

Zaraza korona virusom (COVID-19) u trudnoći

Informacije za zdravstvene djelatnike

Informacije su prilagođene iz izvora „Royal College of Obstetricians and Gynaecologist“ te Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo

U pojedine dijelove umetnute su upute sa stranica HZJZ-a

1.0 Uvod

Savjeti navedeni u ovom tekstu učinjeni su na temelju kombinacije dostupnih dokaza, dobre kliničke prakse i stručnih savjeta, a kao temelj služila je Preporuka Kraljevskog društva opstetričara i ginekologa Velike Britanije („*Royal College of Obstetricians and Gynaecologist*“ te preporuka Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Ciljevi su ovog teksta pružanje sigurne zdravstvene zaštite ženama sa sumnjom ili potvrđenom COVID-19 te smanjenje rizika daljnjeg prijenosa. Imajte na umu da se spoznaje vrlo često šire i mijenjaju te da su ove upute i savjeti živi dokument koji se može ažurirati kada nove informacije postanu dostupne. Stoga se predlaže redovito posjećivanje stranica www.hzjz.hr i COVID-19@rcog.org.uk te www.hdpm.hr koje će biti ažurirane.

1.1. Virus

Novi koronavirus (SARS-COV-2) novi je soj koronavirusa koji uzrokuje COVID-19. Prvi je put identificiran u gradu Wuhanu u Narodnoj republici Kini. Ostale koronavirusne infekcije uključuju prehladu (HCoV 229E, NL63, OC43 i HKU1), respiratorni sindrom Bliskog istoka (MERS-CoV) i teški akutni respiratorni sindrom (SARS-CoV).

1.2 Epidemiologija

Čini se da se virus prvi puta pojavio u provinciji Hubei u Kini krajem 2019. godine. Za sada, Kina je zemlja s najvećim brojem zaraženih ljudi. Unutar Europe, Italija je trenutno najviše pogođena. Situacija vezana za COVID-19 brzo se mijenja stoga se za sve savjete treba obratiti Stožeru lokalne zdravstvene zaštite.

Čini se da trudnice nisu podložnije posljedicama infekcije COVID-19 u odnosu na opću populaciju. Podatci su ograničeni, ali treba obratiti posebnu pozornost na trudnice s popratnim bolestima koje bi mogle oboljeti od COVID-a 19 do dobivanja dokaza koji će pružiti jasniju informaciju. Trenutno nema zabilježenih slučajeva smrti u trudnica.

1.3. Prijenos virusa (transmisija)

Opisan je jedan slučaj moguće vertikalne transmisije (prijenos s majke na dijete antenatalno ili intrapartalno). Stručno je mišljenje da postoji vrlo mala vjerojatnost izloženosti fetusa virusu tijekom trudnoće. U članku Chena i sur. analizirana je serija slučajeva u kojima je na prisustvo virusa testirana amnionska tekućina, krv iz

pupkovine i brisevi grla novorođenčadi te uzorci mlijeka majki zaraženih COVID-om 19. U niti jednom uzorku nije dokazan virus. Nadalje, u drugom radu Chen i suradnici, analizom obriska posteljice istražene su tri posteljice na prisustvo virusa, sve su analize bile negativne na prisustvo virusa. Stoga je zaključeno da se prijenos virusa najvjerojatnije dogodio u neonatalnom periodu. Trenutno nema dokaza o mogućnosti prijenosa vaginalnim sekretom. O postupanju s novorođenčetom tijekom ranog neonatalnog perioda i o hranjenju novorođenčadi govori se u odjeljku 3.8.

1.4. Učinak virusa na majku / simptomi

Prema raspoloživim podacima, inkubacija COVID-19 iznosi 2 do 14 dana, s medijanom 5-6 dana. Za sada postoje ograničena saznanja o punom spektru kliničke slike oboljelih, iako su najčešće zabilježeni simptomi povišena tjelesna temperatura, kašalj, otežano disanje, bolovi u mišićima te umor i opća slabost. Teža klinička slika i potreba intenzivnog liječenja češća je u osoba starije životne dobe, kao i u onih osoba koje imaju druge kronične, naročito teže oblike bolesti. Postojeća klinička zapažanja upućuju da bolest često započinje blažim prodromima, a do pogoršanja dolazi u drugom tjednu bolesti.

Ovi simptomi mogu nastati i u trudnica, stoga ih treba odmah prepoznati i liječiti. Trenutno postoji samo jedan objavljen slučaj trudnice s COVID-19 kojoj je u 30. tjednu trudnoće bila potrebna mehanička ventilacija, nakon čega je slijedio hitan carski rez. Rodilja se potom dobro oporavila.

Iako je način i opseg prijenosa SARS-CoV-2 virusa s čovjeka na čovjeka još uvijek predmet intenzivnog istraživanja, čini se da dominira prijenos kapljičnim i kontaktnim putem, a vjerojatno i zrakom. U kojoj mjeri inficirane osobe tijekom inkubacije ili s asimptomatskom SARS-CoV-2 infekcijom pridonose širenju virusa za sada nije poznato, ali se iz predostrožnosti preporuča izolacija takvih osoba dok nalazi na testiranje ne budu negativni (dva negativna rezultata u razmaku od najmanje 24 sata).

1.5 Učinak na fetus

Trenutno nema podataka koji ukazuju na povećan rizik nastanka spontanih pobačaja koji se povezuju s COVID-19. Ranije objavljene studije, koje su analizirale ishod trudnoća sa SARS-om i MERS-om, nisu pokazale uvjerljivu povezanost između spomenutih infekcija i povećanog rizika od ranih pobačaja ili gubitka trudnoće u drugom tromjesečju. Kako do sada nema dokaza o intrauterinoj infekciji fetusa COVID-om 19, trenutno se smatra malo vjerojatnim da će virus dovesti do nastanka nekih kongenitalnih anomalija. Postoje izvješća o slučajevima prijevremenog porođaja kod žena s COVID-om 19, ali nije jasno je li trudnoća završena prije vremena po preporukama liječnika ili je do njega došlo spontano. Prema dostupnoj

literaturi trudnoća je završena prije vremena zbog indikacije od strane majke, iako u jednom izvještaju postoje zabilježeni slučajevi prijevremene rupture vodenjaka i akutne ugroženosti fetusa.

