

Gestionarea apei, salubrității, igienei și a deșeurilor pentru a preveni contaminarea cu virusul COVID-19

Memoriu tehnic 3 Martie 2020

1. Introducere și fundal

La sfârșitul anului 2019, a apărut o boală respiratorie acută, cunoscută sub numele de boală coronavirus inedită 2019 (COVID-19). Agentul patogen responsabil pentru COVID-19 este sindromul respirator acut sever coronavirus 2 (SARS-CoV-2, denumit și virusul COVID-19), un membru al familiei coronavirus. Ca răspuns la răspândirea tot mai mare a COVID-19, OMS a publicat o serie de documente de orientare tehnică pe teme specifice, inclusiv prevenirea și controlul infecțiilor (IPC). Aceste documente sunt disponibile la <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/infection-prevention-and-control>.

Această scurtă prezentare tehnică completează documentele IPC prin corelarea și rezumarea Indicațiilor OMS privind apa, salubritatea deșeurilor și îngrijirea sănătății care sunt relevante pentru viruși, inclusiv coronavirusuri. Această prezentare tehnică este scrisă, în special, pentru utilizatorii și furnizorii de apă și salubritate. Este adresată, de asemenea, furnizorilor de servicii medicale care doresc să știe mai multe despre riscurile și practicile pentru apă, salubritate și igienă (WASH).

Furnizarea de apă sigură, salubritate și condiții de igienă este esențială pentru protejarea sănătății umane în timpul tuturor focarelor de boală infecțioasă, inclusiv a focarului de COVID-19. Asigurarea unor practici de spălare și gestionare a deșeurilor aplicate în mod constant în comunități, case, școli, piețe și centre de îngrijire a sănătății va contribui în continuare la prevenirea

transmiterea virusului COVID-19 de la om la om.

Cele mai importante informații privind WASH și virusul COVID-19 sunt rezumate aici.

- Igiena frecventă și adecvată a mâinilor este una dintre cele mai importante măsuri care pot fi utilizate pentru a preveni infecția cu virusul COVID-19. Specialiștii WASH depun eforturi pentru a permite o igienă mai frecventă și mai regulată a mâinilor prin îmbunătățirea instalațiilor și prin utilizarea tehnicilor dovedite de schimbare a comportamentului.
- Orientările OMS privind gestionarea în condiții de siguranță a serviciilor de apă potabilă și de salubritate se aplică focarului de COVID-19. Nu sunt necesare măsuri suplimentare. În special, dezinfectarea va facilita o eliminare mai rapidă a virusului COVID-19.
- Multe cobeneficii vor fi realizate prin gestionarea în condiții de siguranță a serviciilor de apă și salubritate și prin aplicarea bunelor practici de igienă. Astfel de eforturi vor preveni multe alte boli infecțioase, care cauzează milioane de decese în fiecare an.

În prezent, nu există dovezi cu privire la supraviețuirea virusului COVID-19 în apa potabilă sau în canalizare. Morfologia și structura chimică a virusului COVID-19 sunt similare cu cele ale altor coronavirusuri umane surogat pentru care există date despre supraviețuirea în mediu și măsuri eficiente de inactivare. Astfel, acest material se bazează pe dovezi existente și, în general, pe orientările existente ale OMS cu privire la modul de protecție împotriva virusilor din apele uzate și din apa potabilă. Acest document se bazează pe cunoștințele actuale despre virusul COVID-19 și va fi actualizat pe măsură ce devin disponibile informații noi.

1.1 Transmisie COVID-19

Există două căi principale de transmitere a virusului COVID-19: respiratorii și de contact.

Picăturile respiratorii sunt generate atunci când o persoană infectată tușește sau strănută. Orice persoană care este în contact strâns cu o persoană care are simptome respiratorii (de exemplu, strănut, tuse) este expusă riscului de a fi atinsă de picături respiratorii potențial infecțioase (1). Picăturile pot ateriza, de asemenea, pe suprafețe în care virusul ar putea rămâne viabil; astfel, mediul imediat al unei persoane infectate poate servi ca sursă de transmitere (cunoscută sub numele de transmisie de contact).

Riscul de a se molipsi cu virusul COVID-19 din fecalele unei persoane infectate pare să fie scăzut. Există unele dovezi că virusul COVID-19 poate duce la infecții intestinale și poate fi prezent în materiile fecale.. Aproximativ 2–10% din cazurile confirmate de boală COVID-19 prezentate cu diaree (2–4)

și două studii au detectat fragmente de ARN viral COVID-19 în materiile fecale ale PACIENȚILOR CU COVID-19 (5,6). Cu toate acestea, până în prezent, doar un singur studiu a cultivat virusul COVID-19 dintr-un singur specimen de scaun (7). Nu au fost raportate cazuri de transmitere fecală-orală a virusului COVID-19.

