

ANNE VE/VEYA BABANIN COVID-19 (SARS-CoV2) POZİTİF OLDUĞU DURUMLARDA ÇOCUK HASTA İZLEMİ

Dr. Ayşe Karaaslan (S.B.Ü. Kartal Dr.Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi),

Dr. Semra Şen Bayturan, (Manisa Celal Bayar Üniversitesi)

Dr. Sevliya Öcal Demir (S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi)

Dr. İlknur Çağlar (Aydın Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi)

Anne ve/veya babası COVID-19 (ya da neden olan SARS-CoV-2 virüsü) pozitif olarak saptanan çocuklar, ebeveynleri ile aynı evde yaşadıkları için yakın temaslı olarak kabul edilirler.

COVID-19'un bugünkü bilgilere göre damlacık yoluyla bulaştığı kabul edilmektedir. Damlacık izolasyonu 5µm'den daha büyük partiküller ile bulaşan enfeksiyon hastalıkları için uygulanır. Bu bulaş; virüsün enfekte kişinin öksürmesi, hapşırması ya da konuşması sırasında açığa çıkan sekresyonlarının, enfekte olmayan kişinin mukoz membranlarına ulaşması aracılığıyla olabileceği gibi, bu sekresyonların bulaştığı yüzeylere temas edip, sonrasında eller aracılığıyla ağız, burun veya göze taşınması yoluyla da olabilir (1).

Damlacıkların tipik olarak 1.5 – 2 metreden (yaklaşık olarak 6 adım) uzağa gitmediği kabul edilir, ancak van Doremalen ve ark.larının yaptıkları çalışmada üç jetli nebulizer ile SARS-CoV-2 içeren <5 µm aerosoller oluşturulmuş ve virüsün aerosolde 3 saat kadar canlı kalabildiği gösterilmiştir (2).

Gerek Sağlık Bakanlığımız COVID-19 Rehberi gerekse de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) COVID-19 pozitif hasta ile temas durumunda standart, damlacık ve temas izolasyon önlemlerini önermektedir ancak hastanın sekresyonları veya vücut çıkartılarının aerosolizasyonuna neden olabilecek durumlarda (trakeal entübasyon ve ekstübasyon, noninvaziv ventilasyon, bronkoskopi, yüksek akım oksijen uygulamak, nebulizatör ile tedavi uygulanımı gibi) solunum izolasyon önlemlerinin de alınmasını önerilmektedirler (3). Solunum izolasyonu, 5 µm'den küçük partiküllerle oluşabilecek enfeksiyon hastalıklarını önlemek amacıyla uygulanır. Solunum izolasyonunda hasta tek kişilik bir odaya alınmalıdır.

Odada sürekli olarak negatif basınç ve saatte 6-12 kez hava değişimi sağlanmalıdır. Hasta odadayken kapı kapalı tutulmalıdır. Hasta odasına giren N95 maske takılmalıdır.

COVID-19 (SARS-CoV2'nün neden olduğu klinik tablo) tüm dünya için yeni bir enfeksiyon olup, virüs özellikleri, kliniği, epidemiyolojisi, bulaşma şekli, tanısı ve tedavisi üzerine çalışmalar devam etmektedir, bu nedenle bugün için elimizdeki literatür verileri sınırlı olmakla birlikte, bizler için yol göstericidir. Çin' de 44,672 laboratuvar olarak COVID-19 pozitifliği kesinleştirilmiş vakaların analizinin yapıldığı bir çalışmada 10 (%0,9) yaş altı sadece 416 çocuk olduğunu, salgının insandan-insana bulaştığını, hemen daima erişkinler arasında başladığını ve sonrasında çocuklara bulaştığı gösterilmiştir (4). Oysa genel bilgilerimiz, COVID-19'dan farklı olarak, influenza ve birçok üst solunum yolu enfeksiyonuna neden olan etkenlerin daha çok çocuklardan erişkinlere bulaştığı yönündedir. Wisconsin'de 2004-2011 yılları arasında 7 yıl süreyle yapılan incelemeler, erişkinlerin okulların açık olduğu dönemde çocukların ev içi teması sonrası daha çok hastalandıklarını göstermiştir (5).