2.0. Savjeti za zdravstvene djelatnike koje treba podijeliti sa trudnicama

2.1. Savjeti o putovanju

Ukoliko postoji neodgodiva potreba za putovanjem, potrebno je informirati se o sigurnosti zemalja u koje se putuje i provjeriti mogućnost zdravstvenog osiguranja.

2.2 Opći savjeti za trudnice kojima su možda bile izložene COVID-19 ili koje imaju simptome koji sugeriraju na COVID-19

Trudnice zabrinute zbog izloženosti ili simptoma koji ukazuju na moguću infekciju COVID-om 19 trebale bi nazvati 112 ili broj nadležnog epidemiologa. U tom slučaju, ne bi trebali dolaziti na pregled. U slučaju hitnog stanja, trebalo bi nazvati 112 i obavijestiti operatera o mogućem izlaganju COVID-u 19. Žene koje se vraćaju iz dijelova svijeta koji ukazuju na mogući povećani rizik od prijenosa koronavirusa ili koje su bile u kontaktu sa dokazano zaraženom osobom trebali bi nazvati 112 ili svojeg liječnika obiteljske medicine. Daljnja obrada učinit će se ovisno o uputama lokalne zdravstvene zaštite. Žene sa simptomima koji upućuju na COVID-19 treba savjetovati da se samoizoliraju dok se ne savjetuje drugačije. Razvijanje postupnika o samoizolaciji još je u tijeku.

2.3. Opći savjeti za trudnice koje su samoizolaciji

Način postupanja u samoizolaciji naveden je na mrežnim stranicama Zavoda za javno zdravstvo.

Za žene kojima se savjetuje samoizolacija, smjernice trenutno preporučuju:

- Ne idite u školu, na posao, u bolničke ustanove, osim na preporuku ili na javne prostore
- Ne koristite javni prijevoz
- Ostanite kod kuće i ne dopuštajte posjete
- Otvaranjem prozora prozračite prostorije u kojima se nalazite
- Odvojite se od ostalih članova svog kućanstva što je više moguće, koristeći i vlastite ručnike, posuđe te pribor za jelo u različito vrijeme
- Zamolite prijatelje, obitelj ili dostavne službe kako biste obavili narudžbe potrepština, ali ih savjetujte da stvari ostave izvan kuće. Trudnicama treba savjetovati da se obrate svojem nadležnom liječniku ili medicinskoj sestri s

kojima će se savjetovati o rasporedu rutinskih pregleda.

Trudnice koje su trenutno u samoizolaciji trebale bi imati rutinske kontrolne preglede, o mjeri samoizolacije te o mogućem ili potvrđenom COVID-u 19 trebale bi obavijestiti svojeg nadležnog liječnika kako bi se dobio savjet o daljnjim kontrolnim pregledima. Trudnicama se savjetuje da ne dolaze samostalno u bolnice osim ukoliko nije potrebna hitna opstetrička skrb. Ako su žene zabrinute ili trebaju hitan medicinski savjet, savjetuje se da nazovu svog liječnika.

Ukoliko je savjetovan dolazak u bolnicu, trudnicama se savjetuje da dođu vlastitim prijevozom. Prije ulaska u bolnicu moraju se javiti u trijažni prijem.

2.4 Proces postavljanja dijagnoze COVID-a 19

Proces postavljanja dijagnoze COVID-a 19 brzo se mijenja. Ukoliko se savjetuju dijagnostički testovi, trudnice trebaju slijediti dane savjete, koje se ne smije mijenjati na temelju statusa trudnoće. Postavljanje dijagnoze COVID-a 19 u trudnica izvodi se u skladu s nacionalnim/lokalnim naputcima. Ginekolozi i primanje trebaju se povezati sa svojom lokalnom nadležnom službom radi dogovora o načinu testiranja i izvještavanja o rezultatima ispitivanja.

3. Savjeti za službe koje skrbe za žene sa sumnjom ili potvrđenim COVID-om 19

Sljedeći savjeti uglavnom se odnose na skrb žena u drugom ili trećem tromjesečju trudnoće. Skrb o ženama u prvom tromjesečju trudnoće trebala bi uključivati pozornost na prevenciju infekcije te ispitivanje/dijagnostiku jednako kao i za ostale osobe koje nisu trudne.

3.1. Opći savjeti za pružanje skrbi pacijenticama sa sumnjom na ili potvrđenim COVID-om 19 kojima je nužan dolazak u bolnicu

Sljedeći naputci odnose se na sve bolničke/kliničke posjete pacijentica sa sumnjom na ili potvrđenim COVID-om 19:

- Pacijenticama se savjetuje dolazak u bolnicu, ako je moguće, osobnim prijevozom ili da nazovu 112 ili 113 za savjet o postupanju. U slučaju da je potreban dolazak hitne pomoći, primatelj poziva mora biti obavješten da je žena trenutno u samoizolaciji zbog sumnje na COVID-19.
- Pacijentice bi trebalo zamoliti da obavijeste opsetričara prije ulaska u bolnicu.
- Osoblje bi trebalo imati radnu zaštitnu odjeću preporučeno od strane tima za kontrolu bolničkih infekcija.
- Osoblje s radnom zaštitnom odjećom trebalo bi dočekati pacijenticu na ulazu u rodilište te ju opskrbiti kirurškom maskom (ne FFP3 maska). Maska se ne

smije micati s lica dok pacijentica nije izolirana u odgovarajuću sobu.

- Pacijentice trebaju odmah biti ispraćene do sobe za izolaciju, prigodne za vršenje većine standardne skrbi.
- Za hospitalizaciju, sobe za izolaciju bi po mogućnosti trebale imati filter za oblačenje i svlačenje radne zaštitne odjeće te kupaonicu.
- Ukoliko je moguće, soba bi trebala imati niži tlak od okolnog područja.
- Samo nužno osoblje smije ulaziti u sobu i broj posjetitelja bi trebao biti sveden na najmanji broj.
- Maknite iz sobe sve predmete koji nisu nužni za pregled prije konzultacije.
- Sve kliničke prostorije trebat će čistiti po lokalnim smjernicama (www.hzjz.hr Čišćenje i dezinfekcija prostora u kojem je boravila osoba pod sumnjom na zarazu COVID-19).

