

KÜSIMUS

Kas kasutada tervishoiu-/hooldekodutöötajate vaksineerimist B-hepatiidi, gripi, COVID-19, leetrite, läkakõha ja tuulerõugete vastu või mitte , et vähendada patsientide/klientide ja teiste asutuses töötavate ja viibivate inimeste nakatumist?

SIHTRÜHM:	, et vähendada patsientide/klientide ja teiste asutuses töötavate ja viibivate inimeste nakatumist
SEKKUMINE:	tervishoiu-/hooldekodutöötajate vaksineerimist B-hepatiidi, gripi, COVID-19, leetrite, läkakõha ja tuulerõugete vastu
VÕRDLUS:	mitte
PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD:	Tervisohiutöötajate läkakõha vastase vaksineerimise mõju patsientide läkakõhasse haigestumisele-- kvalitatiivne süstemaatiline ülevaade; Tervisohiutöötajate gripivastase vaksineerimise mõju tervishoiutöötajate grippi (laboratoorselt kinnitatud) haigestumisele; Tervisohiutöötajate gripivastase vaksineerimise mõju tervishoiutöötajate töölt puudumise esinemissagedusele (gripilaadne haigestumine); Tervisohiutöötajate gripivastase vaksineerimise mõju tervishoiutöötajate grippi haigestumisele (kvalitatiivne süstemaatiline ülevaade); Tervisohiutöötajate gripivastase vaksineerimise mõju tervishoiutöötajate grippi haigestumisele (kvalitatiivne süstemaatiline ülevaade); Tervisohiutöötajate gripivastase vaksineerimise mõju üle 60-aastaste pikaaravi osakondade patsientide haigestumisele grippi (kinnitatud juhud viiruse isoleerimise teel või toetav seroloogia pluss iseloomulikud sümptomid); Tervisohiutöötajate gripivastase vaksineerimise mõju üle 60-aastaste pikaaravi osakondade patsientide haigestumisele alumiste hingamisteede infektsiooni;
KONTEKST:	16. Kas tervishoiu-/hooldekodutöötajaid tuleb vaksineerida B-hepatiidi, gripi, COVID-19, leetrite, läkakõha ja tuulerõugete vastu või mitte, et vähendada patsientide/klientide ja teiste asutuses töötavate ja viibivate inimeste nakatumist?
VAATENURK:	
TAUST:	
HUVIDE KONFLIKT:	

HINNANG

Probleem
Kas probleem on prioriteetne?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Pigem ei <input type="radio"/> Pigem jah <input checked="" type="radio"/> jah <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	<p>Ravijuhendi "Infektsioonikontrolli standard- ja isolatsiooninõuded" tööühm esitas kliinilise küsimuse nr 16: Kas tervishoiu-/hooldekodutöötajaid tuleb vaksineerida B-hepatiidi, gripi, COVID-19, leetrite, läkakõha ja tuulerõugete vastu või mitte, et vähendada patsientide/klientide ja teiste asutuses töötavate ja viibivate inimeste nakatumist?</p> <p>Kliiniline küsimus esitati selleks, et selgitada välja, ka tervishoiu-/hooldekodutöötajate vaksineerimine vähendab patsientide/klientide ja teiste asutuses viibivate ja töötavate inimeste nakatumist nimetatud vaktsiinivõimaldadesse haigestumisse?</p> <p>Ravijuhendi "Infektsioonikontrolli standard- ja isolatsiooninõuded" käesoleva kliinilise küsimuse koostamisel tugineti esiti Austraalia juhendile Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare (2019).</p> <p>Austraalia ravijuhendis anti vaksineerimise osas järgnev soovitus (statutory requirement):</p> <p>40. Kõiki tervishoiutöötajaid on soovitatav vaksineerida vastavalt Austraalia Immuniseerimise Käsiraamatu (Australian Immunisation Handbook) soovitudele tervishoiutöötajate vaksineerimise kohta.</p> <p>Austraalia Immuniseerimise Käsiraamatus soovitatakse kõigil tervishoiutöötajatel ja tudengitel, kes puutuvad patsientidega kokku või kes käsitlevad inimkudesid, verd või kehavedelikke, vaksineerida ennast järgnevate vaktsiinivõimaldadesse haigestumise vastu:</p> <p>-hepatiit B -gripp -MMR (kui töötaja ei ole immuunne: 1966. aastal või hiljem sündinud töötajad, kellel ei ole dokumenteeritud leetrite komponendiga vaktsiini tegemist või kellel ei ole seroloogilist tõendust leetrite, mumpsu ja punetiste läbipõdemise kohta) -läkakõha (dTap [difteeria-teetanus-atsellulaarne pertussis]) -tuulerõuged (kui töötaja ei ole immuunne: ei ole dokumenteeritud saanud 2 doosi tuulerõugete vaktsiini, ei ole tuulerõugete infektsiooni anamneesi, ei ole seroloogilist tõendust tuulerõugete läbipõdemise kohta.</p> <p>Hepatiit A vaktsiini ning BCG-d soovitatakse kaaluda teatud riskigrupi tervishoiutöötajatel.</p>	

