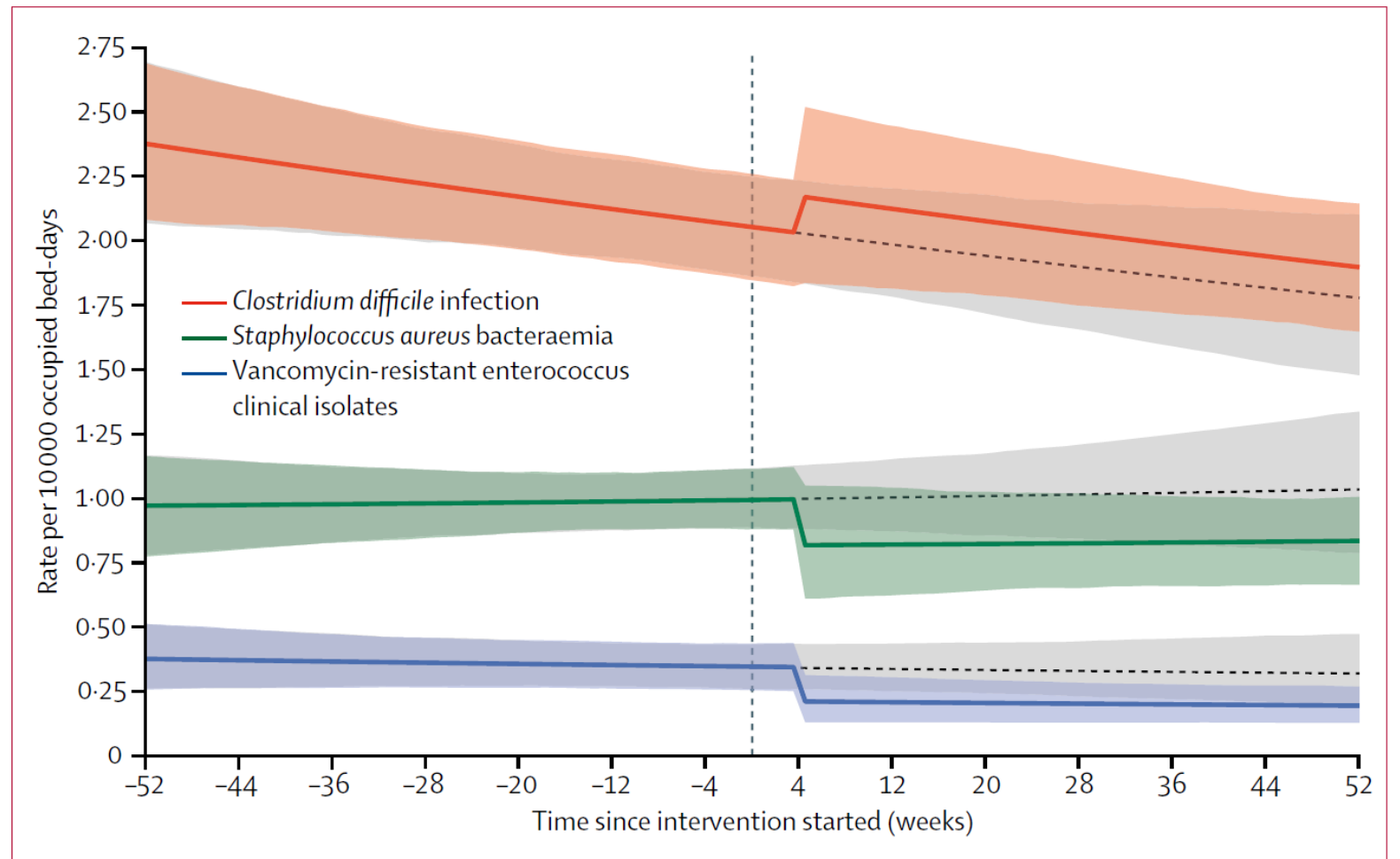


Figure 3: Estimated changes in health care-associated infection rates before and after the intervention
Ribbons are 95% prediction intervals. Grey shading shows expected infection rates with no intervention.

