

# KÜSIMUS

## Kas kasutada isikukaitsevahendeid või mitte kasutada isikukaitsevahendeid, et vähendada tervishoiutekkestes infektsioonide avaldumust??

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>SIHRÜHM:</b>                  | et vähendada tervishoiutekkestes infektsioonide avaldumust?  |
| <b>SEKKUMINE:</b>                | isikukaitsevahendeid   |
| <b>VÕRDLUS:</b>                  | mitte kasutada isikukaitsevahendeid,   |
| <b>PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD:</b> | Kinnaste universaalne kasutus, käte kontaminatsioon; Kinnaste universaalne kasutus, CDI esinemisagedus; Kinnaste kasutus vs mitte, tervishoiutöötajad, kinnitatud H1N1, SARS, COVID-19; Kirurgilise maski kasutus vs ilma maskita, tavapopulatsioon+ tervishoiutöötajad, laboratoorselt kinnitatud respiratoorne viirus; Kirurgilise maski kasutus vs ilma maskita, tervishoiutöötajad, iseraporteeritud gripilaadsed sümptomid; Kirurgiline mask vs maskita, tervishoiutöötajad, kinnitatud H1N1, SARS, COVID-19; Kirurgilise maski kasutus vs ilma maskita, tervishoiutöötajad, SARS (nii kliiniline diagnoos kui ka laboratoorselt kinnitatud); Kitlid + kindad vs kindad, VRE kolonisatsioon/nosokomiaalsed infektsioonid; Kindad + kitlid pidevalt vs teadaoleva resistentsse bakteri kolonisatsiooni puhul, tervishoiutekkestes infektsioon; Kindad + kitlid pidevalt vs teadaoleva resistentsse bakteri kolonisatsiooni puhul, MRSA kolonisatsioon; Kaitseskittel vs mitte, tervishoiutöötajad, kinnitatud SARS; Kaitseskittel vs mitte, tervishoiutöötajad, kinnitatud H1N1, SARS, COVID-19 kokku; N95 respiraatori kasutus vs ilma maskita/kirurgiline mask, kinnitatud SARS/MERS, tervishoiutöötajad, aerosooli genereerivad protseduurid; Sihtotsustarbeline N95 respiraator vs pidev kirurgiline mask, tervishoiutöötajad, kliiniline respiratoorne viirus; Kirurgiline mask vs N95 respiraator, laboratoorselt kinnitatud respiratoorne viirus, tervishoiutöötajad; N95 respiraator vs maskita või kirurgiline mask, tervishoiutöötajad, kinnitatud COVID-19, MERS, H1N1, SARS; Visiir/kaitsesprillid vs mitte, tervishoiutöötajad, kinnitatud H1N1, SARS, COVID-19; Silmade/näo kaitse vs ilma, kinnitatud SARS/MERS, tervishoiutöötajad, aerosooli genereerivad protseduurid; |
| <b>KONTEKST:</b>                 | 9. Kas tervishoiu-/hooldekodutöötajad peavad kasutama isikukaitsevahendeid või mitte, et vähendada tervishoiutekkestes infektsioonide avaldumust?  |
| <b>VAATENURK:</b>                |  |
| <b>TAUST:</b>                    |  |
| <b>HUVIDE KONFLIKT:</b>          |  |

# HINNANG

## Probleem

Kas probleem on prioriteetne?

| OTSUS   | TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL   | TÄIENDAVALD KAALUTLUSED |
|---|---|-------------------------|
| <input type="radio"/> Ei<br><input type="radio"/> Pigem ei<br><input type="radio"/> Pigem jah<br><input checked="" type="radio"/> jah<br><input type="radio"/> Varieerub<br><input type="radio"/> Ei oska öelda | <p>Töörühm püstitas antud küsimuse, et hinnata (tavapäraseks kujunenud) isikukaitsevahendite kasutamise tõhusust ja esitada standardnõuded.</p> <p>Käesoleva juhendi koostamisel tugineti Austraalia juhendile <b>Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare</b> (2019) ja selles juhendis kasutatud tõendusmaterjalile. Antud juhendis toodud soovitusel isikukaitsevahendite kohta olid järgnevad:</p> <p><b>29. On soovituslik kasutada puhast põlle/kitlit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vastavalt teostatavale ülesandele</li> <li>kanda üksiku protseruuri või episoodi kestel patsiendihooldusel, kus kehavedelikega saastumine on tõenäoline.</li> </ul> <p>Kasutatud põll/kittel tuleb eemaldada piirkonnas, kus patsiendihooldus toimub.</p> <p>(<i>Practical info</i> all kirjas)</p> <p><b>Kilepõll</b> - kanda tavategevustel, kui on oht pritsmeteks või vere/kehavedelikega kokkupuuteks madala riskiga protseduuridel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ühekordne,</li> <li>ühe patsiendi või protseduuri jaoks.</li> </ul> <p><b>Kittel</b> - kanda, et kaitsa tervishoiutöötaja katmata kehaosi ja ennetada riiete saastumist vere, kehavedelike ja muu potentsiaalselt nakkusliku materjaliga.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Veekindel,</li> <li>ühekordne,</li> <li>varruka pikkus sõltub teostatavast protseduurist, tervishoiutöötaja käte saastumise riski, kehavedelike hulga, millega võidakse kokku puutuda ja tõenäolist nakkuslike osakeste ülekande viisi ja aega.</li> </ul> <p><b>Kogu keha kittel</b> - kanda, kui on risk tervishoiutöötaja naha kokkupuuteks patsiendi katkise nahaga, ulatusliku nahk-nahaga kontaktiks (nt tõstes sügelisega patsienti) või risk kokkupuuteks välise veriste jm kehavedelikega (nt oksendamine). Kanda kui on võimalus ulatuslikuks vere ja kehavedelikega või risk kokkupuuteks suure hulga kehavedelikega (nt mõnedel</p> |                         |

operatiivsetel protseduuridel).

- Veekindel,
- ühekordne,
- pikkade varrukatega nii, et katmata ülakeha piirkonnad on kaitstud,
- alati kantakse koos kinnaste jm isikukaitsevahenditega, kui ette nähtud.

**Steriilne kittel** - kantakse protseduuridel, mis nõuavad aseptilist välja.

**30. On soovituslik kanda näe ja silmade kaitset protseduuridel, kus tekib vere ja kehavedelike pritsmeid näole ja silmadele.**

**31. On soovituslik kanda ühekordseid, eesmärgiks sobilikke kindaid:**

- Igal invasiivsel protseduuril
- kontaktis steriilsete piirkondade ja mitte-intaktse naha või limaskestadega
- tegevus on hinnanguliselt riskiga vere ja kehavedelikega kokkupuuteks

Enne kinnaste kättepanekut ja peale eemaldamist tuleb teostada kätehügieen.

Kindaid tuleb vahetada patsientide vahel ja iga individuaalse hoolduse vahel.

**Eestis kehtivad 08.2020 seisuga järgmised nn üldjuhendid:**

(1) Isolatsiooniabinõud. Terviseamet 2016

([https://www.terviseamet.ee/sites/default/files/Nakkushaigused/Juhendid/juhend\\_isolatsiooniabinoud\\_lisad\\_1\\_2.pdf](https://www.terviseamet.ee/sites/default/files/Nakkushaigused/Juhendid/juhend_isolatsiooniabinoud_lisad_1_2.pdf)).

#### **4.2 Isikukaitsevahendid**

Isikukaitsevahendid kaitsavad töötajat mikroorganismide ülekandumise eest. Isikukaitsevahendeid kasutatakse vastavalt riskihindamisele (kokkupuute võimalikkus nakkusetekitajatega, verrega jne).

Isikukaitsevahendeid hoitakse puhtas, kuivas kohas. Ei koguta taskusse.

