



ВОДА, САНИТАЦИЈА, ХИГИЕНА И УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД ЗА ВРЕМЕ НА ВИРУСОТ COVID-19

ПРИВРЕМЕНО УПАТСТВО

23 АПРИЛ 2020 ГОДИНА

Вовед

Ова привремено упатство ги надополнува документите за превенција и контрола на инфекција (IPC) со сумирање на насоки на СЗО за вода, санитација и медицински отпад, релевантни за вируси, вклучително и коронавируси. Наменет е за практичари и даватели на услуги за вода и санитација и даватели на здравствени услуги кои сакаат да дознаат повеќе за ризиците и практиките за вода, санитација и хигиена (WASH).

Обезбедувањето безбедна вода, санитарни и хигиенски услови е неопходно за заштита на здравјето на луѓето за време на сите епидемии на заразни болести, вклучително и коронавирусна болест 2019 година (COVID-19). Обезбедување на докази засновани врз основа на докажано и доследно применето WASH и практики за управување со отпад во заедниците, домовите, училиштата, пазарите и здравствените установи ќе помогне да се спречи пренесување од човек на човек, вирус што предизвикува COVID-19.

Ова упатство првично беше објавено во март 2020 година. Ова прво ажурирање дава детали за хигиена на рацете, санитарните услови, заштита на WASH работниците и поддршка за продолжување и зајакнување на услугите на WASH, особено во недоволно услужените подрачја. Овие дополнителни информации се подготвени како одговор на многуте прашања што СЗО ги доби за превенција и контрола на COVID-19 во поставките каде услугите на WASH се ограничени и каде се појавуваат докази за присуство на вирусни фрагменти во екскрети и нетретирана канализација.

Најважните информации во врска со WASH и вирусот COVID-19 се сумирани овде.

- Честа и правилна хигиена на рацете е една од најважните мерки за спречување на инфекција со вирусот COVID-19. Практичарите на WASH треба да работат за да овозможат почеста и редовна хигиена на рацете

преку подобрување на пристапот до средства за хигиена на рацете и со користење на мултимодални пристапи (се однесуваат на практиките за хигиена на рацете) за да го поддржат доброто однесување на хигиената на рацете. Вршење на хигиена на рацете во вистинско време, употреба на соодветна техника или со алкохолни марамчиња за раце или сапун и вода е клучна.

- Постојното водство на СЗО за безбедно управување со водата за пиење и санитарните услуги се однесува на епидемијата на COVID-19. Дезинфекцијата на вода и санитарниот третман можат да ги намалат вирусите. Санитарните работници треба да имаат соодветна обука и пристап до опрема за лична заштита (ЛЗО) и во многу сценарија, се препорачува специфична комбинација на ЛЗО елементи.
- Многу здравствени придобивки можат да се реализираат со безбедно управување со вода и санитарни услуги и со примена на добри хигиенски практики.

Во моментот, нема студии за преживување на вирусот COVID-19 во вода за пиење или канализација. Морфологијата и хемиската структура на овој вирус се слични на оние на другите коронавируси за кои има податоци за опстанок во околината и за ефективни мерки за инактивација. Ова упатство се базира на постојната база на докази и сегашното водство на СЗО за тоа како да се заштити од вируси во канализацијата и водата за пиење.

1. COVID-19 пренос

Главните патишта на пренесување се респираторни капки и директен контакт. Секое лице кое е во близок контакт со заразено лице е изложено на ризик да биде изложено на потенцијално заразни респираторни капки.¹ Капките може да слетаат и на површини каде вирусот би можел да остане одржлив; на тој начин, непосредната околина на заразената личност може да послужи како извор на пренесување.

Ризикот од пренесување на вирусот COVID-19 од фекалии на заразено лице се чини дека е мал. Тековните докази сугерираат дека инфективниот вирус COVID-19 може да се излучува во фекалии, без оглед на дијарејата или знаците на инфекција на цревата. Околу 2–27% од луѓето со потврден COVID-19 имаат дијареа²⁻⁵ и неколку студии откриле фрагменти на вирусна РНК во фекална материја кај овие пациенти во текот на нивната болест и по закрепнувањето.⁶⁻⁸ Сепак, до денес, само една студија го култивирала вирусот COVID-19 од примерок од фецес.⁹ Нема извештаи за фекално-орално пренесување на вирусот COVID-19.

2. Упорност на вирусот COVID-19 во вода за пиење, фекалии и канализација и на површини

Додека е можно присуството на вирусот COVID-19 во нетретирана вода за пиење, истиот не е детектиран во снабдувањето со вода за пиење. Покрај тоа, други коронавируси не се откриени во извори на површинска или подземна вода и со тоа ризикот од коронавируси во снабдувањето со вода е мал.¹⁰

Вирусот COVID-19 е обвинен и со тоа е помалку стабилен во околината во споредба со не-обвиени човечки ентерични вируси со познат пренос по потекло од водата (како аденовируси, норовируси, ротавируси и хепатитис А). Една студија открила дека други човечки коронавируси преживеале само два дена во дехлорирана вода од чешма и во болнички отпадни води на 20°C.¹¹ За споредба, високи нивоа на отстранување (> 4 log) од вирусот на грип биле пронајдени во вода за пиење по време на контакт од само пет минути и резидуален хлор од 0,3 мг/л.¹² Другите студии откриваат слични отстранувања во денови до недели. Значително (99,9% отстранување) на коронавирусите е забележано за два дена во примарната канализација на ефлуент на 23°C, две недели во пастеризираната канализација од населби на 25°C и четири недели во водата од степен на реагенс е на 25°C.^{13,14} Повисока температура, висок или низок рН и сончева светлина го олеснуваат намалувањето на вирусот.

Неодамнешните докази покажуваат дека преживувањето на вирусот COVID-19 (SARS-CoV-2) на површините е слично на оној на SARS-CoV-1, вирус што предизвикува силен акутен респираторен синдром (SARS),¹⁵ со преживување на површини од 2 часа до 9 дена.¹⁶ Времето на преживување зависи од неколку фактори, вклучувајќи го и типот на површината, температурата, релативната влажност и видот на вирусот. Истата студија откри дека ефективната инактивација може да се постигне во рок од 1 минута со употреба на вообичаени средства за дезинфекција, како што се 70% етанол или 0,1% натриум хипохлорит (види практики за чистење).

