

Dojenje i COVID-19

Naučni sažetak

23. juni 2020. godine



Uvod

Dojenje je ključno za preživljavanje, prehranu i razvoj dojenčadi i male djece te zdravlje majki. Svjetska zdravstvena organizacija preporučuje isključivo dojenje tokom prvih 6 mjeseci života, a zatim nastavak dojenja u kombinaciji sa odgovarajućom dohranom do 2. godine života i nakon toga.¹ Rani i neprekinut kontakt koža-na-kožu, boravak majke i novorođenčeta u istoj sobi nakon porođaja,² i tzv. klokanska majčinska njega³ također značajno povećavaju šanse za preživljavanje novorođenčadi i smanjuju morbiditet, te se preporučuju od strane Svjetske zdravstvene organizacije.

Međutim, postoji određena bojazan da li majke kod kojih je potvrđena infekcija virusom COVID-19 mogu dojenjem prenijeti virus SARS-CoV-2 na svoje bebe ili malu djecu. Kod donošenja preporuka koje se tiču dojenja i kontakta između majke i djeteta moraju se u potpunosti uzeti u obzir ne samo potencijalni rizici od infekcije dojenčeta virusom COVID-19, već i rizici od morbiditeta i smrtnosti povezanih sa nedojenjem, neodgovarajućim korištenjem dojenačkih mliječnih pripravaka, ali i zaštitni učinci kontakta koža-na-kožu. Ovaj naučni sažetak sagledava dosadašnje dokaze o rizicima prenošenja virusa COVID-19 sa zaražene majke na njenu bebu putem dojenja, kao i dokaze o rizicima koje nedojenje ima po zdravlje djeteta.

Preporuke Svjetske zdravstvene organizacije

Preporuka Svjetske zdravstvene organizacije je da majke kod kojih postoji sumnja na infekciju virusom COVID-19 ili kod kojih je infekcija već potvrđena treba ohrabriti da započnu sa dojenjem ili da dojenje nastave. Majkama je potrebno savjetovati da prednosti dojenja uveliko premašuju potencijalne rizike za prenošenje virusa.⁴

Majci i bebi treba omogućiti zajednički boravak tokom cijelog dana i noći kako bi upražnjavali kontakt koža-na-kožu, uključujući i tzv. klokansku majčinsku njegu, posebno odmah nakon poroda te tokom početka dojenja, bez obzira da li kod njih ili njihovih beba postoji sumnja na zarazu ili već potvrđena infekcija virusom COVID-19.

Metode

Urađen je živi sustavni pregled dokaza prema procedurama iz Cochraneovog priručnika za sustavne preglede intervencija, gdje je posljednje pretraživanje izvršeno 15. maja 2020. godine kako bi se identifikovale studije koje su uključivale majke kod kojih je postojala sumnja na infekciju ili potvrđena infekcija virusom COVID-19 i njihovu dojenčad ili malu djecu.⁵ Izvršeno je pretraživanje Cochrane knjižnice, baza EMBASE (OVID), PubMed (MEDLINE), Web of Science Core Collection (Clarivate Analytics) kao i baze podataka Svjetske zdravstvene organizacije (WHO Global Database). Pronađeno je ukupno 12.198 studija, 6.945 je detaljno proučeno nakon eliminisanja duplikata, te su 153 studije sa dijadom majka – dijete gdje je majka bila pozitivna na virus COVID-19 bile uključene u cjeloviti tekstualni pregled.

