

## COVID-19'un Çocuklar Üzerindeki Dolaylı (İkincil) Etkilerinin İncelenmesi, Geleneksel Derleme

### Investigation of the Indirect (Secondary) Effects of COVID-19 on Children, Traditional Compilation

<sup>1</sup>Adnan Batuhan COŞKUN<sup>a</sup>, <sup>2</sup>Zerrin ÇİĞDEM<sup>a</sup>, <sup>3</sup>Seray POLAT<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, TÜRKİYE

**ÖZET** Viral enfeksiyonlardan olan Koronavirüs hastalığı [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] beta-CoV grubu olarak bi linen alt türlerden tetiklenmektedir. Dünya Sağlık Örgütü 31 Aralık 2019 tarihinde Çin ülke ofisi, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etiyojisi bilinmeyen pnömoni olgularını bildirmiştir. Bildirilen etken 7 Ocak 2020 tarihinde daha önce insanlarda belirlenmemiş yeni bir koronavirüs (2019-nCoV) olarak tanımlanmıştır. İlerleyen süreçte 2019-nCoV hastalığının adı COVID-19 olarak kabul edilmiş, virüs şiddetli akut solunum sendromu CoV'e yakın benzerliğinden dolayı şiddetli akut solunum sendromu-koronavirüs-2 olarak isimlendirilmiştir. Hastalık, Aralık 2019 tarihinden bu yana dünya genelinde yüksek oranda morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. COVID-19'un çocuk sağlığı üzerindeki etkilerini araştıran çalışmaların, sınırlı olması nedeniyle çocuk sağlığı üzerindeki doğrudan (birincil) ve dolaylı (ikincil) etkileri kesin olarak bilinmemektedir. Bununla birlikte ilerleyen tarihlerde elde edilen verilerin artışıyla daha somut verilerle yapılacak çalışmaların, genişletilmesi ve kesin sonuçların ortaya çıkması beklenmektedir. Yapılan çalışmalarda, belirtilen verilerde COVID-19 tanısı almış pediatrik vakaların klinik bulgularının yetişkinlere oranla daha seyrek görüldüğü belirlenmiştir. Çocuklarda, klinik tablonun hafif seyretmesine rağmen hastalığı taşıyıcı özellik gösterdiği ve hastalığın dolaylı (ikincil) etkilerinin çocuk sağlığı üzerinde doğrudan (birincil) etkilerine oranla daha büyük etkilere sebep olabileceği vurgulanmıştır. Yapılan çalışmalarda, COVID-19 pandemisi süreci ve sonrası dolaylı (ikincil) etkiler nedeniyle dünya genelinde yaklaşık olarak 30 milyon çocuğun risk altında olabileceği bildirilmiştir. Bu derlemede amaç, güncel literatür bilgisi göz önüne alınarak COVID-19'un çocuk sağlığı üzerindeki dolaylı (ikincil) etkilere neden olarak sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliğin azalması, eğitimin sektöre uğraması, günlük rutinlerin bozulması, sosyoekonomik düzey vb. birçok faktörü ele almaktır.

**ABSTRACT** Coronavirus disease (COVID-19), one of the viral infections, is triggered by subtypes known as the beta-CoV group. On December 2019, the World Health Organization China country office reported cases of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, Hubei province of China. The reported agent was identified as a novel coronavirus (2019-nCoV) not previously identified in humans on January 7, 2020. In the following process, the name of 2019-nCoV disease was accepted as COVID-19, and the virus was named as severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 due to its close similarity to Severe Acute Respiratory Syndrome CoV. The disease has caused high rates of morbidity and mortality worldwide since December 2019. Due to the fact that there is research on COVID-19 on child health, the direct (primary) and indirect (secondary) effects reasons on child health are not known exactly. However, with the product obtained in the future, it is expected that the researches to be made with more concrete data will be expanded and definite results will emerge. Pediatric cases diagnosed with COVID-19 are less frequent than those found in the data specified in studies where they received the clinical cloud around seven. It was emphasized that although the clinical picture in children is mild, it has a carrier feature (secondary) and may cause major effects against its direct (primary) effects. Studies have reported that there may be approximately 30 million risks worldwide due to the COVID-19 pandemic process and its indirect (secondary) effects. In this review, up-to-date literature knowledge has been shown to cause indirect (secondary) effects of COVID-19 on child health, causing distress in health services, interruption of education, daily routine disorder, socio-economic level, etc. many factors have been addressed.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19; pandemi; çocuk; istenmeyen etkiler; çocuk sağlığı

**Keywords:** COVID-19; pandemic; child; adverse effects; child health

İnsanlık tarihinde en sık karşılaşılan hastalıkların başında, viral enfeksiyon hastalıkları gelmektedir.

Viral enfeksiyonlardan olan koronavirüs hastalığı [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] beta-Cov

**Correspondence:** Adnan Batuhan COŞKUN  
Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, TÜRKİYE/TURKEY  
**E-mail:** adnanbatuhan.coskun@hku.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics.