Isikukaitsevahendid on:

- kaitsekindad
- kaitsekitlid/kilepõlled
- kätised
- kaitsemasgid, respiraatorid
- kaitseprillid
- juustekaitse.

##### **4.2.1 Kaitsekindad**

Kaitsekindaid kasutatakse:

- Kui on võimalik kokkupuude: o verrega, kehavedelikega, eritistega, limaskestadega, kahjustatud nahaga o kontamineeritud pindadega, meditsiiniseadmetega
- Invasiivsete protseduuride juures. Kaitsekindad on ühekordse kasutusega. Kindad vahetatakse:
- kui kinnastesse tekivad vigastused;
- erinevate patsientide vahel;
- ühe patsiendi juures pärast kontakti potentsiaalselt nakkusohliku materjaliga või liikudes mustemalt piirkonnalt puhtamale. Kaitsekindad eemaldatakse vahetult peale kasutamist, pärast kinnaste eemaldamist teostatakse käte antiseptika. Vajadusel (olenevalt protseduurist) kasutatakse steriilseid kindaid.

##### **4.2.2 Kaitsekittel/kilepõll**

Kasutatakse oma naha ja riiete kaitseks tegevuste korral, kus võivad tekkida pritsmed või kokkupuude verrega, kehavedelikega, eritistega, saastunud pindadega, seadmetega. Kaitsekittel/kilepõll on ühekordse kasutusega, eemaldatakse vahetult peale tegevust. Pärast eemaldamist teostatakse käte antiseptika.

Kaitsekitlit/kilepõlle vahetatakse erinevate patsientide vahel. Vajadusel (olenevalt protseduurist) kasutatakse steriilset kitlit.

##### **4.2.3 Kaitsemask**

Kasutatakse:

- töötaja kaitseks, kui on võimalik vere, kehavedelike, eritiste pritsmete teke;
- patsiendi kaitseks steriilsete protseduuride juures. Kaitsemask on ühekordse kasutusega. Kui maski enam ei vajata, asetatakse mask jäätmekotti. Mask ei ripu kaelas. Pärast eemaldamist teostatakse käte antiseptika. Õhklevi infektsioonide korral (nt. tuberkuloos) kasutatakse respiraatorit (tervis *hoius lubatud FFP 2 või FFP3*).

**4.2.4 Kaitseprillid** Silmade kaitset (kaitseprillid/visiir) kasutatakse, kui on võimalik vere, kehavedelike, eritiste pritsmete teke. Mitmekordse kasutusega kaitseprillid puhastatakse ja desinfitseeritakse iga kasutuse järgselt. Isiklikud prillid ei ole isikukaitsevahendid ning ei taga adekvaatset kaitset töötajale. Pärast kaitseprillide eemaldamist teostatakse käte antiseptika.

## Soovitud mõju

Kui suur on eeldatav soovitud mõju?

| OTSUS  | TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL   | TÄIENDAVID KAALUTLUSED |
|--|---|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Tühine</li> <li><input type="radio"/> Väike</li> <li><input type="radio"/> keskmine</li> <li><input checked="" type="radio"/> Suur</li> <li><input type="radio"/> Varieerub</li> <li><input type="radio"/> Ei oska öelda</li> </ul> | <p><b><u>Kinnaste kasutus vere, kehavedelike või nendega saastunud pindadega, limaskestade ja vigastatud nahaga kokkupuutel.</u></b><br/> <b><u>Puhaste kinnaste käte panemine vahetult enne patsiendi limaskestade ja vigastatud naha puudutamist.</u></b><br/>         Kinnaste kasutust käsitlevatest uuringutest kaasati 2 süstemaatilist ülevaadet ja 1 üksikuuring. Uuringutes käsitleti universaalselt kinnaste kasutust. Tulemused olid uuringutes vasturääkivad, osades uuringutes leiti kinnaste kasutamisel kaitsv mõju käte saastumisele, nosokomiaalsete infektsioonide esinemisagedusele.</p> <p>Picheansan thian jt süstemaatilises ülevaates leiti, et kinnaste kasutamine aitab vähendada käte saastumist, kuid ei ole selle eest absoluutselt kaitsv. Ülevaatesse kaasati 23 kvaasi-eksperimentaalset ja kirjeldavat tervishoiutöötajatel läbiviidud uuringut. 3-s uuringus, mis hindasid käte kontamineerumist kinnaste kasutamisega, leiti, et tervishoiutöötajatel, kes kandsid kindaid, saastusid käed oluliselt vähem võrreldes nendega, kes ei kandnud.</p> <p>Hayden jt uuringus leiti, et kindaid mitte kandnud tervishoiutöötajatel saastusid käed <b>37%-l vs 5%-ga</b>, kes kandsid kindaid (86% erinevus). (8)</p> <p>Pessoa-Silva jt uuringus leiti, et tervishoiutöötajatel, kes ei kandnud kindaid, saastusid käed 24,5 CFU/min (95% CI, 16,2 kuni 32,8 CFU/min; <math>p &lt; ,001</math>) vs -1,9 CFU/min (95% CI, -11,5 kuni 7,7 CFU/min; <math>p = ,690</math>) nendel kes kandsid. (9)</p> <p>Morgan jt uuringus leiti, et <b>kindad vähendasid MDR A.baumannii kandumist tervishoiutöötajate kätele kaheksakordselt, 36,2%-lt 4,5%-le.</b></p> <p>Morgan jt uuringus leiti lisaks, et riskifaktorid kinnaste või kitli saastumiseks MDR A.baumannii'ga olid <b>haavasidemete manipulatsioon (OR, 25,9 [95% CI, 3,1-208,8]) ja tehniliku hingamisteedega manipulatsioon (OR, 2,1 [95% CI, 1,1-4,0]).</b> (10)</p> <p>Tenorio jt uuringus leiti, et riskifaktorid kinnaste saastumiseks VREga olid <b>kontakti kestus patsiendi kehavedelikega, kõhulahtisuse esinemine patsiendil, keskmine VRE kolooniate hulk patsiendi nahal ja VRE-ga koloniseeritud patsiendi kehaosade hulk.</b>(11) (12)</p> <p>Johnson jt randomiseerimata prospektiivses uuringus uuriti kinnaste kasutamise mõju tervishoiutekkese C.difficile infektsiooni (CDI) levimusele. Jälgiti CDI esinemisagedust 6 kuud enne ja pärast sekkumist. Sekkumine viidi läbi ühes siseprofiiliga ja ühes kirurgilise profiiliga osakonnas, kontrolliks olid samaväärsed osakonnad, kus sekkumist läbi ei viidud. Sekkumiseks oli intensiivne koolitus CDI ja kinnaste kasutuse teemal, perioodilised koolitused, postrid ja iga patsiendi voodi juures kindakarp. Kontrollrühmas olid kindad palatist eemal laoruumis. Kogu uuringu vältel oli haigla eeskiri panna C.difficile kõhulahtisusega patsiendid eraldi palatisse enteeriliste ettevaatusabinõudega, kui neil esines fekaalinkontinnts või nad ei suutnud tagada diarröa osas head hügieeni. <b>Uuringus leiti tervishoiutekkese CDI vähenemine 7,7-lt 1000 väljakirjutatud patsiendi kohta enne kinnaste kasutamist 1,5-le 1000 patsiendi kohta peale kinnaste kasutuselevõttu (RR = 0,16; 95% CI = 0,01-0,98, P = 0,015).</b> Kontrollgrupis esines samuti vähenemine CDI esinemisageduse langus, kuid see polnud statistiliselt oluline (5,7-lt 1000 väljakirjutatud patsiendi kohta 4,2-le, <math>P = 0,20</math>). (13)</p> <p>Tian jt süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis hinnati tervishoiutöötajate nakatumist COVID-19, H1N1 grippi, SARSi ja MERSi. Ülevaatesse kaasati 54 vaatlusuuringut, sh 28 tagasivaatavat kohortuuringut, 10 juht-kontrolluuringut, 11 prospektiivsed kohortuuringut, 5 läbilõikelist uuringut. Uuringud olid läbiviidud ülemaailmselt 5-l mandril. Enamus uuringutes oli tervishoiutöötaja nakatumine laboratoorselt kinnitatud. Ülevaates leiti kinnaste kandmisel vs mittekanndmise/ebajärjepideva kandmisega <b>tugev kaitsv efekt</b> respiratoorsesse viirusesse nakatumise eest (16 uuringut, <math>n=4498</math>; OR 0,48, CI 0,41-0,75). (3)</p> <p><b><u>Pritsmekindla kirurgilise maski kandmine töötajate hingamisteede kaitseks</u></b><br/>         Kirurgilise maski kasutust käsitletud uuringutest kaasati 3 süstemaatilist ülevaadet. Uuringute tulemused olid vasturääkivad.</p> <p>Jefferson jt süstemaatilises uuringusse ja metaanalüüsi kaasati 44 randomiseeritud ja klaster-randomiseeritud kontrolluuringut, mis olid publitseeritud 2010-2019 a. Ükski uuringutest ei olnud läbi viidud COVID-19 pandeemia perioodil, kuid 1 antud ravijuhendi tõendusmaterjali kaasatud uuringutest oli läbi viidud 2009a H1N1 pandeemia ajal (Suess jt 2012). Kirurgilise maski kasutuse mõju hinnantud uuringuid oli kokku 9, neist 7 olid läbi viidud ühiskonnas ja 2 tervishoiutöötajatel. Võrreldes maski mittekanndmisega, oli maski kandmisel <b>vähene või puudus mõju gripi-sarnaste sümptomitega haigestumisele (9 uuringut, 3507 inimest, RR 0,99, CI 0,82-1,18) ja laboratoorselt kinnitatud viirushaigusesse haigestumisele (6 uuringut, 3005 inimest, RR 0,91, CI 0,66-1,26).</b> Tervishoiutöötajate seas läbiviidud uuringutes ei leitud samuti maskikanndmisel statistiliselt olulist mõju gripi-sarnaste sümptomitega haigestumisele (2 uuringut, 1070 inimest, RR 0,37, CI 0,05-2,50). (6)</p> <p>Offeddu jt süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis hinnati maskide ja respiraatorite kandmise mõju repiraatorsetesse viirusesse nakatumisele tervishoiutöötajatel. Ülevaatesse kaasati nii randomiseeritud kontrolluuringud (6) kui ka 2003a SARS pandeemia ajal läbiviidud vaatlusuuringud (23).</p> |                        |