3. Безбедно управување со отпадни води и фекален отпад

Досега нема докази дека вирусот COVID-19 се пренесува преку канализациони системи со или без третман на отпадни води. Меѓутоа, бидејќи вирусните фрагменти се пронајдени кај екскретите и поради други потенцијални ризици од заразни болести од екскрети, отпадните води треба да се третираат во добро дизајнирани и добро управувани централизирани станици за третман на отпадни води. Секоја фаза на третман (како и време на задржување и разрежување) резултира во натамошно намалување на потенцијалниот ризик. Езерце за стабилизација на отпад (т.е. езерце за оксидација или лагуна) генерално се смета дека е практична и едноставна технологија за третман на отпадни води што е особено добро прилагодена за уништување на патогени микроорганизми, бидејќи релативно долго време на задржување (20 дена или подолго) во комбинација со сончева светлина, покачено ниво на рН вредност и биолошка активност служат за забрзување на уништувањето на патогени.

Конечен чекор за дезинфекција може да се земе предвид доколку постојните постројки за третман на отпадни води не се оптимизирани за отстранување на вируси.

Треба да се следат најдобрите практики за заштита на здравјето на санитарните работници. Работниците треба да носат соодветна ЛЗО, кое вклучува заштитна надворешна облека, тешки ракавици, чизми, очила или визир за лице и маска; треба да вршат хигиена на рацете често; треба да избегнуваат да ги допираат очите, носот или устата со неизмиени раце и треба да вежбаат социјално растојание додека работат.

4. Одржување на безбедно снабдувањето со вода

Неколку мерки можат да ја подобрат безбедноста на водата, започнувајќи со заштита на изворната вода; третман на вода на местото на дистрибуција, собирање или потрошувачка; и осигурување дека пречистената вода безбедно се чува дома во редовно чисти и покриени садови. Ваквите мерки можат ефективно да се испланираат, спроведат и следат мониторинг со помош на планови за безбедност на водата.¹⁷

Конвенционалните, централизирани методи за третман на вода што користат филтрација и дезинфекција треба да го деактивираат вирусот COVID-19. За други ефективни коронавируси се покажало дека се чувствителни на хлорирање и дезинфекција со ултравиолетова (УВ) светлина.^{18,19} За ефективна централизирана дезинфекција, треба да има преостаната концентрација на слободен хлор од $\geq 0,5$ мг/л после најмалку 30 минути контакт време на рН $< 8,0$.¹⁰ Резидуален хлор треба да се одржува низ целиот систем на дистрибуција.

Покрај ефикасното пречистување на водата, раководителите за водоснабдување можат да усвојат неколку други превентивни мерки, како дел од поширок пристап за планирање на безбедноста на водата. Овие мерки вклучуваат: обезбедување соодветна залиха на хемиски адитиви и потрошни реагенси за тестирање на квалитетот на водата, осигурување дека сè уште може да се пристапат до критични резервни делови, гориво и изведувачи и дека има планови за непредвидени состојби за персоналот и обука за одржување на потребното снабдување со безбедно пиење - вода.

На места каде што не е достапен централизиран третман на вода и безбедно снабдување со вода за вода, голем број технологии за третман на вода во домаќинството се ефикасни во отстранување или уништување на вируси, вклучително вриење или користење на високо-ефикасни филтри за ултрафилтрација или наномембрански филтри, соларно зрачење и, во незаматени води, УВ зрачење и соодветно дозиран слободен хлор.

WASH во здравствените установи

Постојните препораки за мерки за вода, санитација и хигиена во здравствените установи се важни за обезбедување соодветна грижа за пациентите и заштита на пациентите, персоналот и давателите на нега од ризици од инфекција.²⁰ Следните активности поврзани со WASH се особено важни:

- вклучување во честа хигиена на рацете користејќи соодветни техники;
- спроведување на редовни практики за чистење и дезинфекција на животната средина;
- безбедно управување со екскретите (фекалии и урина);
- безбедно управување со медицинскиот отпад произведен од случаи на COVID-19.

Други важни и препорачани мерки вклучуваат обезбедување на доволно и безбедна вода за пиење на персоналот, давателите на нега и пациентите; обезбедување на одржување на лична хигиена, вклучително хигиена на рацете, пациенти, персонал и давателите на нега; редовно перење постелнина и облека на пациенти; обезбедување соодветни и достапни тоалети (вклучително и посебни капацитети за потврдени и сомнителни случаи на COVID-19); и сегрегирање и безбедно отстранување на медицинскиот отпад.²⁰

1. Практики за хигиена на рацете

Хигиената на рацете е исклучително важна за да се спречи ширењето на вирусот COVID-19. Сите здравствени установи треба да имаат редовни програми насочени кон промовирање на најдобри практики за хигиена на рацете и обезбедување достапност на потребната инфраструктура (опрема и материјали).

Сите здравствени установи треба да воспостават програми за хигиена на рацете, доколку ги нема веќе, или да ги зајакнат постојните. Покрај тоа, потребни се брзи активности за да се спречи ширењето на вирусот COVID-19, како набавка на соодветни количини на средства за хигиена на рацете; курсеви за освежување на хигиена на рацете и кампањи за комуникации. Чистењето на рацете користејќи алкохолни марамчиња за раце или со вода и сапун треба да се изврши според упатствата познати како „Мои 5 моменти за хигиена на рацете“.²¹ Овие се (1) пред да допрете пациент, (2) пред чистите/асептични процедури, (3) по изложеност/ризик на телесна течност, (4) по допирање на пациент и (5) по допирање на околината на пациентот. Ако рацете не се видливо валкани, најпосакуваниот метод е употреба на алкохолно марамче за раце за 20–30 секунди со употреба на соодветна техника.²² Кога рацете се видливо валкани, тие треба да се мијат со сапун и вода 40-60 секунди со употреба на соодветна техника. Покрај вршење хигиена на рацете во сите пет

моменти, треба да се изврши во следниве ситуации: пред да се стави ЛЗО и после нејзиното отстранување; при промена на ракавици; по кој било контакт со пациент со осомничена или потврдена инфекција COVID-19, нивниот отпад или околината во непосредната околина на тој пациент; по контакт со какви било респираторни секрети; пред подготовка на храна и јадење; и по употреба на тоалетот.²³

Функционални средства за хигиена на рацете треба да бидат присутни за сите здравствени работници на сите места на грижа, во области каде што ЛЗО е ставена или оставена, и каде се постапува со медицински отпад. Покрај тоа, функционални средства за хигиена на рацете треба да бидат достапни за сите пациенти, членови на семејството и посетители, и треба да бидат достапни на 5 метри тоалети, како и на влез/излез од објектот, во простории за чекање и трпезарија и други јавни места.