1.2 Persistența virusului COVID-19 în apa potabilă, fecale și canalizare și pe suprafețe.

Deși persistența în apa potabilă este posibilă, nu există dovezi actuale de la coronavirusurile umane surogat care să fie prezente în sursele de apă de suprafață sau subterană sau transmise prin apă potabilă contaminată. Virusul COVID-19 este un virus învăluit, cu o membrană exterioară fragilă. În general, virusurile încapsulate sunt mai puțin stabile în mediu și sunt mai susceptibile la oxidanți, cum ar fi clorul. Deși până în prezent nu există dovezi cu privire la supraviețuirea virusului COVID-19 în apă sau în apele uzate, este probabil ca virusul să devină inactiv semnificativ mai rapid decât virusuri enterice umane neînvaluite cu transmitere cunoscută pe apă (cum ar fi adenovirusuri, norovirus, rotavirus și hepatită A). De exemplu, un studiu a constatat că un surogat coronavirus uman a supraviețuit doar 2 zile în apă declorurată de la robinet și în apele uzate spitalicești la 20° C ((8) (a) ((8)). Alte studii sunt de acord, menționând că coronavirusul uman al gastroenteritei transmisibile, coronavirus și virusul hepatitei de șoarece au demonstrat o reducere de 99,9% în de la 2 zile (9) la 23° C până la 2 săptămâni (10) la 25°C. Căldura, pH-ul ridicat sau scăzut, lumina soarelui și dezinfecții comune (cum este clorul) facilitează moartea virusurilor.

Nu este sigur cât timp virusul care cauzează COVID-19 supraviețuiește pe suprafețe, dar se pare că se comportă ca alți coronavirusi. O analiză recentă a supraviețuirii coronavirusurilor umane pe suprafețe a constatat o variabilitate mare, variind de la 2 ore la 9 zile (11). Timpul de supraviețuire depinde de o serie de factori, inclusiv tipul de suprafață, temperatura, umiditatea relativă și tulpina specifică a virusului. Aceeași analiză a constatat, de asemenea, că inactivarea eficace poate fi realizată în decurs de 1 minut utilizând dezinfecții comune, cum ar fi etanolul 70% sau hipocloritul de sodiu (pentru detalii, a se vedea Secțiunea 2.5 Practici de curățare).

1.3 Păstrarea aprovizionării cu apă în condiții de siguranță

Virusul COVID-19 nu a fost detectat în aprovizionarea cu apă potabilă și, pe baza dovezilor actuale, riscul pentru aprovizionarea cu apă este scăzut (12). Studiile de laborator ale coronavirusurilor surogat care au avut loc în medii bine controlate au indicat faptul că virusul rămâne infecțios în apa contaminată cu fecale timp de câteva zile până la săptămâni (10). Pot fi luate o serie de măsuri pentru îmbunătățirea siguranței apei, începând cu protejarea apei sursă; tratarea apei la punctul de distribuție, colectare sau consum; și asigurarea că apa tratată este depozitată în siguranță la domiciliu în recipiente curățate și acoperite în mod regulat.

Metode convenționale, centralizate de tratare a apei care utilizează filtrare și

dezinfecție ar trebui să inactiveze virusul COVID-19. Alte coronavirusuri umane s-au dovedit a fi sensibile la clorinare și dezinfecție cu lumina cu ultraviolete (UV) (13). Deoarece virușii înveliți sunt înconjurați de o membrană de celule gazdă lipidică, care nu este robustă, virusul COVID-19 este probabil să fie mai sensibil la clor și alte dezinfecție oxidante decât multe alte virusuri, cum ar fi coxsackievirusuri, care au un strat de proteine. Pentru o dezinfecție centralizată eficientă, trebuie să existe o concentrație reziduală de clor liber $\geq 0,5$ mg/l după cel puțin 30 de minute de timp de contact la pH < 8.0 (12). Un clor rezidual trebuie menținut în întregul sistem de distribuție.

În locurile în care nu sunt disponibile tratările centralizate a apei și aprovizionarea cu apă în condiții de siguranță, o serie de tehnologii de tratare a apei menajere sunt eficiente în eliminarea sau distrugerea virușilor; inclusiv fierberea sau utilizarea unor filtre sau ultrafiltrare sau nanomembranare performante, iradierea solară și, în apele limpezi, iradierea cu UV și clorul liber în doză corespunzătoare. ¹.

1.4 Gestionarea în condiții de siguranță a apelor uzate și a deșeurilor fecale

Până în prezent nu există dovezi că virusul COVID-19 a fost transmis prin sisteme de canalizare cu sau fără tratare a apelor uzate. În plus, nu există dovezi că lucrătorii din tratarea apelor uzate care se reutilizează au contractat sindrom respirator acut sever (SARS), care este cauzat de un alt tip de coronavirus care a provocat un focar mare de boală respiratorie acută în 2003. Ca parte a unei politici integrate de sănătate publică, apele uzate transportate în sistemele de canalizare ar trebui să fie tratate în lucrări de tratare centralizată a apelor uzate bine concepute și bine gestionate. Fiecare etapă de tratament (precum și timpul de retenție și diluare) determină o reducere suplimentară a riscului potențial. Un iaz de stabilizare a deșeurilor (adică un iaz de oxidare sau o lagună) este, în general, considerat a fi o tehnologie practică și simplă de tratare a apelor uzate deosebit de bine adaptate la distrugerea agenților patogeni, cu timpi de retenție relativ lungi (adică 20 de zile sau mai mult) combinate cu lumina soarelui, niveluri crescute de pH, activitatea biologică și alți factori servesc la accelerarea distrugerii agenților patogeni. O etapă finală de dezinfecție poate fi luată în considerare în cazul în care instalațiile de tratare a apelor uzate existente nu sunt optimizate pentru a elimina virușii. Ar trebui urmate cele mai bune practici pentru protecția sănătății lucrătorilor din centrele de salubritate. Lucrătorii trebuie să poarte echipament individual de protecție adecvat (EIP), care include îmbrăcăminte exterioară de protecție, mănuși, cizme, ochelari de protecție sau un scut facial și o mască; aceștia ar trebui să efectueze frecvent igiena mâinilor; și trebuie să evite atingerea ochilor, nasului și gurii cu mâinile nespălate.

