

RAPPORT

2018

SYSTEMATISK LITTERATUSØK MED SORTERING

Bruk av rene  
engangshansker for å  
forebygge spredning  
av smitte i  
helsetjenestene

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Tittel</b>           | Bruk av rene engangshansker for å forebygge spredning av smitte i helsetjenesten– systematisk litteratursøk med sortering  |
| <b>English title</b>    | Use of clean disposable gloves to prevent infection in the health services, a systematic search for literature with a sorted list of references  |
| <b>Institusjon</b>      | Folkehelseinstituttet  |
| <b>Ansvarlig</b>        | Stoltenberg, Camilla, direktør   |
| <b>Forfattere</b>       | Holte, Hilde H, prosjektleder, seniorforsker, Folkehelseinstituttet<br>Straumann, Gyri Hval, forskningsbibliotekar, Folkehelseinstituttet<br>Fagernes, Mette, seniorrådgiver, Folkehelseinstituttet            |
| <b>ISBN</b>             | 978-82-8082-908-5  |
| <b>Publikasjonstype</b> | Systematisk litteratursøk med sortering  |
| <b>Antall sider</b>     | 20 (27 inklusiv vedlegg)   |
| <b>Oppdragsgiver</b>    | Folkehelseinstituttet, Område for smittevern, miljø og helse   |
| <b>Emneord(MeSH)</b>    | Gloves, Protective   |
| <b>Sitering</b>         | Holte HH, Straumann GH, Fagernes M. Bruk av rene engangshansker for å forebygge spredning av smitte i helsetjenesten– systematisk litteratursøk med sortert referanseliste. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2018. |

Folkehelseinstituttet, Område for helsetjenester fremskaffer og formidler kunnskap om effekt av metoder, virkemidler og tiltak og om kvalitet innen alle deler av helsetjenesten. Målet er å bidra til gode beslutninger slik at brukerne får best mulig helsetjenester.

Folkehelseinstituttet  
Oslo, april 2018

# Hovedfunn

Område for helsetjenester, fikk forespørsel av Område for smittevern, miljø og helse, i Folkehelseinstituttet om å samarbeide om flere systematiske litteratursøk med påfølgende sortering av mulig relevante publikasjoner. Resultatene skal brukes i forbindelse med oppdatering av anbefalinger for flere smitteforebyggende tiltak i helsetjenesten. I denne publikasjonen presenterer vi relevant litteratur om bruk av rene hansker for å forebygge smitte i helsetjenesten.

## Metode

Vi utarbeidet systematisk litteratursøk etter studier, oversikter, retningslinjer og behandlingsanbefalinger i Cochrane Library, Medline, EMBASE og CINAHL. Søket ble utført i september 2017. To forskere gikk, uavhengig av hverandre, gjennom titler og sammendrag for identifiserte referanser og vurderte relevans i henhold til inklusjonskriteriene.

## Resultater

Vi identifiserte totalt 1803 referanser. Av disse vurderte vi 55 som mulig relevante. De inkluderte referansene ble sortert til elleve ulike kategorier:

- Oversikter, 4 referanser
- Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – effektivitet av håndhygiene og hansker, 6 referanser
- Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – reduksjon av blodbaneinfeksjon/sepsis, 2 referanser
- Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – reduksjon av MRSA-spredning, 6 referanser
- Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – reduksjon av Clostridium difficile, 3 referanser
- Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – reduksjon av andre mikrober/bakterier, 8 referanser
- Sammenligning av sterile og rene hansker, 11 referanser
- Betydning av hansker på kontaminering av hender til personell, 6 referanser
- Betydning av tilsetningsstoffer i hansker, 6 referanser
- Betydning av hansker for reduksjon av smitte ved stikk, 2 referanser
- Smitte grunnet kontaminerte hansker, 1 referanse

### Tittel:

Bruk av rene engangshansker for å forebygge spredning av smitte i helsetjenesten – systematisk litteratursøk med sortert referanseliste

### Publikasjonstype:

Systematisk litteratursøk med sortering

Systematisk litteratursøk med sortering er resultatet av å

- søke etter relevant litteratur ifølge en søkestrategi
- sortere litteraturen i grupper presentert med referanser

### Svarer ikke på alt:

- Ingen kritisk vurdering av studienes kvalitet
- Ingen analyse eller sammenfatning av studiene
- Ingen anbefalinger

### Hvem står bak denne publikasjonen?

Område for helsetjenester har gjennomført oppdraget etter forespørsel fra Område for smittevern, miljø og helse i Folkehelseinstituttet

### Når ble litteratursøket utført?

Søk etter studier ble avsluttet i september 2017.

---

# Key messages

Division for the Health Services and Division for Infection Control and Environmental Health in The Norwegian Institute of Public Health have cooperated on developing several systematic searches that will be used in a planned update of guidelines for infection control interventions in the health services. In this publication, we present the results of a systematic search after literature on use of clean disposable gloves to prevent infection in the health services.

## Methods

We developed a systematic search after primary studies, reviews, guidelines and recommendations in Cochrane Library, Medline, EMBASE and CINAHL. The searches were run in September 2017. Two researchers independently screened all titles and abstracts of the identified references and evaluated their relevance according to the inclusion criteria.

## Results

We identified 1803 references. Of these, we evaluated 55 as possibly relevant. They were sorted into eleven categories:

- Reviews, 4 references
- Multicomponent interventions where the use of clean disposable gloves is one component, effect of hand hygiene and gloves, 6 references
- Multicomponent interventions where the use of clean disposable gloves is one component, reduction of sepsis, 2 references
- Multicomponent interventions where the use of clean disposable gloves is one component, reduction of MRSA infection, 6 references
- Multicomponent interventions where the use of clean disposable gloves is one component, reduction of Clostridium difficile infection, 3 references
- Multicomponent interventions where the use of clean disposable gloves is one component, reduction of other microbes/bacteria, 8 references
- Comparison of sterile and clean gloves, 11 references
- Importance of gloves on contamination of staffs hands, 6 references
- Importance of additives in gloves, 6 references
- Importance of gloves for reduction of infection by perforation, 2 references
- Infection due to contaminated gloves, 1 reference

### Title:

Use of clean disposable gloves to prevent infection in the health services, a systematic search for literature with a sorted list of references

---

### Type of publication:

Systematic reference list

A systematic reference list is the result of a search for relevant literature according to a specific search strategy. The references resulting from the search are then categorized and presented with citations.

---

### Doesn't answer everything:

- No critical evaluation of study quality
  - No analysis or synthesis of the studies
  - No recommendations
- 

### Publisher:

Norwegian Institute of Public Health

---

### Updated:

Last search for studies: September 2017.