Ефективно алкохолно марамче треба да содржи помеѓу 60% и 80% алкохол и неговата ефикасност треба да се докаже според Европската норма 1500 или стандардите на ASTM International (поранешно, Американското здружение за тестирање и материјали) познато како ASTM E-1174. Овие производи можат да се купат на пазарот, но може да се произведуваат и локално во аптеките со употреба на формулата и упатствата дадени од СЗО.²⁴

2. Санитација и водовод

Луѓето со сомнителна или потврдена болест COVID-19 треба да бидат обезбедени со сопствен тоалет со испирање или пропусна јама. Кога тоа не е можно, пациентите кои имаат ист оддел треба да имаат пристап до тоалети што не ги користат пациентите во други одделенија. Секој тоалет треба да има врата што се затвора за да се оддели од просторијата на пациентот. Тоалетите со испирање треба да работат правилно и да имаат функционален одвод. Кога е можно, тоалетот треба да се испира со спуштен капак за да се спречат облаците од капки и аеросолни облаци. Доколку не е можно да се обезбедат посебни тоалети за пациенти со COVID-19, тогаш тоалетите што ги споделуваат со други пациенти кои не се со COVID-19 треба да се чистат и дезинфицираат најмалку двапати на ден од страна на обучен хигиеничар кој носи ЛЗО (непропустлива наметка, а ако не е достапна, престилка, ракавици за тешка работа, чизми, маска и наочари или визир за лице). Здравствениот персонал треба да има тоалети што се одделни од оние што ги користат сите пациенти.

СЗО препорачува употреба на стандарден, добро одржуван водовод, како што се затворени одводи од бања, и непропусни вентили на проток на распрскувачи и чешми за да се спречи аеросолизираната фекална материја да влезе во системот за водовод или вентилација,²⁵ заедно со стандарден третман на отпадни води.²⁶ Неисправен водовод и слабо дизајнираниот систем за

вентилација на воздухот беше меѓу факторите што придонесоа за ширење на аеросолизираниот коронавирус SARS-CoV-1 во висококатница со станови во Специјалниот административен регион во Хонг Конг во 2003 година.²⁷ Слична е загриженоста за ширењето на вирусот COVID-19 од неисправни тоалети во високи станбени згради.²⁸ Ако здравствените установи се поврзани со канализација, треба да се направи проценка на ризик за да се потврди дали отпадните води не истекуваат од системот пред да се постигне функционален третман и/или место за отстранување. Ризиците поврзани со адекватноста на системот за собирање или методите на третман и отстранување треба да се проценат според пристапот за планирање на безбедноста на санитарни услови.²⁹

Ако тоалетите на здравствените установи не се поврзани со канализацијата, треба да се обезбедат хигиенски системи на третман на лице место, како што се пропусни јами и септички јами, или екскретите треба безбедно да се чуваат и транспортираат за третман надвор од локацијата. За пропусните јами, треба да се преземат мерки на претпазливост за да се спречи загадување на животната средина, осигурувајќи дека постојат најмалку 1,5 m помеѓу дното на јамата и масата на подземните води (треба да се дозволи повеќе простор во груби песоци, чакали и пукнатински формации) и дека пропусните јами се наоѓаат најмалку 30 m хоризонтално од кој било извор на подземните води (вклучително и плитски бунари и дупнатини).³⁰

Правилно дизајнирана септичка јама ќе ги отстрани повеќето цврсти материји од канализацијата, а течниот ефлуент може да се инфилтрира во земјата преку исцедок или впивање. Ако условите на почвата не се повољни за инфилтрација, може да се користат целосно наредени резервоари, меѓутоа комбинирани екскрети и вода за испирање ќе бараат често празнење. Пропусните јами или резервоарите за складирање треба да бидат дизајнирани да одговорат на побарувачката на пациентот, со оглед на потенцијални ненадејни зголемувања на случаите и треба да има редовен распоред за нивно празнење врз основа на генерирани количини на отпадни води. Нема причина да ги испразните пропусните јами и да држите резервоари за екскрети од сомнителни или потврдени случаи на КОВИД-19, освен ако тие не се исполнети. Талогот од фекалиите може да се третира во фабрика за третман на тиња од фекалии, сместена надвор од локацијата или во просториите на здравствената установа. Општинските власти можат да постават станици за пренесување на фекалната тиња во близина на здравствените установи за да ги намалат времето, трошоците и потенцијалот за неконтролирано фрлање на тињата во одводите и земјоделските области.²⁶

За оние кои работат со непечистена канализација за кои има значителни заразни ризици, покрај стандардната ЛЗО (тешки ракавици, чизми, маски и очила или визир за лице), тоа е, непропустлива наметка со долги ракави или

ако не е достапна, потребна е престилка). Треба да се носи во секое време кога се ракува или транспортирате екскрети на страна, и треба да се внимава да се избегне прскање и пуштање на капки. За санитарните работници, ова вклучува испумпување на резервоари или истовар на камиони со пампер. По ракувањето со отпадот и откако не постои ризик од понатамошно изложување, поединците треба безбедно да ја отстранат својата ЛЗО и да извршат хигиена на рацете пред да влезат во транспортното возило. Загадената ЛЗО треба да се стави во затворена кеса за подоцнежено безбедно перење (види Чистење на околината и алишта). Талог на отпадоци и отпадни води од здравствените установи никогаш не треба да се испуштат на земјиште што се користи за производство на храна, аквакултура или депонирање во рекреативни води.