Li ve ark.larının yaptıkları çalışmada ise; herhangi bir semptomu yokken sadece doğrulanmış SARS-CoV-2 pozitif vaka ile teması olması nedeniyle taranan ve SARS-CoV-2 pozitifliği saptanan aile içindeki kaynak vakanın, 5 aile üyesi ile teması sonrası, temaslıların 4'ünün SARS-CoV-2 ile enfekte oldukları kesinleştirilmiştir (6), bu durum, SARS-CoV-2'nin inkübasyon periyodunda bulaşabildiğini göstermektedir. COVID-19'un bulaştırıcılık süresi kesin olarak bilinmemektedir. Bildirilen olguların epidemiyolojik özellikleri incelendiğinde ortalama inkübasyon süresinin 5-6 gün (2-14 gün) olduğu, bazı vakalarda 14 güne kadar uzayabileceği gözlenmiştir. Genel olarak semptomatik dönemden 1-2 gün önce başlayıp semptomların kaybolmasıyla sona erdiği düşünülmektedir. İnkübasyon periyodundaki bulaştırıcılık ise, hastalığın kontrolünü, yeni potansiyel bulaştırıcı olan yakın temaslılarını bulmayı ve izolasyonunu zorlaştıran bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Aile içi teması vurgulayan bir başka çalışma ise Çin'de raporlanmış olup, Su ve ark.larının takip ettikleri 9 COVID-19 pozitif çocuğun hepsinin aile içi temas sonucu enfekte oldukları gösterilmiştir. Çocukların yaşları 11 ay ile 9 yaş arasında değişmekte olup, sadece 1 çocukta şiddetli öksürük gelişmiş, 2 çocukta da orta seyirli ateş gözlenmiştir. Çocukların hiçbirinde ciddi bir komplikasyon gelişmemiştir ve hepsi iyileşmiştir. Ebeveynlerin nasıl enfekte oldukları incelendiğinde; 6'sının Wuhan'da bulunduğu (Wuhan'da çalıştıkları veya bir süreliğine buldukları), birinin Hubei'den gelen bir arkadaşı ile görüştüğü, birinin sık sık

tren ile yolculuk yaptığı gözlenmiştir ancak bir ebeveynin hiç şüpheli temas öyküsünün olmadığı, hatta dışarı çıkmadığı raporlanmıştır, bu durum temas, damlacık ve havayolu dışında aerosol ile bulaş veya asemptomatik enfekte kişilerden bulaş olabileceğini düşündürmüştür (7). Ancak çalışmada az vaka olması, bu konuda net bir kanıya varılmasını sınırlamaktadır.

Benzer şekilde Qui ve arkadaşlarının COVID-19 tanılı 36 çocuğu değerlendirdikleri çalışmada, çocukların %89'unda bulaşın aile üyeleri ile yakın temas ile olduğu görülmüştür (8).

Tüm bu veriler eşliğinde ev içinde anne ve/veya babası COVID-19 (SARS-CoV2) pozitif olarak saptanan çocukların bulaş açısından yüksek risk altında olduklarını söyleyebiliriz. İnsandan insana gerekli önlemler alınmadığı takdirde kolaylıkla bulaştığını bildiğimiz COVID-19 (SARS-CoV2) enfeksiyonunda, çocuğun aile içi enfekte bir kişi olması halinde bulaştırıcılık zincirinin uzayacağını, bu nedenle de bu zincirin bu aşamada kırılması gerektiğini biliyoruz.

Tüm dünya ülkeleri ve DSÖ izolasyon önlemleri için rehberler geliştirmiştir.

Ülkemiz Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 Rehberi (9) önerileri doğrultusunda yakın temaslara (anne ve/veya babası COVID-19 (SARS-CoV2) pozitif olarak saptanan çocuklar gibi) aşağıda belirtilen kurallar çerçevesinde yaklaşılmalıdır;

-Öncelikle ebeveynlerin herhangi birisi COVID-19 pozitif ise çocuğa da COVID-19 PCR testi tarama amaçlı yapılmalıdır.

-Çocuklar evde 14 gün boyunca ateş ve/veya solunum semptomları (öksürük, solunum sıkıntısı gibi) açısından takip edilmelidirler.

- Ebeveynler temasının yani çocuğun evde takibi konusunda sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilmeli ve onamları alınmalıdır.

