

TEHNIČKO IZVJEŠĆE

Praćenje kontakata: javnozdravstvene mjere u slučaju osoba koje su bile u kontaktu sa zaraženima COVID-om 19, uključujući zdravstvene radnike, u Europskoj uniji – drugo ažuriranje

8. travnja 2020.

Kontekst

U ovom dokumentu opisuju se ključni koraci praćenja kontakata u kontekstu odgovora na COVID-19, koji obuhvaćaju identifikaciju, popisivanje i praćenje kontakata.

Upravljanje kontaktima temelji se na najnovijim dostupnim dokazima, kako je navedeno u nastavku.

- Prema sadašnjim procjenama, srednja vrijednost razdoblja inkubacije iznosi od pet do šest dana, s rasponom od 1 do 14 dana. Nedavno ispitivanje s modeliranjem potvrdilo je da je kao razdoblje inkubacije razborito smatrati vrijeme do 14 dana [1,2].
- Osoba može biti zarazna već i 48 sati prije pojave prvih simptoma. U nedavnom ispitivanju navodi se da se u 12,6 % slučajeva dogodio pre-simptomatski prijenos zaraze [3]. Nadalje, udio pre-simptomatskog prijenosa dobiven je modeliranjem i procijenjeno je da – uz prisutne kontrolne mjere – taj udio iznosi oko 48 % u Singapuru i oko 62 % u Kini (podatci za Tianjin) [4]. Druga ispitivanja nisu pokazala značajnu razliku u virusnom opterećenju između asimptomatskih i simptomatskih bolesnika, što upućuje na mogući prijenos virusa s asimptomatskih bolesnika [5-7].
- Smatra se da se bolest prenosi uglavnom putem respiratornih kapljica i izravnim kontaktom sa zaraženima te neizravno, putem kontakta s površinama ili predmetima u neposrednoj okolini [8]. Nedavna eksperimentalna ispitivanja provedena u strogo kontroliranim uvjetima pokazala su da virus SARS-CoV-2 može preživjeti na različitim površinama kao i u aerosolu. U prostorijama bolesnika zaraženih COVID-om 19 opisani su različiti stupnjevi kontaminacije okoline. [9-11].
- Do 10 % zabilježenih slučajeva u Kini [12] i do 9 % u Italiji odnosilo se na zdravstvene radnike [13]. Vjerojatno je da bolničke zaraze imaju veliku ulogu u povećavanju lokalnih izbijanja zaraze i u većem udjelu zahvaćaju osobe starije dobi i osjetljive populacije.

Sadržaj dokumenta

Ovim se dokumentom želi pomoći javnozdravstvenim tijelima u zemljama EU-a/EGP-a u pronalaženju i praćenju osoba, uključujući zdravstvene radnike, koje su bile u kontaktu sa zaraženima COVID-om 19. Upute navedene u dokumentu treba provoditi zajedno s nefarmaceutskim mjerama prema potrebi [14].

Svrha praćenja kontakata

Svrha je identifikacije i praćenja kontakata vjerojatnih ili potvrđenih slučajeva bolesti COVID-19 brzo identificirati sekundarne slučajeve koji se mogu pojaviti nakon prijenosa bolesti s primarnih poznatih slučajeva kako bi se djelovalo i prekinulo daljnji prijenos bolesti. To se postiže:

- brzom identifikacijom kontakata vjerojatnih ili potvrđenih slučajeva bolesti COVID-19
- davanjem uputa kontaktima o tome kako se provodi kućna karantena, o pravilnoj higijeni ruku i pravilima ponašanja pri kašljanju i kihanju te davanjem savjeta o tome što moraju učiniti ako razviju simptome
- pravovremenim laboratorijskim testiranjem svih osoba sa simptomima.

Zajedno s pronalaženjem aktivnih slučajeva i testiranjem te u sinergiji s drugim mjerama kao što je držanje razmaka, praćenje kontakata osnovna je mjera za borbu protiv postojeće epidemije bolesti COVID-19. Svaka će zemlja morati prilagoditi svoj odgovor prema lokalnoj epidemiološkoj situaciji i prema raspoloživim resursima. Rigorozna primjena mjera praćenja kontakata u razdoblju dok su ustanovljeni slučajevi zaraze tek sporadični, može smanjiti daljnji prijenos i imati najveći učinak na širenje zaraze. Međutim, ako resursi dopuštaju, primjenu mjere praćenja kontakata valja razmotriti i za zemljopisne lokacije u kojima je prijenos većeg zamaha. Čak i ako se svi kontakti svake zaražene osobe ne identificiraju i prate, praćenje kontakata u kombinaciji s drugim mjerama, kao što je držanje razmaka, ipak može pridonijeti smanjenju prijenosa zaraze [15-17].