---

# Innhold

|  |           |
|--|-----------|
| <b>HOVEDFUNN</b>                                     | <b>2</b>  |
| <b>KEY MESSAGES</b>                                  | <b>3</b>  |
| <b>INNHold</b>                                       | <b>4</b>  |
| <b>FORORD</b>  | <b>5</b>  |
| <b>INNLEDNING</b>                                    | <b>6</b>  |
| Problemstilling                                      | 6         |
| Styrker og svakheter ved litteratursøk med sortering | 6         |
| Begrunnelse for valg av søkestrategi                 | 7         |
| <b>METODE</b>  | <b>8</b>  |
| Litteratursøk  | 8         |
| Inklusjonskriterier                                  | 8         |
| Artikkelutvelging                                    | 9         |
| Referanser   | 9         |
| <b>RESULTAT</b>                                      | <b>10</b> |
| Resultat av søk                                      | 10        |
| Resultat av sorteringen                              | 10        |
| Liste over inkluderte referanser                     | 11        |
| <b>VEDLEGG 1. SØKESTRATEGIER</b>                     | <b>21</b> |
| Søkestrategier                                       | 21        |
| <b>VEDLEGG 2. PROSJEKTPLAN</b>                       | <b>23</b> |

---

# Forord

Folkehelseinstituttet, Område for helsetjenester, fikk en forespørsel fra Folkehelseinstituttet, Område for smittevern, miljø og helse om å samarbeide med å finne litteratur om tiltak for forebygging av smitte i helsetjenesten. Litteraturen i vår liste over referanser kan utgjøre et dokumentasjonsgrunnlag for vurdering av tiltakene i de oppdaterte nasjonale anbefalingen.

Prosjektgruppen har bestått av:

- Hilde H. Holte, prosjektleder, seniorforsker, Folkehelseinstituttet
- Gyri Hval Straumann, forskningsbibliotekar, Folkehelseinstituttet
- Mette Fagernes, seniorrådgiver, Folkehelseinstituttet

Kjetil Gundro Brurberg  
*Fung. fagdirektør*

Hanne-Merete Eriksen  
Avdelingsdirektør

Hilde H. Holte  
*Prosjektleder*

---

# Innledning

---

## Problemstilling

---

Vi har søkt etter litteratur som belyser problemstillinger knyttet til bruk av rene engangshansker for å forebygge spredning av smitte i helsetjenesten. Håndhygiene er ansett som et av de viktigste enkeltstående smitteverntiltaket innen helsetjenesten (1). Bruk av hansker er et viktig supplement til håndhygiene. Det er konsensus internasjonalt for at helsepersonell bør benytte hansker i alle situasjoner hvor det er risiko for kontakt med kroppsvæsker, ved håndtering av forurensede gjenstander, ved kontakt med smitteisolerte pasienter og ved risiko for kontakt med skadelige medikamenter eller kjemikalier (2). En systematisk oversikt viser at det ikke finnes kontrollerte studier om effekten av bruk av hansker (3). Vi ønsket å identifisere litteratur som kan belyse temaet, og bidra til en diskusjon om effekten av rene engangshansker og hvordan bruken av hanskene bør være.

Område for helsetjenester har samarbeidet med Avdeling for resistens- og infeksjonsforebygging og vil gjennomføre en serie systematiske litteratursøk for å identifisere litteratur som kan belyse et bredt spekter av problemstillinger som gjelder tiltak innen smittevern. Dette er den første konkrete problemstillingen: hvilken rolle har bruk av rene engangshansker for å forebygge spredning av smitte i helsetjenesten.

---

## Styrker og svakheter ved litteratursøk med sortering

---

Ved litteratursøk med sortering gjennomfører vi systematiske litteratursøk for en gitt problemstilling. Resultatene fra søket blir gjennomgått og sortert. Dette gjøres basert på tittel og eventuelt sammendrag. Artiklene innhentes ikke i fulltekst. Det gjør at vi kan ha inkludert titler som ville vist seg å ikke være relevante ved gjennomlesning av fulltekst.

Det vil alltid være en risiko for at vi overser relevante referanser, enten fordi vi ikke har identifisert dem i søket, eller at tittel og sammendrag ikke oppfattes som relevante for problemstillingen.

Vi benytter kun databaser for identifisering av litteratur og kan også derfor ha gått glipp av potensielt relevante studier som ikke er indeksert i de databasene vi søker i. Andre måter å identifisere studier på, som søk i referanselister, kontakt med eksperter på fagfeltet og upublisert litteratur, er ikke utført for denne problemstillingen. Vi gjennomfører ingen kvalitetsvurdering av artiklene.

Ved en systematisk oversikt, oversikt over oversikter, eller fullstendig metodevurdering, ville vi ha innhentet artiklene i fulltekst for endelig vurdering opp mot inklusjonskriteriene. Inkluderte studier ville så blitt kvalitetsvurdert i henhold til våre sjekklister og resultater sammenstilt, gradert og diskutert. I et systematisk litteratursøk med sortering, som i dette notatet, gjør vi ikke dette.

---

## **Begrunnelse for valg av søkestrategi**

---

Vi har søkt i elektroniske databaser, men ikke etter grå litteratur eller liknende. Grå litteratur står for ulike trykte dokumenter produsert på alle nivåer i departement, direktorat, forskningsinstitusjoner, forretningsvirksomhet og industri, institusjoner hvor publisering ikke er en hovedaktivitet, men hvor dokumentet er beskyttet av åndsverksloven og av tilstrekkelig kvalitet for å bli samlet inn og bevart av bibliotek og institusjonelle arkiv, men ikke kontrollert av kommersielle forlag.

WHO utga en oppdatert versjon av sine retningslinjer for håndhygiene i 2009 (4). I denne er en gjennomgang av studier som belyser smittespredning og studier publisert opp til 2008 er inkludert. Vi ønsket å identifisere eventuelle studier som er publisert senere enn det. I søkene er det ikke lagt på filter for å begrense til spesielle studiedesign.

For studier innen smittevern er det en spesiell utfordring å gjennomføre kontrollerte studier, bl.a. fordi det kan være etisk uansvarlig. I dette notatet har vi derfor inkludert studier som ikke vil oppfattes som effektstudier i tradisjonell forstand. Vi har inkludert studier som belyser konsekvenser av bruk av rene engangshansker, men hvor det ikke er noen definert kontrollgruppe.

I prosjektplanen beskrev vi at artikler som omhandlet sterile hansker, men ikke rene hansker, ville bli inkludert under egen overskrift. Gjennom arbeidet med de identifiserte referansene har vi funnet at disse artiklene er å betrakte som et annet tema, og for å kunne fokusere på referanser som handler om bruk av rene engangshansker har vi ikke inkludert artikler som kun handler om sterile hansker.



---

# Metode

---

## Litteratursøk

---

Vi søkte systematisk etter litteratur i følgende databaser:

- Cochrane Library
- Medline
- EMBASE
- CINAHL

Forskningsbibliotekar Gyri Hval Straumann planla og utførte samtlige søk. Den fullstendige søkestrategien er presentert i Vedlegg 1 i dette notatet. Søk etter studier ble avsluttet september 2017.

