

KÜSIMUS

Kas kasutada alkoholi sisaldavaid antiseptikume või alkoholi mittesisaldavaid puhastusvahendeid , et vähendada Clostridioides difficile ja ümbriseta viiruste avaldumust?

SIHTRÜHM:	, et vähendada Clostridioides difficile ja ümbriseta viiruste avaldumust
SEKKUMINE:	alkoholi sisaldavaid antiseptikume
VÕRDLUS:	alkoholi mittesisaldavaid puhastusvahendeid
PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD:	C. difficile pesa moodustavate ühikute (Colony-Forming Units) vähenemine, keskmine; Positiivsete C. difficile külvide (protsendi) vähenemine; C. difficile PCR-positiivsus kätel; Keskmine C. difficile pesa moodustavate ühikute (colony forming units) vähenemine kätel; C. difficile residuaalne hulk (CFU) kätel; Keskmine pesa moodustavate ühikute (CFU) vähenemine kätel; Noroviiruse geenikoopiate (cDNA) hulga vähenemine kätel; Inimese ja hiire noroviiruse geenikoopiate (möödetud polümeraasi ahelreaktsiooni ühikutes ehk PCRU) keskmine vähenemine sõrmedel; Noroviiruse puhangu tõenäosus; C. difficile infektsiooni avaldumuse langus puhangu tingimustes; C. difficile infektsiooni avaldumuse langus endeemia tingimustes;
KONTEKST:	
VAATENURK:	
TAUST:	Kätepesu ja/või käte antiseptika valik sõltub sellest, millise mikroorganismi põhjustatud infektsioon on patsiendil või kliendil, kellega tervishoiuasutuse või hooldekodu töötajal lähikontakt on.
HUVIDE KONFLIKT:	

HINNANG

Probleem

Kas probleem on prioriteetne?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVAD KAALUTLUSED
○ Ei ○ Pigem ei ○ Pigem jah ● jah ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Töörühm esitas kliinilise küsimuse nr 1: Kas tervishoiu- /hooldekodutöötajad peavad tegema kätehügieeni alkoholi sisaldavate antiseptikumidega või kasutama alkoholi mittesisaldavaid puhastusvahendeid, et vähendada Clostridioides difficile ja ümbriseta viiruste (nt noroviirus) avaldumust? Kliiniline küsimus esitati seetõttu, et hinnata, kas kätehügieeni tegemine alkoholi sisaldavate antiseptikumidega on tõhusam kui ilma alkoholisisalduseta puhastusvahendite kasutamine, vähendamaks	

	Clostridioides difficile (C. difficile) ja ümbriseta viiruste avaldumust. Käesoleva juhendi koostamisel tugineti Austraalia juhendile Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare (2019) ja selles juhendis kasutatud tõendusmaterjalile. Lisaks vaadati üle Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (2009), National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Healthcare-associated infections: prevention and control in primary and community care (2012) ning European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) Guidance document for prevention of Clostridium difficile infection in acute healthcare settings (2018). Eelnimetatud juhendid soovitavad spoore-moodustavate mikroobide (Austraalia, WHO, NICE) ja ümbriseta viirustega (Austraalia, NICE) patsientide käsitlemisel (sealjuures puhangute ajal) teha kätehügieeni vee ja seebiga, kui ei kanta kindaid. Nende juhendite soovitused põhinevad peamiselt ekspertide arvamusele ning väikse valimiga üksikuuringutele ehk soovituste tõendatuse aste on (käesoleva kokkuvõtte teinud sekretariaadi liikme uuringutel antud hinnangu põhjal) kokkuvõttes väga madal. WHO, NICE'i ning Austraalia juhendist leitud viiteid ei olnud kasutatavad käesoleva tõendusmaterjali koondamisel. ESCMIDI juhendis käsitletakse eraldi puhangu ja endeemia tingimusi. Puhangu tingimustes soovitatakse kätehügieeni tegemist vee ja seebiga (tõendusmaterjalina 3 madalakvaliteedilist uuringut: (1, 2, 3), endeemia tingimustes aga soovitatakse mitte vahetada alkoholi sisaldava antiseptikumiga kätehügieeni tegemist vee ja seebiga kätehügieeni tegemise vastu (tõendusmaterjalina 8 madalakvaliteedilist uuringut: (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10). ESCMIDI juhend on vastuolus nii WHO, NICE'i kui Austraalia juhendiga endeemia tingimuste osas. Eestis on nelja haigla (Tartu Ülikooli Kliinikum 2017, Põhja-Eesti Regionaalhaigla 2010, Lääne-Tallinna Keskhaigla 2018, Pärnu haigla 2018)	
--	--	--