Jälgimisuuringutest 12 hindasid maskide kasutamise mõju SARSi nakatumisele, neist 8 juht-kontrolluuringut ja 4 kohortuuringut. Ühe erandiga leiti kõigis juht-kontrolluuringutes kirurgiliste maskide kasutamisel vs mitte kasutamisel koroonaviirusesse nakatumisele kaitsev mõju. 4-s kohortuuringus olid tulemused heterogeensemad: 2-s uuringus leiti N95 respiraatoritel kaitsev mõju kopsuhaaratusena (RR = 0,24; 95% CI: 0,08-0,71;  $P < ,001$ ) ja laboratoorselt kinnitatud (RR = 0,23; 95% CI: 0,05-0,93;  $P < ,058$ ) SARS CoV infektsiooni vastu. Ühes uuringus leiti maski kandnud tervishoiutöötajatel väiksem SARSi nakatumisrisk (RR = 0,08; 95% CI: 0,01-0,50;  $P < ,01$ ). 2-s uuringus ei leitud kirurgilistel maskidel ja N95 respiraatoritel kaitsvat mõju, kuid õdedel, kes kandsid pidevalt kas kirurgilist maski või N95 respiraatorit, oli väiksem nakatumisrisk (RR = 0,23; 95% CI: 0,07-0,78;  $P = ,023$ ).

**6 juht-kontrolluuringu ja 3 kohortuuringuga metaanalüüsis oli respiraatorsetel kaitsevahendtel (mask või N95 respiraator) kaitsev mõju SARSi haigestumisele (OR = 0,22; 95% CI: 0,12-0,40), sh kirurgilise maski kandmisel (OR = 0,13; 95% CI: 0,03-0,62).**

*Randomiseeritud kontrolluuringutes oli sekkumisrühmas nii kirurgiliste maskide kui ka respiraatori kasutus vs maski mitte kandmine. Antud uuringute (3) metaanalüüsis leiti maski/respiraatori kandmisel vs mitte kandmisel statistiliselt oluline haigestumise riski vähendav mõju kliinilise respiraatorsete viirushaigusesse (RR = 0,59; 95% CI 0,46-0,77) ja grippilaadsete sümptomitega haigestumisele (RR = 0,34; 95% CI 0,14-0,82). Statistiliselt olulist erinevust ei esinenud laboratoorselt kinnitatud ülemiste hingamisteede viirushaigusesse haigestumisel (RR = 0,70; 95% CI 0,47-1,03).*

Yin jt juht-kontrolluuringu täistekst on hiina keeles, mistõttu ei ole võimalik kogu infot uuringu kohta saada, sh tulemusnäitajad. Enamikes uuringutes hinnati isikukaitselahendite kasutust iseraporteerimise teel, kus võidi hinnata vahendite kasutus kõrgemaks tegelikust.

Vaatlusuuringute metaanalüüsi kaasatud uuringute vahel esines suur heterogeensus (I<sup>2</sup>=68%).(14)

Tian jt süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis hinnati tervishoiutöötajate nakatumist COVID-19, H1N1 grippi, SARSi ja MERSi. Ülevaatesse kaasati 54 vaatlusuuringut, sh 28 tagasivaatavat kohortuuringut, 10 juht-kontrolluuringut, 11 prospektiivset kohortuuringut, 5 läbilõikelist uuringut. Uuringud olid läbi viidud ülemaailmselt 5-l mandril. Enamus uuringutes oli tervishoiutöötaja nakatumine laboratoorselt kinnitatud. Kirurgilist maski kandmisel leiti olevat tugev kaitsev mõju respiraatorsete viirusesse nakatumisel (12 uuringut, n=1960, OR 0,37, CI 0,2-0,66) vs mitte kandmise/ebajärjepidevalt kandmisega. (3)

#### **Ühekordse kilepõlle või pritsmekindla kaitsekitli kandmine tervishoiutöötaja tööriietuse kaitsmiseks igal tegevusel, kus on võimalik tööriiete kokkupuude patsiendi ja tema lähiümbrusega.**

Kaitsekitli kasutuse kohta kaasati 1 jälgimisuuringuid hõlmav süstemaatiline ülevaade, 1 randomiseeritud kontrolluuring ja 1 randomiseerimata kliiniline kontrolluuring. Tulemusnäitajateks olid nosokomiaalsete infektsioonide avaldumus ja patsientide koloniseerumine antibiootikum-resistentsete haigustekitajatega. Uuringute tulemused olid vastuolulised.

Slaughter jt randomiseerimata kliinilises kontrolluuringus uuriti kinnaste ja kitli kasutamise mõju võrreldes vaid kinnaste kasutamisega VRE nosokomiaalse levikule.