Received: 22 Oct 2020

Received in revised form: 22 Dec 2020

Accepted: 22 Dec 2020

Available online: 18 Feb 2021

2146-8990 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

grubu olarak bilinen alt türlerden tetiklenmekte ve Aralık 2019 tarihinden bu yana öncelikle Uzakdoğu'da görülmüş, daha sonra tüm Dünya'ya yayılarak büyük oranlarda morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır.<sup>1</sup> Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 31 Aralık 2019 tarihinde Çin ülkesi, Çin'in Hubei eyaletinde bulunan Wuhan şehrinde etiolojisine daha önce rastlanılmamış pnömoni olgularını bildirmiştir. Bildirilen olgular 7 Ocak 2020 tarihinde daha önce insanlarda rastlanılmamış yeni bir tip koronavirüs (2019-nCoV) olarak tanımlanmıştır. İlerleyen zamanda 2019-nCoV hastalığının adı COVID-19 olarak kabul edilmiş ve virüs şiddetli akut solunum sendromu [severe acute respiratory syndrome (SARS)] CoV'e yakın benzerliğinden dolayı şiddetli akut solunum sendromu-koronavirüs-2 [severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2)] olarak adlandırılmıştır.<sup>2</sup>

DSÖ'nün yapmış olduğu son güncellemelerde, SARS virüsü 2002-2003 yılları arasında Uzakdoğu'da başlayarak toplam 29 ülkede 8.455 kişide görülmüş ve 790 kişinin ölümüne yol açmıştır. Sars virüsü ile aynı aileden olan orta doğu solunum sendromu [middle east respiratory syndrome (MERS)] virüsü, 2012 yılından bu yana dünya çapında 866 ilişkili ölüm olmak üzere toplam 2.516 olgu rapor edilmiş ve bu vakaların çoğu Suudi Arabistan'da görülmüştür. COVID-19 virüsünde ise ilk salgının başladığı ülke olan Çin'in dışında 113 ülkede de olguların görülmesi, virüsün yayılım hızı ve şiddeti nedeniyle DSÖ tarafından 11 Mart 2020 tarihinde küresel salgın (pandemi) olarak ilan edilmiştir. Virüs dünya çapında yaygınlaştıkça, farklı ülkelerde mevcut ulusal sağlık politikalarına bağlı izolasyon süreçlerine ilişkin adımlar atılmaya başlanmıştır. Ülkemizde COVID-19 için 10 Ocak 2020 tarihinde önleyici çalışmalar başlamış ve ilk COVID-19 olgusu 11 Mart 2020 tarihinde saptanmıştır.<sup>1-3</sup> Kaydedilen veriler doğrultusunda, Mart 2020 tarihinde COVID-19 tüm dünyada yayılımı ile SARS ve MERS hastalıklarının toplamından daha fazla mortalite ve morbiditeye yol açmış olduğu bildirilmektedir.<sup>1,4</sup>

Çin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi tarafından yapılan araştırmada, olguların %1'inden daha azının 10 yaşından küçük çocuk olduğu gözlenirken, hastaların çoğunluğunun 30-79 yaş aralığında olduğu

gösterilmiştir. Çocukların, COVID-19 belirtilerini anlatamadıkları ve pozitif tanı alan çocukların da %90'ından fazlasının belirti vermeden seyrettiği bildirilmiştir.<sup>4,5</sup>

Lu ve ark. tarafından Şubat 2020 tarihinde yapılan çalışmada Wuhan Çocuk Hastanesinde tedavi gören COVID-19 pozitif 171 çocuk incelenmiş ve yalnızca 3'ünün (%1,8) mekanik ventilasyon gereksiniminin ortaya çıktığı belirtilmiştir. Yoğun bakıma gereksinim duyan çocukların tamamında COVID-19 pozitifliğinin yanı sıra bir kronik hastalığının varlığı çalışma sonucunda bildirilmiştir.<sup>6</sup>

Yapılan güncel çalışmalarda, SARS-CoV-2 enfeksiyonunun çocuklarda klinik olarak yetişkinlere göre oldukça hafif seyrettiği ve bu çocukların daha çok etkeni taşıyıcı özellik gösterdikleri bildirilmiştir.<sup>5</sup> Var olan kanıtlar, COVID-19'un çocuk ve ergen ölümleri üzerinde "doğrudan (birincil) etkisinin" çok sınırlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte çocuklar için pandemi sonucu; toplumlarda sağlık sistemlerine ulaşılabilirlikte azalma/zorlanma, hane halkının gelir kaybı, okula gidememe ve bağışıklama/çocuk sağlığı izleminde aksama vb. sosyoekonomik, eğitim ve sağlık sistemindeki destekleyici ve koruyucu girişimlerden kaynaklanan "dolaylı (ikincil) etkilerinin" önemli ve yaygın olabileceği ileri sürülmektedir.<sup>7</sup>

