

COVID-19'un Çocuklar Üzerindeki Etkisi

COVID-19's Impact on Children

öz



COVID-19, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde virüsün yayılma hızı ve insan sağlığı üzerindeki etkisi nedeniyle pandemi olarak ilan edilmiştir. COVID-19 salgını, İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana dünyanın yüz yüze kaldığı en zorlu sağlık sorunlarından biridir. Hastalığın dünya çapında yayılmasına rağmen, COVID-19'un pediatrik hastalardaki epidemiyolojik ve klinik paternleri hala belirsizliğini korumaktadır. Sağlık bakım çalışanları, olası önleyici ve tedavi edici stratejileri belirlemek için pediatrik hastalar üzerinde daha fazla epidemiyolojik ve klinik çalışmaya gereksinim duymaktadır. COVID-19'un çocuklar üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi, pandemi modellerinin daha öngörülebilir olmasının yanında, kısıtlı kaynakların bakıma ihtiyacı olan çocuklara yönlendirilmesine de yardımcı olacaktır. Pediatri hemşireleri COVID-19 krizinin çocuklar üzerindeki etkilerini gözleyebilmeli ve bu hassas grubun sağlık bakım gereksinimlerini karşılayabilmelidir. Bu derleme ile COVID 19'un çocuklar üzerinde etkisi konusundaki güncel literatür incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, çocuklar, pandemik, belirti ve bulgular, tedavi

Abstract

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) was declared a pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020 because of the rate of spread of the virus and its impact on human health. The COVID-19 outbreak is one of the most challenging health problems the world has faced since World War II. Although the disease spread worldwide, COVID-19's epidemiological and clinical patterns in pediatric patients remain unclear. Healthcare providers require more epidemiological and clinical trials on pediatric patients to identify possible preventive and therapeutic strategies. Evaluating the impact of COVID-19 on children will not only make pandemic models more predictable but also help direct limited resources to children in need of care. Pediatric nurses should be able to monitor the effects of the COVID-19 crisis on children and meet the health care needs of this vulnerable group. In this review, the current literature on the effect of COVID 19 on children is examined.

Keywords: COVID-19, children, pandemics, signs and symptoms, treatment

Figen Yardımcı¹ 
Didem Yüksel² 

¹ Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
² Ufuk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, Ankara, Türkiye

Yardımcı F, Yüksel D. COVID-19's Impact on Children. *J Educ Res Nurs. J Educ Res Nurs. 2021;18(Supp. 1): 39-43.*

Corresponding Author: Figen Yardımcı
E-mail: figenyardimci@gmail.com

Received: June 15, 2020
Accepted: August 17, 2020



Copyright@Author(s) - Available online at
www.jer-nursing.org
Content of this journal is licensed under a
Creative Commons Attribution-NonCommercial
4.0 International License.

Giriş

Eski Yunanca'da pan (tüm) ve demos (insanlar) kelimelerinin birleşiminden oluşan pandemi çok geniş bir alanda yayılan ve etkisini gösteren salgın hastalıkların genel ismidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), bir hastalığın pandemi olarak tanımlanması için üç kriter belirlemiştir. Bu kriterler; yeni bir virüs veya mutasyona uğramış bir etken olması, insanlara kolayca geçebilmesi, insandan insana kolay ve sürekli bir şekilde bulaşmasıdır. Bu kriterler gerçekleştiğinde DSÖ tarafından pandemi ilan edilmektedir. Pandemi ilanı, bir şekilde ortaya çıkan yeni virüsün insandan insana kolay bir şekilde hızlıca yayıldığını ve tüm ülkeler için tehdit oluşturduğunu vurgular ve çok önemlidir.¹ DSÖ tarafından 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19, virüsün yayılma hızı ve insan sağlığı üzerindeki etkisi nedeniyle pandemi olarak ilan edilmiştir.¹⁻³ COVID-19 salgını, İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana dünyanın yüz yüze kaldığı en zorlu sağlık sorunlarından biridir.⁴