Vi la problemstillingen i forslaget til grunn ved utarbeiding av litteratursøket og søkte etter artikler som oppfylte våre inklusjonskriterier for populasjon og intervensjon. Det ble ikke brukt filter for ulike studiedesign i søkene, utover at vi avgrenset søket til artikler publisert i 2009 eller senere. Også studier på andre språk enn de skandinaviske og engelsk ville blitt identifisert med søket.

---

## Inklusjonskriterier

---

|                |   |
|----------------|---|
| Populasjon:    | Helsepersonell  |
| Intervensjon:  | Bruk av rene engangshansker i både primær- og sekundærhelsetjenesten  |
| Sammenligning: | Alle mulige   |
| Utfall:        | Forekomst av bakterier eller annen forurensning hos pasienten som skyldes bruk av hansker, overføring til helsepersonnellets hender, overføring til annet helsepersonell eller inventar, sykdomsspredning |
| Studiedesign:  | Alle  |
| Eksklusjon:    | Metoder for å måle forekomst av bakterier   |

---

## Artikkelutvelging

---

To forskere (HHH og MF) leste gjennom alle titler og sammendrag for å vurdere relevans i henhold til inklusjonskriteriene. Vurderingene gjorde de uavhengig av hverandre og sammenlignet i etterkant. Der det var uenighet om vurderingene, ble inklusjon eller eksklusjon avgjort ved konsensus.

Noen av grunnene til eksklusjon var at dette ikke omhandlet helsetjenesten, men forhold som for eksempel; håndtering av mat eller veterinærmedisin, diskusjon av retningslinjer, diskusjon om hvordan implementere tiltakene, bruk av ulike desinfeksjonsmidler, opplæring eller holdninger til bruk av hansker.

Utvelging av litteratur ble kun gjort basert på tittel og sammendrag opp mot inklusjonskriteriene. Vi innhentet ikke fulltekstversjoner av artiklene.

---

## Referanser

---

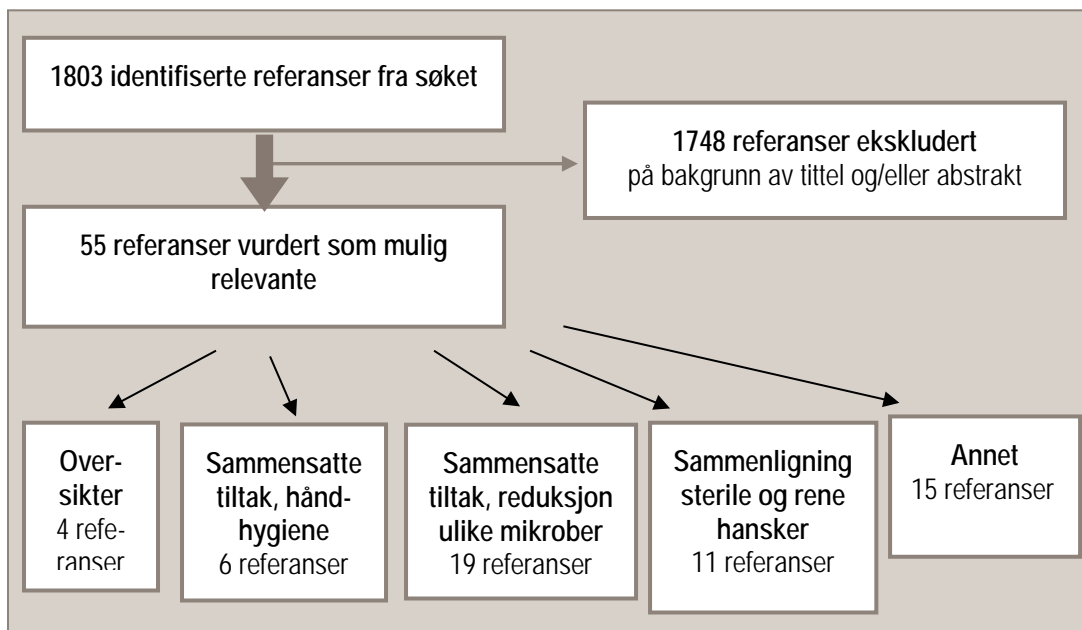
1. Folkehelseinstituttet: Håndhygiene i helsetjenesten.  
<https://www.fhi.no/sv/forebygging-i-helsetjenesten/handhygiene/>
2. Folkehelseinstituttet: Håndhygieneveilederen.  
<https://www.fhi.no/nettpub/handhygiene/indikasjoner/indikasjoner-for-handhygiene/>
3. López-Alcalde J, Mateos-Mazón M, Guevara M, Conterno LO, Solà I, Cabir Nunes S, Bonfill Cosp X.: Gloves, gowns and masks for reducing the transmission of meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in the hospital setting. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 7. Art. No.: CD007087. DOI: 10.1002/14651858.CD007087.pub2.
4. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf)

# Resultat

## Resultat av søk

Søket resulterte i 1803 referanser. Vi vurderte 55 av de identifiserte referansene til å være mulig relevante i henhold til inklusjonskriteriene.

Noen av grunnene til eksklusjon var at dette ikke omhandlet helsetjenesten, men håndtering av mat eller veterinærmedisin, diskusjon av retningslinjer, diskusjon om hvordan implementere tiltakene, bruk av ulike desinfeksjonsmidler, opplæring, eller holdninger til bruk av hansker.



Figur 1. Flytskjema over identifisert litteratur

## Resultat av sorteringen

De mulig relevante referansene ble sortert i 11 kategorier ut fra intervensjon eller utfall (se tabell 1). I figur 1 er noen av disse kategoriene slått sammen for å få en over-

siktig figur. Innenfor hver kategori er referansene sortert alfabetisk etter førsteforfatters etternavn. Vi oppgir full referanse med navn på forfattere, tittel på publikasjonen, publikasjonssted og en elektronisk lenke til referansen.

Tabell 1: Kategorier og antall etter sortering av de inkluderte referansene

| Kategori   | Antall referanser |
|--|-------------------|
| Oversikter   | 4 referanser      |
| Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – effekt av håndhygiene og hansker      | 6 referanser      |
| Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – reduksjon av blodbaneinfeksjon/sepsis | 2 referanser      |
| Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – reduksjon av MRSA-spredning           | 6 referanser      |
| Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – reduksjon av Clostridium difficile    | 3 referanser      |
| Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – reduksjon av andre mikrober/bakterier | 8 referanser      |
| Sammenligning av sterile og rene hansker   | 11 referanser     |
| Betydning av hansker på kontaminering av hender til personell                                      | 6 referanser      |
| Betydning av tilsetningsstoffer i hansker  | 6 referanser      |
| Betydning av hansker for reduksjon av smitte ved stikk   | 2 referanser      |
| Smitte grunnet kontaminerte hansker  | 1 referanse       |

---

## Liste over inkluderte referanser

---

### Oversikter - 4

Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, van Driel ML, Nair S, Jones MA, Thorning S, Conly JM.: Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 7. Art. No.: CD006207. DOI: 10.1002/14651858.CD006207.pub4.

URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006207.pub4/full>

Lopez-Alcalde, J., Mateos-Mazon, M., Guevara, M., Conterno, L. O., Sola, I., Cabir Nunes, S. and Bonfill Cosp, X.: Gloves, gowns and masks for reducing the transmission of meticillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in the hospital setting Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue: 7, Pages: CD007087 Year: 2015

URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007087.pub2/full>

Picheansanthian, W. and Chotibang, J.: Glove utilization in the prevention of cross transmission: a systematic review JBI Database Of Systematic Reviews And Implementation Reports, Volume: 13, Issue: 4, Pages: 188-230, Year: 2015 URL:

<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med8&AN=26447080>

Disposable gloves for use in healthcare settings: a review of the clinical effectiveness, safety, cost-effectiveness, and guidelines (Structured abstract) Health Technology Assessment Database, Issue: 4 Year: 2011 URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clhta/articles/HTA-32011000938/frame.html>

### **Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår– effekt av håndhygiene og hansker - 6**

Costa, D. M., Lopes, L. K. O., Tipple, A. F. V., Castillo, R. B., Hu, H., Deva, A. K. and Vickery, K.: Effect of hand hygiene and glove use on cleanliness of reusable surgical instruments Journal of Hospital Infection, Volume: 21, Pages: 21 Year: 2017 URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28647423>

Janota, J., Sebkova, S., Visnovska, M., Kudlackova, J., Hamplova, D. and Zach, J.: Hand hygiene with alcohol hand rub and gloves reduces the incidence of late onset sepsis in preterm neonates Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics, Volume: 103, Issue: 10, Pages: 1053-1056 Year: 2014 URL:

<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed16&AN=53267932>

Kaufman, D. A., Blackman, A., Conaway, M. R. and Sinkin, R. A.: Nonsterile glove use in addition to hand hygiene to prevent late-onset infection in preterm infants: randomized clinical trial JAMA Pediatrics, Volume: 168, Issue: 10, Pages: 909-16 Year: 2014 URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/759/CN-01021759/frame.html>

Sanil Kumar, P., Dhanapal, C. K., Ravi, S., Rao, K. and Manavalan, R.: Prevention and control of infections International Journal of Pharma and Bio Sciences, Volume: 2 Issue: 1, Pages: 145-154 Year: 2011 URL: <http://www.ijpbs.net/volume2/issue1/biological/22.pdf>

Smith, C. L., Becher, J. C., Orme, J., Freer, Y., Abbott-Smith, C., Johnston, E., Stenson, B. J. and Boardman, J. P.: A quality improvement initiative for reducing late onset infection among very low birth weight infants Archives of Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition, Volume: 99, Pages: A10-A11 Year: 2014 URL: <http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2014-306576.29>

Yin, J., Schweizer, M. L., Herwaldt, L. A., Pottinger, J. M. and Perencevich, E. N.: Benefits of universal gloving on hospital-acquired infections in acute care pediatric units Pediatrics, Volume: 131, Issue: 5, Pages: e1515-20 Year: 2013 URL:

<http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med8&AN=23610206>

**Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – reduksjon av blodbaneinfeksjon/sepsis - 2**

Garcia-Rodriguez, J. F., Alvarez-Diaz, H., Vilarino-Maneiro, L., Lorenzo-Garcia, M. V., Canton-Blanco, A., Ordonez-Barrosa, P., Marino-Callejo, A. and Sesma-Sanchez, P.: Impact of multifaceted "bundle" approach in controlling catheter-related bloodstream infections outside the intensive care unit *Clinical Microbiology and Infection*, Volume: 18, Pages: 351 Year: 2012 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed14&AN=70823081>

Verma, A., Linder, L., Knackstedt, E. D., Gerdy, C., Abouzelof, R. and Lemons, R. S.: Reduction in inpatient central line associated blood stream infection post implementation of bundled care measures in patients with benign and malignant hematological conditions in a single pediatric institution *Blood*, Volume: 126, Pages: 4463 Year: 2015 URL: <http://www.bloodjournal.org/content/126/23/4463>

**Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – reduksjon av MRSA-spredning - 6**

Baldwin, N., Gilpin, D., Hughes, C., Kearney, P., Cardwell, C. and Tunney, M.: Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in nursing homes: can an improvement in infection control practices decrease MRSA prevalence? *Clinical Microbiology and Infection*, Volume: 15, Pages: S30 Year: 2009 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed12&AN=70070268>

Bertrand, X., Lopez-Lozano, J. M., Slekovec, C., Thouverez, M., Hocquet, D. and Talon, D.: Temporal effects of infection control practices and the use of antibiotics on the incidence of MRSA *Journal of Hospital Infection*, Volume: 82, Issue: 3, Pages: 164-9 Year: 2012 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med7&AN=22980491>

Bessesen, M. T., Lopez, K., Guerin, K., Hendrickson, K., Williams, S., O'Connor-Wright, S. and Granger, D.: Comparison of control strategies for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* *American Journal of Infection Control*, Volume: 41, Issue: 11, Pages: 1048-1052 Year: 2013 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed15&AN=52571319>

Harris, A. D., Morgan, D. J., Pineles, L., Perencevich, E. N. and Barnes, S. L.: Deconstructing the relative benefits of a universal glove and gown intervention on MRSA acquisition *Journal of Hospital Infection*, Volume: 96, Issue: 1, Pages: 49-53 Year:

2017 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=pem&AN=28410760>

Matsumoto, K., Shigemi, A., Yaji, K., Shimodozono, Y., Takeda, Y., Ikawa, K., Morikawa, N., Miyanojara, H., Kawamura, H., Orita, M., Tokuda, K., Nishi, J. and Yamada, K.: Reduction in the incidence of MRSA with use of alcohol-based hand rub solutions and gloves Journal of Infection and Chemotherapy, Volume: 18, Issue: 2, Pages: 269-271 Year: 2012 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed14&AN=51605877>

Orellana, R. C., Hoet, A. E., Bell, C., Kelley, C., Lu, B., Anderson, S. E. and Stevenson, K. B.: Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in Ohio EMS Providers: A Statewide Cross-sectional Study Prehospital emergency care : official journal of the National Association of EMS Physicians and the National Association of State EMS Directors, Volume: 20, Issue: 2, Pages: 184-190 Year: 2016 URL:

<http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emex&AN=616618053>

### **Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – reduksjon av Clostridium difficile -3**

Hsu, J, Abad, C, Dinh, M and Safdar, N.: Prevention of endemic healthcare-associated Clostridium difficile infection: reviewing the evidence (Structured abstract) Volume: 105, Issue: 11, Pages: 2327-2339 Year: 2010 URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/cldare/articles/DARE-12010007937/frame.html>