	kätehügieeni ja C. difficile käsitusjuhendites kirjutatud samuti, et kätehügieen viiakse nimetatud konkreetsetes situatsioonides läbi vee ja seebiga, millele järgneb käte antiseptika (alkoholi sisaldava lahusega). Peale juhendites leiduva tõendusmaterjali tehti värskema (kui Austraalia juhendis kasutatud) tõendusmaterjali süstemaatiline otsing kliinilise küsimuse kohta, sobivaid süstemaatilisi ülevaateid ega metaanalüüse antud küsimuse kohta ei leitud, tõendusmaterjalina kasutati lisaks kaheksat ((11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) üksikuuringut, millest viis olid randomiseeritud uuringud ning 3 jälgimisuuringud.	
--	---	--

Soovitud mõju

Kui suur on eeldatav soovitud mõju?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
○ Tühine ● Väike ○ keskmine ○ Suur ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Tulemusnäitajaid oli töörühm konkreetse kliinilise küsimuse osas esitanud kaks: C. difficile ja ümbriseta viiruste puudumine kätel ning tervishoiutekkestes infektsioonide avaldumuse vähenemine. Uuringutest leiti ning soovitud mõju hinnati kliinilise küsimuse puhul C. difficile positiivsuse (hulk, PCR-positiivsus, külvid) vähenemise läbi kätel (tulemusnäitajad on erinevalt sõnastatud vastavalt uuringutele) ning C. difficile infektsiooni avaldumuse vähenemisena (tulemusnäitajad olid uuringutes esitatud teiste sõnadega, aga idee on töörühma esitatud tulemusnäitajatega sama). Üksikuuringutest: (11): seebi ja vee rühmas vähenesid C. difficile pesa moodustavad ühikud kätel statistiliselt oluliselt ($p=0,01$) ning seebi ja vee rühmas vähenes kätel C. difficile positiivsete külvide protsent statistiliselt oluliselt ($p=0,0005$). (12): pärast kätehügieeni võtteid püsisid alkoholi sisaldava antiseptikumi grupis 3/3 juhul C. difficile spoorid, vee ja seebi grupis 2/4 juhul C. difficile spoorid.	

(13): "kogu käe" protokollis saavutati *C. difficile* pesa moodustavate ühikute suurim vähenemine sooja vee ja tavalise seebiga. Alkoholi sisaldavad antiseptikumid olid võrdsed sekkumise puudumisega. "Labakäe pinna" protokollis oli *C. difficile* keskmine pesa moodustavate ühikute suurim vähenemine sooja vee ja tavalise seebi, külma vee ja tavalise seebi, sooja vee ja antibakteriaalse seebi puhul, järgnesid antiseptilised käepuhastuslapid kui võrreldi alkoholi sisaldavate antiseptikumidega.

(14): seebi ja kloorheksidiini grupid ei erinenud paljastel kätel sõrme/pöidla tipus *C. difficile* residuaalses hulgas, samuti ei esinenud erinevust sõrmede palmaarsel pinnal. Kinnastatud kätel oli seep efektiivsem võrreldes kloorheksidiiniga sõrmedel ja labakäe seesmisel pinnal, aga mitte sõrme/pöidla tipus.

(15): *C. difficile* spooride ja *Bacillus anthracis* spooride surrogaatide eemaldamine kätel oli suurenenud Vashe'i lahusega leotusega võrreldes vee ja seebiga kätepesu või vee ja seebiga leotuse vahel ja Vashe'i lahusega kätepesulappide võrreldes alkoholi sisaldavate kätepesulappidega ($p < 0.01$). Vee ja seebi grupis ei vähenenud *C. difficile* infektsiooniga patsientide positiivsete nahakülvide hulk, aga pesemine Vashe'i lahusega vähendas statistiliselt oluliselt naha kontaminatsiooni.

(16): kõige suurem noroviiruse cDNA vähenemine oli antibakteriaalse seebi ja veega loputamise puhul. Alkoholi sisaldav antiseptikumi efekt oli vähene võrreldes baastasemega.