COVID-19 soovitused eraldi kodulehel (**tervishoiutõotajaid soovitatakse vaktsineerida COVID-19 vastu**).

CDC soovib tervishoiutõotajaid vaktsineerida järgnevate vaktsiinivällditavate haiguste vastu:

-**hepatiit B** (kui ei ole dokumenteeritud tõendust hepatiit B vastase täieliku vaktsiinikuuri saamise osas, kui ei ole seroloogilist tõendust läbipõdemise või eelneva vaktsineerimise osas).

-**gripp**

-**MMR** (1957. aastal ja hiljem sündinud töötajatel, kes ei ole saanud MMRi vaktsiini või kellel ei ole seroloogilist tõendust leetrite või mumps'i läbipõdemise või vaktsineerimise kohta)

-**tuulerõuged** (töötajad, kes ei ole põdenud tuulerõugeid või kes ei ole vaktsineeritud tuulerõugete vastu või kellel ei ole seroloogilist tõendust tuulerõugete põdemise kohta)

-**dTap** (difteeria-teetanus-atsellulaarne pertussis: üks doos dTapi esimesel võimalusel, kui varasemalt ei ole seda saanud. Td või Tdapi booster iga 10 aasta tagant. Rasedad tervishoiutõotajad peavad saama ühe doosi dTapi iga raseduse ajal).

-**Meningokokk**- laboritõotajad, kes on eksponeeritud N. meningitidisile, peaksid saama meningokoki konjugeeritud vaktsiini ning serogrupp B vastase vaktsiini

-**COVID-19** (eraldi lehel, soovitatakse vaktsineerida tervishoiutõotajaid COVID-19 vastu)

WHO soovib tervishoiutõotajaid vaktsineerida järgnevate vaktsiinivällditavate haiguste vastu:

-**BCG**: kõigil vaktsineerimata TST- või IGRA-negatiivsetel töötajatel, kellel on madala või kõrge tuberkuloosi levimusega piirkondades tööga seotud risk tuberkuloosi haigestumiseks

-**hepatiit B**: soovitatud töötajatele, kellel on risk haigestuda (verega ja verekomponentidega kokkupuude) ja kes ei ole eelnevalt vaktsineeritud)

-**poliomüeliit**: kõik tervishoiutõotajad peaksid olema vaktsineeritud esmase vaktsineerimiskuuriga poliomüeliidi vastu

-**difteeria**: kõik tervishoiutõotajad, kellel võib olla tööalane eksponeeritud difteeriale. AGA: kõik töötajad peaksid olema vastavalt riiklikule immuniseerimiskavale vaktsineeritud

-**leetrid**: kõik tervishoiutõotajad peaksid olema immuunsed leetritele ja tööle saamise eelduseks peaks olema dokumenteeritult läbipõdemine või vaktsineerimine leetrite vastu.

-**punetised**: kõik tervishoiutõotajad peaksid olema immuunsed punetistele ja tööle saamise eelduseks peaks olema dokumenteeritult läbipõdemine või vaktsineerimine punetiste vastu.

-**meningokokk**: tervishoiutõotajaid, kes on pidevalt eksponeeritud meningokokile, võib vaktsineerida 3-5 aastat pärast esmast doosi meningokoki vastu.

-**gripp**: soovitatakse iga-aastaselt tervishoiutõotajate vaktsineerimist

-**tuulerõuged**: riigid peaksid kaaluma mitte-immuunsete tervishoiutõotajate (kes ei ole vaktsineeritud või kellel ei ole läbipõdemise anamneesi) vaktsineerimist tuulerõugete vastu

-**lõõlakõha**: tervishoiutõotajad on grupp, keda peaks eelistatult vaktsineerima lõõlakõha vastu.