Uuring viidi läbi vahetult ehitatud uues intensiivravi osakonnas 4,5 kuu vältel. Uuringusse kaasati 181 järjestikku sinna osakonda hospitaliseeritud patsienti (patsientide arv oli 173, 8 patsienti hospitaliseeriti 2 korda), kes olid seal vähemalt 48h. Osakonnas oli 12 voodit üksikpalatis ja 4 kahekojalise palatis. Jälgiti, et 8 voodi juures kasutatakse alati kindaid ja ühekordset vett mitteabsorbeerivat kaitsekitlit ning 8 juures vaid kindaid. Vaid kinnaste kasutuse grupis oli 88 patsienti ja kinnaste ning kitli kasutusgrupis 93 patsienti. Isikukaitselahendite vahetamine kahekojalistes palatites ka erinevate patsientide vahel. Patsientidelt võeti igapäevaselt anaalkaabe ja kui patsient läks edasi teise osakonda, võeti võimalusel peale ka 1 ja 2 nädalat peale intensiivraviosakonnast lahkumist. Patsient loeti VREga haiglas nakatunuks, kui proov muutus positiivseks rohkem kui 3 päeva peale hospitaliseerimist. Palatitest võeti ümbritsevast keskkonnast proov vahetult enne esimese patsiendi hospitaliseerimist ja edaspidi kord kuus.

**24 (25,8%) patsientides kinnaste ja kitlite grupis ja 21 (23,9%) vaid kinnaste grupis olid patsientidest koloniseeritud VREga.** Keskmine aeg, mille jooksul patsiendid koloniseeritud oli 8,0 päeva kinnaste ja kitli grupis ja 7,1 päeva vaid kinnaste grupis. **Nosokomiaalsete infektsioonide esinemine oli kinnaste ja kitli grupis 16 juhtu (17,2%) ja vaid kinnaste grupis 10 juhtu (10,2%). Ükski võrdlustest ei olnud statistiliselt oluline.**

Vaid kinnaste grupis olid 4 voodit kahestes palatites, kõik muud palatid olid ühekohalised, mis võis tõsta nihkeriski (vaid kinnaste grupis kahekojalistes palatites oli teatav VREga saastamise tõus, kuigi see polnud statistiliselt oluline). (15)

Harris jt klaster-randomiseeritud kontrolluuring viidi läbi 20 USA haigla 20 sise- ja kirurgilise profiiliga intensiivravi osakonnas 9 kuu jooksul. Sarnaste VRE ja MRSA levimusega osakonnad määrati paaridesse ja neist juhuslikult üks interventsioonigrupiks, üks kontrollgrupiks. Sekkumisgrupis kandsid kõik tervishoiutöötajad kõigi patsientide juures kindaid ja kaitsekitlit. Kontrollgrupis kanti kindaid ja kaitsekitlit vaid teadaoleva resistentse mikroorganismiga patsiendi juures. Patsientidelt võeti ninakaabe MRSAle ja anaalkaabe VREle osakonda saabumisel ja osakonnast lahkumisel. Uuringu perioodi jooksul hospitaliseeriti kokku 19 856 patsienti (9936 sekkumisgrupis, 9920 kontrollgrupis) ja koguti kokku 71 595 proovi. Kontrollgrupis osutusid sobimatuks 1700 ja sekkumisgrupis 1540 hospitaliseeritud patsienti, kuna neil ei olnud võetud kas osakonda saabumisel või lahkumisel proove.

Primaarse tulemusnäitajana uuriti **VRE ja MRSA esinemissageduse muutust koos, mille puhul statistiliselt olulist erinevust ei leitud** (-1,7 kolonisatsioon 1000 patsiendipäeva kohta; 95% CI, -6,15 kuni 2,73;  $P = ,57$ ). **Statistiliselt oluline erinevus esines kahe grupi vahel MRSA kolonisatsiooni puhul (-2,98 kolonisatsiooni 1000 patsiendipäeva kohta; 95% CI, -5,58 kuni -0,38;  $P = ,046$ ).** **Hospitaalinfektsioonide osas ei esinenud gruppide vahel statistiliselt olulist erinevust.** Erinevused sekkumis- ja kontrollgrupi vahel: VAP -0,25 (95% CI -1,44-0,93), CLABSI -0,32 (95% CI -0,61-0,96), CLAUTI -0,96 (95% CI -2,13-0,22).

Nihkeriski tõstis pimendamise puudumine. Samuti vähenes sekkumisgrupis patsiendi külastuste arv ja suurenes käte hügieeni

teostamissagedus palatist väljumisel. (1)

Tian jt süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis hinnati tervishoiutöötajate nakatumist COVID-19, H1N1 grippi, MERSi ja SARSi. Ülevaatesse kaasati 54 vaatlusuuringut, sh 28 tagasivaatavat kohortuuringut, 10 juht-kontrolluuringut, 11 prospektiivsed kohortuuringut, 5 läbilõikelist uuringut. Uuringud olid läbiviidud ülemaailmselt 5-l mandril. Enamus uuringutes oli tervishoiutöötaja nakatumine laboratoorselt kinnitatud. Kitli kandmisel nakatunud patsiendiga kokkupuutes olles leiti olevat **tugev kaitsev mõju SARSi nakatumise eest** (5 uuringut, n=1483, OR 0,254, CI 0,16-0,34) vs kitli mittekanndmise/ebajärjepidevalt kanndmisega. H1N1 (1 uuring) ja COVID-19 (2 uuringut) kitli kandmisel statistiliselt olulist mõju ei leitud, kuid kokkuvõttes metaanalüüsis (H1N1, COVID-19, SARS) esines tugev akitsiv mõju kaitsekitli kanndmisel (8 uuringut, n=3048, OR 0,46, CI 0,25-0,85). (3)

#### **Respiraatori kanndmine töötajate hingamisteede kaitseks arosoole genereerivate protseduuride korral**

Respiraatori kasutamise uuringuid vaid arosoole genereerivate protseduuride (AGP) puhul leiti 2 üksikuuringut. Tõendusmaterjalina kaasati ka 1 klaster-randomiseeritud kontrolluuring, kus võrreldi kõrge riskiga protseduuridel N95 respiraatori kanndmist vs pideva kirurgilise maski kanndmisega. (5) Lisaks kaasati teemat kaudsemalt käsitlevad jälgimisuuringuid hõlmav ülevaade ja metaanalüüs, kus hinnati kaitsevarustuse mõju respiratoorsesse viirustesse (COVID-19, MERS, H1N1, SARS) nakatumisse(3) ja Cochrane ülevaade ja metaanalüüs (6), kus võrreldi pidevat N95 respiraatori kasutamise võrdlust pideva kirurgilise maski kanndmisega.

Caputo jt kohortuuringus uuriti isikukaitsevahendite mõju SARSi nakatumisele intubatsioonil. Uuringusse kaasati 33 töötajat, kes olid vähemalt 1 kord SARSi nakatunud patsiendi intubeerinud. Info saati retrospektiivselt intervjuu teel. N95 respiraatorit kanndnud tervishoiutöötajatest nakatus **2/29-st töötajat**, sellele lisanduvat **N95 maskiga võrdset teist maski kanndnud töötajatest ei nakatunud keegi 0/5. Kirurgilist maski kanndnud töötajaid oli 2, neist 1 nakatus.** (2)  
Alraddadi jt kohortuuringus vaadeldi tervishoiutöötajate MERSi nakatumist arosoole genereerivatel protseduuridel. Uuringusse kaasati 292 tervishoiutöötajat, neist 131 IRO töötajat, 127 EMO töötajat ja 34 neuroloogia osakonna töötajat (neuroloogia osakonda ei olnud teadaolevalt hospitaliseeritud MERS patsiente). N95 maski kanndnutest nakatus 5 töötajat 90-st (5,6%), mittekanndnutest 9 töötajat 73-st (12,3%). 95% töötajatest, kes N95 maski ei kanndnud kandsid alati või vahel kirurgilist maski. **Erinevus ei olnud statistiliselt oluline, RR 0,45 CI 0,16-1,29.**(4)