3.2 Pacijentice koje dolaze tražeći skrb s nepotvrđenim COVID-om 19, ali sa simptomima koji sugeriraju moguću infekciju

U svrhu pravovremenog postavljanja sumnje i detekcije oboljelog od COVID-a 19, svaki zdravstveni djelatnik u primarnom kontaktu s pacijentom koji ima znakove akutne respiratorne bolesti treba postaviti pitanje o:

- nedavnom putovanju u područja zahvaćenom COVID-19 epidemijom,
- kontaktu sa oboljelima od COVID-a 19.

Sumnja na infekciju COVID-19 postavlja se u slučaju kad su zadovoljeni sljedeći kriteriji:

1. Akutna respiratorna infekcija (barem jedan od sljedećih simptoma: povišena tjelesna temperatura, kašalj, kratak dah bez obzira zahtijeva li hospitalizaciju i
2. tijekom zadnjih 14 dana prije početka simptoma barem jedan od sljedećih epidemioloških kriterija: bliski kontakt* s potvrđenim ili vjerojatnim slučajem COVID-a 19

oboljenja odnosno SARS-CoV-2 infekcije

ILI

boravak u zahvaćenom području**

*Bliski kontakt uključuje sljedeće:

- Izravan fizički kontakt s oboljelim.
- Boravak u blizini oboljeloga na udaljenosti manjoj od 1 metar u trajanju duljem od 15 minuta.
- Izloženost u zdravstvenoj ustanovi, uključujući izravnu skrb za oboljele od COVID-a 19, rad sa zdravstvenim osobljem zaraženim s novim koronavirusom, posjet bolesnicima ili boravak u istom bliskom okruženju s oboljelim od COVID-a 19 bez korištenja osobne zaštitne opreme.
- Rad u neposrednoj blizini ili dijeljenje istog zatvorenog prostora (kao što su učionice, poslovni uredi, čekaonice, dvorane za sastanke i drugi zatvoreni prostori) s oboljelim od COVID-a 19 na udaljenosti manjoj od dva metra u trajanju duljem od 15 minuta.
- Putovanje zajedno s oboljelim od COVID-a 19 u bilo kojem prijevoznom sredstvu.
- Dijeljenje istog kućanstva s oboljelim od COVID-a 19.

** Zahvaćeno područje – vidi www.hzjz.hr

Kriteriji služe kao preporuka/vodič za daljnju obradu i postupanje. Oboljele treba procjenjivati od slučaja do slučaja, konzultirati se sa epidemiološkom službom jer klinička slika i epidemiološka anamneza mogu odstupati ili biti nejasni.

ECDC donosi definiciju vjerojatnog i potvrđenog slučaja kako slijedi:

- Vjerojatan slučaj
 - Oboljeli sa sumnjom na COVID-19 u kojeg je rezultat testiranja na SARS-CoV-2 neodrediv ili je test pozitivan na pan-coronaviridae.
- Potvrđen slučaj
 - Osoba s laboratorijski potvrđenom infekcijom SARS-CoV-2, bez obzira jesu li prisutni klinički simptomi i znakovi.

Kad zdravstveni djelatnik na temelju gore navedenih kriterija postavi sumnju na infekciju SARS-CoV-2, važno je pravilno klinički zbrinuti oboljelog te provesti potrebnu dijagnostičku obradu.

Daljnji postupak ovisi i o tome gdje je postavljena sumnja na COVID-19 (ambulanta primarne zdravstvene zaštite, bolnica i sl.) i težini kliničke slike oboljelog.

Rodilišta s izravnim ulaskom za pacijente i javnost trebala bi uspostaviti sustav za identifikaciju potencijalnih slučajeva što je prije moguće kako bi se spriječio potencijalni prijenos drugim pacijentima i osoblju. Prostor za identifikaciju bi trebalo biti na prvom mjestu kontakta (bilo blizu ulaza u bolnicu ili na samom prijemu) kako bi se osiguralo rano prepoznavanje i kontrola infekcije. Taj proces treba primijeniti prije

nego što pacijentica uđe u čekaonicu.

Službe trebaju slijediti dostupne upute od HZJZ-a o tome je li pacijentica u riziku od COVID-a 19. Ako pacijentice ispunjavaju "epidemiološke kriterije" koji se testiraju (u vrijeme pisanja: putovanje na pogođeno područje ili izlaganje poznatom slučaju) i pokazuju simptome, treba ih testirati (www.hzjz.hr). Dok ne budu dostupni rezultati ispitivanja, treba smatrati kao da im je potvrđen COVID-19.

Može se dogoditi da trudnica dođe na pregled i pri tome ima slučajne simptome koji odgovaraju trenutnoj definiciji slučaja COVID-a 19. Postoje neke situacije u kojima postoji preklapanje između kliničke slike komplikacija u trudnoći i simptoma COVID-a 19 što može uzrokovati zabunu (npr. povišena tjelesna temperatura zbog RVP-a). U nejasnim slučajevima potražite dodatni savjet, a u slučaju hitnosti liječite pacijenta kao da je sumnjiv na COVID-19 dok ne dobijete savjet.

U slučaju da je trudnici potrebna hitna pomoć opstetričara i ako se sumnja na / ili je dokazan COVID-19, osoblje prvo mora slijediti Mjere za prevenciju i kontrolu infekcije. To uključuje, prema HZJZ [(www.hzjz.hr: Postupanje zdravstvenih djelatnika u slučaju postavljanja sumnje na novi kornavirus (2019-nCov)]:

- Oboljelom pod sumnjom na COVID-19 treba staviti kiruršku masku.
- Smjestiti ga u zasebnu prostoriju/sobu i zatvoriti vrata (ako je moguće u sobu za izolaciju oboljelih s infekcijama koje se prenose zrakom).
- Ukoliko se radi o više bolesnika, preporuča se kohortiranje (prijem i smještaj bolesnika unutar jednog odjela) oboljelih sa potvrđenim COVID-om 19.
- Kohortiranje oboljelih sa sumnjom u istoj sobi preporučno je izbjegavati.
- Eventualno se mogu kohortirati oboljeli sa sumnjom sa istom epidemiološkom anamnezom (izloženost), ali i tada samo ako nema mogućnosti da se odvoje.
- Zdravstveni djelatnici trebaju primjenjivati standardne mjere zaštite pri kontaktu s bolesnicima, što podrazumijeva primjenu mjera za sprečavanje infekcija koje se prenose kontaktnim putem (jednokratni ogrtač/pregača, jednokratne rukavice, zaštitne naočale) i zrakom (minimalno kirurške maske, a po mogućnosti FFP2 maske). Kod intervencija koje generiraju aerosol (npr. intubacija, bronhoskopija) koristiti FFP3 masku.