2. SPĂLARE în spațiile de îngrijire a sănătății

Recomandările existente privind apa, salubritatea și măsurile de igienă în

domeniul sănătății sunt importante pentru asigurarea unei îngrijiri adecvate pentru pacienți și pentru protejarea pacienților, a personalului² și a îngrijitorilor împotriva riscurilor de infecție (14). Următoarele acțiuni sunt deosebit de importante: (i) gestionarea excrețiilor umane

¹ În general, tehnologiile enumerate sunt eficiente în inactivarea virusilor, dar performanța poate varia foarte mult în funcție de procesul de fabricație, tipul de materiale, proiectare și utilizare. Este important să se verifice performanța unei anumite tehnologii.

² Personalul include nu numai personalul medical, ci și personalul auxiliar, cum ar fi personalul de curățenie, igieniștii, personalul de spălătorie și lucrătorii din domeniul deșeurilor.

(fecale și urină) în condiții de siguranță, inclusiv asigurarea faptului că nimeni nu intră în contact cu acestea și că sunt tratate și eliminate în mod corect; (ii) igiena frecventă a mâinilor prin tehnici adecvate; (iii) punerea în aplicare a practicilor regulate de curățare și dezinfectare; și (iv) gestionarea în condiții de siguranță a deșeurilor din domeniul sănătății. Printre măsurile importante și recomandate se numără furnizarea de apă potabilă suficientă în condiții de siguranță personalului, îngrijitorilor și pacienților; asigurarea menținerii igienei personale, inclusiv a igienei mâinilor, pentru pacienți, personal și îngrijitori; spălarea regulată a lenjeriei de pat și a îmbrăcămintei pacienților; furnizarea de toalete adecvate și accesibile (inclusiv instalații separate pentru cazurile confirmate și suspectate de infecție cu COVID-19); separarea și eliminarea în condiții de siguranță a deșeurilor din domeniul sănătății. Pentru detalii cu privire la aceste recomandări, vă rugăm să consultați standardele esențiale de sănătate de mediu în domeniul sănătății (14).

2.1 Practici de igienă a mâinilor

Igiena mâinilor este extrem de importantă. Curățarea mâinilor cu apă și săpun sau frecarea mâinilor cu soluții pe bază de alcool trebuie efectuată conform instrucțiunilor cunoscute sub numele de "Cele 5 momente ale mele pentru igiena mâinilor" (15). Dacă mâinile nu sunt vizibil murdare, metoda preferată este de a efectua igiena mâinilor cu o soluție pe bază de alcool timp de 20–30 de secunde folosind tehnica corespunzătoare (16). Când mâinile sunt vizibil murdare, acestea trebuie spălate cu apă și săpun timp de 40–60 de secunde, utilizând tehnica corespunzătoare (17). Igiena mâinilor trebuie efectuată în toate cele cinci momente, inclusiv înainte de echiparea cu EIP și după îndepărtarea acestuia, la schimbarea mănușilor, după orice contact cu un pacient suspect sau confirmat cu covid-19 sau deșeurile lor, după contactul cu orice secreții respiratorii, înainte de a mânca și după utilizarea toaletei (18). Dacă nu este disponibilă o soluție de mâini pe bază de alcool și săpun, atunci utilizarea apei clorurate (0,05%) pentru spălarea mâinilor este o opțiune, dar nu este ideală deoarece utilizarea frecventă poate duce la dermatită, care ar putea crește riscul de infecție și astm bronșic și deoarece diluțiile preparate pot fi inexacte (19). Cu toate acestea, în cazul în care alte opțiuni nu sunt disponibile sau fezabile, utilizarea apei clorurate pentru spălarea mâinilor este o opțiune.

Instalațiile funcționale de igienă a mâinilor ar trebui să fie prezente pentru

toți lucrătorii din domeniul sănătății în toate punctele de îngrijire și în zonele în care se echipează sau dezechipează EIP. În plus, ar trebui să fie disponibile facilități funcționale de igienă a mâinilor pentru toți pacienții, membrii familiei și vizitatorii și ar trebui să fie disponibile în limita a 5 m de toalete, precum și în sălile de așteptare și de luat masa și în alte zone publice.