COVID-19 salgını sürecinde hastalığın kontrol altına alınması için yapılan çalışmalar, güvenli olmayan sosyoekonomik koşullar, düşük eğitim düzeyi, sağlık hizmetlerine sınırlı erişim, gecikmiş bağışıklama programları ve okulların kapatılması gibi önleyici girişimlerden kaynaklanan dolaylı (ikincil) etkilerin pandemi süreci ve sonrasında dünyada yaklaşık 30 milyon çocuğun mortalite ve morbidite oranlarını artırabileceği bildirilmektedir. Yani İkincil etkiler olarak tanımlanan dolaylı etkiler; pandemi süreci içerisinde ve sonrasında çocukların kişisel sağlıklarını, gelişimlerini olumsuz yönde etkileyebileceği vurgulanmaktadır. Ayrıca bu dolaylı etkilerin birçoğunun pandemi süreci sonrasında da çocuklar üzerindeki etkisinin devam edebileceği ve hastalığın doğrudan etkisinden çok daha fazla çocukların sağlıklarını tehdit edeceği düşünülmektedir. Bu olumsuzluğun ülke ve hane halkı düzeyindeki kaynaklara ve sağlık sisteminin var olan gücüne de

bağlı olacağı, dolayısıyla COVID-19'un çocuk ve ergen ölümleri üzerindeki dolaylı etkilerinin uluslararası ve bölgesel olarak farklılık gösterebileceği açıklanmaktadır.<sup>7-9</sup> Bu derlemede amaç, güncel literattir bilgisi göz önüne alınarak COVID-19'un çocuk sağlığı üzerindeki dolaylı (ikincil) etkilere neden olarak sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliğin azalması, eğitimin sekteye uğraması, günlük rutinlerin bozulması, sosyoekonomik düzey vb. birçok faktörü ele alınmaktadır.

## COVID-19'UN ÇOCUKLAR ÜZERİNDEKİ DOLAYLI (İKİNCİL) ETKİLERİ

Pandemi sürecinde, çocuklar doğrudan ve dolaylı olarak etkilenmişlerdir. Bu salgında, doğrudan etkinin çocuklar üzerinde daha hafif seyrettiği gözlenirken, dolaylı etkinin pandemi sürecinde ve sonrasında çocuk sağlığını tehdit edeceği savunulmaktadır.

Dolaylı (ikincil) etki, COVID-19 ve/veya bu duruma bağlı olarak günlük yaşamda değişen rutinlerle birlikte birey üzerindeki gösterdiği etkidir. COVID-19'un çocuk sağlığı üzerindeki etkenleri ve dolaylı (ikincil) etkileri;

- Sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliğin azalması; bağışıklama oranında ön görülebilir azalma ve rutin sağlık kontrollerinde sarkma.
- Hane halkı gelir kaybında artma; beslenme yetersizlikleri.
- Eğitimin aksaması; kaliteli öğrenme fırsatına ulaşamama sonucu risk altına girme.
- Stres; duygu durum bozukluklarında artma.
- Çocuk ihmal ve istismarda artma; çocuk işçiliği, şiddet, damgalanma şeklinde olabileceği öngörülmektedir.

## SAĞLIK HİZMETLERİNE ULAŞILABİLİRLİĞİN AZALMASI

Pandemi sürecinde Birleşik Krallık, İrlanda ve İtalya'da bulunan hastanelerin çocuk servislerinde sürekli olarak kaydedilen hasta kabul verileri, çocuk servisine başvurularda önceki yılların aynı dönemine göre %75'e varan oranlarda düşüşler yaşandığını göstermektedir. Bu durum, COVID-19 pandemisinden etkilenen ülkelerdeki çocukların, düzenli sağlık iz-

lemelerinin yaptırılması ve hastalığın erken döneminde hastaneye gidilmesi oranlarında bir düşüş olduğunu göstermektedir.<sup>10,11</sup>

Sağlıktan sapma durumlarının, erken tanı ile hastalık belirtilerinin görülmediği dönemde tanınması ve tedavisi oldukça önemlidir. Pandemi sırasında diyabet başlangıcı olan çocuklar ile ilgili yapılan çalışmalarda, çocukların rutin hastane kontrollerinde geciken erişim ve geciken tanılama nedeniyle acil servislerde şiddetli ketoasidoz vakalarının arttığını göstermektedir.<sup>12</sup> Daha önceki dönemlerde tanısı konmuş; orak hücre anemisi, raşitizm, HIV enfeksiyonu ve astım gibi solunumu etkileyen kronik hastalıkları olan çocuklarda yapılan çalışmalarda ise rutin izlem eksikliğinin COVID-19 virüsüne bağlı hastalık ve ölüm riskini artırabileceği düşünülmektedir.<sup>13</sup> DSÖ salgın dönemlerinde, özellikle rutin aşı uygulamalarının sürdürülmesinin büyük önem kazandığını vurgulamaktadır. UNICEF, Gavi ve Sabın Aşı Enstitüsü tarafından toplanan verilere göre Dünya'da 68'den fazla ülkede rutin bağışıklama çalışmalarının büyük ölçüde aksadığı ve bu durumun, söz konusu ülkelerde yaşayan 1 yaşın altındaki yaklaşık 80 milyon çocuğu etkileyeceği düşünülmektedir. Ulusal aşı uygulamalarında belirlenen bu düşüşler, birçok ülkede aşı ile korunabilen hastalıklar için yapılan eliminasyon çalışmalarını kesintiye uğratarak, elimine edilmiş hastalıkların tekrar ortaya çıkmasına ve aşı ile önenebilir hastalık salgınlarına neden olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle bu süreçte aşı uygulamalarının önemi, topluma daha açık şekilde anlatılmalı ve sağlık hizmetlerinde aşı uygulamaları kesintiye uğratılmadan devam ettirilmelidir.<sup>7,14</sup>