3. Тоалети и ракување со фекалии

Клучно е да се изврши хигиена на рацете (види општи препораки за хигиена на рацете) кога постои сомневање или познат контакт со фекалии. Ако пациентот не е во можност да користи тоалет, екскретите треба да се соберат во пелена или во чиста постелка и веднаш и внимателно да се стават во посебен тоалет или пропусна јама што се користи само од сомнителни или потврдени случаи на COVID-19. Во сите здравствени установи, вклучително и оние со сомнителни или потврдени случаи на COVID-19, фецесот мора да се третира како биохазард.

По отстранувањето на екскретите, постелите треба да се исчистат со неутрален детергент и вода, да се дезинфицираат со 0,5% раствор на хлор, а потоа да се исплакнат со чиста вода. Водата за плакнење треба да се испушти во одводи, тоалет или пропусна јама. Други ефективни средства за дезинфекција вклучуваат комерцијално достапни кватернерни соединенија на амониум, како што е cetylpyridinium хлорид, што се користи според упатствата на производителот и пероцетна или пероксиоцетна киселина во концентрации од 500–2000 mg/l.³¹

Хлорот не е ефикасен за дезинфекција на материји што содржат големи количини на цврста и растворена органска материја. Затоа, има ограничена придобивка за додавање на раствор на хлор на свежи екскрети и, можеби, таквото дополнување може да воведо ризици поврзани со прскање.

Секој што управува со фекалии треба да ги следи постојните мерки на претпазливост на СЗО при контакт со капките²³ и да употреби ЛЗО за да спречи изложеност, вклучително и наметки со долги ракави, нараквици, чизми, маски и очила или визир за лице. Ако се користат пелени, тие треба да се отстрануваат како инфективен отпад, како и во сите ситуации што не се појавуваат. Работниците треба да бидат соодветно обучени како да постават и отстранат ЛЗО, за да не бидат прекршени овие заштитни бариери.³² Ако ЛЗО не е достапна или снабдувањето е ограничено, фреквенцијата на правилна хигиена

на рацете треба да се зголеми, а работниците треба да чуваат барем 1 m оддалеченост од сомнителни или потврдени случаи.

4. Безбедно управување со медицински отпад

Треба да се следат најдобрите практики за безбедно управување со медицинскиот отпад, вклучително и назначување одговорност и доволен човечки и материјален ресурс за сегрегација и безбедно отстранување на отпадот. Нема докази дека директен, незаштитен контакт со човекот при ракување со медицински отпад, резултирал во пренесување на вирусот COVID-19. Целиот медицински отпад произведен за време на грижата за пациентот, вклучително и оние со потврдена инфекција COVID-19, се смета за инфективен (инфективен, остри предмети и патолошки отпад) и треба да се соберат безбедно во јасно обележани наредени контејнери и кутии отпорни на острите предмети. Овој отпад треба да се третира, по можност на лице место, а потоа безбедно да се отстранува. Ако отпадот се преместува надвор од локацијата, клучно е да се разбере каде и како ќе се третира и депонира. Отпадот создаден во областите на чекање во здравствените установи може да се класифицира како неопасен и треба да се отстранува во силни црни кеси и целосно да се затвори пред собирање и депонирање од страна на комуналните услуги за отпад. Сите оние кои управуваат со медицински отпад треба да носат соодветна ЛЗО (чизми, наметка со долги ракави, ракавици за тешка работа, маска и очила или визир за лице) и да извршат хигиена на рацете по отстранувањето на истата. Обемот на медицински отпад за време на епидемија на COVID-19 се очекува да се зголеми, особено преку употреба на ЛЗО. Затоа, важно е да се зголеми капацитетот за ракување и третман на овој медицински отпад. Можеби ќе треба да се набават дополнителни капацитети за третман на отпад, по можност преку алтернативни технологии за третман, како што се автоклавирање или високо температурни инцинератори, и можеби ќе треба да се воспостават системи за да се обезбеди нивно одржливо работење.³³

Нема причина да ги испразните пропусните јами и да резервоарите за екскрети од сомнителни или потврдени случаи на КОВИД-19, освен ако тие не се исполнети. Општо, треба да се следат најдобрите практики за безбедно управување со екскретите. Пропусните јами или резервоарите за складирање треба да бидат дизајнирани да одговораат на побарувачката на пациентот, со оглед на потенцијални ненадејни зголемувања на случаите и треба да има редовен распоред за нивно празнење врз основа на генерирани количини на отпадни води. ЛЗО (наметка со долги ракави, ракавици, чизми, маски и заштитни очила или визир за лице) треба да се носат цело време при ракување или транспортирање на екскретите на страна, и треба да се внимава да се избегне прскање. За екипите, ова вклучува испумпување на резервоари или растовар на пампер камиони. По ракувањето со отпадот и откако не постои

ризик од понатамошно изложување, поединците треба безбедно да ја отстранат својата ЛЗО и да извршат хигиена на рацете пред да влезат во транспортното возило. Загадената ЛЗО треба да се стави во затворена кеса за подоцнежено безбедно перење (види практики за чистење). Онаму каде што нема третман надвор од локацијата, третманот на лице место може да се направи со употреба на вар. Таквиот третман вклучува употреба на 10% вар кашеста маса додадена на 1-дел вар кашеста маса на 10 делови од отпад.

5. Чистење на околината и перење

Постојните препорачани процедури за чистење и дезинфекција за здравствените установи треба да се следат доследно и правилно.³⁴ Постелнината треба да се пере, а површините каде што пациентите со COVID-19 примаат нега треба да се чистат и дезинфицираат често (барем еднаш на ден), и откако пациентот е отпуштен. Многу средства за дезинфекција се активни против обвитканите вируси, како што е вирусот COVID-19, вклучително и најчесто користените болнички средства за дезинфекција. Во моментот, СЗО препорачува да се користат:

- 70% етил алкохол за дезинфекција на мали површини и опрема помеѓу употреба, како што е одредена опрема за повторна употреба (на пример, термометри);
- натриум хипохлорид на 0,1% (1000 ppm) за дезинфекција на површини³⁵ и 0,5% (5000 ppm) за дезинфекција на излевање на крв или телесни течности во здравствените установи.