McIntyre jt klaster-randomiseeritud uuringusse kaasati 1669 haigla tervishoiutöötajat. Vastavalt osakonnale jagati osalejad 3-e gruppi: pidev kirurgilise maski kanndmine tööpäeva jooksul, N95 respiraatori kanndmine kõrge riskiga protseduuridel ja pidev N95 respiraatori kanndmine tööpäeva jooksul. Kõrge riskiga protseduurideks loeti teadaoleva nakkusohtliku patsiendi ravi ja hooldamine (*nn barrier nursing*) ja arosoole genereerivad protseduurid. Uuringugruppides oli kõrge riskiga protseduuride teostamine järgnev: kirurgiline mask 71,5%, kõrge riskiga N95 respiraator 77,1% ja pidev N95 respiraator 71,8%. Ei olnud kirjeldatud, mida kandsid kõrge riskiga protseduuride N95 rühmas olnud mainitud protseduuride vahepeal (kirurgiline mask, ilma maskita?). **Kõrge riskiga respiraatori ja kirurgilise maski grupis ei esinenud statistiliselt olulist erinevust üheski võrdluses**, sh kliiniline respiratoorne haigus, laboratoorselt kinnitatud viirushaigus või sümptomaatilistel patsientidel hingamisteede kolonisatsioon potentsiaalselt patogeensete bakteritega. Kliinilise respiratoorse viirushaiguse tulemusnäitaja puhul oli nakatumine kirurgilise maski vs kõrge riskiga N95 respiraatori grupis järgnev: N95 respiraator 98/572 vs kirurgiline mask 61/516, p=0,280. (5)

Jefferson jt süstemaatilises uuringusse ja metaanalüüsi kaasati 44 randomiseeritud ja klaster-randomiseeritud kontrolluuringut, mis olid publitseeritud 2010-2019 a. Ükski uuringutest ei olnud läbi viidud covid-19 pandeemia perioodil. Kirurgiliste maskide ja N95/P2 respiraatorite kasutust käsitlesid 5 uuringut, millest 4 olid läbi viidud tervishoiutöötajate seas ja üks (7) tavapopulatsioonil. **5 uuringu metaanalüüsis ei leitud respiraatori kanndmisel eelist laboratoorselt kinnitatud repiraatoorsesse viirusesse nakatumisele (RR 1,10, 95% CI 0,90 - 1,34)**, vaid tervishoiutöötajate seas läbiviidud 4 uuringu metaanalüüsis tulemus ei muutunud (RR 1,05 CI 0,79 - 1,40). Statistiliselt olulist erinevust ei esinenud ka gripilaadsete sümptomite (RR 0,82, 95% CI 0,66 to 1,03) ja kliinilise respiratoorse infektsiooni puhul (RR 0,70, 95% CI 0,45 - 1,10). (6)

Tian jt süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis hinnati tervishoiutöötajate nakatumist COVID-19, H1N1 grippi, SARSi ja MERSi. Ülevaatesse kaasati 54 vaatlusuuringut, sh 28 tagasivaatavat kohortuuringut, 10 juht-kontrolluuringut, 11 prospektiivsed kohortuuringut, 5 läbilõikelist uuringut. Uuringud olid läbiviidud ülemaailmselt 5-l mandril. Enamus uuringutes oli tervishoiutöötaja nakatumine laboratoorselt kinnitatud. Respiraatori kanndmisel leiti olevat **tugev kaitsev mõju respiratoorsesse viirusesse nakatumisel** (kokku COVID-19, MERS, H1N1, SARS, 15 uuringut, n=9178, OR 0,32, CI 0,19-0,52) vs mittekanndmise/ebajärjepidevalt kanndmisega. (3)

#### **Visiiri või kaitseprillide kanndmine töötaja naha ja silmade kaitsmiseks, et vältida kokkupuudet arosoolidega patsiendi hingamisteedest või on oht kokku puutuda vere ja teiste kehvedelike pritsmetega**

Silmade kaitse kohta arosoole genereerivatel protseduuridel tõendusmaterjali leiti 2 kohortuuringut.

Caputo jt kohortuuringus uuriti isikukaitsevahendite mõju SARSi nakatumisele intubatsioonil. **Kaitseprille kanndnutest nakatus 1 töötaja 30-st, mittekanndnutest 2/6-st. Visiiri kanndnutest nakatus 1/14-st, mittekanndnutest 2/22-st.** (2)  
Alraddadi jt kohortuuringus vaadeldi tervishoiutöötajate MERSi nakatumist arosoole genereerivatel protseduuridel. Silmade kaitset kanndnud töötajatest nakatus 3/62-st (4,8%), mittekanndnutest 11/100-st (11%). **Erinevus ei olnud statistiliselt oluline, RR 0,44, CI 0,13-1,51.**(4)

Tian jt süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis hinnati tervishoiutöötajate nakatumist COVID-19, H1N1 grippi, SARSi ja

MERSi. Ülevaatesse kaasati 54 vaatlusuuringut, sh 28 tagasivaatavat kohortuuringut, 10 juht-kontrolluuringut, 11 prospektiivsed kohortuuringut, 5 läbilõikelist uuringut. Uuringud olid läbiviidud ülemaailmselt 5-l mandril. Enamus uuringutes oli tervishoiutöötaja nakatumine laboratoorselt kinnitatud. Ülevaates leiti N95 respiratoorse viirusega patsiendiga alati kokkupuutes kandmisel **tugev kaitsev mõju** respiratoorsesse viirusesse nakatumisel (COVID-19, MERS, H1N1, SARS; 11 uuringut, n=5116, OR 0,41, CI 0,27-0,62). (3)

## Soovimatu mõju

Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?

| OTSUS  | TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL  | TÄIENDAVID KAALUTLUSED |
|--|--|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Suur</li> <li><input type="radio"/> keskmine</li> <li><input checked="" type="radio"/> Väike</li> <li><input type="radio"/> Tühine</li> <li><input type="radio"/> Varieerub</li> <li><input type="radio"/> Ei oska öelda</li> </ul> | <p><b>Maskid</b><br/>           Jefferson jt süstemaatilises ülevaates hinnati maskide/respiraatorite kandmisega seotud soovimatud mõjusid. Mitmes uuringus oli mainitud maski/respiraatori kandmisega seotud ebamugavust. Radonovich 2019 uuringus mainiti, et uuringus osalejad, kes kandsid N95 repsiraatorit, teavitasid naha ärritusest ja akne ägenemisest. MacIntyre 2011 uuringus mainiti, et kõrvalnähud olid sagedasemad N95 repsiraatoritega, ebamugavust raporteeriti 41.9% N95 respiraatori kandjatel vs 9.8% meditsiinilise maski kandjatel (p&lt;0.01). Peavalud esinesid sagedamini N95 respiraatoriga (13.4% vs 3.9%; P &lt; 0.01); hingamisraskust esines N95 rühmas sagedamini (19.4% vs 12.5%; P = 0.01) ja N95 põhjustas probleeme rõhu avaldamisega ninale (52.2% vs 11.0%; P &lt; 0.01). MacIntyre 2013 uuringus raporteerisid jällegi vähem osalejaid N95 rühmas probleemidest (38% (195/512) vs 48% (274/571) meditsiinilise maski rühmas olnud osalejad; P = 0.001). Loeb 2009 uuringus raporteeriti, et 42 osalejad (19.8%) kirurgilise maski rühmas teavitasid töölt puudumisest vs 39 (18.6%) osalejates N95 rühmas (absoluutne riski erinevus -1.24%, 95% CI -8.75% - 6.27%; P = 0.75).</p> <p><b>Kindad</b><br/>           Lateksi allergia - võimalik kasutada nitrilkindaid.<br/>           Kuigi kinnaste kasutamisega seotud kasu on oluline, on mitmes uuringus näidatud, et kinnaste kasutamisega kaasneb sageli kätehügieeni halvenemine. Siiski pole seda seost veel piisavalt uuritud. (<i>Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare (2019)</i>)</p> |                        |