Obrazac za oboljele sa sumnjom na 2019-nCoV – infekciju novim koronavirusom (SARS-CoV-2)/bolest koju uzrokuje (COVID-19) možete preuzeti ovdje: [COVID-19 anketa prema WHO](#)

Obrazac za oboljele sa sumnjom na 2019-nCoV – infekciju novim koronavirusom (SARS-CoV-2)/bolest koju uzrokuje (COVID-19) možete preuzeti ovdje:

[Obrazac za oboljele pod sumnjom verzija 2 31 01 2020](#)

Prvi dio obrasca popunjava liječnik koji je postavio sumnju na COVID-19, a ostatak

obrasca popunjava kliničar koji liječi oboljeloga te ako se utvrdi sumnja vjerojatnog ili potvrđenog slučaja, odmah šalje obrazac u HZJZ, koji je dužan sve vjerojatne i potvrđene slučajeve u roku od 24 sata prijaviti u SZO i ECDC uključujući podatke s obrasca (bez osobnih identifikatora). O načinu slanja obrasca, koji je najpogodniji za kliničara, molimo dogovoriti telefonom 01 / 46 83 004 ili na mobitel pripravnosti 098 22 77 53.

Taj proces može biti dugotrajan i stresan za pacijente i zdravstvene djelatnike. Tek kada se uspostave mjere zaštite, treba pristupiti provođenju opsetritričke skrbi. Ne odgađajte opstetričko liječenje kako biste pacijenta testirali na COVID-19.

Uzorke oboljele osobe sa sumnjom na COVID-19 šalju se u laboratorij Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ uz prethodnu najavu na navedeni kontakt telefon:

01/2826-283 tijekom radnog vremena (ponedjeljak – petak)

091/4012-687 izvan gore navedenog vremena

Klinički materijal za dokazivanje infekcije s SARS-CoV-2:

a. Gornji dišni putevi

- Bris nazofarinksa i orofarinksa
- Aspirat nazofarinksa

b. Donji dišni putevi:

- Bronhoalveolarni lavat (BAL)
- Sputum
- Traheobronhalni aspirat

c. Serum

Uzorkovanje:

- Aspirati, sputum i BAL prikupljaju se u sterilne posudice za urin ili stolicu.

Oba brisa nazo- i orofarinksa zajedno se stavljaju u tekući medij (Hanks medij ili sterilna fiziološka otopina). Koristiti što manju količinu tekućeg medija, ali tako da vršni dijelovi briseva budu u potpunosti uronjeni u medij.

Napomena: Koristiti samo plastične štapiće sa sintetskim vlaknima (npr. najlon) za uzimanje brisa. Korištenje drvenih štapića i pamučne vate može rezultirati lažno negativnim nalazima.

Krv vadite u „vacutainer“ bez anti-koagulansa i tako pošaljite. Serum nemojte odvajati. Svi uzorci moraju biti označeni imenom pacijenta, tipom uzorka i datumom

uzimanja uzorka. Posudice se dobro zatvore i zajedno s upijajućim materijalom (papirnati ručnici ili staničevina) se sprema unutar „ziplock“ vrećice. „Ziplock“ vrećice se potom stave u čvrstu posudicu. Uzroci se do slanja čuvaju na +4°C. Uzorak se šalje na „plavom ledu“ (pingvini) i unutar 48 sati od uzorkovanja moraju stići u dijagnostički laboratorij.

Upute za pakiranje i slanje uzoraka se mogu pogledati ovdje.

(<http://www.bfm.hr/page/koronavirus>) odnosno izravnim pristupanjem video zapisu (https://www.youtube.com/watch?v=z2b6dHiVS6U&feature=emb_title).

Kako je dinamika infekcije još uvijek nepoznata preporuča se slanje što više mogućih, gore navedenih uzoraka. Ne preporuča se slanje samo uzoraka gornjih dišnih puteva. Adresa slanja:

Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ Jedinica za znanstvena istraživanja
Mirogojska 8, 10000 Zagreb

Uz uputnicu potrebno je poslati ispunjen kratki upitnik dostupan na web stranici Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“. Pacijenti moraju zadovoljavati kliničke i epidemiološke kriterije. Bez ispunjenog upitnika neće se raditi dijagnostika. Zadnja ažurirana verzija dijagnostičkih uputa je dostupna na web stranici Klinike: www.bfm.hr (http://www.bfm.hr/en_GB/page/koronavirus)

Kratku upitnik sadrži sljedeća pitanja:

Upitnik za dijagnostiku 2019-nCoV:

1.) Da li pacijent ispunjava sljedeće kliničke znakove/simptome:

- Povišena tjelesna temperatura¹ I simptomi zahvaćenosti donjih dišnih puteva (npr. kašalj, teškoće disanja)
- Povišena tjelesna temperatura¹ II simptomi zahvaćenosti donjih dišnih puteva (npr. kašalj, teškoće disanja)

2.) Da li pacijent ispunjava sljedeće epidemiološke anamneze:

- Tijekom zadnjih 14 dana prije početka simptoma putovao/la u Wuhan, Kina ili negdje drugdje u Kini
- Tijekom zadnjih 14 dana prije početka simptoma putovao/la u jednu od drugih zemalja u kojima su dokazani autohtoni slučajevi 2019-nCoV
- Tijekom zadnjih 14 dana prije početka simptoma, bliski kontakt² s oboljelim osobom koja je pod sumnjom da se zarazila 2019-nCoV

Odmah po postavljanju sumnje, liječnik treba telefonom obavijestiti epidemiologa Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo na broj 01 / 46 83 004 ili na mobitel pripravnosti 098 22 77 53 dostupan 24 sata 7 dana u tjednu, ispuniti prvi dio

anketnog obrasca i poslati ga Hrvatski zavod za javno zdravstvo na e-mail epidemiologija@hzjz.hr. Epidemiolog HZJZ-a odmah će telefonski obavijestiti teritorijalno nadležnog epidemiologa koji će poduzeti mjere identifikacije kontakata sa svrhom daljnjeg zdravstvenog nadzora.