2.2 Salubritate și instalații sanitare

Persoanele suspectate sau confirmate cu COVID-19 ar trebui să fie prevăzute cu propria toaletă de spălare sau latrină, care are o ușă care se închide pentru a o separa de camera pacientului. Toaletele de spălare ar trebui să funcționeze corect și să aibă sifoane de scurgere funcționale. Atunci când este posibil, toaleta trebuie spălată cu capacul în jos pentru a preveni stropii și norii de aerosoli. În cazul în care nu este posibil să se asigure toalete separate, toaleta trebuie curățată și dezinfectată cel puțin de două ori pe zi de către un agent de curățare instruit care poartă EIP (adică salopetă, mănuși, cizme, mască și un scut pentru față sau ochelari de protecție). În plus, și în concordanță cu orientările existente, personalul și lucrătorii din domeniul sănătății ar trebui să dispună de instalații de toaletă care sunt separate de cele utilizate de toți pacienții.

OMS recomandă utilizarea instalațiilor sanitare standard, bine întreținute, cum ar fi canalele de scurgere sigilate din baie și supapele de reflux de pe pulverizatoare și robinete pentru a preveni pătrunderea materiilor fecale aerosolizate în sistemul sanitar sau de ventilație (20), împreună cu tratarea standard a apelor uzate (21). Instalațiile sanitare defecte și un sistem de ventilație aer slab concepute au fost identificați ca factori care contribuie la răspândirea coronavirus aerosolizat SARS într-o clădire de apartamente de mare înălțime din Hong Kong în 2003 (22). Preocupări similare au fost identificate cu privire la răspândirea virusului COVID-19 de la toalete defecte în clădiri înalte de apartamente (23). În cazul în care unitățile sanitare sunt conectate la canale, ar trebui efectuată o evaluare a riscurilor pentru a confirma faptul că apele uzate sunt conținute în sistem (și sistemul nu are scurgeri) înainte de ajungerea acestora la un loc de tratare sau eliminare funcțională sau ambele. Riscurile legate de caracterul adecvat al sistemului de colectare sau de metodele de tratare și eliminare ar trebui evaluate în urma unei abordări de planificare a siguranței (24), cu puncte critice de control prioritizate pentru atenuare.

Pentru unitățile de asistență medicală mai mici în spațiile cu resurse reduse, dacă spațiul și condițiile locale permit acest lucru, latrinele de la groapă pot fi opțiunea preferată. Trebuie luate măsuri de precauție standard pentru a preveni contaminarea mediului prin excreții. Aceste precauții includ asigurarea faptului că cel puțin 1,5 m există între partea de jos a gropii și masa de apă subterană (mai mult spațiu ar trebui să fie alocat în zone cu nisipuri grosiere, pietriș și formațiuni fisurate) și că latrinele sunt situate la cel puțin 30 m orizontal de orice sursă de apă subterană (inclusiv puțuri de mică adâncime și foraje) (21). În cazul în

care există o masă înaltă a apelor subterane sau o lipsă de spațiu pentru a săpa gropi, excrețiile trebuie păstrate în recipiente de depozitare impermeabile și lăsate cât de mult posibil pentru a permite o reducere a nivelurilor de virus înainte de a-l muta în afara locului pentru tratament suplimentar sau eliminarea în condiții de siguranță, sau ambele. Un rezervor cu două tancuri sau un sistem cu rezervoare paralele ar ajuta la facilitarea inactivării prin maximizarea timpilor de retenție, deoarece un rezervor ar putea fi utilizat până la plin, apoi permis să se așeze în timp ce următorul rezervor este în curs de umplere. Trebuie acordată o atenție deosebită evitării stropirii și eliberării picăturilor în timpul curățării sau golirii rezervoarelor.

2.3 Toalete și manipularea materiilor fecale

Este esențial să se efectueze igiena mâinilor atunci când există un contact suspect sau direct cu materiile fecale (dacă mâinile sunt murdare, atunci săpunul și apa sunt preferate utilizării unei soluții pentru mâini pe baza de alcool). Dacă pacientul nu poate utiliza o latrină, excrețiile trebuie colectate fie într-un scutec, fie într-o ploscă curată și aruncată imediat și cu grijă într-o toaletă separată sau latrină utilizată numai pentru cazuri suspectate sau confirmate de COVID-19. În toate locurile de sănătate, inclusiv în cazurile suspectate sau confirmate de COVID-19, materiile fecale trebuie tratate ca un pericol biologic și manipulate cât mai puțin posibil. Orice persoană care manipulează materii fecale trebuie să urmeze măsurile de precauție ale OMS pentru contact inclusiv picături (18) și să utilizeze EIP pentru a preveni expunerea, inclusiv salopete cu mâneci lungi, mănuși, cizme, măști, și ochelari de protecție sau un scut de fata. În cazul în care sunt utilizate scutece, acestea ar trebui să fie eliminate ca deșeuri infecțioase, așa cum ar fi în toate situațiile. Lucrătorii ar trebui să fie instruiți în mod corespunzător în cum să utilizeze, îmbrace și dezbrace EIP, astfel încât aceste bariere de protecție să fie menținute și să nu fie încălcate ((25)). În cazul în care EIP nu este disponibil sau furnizarea este limitată, igiena mâinilor ar trebui practică în mod regulat, iar lucrătorii ar trebui să păstreze o distanță de cel puțin 1 m față de orice cazuri confirmate.