(17): alkoholi sisaldava antiseptikumi kasutamine vähendas veidi või ei vähendanud üldse keskmist noroviiruse geenikoopiate arvu.

(18): asutustes, kus kasutati rutiinseks kätehügieeniks suurema tõenäosusega vett ja seepi kui alkoholi sisaldavat antiseptikumi, oli suurem tõenäosus noroviiruse puhangute tekkimiseks.

Kokkuvõtteks: väikese valimiga randomiseeritud ja jälgimisuuringutes on leitud, et spore moodustavate mikroobide ja ümbriseta viiruste hulka kätel vähendab paremini vee ja seebiga pesemine kui alkoholi sisaldavate antiseptikumidega kätehügieeni tegemine. Arvestades uuringute disaini, ei olnud võimalik uuringute üleselt tulemusnäitajaid koos hinnata.

	ESCMIDI juhendi tõendusmaterjalist: (1, 2, 3): kätehügieeni tegemine vee ja seebiga koos teiste infektsioonikontrolli meetoditega (nt antibakteriaalse ravi järelvalve) oli seotud puhangu ajal C. difficile infektsiooni vähenemisega. (4, 5, 6, 7, 8, 19, 9, 10): uuringud näitasid, et kui endeemia tingimustes vahetati kätepesemine seebiga alkoholi sisaldava antiseptikumi vastu, siis C. difficile infektsiooni avaldumus ei tõusnud. Kui kätepesemine seebiga vahetati alkoholi sisaldava antiseptikumi vastu ja lisati teised infektsioonikontrolli meetodid (nt antibakteriaalse ravi järelvalve), siis C. difficile infektsiooni avaldumus vähenes.	
--	---	--

Soovimatu mõju

Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
○ Suur ○ keskmine ● Väike ○ Tühine ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Tõendusmaterjaline kasutatud uuringute põhjal erinevatel kätehügieenivahendite soovimatu mõju kohta infot ei esitatud, sest ei hinnatud erinevate kätehügieeni meetodite kõrvaltoimed (naha kuivus jne).	Töörühma hinnangul kuivatab vesi ja seep nahka rohkem võrreldes alkoholi sisaldavate antiseptikumidega, samas on oluline kätehügieeni tehnika (nt käte mitte märjaks jätmine enne kinnastamist). Töörühma andmetel kurdetakse samas ka alkoholi sisaldavate antiseptikumide kohta naha kuivamist. Lisaks arvas töörühm. et kätehügieeni järgitavus võib langeda, kui soovitatakse vee ja seebiga kätehügieeni tegemist.

Tõendatuse kindlus

Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
-----------	---------------------------	-------------------------

● Väga madal ○ madal ○ keskmine ○ väga ○ kaasatud uuringud puuduvad	Kasutatud tõendusmaterjali tõendatuse aste on C. difficile ja noroviiruse tulemusnäitajate puhul kokkuvõttes väga madal.	
---	--	--

Väärtushinnangud

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

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
○ oluline ebakindlus või varieeruvus ○ võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus ○ oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub ● oluline ebakindlus või varieeruvus puudub	Eraldi tõendusmaterjali otsingut patsientide väärtushinnangute ja eelistuste kohta kliinilisele küsimusele vastamisel ei tehtud.	Töörühma hinnangul võiks igale patsiendile olla oluline C. difficilega ja noroviirusega mittenakatamine. Lisaks ei ole patsiendil ilmselt selle vastu midagi, kui temaga tegelev hooldekodu/tervishoiutöötaja peseb käsi vee ja seebiga. Küll aga töörühma hinnangul eelistab tervishoiutöötaja võimalikult väikest ajakulu.

Mõjude tasakaal

Kas sekkumise soovitud ja soovimatu mõju vahetõrge viitab sekkumise või võrdlus(tegevuse) ülekaalule?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
○ soosib võrdlust ○ pigem soosib võrdlust ○ ei soosi sekkumist ega võrdlust ● pigem soosib sekkumist ○ soosib sekkumist ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Käsitletud tulemusnäitajate kohta käiva tõendusmaterjalile tuginedes tuleks eelistada vee ja seebi kasutamist.	