Ефективноста на сите средства за дезинфекција влијае, во различни степени, од органскиот материјал. Така, неопходно е да се исчистат површините со детергент и вода пред да се примени средство за дезинфекција. Концентрацијата и времето на изложеност на дезинфекција се клучни параметри за неговата ефикасност. По нанесување на средства за дезинфекција на површината, неопходно е да се почека потребното време на изложеност и сушењето за да се осигури дека се убиени површинските микроорганизми.

Сите лица одговорни за чистење на животната средина, перење алишта и справување со извалкани постелнини, крпи и облека од пациенти со инфекција COVID-19 треба да носат соодветна ЛЗО, вклучително и ракавици за тешка работа, маска, заштита на очите (очила или визир за лице), и наметка со долги ракави и чизми или затворени чевли. Тие треба да извршат хигиена на рацете по изложеност на крв или телесни течности и по отстранување на ЛЗО. Нечистата постелнина треба да биде поставена во јасно етикетирани непропусни кеси или контејнери, откако внимателно ќе го отстраните секој цврст екскрет и ќе го ставите во покриена кофа да се фрли во тоалет или пропусна јама. Се препорачува машинско перење со топла вода на 60–90°C и

детергент за перење. Испраното потоа може да се исуши според рутински процедури. Ако машинското перење не е можно, постелнината може да се натопи во врела вода и сапун во големо буре со помош на стап за да се промешува, водејќи сметка да се избегне прскање. Бурето потоа треба да се испразни, а постелнината да се натопи во 0,05% хлор за приближно 30 минути. Конечно, испраното треба да се исплакне со чиста вода и постелите да се исушат целосно, ако е можно под сончева светлина.

Екскретите што се наоѓаат на површините како што се постелнината или подот треба внимателно да се отстранат со крпи и веднаш да се отстранат безбедно во тоалет или пропусна јама. Ако крпите се една употреба, треба да се третираат како инфективен отпад; ако се повторливи, треба да се третираат како извалкана постелнина. Областа треба да се исчисти и дезинфицира по објавеното упатство за постапки за чистење и дезинфекција на течностите од телото.³⁴

6. Безбедно отстранување на нечиста вода или вода од миене на ЛЗО, површини и подови

СЗО препорачува да комуналните ракавици или пластичните престилки за еднократна употреба што се употребуваат се чистат со сапун и вода, а потоа да се деконтаминираат со 0,5% раствор на натриум хипохлорит секој пат кога се користат. Ракавиците за еднократна употреба изработени од нитрил или латекс, и наметките треба да се исфрлат како инфективен отпад после секоја употреба и да не се користат повторно; хигиена на рацете треба да се изврши откако ќе се отстрани ЛЗО. Ако нечистата вода вклучува дезинфициенс користен во претходното чистење, не треба повторно да се хлорира или третира. Сепак, важно е таквата вода да се отстранува во канализации поврзани со септички систем, канализација или во пропусна јама. Ако нечистата вода е диспонирана во пропусна јама, јамата треба да биде оградена во здравствените установи за да се спречи нарушување и да се избегне можна изложеност во случај на претекување.

7. Безбедно управување со мртвите тела

Иако ризикот од пренесување на COVID-19 од ракување со телото на починато лице е мал, здравствените работници и другите кои работат со мртви тела треба да применуваат вообичаени мерки на претпазливост во секое време. Здравствените работници или вработените во службата за мртви кои го подготвуваат телото треба да носат: чиста облека, непропустлива наметка за еднократна употреба (или наметка за еднократна употреба со непропустлива престилка), нараквици, маска, визир за лице (по можност) или очила и чизми. После употреба, ЛЗО треба внимателно да се отстрани и да се деконтаминира или да се отстранува како инфективен отпад веднаш штом е можно и да се изврши хигиена на рацете. Телото на починато лице потврдено или за кое

постои сомневање дека има COVID-19 треба да биде завиткано во крпа или ткаенина и да се пренесе што е можно поскоро во пределот на мртвечница. Кеси за тело не се неопходни за вирусот COVID-19, иако може да се користат од други причини (на пр. Прекумерно истекување на течности на телото).³⁶

Размислувања за практиките на WASH во домовите и заедниците

Спроведувањето на препорачаните практики за вода, санитација и здравствена заштита во домот и во заедницата е важно за намалување на ширењето на COVID-19. Обезбедувањето вода овозможува редовна хигиена на рацете и чистење. Водоводните услуги не треба да бидат прекинати заради неможноста за плаќање на потрошувачите, а владите треба да дадат приоритет да обезбедат пристап до луѓето без пристап до водни услуги, преку други непосредни активности како што се заштитени бушотини, подвижни цистерни за вода (камиони), проширување на водоводниот систем и сл.).

Поединци и организации вклучени во обезбедување на вода и санитарни услуги, како што се оператори за пречистителни станици, санитарни работници и водоводци, како и оние кои промовираат хигиена на рацете во заедницата треба да бидат назначени како даватели на основни услуги и да им се овозможи да продолжат со својата работа за време на ограничувањата во движењето и да имаат пристап на ЛЗО и средства за хигиена на рацете заради заштита на нивното здравје.

1. Општи препораки за хигиена на рацете

Хигиената на рацете покажа дека спречува респираторни заболувања.³⁷ Миењето на рацете се препорачува по кашлање и кивање и/или отстранување на марамчето, при влегување во домот од јавни места, пред подготовка на храна, пред и после јадење и хранење/доење, после користење на тоалетот или промена на пелена на детето и после допирање на животни. За лицата со ограничени услуги на WASH, неопходно е да се даде приоритет на клучните времиња за хигиена на рацете.

Како дел од новата кампања за хигиена на рацете, СЗО препорачува да се обезбеди универзален пристап до средства за хигиена на рацете пред сите јавни згради и транспортни центри - како што се пазарите, продавниците, местата на богослужба, училиштата и железничките или автобуските станици.³⁸ Покрај тоа, функционалните капацитети за миење раце со вода и сапун треба да бидат достапни на растојание од 5 m од сите тоалети, јавни и приватни.