Dacă se utilizează o ploscă, după eliminarea excreției din ea, plosca trebuie curățată cu un detergent neutru și apă, dezinfectată cu o soluție de clor de 0,5%, apoi clătită cu apă curată; apa de clătire trebuie aruncată într-un canal de scurgere sau într-o toaletă sau latrină. Alți dezinfectanți eficienți includ compuși de amoniu cuaternar disponibili în comerț, cum ar fi clorura de cetilpiridiniu, utilizați conform instrucțiunilor producătorului, și acidul peracetic sau peroxacetic la concentrații de 500–2000 mg/l ((26).

Clorul este inefficient pentru dezinfectarea mediilor care conțin cantități mari de materie organică solidă și dizolvată. Prin urmare, există un beneficiu limitat pentru adăugarea de soluție de clor la excreția proaspătă și, posibil, aceasta poate introduce riscuri asociate stropirii.

2.4 Golirea latrinelor și a rezervoarelor de reținere și transportul excreției în afara amplasamentului

Nu există niciun motiv pentru a goli latrinele și pentru a deține rezervoare de excreții din cazurile suspectate sau confirmate de COVID-19, cu excepția cazului în care acestea sunt la capacitate. În general, ar trebui urmate cele mai bune practici pentru gestionarea în condiții de siguranță a excreției. Latrinele sau rezervoarele de reținere ar trebui să fie concepute pentru a satisface cererea pacientului, luând în considerare potențialele creșteri bruște ale cazurilor, și ar fi trebuit să existe un program regulat pentru golirea acestora pe baza volumelor de ape uzate generate. EIP (adică o salopetă cu mâneci lungi, mănuși, cizme, măști și ochelari de protecție sau un scut facial) trebuie purtate în orice moment atunci când se manipulează sau transportă excreții în afara locului și mare grijă trebuie avută pentru a evita stropirea. Pentru echipaje, aceasta include pomparea rezervoarelor sau descărcarea camioanelor de pompare. După manipularea deșeurilor și după ce nu există riscul unei expuneri suplimentare, persoanele ar trebui să își îndepărteze în siguranță EIP și să efectueze igiena mâinilor înainte de a intra vehiculul de transport. EIP murdăriți trebuie puși într-o pungă sigilată pentru spălare ulterioară în condiții de siguranță (a se vedea secțiunea 2.5, Practici de curățare). În cazul în care nu există nici un tratament în afara locului, tratamentul in-situ se poate face folosind var. Un astfel de tratament implică utilizarea unui soluții lichide de var de 10%, adică adăugarea unei părți de var la 10 părți de deșuri.

2.5 Practici de curățare

Procedurile de curățare și dezinfectare recomandate existente pentru unitățile sanitare trebuie respectate în mod consecvent și corect ((19)). Rufe trebuie spălate, iar suprafețele din toate spațiile în care cazurile de COVID-19 primesc îngrijiri (de exemplu, unități de tratament, centre comunitare de îngrijire) trebuie curățate cel puțin o dată pe zi și când un pacient este externat (27). Mulți dezinfectanți sunt activi împotriva virusilor încapsulați, cum ar fi virusul COVID-19, inclusiv dezinfectanții spitalicești utilizați în mod obișnuit. În prezent, OMS recomandă utilizarea:

- 70% alcool etilic pentru dezinfectarea zonelor mici între utilizări, cum ar fi echipamente reutilizabile (de exemplu, termometre);
- hipoclorit de sodiu la 0,5% (echivalent cu 5000 ppm) pentru dezinfectarea suprafețelor.

Toate persoanele care se ocupă cu așternuturi murdare, prosoape și haine de la pacienții cu infecție cu COVID-19 trebuie să poarte EIP corespunzătoare înainte de a-l atinge, inclusiv mănuși grele, o mască, ochi protecție (ochelari de protecție sau un scut de fata), o salopetă cu mâneci lungi, un șorț în cazul în care salopeta nu este impermeabilă, și cizme sau pantofi închiși. Aceștia trebuie să efectueze igiena mâinilor după expunerea la sânge sau fluide corporale și după îndepărtarea EIP. Lenjeria murdară trebuie plasată în pungi sau recipiente clar etichetate, anti scurgeri, după îndepărtarea cu atenție a oricărui excrement solid și punerea acestuia într-o

găleată acoperită pentru a fi aruncat într-o toaletă sau latrină. Se recomandă spălarea în mașină cu apă caldă la 60–90° C cu detergent de rufe. Rufe pot fi apoi uscate în conformitate cu procedurile de rutină. În cazul în care spălarea cu mașina nu este posibilă, lenjeriile de pat pot fi înmuiate în apă caldă și săpun într-un container mare, folosind un băț pentru a amesteca și cu grijă pentru a evita stropirea. Containerul trebuie apoi golit, iar lenjeriile de pat înmuiate în 0,05% clor timp de aproximativ 30 de minute. În final, rufe ar trebui să fie clătite cu apă curată și să poată fi uscate complet în lumina soarelui.