Dokazi dobiveni na temelju odgovora u Kini i Singapuru pokazali su da je djelotvorno praćenje kontakata pomoglo skratiti vrijeme od pojave prvih simptoma do izolacije i možda je znatno smanjilo vjerojatnost daljnjeg prijenosa zaraze [18,19]. Praćenje kontakata i uvođenje karantene provodilo se i u Wuhanu i Južnoj Koreji u razdobljima raširenog prijenosa, zajedno s nizom drugih mjera [12,20]. Praćenje kontakata pridonosi i boljem razumijevanju epidemiologije bolesti COVID-19.

U zemljama EU-a/EGP-a s još uvijek **ograničenim brojem slučajeva** javnozdravstvene napore valja usredotočiti na identifikaciju slučajeva i praćenje njihovih kontakata.

U zemljama s **raširenim prijenosom** u nekim regijama, ali ograničenim prijenosom u drugima, praćenje kontakata ima ključnu ulogu u zadržavanju zaraze unutar tih manje zahvaćenih područja i unutar zatvorenih okruženja (npr. zatvori, domovi za starije i nemoćne). Ipak, o praćenju kontakata valja razmisliti i u područjima s raširenijim prijenosom, gdje god je to moguće, i povezano s mjerama držanja razmaka. Ako su resursi ograničeni, najprije treba za svaku zaraženu osobu ustanoviti kontakte kod kojih je rizik za zarazu velik (bliski kontakti) i kontakte koji su zdravstveni radnici ili rade s ranjivim populacijama, a nakon toga slijedi pronalaženje što većeg broja kontakata za koje je rizik za zarazu manji [21]. U područjima s raširenom cirkulacijom virusa u praćenje kontakata treba uključiti barem slučajeve koji se pojave u specifičnim okruženjima, kao što su ustanove za dugotrajnu skrb, zatvori, izbjeglički kampovi itd., kako bi se izbjegao prijenos bolesti i umanjio utjecaj na ranjive populacije. Nadalje, praćenje kontakata treba provoditi ako je zaražena osoba zdravstveni radnik, pri čemu se treba usredotočiti na kontakte u bolnici ili kontakte povezane s ordinacijama opće medicine, kako bi se brzo identificiralo potencijalno ranjive izložene osobe. Međutim, čak i ako se to ne provede za sve slučajeve kada je prijenos raširen, praćenje kontakata valja provoditi opsežno čim se prijenos u zajednici smanji.

U zemljama koje su na određeno razdoblje uvele stroge mjere **držanja razmaka** kako bi se pokušao prekinuti lanac prijenosa virusa, nakon **ukidanja mjere držanja razmaka** prioritet postaju mjere traženja zaraženih osoba, uključujući traženje njihovih kontakata, radi smanjenja rizika od daljnje eskalacije. Za vrijeme trajanja izolacije zemlje moraju nastojati provjeriti postojeće javnozdravstvene sustave kako bi odredile najbolji način i pravi trenutak za uvođenje mjera pojačanog praćenja kontakata.

ECDC je objavio tehničko izvješće o resursima potrebnim za praćenje kontakata, karanteni i aktivnostima nadzora [21]. Neke od mjera za uštedu tih resursa navedene su na kraju ovoga dokumenta.

Definicija pojma „kontakt“

Kontaktom osobe zaražene COVID-om 19 (tablica 1.) smatra se svatko tko je bio u osobnom kontaktu s tom osobom unutar vremenskog okvira od 48 sati prije pojave simptoma pa do 14 dana poslije pojave simptoma u osobe zaražene COVID-om 19.

U slučaju da zaražena osoba nije imala simptome, kontakt se definira kao netko tko je bio u kontaktu s tom osobom unutar vremenskog okvira od 48 sati prije uzimanja uzorka kojim je potvrđena zaraza pa do 14 dana poslije uzimanja uzorka.

Rizik povezan sa zarazom ovisi o razini izloženosti, koja će odrediti vrstu zbrinjavanja i nadzora (tablica 1.) [22].