Mellow, M., Rankin, R., Stokesberry, D., Ramgopal, V., Brown, A., Muchmore, J. and Harrington, G.: Aggressive attack on C. difficile results in significant decrease in hospital infection rate - The INTEGRIS baptist medical center experience American Journal of Gastroenterology, Volume: 105, Pages: S396 Year: 2010 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed12&AN=70825914>

Mierendorf, S. and Rushton, M.: Decreasing barriers in prevention of hospital-acquired Clostridium difficile colitis Journal of Hospital Medicine, Volume: 2, Pages: S50-S51 Year: 2011 URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jhm.920/pdf>

### **Sammensatte tiltak hvor bruk av rene engangshansker inngår – andre mikrober/bakterier - 8**

Amine, A. E., Helal, M. O. and Bakr, W. M.: Evaluation of an intervention program to prevent hospital-acquired catheter-associated urinary tract infections in an ICU in a rural Egypt hospital GMS Hygiene and Infection Control, Volume: 9, Issue: 2,

Pages: Doc15 Year: 2014 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=prem&AN=25152860>

Chen, W. Q., Ling, W. H., Lu, C. Y., Hao, Y. T., Lin, Z. N., Ling, L., Huang, J., Li, G. and Yan, G. M.: Which preventive measures might protect health care workers from SARS? Year: 2009 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med6&AN=19284644>

Cochard, HÃ©lÃ©ne, Aubier, Benjamin, Quentin, Roland and van der Mee-Marquet, Nathalie: Extended-Spectrum  $\beta$ -Lactamase--Producing Enterobacteriaceae in French Nursing Homes: An Association between High Carriage Rate among Residents, Environmental Contamination, Poor Conformity with Good Hygiene Practice, and Putative Infection Control & Hospital Epidemiology, Volume: 35, Issue: 4, Pages: 384-389 Year: 2014 URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24602943>

Huskins, W. C., Huckabee, C. M., O'Grady, N. P., Murray, P., Kopetskie, H., Zimmer, L., Ellen Walker, M., Sinkowitz-Cochran, R. L., Jernigan, J. A., Samore, M., Wallace, D. and Goldmann, D. A.: Intervention to reduce transmission of resistant bacteria in intensive care New England Journal of Medicine, Volume: 364, Issue: 15, Pages: 1407-1418 Year: 2011 URL: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1000373>

Kane, E. and Bretz, G.: Reduction in coagulase-negative staphylococcus infection rates in the NICU using evidence-based research Neonatal network : NN Volume: 30 Issue: 3 Pages: 165-174 Year: 2011 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed13&AN=362515252>

Prohic, N., Masnic, F. and Resic, H.: Prevalence and incidence of hepatitis c virus in hemodialysis patients in the period of 2007-2015 Nephrology Dialysis Transplantation Volume: 31 Pages: i554 Year: 2016 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed18&AN=72327493>

Sophie, P. P., Artiguenave, M., El Sayed, F., Espinasse, F., Dinh, A., Charron, C., Repesse, X. and Vieillard-Baron, A.: Impact of twin bedrooms intensive care unit on the epidemiology of extended-spectrum beta-lactamase-producing enterobacteriaceae Annals of Intensive Care. Conference: French Intensive Care Society, International Congress Reanimation, Volume: 6, Year: 2016 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed18&AN=72342830>

Wiboonchutikul, S., Manosuthi, W., Likanonsakul, S., Sangsajja, C., Kongsanan, P., Nitiyanontakij, R., Thientong, V., Lerdsamran, H. and Puthavathana, P.: Lack of



transmission among healthcare workers in contact with a case of Middle East respiratory syndrome coronavirus infection in Thailand Antimicrobial Resistance & Infection Control, Volume: 5, Pages: 21 Year: 2016 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=prem&AN=27222710>

### **Sammenligning av rene og sterile hansker - 11**

Bruens, M. L., van den Berg, P. J. and Giard, R. W.: [Sterile gloves are not necessary in minor surgery] Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, Volume: 155, Issue: 18, Pages: A2954 Year: 2011 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med7&AN=21466721>

Doyle, H. and McNaughton, A.: Novice research: central venous access device care infections British Journal of Nursing, Volume: 23, Issue: 8, Pages: S35-41 Year: 2014 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med8&AN=24763274>

Ghafouri, H. B., Zoofaghari, S. J., Kasnavieh, M. H., Ramim, T. and Modirian, E.: A pilot study on the repair of contaminated traumatic wounds in the emergency department using sterile versus non-sterile gloves Hong Kong Journal of Emergency Medicine, Volume: 21, Issue: 3, Pages: 148-152, Year: 2014 URL: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/102490791402100303>

Gibson, D. A. and Cooke, C. R.: Reduction of blood culture contamination rate for a 300 bed community hospital American Journal of Infection Control, Volume: 44, Pages: S30 Year: 2016 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed18&AN=72334347>

Heal, C., Sriharan, S., Buttner, P. G. and Kimber, D.: Comparing non-sterile to sterile gloves for minor surgery: a prospective randomised controlled non-inferiority trial Medical Journal of Australia, Volume: 202, Issue: 1, Pages: 27-31 Year: 2015 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med8&AN=25588441>

Iwamoto, Y. and Kato, M.: Should sterile gloves be used for outpatient cystoscopy? Journal of Endourology, Volume: 28, Pages: A121 Year: 2014 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed16&AN=71598646>

Mehta, D., Chambers, N., Adams, B. and Gloster, H.: Comparison of the prevalence of surgical site infection with use of sterile versus nonsterile gloves for resection and reconstruction during Mohs surgery Dermatologic Surgery, Volume: 40, Issue: 3, Pages: 234-9, Year: 2014 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med8&AN=24446695>

Rietz, A., Barzin, A., Jones, K. and Mounsey, A.: Sterile or non-sterile gloves for minor skin excisions? *Journal of Family Practice*, Volume: 64, Issue: 11, Pages: 723-7  
Year: 2015 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med8&AN=26697542>

Self, W. H., Speroff, T., Storrow, A. B., Ashburn, J., Dittus, R. S. and Talbot, T. R.: Reduction in emergency department blood culture contamination with implementation of sterile blood culture collection kits *Academic Emergency Medicine*, Volume: 1, Pages: S119 Year: 2011 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed13&AN=70473580>

Self, W. H., MicKanin, J., Henderson, M. C., Corley, G., Grijalva, C. G., McNaughton, C. D., Talbot, T. R., Storrow, A. B. and Paul, B. R.: Reducing blood culture contamination in a community hospital emergency department with a standardized sterile collection technique *Academic Emergency Medicine*, Volume: 1, Pages: S204-S205  
Year: 2013 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed15&AN=71053871>

Xia, Y, Cho, S, Greenway, Ht, Zelac, De and Kelley, B.: Infection rates of wound repairs during Mohs micrographic surgery using sterile versus nonsterile gloves: a prospective randomized pilot study *Dermatologic surgery*, Volume: 37, Issue: 5, Pages: 651-656, Year: 2011 URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/493/CN-00788493/frame.html>