Dacă excrementele sunt pe suprafețe (cum ar fi lenjeriile de pat sau podea), excrețiile trebuie îndepărtate cu grijă împreună cu prosoapele și eliminate imediat în siguranță într-o toaletă sau latrină. În cazul în care prosoapele sunt de unică folosință, acestea ar trebui tratate ca deșeuri infecțioase; în cazul în care acestea sunt reutilizabile, acestea ar trebui să fie tratate ca lenjerii de pat murdare. Zona trebuie apoi curățată și dezinfectată (de exemplu, cu soluție de clor fără 0,5%), conform indicațiilor publicate privind procedurile de curățare și dezinfectare pentru corpul fluide vărsate (27).

2.6 Eliminarea în siguranță a apei gri sau a apei de la spălarea EIP, suprafețe și pardoseli.

Recomandările actuale ale OMS sunt de a curăța mănușile utilitare sau șorturile de plastic reutilizabile cu apă și apoi decontaminate cu soluție de hipoclorit de sodiu 0,5% după fiecare utilizare. Mănușile de unică folosință (adică nitrilul sau latexul) și salopetele trebuie aruncate după fiecare utilizare și nu trebuie reutilizate; igiena mâinilor trebuie efectuată după îndepărtarea EIP. Dacă apa gri include dezinfectant utilizat la curățarea prealabilă, nu este necesar să fie clorurată sau tratată din nou. Cu toate acestea, este important ca o astfel de apă să fie eliminată în canalele de scurgere conectate la un sistem septic sau la canalizare sau într-o groapă de înmuiere. În cazul în care apa gri este aruncată într-o groapă exterioară, groapa trebuie împrejmuțată în incinta unității sanitare pentru a preveni manipularea frauduloasă și pentru a evita posibila expunere în caz de revărsare.

2.7 Gestionarea în condiții de siguranță a deșeurilor din domeniul sănătății

Ar trebui urmate cele mai bune practici pentru gestionarea în condiții de siguranță a deșeurilor din domeniul sănătății, inclusiv alocarea responsabilității și a resurselor umane și materiale suficiente pentru eliminarea în condiții de siguranță a acestor deșeuri. Nu există dovezi că contactul uman direct, neprotejat în timpul manipulării deșeurilor din domeniul sănătății a condus la transmiterea virusului COVID-19. Toate deșeurile din domeniul sănătății produse în timpul tratării pacienților cu COVID-19 trebuie colectate în siguranță în recipiente și pungi speciale, tratate și apoi eliminate, de preferință la fața locului. În cazul în care deșeurile sunt mutate în afara amplasamentului, este important să se înțeleagă unde și cum vor fi tratate și distruse. Toți cei care se ocupă de

deșeurii din domeniul de îngrijire a sănătății ar trebui să poarte EIP corespunzătoare (adică cizme, șorț, salopetă cu mâneci lungi, mănuși groase, masca, și ochelari de protecție sau un scut de față) și să efectueze igiena mâinilor după îndepărtarea acestuia. Pentru mai multe informații, consultați indicațiile OMS, Gestionarea în condiții de siguranță a deșeurilor provenite din activitățile de asistență medicală ((28)).

3. Considerații pentru practicile WASH în case și comunități

Susținerea celor mai bune practici WASH în casă și comunitate este, de asemenea, importantă pentru prevenirea răspândirii COVID-19 și atunci când este vorba despre îngrijirea pentru cazuri confirmate la domiciliu. Igiena regulată și corectă a mâinilor este de o importanță deosebită.

3.1 Igiena mâinilor

Igiena mâinilor în spațiile de îngrijire nesănătore este una dintre cele mai importante măsuri care pot fi utilizate pentru a preveni infectarea cu COVID-19. În case, școli și spații publice aglomerate – cum ar fi piețele, lăcașurile de cult și stațiile de tren sau de autobuz – spălarea regulată a mâinilor ar trebui să aibă loc înainte de prepararea alimentelor, înainte și după masă, după utilizarea toaletei sau schimbarea scutecului unui copil și după atingerea animalelor. Instalațiile funcționale de spălare a mâinilor cu apă și săpun ar trebui să fie disponibile la mai puțin de 5 m de toalete.

3.2 Cerințe de tratare și manipulare pentru excreții

Cele mai bune practici WASH, în special spălarea mâinilor cu săpun și apă curată, ar trebui să fie aplicate și menținute cu strictețe, deoarece acestea oferă o barieră suplimentară importantă pentru transmiterea COVID-19 și la transmiterea bolilor infecțioase în general ((17)). Ar trebui să se ia în considerare gestionarea în condiții de siguranță a excreției umane pe tot parcursul întregului lanț de salubritate, începând cu asigurarea accesului la toalete curățate, accesibile și funcționale în mod regulat sau latrine și la izolarea, transportul, tratarea și eventuala eliminare a apelor uzate.

În cazul în care există cazuri suspectate sau confirmate de COVID-19 în cadrul domiciliului, trebuie luate măsuri imediate pentru a proteja îngrijitorii și alți membri ai familiei împotriva riscului de infectare cu secreții respiratorii și excreții care pot conține virusul COVID-19. Suprafețele frecvent atinse în întreaga zonă de îngrijire a pacientului ar trebui să fie curățate în mod regulat, cum ar fi mese, rame de pat și alte piese de mobilier din dormitor. Băile trebuie curățate și dezinfectate cel puțin o dată pe zi.