An environmental cleaning bundle and health-care-associated infections in hospitals (REACH): a multicentre, randomised trial

Brett G Mitchell*, Lisa Hall*, Nicole White, Adrian G Barnett, Kate Halton, David L Paterson, Thomas V Riley, Anne Gardner, Katie Page, Alison Farrington, Christian A Gericke, Nicholas Graves

Lancet Infect Dis 2019
Published Online
March 8, 2019
[http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30714-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30714-X)

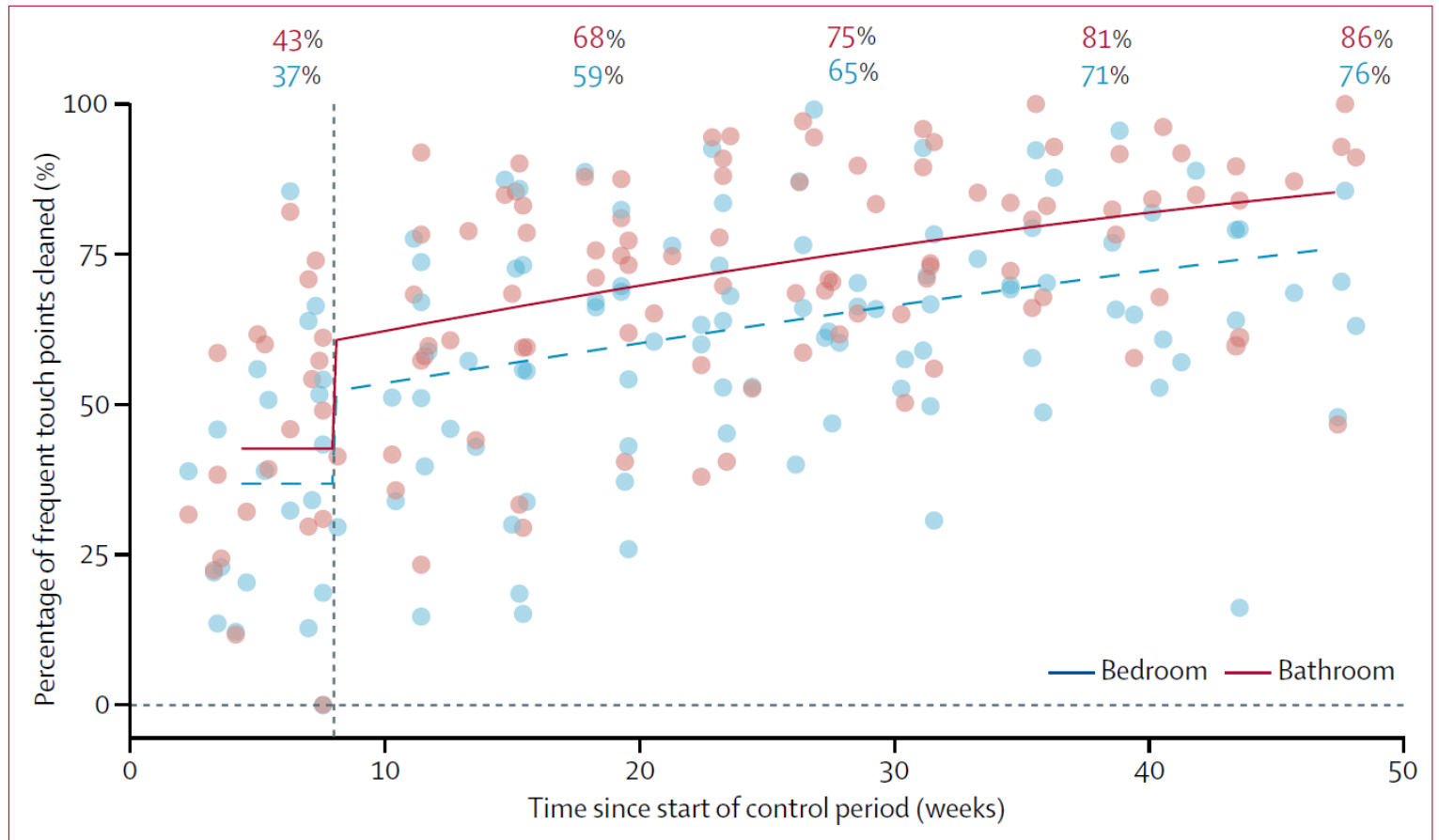


Figure 4: Percentage of frequent touch points cleaned in patient bathrooms and bedrooms
 Percentages are model-based predictions of the outcome. Dotted line shows the start of intervention.

An environmental cleaning bundle and health-care-associated infections in hospitals (REACH): a multicentre, randomised trial

Lancet Infect Dis 2019

Published Online

March 8, 2019