- Gerekli görülen durumlarda Halk Sağlığı Müdürlüğü'nün görevli personelleri ile aktif takip (telefon veya ziyaret ile) yapılabilir.

- Çocuk temaslilar; 14 gün boyunca kendilerine bu süre içerisinde bakım veren kişi tarafından ateş ve solunum semptomları (öksürük, solunum sıkıntısı gibi) açısından takip edilmelidirler.

Ancak erişkinlerden farklı olarak çocuk hastalarda farklı semptomların da olabileceği unutulmamalıdır. Liu ve ark.larının Wuhan'da takip ettikleri çocuk hastalarda ateş, öksürük semptomlarının yanısıra kusma şikayeti de raporlanmıştır (10). Zeng ve ark.larının Wuhan'da yaptığı başka bir çalışmada ise 33 COVID-19 pozitif gebeden doğan dört bebekte hızlı nefes alıp verme şikayeti gelişmiş olup, diğer semptomlar arasında ateş, letarji ve kusma saptanmıştır (11). Vietnam'da raporlanan ilk infant da, ev içi temaslı olup, semptom olarak nazal konjesyon ve rinore bildirilmiştir (12). COVID-19 ile konfirme vakaların %2-10'unda ishal geliştiğini gösteren çalışmalar da raporlanmıştır (13,14). Bu nedenle anne ve/veya babası COVID-19 pozitif olan çocukların test sonuçları pozitifmiş gibi düşünerek yakın takip etmek ve gelişecek her türlü semptomu dikkate almak uygun olacaktır.

Çocuklarda semptomları özetlemek gerekirse; ateş, öksürük, solunum sıkıntısı başlıca dikkat edilmesi gereken bulgular olmakla birlikte kusma, ishal, burun akıntısı, yenidoğanlarda ise letarji gibi ek bulguların akılda tutulması gerekmektedir. Aileleri çocuklarında gelişebilecek normalden farklı her bulguda doktora başvurmaları gerektiği söylenmelidir.

Evde temaslı izleminde yani anne ve/veya baba COVID-19 pozitif ise S.B.Halk Sağlığı Müdürlüğüne konulan kurallar gereğince řu durumlara dikkat edilmelidir (9);

Ebeveyn 14 günlük izlem süresince izole edilmelidir, mümkünse çocuk ile aynı ev ortamında bulunmaması önerilmelidir ancak sosyal nedenlerden dolayı bu mümkün olmayabilir, bu durumda aşağıda önerilen kurallara uyması sağlanmalıdır;

- Ebeveyn mümkünse çocuktan ayrı bir odada kalmalıdır ve önemli bir ihtiyacı olmadıkça odadan çıkmamalıdır, ayrı bir oda imkanı yok ise havalandırması iyi olan bir odada oturmalıdır ancak çocuktan en az 1 metre uzakta olmalı ve tıbbi maske takmalıdır, maskenin nemlenmesi halinde yenisi ile değiştirmelidir.

-Ebeveyn el hijyenine dikkat edilmelidir, sık aralıklar ile temizlenmelidir. Eller en az 20 saniye boyunca sabun ve suyla yıkanmalı, sabun ve suyun olmadığı durumlarda alkol bazlı el antiseptiği kullanılmalıdır. Antiseptik içeren sabun kullanmaya gerek yoktur, normal sabun yeterlidir.

-Ebeveynin ev içindeki hareketi sınırlandırılmalıdır; mümkünse çocuğun kullandığından ayrı bir tuvalet kullanması sağlanmalıdır, bu mümkün değilse tuvalet, banyo gibi ortak kullanılan alanlar iyi temizlenmeli (günde en az bir kez sulandırılmış çamaşır suyuyla (1:100 normal sulandırmada) (Sodyum hipoklorit Cas No: 7681-52-9)) ve iyi havalandırılmalıdır.

-Ebeveyn ile çocuğun ortak eşya kullanmaması sağlanmalıdır, eğer kullanması gerekirse bu eşyaların su ve sabunla iyice yıkanması gerekmektedir. Ebeveynin kullandığı yıkanabilir tekstil ürünleri 60- 90°C’de normal deterjan ile yıkanmalıdır.