## HANE HALKI GELİR KAYBINDA ARTMA

COVID-19 salgını, özellikle gelişmiş ekonomilerde yüksek işsizlik oranlarına yol açmış ancak işsizlikle bağlantılı yükler tüm hane halklarını eşit şekilde etkilememiştir. Salgının olduğundan daha kötü bir hal almasını önlemek ve mevcut durumun iyilik halinin sağlanması için uygulanan sosyal mesafe önlemleri ve sokağa çıkma kısıtlamaları sonucunda, neredeyse tüm dünyada ekonomik faaliyetlerde ciddi bir gerileme yaşanmıştır. Bu gerileme, ülke içi hane düzeyinde değerlendirildiğinde ise çocuklarla birlikte

milyonlarca yetişkinin geçim kaynağını açıkça tehdit etmektedir. Uluslararası Para Fonu'nun olası senaryolarından alınan tahminler, Uluslararası Gıda Politikası Araştırma Enstitüsü yoksulluk modeli için girdi olarak kullanıldığında ve salgın öncesi olası senaryolarla karşılaştırıldığında "bu yıl aşırı yoksul (günlük \$1,90 doların altında gelir) kişi sayısının 84 milyondan 132 milyona çıkacağı öngörülmekte ve bu veriler doğrultusunda yoksullaşan kişilerin hemen hemen yarısının çocuk olduğuna" işaret etmektedir. Bu durum, çocukların gelişimi üzerinde uzun vadeli olası sonuçlar doğurabilmektedir. Yapılan çalışmalarda, kanıtlar hane halkında oluşabilecek 6 ay veya daha uzun süreli işsizlik durumunun aile için yoksulluk kavramını yaşamasına ve bununla birlikte ailedeki çocukların sağlığının bozulmasına neden olabilmektedir.<sup>15</sup> Ülkemizde yapılan çalışmalarda da COVID-19 salgınının ekonomik etkisi, genel olarak ortalama düzeyde bulunan gelirlerde belirgin bir azalışa neden olduğunu göstermektedir. En yoksul yüzde 20'lik kesimin, toplam gelirden aldığı payın salgın öncesindeki değeri yüzde 6,5'ten yaklaşık bir yüzdelik puan düşüş ile yüzde 5,6'ya kadar gerilemektedir. Bu durum, gelir payında yaklaşık yüzde 13,8'lik bir azalmayı göstermektedir. Hane içinde yaşanan bu ani gelir kayıpları geçici bir süre için olmuş olsa da çocuklar üzerinde yıkıcı etkiler yaratabilmektedir.<sup>13</sup>

Pandemi sürecinde, gıda ithalat-ihracat sistemindeki kesintiler hane halkı gelir kaybına neden olurken, yerel gıda pazarlarını ve küçük işletmeleri olumsuz etkilemiştir. Bu nedenle taze ürünlere erişimi sınırlandırırken çocukların ve ailelerin; daha ucuz, işlenmiş, yüksek sodyumlu ve daha az besleyici gıdalara başvurma oranını artırabilir ve sağlık açısından zararlı sonuçlar doğurabilir.<sup>13</sup> Yapılan farklı çalışmalarda ise pandemi sürecinde, çocukların evde kalma sürelerindeki artış, fiziksel inaktiviteye bağlı olarak, çocukların kilo almasına ve ilerlese çocukluk çağı obezitesinde artış olabileceği de vurgulanmıştır.<sup>16</sup> Bu durumun, salgın sırasında çocukların açık hava etkinlikleri ve yaşlıları olan arkadaşları ile etkileşim olmaksızın evlerinde rutin fiziksel aktivitelerin bozulması, çocukların beden sağlığı için daha kötü olabileceği düşünülmektedir. Hem okulların kapatılması hem de küresel anlamdaki ekonomik düşüş, gıda güvensizliği ile karşı karşıya kalan çocukların

sayısını artırmıştır. Araştırmalar, gıda güvensizliğinin çocukların enfeksiyona daha açık hâle gelmesinde önemli riskler oluşturabileceğini göstermekte ve çocukların süregelen bu durumda evde de fiziksel bakımdan aktif olması önerilmektedir.<sup>17-19</sup>