Rezultati

Kod ukupno 46 dijada majka-dijete testirani su uzorci majčinog mlijeka na virus COVID-19. Sve majke imale su COVID-19, dok je broj dojenčadi pozitivnih na virus COVID-19 bio 13. Uzorci uzeti iz majčinog mlijeka 43 dojilje bili su negativni na virus COVID-19, dok su kod 3 majke uzorci pokazali pozitivan rezultat na virusne čestice provođenjem RT-PCR testa. Od 3 dojenčadi kod kojih je majčino mlijeko bilo pozitivno na virusne RNA čestice, ne živi virus, jedno dijete je bilo pozitivno na COVID-19, međutim prakse hranjenja dojenčeta nisu poznate. Druga dva djeteta bila su negativna na virus COVID-19; jedno od njih je dojeno, dok je drugo novorođenče hranjeno izdojenim majčinim mlijekom nakon što virusne RNA čestice više nisu bile prisutne. Kod jednog jedinog djeteta koje je bilo pozitivno na COVID-19, ostao je nejasan put ili izvor zaraze, odnosno da li je infekcija prenesena majčinim mlijekom ili kapljičnim putem usljed bliskog kontakta sa zaraženom majkom.

U nacrtu članka se navodi da je u 12 od 15 uzoraka majčinog mlijeka uzetih od majki koje su pozitivne na virus COVID-19 pronađen sekretorni imunoglobulin A (sIgA) kao imunološki odgovor na virus COVID-19.⁶ Implikacije ovog pronalaska na učinak, trajanje i zaštitu od virusa COVID-19 kada su u pitanju djeca nisu razmatrane.

Ograničenja

Do danas, studije dijade majka-dijete sa podacima o praksama hranjenja i infekciji virusom COVID-19 rezultat su prikaza slučaja, niza slučajeva ili prikaza porodičnog klastera. Druge vrste studija poput kohortnih istraživanja ili istraživanja parova zadovoljavali su uvjete za uključenje, ali iste nisu identifikovane. Iz tog razloga ne možemo izmjeriti i uporediti rizike od infekcije na temelju praksi hranjenja.

Iako je 1 od 3 dojenčadi kod čijih majki je pronađeno prisustvo virusnih čestica u majčinom mlijeku bilo pozitivno na COVID-19, nije bilo jasno koji je put ili izvor zaraze djeteta, odnosno da li je do infekcije došlo dojenjem ili bliskim kontaktom sa majkom ili drugom zaraženom osobom. Test RT-PCR otkriva i pojačava virusni genetski materijal u uzorcima kao što je majčino mlijeko, međutim ovaj test ne pruža informacije o životnom vijeku ili zaraznosti virusa. Da bi se majčino mlijeko smatralo potencijalnim izvorom zaraze potrebno je dokumentovati prisustvo replikativnog virusa COVID-19 u staničnoj kulturi iz majčinog mlijeka i infektivnost u životinjskim modelima.

Prisustvo IgA u majčinom mlijeku predstavlja jedan od načina zaštite dojenčadi od infekcije i smrti. U majčinom mlijeku dojičja koje su ranije bile zaražene virusom COVID-19 otkrivena su IgA antitijela sa reaktivnošću na virus COVID-19, međutim njihova snaga i trajanje još uvijek nisu dovoljno istraženi u kontekstu zaštite od virusa COVID-19 kod dojenčadi koja se hrani majčinim mlijekom.

Diskusija

Otkrivanje COVID-19 virusne RNA u majčinom mlijeku nije isto što i pronalazak živog i infektivnog virusa. Za prenošenje virusa COVID-19 potrebno je da replikativan i infektivan virus može doprijeti do ciljanih mjesta u organizmu dojenčeta i savladati njegov odbrambeni sistem. Ukoliko bi u se u budućnosti virus COVID-19 iz majčinog mlijeka pokazao replikativnim u staničnoj kulturi, morao bi doprijeti do ciljanih mjesta u organizmu dojenčeta i savladati njegov odbrambeni sistem da bi došlo do prenošenja virusa COVID-19.

Implikacije koje nosi rizik od prenošenja je potrebno posmatrati u kontekstu raširenosti virusa COVID-19 među dojičjama te obuhvata i težine infekcije COVID-19 u dojenčadi kada dođe do prenošenja u odnosu na štetne posljedice razdvajanja i korištenja zamjenskih pripravaka za majčino mlijeko, kao i razdvajanja novorođenčadi i dojenčadi od majke.