Vajaminevad ressursid

Kui suur on ressursivajadus (kulud)?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
- o suur kulu - o keskmine kulu • mitteamvestatav kulu ja sääst - o keskmine sääst - o suur sääst - o Varieerub - o Ei oska öelda	Sellel teemal eraldi tõendusmaterjali ei otsitud.	Töörühma hinnangul on käte pesemiseks vee ja seebiga vajalikud lisaressurssid (kraanikauss, kätepaber), mida ei pruugi hooldekodudes olla. Lisaks on oluline ajakulu.

Vajaminevate ressursside tõendatuse kindlus

Milline on ressursivajaduse (kulude) tõendatusse aste?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
• Väga madal - o madal - o keskmine - o väga - o kaasatud uuringud puuduvad	n/a	Üle-eestilisi andmeid, kui paljudes hooldekodudes on kraanikaussid olemas, ei ole kokkuvõtte koostanud sekretariaadiliikmele teadaolevalt avaldatud.

Kulutõhusus

Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
-----------	---------------------------	------------------------

○ soosib võrdlust ○ pigem soosib võrdlust ○ ei soosi sekkumist ega võrdlust ○ pigem soosib sekkumist ○ soosib sekkumist ○ Varieerub ● kaasatud uuringud puuduvad	Kulutõhususe uuringuid eraldi ei otsitud.	
--	---	--

Võrdsed võimalused

Kuivõrd sekkumine mõjutab tervisevõimaluste võrdsust?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
○ vähendab võrdsust ○ tõenäoliselt vähendab võrdsust ○ tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust ○ tõenäoliselt suurendab võrdsust ● suurendab võrdsust ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Patsientide võrdsete võimaluste kohta eraldi uuringuid ei otsitud.	Töörühma liikmete hinnangul ei ole kõikides hooldekodudes selliseid kätehügieeni võimalusi nagu on haiglates. Samuti peavad töörühma arvates õed ja hooldajad rohkem käsi pesema, sest nemad käivad (võrreldes arstidega) rohkem patsiendi juures. Samas arvas töörühm, et üatsiendi seisukohast ebavõrdsus väheneb -- ta ei nakatu. Samuti hindas töörühm, et haiglas viibivad raskemas seisus inimesed kui hooldekodudes, seega ei tohiks kätehügieeni osas n-ö latti alla laskma hooldekodus olevate võimaluste tõttu. Samas on töörühma hinnangul oluline märkida, et kui hooldekodus esineb puhang, satub keegi hooldekodu elanikest haiglasse ja puhang ei jää märkamata.

Vastuvõetavus

Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
○ Ei ● Pigem ei ○ Pigem jah ○ jah ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Tõendusmaterjalist infot erinevate kätehügieenivahendite vastuvõetavuse kohta välja ei tulnud -- seda ei hinnatud.	Töörühma liikmete hinnangul on vee ja seebiga kätehügieeni tegemine rohkem aeganõudvam. Samuti võib esineda suurema tõenäosusega naha kahjustus, mis ei pruugi olla kõikide osapoolte jaoks vastuvõetav.

Teostatavus		
Kas sekkumine on teostatav?		
JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
☐ Ei ☐ Pigem ei ☒ Pigem jah ☐ jah ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda	Tõenäoliselt on sekkumine teostatav.	Töörühma liikmete hinnagul võib osutada vee ja seebiga kätehügieeni tegemise takistuseks see, kui igas palatis ei ole kätepesu võimalusi.

OTSUSTE KOKKUVÕTE

	JUDGEMENT						
PROBLEEM	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
VÕRDESED VÕIMALUSED	vähendab võrdsust	tõenäoliselt vähendab võrdsust	tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust	tõenäoliselt suurendab	suurendab võrdsust	Varieerub	Ei oska öelda

	JUDGEMENT						
				võrdsust			
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 ○	Nõrk soovitus sekkumise vastu ○	Nõrk soovitus kas sekkumise või alternatiivi poolt ○	Nõrk soovitus sekkumise poolt ○	Tugev soovitus teha ●
--------------------------------	------------------------------------	---	------------------------------------	--------------------------

JÄRELDUSED

Soovitus

4. Pärast *Clostridioides difficile* või ümbriseta viiruse (nt noro- ja rotaviirus) põhjustatud infektsiooniga patsiendi/kliendiga kokkupuudet peske käed vee ja seebiga ning seejärel tehke käte

antiseptika.