Bebeklik döneminde, anne sütü hem ekonomik olarak hem de kalite olarak oldukça önem taşımaktadır. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018'e göre hane halkının refah düzeyi, en düşük olanlarda ve en yüksek olanlarda anne sütü ile besleme yüksek iken hane halkının refah düzeyi orta olanlarda düşük olduğu bildirilmektedir. Anne sütünün alımı TNSA 2018'de hane halkının refah düzeyine göre "U" örüntüsü çizmektedir.<sup>20</sup> Yapılan çalışmalarda, özellikle bebeklik döneminde COVID-19 salgını sırasında anne sütü ile beslenmenin sürdürülmesi, anne sütünün eşsiz besinsel özellikleri ve bağışıklık sağlayıcı etkisi nedeniyle çok önemlidir. Anne sütünde en fazla bulunan immünglobulin türlerinden salgısal IgA emzirmenin devam ettiği 12-24 ay boyunca varlığını korumakta solunum ve sindirim sistemi enfeksiyonlarına karşı pasif doğal bağışıklama sağlamaktadır. Araştırmalar, anne sütünün üst solunum yolu enfeksiyonlarına bağlı sağlık kuruluşlarına başvuruları %53 oranında azalttığını belirtmiştir. Bu nedenle COVID-19 sürecinde, anne sütü ile beslenmenin önemi daha da artmaktadır.<sup>21</sup> Bununla birlikte bugüne kadar COVID-19 etkeni, anne sütünde belirlenmiş herhangi bir vakaya literatürde rastlanılmamış ve "Centers for disease control and prevention" raporlarına göre dünya genelinde yapılan çalışmalarda COVID-19'un anne sütü ile bulaştığını gösteren kesin bir kanıt bulunamamıştır. Çin'in Wuhan kentinde COVID-19 tanısı alan ve 3. trimester de bulunan 9 gebe ile yapılan bir çalışmada, sezaryen doğum sonrası 6 gebeden anne sütü (ilk emzirme sırasında) ve yenidoğanlardan boğaz sürüntüsü alınmış, alınan tüm örneklerde COVID-19 için yapılan testlerin negatif olduğu saptanmıştır.<sup>22</sup> Ancak yeterli verilerin olmaması nedeni ile çoğu emziren anne, COVID-19 enfeksiyonu tanısı alan kişi ile bulaş öyküsü varlığında ya da COVID-19 tanısı aldığı anda anne sütü ile beslemeyi kesmektedir. Bu durumun, anne sütü ile beslenen bebek oranını ve yenidoğanın hem COVID-19 hem diğer enfeksiyonlara karşı bağışıklık oranını düşüreceği beklenmek-

tedir.<sup>21</sup> Ağustos 2020’de Hollanda’da yapılan prospektif vaka kontrol çalışmasında; COVID-19 olduğu kanıtlanmış annelerin %83’ünün, şüpheli olan annelerin ise %67’sinin anne sütlerinin SARS-CoV-2’ye karşı önemli ölçüde uzunca süre devam eden (COVID-19 başlangıç belirtilerini izleyen en az 13 hafta boyunca) antikor (IgA) içerdiği, kontrol grubunda olanların ise hiçbirinin antikor içermediği açıklanmıştır.<sup>23</sup>

### EĞİTİM RUTİNİNİN BOZULMASI

Mart 2020 tarihi itibarıyla Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü tarafından 150 ülkede hükümetlerin kısıtlama politikalarının bir sonucu olarak 1,19 milyardan fazla çocuğun okula gidemediği açıklanmıştır. COVID-19’un çocukların eğitimi, sosyal yaşamı, fiziksel, ruhsal ve zihinsel sağlığı üzerinde açık şekilde olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu durumun, yeni neslin eğitimi ve gelişimi için bir kayıp oluşturacağı düşüncesiyle, bu kayıpları azaltmak için bu süreçte okullar ve öğretmenler tarafından çevrim içi kurslar oluşturulmuş, bunları TV yayınları ve internet aracılığıyla sunmak için büyük çabalar sarf edilmiştir. Bu eylemler, okul öğreniminin büyük ölçüde kesintiye uğramamasını sağlayarak, birçok ebeveynin çocuklarının eğitimsel kazanımı konusundaki endişelerini hafifletmeye yardımcı olmuştur.<sup>18</sup> Ancak diğer bir yandan bu seçenek, düşük ekonomik düzeye sahip ve özel gereksinimi olan çocuklar için kullanılabilir olmamakta ve toplum içi sosyoekonomik eşitsizlikleri beraberinde artırabilmektedir.<sup>20</sup> Okullar ve akran grubu etkileşimi belirsizlik zamanlarında, çocuklar için koruyucu bir etki sağlayabilir ve mücbir nedenden dolayı oluşan sosyal kısıtlamalar nedeniyle çocuklar üzerinde koruyucu ve/veya kollayıcı etkiden mahrum kalabilmektedirler.<sup>13</sup> Yapılan çalışmalarda, okulların kapalı kaldığı dönemlerde çocukları fiziksel, duygusal ve sosyal yönden olumsuz olarak etkilemekte ve bunun yanı sıra ebeveynleri özellikle primer bakım veren kişinin iş yükünün artmasına neden olabilmektedir. Özellikle çalışan ebeveynlerin, bu dönem doğrultusunda maddi ve/veya manevi olumsuzluklar yaşadıkları yapılan çalışmalarda yer almaktadır. Bu durumda özellikle yetersiz/sınırlı gelire sahip ailelerde, yoksulluğun ve zorlukların artmasına katkı sağlamaktadır. Temmuz 2020 tarihinde Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılan anketten