-Ebeveyn ve yakınlarına solunum hijyeni konusunda eğitim verilmelidir (Öksürme veya hapşırma sırasında bir mendille (tercihen kağıt mendille) ağızını kapatmalı, kullanılmış mendiller ağız kapalı ve delik olmayan naylon poşetlere konularak ağız kapatılarak, ikinci bir naylon poşet içerisinde atılmalı, eller sık sık yıkamalı).

-Ebeveynin solunum yolu sekresyonları veya vücut çıkartıları ile kontamine olması mümkün olan tüm yüzeylerin de yine sulandırılmış çamaşır suyuyla (1:100 normal sulandırmada) (Sodyum hipoklorit Cas No: 7681-52-9) ve belirgin şekilde kirlenme olduğunda (1:10 normal sulandırmada) temizlenmesi gerekmektedir.

-Virüsün anne sütü aracılığıyla bulaşı halen netlik kazanmış değildir. Annenin kanıtlanmış COVID-19 olduğu altı anne sütü incelenmiş ancak virüse rastlanmamıştır (15). Emzirmenin faydaları göz önüne alındığında, anne istiyorsa emzirmeye devam edebilir. Ancak anne, bebeğinin yakınındayken, emzirirken N95 maske takmalı ve bebekle yakın temastan önce ve sonra el hijyeni sağlamalıdır. Annenin semptomlarının belirgin olduğu dönemde anne cerrahi maske takarak ve hijyen kurallarına uyarak sütünü pompa ile temin edip, ikinci bir kişi aracılığıyla bebeğe verilmesini sağlayabilir. Anne sütü pompa ekipmanlarının da sağlıklı bir kişi tarafından temizlenmesi uygun olacaktır.

Annenin bebeğini emzirmesi ile ilgili farklı ülkelerin farklı yaklaşımları bulunmaktadır; Çin’de Wang ve ark.ları bildirimlerinde; şüpheli COVID-19 vakaların, tedavi edilmemiş klinik tanılı ya da konfirme vakaların bebeklerini emzirmemesini önermektedir, ayrıca lopinavir/ritonavirin anne sütüne ne kadar geçtiğinin net olmaması nedeniyle bu ilacın kullanımı sırasında da emzirmeyi önermemektedirler (16). CDC (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi) önerisi ise; annenin COVID-19 tanısı şüpheli ve araştırılıyor ise ya da kesinleştirildi ise birincil tercihin anne ile bebeğin ayrı tutulması şeklindedir. Ancak eğer anne ile bebek aynı odada kalacak ise bebeğin en az 2 metre annesinden uzak tutulmasını ve emzirme sırasında annenin maske takıp, hijyen kurallarına uymasını önermektedir (17). İtalyan Neonatoloji Derneği ise anne asemptomatik veya hastalık bulgularını hafif gösteriyor ise bebekle aynı odada kalabileceğini, sıkı enfeksiyon kontrol önlemleri alarak bebeğini emzirebileceğini belirtmektedir. Annenin çok hasta olması durumunda ise anne sütünün pompa aracılığıyla temin edilmesi gerektiğini ve bebeğin bu yöntemle

beslenmesini önermektedir (18). Son veriler eşliğinde; DSÖ annenin genel durumu uygun olduğu sürece bebeğini gerekli kontrol önlemleri alarak emzirmesini önermektedir, anne emziremeyecek durumda ise anne sütünün pompa ile temin edilerek bebeğe verilmesini önermektedir (19).

-Temaslı çocukta 14 günlük takip süresi içerisinde ateş ve/veya solunum semptomları (öksürük, solunum sıkıntısı gibi) gelişmesi durumunda çocuğa tıbbi maske (cerrahi maske) takarak sağlık kuruluşuna getirilmesi sağlanır. Bu aşamadan sonra temaslı çocuğa olası vaka algoritmasına göre yaklaşılır.