Austraalia Immuniseerimise Käsiraamatus, CDC-i ega WHO soovituses ei ole eraldi soovitusi tervishoiutõotajate vaktsineerimise kohta, kes töötavad näiteks hematoloogia osakonnas, laste intensiivravi osakonnas jne.

Arvestades, et Austraalia juhendis viidati oma riiklikule immuniseerimise käsiraamatule, millest viiteid ei leitud, tehti süstemaatiline otsing, et vastata tööühma esitatud küsimustele.

Leiti uuringud, mis hindasid tervishoiutõotajate lõõlakõha vastase(1) ning gripivastase (2, 3, 4, 5) vaktsineerimise mõju. Sarnaseid uuringuid tuulerõugete, B-hepatiidi, leetrite ja COVID-19 vastase vaktsineerimise osas ei leitud.

Soovitud mõju

Kui suur on eeldatav soovitud mõju?

OTSUS

TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL

TÄIENDAVID KAALUTLUSED

<input type="radio"/> Tühine <input type="radio"/> Väike <input type="radio"/> keskmine <input checked="" type="radio"/> Suur <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	<p>Tervishoiutöötajate lakkohavastase vaktsineerimise mõju patsientide lakkohasse haigestumisele uuris üks kvalitatiivne süstemaatiline ülevaade (1), kus selles konkreetses küsimuses hinnati kaht uuringut. Calugar et al 2005 mudeluuringus leiti, et tervishoiutöötajate vaktsineerimine lakkoha vastu hoiaks ära >46% nakatumisi tervishoiutöötajatelt ja tervishoiutöötajate vaktsineerimine oleks kokkuvõttes sääst. Greer et al 2009 mudeluuringus leiti, et tervishoiutöötajatel tõhususdoosi tegemine viib nakatamise riski 49%-lt 2%-ni (kui 95% tervishoiutöötajatest on vaktsineeritud).</p> <p>Gripivastase vaktsineerimise mõju uuris kokku 4 süstemaatilist ülevaadet .</p> <p>(2) süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis leiti, et tervishoiutöötajate gripivastasel vaktsineerimisel on statistiliselt oluline mõju tervishoiutöötajate laboratoorselt kinnitatud grippi haigestumise vähenemisele. Samuti vähenes statistiliselt oluliselt tervishoiutöötajate töölt puudumise esinemissagedus gripilaadse haigestumise tõttu.</p> <p>(3) kvalitatiivses süstemaatilises ülevaates hinnati kaht uuringut. Costa et al 2012 juht-kontrolluuringu vähendas tervishoiutöötajate vaktsineerimine pandeemilise H1N1 (pH1N1) vastu tervishoiutöötajate pH1N1 haigestumise riski (OR 0.12; 95% CI 0.05-0.29). Vaktsineerimise efektiivsus oli 90.4% (95% CI 73.5-97.3%), vähendamaks tervishoiutöötajate erakorralise meditsiini osakonda pöördumist pH1N1 tõttu. Igari et al 2011 retrospektiivses kohortuuringus haigestusid 250 vaktsineerimata töötajast 12 (5.2%) haigestusid, mis oli statistiliselt oluliselt suurem vaktsineeritud töötajate haigestumisest (24/1567, 1,5%), p=0.001). Vaktsineerimise efektiivsus oli 70.5%, vähendamaks tervishoiutöötajate hospitalisatsiooni.