Tablica 1. Klasifikacija kontakta na temelju razine izloženosti zarazi

Visok rizik za zarazu (bliski kontakt)	Nizak rizik za zarazu
Svaka osoba: - koja je s osobom zaraženom COVID-om 19 bila u kontaktu licem u lice na udaljenosti manjoj od dva metra duže od 15 minuta - koja je bila u fizičkom kontaktu s osobom zaraženom COVID-om 19 - koja je bila u izravnom kontaktu, bez zaštite, sa zaraznim izlučevinama osobe zaražene COVID-om 19 (npr. izložena kašljanju) - koja je s osobom zaraženom COVID-om 19 boravila u zatvorenom prostoru (npr. kućanstvo, razred, prostorija za sastanke, bolnička čekaonica itd.) duže od 15 minuta - koja je u zrakoplovu sjedila na udaljenosti od dva sjedala (u bilo kojem smjeru) od osobe zaražene COVID-om 19, pratitelj putnika ili osobe koje pružaju skrb i osoblje zrakoplova zaduženo za odjeljak zrakoplova u kojemu je sjedila zaražena osoba [23] (ako težina simptoma ili kretanje osobe pokazuju veći stupanj izloženosti, bliskim se kontaktima mogu smatrati putnici sa sjedalima u cijelom tom odjeljku ili svi putnici u zrakoplovu) - koja je zdravstveni radnik ili druga osoba koja pruža skrb osobi zaraženoj COVID-om 19 ili osoblje laboratorija koje rukuje uzorcima osobe zaražene COVID-om 19 bez preporučene osobne zaštitne opreme (OZO) ili uz moguće kršenje pravila o nošenju te opreme [24].	Svaka osoba: - koja je s osobom zaraženom COVID-om 19 bila u kontaktu licem u lice na udaljenosti manjoj od dva metra kraće od 15 minuta - koja je s osobom zaraženom COVID-om 19 boravila u zatvorenom prostoru kraće od 15 minuta - koja je s osobom zaraženom COVID-om 19 putovala bilo kojim prijevoznim sredstvom* - koja je zdravstveni radnik ili druga osoba koja pruža skrb osobi zaraženoj COVID-om 19 ili osoblje laboratorija koje rukuje uzorcima osobe zaražene COVID-om 19 s preporučenom osobnom zaštitnom opremom (OZO) [24].

* Osim sjedenja u zrakoplovu, što je navedeno u odgovarajućoj točki u lijevom stupcu.

Pretpostavlja se da duže trajanje kontakta povećava rizik od prijenosa; granica od 15 minuta odabrana je proizvoljno iz praktičnih razloga. Javnozdravstvena tijela mogu na temelju pojedinačne procjene smatrati da su visokom riziku za zarazu bile izložene i neke osobe koje su bile u kontaktu kraće od toga vremena.

Nošenje samo dijela preporučene osobne zaštitne opreme povećava izloženost zdravstvenih radnika, čime se povećava i rizik.

Ključni koraci nakon identifikacije zaražene osobe

Identifikacija kontakata i izrada popisa

Odmah nakon identifikacije potvrđenog ili vjerojatnog slučaja zaraze, koraci koje javnozdravstvena tijela poduzimaju s obzirom na praćenje kontakata uključuju:

- Razgovor s tom osobom kako bi se prikupili podaci o kliničkoj povijesti bolesti i mogućim kontaktima koji su ostvareni u razdoblju od 48 sati prije pojave prvih simptoma pa do izolacije te osobe. To treba provoditi telefonski gdje je moguće. Te su osobe možda hospitalizirane i u lošem zdravstvenom stanju; u takvim slučajevima bolničko osoblje i nadležni liječnik mogu pomoći u prikupljanju podataka, izravno od bolesnika ili članova uže obitelji.
- Traženje kontakata i klasifikacija osoba u one za koje postoji visoki rizik za zarazu (bliski kontakt) ili one za koje je rizik nizak, kako je opisano u prethodnoj tablici 1. Potrebno je prikupiti i informacije o tome pripada li kontakt u jednu od rizičnih skupina za teški oblik bolesti COVID-19 ili radi s ranjivim populacijama (npr. pruža skrb starijima ili imunosno kompromitiranim osobama).
- Dogovor za testiranje kontakata sa simptomima na virus SARS-CoV-2 (vidjeti [mrežnu stranicu ECDC-a o laboratorijskoj potpori za COVID-19](#) i [preporuke SZO-a o strategiji testiranja](#)).
- Praćenje i komunikacija s identificiranim kontaktima i davanje informacija o odgovarajućim mjerama za kontrolu infekcije, praćenju simptoma i drugim mjerama opreza kao što je potreba za karantenom.