## Tõendatuse kindlus

Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

| OTSUS  | TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL  | TÄIENDAVID KAALUTLUSED |
|--|--|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> Väga madal</li> <li><input type="radio"/> madal</li> <li><input type="radio"/> keskmine</li> <li><input type="radio"/> väga</li> <li><input type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad</li> </ul> | <p>Tõendusmaterjal <b>kinnaste kasutamise</b> kohta põhineb 2 süstemaatilise ülevaate ja 1 üksikuuringu andmetel.<br/> <u>Picheansanthian jt</u> süstemaatilises ülevaates käsitlesid käte kontaminatsiooni 3 vaatlusuuringut, kus muutuste osas ei olnud toodud usaldusvahemikke 2-s uuringus, Morgan jt uuringus ei esinenud statistiliselt olulist muutust. Suure tõenduse ebatäpsuse ja uuringute tüübi tõttu on tõenduse aste <b>väga madal</b>.(12)<br/> <u>Johnson jt</u> uuringus leiti CDI esinemissageduse osas kahe uuringugrupi vahel statistiliselt oluline CDI esinemissageduse langus. Kuna andmed on üksikust vaatlusuuringust, siis on tõenduse aste <b>madal</b>.(13)<br/> <u>Tian jt</u> süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis, kus hinnati tervishoiutöötajate nakatumist, leiti kinnaste kandmisel tugev kaitsev mõju COVID-19, H1N1 grippi ja SARSi nakatumisele. Nihkeriski tõstis võimalik muude samaaegselt kasutatud isikukaitsevahendite kaitsev mõju. Kõrge nihkeriski ja vaatlusuuringutel põhinevate andmete tõttu on tõenduse kvaliteet <b>madal</b>. (3)</p> <p>Tõendusmaterjal <b>kirurgilise maski</b> kasutuse kohta põhineb 3 süstemaatilise ülevaate andmetel. Uuringute tulemused olid vasturääkivad.<br/> <u>Jefferson jt</u> süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis ei leitud maskide kasutusel mõju respiratoorsete viiruste esinemisele ühiskonnas läbiviidud uuringutes kui ka tervishoiutöötajate seas läbi viidud uuringutes. Iseraporteeritud sümptomitega uuringute nihkeriski võis tõsta osalejate pimendamise puudumine. Tavapopulatsioonis läbiviidud uruuringute metaanalüüsi tõenduse aste on tõenduse kaudsuse tõttu <b>väga madal</b>, tervishoiutöötajate seas läbiviidud uuringute metaanalüüsi tõenduse aste <b>madal</b>. (6)</p> |                        |

Offeddu jt süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis leiti kirurgilise maksi kandmisel oluline kaitsev mõju SARSi nakatumise osas. Nihkeriski tõstis isikukaitsevahendite iseraporteerimine, Yin jt info teatava puudulikkuse kohta kontrollrühmade, tulemusnäitajate osas. Kõrge nihkeriski, uuringute ebakõla ja väikese valimi tõttu on tõenduse aste **väga madal**. (14)  
Tian jt süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis, kus hinnati tervishoiutöötajate nakatumist, leiti kirurgilise maski kandmisel tugev kaitsev mõju COVID-19, H1N1 grippi ja SARSi nakatumisele. Nihkeriski tõstis võimalik muude samaaegselt kasutatud isikukaitsevahendite kaitsev mõju. Kõrge nihkeriski ja vaatlusuuringutel põhinevate andmete tõttu on tõenduse kvaliteet **madal**. (3)

**Kaitsekitli** kasutuse kohta põhineb tõendusmaterjal 1 jälgimisuuringuid kaasanud süstemaatilise ülevaate ja metanalüüsil, 1 mitterandomiseeritud kontrolluuringul ja 1 klaster-randomiseeritud kontrolluuringul. Uuringute tulemused olid vasturääkivad. Slaughter jt mitterandomiseeritud uuringus ei leitud statistiliselt olulist erinevust kittel+kindad vs kindad grupis. Kuna uuring ei olnud randomiseeritud, andmed üksikuuringust ja valim võrdlemisi väike (n= 181), on tõenduse aste **väga madal**.(15)  
Harris jt randomiseeritud kontrolluuringus oli laiahaardeline uuring, mis viidi läbi 20 intensiivravi osakonnas (kokku 26 180 patsienti). Nihkeriski tõstis uuringus pimendamise puudumine, lisaks vähenes sekkumisgrupis patsiendi külastuste arv ja suurenes kätehügieeni teostamise sagedus palatist väljumisel. Suure nihkeriski, tõenduse ebatäpsuse ja kaudsuse (hinnati kitlite ja kinnaste, mitte vaid kitlite mõju) tõttu on hospitaalinfektsioonide tulemusnäitaja osas tõenduse kvaliteet **väga madal**. MRSA koloniseerumise osas leiti statistiliselt oluline muutust kitli+kinnaste rühmas, tõenduse aste on **madal**. (1)  
Tian jt süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis leiti olevat kitli kandmisel tugev kaitsev mõju respiratoorsesse viirustesse (COVID-19, H1N1, SARS) nakatumisele. Nihkeriski tõstis võimalik teiste samaaegselt kasutatavate isikukaitsevahendite mõju. Kokkuvõttes oli nii SARSi kui ka kokkuvõtvalt COVID-19, H1N1, SARSi nakatumise osas tõenduse kvaliteet **madal**.(3)

#### **Respiraatori ja silmade kaitse kohta aerosooli genereerivatel protseduuridel (AGP) leiti 2 üksikuuringut.**

##### **Respiraator**

Caputo jt uuringus intubatsioonil kasutatud N95 respiraatori osas oli maski kandnutel vähem nakatunuid, kuid ei olnud toodud usaldusvahemikke, valim oli väga väike (n=29).

Alraddadi jt uuringus oli samuti respiraatorit kandnute seas vähem nakatunuid, kuid tulemus ei olnud statistiliselt oluline.

Tulemust võisid mõjutada ka muud samal ajal kasutatud isikukaitsevahendid. Suure nihkeriski ja tõenduse ebatäpsuse tõttu on tõenduse aste **väga madal**.

Lisaks kaasati respiraatori kasutamise kohta leiti osaliselt AGPsid hõlmav klaster-randomiseeritud uuring ja kaudselt küsimust puudutav vaatlusuuringuid hõlmav Tian jt süstemaatiline ülevaade ja metaanalüüs ning Jefferson jt Cochrane ülevaade.

MacIntyre jt uuringus hinnati N95 respiraatori kandmist vaid kõrge riskiga protseduuridel pideva kirurgilise maksi kandmisega.