Бројот или големината на овие станици за хигиена на рацете треба да се прилагоди на бројот и видот на корисници, како што се деца или оние со ограничена подвижност, за да се поттикне употребата и да се намали времето

на чекање. Инсталирањето, надзорот и одржувањето на опрема, вклучително и кога е потребно, редовно полнење на вода и сапун и/или алокохолни марамчиња за раце треба да биде под целокупното раководство на јавните здравствени власти. Одржувањето на снабдувањето треба да биде одговорност на управителот на зградата или продавницата, давателот на транспортот и сл. Граѓанското општество и приватниот сектор можат да бидат ангажирани да го поддржат функционирањето и правилната употреба на таквите објекти и да спречат вандализам.

2. Материјали за хигиена на рацете

Идеални материјали за хигиена на рацете за заедниците и домовите со цел ефикасност се:

- Вода и сапун или алкохолни марамчиња за раце
- Пепел или кал
- Само вода

Станиците за хигиена на рацете можат да се состојат од вода, како што се мијалници прикачени на водоводна вода, резервоар за полнење на вода или чисти, покриени кофи со чешми опремени со обичен сапун или диспензери за алкохолни марамчиња за раце. Онаму каде што не е изводливо да има алкохолни марамчиња за раце или цврст сапун, може да се користи течен раствор за сапун, мешање на детергент со вода. Односот на детергент на вода ќе зависи од видовите и јакостите на локално достапниот производ.³⁹ Сапунот не треба да биде антибактериски и доказите укажуваат дека нормалниот сапун е ефикасен во деактивирање на обвитканите вируси, како што се коронавирусите.^{40,41} Алкохолни марамчиња за раце треба да содржат најмалку 60% алкохол. Таквите производи треба да бидат сертифицирани и, кога снабдувањето е ограничено или многу скапи, може да се произведува локално според формулациите препорачани од СЗО.²⁴

Кога не е достапен сапун или алкохолни марамчиња за раце, употребата на пепел или почва може да се смета и се покажа како ефикасна во некои случаи.^{22,42} Пепелта, особено, може да ги деактивира патогените микроорганизми со подигање на рН.⁴³ Сепак, во заедниците со ограничени санитарни услуги, почвата може да биде фекално загадена, и затоа е важно да се мерат придобивките од ризикот на загадување на рацете.⁴⁴ Конечно, миењето само со вода, иако е најмалку ефикасно од четирите опции, ова може да резултира во намалување на фекалното загадување на рацете и на дијареата.^{45,46} Без оглед на видот на материјалот, миењето и триењето на рацете, а особено количината на вода за испирање, се важни детерминанти за намалување на загадувањето на патогенот на рацете.⁴⁷

3. Барања за квалитет и количина на водата за миење раце

Квалитетот на вода што се користи за миење раце не треба да ги исполнува стандардите за вода за пиење. Доказите сугерираат дека дури и водата со умерена фекална контаминација кога се користи со сапун и правилната техника може да биде ефикасна во отстранување на патогени микроорганизми од рацете.⁴⁸ Сепак, треба да се направи напор да се користи вода од највисок можен квалитет (пр: подобрен извор за водоснабдување). Регистрирани количини на вода што се користи за миење на рацете што овозможиле намалување на фекалната контаминација се движи од 0,5-2 литри по лице.⁴⁷ Покрај тоа, количината на искористена вода е поврзана со помалку вирусно загадување на рацете.⁴⁹ Каде што водата е ограничена, рацете можат да бидат натопени со вода, водата потоа да се исклучи додека се мачка рацете со сапун и тријат најмалку 20 секунди, а потоа водата може повторно да се вклучи за да се исплакне. Водата треба секогаш да се дозволува да се влева во дренажен простор или сад, а рацете не треба да се исплакнат во комунален резервоар, бидејќи тоа може да ја зголеми загаденоста.

4. Опции на објектот за миење раце

Голем број на дизајнерски карактеристики треба да бидат земени предвид при изборот и/или иновацијата на постојните опции за миење раце. Овие карактеристики вклучуваат:

- Вклучување/исклучување на славината: или сензор, ножна пумпа или голема рачка за да може да се исклучи чешмата со надлактицата или лактот
- Диспензер за сапун: за течен сапун или контролиран со сензор или доволно голем за да се ракува со подлактицата; за цврст сапун, садот за сапун треба добро да се исцеди, така што сапунот не станува гњецав
- Нечиста вода: осигурете се дека нечистата вода е насочена кон и собрана во покриен сад ако не е поврзан со цевководен систем
- Сушење на рацете: обезбедени хартиени крпи и канта; ако не е можно, сушењето на воздухот неколку секунди може да се примени
- Материјали: генерално, материјалите треба да бидат лесни за чистење, и деловите за поправка/замена да може да се набават локално
- Достапен: треба да биде достапен за сите корисници, вклучително и за децата и за оние со ограничена подвижност.

Голем број на дизајни за миење раце се имплементирани во домаќинствата, училиштата и во јавните места и во развиените и во земјите во развој. Во училиштата успешно се спроведени голем број едноставни, лесни за одржување и трајни нискобуџетни дизајни.⁵⁰

5. Барања за третман и ракување со екскрети

Кога има суспектни или потврдени случаи на COVID-19 во домот, мора да се преземат итни мерки за да се заштитат старателите и другите членови на семејството од ризик од контакт со респираторни секрети и екскрети кои можат да содржат вирус COVID-19. Честопати допираните површини низ целата област на грижа на пациентот треба редовно да се чистат, како што се маси и друг мебел за спални. Приборот за јадење и садовите треба да се мијат и сушат по секоја употреба и да не се делат со другите. Бањите треба да се чистат и дезинфицираат најмалку еднаш на ден. За чистење прво треба да се користи редовен сапун за домаќинство или детергент, а потоа, после испирање, треба да биде редовно средство за дезинфекција на домаќинството кое содржи 0,1% натриум хипохлорит (т.е. еквивалентно на 1000 ppm или 1 дел белило од домаќинство со 5% натриум хипохлорит до 50 делови вода). ЛЗО треба да се носи при чистење, вклучувајќи маска, очила, престилка и ракавици отпорни на течност,²³ и хигиена на рацете треба да се извршат по отстранувањето на ЛЗО. Треба да се размисли за безбедно управување со екскретите во текот на целиот канализационен ланец, започнувајќи со обезбедување пристап до редовно чисти, достапни и функционални тоалети или пропусни јами и на безбедно задржување, транспортирање, третман и евентуално отстранување на канализацијата.