01.03.2020 tarihi itibarıyla WHO verilerine göre dünyada en az 40 ülkede yaklaşık 87.000 doğrulanmış olgu vardır.⁵ Yeni koronavirüs (CoV) bir koronavirüs şüphesidir. İlk olarak Çin Wuhan'da tanımlanan yeni koronavirüsün neden olduğu hastalığa koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) adı verilmiştir. Korona "CO", virüs "VI" ve hastalık için "D"(disease=hastalık) harfleri bir araya getirilmiştir. Korona virüs ilişkili hastalık anlamına gelmektedir. COVID-19 virüsü, Şiddetli Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome-SARS) ve bazı soğuk algınlığı türleriyle aynı virüs ailesine bağlı yeni bir virüstür.⁶ Koronavirüsler, hayvanlarda veya insanlarda hastalığa neden olabilecek büyük bir virüs ailesidir. İnsanlarda, birkaç koronavirüsün soğuk algınlığından Orta Doğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome-MERS) ve SARS gibi daha şiddetli hastalıklara kadar solunum yolu enfeksiyonlarına neden olduğu bilinmektedir. Yeni Koronavirüs Hastalığına SARS-CoV-2 virüsü neden olur.⁷ Korona virüsler, çevremizde görmeye alıştığımız nezle-grip etkenleri arasındadır ve tüm memelileri etkileyebilmektedir.⁵

Avrupa'da ilk vakalar 24 Ocak 2020'de Fransa'dan bildirilmiştir. Sonrasında birçok Avrupa ülkesinden de bildirimler gelmiş, kısa sürede, Avrupa'daki birçok farklı ülkeden birçok insanın etkilendiği bildirilmiştir. Türkiye'den ilk vaka 13 Mart 2020'de bildirilmiştir. 9 Nisan'a kadar dün-

yada 1.436.198 onaylı COVID-19 vakası görülmüş ve toplam ölüm sayısı 85.522'ye ulaşmıştır.⁸ 16 Mayıs 2020 itibariyle 213 ülkede küresel olarak, DSÖ'ye bildirilen 302.059 ölüm de dahil olmak üzere 4.425.485 onaylanmış COVID-19 vakası kaydedilmiştir.⁹

Dünya Sağlık Örgütü 13 Nisan 2021 tarihli güncel bilgi paylaşımında küresel düzeyde 136.115.434 doğrulanmış vaka sayısı, COVID-19 nedeniyle 2.936.916 ölüm olduğunu bildirmiştir. Türkiye'de ise Sağlık Bakanlığı'nın 12 Nisan 2021 tarihli bildirimine göre toplam test sayısı 41.892.922'dir. 34.182 kişi yaşamını yitirmiştir.^{10,11}

Bu derlemede COVID-19'un çocuklardaki epidemiyolojik özellikleri, tanı ve klinik seyri, çocuklarda görülen semptomlar, tedavi ve bakıma ilişkin önerilere yer verilmesi hedeflenmiştir.

Çocuklar ve COVID-19

Çocuklarda COVID-19 tanısı alabilir ve çocuklarda da hastalık belirtileri şiddetli olabilir ancak çoğunlukla semptomların şiddeti yetişkinlere oranla daha hafiftir.¹²⁻¹⁴ Sık rastlanan Korona virüsler, solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle hastaneye yatırılan çocukların %4-6'sında, poliklinik hastalarının ise %8'inde izole edilebilir. En fazla etkilenen grup ise, üç yaşın altındaki çocuklar ile kalp hastalığı olan çocuklardır. İlerleyen yaşla birlikte görülme sıklığı azalmaz ve hastalığa yeniden yakalanma sıklığı. Vakaların %11-46'sında birlikte başka solunum yolu virüsleri de (adeno, boca, rhino virüs, RSV, influenza, parainfluenza) bulunur.⁹

SARS-CoV-2 enfeksiyonunun teyit edilen ilk pediatrik vakası 20 Ocak'ta Shenzhen'de bildirilmiştir ve 31 Ocak'a kadar Çin'de 20'den fazla pediatrik vaka bildirilmiştir. Daha sonra pek çok çocuk olgu sunumu ve olgu serisi rapor edilmiştir.⁸ Dünya genelinde 8 ülke, 7 Aralık 2020 itibariyle çocuklarda doğrulanmış herhangi bir COVID-19 vakası bildirmemiştir. 138 ülkenin COVID-19 nedeniyle pediatrik ölüm sayılarına ulusal raporlar aracılığı ile ulaşılmış ve 3788 ölüm, 3118 Çocuk Yoğun Bakım Ünitesine başvurunun olduğu belirtilmiştir.¹³