</p> <p>(4) kvalitatiivses süstemaatilises uuringus hinnati kolme süstemaatilist ülevaadet. Ng ja Lai et al ning Burls et al raporteerisid samu uuringuid ning leidsid, et tervishoiutöötajate gripivastasel vaktsineerimisel on 88%-line efektiivsus laboratoorselt kinnitatud grippi haigestumisel. Michiels et al uuringus leiti, et gripivastase vaktsineerimise efektiivsus on 53% kliiniliselt kahtlustatud grippi haigestumise vastu.</p> <p>(5) kvalitatiivne süstemaatiline ülevaade hindas tervishoiutöötajate gripivastase vaktsineerimise mõju üle 60-aastaste pikaaravi osakondade patsientide haigestumisele grippi (kinnitatud juhud viiruse isoleerimise teel või toetav seroloogia pluss iseloomulikud sümptomid). Hinnati kaht uuringut, kus uuringute andmeid kokku pannes oli RD -0.00, 95% CI -0.03 to 0.03, p-väärtus= 0.45, I2 = 0%. Kokkuvõttes ei olnud tervishoiutöötajate vaktsineerimisel mõju patsientide grippi haigestumisele (usaldusvahemikud üle 0-i). Kui hinnati tervishoiutöötajate gripivastase vaktsineerimise mõju üle 60-aastaste pikaaravi osakondade patsientide haigestumisele alumiste hingamisteede infektsiooni, siis riskide vahe vaktsineeritud ja vaktsineerimata patsientidel kokku oli: -0.02, 95% CI -0.04..0.01, p-väärtus = 0.15, I2= 0%. Kokkuvõttes ei olnud tervishoiutöötajate vaktsineerimisel mõju patsientide haigestumisele alumiste hingamisteede infektsiooni.</p> <p>Arvestades, et süstemaatilise otsingu käigus ei leitud väga palju tõendusmaterjali, mis käis tööühma esitatud tulemusnäitajate kohta, siis otsiti ka kaudset tõendusmaterjali. Viimasena leiti üks ikjuhtuuringuid ning nende baasil tehtud ülevaateartikleid juhtudest, kus vaktsiinivõimalikud haigused levisid tervishoiutöötajatel patsientidele (6, 7, 8, 9, 10).</p> <p>Lisaks leiti COVID-19 vastase vaktsineerimise osas kaudne tõendus vaktsineeritud inimeste ja nende perekonnaliikmete haigestumise kohta. Harris et al 2021 NEJM-is avaldatud kirjas toimetajale kirjeldati Inglismaal vaktsineerimise mõju perekonnaliikmete haigestumisele. Leiti, et kui indeks patsient, kes osutus COVID-19 suhtes positiivseks, oli 21 päeva jooksul või enne vaktsineeritud COVID-19 vastu, oli perekonnaliikmete nakatumise tõenäosus 40-50% väiksem võrreldes sellega, kui indeksipatsient ei olnud vaktsineeritud. (TõKo tabelisse ei kandnud, kuna tõendus on väga kaudne).</p>	<p>Töörühm võttis arvesse, et kui tervishoiu-/hooldekodutöötajad on vaktsineeritud, siis ka tavapopulatsioon võtab vaktsineerimist tõsisemalt.</p> <p>Töörühm leidis, et oluline on märkida, et ka Eestis on tervishoiutöötajatest alguse saanud puhangud (nt leetripuhang).</p> <p>Lisaks arvas tööühm, et on oluline selgitada, miks tervishoiu-/hooldekodutöötajate ise peab kaitstud olema (nt B-hepatiidi kontekstis).</p> <p>Töörühm leidis, et kui Eestis on olemas riiklik immuniseerimiskava, siis tervishoiu-/hooldekodutöötajad peaksid olema nende vaktsiinidega vaktsineeritud.</p>
<p>Soovimatu mõju Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?</p>		
<p>OTSUS</p>	<p>TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL</p>	<p>TÄIENDAVID KAAJUTLUSED</p>