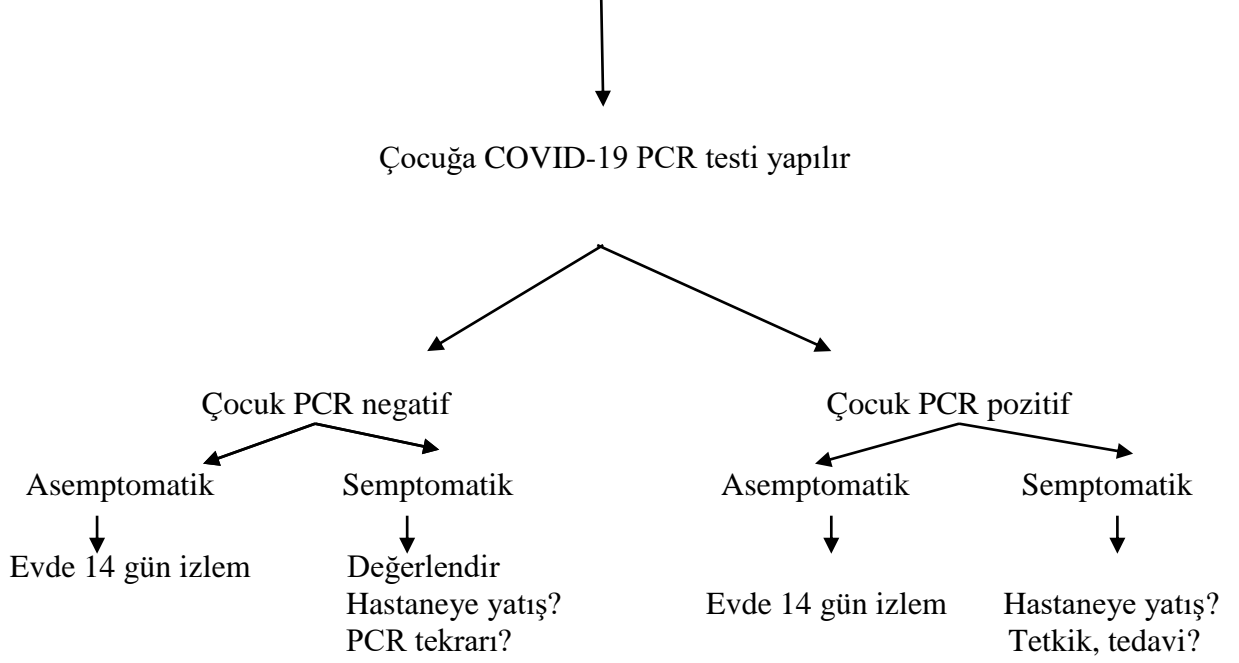
Kelvin ve Haperin'in yaptıkları analizde, çocukların erişkinler kadar hastalığa duyarlı oldukları ancak hastalığı hafif geçirdikleri fakat bulaştırıcılık zincirinde kolaylaştırıcı etken oldukları görülmüştür (20). Bu durum da anne ve/veya babası COVID-19 (SARS-CoV2) pozitif olarak saptanan çocukların korunmasının önemi kadar, bulaşma söz konusu olursa, bu çocukların bulaştırıcılık zincirini uzatacaklarını göstermektedir. Bu nedenle anne ve/veya baba COVID-19 (SARS-CoV2) pozitif olarak saptandığında izolasyon önlemlerine uyumun zorunluluk olduğu unutulmamalıdır.

Sonuç olarak; anne ve/veya babası COVID-19 pozitif olan çocuk hastalara COVID-19 PCR testi tarama amaçlı yapılmalı ve çocuk yakın izlenmelidir. Çocuk asemptomatik ise evde izlenebilir (telefonla yakın izlemi yapılır) ancak aile başta ateş ve solunum semptomu olmak üzere her türlü semptomu karşı bilgilendirilerek, herhangi bir semptom gelişmesi durumunda çocuğa maske takarak en yakın sağlık kuruluşuna başvurması sağlanmalıdır.

Ebeveynin COVID-19 pozitif olması durumunda,

(Aynı hane halkı içerisinde 2 veya daha fazla sayıda COVID-19 tanısı alan kişi varlığı,

9 aydan küçük, COVID - 19 tanısı alan anne bebekleri)



Kaynaklar

1-https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid19?search=covid%2019%20transmission&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H3784053209

2-van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, Tamin A, Harcourt JL, Thornburg NJ, Gerber SI, Lloyd-Smith JO, de Wit E, Munster VJ. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* 2020 Mar 17. doi: 10.1056/NEJMc2004973.