Praćenje kontakata

Ovisno o tome kakav je rizik od izloženosti zarazi, svaka osoba i javnozdravstvena tijela moraju uzeti u obzir nekoliko aktivnosti (tablica 2.).

Kontakti s visokim rizikom za zarazu trebaju biti pod aktivnim nadzorom javnozdravstvenih tijela, dok kontakti niskog rizika mogu sami pratiti simptome, uz pridržavanje mjera držanja razmaka i izbjegavanje putovanja. Karantenu valja razmotriti za kontakte visokog rizika izloženosti [14]. Ako se pojave simptomi bolesti, kontakti se moraju odmah samoizolirati i zatražiti savjet liječnika, po mogućnosti najprije telefonom, slijedeći uvijek preporuke nacionalnih/lokalnih nadležnih tijela.

Tablica 2. Ključne aktivnosti pri upravljanju kontaktima

Aktivnosti	Visok rizik za zarazu (bliski kontakt)	Nizak rizik za zarazu
Osoba	Osobi za koju postoji visok rizik za zarazu COVID-om 19 treba savjetovati da u razdoblju od 14 dana nakon posljednjeg izlaganja zarazi: - bude u kućnoj karanteni ako je moguće*. Ako to nije moguće, mora se pridržavati mjera držanja razmaka i izbjegavati putovanja - svakodnevno sama prati pojavu simptoma koji se podudaraju s onima za COVID-19, uključujući svako povišenje temperature, kašalj, umor ili otežano disanje - svakodnevno mjeri i bilježi temperaturu (kontakti moraju izbjegavati uzimanje lijekova za snižavanje temperature nekoliko sati prije nego što izmjere temperaturu) - omogućava kontakt s javnozdravstvenim tijelima - provodi rigoroznu higijenu ruku i pridržava se pravila ponašanja pri kašljanju i kihanju - odmah prijeđe u samoizolaciju ako se pojave simptomi i da zatraži savjet liječnika, po mogućnosti telefonom, slijedeći upute nacionalnih/lokalnih nadležnih tijela.	Osobi za koju postoji nizak rizik za zarazu COVID-om 19 treba savjetovati da u razdoblju od 14 dana nakon posljednjeg izlaganja zarazi: - svakodnevno sama prati pojavu simptoma koji se podudaraju s onima za COVID-19, uključujući svako povišenje temperature, kašalj, umor ili otežano disanje - poštuje mjere držanja razmaka i izbjegava putovanja - provodi rigoroznu higijenu ruku i pridržava se pravila ponašanja pri kašljanju i kihanju - odmah prijeđe u samoizolaciju ako se pojave simptomi i da zatraži savjet liječnika, po mogućnosti telefonom, slijedeći upute nacionalnih/lokalnih nadležnih tijela.
Javnozdravstvena tijela	U razdoblju od 14 dana nakon posljednjeg izlaganja zarazi COVID-om 19: - aktivno praćenje kontakata (npr. svakodnevni telefonski pozivi, e-pošta, SMS poruke). Kontaktima se može savjetovati da i izvan planiranog praćenja samoinicijativno stupe u kontakt s javnozdravstvenim tijelima čim razviju bilo koji od kompatibilnih simptoma - testiranje kontakata koji razviju simptome koji se podudaraju s onima za COVID-19 ako je moguće** - ako je test negativan, potrebno je nastaviti s individualnim mjerama tijekom 14 dana nakon posljednjeg izlaganja zarazi - ako je test pozitivan, o tome treba obavijestiti tu osobu i započeti praćenje kontakata.	U razdoblju od 14 dana nakon posljednjeg niskorizičnog izlaganja zarazi COVID-om 19: - potaknuti kontakte niskog rizika da samoinicijativno stupe u kontakt s javnozdravstvenim tijelima ako razviju bilo koji od kompatibilnih simptoma - ako kontakt razvije simptome koji se podudaraju s onima za COVID-19, potrebno je slijediti korake kao kad se radi o kontaktima visokog rizika. Na temelju individualne procjene rizika, javnozdravstvena tijela mogu razmotriti isključivanje kontakata niskog rizika s posla ako rade s ranjivom populacijom (npr. oni koji pružaju skrb starijim osobama).