Săpunul sau detergentul de uz casnic regulat trebuie utilizat mai întâi pentru curățare și apoi, după clătire, dezinfectant casnic obișnuit care conține 0,5% hipoclorit de sodiu (adică echivalent cu 5000 ppm sau 1 parte înălbitor de uz casnic cu 5% hipoclorit de sodiu la 9 părți de apă).

EIP trebuie purtat în timpul curățării, inclusiv masca, ochelarii, șorțul rezistent la lichide și mănușile (29) și igiena mâinilor cu o soluție de mâini pe

bază de alcool sau săpun și apă ar trebui să se efectueze după eliminarea EIP.

Notă privind elaborarea documentelor și contextul acestora

Conținutul din acest rezumat tehnic se bazează pe informațiile disponibile în prezent despre virusul COVID-19 și persistența altor virusuri din familia coronavirusului. Acesta reflectă informațiile și sfaturi de la microbiologi și virologi, experți în controlul infecțiilor, precum și de la cei cu cunoștințe practice despre WASH și IPC în situații de urgență și focare de boală.

Contribuabili

Acest rezumat tehnic a fost scris de către personalul de la OMS și UNICEF. În plus, au contribuit o serie de experți și practicieni WASH. Aceștia includ Matt Arduino, Centrul pentru Controlul și Prevenirea Bolilor, SUA; David Berendes, Centrul pentru Controlul și Prevenirea Bolilor, SUA; Lisa Casanova, Georgia State University; David Cunliffe, SA Health, Australia; Rick Gelting, Centrul pentru Controlul și Prevenirea Bolilor, SUA; Dr. Thomas Handzel, Centrul pentru controlul și prevenirea bolilor SUA; Paul Hunter, Universitatea din East Anglia, Marea Britanie; Ana Maria de Roda Husman, Institutul Național de Sănătate Publică și Mediu, Olanda; Peter Maes, Médecins Sans Frontières, Belgia; Molly Patrick, US Centers for Disease Control and Prevention, USA; Mark Sobsey, University of North Carolina-Chapel Hill, Statele Unite ale Americii.

Referințe

1. Recomandări privind boala coronavirusului (COVID-19) pentru public. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății; 2020 (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>, accesat la 3 martie 2020).
2. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Caracteristicile clinice ale pacienților infectați cu coronavirusul 2019 din Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395:497–506.–506. [doi:10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).
3. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Caracteristicile epidemiologice și clinice ale 99 de cazuri de pneumonie cu coronavirus 2019 în Wuhan, China: un studiu descriptiv. 2020;395:507–13. [doi:10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7).
4. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Caracteristicile clinice ale 138 de pacienți spitalizați cu pneumonie infectată cu coronavirus în 2019 în Wuhan, China. 2020. 7 februarie. [doi:10.1001/jama.2020.1585](https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585).
5. Xiao E, Tang M, Zheng Y, Li C, He J, Hong H, et al. Dovezi pentru infecția gastro-intestinală a SARS-CoV. medRxiv. [doi:10.1101/2020.02.17.20023721](https://doi.org/10.1101/2020.02.17.20023721).
6. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H et al.

- pentru statul Washington Echipa de investigare a cauzelor 2019-nCoV. Primul caz de coronavirus 2019 in Statele Unite . N Engl J Med. 2020. 31 ianuarie. [doi:10.1056/NEJMoa2001191](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001191).
7. Zhang Y, Chen C, Zhu S et al. [Izolarea 2019-nCoV dintr-un specimen de scaun al unui caz confirmat de laborator al bolii coronavirusului 2019 (COVID-19)]. China CDC. 2020;2(8):123-4. (În chineză.)
 8. Wang XW, Li JS, Zhen B, Kong QX, Song N, Xiao WJ et al. Studiu privind rezistența coronavirusului sever asociat sindromului respirator acut. 2005;126:171-7. [doi:10.1016/j.jviromet.2005.02.005](https://doi.org/10.1016/j.jviromet.2005.02.005).
 9. Gundy P, Gerba CP, Piper II. Supraviețuirea coronavirusurilor în apă și apă uzată. Alimente Environ Virol. 2009;1:10-14. [doi:10.1007/s12560-008-9001-6](https://doi.org/10.1007/s12560-008-9001-6).
 10. Casanova L, Rutalal WA, Weber DJ, Sobsey MD. Supraviețuirea coronavirusurilor surogat în apă. Res. 2009;43(7):1893-8. [doi:10.1016/j.watres.2009.02.002](https://doi.org/10.1016/j.watres.2009.02.002).
 11. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistența coronavirusurilor pe suprafețe și inactivarea lor cu agenți biocizi. J Hosp infecta. 2020;104(3):246-51. doi:[10.1016/j.jhin.2020.01.022](https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022).
 12. Orientări pentru calitatea apei potabile, a patra ediție, care încorporează primul addendum. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății; 2017 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254637/1/9789241549950-eng.pdf>, accesat la 3martie 2020).
 13. SARS-CoV-2 – apă și canalizare. Adelaide: Apă de cercetare Australia; 2020 ([http://www.waterra.com.au/r9544/media/system/attrib/file/2199/Water RA FS Coronavirus V10.p df](http://www.waterra.com.au/r9544/media/system/attrib/file/2199/Water_RA_FS_Coronavirus_V10.pdf), accesat la 3martie 2020).
 14. Standarde esențiale de sănătate de mediu în domeniul sănătății. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății; 2008 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43767/9789241547239_eng.pdf?sequence=1&isAll owed=y, accesat la 3martie 2020).
 15. Cele 5 momente ale mele pentru igiena mâinilor. În: OMS / prevenirea infecției și controlul [site-ul]. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății; 2020 (<https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean/5moments/en/>, accesat la 3 martie 2020). www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean-
 16. Siddharta A, Pfaender S, Vielle NJ, Dijkman R, Friesland M, Becker B, et al. Activitatea virucidală a formulărilor recomandate de Organizația Mondială a Sănătății împotriva virusilor învăluți, inclusiv Zika, Ebola și coronavirusurile emergente. J Infect Dis. 2017;215(6):902-6. [doi:10.1093/infdis/jix046](https://doi.org/10.1093/infdis/jix046).
 17. Orientările OMS privind igiena mâinilor în setările de îngrijire a sănătății. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății; 2009 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1&isAll datorate =y, accesat la 3martie 2020).