Djeca su, čini se, izložena manjem riziku zaraze virusom COVID-19. Među potvrđenim slučajevima zaraze virusom COVID-19 kod djece, većina djece je imala tek blage simptome ili asimptomatsko oboljenje.^{7,8} Isti je slučaj i sa drugim zoonotskim koronavirusima (SARS-CoV i MERS-CoV) koji čini se rjeđe pogađaju djecu, pri tome uzrokujući manji broj simptoma i blaže oboljenje nego što je to slučaj sa odraslim osobama.⁹

Sekretorni IgA pronađen je u majčinom mlijeku žena koje su ranije bile zaražene virusom COVID-19. Iako snaga i trajanje sIgA reaktivnog na COVID-19 još uvijek nisu utvrđeni, od kada je Lars A Hanson po prvi put opisao sIgA u majčinom mlijeku 1961. godine u majčinom mlijeku su identifikovane višestruke bioaktivne komponente koje ne samo da pružaju zaštitu od infekcija nego i poboljšavaju neurokognitivni i imunološki razvoj djeteta.¹⁰⁻¹²

Kontakt koža-na-kožu i tzv. klockanska majčinska njega olakšavaju dojenje i poboljšavaju termoregulaciju, kontrolu glukoze u krvi i jačaju vezu između majke i bebe, te smanjuju rizik od mortaliteta i ozbiljne infekcije kod beba male tjelesne težine pri porodu.^{13,14} I nakon neonatalnog perioda, pozitivni efekti bliskosti majke i djeteta uključuju i bolji ritam spavanja, niže stope problema vezanih za ponašanje djeteta i veći kvalitet roditeljske interakcije.^{15,16}

Za razliku od dojenčadi koja su isključivo dojena, rizik od smrtnosti je 14 puta veći kod dojenčadi koja nisu dojena.¹⁷ Više od 820.000 djece ispod 5 godina starosti moglo bi biti spašeno svake godine ukoliko bi u uzrastu 0-23 mjeseca sva djeca bila optimalno dojena. Kada su u pitanju majke, dojenje štiti od raka dojke te također može djelovati preventivno kod raka jajnika i dijabetesa tipa 2.¹⁸ Sa druge strane, djeca su manje izložena riziku od infekcije virusom COVID-19.

Praznine u znanju

Još uvijek nije jasno da li se virus može ili ne može prenijeti putem majčinog mlijeka. Još nije izvršena kvantifikacija, usporedba ili modeliranje rizika od prenošenja virusa na osnovu praksi hranjenja u odnosu na prednosti koje ima dojenje i poticanje interakcije između majke i djeteta.

Zaključak

U ovom trenutku ne postoji dovoljno podataka da se izvede zaključak o vertikalnom prenošenju virusa COVID-19 putem dojenja. Rizik od zaraze virusom COVID-19 je nizak kod dojenčadi, obično se radi o blagoj ili asimptomatskoj infekciji, dok sa druge strane posljedice nedojenja i razdvajanja majke i djeteta mogu biti velike. U ovom momentu, čini se da COVID-19 predstavlja mnogo manju prijetnju po život i zdravlje dojenčadi i djece nego što je to slučaj sa drugim infekcijama od kojih dojenje pruža zaštitu. Prednosti dojenja i poticanja interakcije između majke i djeteta u cilju sprečavanja infekcije i unapređenja zdravlja i razvoja posebno su važni u situaciji kada je pružanje zdravstvenih i

drugih usluga u zajednici prekinuto ili ograničeno. Pridržavanje mjera prevencije i suzbijanja zaraze je ključno za onemogućavanje prenošenja virusa COVID-19 putem kontakta između majki kod kojih postoji sumnja na zarazu ili potvrđena infekcija i njihove novorođenčadi i dojenčadi.

Na osnovu raspoloživih dokaza, preporuke Svjetske zdravstvene organizacije o početku i kontinuiranom dojenju dojenčadi i male djece također se odnose na majke za koje se sumnja da su zaražene virusom COVID-19 ili kod kojih je ta zaraza potvrđena.