<input type="radio"/> Suur <input type="radio"/> keskmine <input checked="" type="radio"/> Väike <input type="radio"/> Tühine <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Soovimatute mõjude kohta eraldi uuringuid ei otsitud.	Tervis hoiu-/hooldekodutöötajate vaktsineerimise kõrvaltoimed.
--	---	--

Tõendatuse kindlus

Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<input checked="" type="radio"/> Väga madal <input type="radio"/> madal <input type="radio"/> keskmine <input type="radio"/> väga <input type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad	Kaasatud uuringutes on tõendatuse aste väga madal kuni keskmine. Kokkuvõttes on tõendatuse kindlus väga madal.	

Väärtushinnangud

Kas see, kuidas 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 <input checked="" type="radio"/> võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus <input type="radio"/> oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub <input type="radio"/> oluline ebakindlus või varieeruvus puudub	Väärtushinnangute kohta eraldi uuringuid ei otsitud.	Töörühm leidis, et vaktsineerimisvastaste ja -vaktsineerimist pooldavate töötajate väärtushinnangud on erinevad.

Mõjude tasakaal

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

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<input type="radio"/> soosib võrdlust <input type="radio"/> pigem soosib võrdlust <input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust <input type="radio"/> pigem soosib sekkumist <input checked="" type="radio"/> soosib sekkumist <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Tõenäoliselt kaalub tervishoiutöötajate vaktsineerimine üle mitte vaktsineerimise.	Töörühm leidis, et tervis hoiu-/hooldekodutöötajad peaksid olema vaktsineeritud, et nad saaks tööl olla ning et ühiskonnale on kasu suurem kui tervishoiu-/hooldekodutöötajad on vaktsineeritud.

Vajaminevad ressursid

Kui suur on ressursivajadus (kulud)?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> suur kulu<input type="radio"/> keskmine kulu<input type="radio"/> mitteamustatav kulu ja sääst<input type="radio"/> keskmine sääst<input type="radio"/> suur sääst<input type="radio"/> Varieerub<input checked="" type="radio"/> Ei oska öelda	<p>Ressursside kohta eraldi uuringuid ei otsitud.</p> <p>Vabariigi Valitsuse määrusega "Bioloogilistest ohuteguritest mõjutatud töökeskkonna töötervishoiu ja tööohutuse nõuded" peab tööandja vältima töötaja tervise ohustamist bioloogiliste ohutegurite poolt, kui riskianalüüsi tulemused näitavad, et töökeskkond on bioloogilistest ohuteguritest mõjutatud. Sealjuures peab tööandja tagama vaktsineerimise võimaluse töötajatele, kes puutuvad kokku bioloogiliste ohuteguritega, mille vastu on olemas tõhus vaktsiin.</p> <p>Sekretariaadi liige tegi ülevaate selle kohta, kui palju kliinilises küsimuses esitatud vaktsiinid maksavad ning kui mitu doosi on vaktsineerimiseks vaja.</p> <p>Alljärgnevas tabelis on toodud vaktsiinide jaemüügihinnad 22.02.22 seisuga. Kirjeldatud on, mitu doosi vaktsiini vajab vaktsineerimata töötaja tavapärastel juhtudel. COVID-19 vastast vaktsiini ei ole tabelis toodud, kuivõrd selle rahastus on riiklik.</p> <p><i>See Appendix 1</i></p>	<p>Töörühm tõi välja, et hooldekodudel ei pruugi olla ressursse, et tasuta hooldekodutöötajate vaktsineerimise eest.</p> <p>Samas mõõnis töörühm, et mingil hetkel võiks vaktsineerimine olla siiski tavapärane hooldekodu/haigla kulu osa.</p> <p>Töörühm arutas, et lisaks ressursipuudusele on töötajate vastuseis vaktsineerimisele, mis takistab head vaktsineerituse taset.</p>

Vajaminevate ressursside tõendatuse kindlus

Milline on ressursivajaduse (kulude) tõendatusse aste?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Väga madal<input type="radio"/> madal<input type="radio"/> keskmine<input type="radio"/> väga<input checked="" type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad	<p>Uuringuid eraldi ei otsitud.</p>	

Kulutõhusus

Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> soosib võrdlust<input type="radio"/> pigem soosib võrdlust<input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust<input type="radio"/> pigem soosib sekkumist<input type="radio"/> soosib sekkumist<input type="radio"/> Varieerub<input checked="" type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad	<p>Kulutõhususe kohta eraldi uuringuid ei otsitud (puudus töörühma hinnatud tulemusnäitajates).</p> <p>Kulutõhususe analüüsi Eesti andmete põhjal on teha üsna keeruline.</p>	

Võrdsed võimalused

Kuivõrd sekkumine mõjutab tervisevõimaluste võrdsust?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
<input type="radio"/> vähendab võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt vähendab võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt suurendab võrdsust <input checked="" type="radio"/> suurendab võrdsust <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Eraldi uuringuid ei otsitud.	Tervis hoiutöötajate vaktsineerimine suurendab patsientide/tervis hoiutöötajate võrdsust.

Vastuvõetavus

Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
<input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Pigem ei <input type="radio"/> Pigem jah <input type="radio"/> jah <input checked="" type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Osapooltele on tõenäoliselt sekkumine vastuvõetav.	Töörühm mõõnis, et siiski leidub vaktsineerimisvastaseid tervishoiutöötajaid, kellele sekkumine ei ole tõenäoliselt vastuvõetav.