elde edilen sonuçlara göre çocuklu işsiz annelerin yüksek oranda gıda yetersizliği ile karşılaştıkları (%24), çocukların atlanan veya geciken sağlık kontrollerinin olduğu (%47) ve sık sık anksiyete yaşadıkları (%46) göstermiştir. Bu konuda önlem alınmadığı takdirde, söz konusu aileler ve çocukları ilerleyen dönemlerde şu an yaşanan krizin sonuçlardan olumsuz olarak etkilenebilecekleri yapılan çalışmalarda ileri sürülmektedir. Araştırmalarda önlem olarak, çocuklu ailelere pandemi sürecinde yeterli desteğin sağlanması ve mevcut salgın dönemi göz önüne alınarak, çocukların güvenli bir şekilde okullara dönmelerini sağlanması önerilmektedir. Bu önerilerin yapılması doğrultusunda, çocuk sağlığını etkileyecek ve/veya etkileyen birçok problemin oluşması engellenebilir.<sup>15</sup>

### STRES VE DUYGU-DURUM BOZUKLUKLARINDA ARTMA

COVID-19 salgın sürecinde alınan tedbirler bireylerin günlük davranışlarını, alışkanlıklarını etkileyerek, panik ve kaygı hissetmelerine neden olabilmektedir. Kimi zaman bu duygular tolere edilerek hastalık düzeyinde yaşanmaz iken kimi zaman da duygu-durum bozuklukları hastalık düzeyinde olabilmektedir. Çocuklar belli dönemlerindeki bilişsel gelişim düzeyleri nedeni ile hastalıkları, salgınları ya da virüs gibi konuları anlamakta ve adlandırmakta zorlanabilir, gerçekçi olmayan bakış açısıyla endişe uyandıran değerlendirmeler yapabilirler.<sup>24</sup> Biyolojik yıkımlar kapsamında ele alınan pandemiler, diğer yıkımlara benzer bir şekilde çocukların; her zaman yaptığı uğraşlarını yerine getirememesine, ebeveynlerini kaybetme korkusuna kapılmasına, arkadaşları ve/veya öğretmenleri gibi sosyal destek kaynaklarından uzaklaşmasıyla birlikte ortaya çıkan kişisel hassasiyetlerinin artması, netlik ve tahmin edilebilirlik ihtiyaçlarının artması gibi olumsuz durumlara neden olabilmektedir. Bu olumsuzluklar göz önüne alındığında çocuklar, başa çıkma yeteneklerini aşan bu tür pandemi ve doğal felaketlerden gibi travmatik olaylardan en büyük oranda etkilenen gruplar olarak tanımlanmaktadır. Şubat 2020 tarihinde Çin’in Shaanxi Eyaleti’nde yerel yetkililer tarafından yapılan bir çalışmada “3-18 yaş arası toplam 310 çocuğun (168 kız, 142 erkek) psikolojik ve davranışsal sorunlar yaşayıp yaşamadıkları çevrim içi bir anket kullanılarak değerlendirilmiş, elde edilen sonuçlar çocukların yay-

gın olarak dikkat dağınıklığı ve sinirliliğin yanı sıra sarılmaktan ve salgın hakkında soru sormaktan kaçındıklarını ortaya koymuştur.” Yapılan farklı bir çalışmada ise “yaşları 12-18 arasında değişen yaklaşık 8.000 öğrenci ile gerçekleştirilmiş, Çin’deki lise öğrencileri arasında depresif belirtilerin %43, kaygı belirtilerinin %37, depresif belirtilere eşlik eden kaygı belirtilerinin görülme sıklığının %31 olduğunu ve COVID-19 farkındalık düzeyi ile bu belirtilerin varlığı arasında negatif bir ilişki” olduğunu göstermiştir.<sup>25</sup> Yaşanan pandemi, dünya çapında her ne kadar ortak tavır ve tutumlara neden olsa da araştırmalar, çocukların pandemiler gibi travmatik olaylarda verdikleri tepkilerin çeşitli etkenlere bağlı olarak değişiklik gösterebileceğini belirtmektedir. Yapılan çalışmalar, COVID-19 servislerinde çalışan sağlık çalışanlarının ve çocuklarının, COVID-19 servislerinde çalışmayanlara oranla stres ve duygu-durum bozukluklarının oluşma riskinin daha yüksek olduğu vurgulanmıştır. İtalya’da COVID-19 klinik bakımında yer alan sağlık çalışanları ve çocukları ile yapılan farklı bir araştırmada ise çocukların yaklaşık 1/3’ünün travma sonrası stres bozukluğu açısından yüksek risk altında olduğunu göstermiştir. Salgın öncesinde depresyon ve kaygı yaşayan çocukların da kendilerini çevrelerindeki ölüm ve hastalık haberleriyle boğulmuş hissedebilecekleri belirtilerek, COVID-19 şüphesiyle karantinaya alınan ya da tanılanan çocukların anne babadan ayrılma, etiketlenme, bilinmeyen bir hastalığa karşı korku ve sosyal izolasyon nedeniyle kaygı, akut stres ve uyum bozuklukları yaşayabilecekleri bildirilmektedir.<sup>24</sup>