Tugev positiivne soovitus, väga madal tõendatuse aste

Põhjendus

Tõendusmaterjal kätehügieeni kohta *C. difficile*'ga patsiendi/kliendi käsitlemisel pärineb kaheksast väga madala kuni madala kvaliteediga üksikuuringust (viis juhuslikustatud uuringut ja kolm jälgimisuuringut) ning ESCMIDI juhendis „Guidance Document on Prevention Of Clostridium Difficile Infection in Acute Healthcare Settings“ (2018) (33) kasutatud tõendusmaterjalist.

Väga madala kuni madala kvaliteediga uuringud näitasid, et kätehügieeni tegemisel vee ja seebiga võrreldes alkoholi sisaldavate antiseptikumidega oli suurem efekt *C. difficile* keskmise pesa moodustavate ühikute vähenemisele kätel (34 35), positiivsete *C. difficile* külvide protsendi (34) ja *C. difficile* PCR-positiivsuse vähenemisele (36). Keskmine *C. difficile* pesa moodustavate ühikute suurim vähenemine saavutati ühes uuringus käte puhastamisel Vashe'i lahusega (37). Kui vaadeldi *C. difficile* residuaalset hulka kätel, oli kinnastatud kätel sõrmi ja labakäe seismist pinda hinnates seep tõhusam kui kloorheksidiin (38).

ESCMIDI juhendi (33) tõendusmaterjali alusel oli puhangu ajal vee ja seebiga kätehügieeni tegemine koos teiste infektsioonikontrolli meetoditega (nt antibakteriaalse ravi järelvalve) seotud *C. difficile* infektsiooni avaldumuse vähenemisega (39 40 41). Samas endeemia tingimustes *C. difficile* infektsiooni avaldumust hinnati kaheksas uuringus (10 42 43 44 45 46 47 48). Neist neli (10 42 43 44) raporteerisid *C. difficile* infektsiooni avaldumuse vähenemist või samaks jäämist, kui kätepesemine seebiga vahetati alkoholi sisaldava

antiseptikumi vastu ja lisati teised infektsioonikontrolli meetodid nagu antibakteriaalse ravi kasutamise järelevalve.

Töörühm võttis soovituse sõnastamisel arvesse, et ESCMIDI juhendi (33) *C. difficile* et puudutav kätehügieeni soovitus on vastuolus Austraalia (4) ja WHO juhendiga (5) just endeemia tingimuste osas.

Noroviiruse geenikoopiate hulk vähenes kätel enam, kui kätehügieeni tehti vee ja seebiga (49 50). Noroviiruse puhangu tõenäosus oli suurem asutustes, kus kätehügieeniks kasutati alkoholi sisaldavat antiseptikumi (51).

Töörühm mõõnis, et vesi ja seep kuivatab tõenäoliselt nahka rohkem kui alkoholi sisaldavad antiseptikumid. Samuti võib kätehügieeni järgitavus väheneda, kui soovitatakse vee ja seebiga kätehügieeni tegemist, sest see tähendab suuremat ajakulu. Töörühm võttis arvesse, et vee ja seebi kasutamiseks on vajalikud lisaressursid (nt kraanikauss, kätepaber), mida ei pruugi hooldekodudes olla. Samas oli soovituse sõnastamisel töörühma hinnangul olulisem panna rohkem rõhku eelkõige haiglatele, kus üldiselt viibivad raskemas seisundis haiged, kelle seas on *C. difficile* ja ümbriseta viiruste puhangu ärahoidmine väga oluline. Töörühm andis endale aru, et hooldekodudes vajalike võimaluste loomine ja vahendite soetamine võib olla kulukas ja võtta seetõttu aega. Samas leiti, et ka hooldekodudes on siiski vaja selles suunas liikuda. Töörühm lootis, et soovitus võib hooldekodusid lisaressursside taotlemisel toetada.

Tõendusmaterjali ümbriseta viiruste kohta oli vähe. Siiski võttis töörühm soovituse sõnastamisel arvesse teadmist, et ümbriseta viirustele alkohol ei mõju ja seetõttu lisati soovitusse ka ümbriseta viirused (nt noro- ja rotaviirus).

Kokkuvõttes otsustas töörühm anda *C. difficile* ja ümbriseta viiruste infektsiooniga patsiendi/kliendi kätehügieeni kohta tugeva soovituse. Töörühm mõõnis, et teadusuuringutest pärinev info oli väga madala tõendatuse astmega, kuid soovituse andmisel arvestati lisakriteeriume ja toetuti nii Austraalia, ESCMIDI kui ka WHO juhenditele.