### **Betydning av tilsetningsstoffer i hansker/ulike hansketyper - 6**

Kahar Bador, M., Rai, V., Yusof, M. Y., Kwong, W. K. and Assadian, O.: Evaluation of the efficacy of antibacterial medical gloves in the ICU setting *Journal of Hospital Infection*, Volume: 90, Issue: 3, Pages: 248-52, Year: 2015 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med8&AN=25982193>

Moore, G. and Wilson, A. P. R.: Effect of disposable glove type upon the cross-transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* *Journal of Hospital Infection*, Volume: 76, Pages: S2, Year: 2010 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed12&AN=70386567>

Moore, G., Dunnill, C. W. and Wilson, A. P.: The effect of glove material upon the transfer of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* to and from a gloved hand *American Journal of Infection Control*, Volume: 41, Issue: 1, Pages: 19-23 Year: 2013 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med8&AN=22981164>

Napp, M., Daeschlein, G., von Podewils, S., Spitzmueller, R., Guembel, D., Juenger, M. and Hinz, P.: Antimicrobial sterile gloves reduce pathogen transmission in an in vitro glove perforation model *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Volume: 36, Issue: 10, Pages: 1249-1250 Year: 2015 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed17&AN=608516955>

Reitzel, R., Rosenblatt, J., Jiang, Y., Hachem, R. and Raad, I.: Disposable genuine antimicrobial gloves for preventing transmission of pathogens in health care settings *American Journal of Infection Control*, Volume: 42, Issue: 1, Pages: 55-9, Year: 2014 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med8&AN=24388469>

Reitzel, R. A., Dvorak, T. L., Hachem, R. Y., Fang, X., Jiang, Y. and Raad, I.: Efficacy of novel antimicrobial gloves impregnated with antiseptic dyes in preventing the adherence of multidrug-resistant nosocomial pathogens *American Journal of Infection Control*, Volume: 37, Issue: 4, Pages: 294-300, Year: 2009 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med6&AN=19155100>

### **Betydning av hansker for reduksjon av smitte ved stikk - 2**

Betti, F., Antonacci, L. and Traino, A. C.: Estimation of effective dose due to needlestick injury by needles contaminated with alpha-emitting radiopharmaceuticals *Clinical and Translational Imaging*, Volume: 5, Pages: S99-S100, Year: 2017 URL: <http://resolver.library.northwestern.edu/nwu?sid=EM-BASE&issn=22815872&id=doi:10.1007%2Fs40336-017-0227-x&atitle=Estimation+of+effective+dose+due+to+needlestick+injury+by+needles+contaminated+with+alpha-emitting+radiopharmaceuticals&stitle=Clin.+Transl.+Imaging&title=Clinical+and+Translational+Imaging&volume=5&issue=&spage=S99&epage=S100&au-last=Traino&aufirst=A.C.&auunit=A.C.&aufull=Traino+A.C.&coden=&isbn=&pages=S99-S100&date=2017&auinit1=A&auinitm=C>

Yang, L and Mullan, B.: Reducing needle stick injuries in healthcare occupations: an integrative review of the literature (Structured abstract) *ISRN Nursing* Volume: 2011 Issue: 2 Year: 2011 URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Reducing+needle+stick+injuries+in+healthcare+occupations%3A+an+integrative+review+of+the+literature+1>

### **Betydning av hansker på kontaminering av hender til personell - 6**

Bingham, J., Abell, G., Kienast, L., Lerner, L., Matuschek, B., Mullins, W., Parker, A., Reynolds, N., Salisbury, D., Seidel, J., Young, E. and Kirk, J.: Health care worker

hand contamination at critical moments in outpatient care settings American Journal of Infection Control, Volume: 44, Issue: 11, Pages: 1198-1202 Year: 2016 URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27287735>

Deveci, O., Tekin, R., Aslan, E., Hosoglu, S., Bozkurt, F., Dayan, S. and Demirpençe, O.: Assessment of the laboratory transmission of brucellosis in an endemic region Acta Medica Mediterranea, Volume: 30, Issue: 1, Pages: 205-208 Year: 2014 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed16&AN=372487208>

Landelle, C., Verachten, M., Legrand, P., Girou, E., Barbut, F. and Brun-Buisson, C.: Contamination of healthcare workers' hands with Clostridium difficile spores after caring for patients with C. difficile infection. [Erratum appears in Infect Control Hosp Epidemiol. 2014 Mar;35(3):331 Note: Buisson, C Brun [corrected to Brun-Buisson, C]] Infection Control & Hospital Epidemiology, Volume: 35, Issue: 1, Pages: 10-5 Year: 2014 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med8&AN=24334792>

Morgan, D. J., Liang, S. Y., Smith, C. L., Johnson, J. K., Harris, A. D., Furuno, J. P., Thom, K. A., Snyder, G. M., Day, H. R. and Perencevich, E. N.: Frequent multidrug-resistant acinetobacter baumannii contamination of gloves, gowns, and hands of healthcare workers Infection Control and Hospital Epidemiology, Volume: 31, Issue: 7, Pages: 716-721 Year: 2010 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed12&AN=359049200>

Ng, L., Tng, S., Ng, S. K., Eng, L. C., Ng, B. C., Chan, S. and Tan, T. Y.: Bacteria, bacteria, everywhere: The role of gloves, handwashing and environment in a microbiology laboratory Clinical Microbiology and Infection, Volume: 16, Pages: S269 Year: 2010 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed12&AN=70195602>

Ng, L. S. Y., Teh, W. T., Ng, S. K., Eng, L. C. and Tan, T. Y.: Bacterial contamination of hands and the environment in a microbiology laboratory Journal of Hospital Infection, Volume: 78, Issue: 3, Pages: 231-233 Year: 2011 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed13&AN=51363780>

### **Smitte grunnet kontaminerte hansker - 1**

Jeurissen, A., Weyers, L., Cossey, V., Muller, J. and Schuermans, A.: Dissemination of Bacillus cereus in the burn unit due to contaminated non-sterile gloves Journal of Hospital Infection Volume: 76 Issue: 1 Pages: 92-3 Year: 2010 URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovid-web.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med6&AN=20542594>



---

# Vedlegg 1. Søkestrategier

---

## Søkestrategier

---

**Database: Ovid MEDLINE(R) Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations, Ovid MEDLINE(R) Daily and Ovid MEDLINE(R) 1946 to Present**

**Dato for søk: 28.09.2017**

- 1 Gloves, Protective/ (1859)
- 2 glove\*.ti,ab,kw,kf. (9469)
- 3 contamin\*.ti,ab,kw,kf. (199244)
- 4 infect\*.ti,ab,kw,kf. (1575928)
- 5 transmiss\*.ti,ab,kw,kf. (330243)
- 6 or/3-5 (1976596)
- 7 1 or (2 and 6) (4274)
- 8 limit 7 to yr="2009 -Current" (1510)