3-World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. January 25, 2020. [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125) (Accessed on February 04, 2020).

4-QingCao, Yi-ChingChen, Chyi-LiangChen, Cheng-HsunChiu. SARS-CoV-2 infection in children: Transmission Dynamics and clinical characteristics. *Journal of the Formosan Medical Association* (2020) 119, 670e673.

5- Temte JL, Meiman JG, Gangnon RE. School sessions are correlated with seasonal outbreaks of medically attended respiratory infections: electronic health record time series analysis, Wisconsin 2004-2011. *Epidemiol Infect.* 2019 Jan;147:e127. doi: 10.1017/S0950268818003424.

6-PengLi, Ji-Bo Fu, Ke-Feng Li, Yan Chen, Hong-LingWang, Lei-JieLiu, Jie-NanLiu, Yong-LiZhang, She-Lan Liu, An Tang, Zhen-DongTong, Jian-Bo Yan. Transmission of COVID-19 in the terminal stage of incubation period: a familial cluster. *International Journal of InfectiousDiseases* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.027>

7-Su L, Ma X, Yu H, Zhang Z, Bian P, Han Y, Sun J, Liu Y, Yang C, Geng J, Zhang Z, Gai Z. The different clinical characteristics of corona virus disease cases between children and their families in China - the character of children with COVID-19. *Emerg Microbes Infect.* 2020 Dec;9(1):707-713. doi: 10.1080/22221751.2020.1744483.

8-HaiyanQiu, JunhuaWu, Liang Hong, YunlingLuo, QifaSong, DongChen. Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. www.thelancet.com/infection Published online March 25, 2020. [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30198-5](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30198-5).

9-T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV2 Enfeksiyonu) Rehberi (Bilim Kurulu Çalışması) T.C. Sağlık Bakanlığı 2 Nisan 2020

10-Liu W, Zhang Q, Chen J, Xiang R, Song H, Shu S, et al. Detection of Covid-19 in Children in Early January 2020 in Wuhan, China. *N Engl J Med*. 2020 Mar 12. doi: 10.1056/NEJMc2003717.

11-Zeng L, Xia S, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, et al. Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Pediatr*. 2020 Mar 26. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.0878.

12-Le HT, Nguyen LV, Tran DM, Do HT, Tran HT, Le YT, Phan PH. The first infant case of COVID-19 acquired from a secondary transmission in Vietnam. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020 Mar 23. pii: S2352-4642(20)30091-2. doi: 10.1016/S2352-4642(20)30091-2. [Epub ahead of print]

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

14-Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395:507–13. doi:10.1016/S0140-6736(20)30211-7.

15-Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, Li J, Zhao D, Xu D, Gong Q, Liao J, Yang H, Hou W, Zhang Y. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020 Mar 7;395(10226):809-815. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30360-3. Epub 2020 Feb 12.

16-Wang SS, Zhou X, Lin XG, Liu YY, Wu JL, Sharifu LM, Hu XL, Rong ZH, Liu W, Luo XP, Chen Z, Zeng WJ, Chen SH, Ma D, Chen L, Feng L. Experience of Clinical Management for Pregnant Women and Newborns with Novel Coronavirus Pneumonia in Tongji Hospital, China. *Curr Med Sci*. 2020 Mar 26. doi: 10.1007/s11596-020-2174-4. [Epub ahead of print]

17-Center for Disease Control. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/pregnancy-breastfeeding.html>.

18-Davanzo R, Moro G, Sandri F, Agosti M, Moretti C, Mosca F. Breastfeeding and Coronavirus Disease-2019. Ad interim indications of the Italian Society of Neonatology

endorsed by the Union of European Neonatal & Perinatal Societies. *Matern Child Nutr.* 2020 Apr 3:e13010. doi: 10.1111/mcn.13010. [Epub ahead of print]

19-World Health Organization Q&A on COVID-19, pregnancy, childbirth and breastfeeding. World Health Organization. Geneva Erişim: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-covid-19-pregnancy-childbirth-and-breastfeeding>.

20- Kelvin AA, Halperin S. COVID-19 in children: the link in the transmission chain. *Lancet Infect Dis.* 2020 Mar 25. pii: S1473-3099(20)30236-X. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30236-X. [Epub ahead of print]