[http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30714-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30714-X)

S1473-3099(18)30714-X

Brett G Mitchell*, Lisa Hall*, Nicole White, Adrian G Barnett, Kate Halton, David L Paterson, Thomas V Riley, Anne Gardner, Katie Page, Alison Farrington, Christian A Gericke, Nicholas Graves

TERVEYDENHUOLLON PUHTAUS ON MONIAMMATILLISTA YHTEISTYÖTÄ

Laitoshuoltajat / sairaalahuoltajat

Puhtauspalvelun esimiehet

Osaston hygieniayhdyshenkilö /
linkkihoitaja

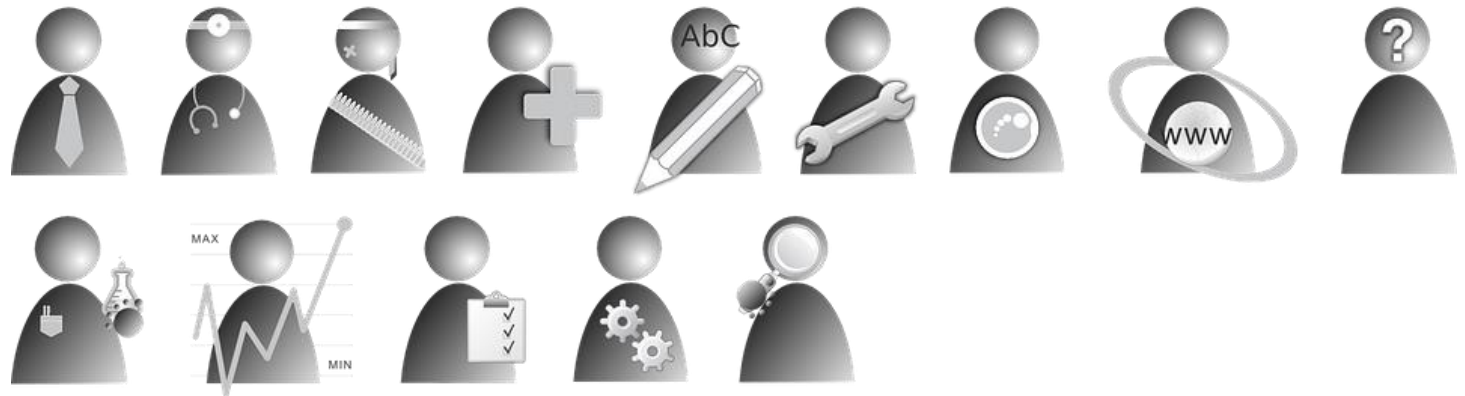
Osaston johto / osastonhoitaja

Hygieniahoitaja

Infektioiden torjuntayksikkö

Tekniikan henkilöstö

...



YLLÄPITOSIIVOUS



Ylläpidetään tilan tai kohteen määritelty puhtaustaso siivoamalla säännöllisesti.

- Siivoustiheys määritellään terveydenhuollossa yleisesti määriteltyjen puhtausvyöhykkeiden mukaan tai omavalvonnan puhtausmittausten mukaan.