#### ÇOCUK İHMAL VE İSTİSMARDA ARTMA

Salgın döneminde yapılan araştırmalar, anne babanın stres düzeyi artarken var olan kaynakların azalmasına bağlı olarak, aile içi şiddet ve istismar olasılığının yükselebileceğine işaret etmektedir.<sup>26</sup> Pandemi sürecinde alınan tedbirler doğrultusunda, okulların kapalı olmasının ve gelir kayıplarının çocukları çocuk işçiliğine, çocuk asker olmaya ve çocuk evliliğine itmesi beklenmektedir. Dünya genelindeki tüm çocukların %60’ı tam veya esnek karantina önlemlerinin uygulamada olduğu ülkelerde yaşamaktadır. Üzülerek belirtmek gerekir ki karantina önlemleri çocuğa yönelik şiddet olaylarının artmasına neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda, özellikle pandemi sürecinde evde kalan çocuklara yönelik gözlemlenen kötü muamelelerin sıklığındaki artışlar kısa süreli olsa dahi çocuklar üzerinde ki etkisinin uzun dönemde gözlenebileceği vurgulanmaktadır.<sup>27</sup> Yapılan farklı çalışmalarda ise Çin’de şu anki veriler doğrultusunda, ev içi şiddetin pandemi süreci boyunca 3 katına çıktığı ve Fransa’da aile içi şiddet raporlarında %30 artış oldu bildirilmiştir.<sup>28</sup> Karantina nedeniyle kapalı ev ortamında kalan çocuk, çoğunlukla kendine yönelik ya da tanık olduğu şiddet eylemlerinin bildiriminde bulunamamaktadır. Ayrıca çocuklara yönelik sosyal çalışmaların ve bunlarla ilgili yasal ve koruyucu hizmetlerin de askıya alınmış olması veya kapsamlarının daraltılması çocuğa yönelik şiddet/istismar olaylarını artırmaktadır.

Bu süreçte, çocukların uzaktan eğitim için çevrim içi kullanım gerekliliği uygunsuz içerikler ve pedofili ile karşı karşıya kalarak zarar görebilirler. Ekran üzerinden ulaşılan veriler, bilgiler çocukların zarar görme riskine karşı kırılabilirliklerini şiddetlendirmekte ve bu süreçte ebeveyn bakımı altında olmayan çocuklar, sömürüye veya başka olumsuz başa çıkma yöntemlerine karşı özellikle dezavantajlı bir konuma geçmektedirler.<sup>29</sup>

#### SONUÇ

Tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 süreci, tüm olumsuzluklarda olduğu gibi en çok çocukları etkilemektedir. Özellikle bu dönem içerisinde, çocuklar üzerinde yapılan araştırmaların yetersiz olması etki boyutunu kesin olarak öğrenmemizi engellemektedir. Literatür bilgileri ışığında, gelecek dönemlerde yapılacak daha somut verilerin elde edildiği çalışmalar çok daha kesin bilgi sağlayacaktır.

Mevcut pandemi süreci içerisinde, çocuklar üzerinde COVID-19’un doğrudan (birincil) etkileri hafif seyretmekte fakat hastalığı taşıyıcı özellik göstermektedir. Literatür bilgileri ele alındığında, pandemi süreci ve sonrası dolaylı (ikincil) etkiler çocuk sağlığını çok daha derinden etkileyeceği düşünülmektedir. Dünya genelinde bu etkilerin iyi bilinmesi potansiyel risk faktörlerini ortadan kaldıracaktır. Güncel bilgiler ışığında, bu risklerin engellenmemesi hâlinde 30 milyon çocuğun dolaylı olarak pandemi sürecinde ve sonrasında etkileneceği öngörülmektedir.

### Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

### Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Adnan Batuhan Coşkun, Zerrin Çiğdem, Seray Polat; **Tasarım:** Adnan Batuhan Coşkun, Seray Polat; **Denetleme/Danışmanlık:** Adnan Batuhan Coşkun, Zerrin Çiğdem; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Adnan Batuhan Coşkun, Seray Polat; **Analiz ve/veya Yorum:** Adnan Batuhan Coşkun, Zerrin Çiğdem; **Kaynak Taraması:** Adnan Batuhan Coşkun, Zerrin Çiğdem, Seray Polat; **Makalenin Yazımı:** Adnan Batuhan Coşkun; **Eleştirel İnceleme:** Zerrin Çiğdem; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Zerrin Çiğdem; **Malzemeler:** Adnan Batuhan Coşkun, Seray Polat.