Wang i suradnici prikazali su stope postotke pozitivnih uzoraka na SARS-CoV-2 s obzirom na mjesto uzimanja uzorka: bronhoalveolarna lavaža 93%; sputum 72%; bris sluznice nosa 63%; obrisak uz pomoć fibrobronhoskopa 46%; bris farinksa 32%; feces 29%; krv 1%; urin 0%.

3.3 Rutinska antenatalna skrb trudnica sa sumnjom ili potvrdom COVID-a 19

Rutinski pregledi pacijentica sa sumnjom ili potvrđenim COVID-om 19 (praćenje rasta fetusa, OGTT) trebaju se odgoditi do preporučenog razdoblja nakon izolacije. Frekvenciju pregleda visoko rizičnih trudnoća odredit će stariji specijalist uz procjenu hitnosti i potencijalne rizike/korist.

Ako se smatra da se ginekološki pregled ne može odgoditi nakon preporučenog razdoblja izolacije, mjere prevencije i suzbijanja infekcije trebaju biti organizirane. Trudnice koje su u izolaciji, a kojima je pregled nužno potreban treba kontaktirati lokalni koordinator za preglede kako bi se takvi pregledi/ pretrage mogle organizirati, po mogućnosti na kraju radnog dana.

3.4 Postupak kod neplaniranih / hitnih antenatalnih pregleda trudnica sa sumnjom ili potvrdom COVID-a 19

Gdje god je to moguće, trudnici bi trebalo dati savjet putem telefona. Ukoliko je za odluku o postupanju potrebna rasprava sa starijim liječnikom u službi koji nije odmah dostupan, treba dogovoriti povratni telefonski poziv.

Potrebno je slijediti protokole kao bi se osiguralo da žene s potvrđenim ili sumnjom na COVID-19 budu izolirane po dolasku u trijažnu službu, kao što je to opisano u ovom tekstu ili putem Internet izvora: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/postupanje-zdravstvenih-djelatnika-u-slucaju-postavljanja-sumnje-na-novi-koronavirus-2019-ncov/>

Potrebno je uspostaviti pune mjere osobne zaštite za osoblje.

Druga opstetrička i primaljska skrb pruža se prema standardnim postupcima.

3.5 Žene kod kojih se tijekom primitka/boravka razvijaju simptomi (antenatalni, intrapartalni ili postnatalni boravak u bolnici)

Procjenjuje se da razdoblje inkubacije iznosi 0-14 dana (prosječno 5-6 dana). U bolnicu stoga, može biti primljena i zaražena žena koja nema simptome, a koja simptome razvija tek nakon primitka u bolnicu. Svi zdravstveni djelatnici moraju biti svjesni ove mogućnosti, poglavito oni koji redovito mjere i procjenjuju vitalne znakove pacijenta. Trebao bi postojati lokalni konzilij kojem je moguće se obratiti radi daljnje procjene pacijenta u slučaju pojave novih respiratornih simptoma ili neobjašnjive povišene tjelesne temperature.

3.6. Intrapartalna skrb pacijentica sa sumnjom u / potvrđenim COVID-om 19 i nikakvim / blagim simptomima

3.6.1. Postupanje prilikom porođaja

Sve roditelje u ranoj fazi porođaja trebalo bi potaknuti da prije dolaska u rodilište nazovu radi dobivanja savjeta. Trudnice s blagim simptomima COVID-a 19 i rijetkim (latentna faza) trudovima treba potaknuti da još neko vrijeme ostanu kod kuće; kao što je to uobičajena praksa.

Kad roditelj sa sumnjom u / potvrđenim COVID-om 19 dolazi u bolnicu primjenjuju se preporuke navedene u poglavlju 3.1.

Opći savjeti za pružanje skrbi ženama sa sumnjom u ili potvrđenim COVID-om 19 kojima je nužan dolazak u bolnicu:

Nakon smještaja roditelje u sobu za izolaciju, treba provesti procjenu stanja majke i fetusa:

- Procjena težine simptoma COVID-a 19 trebala bi biti učinjena od strane multidisciplinarnog tima koji uključuje infektologa i ginekologa
- Obrada roditelje, što uključuje mjerenje tjelesne temperature, disanje i zasićenje kisikom
- Ginekološki pregled, po uobičajenom postupku
- Karidotokografiju (CTG)

U objavljenim dva rada s prikazima slučajeva, obrađeno je ukupno 18 trudnica zaraženih COVID-om 19 i 19 djece (jedan set blizanaca), bilo je 8 opisanih slučajeva fetalne patnje. S obzirom na ovu relativno visoku učestalost znakova fetalne patnje, preporuča se kontinuirano praćenje CTG-a za sve trudnice s COVID-om 19.

- Ako žena ima znakove sepse, istražite i liječite prema smjernicama o sepsi u trudnoći, ali isto tako razmotrite aktivni COVID-19 kao uzrok sepse i istražite u skladu s uputama.

- Ukoliko ne postoji zabrinutost zbog stanja trudnice ili djeteta, a nisu zadovoljeni kriteriji za početak porođaja, trudnice se mogu vratiti kući uz uobičajene savjete o znakovima početka porođaja, ukoliko imaju odgovarajući prijevoz.

Pacijenticama treba dati uobičajene savjete u vezi znakova i simptoma na koje moraju paziti, ali dodatno im treba reći i o simptomima koji mogu sugerirati pogoršanje povezano s COVID-om 19 nakon savjetovanja s liječničkim timom (npr. otežano disanje, tjelesna temperatura veća od 38,0 °C).

Ako se utvrdi da je porođaj započeo, tada bi se uobičajena skrb tijekom porođaja trebala nastaviti u istoj sobi za izolaciju.