Literatura

1. World Health Organization, UNICEF. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003.
2. World Health Organization. Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2017.
3. World Health Organization. WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2015.
4. World Health Organization. Clinical management of COVID-19: Interim guidance (27 May 2020). Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2020.
5. Centeno-Tablante E, Medina-Rivera M, Finkelstein JL, Rayco-Solon P, Garcia-Casal MN, Ghezzi-Kopel K, Rogers L, Peña-Rosas JP, Mehta S. Transmission of novel coronavirus-19 through breast milk and breastfeeding. A living systematic review of the evidence. PROSPERO 2020 CRD42020178664.
6. Fox A, Marino J, Amanat F, Krammer F, Hahn-Holbrook J, Zolla-Pazner S, Powell RL. Evidence of a significant secretory-IgA-dominant SARS-CoV-2 immune response in human milk following recovery from COVID-19. medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.04.20089995>.
7. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. Published online February 24, 2020. doi:10.1001/jama.2020.2648
8. Zimmermann P, Curtis N. COVID-19 in Children, Pregnancy and Neonates, The Pediatric Infectious Disease Journal: June 2020 - Volume 39 - Issue 6 - p 469-477 doi: 10.1097/INF.0000000000002700.
9. Zimmermann P, Curtis N. Coronavirus Infections in Children Including COVID-19: An Overview of the Epidemiology, Clinical Features, Diagnosis, Treatment and Prevention Options in Children. *Pediatr Infect Dis J.* 2020;39(5):355-368. doi:10.1097/INF.0000000000002660.
10. Hanson LA. Comparative immunological studies of the immune globulins of human milk and of blood serum. *Int Arch Allergy Appl Immunol.* 1961;18:241-267. doi:10.1159/000229177.
11. Hanson LA, Silfverdal SA, Hahn-Zoric M, et al. Immune function. *Adv Exp Med Biol.* 2009;639:97-111. doi:10.1007/978-1-4020-8749-3_8
12. Bardanzellu F, Peroni DG, Fanos V. Human Breast Milk: Bioactive Components, from Stem Cells to Health Outcomes. *Curr Nutr Rep.* 2020;9(1):1-13. doi:10.1007/s13668-020-00303-7.
13. Moore ER, Bergman N, Anderson GC, Medley N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 11. Art. No.: CD003519. DOI: 10.1002/14651858.CD003519.pub4.
14. Conde-Agudelo A, Díaz-Rossello JL. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 8. Art. No.: CD002771. DOI: 10.1002/14651858.CD002771.pub4.
15. Korja R, Latva R, Lehtonen L. The effects of preterm birth on mother-infant interaction and attachment during the infant's first two years. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012;91(2):164-73.
16. Howard K, Martin A, Berlin LJ, Brooks-Gunn J. Early mother-child separation, parenting, and child well-being in Early Head Start families. *Attach Hum Dev.* 2011;13(1):5-26.
17. Sankar, M.J., Sinha, B., Chowdhury, R., Bhandari, N., Taneja, S., Martines, J., Bahl, R., Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis, *Acta Paediatric* 2015;104:3-13.
18. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasavec A, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016;387:475-90. doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7.

Svjetska zdravstvena organizacija kontinuirano pažljivo prati situaciju u smislu promjena koje mogu uticati na ove privremene smjernice. U slučaju promjene bilo kojeg faktora, Svjetska zdravstvena organizacija će objaviti ažurirane smjernice. U suprotnom, ovaj naučni sažetak prestaje da važi 2 godine nakon datuma objavljivanja.

© Svjetska zdravstvena organizacija 2020. Određena prava zadržana. Ova publikacija je dostupna u skladu sa licencom [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

Referentni broj SZO: [WHO/2019-nCoV/Sci_Brief/Breastfeeding/2020.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief/Breastfeeding/2020.1)