18. Prevenirea și controlul) infecțiilor în timpul asistenței medicale atunci când se suspectează o nouă infecție cu coronavirus (nCoV):orientare intermediară, 25 ianuarie 2020. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății ([https://www.who.int/publicawww.who.int/publica-detaliu/prevenirea și controlul infecțiilor în timpul asistenței medicale atunci când- n-a-coronavirus-\(ncov\)-infecție-estencovsuspectat-20200125](https://www.who.int/publicawww.who.int/publica-detaliu/prevenirea_și_controlul_infecțiilor_în_timpul_asistenței_medicale_atunci_când-n-a-coronavirus-(ncov)-infecție-estencovsuspectat-20200125), accesat la 3martie 2020).

19. Întrebări și răspunsuri privind prevenirea și controlul infecțiilor pentru personalul medical care au grijă de pacienții suspecți sau confirmați 2019-nCoV. În: OMS / Newsroom [site-ul]. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății; 2020 (<https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-infection-prevention-and-control-for-health-care-workers-caring-for-patients-with-suspected-or-confirmed-2019-ncov>, accesat la 3 martie 2020).
20. Aspecte de sănătate ale instalațiilor sanitare. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății; 2006. (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/43423>, accesat la 3 martie 2020).
21. Orientări privind salubritatea și sănătatea. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății; 2018, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274939/9789241514705-eng.pdf?ua=1>, accesat la 3 martie 2020.
22. Yu ITS, Li Y, Wong TW, Tam W, Chan A, Lee JHW, et al. Dovezi ale transmiterii în aer a virusului sindromului respirator acut sever. N Engl J Med. 2004;350(17): 1731-9. doi:10.1056/NEJMoa032867.
23. florin hinadea Cum se poate răspândi coronavirusul prin conductele de baie? Experții investighează în Hong Kong. CNN. 12 februarie 2020 (<https://edition.cnn.com/2020/02/12/asia/hong-kong-coronavirus-pipes-intl-hnk/index.html>).
24. Planificarea siguranței salubrității: manual pentru utilizarea și eliminarea în condiții de siguranță a apelor uzate, a apelor gri și a excreției. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății; 2015. (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/171753>, accesat la 3 martie 2020).
25. Cum să se pună pe și scoateți echipament individual de protecție. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății; 2008 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/70066>, accesat la 3 martie 2020).
26. Dezinfectanți chimici: orientare pentru dezinfecție și sterilizare în unitățile medicale (2008). În: CDC / Controlul infecției [site-ul]. Atlanta: Centrele sua pentru controlul și prevenirea bolilor; 2019. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/disinfection-methods/chemical.html>, accesat la 3 martie 2020).
27. Cele mai bune practici pentru curățarea mediului în unitățile sanitare în setări limitate de resurse. Atlanta: Centrele sua pentru controlul și prevenirea bolilor; 2019 (<https://www.cdc.gov/hai/pdfs/resource-limitat/environmental-cleaning-508.pdf>, accesat la 3 martie 2020).
28. Gestionarea în condiții de siguranță a deșeurilor provenite din activitățile de îngrijire a sănătății: un rezumat.. Geneva: Organizația Mondială a Sănătății; 2017 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/259491>, accesat la 3 martie 2020).

29. Îngrijirea la domiciliu a pacienților cu infecție cu coronavirus nou suspectat (COVID-19) care prezintă simptome ușoare și gestionarea contactelor acestora: orientare intermediară, 4 februarie 2020. ([https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infectie-prezentarea-cu-ușoară-simptome-și-omvârstă-de-contacte](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infectie-prezentarea-cu-ușoară-simptome-și-omvârstă-de-contacte)., accesate la 3 martie 2020).

© Organizația Mondială a Sănătății 2020. Unele drepturi sunt rezervate. Această lucrare este disponibilă sub licența [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/) .

Numărul de referință al OMS: [OMS: OMS/2019-NcOV/IPC_WASH/2020.1](https://www.who.int/publications-detail/9789241501432)