3.6.2. Postupak za vrijeme porođaja

Sljedeća se razmatranja mogu primijeniti tijekom spontanog ili induciranog porođaja:

- Ako roditelj ima znakove sepse, istražite i liječite prema smjernicama o sepsi u trudnoći, ali isto tako smatrajte aktivni COVID-19 kao uzrok sepse i istražite u skladu s uputama.
- Kad je roditelj s COVID-om 19 primljena u rađaonicu, potrebno je obavijestiti sljedeće članove multidisciplinarnog tima: starijeg ginekologa, starijeg anesteziologa, primalju, starijeg neonatologa i dječju medicinsku sestru.
- Treba smanjiti broj osoblja koji ulazi u sobu u najmanju moguću mjeru, a zdravstvena ustanova bi trebala razviti lokalnu politiku koja bi navela ključno osoblje potrebno u slučaju hitnih scenarija.
- Praćenje i procjenu roditelje treba nastaviti prema uobičajenoj praksi, uz dodatno praćenje saturacije kisikom.
- Cilj je zadržati zasićenje kisikom > 94%, titrirajući terapiju kisikom u skladu s tim.
- Ako roditelj ima znakove sepse, istražite i liječite prema smjernicama o sepsi u trudnoći, ali isto tako smatrajte aktivni COVID-19 kao uzrok sepse i istražite u skladu s uputama.
- S obzirom na brzinu nastanka fetalne patnje prijavljenu u radovima iz Kine, trenutna preporuka je obavezno kontinuirano praćenje srčane akcije fetusa tijekom porođaja. Ova se preporuka može izmijeniti kada bude dostupno više dokaza.
- Trenutno ne postoje dokazi koji daju prednost jednom način porođaja nad drugim i stoga o načinu porođaja treba razgovarati sa ženom, uzimajući u obzir njezine sklonosti i sve opstetričke indikacije za intervenciju. Prisutnost COVID-a 19 ne smije utjecati na način dovršenja trudnoće, osim ako roditeljino respiratorno stanje ne zahtijeva hitno dovršenje trudnoće.

- Trenutno ne postoje dokazi da je vaginalni sekret testiran na COVID-19. Međutim, uzorak stolice od muškog pacijenta s proljevom u SAD-u bio je pozitivan na virus.
- Nema dokaza da je epiduralna ili spinalna analgezija ili anestezija kontraindicirana u prisutnosti koronavirusa. Stoga bi se epiduralna analgezija trebala preporučiti prije ili na početku porođaja ženama sa sumnjom u / potvrđenim COVID-om 19 kako bi se umanjila potreba za opću anesteziju u slučaju hitnog dovršenja trudnoće, jer postoji rizik da uporaba mješavine dušičnog oksidula i kisika može povećati aerosolizaciju i širenje virusa.
- Ako se koristi spomenut mješavina plinova, sustav za disanje mora sadržavati filter za sprečavanje kontaminaciju virusom (veličina pora <math><0,05 \mu\text{m}</math>).
- U slučaju pogoršanja simptoma kod roditelje, za dodatne informacije pogledajte odjeljak 3.7 i napravite pojedinačnu procjenu u vezi s rizicima i koristima nastavaka porođaja vaginalnim putem, nasuprot postupku hitnog carskog reza ako će to vjerojatno pomoći naporima za zdravlje majke.
- Kada se savjetuje carski rez ili drugi operativni zahvat, slijedite upute iz Odjeljka 3.6.4. Za kategoriju 1 carskog reza, oblačenje zaštitne opreme zahtijeva dosta vremena. To može oduljiti vrijeme do porođaja djeteta, ali se mora učiniti. Treba obavijestiti roditelju i njenu obitelj o toj mogućoj odgodi.
- Kod simptomatske žene koja postaje iscrpljena i hipoksična trebalo bi donijeti individualiziranu odluku o skraćanju duljine trajanja druge faze porođaja instrumentalnim putem.
- S obzirom na nedostatak dokaza za suprotno, preporučuje se odloženo klemanje pupkovine nakon porođaja, pod uvjetom da nema drugih kontraindikacija. Dijete se može očistiti kao što je to uobičajeno, dok je pupkovina još uvijek intaktna.

3.6.3 Opći savjeti za operacijsku dvoranu

Izborni postupci trebaju biti predviđeni za kraj operacijskog programa

- Neizborne zahvate treba provoditi u drugoj operacijskoj dvorani, ako je dostupna, ostavljajući vrijeme za potpuno poslijeoperacijsko čišćenje operacijske dvorane prema lokalnim smjernicama
- Broj osoblja u operacijskoj dvorani trebao bi biti sveden na najmanji mogući broj, a svi koji borave u dvorani moraju nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću
- Svo osoblje trebalo bi biti osposobljeno za upotrebu odgovarajuće zaštitne odjeće

3.6.4 Elektivni carski rez

Kad su trudnice sa simptomatskim COVID-om 19 naručene za prijeoperacijsku obradu i elektivni carski rez potrebna je individualna procjena kako bi se odredilo je li sigurno odgoditi planirani termin, u svrhu smanjenja rizika prijenosa infekcije na druge žene, zdravstveno osoblje i postnatalno, na novorođenče.

U slučajevima kada se elektivni carski rez ne može sigurno odgoditi moraju se pratiti opće preporuke zdravstvenim djelatnicima koji će biti u kontaktu s pacijenticom u slučaju da se radi o zarazi ili sumnji u COVID-19 (vidi poglavlje 3.1).

Opstetrički postupak tijekom elektivnog carskog reza treba se provoditi prema uobičajenoj kliničkoj praksi. Preporuke za anesteziju u slučaju simptomatskih trudnica su:

Epiduralna ili spinalna anestezija kako bi se izbjegla opća anestezija koja je indicirana samo kada je apsolutno nužna

- Ako je potrebna opća anestezija, zbog primjerice preegzistente koagulopatije, zbog hitnosti ili zbog majčinog kliničkog stanja, preporuke su slijedeće:
- Korištenje PPE zaštitne opreme otežava komunikaciju te je stoga nužna intubacijska „check lista“
- Brza intubacija u slijedu (RSI) prema uobičajenoj praksi pri čemu je potrebno osigurati da preoksigenacijska maska snažno priligne da bi se izbjegla aerosolizacija
- U slučajevima otežane intubacije plan B/C je korištenje supraglotičnog pomagala, a plan C bužiranje traheje (FONA tehnika, engl. front-of-neck airway)
- Anestezijolog koji provodi intubaciju sigurno kontaminira rukavice respiratornim sekretom. Zato mora nositi dvostruke rukavice, tako da prve skine nakon uvođenja i osiguravanja endotrahealnog tubusa (ET), ili ukoliko je potrebno, skine rukavice, opere ruke i ponovno stavi rukavice, uz neprestano nošenja i ne skidanje zaštitne opreme PPE.
- Odrediti položaj tubusa bez auskultacije prateći širenje prsnog koša R=L, CO₂ (End Tidal)

Zdravstvena ustanova bi trebala razmotriti održavanje simulacijskih vježbi kako bi pripremili osoblje, izgradili samopouzdanje i identificirali problematična područja.