**Database: Embase 1980 to 2017 Week 39**

**Dato for søk: 28.09.2017**

- 1 protective glove/ (195)
- 2 glove\*.ti,ab,kw. (11657)
- 3 contamin\*.ti,ab,kw. (227557)
- 4 infect\*.ti,ab,kw. (1823707)
- 5 transmiss\*.ti,ab,kw. (346197)
- 6 or/3-5 (2249537)
- 7 1 or (2 and 6) (3651)
- 8 limit 7 to yr="2009 -Current" (1834)

**Database: Cinahl 1980 to 2017 Week 39**

**Dato for søk: 28.09.2017**

| #  | Query   | Results |
|----|---|---------|
| S5 | S1 OR (S2 AND S3)<br>Limiters - Published Date: 20090101-20171231 | 779     |
| S4 | S1 OR (S2 AND S3)   | 2,523   |

|    |  |         |
|----|--|---------|
| S3 | TI ( contamin* OR infect* OR transmiss* ) OR AB ( contamin* OR infect* OR transmiss* ) | 132,634 |
| S2 | TI glove* OR AB glove*   | 2,308   |
| S1 | (MH "Gloves")  | 2,135   |

**Database: Cochrane Database of Systematic Reviews (reviews only)**

**Dato for søk: 28.09.2017**

MeSH Descriptor: [Gloves, Protective] this term only : 67

glove\*:ti,ab,kw : 622

(contamin\* OR infect\* OR transmiss\*):ti,ab,kw : 89912

#1 or (#2 and #3), Publication Year from 2009 to 2017 : 10

**Database: Cochrane Database of Systematic Reviews (protocols only),**

**CENTRAL, DARE, HTA**

**Dato for søk: 28.09.2017**

MeSH Descriptor: [Gloves, Protective] this term only : 67

glove\* : 1161

(contamin\* OR infect\* OR transmiss\* ) : 105289

#1 or (#2 and #3), Publication Year from 2009 to 2017 : 140

---

# Vedlegg 2. Prosjektplan

Prosjektplan for Bruk av rene engangshansker for å forebygge spredning av smitte i helsevesenet: et systematisk litteratursøk med sortering

---

Plan utarbeidet

27.09.2017

---

**Kort tittel** Hvilken rolle har bruk av rene engangshansker for å forebygge spredning av smitte i helsevesenet

**Kort beskrivelse/sammendrag**

Område for smittevern, miljø og helse skal oppdatere anbefalinger for smitteforebyggende tiltak i helsetjenesten. Håndhygiene er ansett som det viktigste, enkeltstående smitteverntiltaket innen helsetjenesten. Bruk av hansker er et viktig supplement til håndhygiene. Det er konsensus internasjonalt for at helsepersonell bør benytte hansker i alle situasjoner hvor det er risiko for kontakt med kroppsvæsker, ved håndtering av forurensede gjenstander, ved kontakt med smitteisolerte pasienter og ved risiko for kontakt med skadelige medikamenter eller kjemikalier. Flere systematiske oversikter viser at det ikke finnes kontrollerte studier om effekten av bruk av hansker. Vi ønsker å identifisere litteratur som kan belyse temaet, og bidra til en diskusjon om effekten av rene engangshansker og hvordan bruken av hanskene bør være.

**English:**

The Division for Infection Control and Environmental Health will update the guidelines for interventions for infection control in the health services. Hand hygiene is regarded as the single most important intervention for infection control. The use of gloves is an important supplement. There is a consensus internationally that health care workers should use gloves in all situations where there is a risk of contact with body fluids, when touching contaminated objects, when being in contact with patients in isolation due to infection and when in risk for being in contact with harmful medication or chemicals. Systematic reviews indicate that there are no studies with control group on the subject of effect of gloves. We wish to identify literature that can give some information on the topic, and contribute to a discussion about the effect of clean disposable gloves and how the use of the gloves should be.



---

## Prosjektkategori og oppdragsgiver

---

**Produkt (programområde):** Systematisk litteratursøk med sortering

---

**Tematisk område:** Smittevern

---

**Oppdragsgiver:** Folkehelseinstituttet, Avdeling for resistens og infeksjonsforebygging v/Hanne-Merete Eriksen  
(med navn på kontaktperson for eksterne prosjekter):

---

## Prosjektledelse og medarbeidere

---

**Prosjektleder:** Hilde H. Holte

---

**Prosjektansvarlig (gruppeleder):** Gunn E. Vist

---

**Interne medarbeidere:** Mette Fagernes, Område for smittevern, miljø og helse, Gyri Hval Straumann, Område for helsetjenester

---

**Interne fagfeller:**

---

**Eksterne medarbeidere:**

---

**Plan for erstatning ved prosjektdeltakeres fravær:** Ny person tilordnes prosjektet

---

## Oppdraget

I henhold til forskrift om smittevern i helsetjenesten (1) skal Folkehelseinstituttet bidra til å «samordne utarbeiding av faglige veiledere og retningslinjer for smittevernarbeidet» i helsetjenesten. I den nærmeste fremtid vil Folkehelseinstituttet revidere flere veiledere. Avdeling for resistens- og infeksjonsforebygging ved Folkehelseinstituttet leverte 14. oktober 2016 et forslag til systematisk oversikt til Område for helsetjenester (2). Forslaget omfattet utarbeiding og oppdatering av flere veiledere; isoleringsveileder (3), veileder om ivaretagelse av smittevernbehov i sykehusbygg (4), veileder for smittevern i intensivavdelinger og veileder for forebygging av smitte med resistente bakterier. Alle er veiledere som det er viktig å få på plass for å sikre en nasjonal minstestandard og en god beredskap innen smittevernområdet.

Område for helsetjenester har samarbeidet med Avdeling for resistens- og infeksjonsforebygging og vil gjennomføre en serie systematiske litteratursøk med sortering for å identifisere litteratur som kan belyse et bredt spekter av problemstillinger som gjelder tiltak innen smittevern. Dette er den første konkrete problemstillingen:

hvilken rolle har bruk av rene engangshansker for å forebygge spredning av smitte i helsevesenet.

## **Mål**

Gjennomføre et systematisk litteratursøk med sortering om hvilken rolle bruk av rene engangshansker har for å forebygge spredning av smitte i helsevesenet.

## **Bakgrunn**

Bruken av hansker er nedfelt i veiledere og retningslinjer. Samtidig er det få referanser til litteratur som faktisk belyser effekten av å bruke hansker i helsevesenet.