* Vidjeti tehničko izvješće ECDC-a „Sprječavanje i kontrola infekcija pri kućnoj izolaciji osoba u kojih se sumnja ili je potvrđena bolest koronavirusa (COVID-19)” [25].

**Vidjeti publikaciju ECDC-a „Smjernice za otpuštanje iz bolnice i ukidanje izolacije u kontekstu raširenog prijenosa bolesti COVID-19 u zajednici – prvo ažuriranje” [26].

Napomene o resursima

Traženje kontakata može iziskivati mnogo resursa. Svaka zemlja mora prilagoditi intenzitet praćenja kontakata prema lokalnoj epidemiološkoj situaciji i raspoloživim resursima. Ti se resursi mogu pojačati uključivanjem nemedicinskog osoblja, uključujući i dobrovoljce, ako se pritom može omogućiti zadovoljavajuće čuvanje povjerljivosti podataka, osposobljavanje i nadzor. Mogu se uzeti u obzir i drugi raspoloživi resursi, kao što je uključivanje pozivnih centara koji su inače namijenjeni za druge svrhe. Mjere koje mogu pomoći u pogledu uštede resursa uključuju prebacivanje bliskih kontakata na samostalnu kontrolu umjesto svakodnevnih poziva ili uvođenje aplikacije ili drugih internetskih alata kao pomoć u nadzoru [27,28]. Kako bi se povećao opseg praćenja kontakata, umjesto telefonskim pozivima s kontaktima se može kontaktirati i informirati ih SMS porukama [28]. Svjetska zdravstvena organizacija izradila je alat pod nazivom [Go.Data tool](#) koji omogućava djelotvornije i učinkovitije praćenje kontakata; taj alat omogućava brzo praćenje kontakata, vizualizaciju lanaca prijenosa i razmjenu podataka.

Ako resursi postanu previše ograničeni za testiranje simptomatskih kontakata, svim simptomatskim kontaktima treba savjetovati da prijeđu u samoizolaciju i valja ih voditi kao slučaj zaraze [26].

Primjena podataka o praćenju kontakata u oblikovanju odgovora

Podatke dobivene istraživanjem praćenja kontakata treba objediniti i analizirati na lokalnoj i nacionalnoj razini kako bi se na temelju tih saznanja oblikovao prikladan odgovor. Primjeri uključuju stjecanje uvida u stope prijenosa i zahvaćenosti zarazom, identifikaciju i dokumentiranje okruženja u kojima dolazi do prijenosa i razumijevanje učinkovitosti različitih mjera za smanjenje rizika, kao što je držanje razmaka.

Algoritam za upravljanje kontaktima vjerojatnih ili potvrđenih slučajeva COVID-a 19 nalazi se u Prilogu.

Stručnjaci ECDC-a koji su sudjelovali u izradi dokumenta (abecednim redoslijedom)

Cornelia Adlhoch, Andrew J Amato-Gauci, Agoritsa Baka, Orlando Cenciarelli, Bruno Ciancio, Stefania De Angelis, Tarik Derrough, Erika Duffell, Lina Nerlander, Pasi Penttinen, Daniel Palm, Diamantis Plachouras, Emmanuel Robesyn, Ettore Severi, Gianfranco Spiteri, Bertrand Sudre, Carl Suetens, Phillip Zucs.