3.6.5 Planirane indukcije porođaja

Što se tiče izbornog carskog reza, treba napraviti individualnu procjenu u pogledu hitnosti planirane indukcije porođaja za žene s blagim simptomima i potvrđenim COVID-om19. Ako se indukcija porođaja ne može sigurno odgoditi, treba provesti

opće preporuke zdravstvenim djelatnicima koji će biti u kontaktu s pacijenticom u slučaju da se radi o zarazi ili sumnji u COVID-19 (vidi poglavlje 3.1). Trudnice bi trebale biti izolirane u posebnu prostoriju u kojoj će biti adekvatno zbrinute tijekom cijelog svog boravka u bolnici.

3.7 Dodatne procjene za trudnice sa potvrđenim COVID-19 i umjerenim/teškim simptomima

Sljedeće preporuke primjenjuju se, uz one navedene, za trudnice koje nemaju simptome ili imaju blage simptome.

3.7.1 Trudnice primljene tijekom trudnoće, a koje nisu u porođaju

Ako su trudnice primljene u bolnicu s pogoršanjem simptoma i sumnjom u / potvrđenim COVID-om 19, primjenjuju se sljedeće preporuke:

- Potrebno je što ranije po prijemu organizirati multidisciplinarni konzilij koji uključuje infektologa (ukoliko je dostupan), opstetričara, primalju i anesteziologa koji će provoditi opstetričku skrb. O raspravama i zaključcima plana liječenja potrebno je informirati trudnicu. Potrebno je raspraviti sljedeće:
 - glavne prioritete medicinske skrbi trudnice
 - najprikladniju lokaciju za pružanje skrbi (npr. jedinica intenzivne njege, izolirana prostorija) i vodećeg liječnika specijalista
 - brigu tima o posebnim odlukama u trudnoći, naročito stanja fetusa
 - Prioritet medicinske skrbi mora biti stabilizacija stanja majke standardnom potpornom terapijom

- S obzirom da se radi o trudnicama posebno je potrebno razmotriti sljedeće:
 - radiološke pretrage potrebno je provoditi kao u žena koje nisu trudne što uključuje RTG i CT pluća. Potrebno je uložiti posebne napore da se fetus zaštiti od radioaktivnog zračenja prema uobičajenom protokolu
 - učestalost i prikladnost praćenja otkucaja fetalnog srca treba razmotriti na individualnoj bazi, uzimajući u obzir gestacijsku dob fetusa i stanje majke. Ako je indicirano hitno dovršenje trudnoće zbog ugroženosti fetusa, porođaj treba ubrzavati uobičajeno sve dok je stanje majke stabilno
 - ukoliko je potrebna stabilizacija majke prije porođaja, ovo je prioritet kao i u drugim situacijama poput teške preeklampsije
 - medicinski tim treba provesti individualiziranu procjenu stanja majke kako bi se donijela odluka o indukciji porođaja kako bi se pomoglo zdravlju trudnice ili ukoliko postoje ozbiljne prijetnje stanju fetusa.

Individualna procjena treba uključiti: stanje trudnice, stanje fetusa, potencijal za oporavkom funkcije nakon elektivnog porođaja i trajanje trudnoće. Prioritet mora uvijek biti dobrobit majke.

- Nema dokaza da bi primjena steroida za sazrijevanje fetalnih pluća uzrokovala pogoršanje u kontekstu COVID-a 19. Kortikosteroidi se mogu davati kada su indicirani. Kao što je uobičajeno, hitno dovršenje trudnoće nije potrebno odgađati radi njihove primjene.

3.7.2 Trudnice koje zahtijevaju intrapartalnu skrb

Uz preporuke napisane u poglavljima 3.6 i 3.7.1., za trudnice sa umjerenim/teškim COVID-om 19 koje zahtijevaju intrapartalnu skrb također je preporučeno slijedeće:

- neonatalni tim trebao bi biti informiran o planovima za dovršenje trudnoće trudnice s umjerenim do teškim COVID-om 19 što je prije moguće.
- način dovršenja porođaja trebao bi biti temeljen na individualnoj procjeni bez opstetričkih kontraindikacija (vidi gore). Carski rez bi trebao biti indiciran ovisno o stanju trudnice i fetusa, kao što je to u uobičajenoj praksi.
- s obzirom na povezanost COVID-a 19 s akutnim respiratornim distresnim sindromom, žene s umjerenim i teškim simptomima COVID-a 19 trebale bi biti nadzirane prateći i bilježeći unos i iznos tekućina svakih sat vremena, pažnja mora biti usmjerena na postizanje ravnoteže kako bi se izbjegao rizik preopterećenja tekućinom.

3.8 Postnatalna skrb

3.8.1 Neonatalna skrb

Ograničeni su podaci o postnatalnoj skrbi novorođenčadi majki koje su pozitivne na COVID-19 u trećem tromjesečju trudnoće. Ohrabrujući su podaci da nema dokaza za antenatalnu (vertikalnu) transmisiju.

Sva novorođenčad žena sa sumnjom u ili potvrđenim COVID-om 19 moraju također biti testirana na COVID-19.

Literatura iz Kine preporučuje da se inficiranu majku izolira od novorođenčeta te da se izolira novorođenče od ostale novorođenčadi kroz 14 dana. Ipak, rutinsko razdvajanje majke od zdravog novorođenčeta iz predostrožnosti ne smije biti olako poduzeto s obzirom na potencijalno štetni učinak na hranjenje i povezivanje. Zbog dosadašnjih ograničenih dokaza, preporučuje se da bbinjače i zdrava novorođenčad koja nemaju potrebe za dodatnom neonatalnom skrbi, ostaju zajedno u neposrednom poslijeporođajnom razdoblju.