## KAYNAKLAR

- Karicioğlu Ö. COVID-19: Epidemiyolojik bilgilerimiz ve bilimsel test gidişi [COVID-19: Our epidemiological knowledge and the course of the disease in the World]. Journal of ADEM. 2020;1(1):55-71. [Link]
- Ministry of Health, Republic of Turkey, General Directorate of Public Health. [COVID-19 Infection Guideline General Information Epidemiology and Diagnosis] [Erişim Tarihi: 01.10.2020]. Erişim linki: [Link]
- Kluge HHP, Wickramasinghe K, Rippin HL, Mendes R, Peters DH, Kortsevaya A, et al. Prevention and control of non-communicable diseases in the COVID-19 response. Lancet. 2020;395(10238):1678-80. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- 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. 2020;323(13):1239-42. [Crossref] [PubMed]
- Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. Acta Paediatr. 2020;109(6):1088-95. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Lu X, Zhang L, Du H, Zhang J, Li YY, Qu J, et al; Chinese Pediatric Novel Coronavirus Study Team. SARS-CoV-2 Infection in Children. N Engl J Med. 2020;382(17):1663-5. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Chanchlani N, Buchanan F, Gill PJ. Addressing the indirect effects of COVID-19 on the health of children and young people. CMAJ. 2020;192(32):E921-E927. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Buonsenso D. Disease and age-related inequalities in paediatric research, funding and communication: Lessons from the COVID-19 pandemic. Acta Paediatr. 2020;109(10):1932-3. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Journal of World Vision, Covid-19 Aftershocks, Secondary impacts threaten more children's lives than disease itself, 2020. [Erişim tarihi: 01.10.2020]. Erişim linki: [Link]
- Roberton T, Carter ED, Chou VB, Stegmuller AR, Jackson BD, Tam Y, et al. Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study. Lancet Glob Health. 2020;8(7):e901-e908. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Lazzerini M, Barbi E, Apicella A, Marchetti F, Cardinale F, Trobia G. Delayed access or provision of care in Italy resulting from fear of COVID-19. Lancet Child Adolesc Health. 2020;4(5):e10-e11. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Dayal D, Gupta S, Raithatha D, Jayashree M. Missing during COVID-19 lockdown: Children with onset of type 1 diabetes. Acta Paediatr. 2020;109(10):2144-6. [Crossref] [PubMed]
- Simba J, Sinha I, Mburugu P, Agweyu A, Emadau C, Akech S, et al. Is the effect of COVID-19 on children underestimated in low- and middle-income countries? Acta Paediatr. 2020;109(10):1930-1. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Santoli JM, Lindley MC, DeSilva MB, Kharbanda EO, Daley MF, Galloway L, et al. Effects of the COVID-19 Pandemic on Routine Pediatric Vaccine Ordering and Administration - United States, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(19):591-3. [Crossref] [PubMed]
- Parolin Z. Unemployment and child health during COVID-19 in the USA. Lancet Public Health. 2020;5(10):e521-e522. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Brazendale K, Beets MW, Weaver RG, Pate RR, Turner-McGrievy GM, Kaczynski AT, et al. Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: the structured days hypothesis. Int J Behav Nutr Phys Act. 2017;14(1):100. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Van Lancker W, Parolin Z. COVID-19, school closures, and child poverty: a social crisis in the making. Lancet Public Health. 2020;5(5):e243-e244. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Wang G, Zhang Y, Zhao J, Zhang J, Jiang F. Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. Lancet. 2020;395(10228):945-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Akseer N, Kandru G, Keats EC, Bhutta ZA. COVID-19 pandemic and mitigation strategies: implications for maternal and child health and nutrition. Am J Clin Nutr. 2020;112(2):251-6. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Hacettepe University Institute of Population Studies [Turkey Demographic and Health Survey]. Ankara, 2018. [Link]
- Gokcay G, Keskindemirci G. Breastmilk and Covid-19. J Ist Faculty Med. 2020;83(3):286-90. [Crossref]
- Chen D, Yang H, Cao Y, Cheng W, Duan T, Fan C, et al. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection. Int J Gynaecol Obstet. 2020;149(2):130-6. Erratum in: Int J Gynaecol Obstet. 2020;150(1):136. [Crossref] [PubMed]

23. Keulen BJV, Romijn M, Bondt A, Dingess KA, Kontopodi E, Straten KVD, et al., Breastmilk; a source of SARS-CoV-2 specific IgA antibodies. *EBioMedicine*. 2020. [\[Link\]](#)
24. Akoğlu G, Karaaslan BT. COVID-19 ve izolasyon sürecinin çocuklar üzerindeki olası psikososyal etkileri [Possible Psychosocial Effects of COVID-19 and Isolation Process on Children]. *Izmir Kâtip Çelebi University Journal of Health Sciences Faculty*. 2020;5(2):99-103. [\[Link\]](#)
25. Zhou SJ, Zhang LG, Wang LL, Guo ZC, Wang JQ, Chen JC, et al. Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2020;29(6):749-58. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
26. Humphreys KL, Myint MT, Zeanah CH. Increased Risk for Family Violence During the COVID-19 Pandemic. *Pediatrics*. 2020;146(1):e20200982. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
27. Thomas EY, Anurudran A, Robb K, Burke TF. Spotlight on child abuse and neglect response in the time of COVID-19. *Lancet Public Health*. 2020;5(7):e371. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
28. Campbell AM. An increasing risk of family violence during the Covid-19 pandemic: Strengthening community collaborations to save lives. *Forensic Science International: Reports*. 2020;2,100089. [\[Crossref\]](#) [\[PMC\]](#)
29. Ramchandani P. Children and covid-19. *New Sci*. 2020;246(3277):21. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)