Gruppides ei leitud erinevust ülemiste hingamisteede viirushaigusesse nakatumisel. Ei olnud kirjeldatud, mida kandsid kõrge riskiga protseduuridel respiraatorit kandnud osalejad muul ajal (kirurgiline mask, ilma maskita?) Kuna uuringus ei hinnatud isikukaitsevahendite mõju vaid aerosooli genereerivatel protseduuridel, on tõenduse aste on **madal**. (5)

Tian jt süstemaatilises ülevaates hinnati N95 respiraatori kandmise mõju respiratoorsesse viirustesse (COVID-19, MERS, H1N1, SARS) nakatumisele, leiti tugev kaitsev efekt. Nihkeriski tõstis samaaegselt kantud muude isikukaitsevahendite võimalik mõju. Suure nihkeriski ja uuringu kaudsuse tõttu (ei hinnatud isikukaitsevahendite mõju vaid AGP-del), on tõenduse aste **väga madal**. (3)

Jefferson jt uuringus ei leitud tervishoiutöötajatel pideval kirurgilise maski ja respiraatori kandmisel statistilist erinevust ülemiste hingamisteede viirushaigusesse nakatumisel. Suure tõenduse kaudsuse ja ebatäpsuse tõttu on tõenduse aste **väga madal**.(6)

##### **Silmade kaitse**

Silmade kaitse AGPdel käsitleid Caputo jt ning Alraddadi jt kohortuuringud. Mõlemas oli silmade kaitset kasutanute seas vähem repiraatoorsesse viirusesse nakatunuid, kuid valim oli uuringutes väike, lisaks ei olud Alraddadi jt uuringus erinevus statistiliselt oluline. Tulemust võisid mõjutada muud samaaegselt kantud isikukaitsevahendid. Tõenduse ebatäpsuse ja kõrge nihkeriski tõttu on tõenduse aste **väga madal**.(4)(2)

Tian jt süstemaatilises uuringus ja metaanalüüsis leiti tugev kaitsev mõju visiiri/kaitseprillide kandmisel respiratoorsesse viirusesse nakatumise eest. Nihkeriski tõstis teiste samal ajal kasutatud isikukaitsevahendite võimalik mõju tulemile. Suure nihkeriski ja tõenduse kaudsuse tõttu on tõenduse aste **väga madal**. (3)

## Väärtushinnangud

Kas see, kuivõrd inimesed (inimeste erinevad alarühmad) peamisi tulemusi väärtustavad, varieerub või kui ebakindlad me nende hinnangutes oleme?

OTSUS

TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL

TÄIENDAVID KAALUTLUSED

|   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="radio"/> oluline ebakindlus või varieeruvus<br><input type="radio"/> võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus<br><input type="radio"/> oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub<br><input checked="" type="radio"/> oluline ebakindlus või varieeruvus puudub | Isikukaitselahendite kasutamine meditsiinis on üldiselt vastuvõetav. |  |
|---|--|--|

**Mõjude tasakaal**  
 Kas sekkumise soovitud ja soovimatu mõju vahetõenäosus viitab sekkumise või võrdlus(tegevuse) ülekaalule?

| OTSUS  | TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL    | TÄIENDAVID KAALUTLUSED |
|--|------------------------------|------------------------|
| <input type="radio"/> soosib võrdlust<br><input type="radio"/> pigem soosib võrdlust<br><input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust<br><input checked="" type="radio"/> pigem soosib sekkumist<br><input type="radio"/> soosib sekkumist<br><input type="radio"/> Varieerub<br><input type="radio"/> Ei oska öelda | Eraldi uuringuid ei otsitud. |                        |

**Vajaminevad ressursid**  
 Kui suur on ressursivajadus (kulud)?

| OTSUS  | TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL  | TÄIENDAVID KAALUTLUSED   |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> suur kulu<br><input type="radio"/> keskmine kulu<br><input type="radio"/> mitteametav kulu ja sääst<br><input type="radio"/> keskmine sääst<br><input type="radio"/> suur sääst<br><input type="radio"/> Varieerub<br><input checked="" type="radio"/> Ei oska öelda | -isikukaitselahendite enda hind<br>-transpordikulud<br>-ladustamine<br>-käitlemine<br><br>- õige kasutuse koolitused | Hoiame kalleid haigusjuhte ära.<br>Töötajate kaitsmine<br>Kui palju me säästame töötajaid, hoiame ära kalleid haigusjuhte võrreldes sellega palju me kasutame. |

**Vajaminevate ressursside tõendatuse kindlus**  
 Milline on ressursivajaduse (kulude) tõendatuse aste?

| OTSUS | TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL | TÄIENDAVID KAALUTLUSED |
|-------|---------------------------|------------------------|
|-------|---------------------------|------------------------|



|  |                              |  |
|--|------------------------------|--|
| <input type="radio"/> Väga madal<br><input type="radio"/> madal<br><input type="radio"/> keskmine<br><input type="radio"/> väga<br><input checked="" type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad | Eraldi uuringuid ei otsitud. |  |
|--|------------------------------|--|

## Kulutõhusus

Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?

| OTSUS   | TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL   | TÄIENDAVID KAALUTLUSED |
|---|---|------------------------|
| <input type="radio"/> soosib võrdlust<br><input type="radio"/> pigem soosib võrdlust<br><input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust<br><input type="radio"/> pigem soosib sekkumist<br><input type="radio"/> soosib sekkumist<br><input checked="" type="radio"/> Varieerub<br><input type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad | <p>Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskuse raportis oli toodud 3 majandulikku hinnangut isikukaitselahendite kohta. Isikukaitselahendite kulutõhusust hinnati 3-s uuringus, sekkumised olid heterogeensed:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puzniak jt - kitli ja kinnaste kasutus siseneses pVREga koloniseerunud või infitseerunud patsientide palatisse.</li> <li>• Hu jt - kaks tehnikat tsentraalveenikateetriga seotud infektsioonide vähendamiseks. Maksimaalse steriilse barjääri tehnika, mis nõuab, et TVK-d paigaldav inimene kannab mütsi, maski, steriilset kaitsekitlit ja steriilseid kindaid ning sisestuskoht on kaetud täissuuruses kattega;</li> <li>• Tan jt - rutiinse kilepõlle kandmine (kätepesu ja kilepõll) enne vastuandinu palatisse sisenemist.</li> </ul> <p>Tan jt uuringus leiti, et kilepõlle kandmine ja käte pesemine ei avaldanud olulist erinevust kliinilises tulemis, kuid tõstab kulusid. Teises kahes uuringus leiti kliinilises tulemis positiivne efekt, Hu jt uuringus leiti, et efekt on kõrgema kuluga, Puzniak jt, et väiksema kuluga. Need erinevused on peegeldus erinevatest tingimustest, sekkumistest, ressursikasutusest, perspektiivist ja potentsiaalselt ka kuluaastatest. Heterogeensuse tõttu populatsioonides ja tulemites ei ole võimalik ühtegi globaalset järeldust isikukaitselahendite kulutõhususe osas teha. (<a href="https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Cost-effectiveness-of-interventions-to-prevent-and-control-HAIs-2017.pdf">https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Cost-effectiveness-of-interventions-to-prevent-and-control-HAIs-2017.pdf</a>)</p> |                        |

## Võrdsed võimalused

Kui võrd sekkumine mõjutab tervisevõimaluste võrdsust?

| OTSUS  | TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL           | TÄIENDAVID KAALUTLUSED |
|--|-------------------------------------|------------------------|
| <input type="radio"/> vähendab võrdsust<br><input type="radio"/> tõenäoliselt vähendab võrdsust<br><input type="radio"/> tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust<br><input checked="" type="radio"/> tõenäoliselt suurendab võrdsust<br><input type="radio"/> suurendab võrdsust<br><input type="radio"/> Varieerub<br><input type="radio"/> Ei oska öelda | Ei ole erinevust patsientide jaoks. |                        |

## Vastuvõetavus

Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?

| OTSUS   | TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL   | TÄIENDAVID KAALUTLUSED   |
|---|---|--|
| <input type="radio"/> Ei<br><input type="radio"/> Pigem ei<br><input checked="" type="radio"/> Pigem jah<br><input type="radio"/> jah<br><input type="radio"/> Varieerub<br><input type="radio"/> Ei oska öelda | Patsiendile on oluline, et tema ravimisega ei kaasne haigustekitajate, sh antibiootikumresistentsete haigustekitajatega nakatumist. | Patsiendil võib olla ebamugav, kui teda palpeeritakse kinnastes. |

## Teostatavus

Kas sekkumine on teostatav?