LOPPUSIIVOUS

The End

- Ylläpitosiivousta laajempi kohteiltaan ja/tai menetelmiltään
- Tarkoituksena poistaa lika, taudinaiheuttajat ja pöly kohteista, joille:
 - Riittää ylläpitosiivousta harvempi siivoustiheys
 - Tarvitaan puhdistuksen sijaan desinfektio

TARTUNTA(SUOJA-)ERISTYSSIIVOUS



Ylläpitosiivouksen tai loppusiivouksen lisäksi tehtävät toimenpiteet hoitoympäristön tartuntariskin vähentämiseksi, kuten:

- Puhdistusaineen vaihtaminen desinfektioaineeseen
- Desinfektioaineen annostusta vahvemaksi
- Tekniikka avuksi: desinfektiokuivasumu / UVC-valo

Taudinaiheuttajan ominaisuudet, tartuntatiet sekä epidemiatilanne ohjaavat käytäntöjä

- Ohjeet räätälöityjä
- Etuna resurssien kohdentaminen, kustannustehokkuus ja ympäristön suojele
- Haasteena osaamisen ja resurssien riittävyys nopeastikin muuttuvissa tilanteissa

YLLÄPITOSIIVOUS VUODEOSASTOLLA, POTILASHUONE

Tavanomaiset varotoimet, kaikkien potilashuoneiden siivous

- Vyöhykekohtaiset tasopyyhkeet ja suojakäsineet, huonekohtaiset lattiapyyhkeet/-mopit
- Siivousjärjestys ylhäältä alas, puhtaasta likaiseen

(Eritetahradesinfektio)

1. Yleiset tasopinnat ja kosketuskohdat
2. Potilasvyöhyke 1
3. Potilasvyöhyke 2...
4. Vesipiste
5. Lattia
6. Kylpyhuone ja WC

Kosketusvarotoimet

Tavanomaiset varotoimet sekä tehostettu hoitoympäristön kosketuskohtien puhtaus ja korkean tartuntariskin hallinta

- + desinfektioaine puhdistusaineen sijaan esim. epidemiatilanteessa
- + vahvempi desinfektioaine käyttöön esim. CPE tai Clostridium difficile
- + tehostettu likapyykin käsittely esim. iholoiset
- + suojaimet (suojaesiliina/-takki)

YLLÄPITOSIIVOUS VUODEOSASTOLLA, POTILASHUONE

Pisaraeristys

Tavanomaisten varotoimien lisäksi:

+ desinfektioaineet kosketuspinoille
kohdennetusti

+ suojaimet: suu-nenäsuojuksen tai
hengityssuojaimen käyttö
lähikontaktissa sairastuneeseen

Ilmaeristys

Tavanomaisten varotoimien lisäksi:

+ desinfektioaineet kohdennetusti

+ suojaimet: hengityssuojaimen käyttö

LOPPUSIIVOUS VUODEOSASTOLLA, POTILASHUONE

Tavanomaiset varotoimet, kuten ylläpitosiivouksessa sekä vyöhykkeittäin:

- potilaspöytä puhdistetaan kokonaan
- vuode puhdistetaan, tarkistetaan ja pedataan
- väliverhot vaihdetaan tarvittaessa
- yhteiskäytössä olevat hoitovälineet puhdistetaan/desinfioidaan

Kosketusvarotoimet

Tavanomaiset varotoimet sekä kosketuskohtien puhtauden tehostaminen:

- + desinfektioaine puhdistusaineen sijaan esim. epidemiatilanteessa
- + vahvempi desinfektioaine käyttöön esim. CPE tai Clostridium difficile
- + vetyperoksidikuivasumu- / UVC-käsittely
- + likapyykin käsittely ja pakkaaminen esim. iholaiset
- + suojaimet

LOPPUSIIVOUS VUODEOSASTOLLA, POTILASHUONE

Pisaraeristys

Tavanomaisten varotoimien lisäksi:

