

Adolygiad Cyflym Canolfan Dystiolaeth COVID-19 Cymru (WCEC)

Systemau hidlo aer atodol mewn lleoliadau gwasanaeth iechyd Rhif adroddiad – RR00041 (Medi 2022)

Manylion yr Adolygiad Cyflym

Adolygiad wedi'i gynnal gan: Technoleg Iechyd Cymru (HTW)

Tîm Adolygu:

- Charlotte Bowles, Technoleg Iechyd Cymru, charlotte.bowles@wales.nhs.uk
- Tom Winfield, Technoleg Iechyd Cymru, tom.winfield@wales.nhs.uk
- Lauren Elston, Technoleg Iechyd Cymru, lauren.elston@wales.nhs.uk
- Elise Hasler, Technoleg Iechyd Cymru, elise.hasler@wales.nhs.uk
- Antonia Needham, Technoleg Iechyd Cymru, antonia.needham@wales.nhs.uk

Adolygiad wedi'i gyflwyno i WCEC ar:

20^{fed} Medi 2022

Cyfarfod ymgynghori â rhanddeiliaid:

21^{ain} Medi 2022

Adroddiad ar yr Adolygiad Cyflym wedi'i gyhoeddi gan WCEC ar:

Hydref 2022

Tîm WCEC:

- Adrian Edwards, Alison Cooper, Ruth Lewis, Micaela Gal a Jane Greenwell, a gyfrannodd at ddrafftio'r Crynodeb o'r Prif Bwyntiau a'i olygu

Dylid dyfynnu'r adolygiad hwn fel a ganlyn:

RR00041. Canolfan Dystiolaeth COVID-19 Cymru. Adolygiad cyflym yn edrych ar systemau hidlo aer atodol mewn lleoliadau gwasanaeth iechyd. Hydref 2022

Gellir lawrlwytho'r adroddiad hwn o:

<https://ymchwilielchydagofalcymru.org/llyfrgell-adroddiadau-canolfan-tystiolaeth-cofid-19-cymru>

Ymwadiad: Barn yr awduron yw'r rhai sydd wedi'u mynegi yn y cyhoeddiad hwn, yn hytrach na barn Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru o reidrwydd. Mae WCEC ac awduron y gwaith hwn yn datgan nad oes ganddynt unrhyw fuddiannau sy'n gwrthdaro.

Systemau hidlo aer atodol mewn lleoliadau gwasanaeth iechyd

Rhif adroddiad – RR00041 (Medi 2022)

ADRODDIAD LLAWN

CRYNODEB O'R PRIF BWYNTIAU

Beth ydy Adolygiad Cyflym?

Mae ein hadolygiadau cyflym yn defnyddio amrywiad ar y dull adolygu systematig, gan dalfyrru neu hepgor rhai cydrannau i gynhyrchu'r dystiolaeth er mwyn hysbysu rhanddeiliaid yn brydlon ond eto bob amser rhoi sylw i duedd. Maent yn dilyn yr argymhellion methodolegol a'r safonau gofynnol ar gyfer cynnal adolygiadau cyflym ac adrodd arnynt, gan gynnwys protocol strwythuredig, chwilio systematig, sgrinio, tynnu data, arfarnu beirniadol a chyfuno tystiolaeth i ateb cwestiwn penodol a nodi bylchau allweddol mewn ymchwil. Maent yn cymryd 1-2 fis, gan ddibynnu ar ehangder a chymhlethdod y pwnc/ cwestiwn/ cwestiynau ymchwil, graddau'r sylfaen dystiolaeth a'r math o ddadansoddi sy'n ofynnol i gyfuno'r dystiolaeth.

Ar gyfer pwy mae'r crynodeb hwn?

Yr Is-adran Cyngor ar Wyddoniaeth a Thystiolaeth yn Llywodraeth Cymru.

Cefndir / Nod yr Adolygiad Cyflym

Mae lledaeniad aerosol SARS-CoV-2 wedi bod yn her fawr i gyfleusterau gofal iechyd ac mae systemau hidlo atodol wedi'u defnyddio fwyfwy i liniaru trosglwyddiad SARS-CoV-2. Gallai systemau hidlo aer ystafelloedd atodol o faint priodol leihau lefelau aerosol yn fawr mewn mannau ar wardiau. Gallai systemau hidlo aer cludadwy, fel y rheini sy'n cyfuno hidlwyr aer gronynnol hynod effeithlon (HEPA) a systemau sterileiddio golau uwchfioled (UVC), fod yn ateb y gellir ei ehangu'n gyflym i gael gwared â feirysau anadlol fel SARS-CoV-2. Nod yr adolygiad cyflym hwn oedd asesu effeithiolrwydd dyfeisiau glanhau aer atodol mewn lleoliadau gwasanaeth iechyd fel ysbytai a chlinigau deintyddol (gan gynnwys, ymhlith pethau eraill, hidlwyr HEPA, dyfeisiau golau UVC a dyfeisiau symudol golau UVC) i leihau trosglwyddiad SARS-CoV-2.