Rizici / dobrobiti moraju biti raspravljani s neonatolozima i obiteljima radi individualizacije skrbi za novorođenčad koja je prijemčiva za infekciju. Naglašavamo da se ove preporuke mogu u budućnosti mijenjati.

Sva novorođenčad rođena od majki pozitivnih na COVID-19 trebaju imati odgovarajući intenzivni nadzor i rano uključivanje neonatalne skrbi kada je to potrebno. Novorođenčad rođena od majki s COVID-om 19 trebat će neonatalno praćenje i nadzor nakon otpusta.

3.8.2 Hranjenje dojenčadi

Ohrabrujuća je činjenica da u 6 slučajeva u Kini kod kojih je testirano izdajeno mlijeko majki, ono je bilo negativno na COVID-19. Ipak, s obzirom na mali broj slučajeva ovi dokazi se moraju interpretirati s oprezom. Glavni rizik za dojenčad koju se doji je bliski kontakt s majkom koja može inficirati dojenče kapljičnim putem.

U svjetlu trenutnih dokaza, savjetujemo da prednosti dojenja nadmašuju potencijalne rizike prenošenja virusa majčinom mlijekom. S dojiljom bi se trebalo razgovarati o rizicima i koristima dojenja, uključujući rizik od držanja djeteta u neposrednoj blizini majke. Ove se upute u budućnosti mogu mijenjati.

Žene koje žele dojiti trebaju poduzeti mjere opreza kako bi ograničile širenje virusa na dijete:

- prati ruke prije dodirivanja djeteta, izdajalice ili bočice;
- nositi zaštitne maske prilikom dojenja
- pratiti preporuke za čišćenje izdajalice nakon svakog korištenja
- u skrb uvesti nekog tko je iskusan da hrani dijete izdojenim mlijekom.

Za žene koje hrane dijete na bočicu s formulom ili izdojenim mlijekom važno je da se strogo pridržavaju smjernica za sterilizaciju. Kada majke izdajaju mlijeko u bolnici, nužno je korištenje dodijeljene izdajalice.

3.8.3 Otpust i ponovni primitak u bolnicu

Svaka majka ili dijete koje mora biti ponovno primljeno u bolnicu zbog postnatalne opstetričke ili neonatalne skrbi tijekom kućne izolacije zbog sumnje u ili potvrđenog COVID-a 19 savjetuju se da telefonski najprije kontaktiraju nadležnog liječnika i da

prate protokol dolaska koji je opisan u poglavlju 3.1. Mjesto prijema ovisit će o razini potrebne skrbi za majku ili dijete.

4. Savjeti za zdravstvene djelatnike koji se brinu za pacijentice koje su se oporavile nakon potvrđenog COVID-a 19

Antenatalna skrb za trudnice nakon potvrđenog COVID-a 19:

Daljnje antenatalno praćenje treba organizirati 14 dana nakon što završi akutna bolest. Ovaj četrnaestodnevni period može biti skraćen ako postoji informacija o nestanku infektivnosti. Preporuča se upućivanje na antenatalni ultrazvuk radi praćenja fetalnog rasta, 14 dana nakon prestanka akutne bolesti. Iako ne postoje dokazi o intrauterinom zastoju rasta (IUGR) zbog COVID-a19, dvije trećine trudnoća sa SARS-om bile su povezane s IUGR odnosno odljuštenjem posteljice kod MERS-a. Stoga se smatra da je ultrazvučni pregled opravdan.

Literatura

Rasmussen S, Smulian J, Lednický J, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2020 doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.017>

Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* 2020 doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3)

Chen S, Huang B, Luo DJ, et al. Pregnant women with new coronavirus infection: a clinical characteristics and placental pathological analysis of three cases. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi* 2020;49(0):E005-E05. doi: 10.3760/cma.j.cn112151-20200225-00138

Wang X, Zhou Z, Zhang J, et al. A case of 2019 Novel Coronavirus in a pregnant woman with preterm delivery. *Clinical Infectious Diseases* 2020 doi: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa200>

Zhang J, Wang Y, Chen L, et al. Clinical analysis of pregnancy in second and third trimesters complicated severe acute respiratory syndrome. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 2003;38:516-20.

Travel advice: coronavirus (COVID-19) 2020 [Available from:

<https://www.gov.uk/guidance/travel-advice-novel-coronavirus> accessed 05 March 2020.

Self-isolation advice-Coronavirus (COVID-19) 2020 [Available from: <https://www.nhs.uk/conditions/coronavirus-covid-19/self-isolation-advice/> accessed 05 March 2020.

COVID-19: investigation and initial clinical management of possible cases 2020 [Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-initial-investigation-of-possible-cases/investigation-and-initial-clinical-management-of-possible-cases-of-wuhan-novel-coronavirus-wn-cov-infection> accessed 05 March 2020.

Coronavirus (COVID-19) 2020 [Available from: <https://www.hps.scot.nhs.uk/a-to-z-of-topics/covid-19/> accessed 06 March 2020.

COVID-19: Infection, prevention and control guidance 2020 [Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-infection-prevention-and-control/wuhan-nov31el-coronavirus-wn-cov-infection-prevention-and-control-guidance/> accessed 05 January 2020.

Coronavirus disease 2019 (covid-19) Situation Report – 29. 2020 [Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200219-sitrep-30-covid-19.pdf?sfvrsn=6e50645_2/ accessed 08 March 2020.

Zhu H, Wang L, Fang C, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr* 2020;9(1):51-60. doi: <http://dx.doi.org/10.21037/tp.2020.02.06>

Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, et al. First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. *New England Journal of Medicine* 2020;382(10):929-36. doi: 10.1056/NEJMoa2001191

COVID-19 - guidance for secondary care 2020 [Available from: <https://www.hps.scot.nhs.uk/web-resources-container/covid-19-guidance-for-secondary-care/> accessed 06 March 2020.

Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected 2020 [Available from: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected/](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected/) accessed 05 March 2020.

Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet* 2020;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5

Swartz D, Graham A. Potential Maternal and Infant Outcomes from Coronavirus 2019-nCoV (SARSCoV-2) Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses* 2

Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, Tan W. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. *JAMA*. 2020 Mar 11. doi: 10.1001/jama.2020.3786. [Epub ahead of print]