Kaalutlused alamrühmade osas

Rakenduskaalutlused

Jälgimine ja hindamine

Edasiste/täpsustavate uuringute vajadus

VIIDETE KOKKUVÕTE

1. Muto C, Blank MK, Marsh JW. Control of an outbreak of infection with the hypervirulent *Clostridium difficile* BI strain in a university hospital using a comprehensive "bundle" approach. *Clin Infect Dis*; 2007.
2. Ratnayake L, McEwen J, Henderson N.. Control of an outbreak of diarrhoea in a vascular surgery unit caused by a high-level clindamycin-resistant *Clostridium difficile* PCR ribotype 106. *J Hosp Infect*; 2011.
3. Drudy D, Harnedy N, Fanning S.. Emergence and control of fluoroquinolone-resistant, toxin A-negative, toxin B-positive *Clostridium difficile*. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 2007.
4. Gordin FM, Schultz ME, Huber RA et al.. Reduction in nosocomial transmission of drug-resistant bacteria after introduction of an alcohol-based handrub. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 2005.
5. Boyce JM, Ligi C, Kohan C et al.. Lack of association between the increased incidence of *Clostridium difficile*-associated disease and the increasing use of alcohol-based hand rubs. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 2006.
6. Rupp ME, Fitzgerald T, Puumala S et al.. Prospective, controlled, cross-over trial of alcohol-based hand gel in critical care units. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 2008.
7. Knight N, Strait T, Anthony N et al.. *Clostridium difficile* colitis: a retrospective study of incidence and severity before and after institution of an alcohol-based hand rub policy. *Am J Infect Control*; 2010.
8. Abbett SK, Yokoe DS, Lipsitz SR. Proposed checklist of hospital interventions to decrease the incidence of healthcare-associated *Clostridium difficile* infection. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 2009.
9. Brakovich B, Bonham E, VanBrackle L. War on the spore: *Clostridium difficile* disease among patients in a long-term acute care hospital. *J Healthc Qual* ; 2013.
10. Cheng VC, Chau PH, So SY. Containment of *Clostridium difficile* infection without reduction in antimicrobial use in Hong Kong. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*; 2015.
11. Kundrapu S, Sunkesula V. A Randomized Trial of Soap and Water Hand Wash Versus Alcohol Hand Rub for Removal of *Clostridium difficile* Spores from Hands of Patients. *Infection Control and Hospital Epidemiology*; 2014.
12. Barker A, Zellmer C. On the hands of patients with *Clostridium difficile*: A study of spore prevalence and the effect of hand hygiene on *C. difficile* removal. *Am J Infect Control*; 2017.
13. Oughton MT, Loo VG, Dendukuri N, Fenn S, Libman MD. Hand hygiene with soap and water is superior to alcohol rub and antiseptic wipes for removal of *Clostridium difficile*. *Infect Control Hosp Epidemiol* ; 2009.
14. Bettin K, Clabots C, Mathie P, Willard K, Gerding DN. Effectiveness of liquid soap vs. chlorhexidine gluconate for the removal of *Clostridium difficile* from bare hands and gloved hands. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 1994.
15. Nerandzic MM, Rackaityte E, Jury LA, Eckart K, Donskey CJ. Novel Strategies for Enhanced Removal of Persistent *Bacillus anthracis* Surrogates and *Clostridium difficile* Spores from Skin. *PLoS One*; 2013.
16. Liu P, Yuen Y, Hsiao HM, Jaykus LA, Moe C. Effectiveness of Liquid Soap and Hand Sanitizer against Norwalk Virus on Contaminated Hands. *Appl Environ Microbiol*; 2010.
17. Tuladhar E, Hazeleger WC, Koopmans M, Duizer E, Beumer RR. Reducing viral contamination from finger pads: handwashing is more effective than alcohol-based hand disinfectants. *J Hosp Infect*; 2015.
18. Blaney DD, Daly ER, Kirkland KB, Tongren JE, Tassler Kelso P, Talbot EA. Use of alcohol-based hand sanitizers as a risk factor for norovirus outbreaks in long-term care facilities in northern New England: December 2006 to March 2007. *Am J Infect Control*; 2011.
19. Bishop J, Parry MF, Hall T. Decreasing *Clostridium difficile* infections in surgery: impact of a practice bundle incorporating a resident rounding protocol. *Conn Med* ; 2013.