Teostatavus

Kas sekkumine on teostatav?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
<input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Pigem ei <input type="radio"/> Pigem jah <input type="radio"/> jah <input checked="" type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Sekkumine on teostatav.	<p>Töörühm arutas, et selleks, et vaktsineerimist soovitada, peab olema vaktsiini piisavalt.</p> <p>Töörühm mõõnis, et haiglad/hooldekodud tegelevad oma töötajate vaktsineerimisega ka praegu, ent süsteem on ebaühtlane ja kõikides asutustes ei ole süsteemi loodud.</p> <p>Töörühm leidis, et hooldekodudes on probleem ilmselt suurim, rahaline väljaminek töötaja vaktsineerimisele on suur ning see võib takistada vaktsineerimist.</p> <p>Samas mõõnis töörühm, et tegelikult on tööandjad juba leppinud gripi ja B-hepatiidi väljaminekutega.</p>

OTSUSTE KOKKUVÕTE

	OTSUS						
PROBLEEM	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVITUD MÕJU	Tühine	Väike	keskmise	Suur		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVIMATU MÕJU	Suur	keskmise	Väike	Tühine		Varieerub	Ei oska öelda
TÕENDATUSE KINDLUS	Väga madal	madal	keskmise	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
VÕRDSED 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 <input type="radio"/>	Nõrk soovitus sekkumise vastu <input type="radio"/>	Nõrk soovitus kas sekkumise või alternatiivi poolt <input type="radio"/>	Nõrk soovitus sekkumise poolt <input type="radio"/>	Tugev soovitus teha <input type="radio"/>
--	--	---	--	--

VIIDETE KOKKUVÕTE

1. Van den Hoogen A, Duijn JM, Bode LGM, Vijlbrief DC, de Hooge L, Ockhuijsen HDL. Systematic review found that there was moderate evidence that vaccinating healthcare workers prevented pertussis in infants. *Acta Paediatr*; 2018.
2. Imai C, Toizumi M, Hall L, Lambert S, Halton K, Merollini K. A systematic review and meta-analysis of the direct epidemiological and economic effects of seasonal influenza vaccination on healthcare workers. *PLoS One*; 2018.
3. Restivo V, Costantino C, Bono S, Maniglia M, Marchese V, Ventura G, Casuccio A, Tramuto F, Vitale F. Influenza vaccine effectiveness among high-risk groups: A systematic literature review and meta-analysis of case-control and cohort studies. *Hum Vaccin Immunother*; 2018.
4. Kliner M, Keenan A, Sinclair D, Ghebrehewet S, Garner P. Influenza vaccination for healthcare workers in the UK: appraisal of systematic reviews and policy options. *BMJ Open*; 2016.
5. Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ. Influenza vaccination for healthcare workers who care for people aged 60 or older living in long-term care institutions. *Cochrane Database Syst Rev*; 2016.
6. Maltezou HC, Ftika L, Theodoridou M. Nosocomial pertussis in neonatal units. *J Hosp Infect*; 2013.
7. Botelho-Nevers E, Gautret P, Biellik R, Brouqui P. Nosocomial transmission of measles: an updated review. *Vaccine*; 2012.
8. Lewis JD, Enfield KB, Sifri CD. Hepatitis B in healthcare workers: Transmission events and guidance for management. 2015; *World J Hepatol*.
9. Abbas M, Robalo Nunes T, Martischang R, Zingg W, Iten A, Pittet D, Harbarth S. Nosocomial transmission and outbreaks of coronavirus disease 2019: the need to protect both patients and healthcare workers. *Antimicrob Resist Infect Control*; 2021.
10. Yang J, Liu J, Xing F, Ye H, Dai G, Liu M, Lo SK, Lau RW, Chiu KH, Chan JF, Yuen KY. Nosocomial transmission of chickenpox and varicella zoster virus seroprevalence rate amongst healthcare workers in a teaching hospital in China. *BMC Infect Dis*; 2019.

APPENDICES

Appendix 1

Vaktsineerimata töötajale vajalikud vaktsiinid jaemüügis	Jaemüügihind eur (raviminfo.ee)	Dooside arv vaktsineerimata töötajal	Kulu vaktsiinidele (jaemüügihinnad)
B-hepatiit (Engerix-B)	26,4	3	79,2
Gripp (Fluarix Tetra, Vaxigriptetra)	10,53	1	10,53
Leetrid (M-M-RVAXPRO)	13,16	2	26,32
Läkaköha (Boostrix)	21,95	1	21,95
Tuulerõuged(Varilrix)	36,99	2	73,98
		Kulu vaktsiinidele kokku	211,98