+ desinfektioaineet kosketuspinoille
kohdennetusti

+ vetyperoksidikuivasumu / UVC-
valo

+ suojaimet: suu-nenäsuojuksen tai
hengityssuojaimen käyttö
lähikontaktissa sairastuneeseen

Ilmaeristys

Tavanomaisten varotoimien lisäksi:

+ desinfektioaineet kohdennetusti

+ suojaimet: hengityssuojaimen käyttö

Huom. Eriyistilanteet (Ebola)

LEIKKAUSSALIN KONTAMINAATIO JA HOITON LIITTYVÄT INFEKTIOT

- Leikkaussalin ilma/välineet/pinnat ovat kontaminoituneita bakteereilla, viruksilla ja sienillä.
- Kontaminaatio lisää hoitoon liittyvien infektioiden riskiä.
- Puhtaustuloksen seuranta lisää puhtautta.

Gebremariam, Declaro. Operating theatres as a source of nosocomial infection: A systematic review. Saudi Journals for Health Sciences. 2014

Munoz-Price et al. Decreasing Operating Room Environmental Pathogen Contamination through Improved Cleaning Practice. Infection Control and Hospital Epidemiology. 2012.



VÄLISIIVOUS LEIKKAUSOSASTOLLA, LEIKKAUSSALI

Tavanomaiset varotoimet

Ylhäältä alas, puhtaasta likaiseen, myötä- tai vastapäivään

Eritetahradesinfektio ja:

- Jätteet ja likapyykki pois
- Leikkausvalot
- Leikkaustaso
- Kosketuskohdat ja hoitovälineet
- Lattia leikkaustason ympäriltä
- Leikkaustason peite
- Puhtaat jäte- ja pyykkipussit
- Siivousvälineiden puhdistus

Kosketusvarotoimet

Tavanomaiset varotoimet, joiden lisäksi:

- + yleensä kuten loppusiivous
- + kosketuspinoille desinfektioaine puhdistusaineen sijaan
- + suojaimet: suojatakki tai -esiliina

VÄLISIIVOUS LEIKKAUSSALISSA, JOLLEI PÄIVÄN VIIMEISENÄ

Pisaraeristys

- yleensä kuten loppusiivous
- desinfektioaine puhdistusaineen tilalle

Ilmaeristys

- yleensä kuten loppusiivous
- desinfektioaine puhdistusaineen tilalle tarvittaessa
- hengityssuojain, joka riisutaan vasta salin ulkopuolella

LOPPUSIIVOUS LEIKKAUSSALISSA

Kuten välisiivous ja tavanomaiset varotoimet, **sekä:**

Eritetahradesinfektio ja:

- Jätteet ja likapyykki pois

- **Yläpölyt**

- **Tasopinnat**

- Leikkausvalot

- **Leikkaustaso ja jalka**

- Kosketuskohdat ja hoitovälineet

- **Lattia myös laitteiden ja välineiden alta, koneella**

- Leikkaustason suojaus

- Puhtaat jäte- ja pyykipussit

- Siivousvälineiden puhdistus

Kosketusvarotoimet

Tavanomaiset varotoimet ja

loppusiivous, joiden lisäksi:

+ kosketuspinoille desinfektioaine

puhdistusaineen sijaan

+ suojaimet: suojatakki tai –esiliina

+ siivousvälineiden desinfektio

LOPPUSIIVOUS LEIKKAUSSALISSA

Pisaraeristys

Kuten tavanomaiset varotoimet ja loppusiivous
sekä:

- **Desinfektioaine puhdistusaineen tilalle**

Ilmaeristys

Yleensä kuten tavanomaiset varotoimet ja loppusiivous
sekä:

- **Desinfektioaine puhdistusaineen tilalle tarvittaessa**
- **Hengityssuojain, joka riisutaan vasta salin ulkopuolella**

HYVÄKSI LOPUKSI

- Hoitoympäristön kosketuspintojen puhtaanapidolla voidaan vaikuttaa hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyteen.