6. Управување со отпад создаден дома

Отпад создаден дома за време на карантин, додека се грижите за болен член на семејството или за време на периодот на закрепнување треба да биде спакуван во силни црни кеси и целосно да се затвори пред отстранување и евентуално собирање од страна на комуналните услуги за отпад. Марамчињата или другите материјали што се користат при кивање или кашлање треба веднаш да се фрлат во корпа за отпадоци. По таквото отстранување, треба да се изврши правилна хигиена на рацете.

References

- Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public Geneva [website]. Geneva: World Health Organization; 2020. (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>, accessed 22 April 2020.)
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395(10223):507-13. doi: 10.1016/s0140-6736(20)30211-7.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506. doi: 10.1016/s0140-6736(20)30183-5.
- Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020. doi: 10.1001/jama.2020.1585.
- Wu Y, Guo C, Tang L, Hong Z, Zhou J, Dong X, et al. Prolonged presence of SARS-CoV-2 viral RNA in faecal samples. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30083-2.

- Xiao F, Tang M, Zheng X, Liu Y, Li X, Shan H. Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2. *Gastroenterology*. 2020. doi: 10.1053/j.gastro.2020.02.055.
- Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. First case of 2019 novel coronavirus in the United States. *N Engl J Med*. 2020;382(10):929-36. doi: 10.1056/NEJMoa2001191.
- Woelfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Mueller MA, et al. Clinical presentation and virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019 in a travel-associated transmission cluster. *medRxiv*. 2020:2020.03.05.20030502. doi: 10.1101/2020.03.05.20030502.
- Zhang Y, Chen C, Zhu S, Shu C, Wang D, Song J, et al. Isolation of 2019-nCoV from a stool specimen of a laboratory-confirmed case of the coronavirus disease 2019 (COVID-19). *China CDC Weekly*. 2020;2(8):123-4.
- Guidelines on drinking-quality, fourth edition, incorporating the first addendum. Geneva: World Health Organization; 2017. (https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/drinking-water-quality-guidelines-4-including-1st-addendum/en/).
- Wang X-W, Li J-S, Jin M, Zhen B, Kong Q-X, Song N, et al. Study on the resistance of severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus. *J Virol Methods*. 2005;126(1):171-7. doi.org/10.1016/j.jviromet.2005.02.005.
- Lénès D, Deboosere N, Ménard-Szczebara F, Jossent J, Alexandre V, Machinal C, et al. Assessment of the removal and inactivation of influenza viruses H5N1 and H1N1 by drinking water treatment. *Water Res*. 2010;44(8):2473-86. doi.org/10.1016/j.watres.2010.01.013.
- Gundy PM, Gerba CP, Pepper IL. Survival of coronaviruses in water and wastewater. *Food Environ Virol*. 2008;1(1):10. doi: 10.1007/s12560-008-9001-6.
- Casanova L, Rutala WA, Weber DJ, Sobsey MD. Survival of surrogate coronaviruses in water. *Water res*. 2009;43(7):1893-8. doi: 10.1016/j.watres.2009.02.002.
- Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020. doi: 10.1056/NEJMc2004973.
- Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020;104(3):246-51. doi: 10.1016/j.jhin.2020.01.022.
- Water safety plans. Step by step risk management for water suppliers. Geneva: World Health Organization; 2009. (https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/publication_9789241562638/en/).
- Lai MYY, Cheng PKC, Lim WWL. Survival of severe acute respiratory syndrome coronavirus. *Clin Infect Dis*. 2005;41(7):e67-e71. doi: 10.1086/433186.
- Darnell MER, Subbarao K, Feinstone SM, Taylor DR. Inactivation of the coronavirus that induces severe acute respiratory syndrome, SARS-CoV. *J Virol Methods*. 2004;121(1):85-91. doi.org/10.1016/j.jviromet.2004.06.006.
- Essential environmental health standards in health care. Geneva: World Health Organization; 2008. (http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/e_hs_hc/en/).
- Sax H, Allegranzi B, Uçkay I, Larson E, Boyce J, Pittet D. 'My five moments for hand hygiene': a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. *J Hosp Infect*. 2007;67(1):9-21. doi: 10.1016/j.jhin.2007.06.004.
- WHO guidelines on hand hygiene in health care. Geneva: World Health Organization; 2009. (<https://www.who.int/gpsc/5may/tools/9789241597906/en/>).
- Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance, 19 March 2020 Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 24 March]. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125).
- Guide to local production: WHO recommended handrub formulations. Geneva: World Health Organization; 2010. (http://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf).
- Health aspects of plumbing. Geneva: World Health Organization; 2006. (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/43423>).
- Guidelines on sanitation and health. Geneva: World Health Organization; 2018. (https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/guidelines-on-sanitation-and-health/en/).