Darganfyddiadau Allweddol

Graddau'r sylfaen dystiolaeth

- Gwnaethom ddarganfod un adolygiad systematig (Daga et al. 2021), tair astudiaeth arsylwadol (Conway Morris et al. 2022, Thuresson et al. 2022, Sloof et al. 2022), un astudiaeth fodelu (Buchan et al. 2020) a dwy astudiaeth arbrofol (Barnewall & Bischoff 2021, Snelling et al. 2022).
- Roedd mesurau deilliannau'n cynnwys sgorau symptomau, presenoldeb RNA SARS-CoV-2 mewn cyfrifiadau samplau, cyfrifiadau sylweddau gronynnol cyffredinol, cyfrifiadau feirysol, a risg gymharol dod i gysylltiad â SARS-CoV-2.

- O amgylcheddau o'r byd go iawn, roedd yr adolygiad systematig yn asesu effeithiolrwydd hidlwyr HEPA mewn clinigau deintyddol (Daga et al. 2021), roedd dwy astudiaeth arsylwadol ychwanegol yn asesu HEPA a golau UV mewn lleoliadau ysbytai yn y DU (Conway Morris et al. 2022, Sloof et al. 2022) ac roedd un astudiaethau arsylwadol yn cynnwys unedau hidlo HEPA mewn ysbytai yn Sweden (Thuresson et al. 2022)

Diweddaredd y sylfaen dystiolaeth

- Roedd yr astudiaethau wedi'u cyhoeddi o 2020 ymlaen.

Tystiolaeth o effeithiolrwydd

- Mae yna rywffaint o dystiolaeth o effeithiolrwydd systemau hidlo aer atodol mewn lleoliadau gofal iechyd i leihau trosglwyddiad SARS-CoV-2 er bod gan rai astudiaethau risg uchel o duedd.
- Mae golau UVC a/ neu hidlwyr HEPA yn gallu lleihau cyfrifiadau sylweddau gronynnol yn sylweddol a gallent hefyd arwain at sgorau symptomau COVID-19 is.
- Yn ôl dau dreial yn yr adolygiad systematig, roedd sgorau symptomau COVID-19 yn is yn achos hidlwyr HEPA (Daga et al. 2021).
- Daeth Thuresson et al. (2022) i'r casgliad bod ychwanegu uned hidlo HEPA symudol at ystafelloedd gydag awyru rheolaidd yn gysylltiedig â llai o RNA SARS-CoV-2 yn yr awyr.
- Roedd unedau hidlo HEPA/UV yn lleihau cyfrifiadau sylweddau gronynnol o bob maint yn fawr (Sloof et al. (2022).
- Adroddwyd ar leihau tebyg mewn cyfrifiadau sylweddau gronynnol yn yr astudiaeth fodelu: Roedd golau UVC pell (o'i gymharu â dim golau UVC) yn lleihau cyfrifiadau feirysol yn fawr a, phan gyfunir hyn ag wyth newid aer yr awr (ACH), cafwyd gwared â feirysau'n gyflymach o lawer o'i gymharu â 0.8 ACH.
- Daeth Barnewall & Bischoff (2021) i'r casgliad bod cyfrifiadau sylweddau gronynnol yn cael eu lleihau fwyaf pan roedd golau UVC a hidlwyr HEPA yn cael eu defnyddio gyda'i gilydd.
- Daeth Snelling et al. (2022) i'r casgliad bod UVC wedi'i gyfuno â phum ACH yn anactifadu bioaerosolau CoV Buchol (feirws benthyg ar gyfer SARS-CoV-2).

Arfarnu Beirniadol

- Yn ôl yr asesiad o ddwy astudiaeth (Conway Morris et al. 2022, Daga et al. 2021), roedd yna bryderon ynglŷn â risg uchel o duedd.
- Yn ôl yr asesiad o ddwy astudiaeth arsylwadol (Sloof et al. 2022, Thuresson et al. 2022) a'r astudiaeth fodelu (Buchan et al. 2020), roedd yna risg isel o duedd.

Goblygiadau i Bolisi

- Mae tystiolaeth yn y byd go iawn yn awgrymu bod gan systemau aer atodol y potensial i leihau SARS-CoV-2 yn yr awyr ac, yn sgil hynny, lleihau trosglwyddiad

neu gyfraddau haint ond mae angen ymchwil bellach, gyda dyluniadau astudiaethau â risg is o duedd.

- Gallai hidlwyr HEPA ochr yn ochr â golau UVC ddarparu'r gostyngiadau mwyaf sylweddol mewn cyfrifiadau SARS-CoV-2, er bod a wnelo tystiolaeth ategol â hidlwyr HEPA/ UVC, ac nid yw'r adolygiad hwn yn darparu tystiolaeth o effeithiolrwydd systemau hidlo aer atodol eraill posibl y gellid eu defnyddio.
- Mae'r dystiolaeth yn gyfyngedig o ran y nifer orau o newidiadau aer yr awr sydd eu hangen a lle i leoli unedau hidlo aer mewn ystafelloedd.

Cryfder y Dystiolaeth

- Mae'r adolygiad hwn wedi'i gyfyngu i ychydig o astudiaethau a gynhaliwyd mewn lleoliadau gofal iechyd yn y byd go iawn.
- Rydym yn dibynnu ar ddehongli canlyniadau astudiaethau sydd â nifer o gyfyngiadau ac mae hyn yn lleihau cryfder casgliadau.