| OTSUS   | TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL    | TÄIENDAVALD KAALUTLUSED |
|---|------------------------------|-------------------------|
| <input type="radio"/> Ei<br><input type="radio"/> Pigem ei<br><input type="radio"/> Pigem jah<br><input checked="" type="radio"/> jah<br><input type="radio"/> Varieerub<br><input type="radio"/> Ei oska öelda | Eraldi uuringuid ei otsitud. | Seadus.                 |

## OTSUSTE KOKKUVÕTE

| PROBLEEM                                    | OTSUS                              |   |  |   |                    |           |                            |
|---|------------------------------------|---|--|---|--------------------|-----------|----------------------------|
|   | Ei                                 | Pigem ei                                    | Pigem jah  | jah                                       |                    | Varieerub | Ei oska öelda              |
| SOOVITUD MÕJU                               | Tühine                             | Väike                                       | keskmine   | Suur                                      |                    | Varieerub | Ei oska öelda              |
| SOOVIMATU MÕJU                              | Suur                               | keskmine                                    | Väike  | Tühine                                    |                    | Varieerub | Ei oska öelda              |
| TÕENDATUSE KINDLUS                          | Väga madal                         | madal                                       | keskmine   | väga                                      |                    |           | kaasatud uuringud puuduvad |
| VÄÄRTUSHINNANGUD                            | oluline ebakindlus või varieeruvus | võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus | oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub | oluline ebakindlus või varieeruvus puudub |                    |           |                            |
| MÕJUDE TASAKAAL                             | soosib võrdlust                    | pigem soosib võrdlust                       | ei soosi sekkumist ega võrdlust                        | pigem soosib sekkumist                    | soosib sekkumist   | Varieerub | Ei oska öelda              |
| VAJAMINEVAD RESSURSID                       | suur kulu                          | keskmine kulu                               | mittearvestatav kulu ja sääst                          | keskmine sääst                            | suur sääst         | Varieerub | Ei oska öelda              |
| VAJAMINEVATE RESSURSSIDE TÕENDATUSE KINDLUS | Väga madal                         | madal                                       | keskmine   | väga                                      |                    |           | kaasatud uuringud puuduvad |
| KULUTÕHUSUS                                 | soosib võrdlust                    | pigem soosib võrdlust                       | ei soosi sekkumist ega võrdlust                        | pigem soosib sekkumist                    | soosib sekkumist   | Varieerub | kaasatud uuringud puuduvad |
| VÕRDSSED VÕIMALUSED                         | vähendab võrdsust                  | tõenäoliselt vähendab võrdsust              | tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust                        | tõenäoliselt suurendab võrdsust           | suurendab võrdsust | Varieerub | Ei oska öelda              |
| VASTUVÕETAVUS                               | Ei                                 | Pigem ei                                    | Pigem jah  | jah                                       |                    | Varieerub | Ei oska öelda              |
| TEOSTATAVUS                                 | Ei                                 | Pigem ei                                    | Pigem jah  | jah                                       |                    | Varieerub | Ei oska öelda              |

## SOOVITUSE LIIK

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| Tugev soovitus mitte teha<br><input type="radio"/> | Nõrk soovitus sekkumise vastu<br><input type="radio"/> | Nõrk soovitus kas sekkumise või alternatiivi poolt<br><input type="radio"/> | Nõrk soovitus sekkumise poolt<br><input type="radio"/> | Tugev soovitus teha<br><input type="radio"/> |
|--|--|---|--|--|

## VIIDETE KOKKUVÕTE

1. Harris AD, Pineles L, Belton B, Johnson JK, Shardell M, Loeb M, Newhouse R, Dembry L, Braun B, Perencevich EN, Hall KK, Morgan DJ, Benefits of Universal Glove and Gown (BUGG) Investigators, Shahryar SK, Price CS, Gadbow JJ, Drees M, Kett DH, Muñoz-Price LS, Jacob JT, Herwaldt LA, Sulis CA, Yokoe DS, Maragakis L, Lissauer ME, Zervos MJ, Warren DK, Carver RL, Anderson DJ, Calfee DP, Bowling JE, Safdar N. Universal glove and gown use and acquisition of antibiotic-resistant bacteria in the ICU: a randomized trial. *JAMA*; 2013 Oct 16.
2. Caputo KM, Byrick R, Chapman MG, Orser BJ, Orser BA. Intubation of SARS patients: infection and perspectives of healthcare workers. *Can J Anaesth*; 2006 Feb .
3. Tian C, Lovrics O, Vaisman A, Chin KJ, Tomlinson G, Lee Y, Englesakis M, Parotto M, Singh M. Risk factors and protective measures for healthcare worker infection during highly infectious viral respiratory epidemics: a systematic review and meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 2021.
4. Alraddadi BM, Al-Salmi HS, Jacobs-Slifka K, Slayton RB, Estivariz CF, Geller AI, Al-Turkistani HH, Al-Rehily SS, Alserehi HA, Wali GY, Alshukairi AN, Azhar EI, Haynes L, Swerdlow DL, Jernigan JA, Madani TA. Risk Factors for Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Infection among Healthcare Personnel. *Emerg Infect Dis*; 2016 Nov.
5. MacIntyre CR, Wang Q, Seale H, Yang P, Shi W, Gao Z, Rahman B, Zhang Y, Wang X, Newall AT, Heywood A, Dwyer DE. A randomized clinical trial of three options for N95 respirators and medical masks in health workers. *Am J Respir Crit Care Med*; 2013.
6. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, van Driel ML, Jones MA, Thorning S, Beller EM, Clark J, Hoffmann TC, Glasziou PP, Conly JM. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database of Systematic Reviews* ; 2020.
7. MacIntyre CR, Cauchemez S, Dwyer DE, Seale H, Cheung P, Browne G, Fasher M, Wood J, Gao Z, Booy R, Ferguson N. Face mask use and control of respiratory virus transmission in households. *Emerg Infect Dis*; 2009.
8. Hayden M, Blom D, Lyle E, Moore C, Weinstein R. Risk of Hand or Glove Contamination After Contact With Patients Colonized With Vancomycin-Resistant Enterococcus or the Colonized Patients' Environment. *Infection Control and Hospital Epidemiology*; 2008.
9. Pessoa-Silva CL, Dharan S, Hugonnet S, Touveneau S, Posfay-Barbe K, Pfister R, Pittet D. Dynamics of bacterial hand contamination during routine neonatal care. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 2004.
10. Morgan DJ, Liang SY, Smith CL, Johnson JK, Harris AD, Furuno JP, Thom KA, Snyder GM, Day HR, Perencevich EN. Frequent multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* contamination of gloves, gowns, and hands of healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 2010.
11. Tenorio AR, Badri SM, Sahgal NB, Hota B, Matushek M, Hayden MK, Trenholme GM, Weinstein RA. Effectiveness of gloves in the prevention of hand carriage of vancomycin-resistant enterococcus species by health care workers after patient care. *Clin Infect Dis*; 2001.
12. Picheansanthian W, Chotibang J. Glove utilization in the prevention of cross transmission: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep*; 2015 May 15.
13. Johnson S, Gerding DN, Olson MM, Weiler MD, Hughes RA, Clabots CR, Peterson LR. Prospective, controlled study of vinyl glove use to interrupt *Clostridium difficile* nosocomial transmission. *Am J Med*; 1990 Feb.
14. Offeddu V, Yung CF, Low MSF, Tam CC. Effectiveness of Masks and Respirators Against Respiratory Infections in Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Infect Dis*; 2017 Nov 13.
15. Slaughter S, Hayden MK, Nathan C, Hu TC, Rice T, Van Voorhis J, Matushek M, Franklin C, Weinstein RA. A comparison of the effect of universal use of gloves and gowns with that of glove use alone on acquisition of vancomycin-resistant enterococci in a medical intensive care unit. *Ann Intern Med*; 1996 Sep 15.