- Yu IT, Li Y, Wong TW, Tam W, Chan AT, Lee JH, et al. Evidence of airborne transmission of the severe acute respiratory syndrome virus. *N Engl J Med*. 2004;350(17):1731-9. doi: 10.1056/NEJMoa032867.
- Regan H. How can the coronavirus spread through bathroom pipes? Experts are investigating in Hong Kong. CNN. 12 February 2020. (<https://edition.cnn.com/2020/02/12/asia/hong-kong-coronavirus-pipes-intl-hnk/index.html>, accessed 22 April 2020).
- Sanitation safety planning: manual for safe use and disposal of wastewater, greywater and excreta. Geneva; World Health Organization; 2015.
- Tilley E, Ulrich L, Luthi C, Reymond P, Zurbrugg C. Compendium of sanitation systems and technologies, 2nd revised edition. Dübendorf, Switzerland: Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology (Eawag); 2014. (<https://www.eawag.ch/en/departement/sandec/publications/compendium/>, accessed 22 April 2020).
- Chemical disinfectants: guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities. Atlanta; United States of America: US Centers for Disease Control and Prevention; 2008. (<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/disinfection-methods/chemical.html> accessed 22 April 2020).
- How to put on and take off personal protective equipment (PPE). Geneva; World Health Organization; 2008. (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/70066>).
- Safe management of wastes from health-care activities. Geneva; World Health Organization; 2014. (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42175/924_1545259.pdf?sequence=1).
- Best practices for environmental cleaning in healthcare facilities in resource-limited settings. Atlanta; United States of America: US Centers for Disease Control and Prevention; 2019. (<https://www.cdc.gov/hai/pdfs/resource-limited/environmental-cleaning-508.pdf>, accessed 22 April 2020).
- Decontamination and reprocessing of medical devices for health-care facilities. Geneva: World Health Organization; 2016. (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250232/9789241549851-eng.pdf?sequence=1>).
- Infection Prevention and Control for the safe management of a dead body in the context of COVID-19. Geneva: World Health Organization; 2020. (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331538/WHO-COVID-19-IPC-DBMgmt-2020-1-eng.pdf>).
- Jefferson T, Foxlee R, Mar CD, Dooley L, Ferroni E, Hewak B, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses: systematic review. *BMJ*. 2008;336(7635):77. doi: 10.1136/bmj.39393.510347.BE.
- Interim recommendations on obligatory hand hygiene against transmission of COVID-19. Geneva: World Health Organization; 2020. (<https://www.who.int/who-documents-detail/interim-recommendations-on-obligatory-hand-hygiene-against-transmission-of-covid-19>).
- Ashraf S, Nizame FA, Islam M, Dutta NC, Yeasmin D, Akhter S, et al. Nonrandomized Trial of Feasibility and Acceptability of Strategies for Promotion of Soapy Water as a Handwashing Agent in Rural Bangladesh. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. 2017;96(2):421-9. doi: 10.4269/ajtmh.16-0304.
- Montville R, Schaffner DW. A meta-analysis of the published literature on the effectiveness of antimicrobial soaps. *J Food Prot*. 2011;74(11):1875-82. doi: 10.4315/0362-028X.JFP-11-122.
- Sickbert-Bennett EE, Weber DJ, Gergen-Teague MF, Sobsey MD, Samsa GP, Rutala WA. Comparative efficacy of hand hygiene agents in the reduction of bacteria and viruses. *American journal of infection control*. 2005;33(2):67-77. doi: doi.org/10.1016/j.ajic.2004.08.005.
- Hoque BA, Briend A. A comparison of local handwashing agents in Bangladesh. *J Trop Med Hyg*. 1991;94(1):61-4.
- Baker KK, Dil Farzana F, Ferdous F, Ahmed S, Kumar Das S, Faruque ASG, et al. Association between moderate-to-severe diarrhea in young children in the global enteric multicenter study (GEMS) and types of handwashing materials used by caretakers in Mirzapur, Bangladesh. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. 2014;91(1):181-9. doi: 10.4269/ajtmh.13-0509.
- Bloomfield SF, Nath KJ. Use of ash and mud for handwashing in low income communities. An IFH expert review. 2009. (<https://www.ifh-homehygiene.org/review-best-practice/use-ash-and-mud-handwashing-low-income-communities>).

- Burton M, Cobb E, Donachie P, Judah G, Curtis V, Schmidt WP. The effect of handwashing with water or soap on bacterial contamination of hands. *Int J Environ Res Public Health*. 2011;8(1):97-104. doi: 10.3390/ijerph8010097.
- Luby SP, Halder AK, Huda T, Unicomb L, Johnston RB. The effect of handwashing at recommended times with water alone and with soap on child diarrhea in rural Bangladesh: an observational study. *PLoS Med*. 2011;8(6):e1001052. doi: 10.1371/journal.pmed.1001052.
- Hoque BA. Handwashing practices and challenges in Bangladesh. *Int J Environ Health Res*. 2003;13 Suppl 1:S81-7. doi: 10.1080/0960312031000102831.
- Verbyla ME, Pitol AK, Navab-Daneshmand T, Marks SJ, Julian TR. Safely Managed Hygiene: A Risk- Based Assessment of Handwashing Water Quality. *Environmental Science & Technology*. 2019;53(5):2852-61. doi: 10.1021/acs.est.8b06156.
- Mattioli MC, Boehm AB, Davis J, Harris AR, Mrisho M, Pickering AJ. Enteric pathogens in stored drinking water and on caregiver's hands in Tanzanian households with and without reported cases of child diarrhea. *Plos One* 9(1), e84939. 2014
- GIZ, UNICEF. Scaling up group handwashing in schools. Compendium of group washing facilities across the globe. New York, USA; Eschborn, Germany 2016. (<https://www.susana.org/resources/documents/default/3-2641-7-1475236606.pdf>).

Contributors

This interim guidance was written by staff from WHO and UNICEF. In addition, a number of experts and WASH practitioners contributed. They include Matt Arduino, US Centers for Disease Control and Prevention, United States of America; David Berendes, US Centers for Disease Control and Prevention, United States of America; Lisa Casanova, Georgia State University, United States of America; David Cunliffe, SA Health, Australia; Rick Gelting, US Centers for Disease Control and Prevention, United States of America; Dr Thomas Handzel, US Centers for Disease Control and Prevention, United States of America; Paul Hunter, University of East Anglia, United Kingdom; Ana Maria de Roda Husman, National Institute for Public Health and the Environment, the Netherlands; Peter Maes, Médecins Sans Frontières, Belgium; Molly Patrick, US Centers for Disease Control and Prevention, United States of America; Mark Sobsey, University of North Carolina-Chapel Hill, United States of America.

WHO and UNICEF continue to monitor the situation closely for any changes that may affect this interim guidance. Should any factors change, WHO and UNICEF will issue a further update. Otherwise, this interim guidance document will expire 2 years after the date of publication

© World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2020. Some rights reserved. This work is available under the [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/) licence.

WHO reference number: [WHO/2019-nCoV/IPC_WASH/2020.3](https://www.who.int/publications/iitem/9789241501034)