I Cochrane Library finnes det systematiske oversikter som er gjennomført for å vurdere effekten av hansker i helsevesenet. En slik oversikt konkluderer med at det ikke finnes kontrollerte studier (5). For å kunne oppnå en mer kunnskapsbasert veileder ønsker vi å identifisere litteratur med andre studiedesign, hvor det ikke er krav til kontrollgruppe, som kan belyse hvilken forebyggende rolle bruk av rene engangshansker har med tanke på spredning av smitte i helsevesenet. Ved å ikke sette begrensninger i forhold til hvilke studiedesign som er brukt, vil vi kunne belyse om det finnes litteratur som kan belyse problemstillingen.

WHO utga en oppdatert versjon av sine retningslinjer for håndhygiene i 2009 (6). I denne er en gjennomgang av studier som belyser smittespredning og studier publisert opp til 2008 er inkludert. Vi ønsker å identifisere eventuelle studier som er publisert senere enn det.

## **Metoder og arbeidsform**

Bibliotekar Gyri Hval Straumann vil utvikle en søkestrategi med utgangspunkt i inklusjonskriteriene, og utføre søket i Cochrane Library, Medline, EMBASE og CINAHL. Søket vil bli avgrenset til studier publisert etter 2009.

## **Inklusjons- og eksklusjonskriterier**

Inklusjonskriterier:

Populasjon: Helsepersonell

Intervensjon: Bruk av hansker i både primær- og sekundær-helsetjenesten

Sammenligning: Ikke relevant

Utfall: Forekomst av bakterier eller annen forurensning hos pasienten som skyldes bruk av hansker, overføring til helsepersonellens hender, overføring til annet helsepersonell eller inventar, sykdoms-spredning

Studiedesign: Alle

Ekksklusjon:

Metoder for å måle forekomst av bakterier

### **Utvelgelse og kvalitetsvurdering**

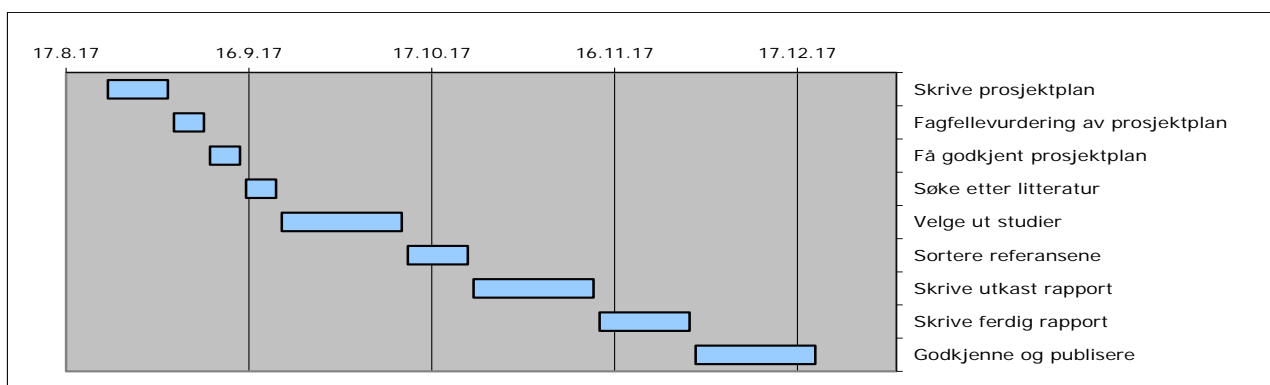
To prosjektmedarbeidere (HHH og MF) vil uavhengig av hverandre vurdere identifiserte titler og sammendrag mot inklusjonskriteriene. Vi vil ikke innhente artiklene i fulltekst eller kvalitets vurdere dem.

### **Sortering**

En forfatter (HHH) vil sortere referansene i hensiktsmessige grupper. I utgangspunktet vil vi inkludere studier av rene hansker. Gjennom litteratursøket vil vi identifisere studier som vurderer effekt av sterile hansker. Disse studiene vil bli sortert under en egen overskrift, men listen over studier av effekt av sterile hansker vil ikke være komplett. En annen forfatter (MF) vil kontrollere sorteringen.

### **Aktiviteter, milepæler og tidsplan**

| Oppgave                           | Ansvarlig | Startdato  | Kalender-<br>tid i<br>dager | Sluttdato  | Reelt<br>tidsforbruk<br>i mnd-verk<br>(overføres<br>budsjettet) |
|-----------------------------------|-----------|------------|-----------------------------|------------|---|
| Skrive prosjektplan               |           | 24.08.2017 | 10                          | 03.09.2017 |   |
| Fagfellevurdering av prosjektplan |           | 04.09.2017 | 5                           | 09.09.2017 |   |
| Få godkjent prosjektplan          |           | 10.09.2017 | 5                           | 15.09.2017 |   |
| Søke etter litteratur             |           | 16.09.2017 | 5                           | 21.09.2017 |   |
| Velge ut studier                  |           | 22.09.2017 | 20                          | 12.10.2017 |   |
| Sortere referansene               |           | 13.10.2017 | 10                          | 23.10.2017 |   |
| Skrive utkast rapport             |           | 24.10.2017 | 20                          | 13.11.2017 |   |
| Skrive ferdig rapport             |           | 14.11.2017 | 15                          | 29.11.2017 |   |
| Godkjenne og publisere            |           | 30.11.2017 | 20                          | 20.12.2017 |   |



**Oppstartsdato:** (for FHI.no): 24.08.2017

**Sluttdato:** 31.12.2017

## Publikasjon/formidling

Et systematisk litteratursøk med sortering som publiseres på Folkehelseinstituttets nettsider.

## Risikoanalyse

| RISIKO-ELEMENT | SANNSYNLIGHET | KONSEKVENSNIVÅ                      | RISIKOFAKTOR |
|----------------|---------------|-------------------------------------|--------------|
| Sykdom         | Lav           | Andre personer tilordnes prosjektet |              |

## Referanser/litteratur

5. Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten  
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-06-17-610>
6. Forslag fra Avdeling for resistens- og infeksjonsforebygging Smittevern i helseinstitusjoner  
<http://www.kunnskapssenteret.no/251201/smittevern-i-helseinstitusjoner>
7. Isoleringsveilederen (Smittevern 9), Folkehelseinstituttet. Veileder 2004. ISBN: 82-82-072-8, ISSN: 82-82-072-8, ISSN (elektronisk): 82-8082-073-6.  
<https://www.fhi.no/publ/eldre/isoleringsveilederen/>
8. López-Alcalde J, Mateos-Mazón M, Guevara M, Conterno LO, Solà I, Cabir Nunes S, Bonfill Cosp X.: Gloves, gowns and masks for reducing the transmission of meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in the hospital setting. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 7. Art. No.: CD007087. DOI: 10.1002/14651858.CD007087.pub2.
9. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf)

Utgitt av Folkehelseinstituttet  
April 2018  
Postboks 4404 Nydalen  
NO-0403 Oslo  
Telefon: 21 07 70 00  
Rapporten kan lastes ned gratis fra  
Folkehelseinstituttets nettsider [www.fhi.no](http://www.fhi.no)