Reference

1. Chinese Center for Disease Control and Prevention. Epidemic update and risk assessment of 2019 novel coronavirus. Beijing: CCDC; 2020. Available from: <http://www.chinacdc.cn/yrdqz/202001/P020200128523354919292.pdf>.
2. Backer JA, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20–28 January 2020. *Eurosurveillance*. 2020;25(5).
3. Du Z, Xu X, Wu Y, Wang L, Cowling BJ, Meyers LA. Serial interval of COVID-19 among publicly reported confirmed cases. *Emerging infectious diseases*. 2020;26(6).
4. Ganyani T, Kremer C, Chen D, Torneri A, Faes C, Wallinga J, et al. Estimating the generation interval for COVID-19 based on symptom onset data. *medRxiv*. 2020:2020.03.05.20031815.
5. Han Y, Yang H. The transmission and diagnosis of 2019 novel coronavirus infection disease (COVID-19): A Chinese perspective. *Journal of Medical Virology*. n/a(n/a).
6. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(12):1177-9.
7. Cereda D, Tirani M, Rovida F, Demicheli V, Ajelli M, Poletti P, et al. The early phase of the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy 2020. Available from: <https://arxiv.org/abs/2003.09320v1>.
8. World Health Organization (WHO). Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations. Geneva: WHO; 2020 [accessed 27 March 2020]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>.
9. 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. *New England Journal of Medicine*. 2020.
10. Cheng VCC, Wong S-C, Chen JHK, Yip CCY, Chuang VWM, Tsang OTY, et al. Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in Hong Kong. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2020:1-24.
11. Santarpia JL, Rivera DN, Herrera V, Morwitzer MJ, Creager H, Santarpia GW, et al. Transmission potential of SARS-CoV-2 in viral shedding observed at the University of Nebraska Medical Center. *medRxiv*. 2020:2020.03.23.20039446.
12. World Health Organization (WHO). Report of the WHO–China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.
13. Istituto superiore di sanità. Sorveglianza integrata COVID-19 in Italia: Aggiornamento 22 marzo 2020. Rome: Istituto superiore di sanità; 2020. Available from: https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica_22marzo%20ITA.pdf.
14. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Guidelines for the use of non-pharmaceutical measures to delay and mitigate the impact of 2019-nCoV. Stockholm: ECDC; 2020. Available from: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-guidelines-non-pharmaceutical-measures_0.pdf.

15. Hellewell J, Abbott S, Gimma A, Bosse NI, Jarvis CI, Russell TW, et al. Feasibility of controlling 2019-nCoV outbreaks by isolation of cases and contacts. medRxiv. 2020.
16. Keeling MJ, Hollingsworth TD, Read JM. The efficacy of contact tracing for the containment of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). medRxiv. 2020.
17. Peak CM, Kahn R, Grad YH, Childs LM, Li R, Lipsitch M, et al. Modeling the comparative impact of individual quarantine vs. active monitoring of contacts for the mitigation of COVID-19. medRxiv. 2020.
18. 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. The Lancet. 2020 2020/02/15/;395(10223):507-13.
19. Bi Q, Wu Y, Mei S, Ye C, Zou X, Zhang Z, et al. Epidemiology and transmission of COVID-19 in Shenzhen China: Analysis of 391 cases and 1 286 of their close contacts. medRxiv. 2020.
20. Choe YJ. Coronavirus disease-19: Summary of 2 370 contact investigations of the first 30 cases in the Republic of Korea. medRxiv. 2020.
21. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Resource estimation for contact tracing, quarantine and monitoring activities in the EU/EEA [internet]. Stockholm: ECDC; 2020 [accessed 11 March 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/resource-estimation-contact-tracing-quarantine-and-monitoring-activities-covid-19>.
22. World Health Organization (WHO). Home care for patients with suspected novel coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts [internet]. Geneva: WHO; 2020 [accessed 4 February 2020]. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts).
23. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Risk assessment guidelines for infectious diseases transmitted on aircraft (RAGIDA) – Middle east respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). Stockholm: ECDC; 2020. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/infectious-diseases-transmitted-on-aircrafts-ragida-risk-assessment-guidelines.pdf>.
24. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Infection prevention and control for the care of patients with 2019-nCoV in healthcare settings 2020 [accessed 20 February 2020]. Stockholm: ECDC; 2020. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-and-control-care-patients-2019-ncov-healthcare-settings>.
25. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Infection prevention and control in the household management of people with suspected or confirmed coronavirus disease (COVID-19) [accessed 31 March 2020]. Stockholm: ECDC; 2020. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-control-household-management-covid-19>.
26. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Guidance for discharge and ending isolation in the context of widespread community transmission of COVID-19 - first update) [accessed 8 April 2020]. Stockholm: ECDC; 2020. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-guidance-discharge-and-ending-isolation-first%20update.pdf>.
27. TheJournal.ie. 80 defence forces cadets are being trained in Covid-19 contact tracing [internet]. Dublin: TheJournal.ie; 13 March 2020 [accessed 23 March 2020]. Available from: <https://www.thejournal.ie/defence-forces-cadets-trained-in-coronavirus-contact-tracing-5046020-Mar2020/>.
28. Personal communication, 23 March 2020: Greg Martin, specialist in public health medicine, Health Service Executive, Ireland.

Prilog

Algoritam za upravljanje kontaktima vjerojatnih ili potvrđenih slučajeva COVID-a 19