CDC'ye göre, ABD'de 12 Şubat ile 2 Nisan tarihleri arasında yaklaşık 150.000 COVID-19 vakasının sadece %1.7'si (2.500 çocuk) çocuktur. Bu, Çin ve İtalya gibi büyük salgınların olduğu diğer ülkelerde bildirilenlere benzerdir. Çocuklarda COVID-19 nedeniyle hastaneye yatış oranları yetişkinlere göre çok daha düşüktür.¹² Pediatrics Dergisinde yayınlanan geniş kapsamlı bir çalışmada Çin'de 16 Ocak-8 Şubat 2020 tarihleri arasında COVID-19'lu 2.143 çocuk analiz edilmiştir. Hastalık semptomlarının çocuklarda ve gençlerde yetişkinlere göre genellikle daha az şiddetli olduğu belirtilmiştir. Çocukların %4.4'ünde hiçbir belirti görülmezken, %50.9'unda hafif hastalık ve %38.8'inde orta düzeyde semptom varlığı bildirilmiştir.¹⁵

Çocuk ve erişkin karşılaştırıldığında ortaya çıkan bu durumu açıklamaya çalışan bazı teoriler vardır. Bu teorilerden bir tanesi genel olarak, çocukların ve yetişkinlerin bağışıklık sistemlerinin hem yapı hem de fonksiyonel yanıtları açısından birbirinden farklı olduğunu belirtmektedir. Buna ek olarak, çok küçük çocukların, okul öncesi dönemdeki çocukların ve gençlerin bağışıklık sistemlerinde farklılıklar vardır. Çocuklarda hormonal ve hücresele bağışıklık gelişimini tamamlamamıştır. Bu durum viral enfeksiyondan sonra şiddetli bağışıklık yanıtlarının oluşmamasına neden olan mekanizmalardan birisi olarak değerlendirilebilir.¹⁶

Bazı bulaşıcı hastalıkların seyrinin çocuklarda hafif olduğu bilinmektedir. Yetişkinlerde immün yanıtın daha güçlü olması, aşırı immün yanıtın akut solunum sıkıntısı sendromuna yol açmasına neden olabilir. Viral reseptörlerin dağılımı, olgunlaşması ve işleyişindeki farklılıklar yaşa bağlı insidans farkının olası bir nedeni olarak belirtilmektedir. Çocuklarda Anjitenin dönüştürücü enzim 2 (Angiotensin converting enzyme-ACE 2) reseptörlerinin olgunlaşmamış olmasının virüsün ACE

2 reseptörlerine bağlanarak hücre içine girmesini engellediği bildirilmektedir. SARS virüsü, SARS-CoV-2 ve insan koronavirüs NL63 (HCoV-NL63), insanlarda hücre reseptörü olarak ACE 2 kullanır. Daha önceki çalışmalarda HCoVNL63 enfeksiyonunun yetişkinlerde çocuklardan daha yaygın olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, çocukların SARS-CoV-2'ye karşı daha dirençli olabileceğini düşündürmektedir.¹⁷

Bununla birlikte çocuklar toplum temelli viral bulaşta önemli bir rol oynayabilir. Mevcut veriler, çocukların alt solunum yolu enfeksiyonundan ziyade daha fazla üst solunum yolu enfeksiyonu (nazofaringeal taşıyıcı dahil) yaşadıklarını göstermektedir. Virüsün gaitada yayılımının tanıdan haftalar sonrasında devam ettiğine yönelik kanıt da bulunmaktadır ve bu; virüsün gastrointestinal traktüste replikasyonuna ve özellikle tuvalet eğitimi almamış çocuklarda virüsün fekal-oral transmisyonu konusunda endişelere yol açmaktadır. Virüsün nazal sekresyonlarda ve gaitada uzun süre saçılmaya devam etmesinin; kreşler, okullar ve evlerde toplumsal bulaş üzerine önemli etkileri vardır. Her ne kadar pandemi çalışmalarında odak, en çok ekonomik olarak üreten sayılan yaş grupları olsa da COVID-19'un çocuklar üzerindeki etkisinin hataya yer bırakmayacak bir şekilde değerlendirilmesi, pandemi modellerinin daha isabetli hale gelmesi konusunda önemli olduğu gibi gerekli kaynakların bakıma ihtiyacı olan çocuklara yönlendirilmesine yardımcı olacaktır. Çoğu enfeksiyon hastalığı çocukları yetişkinlerden daha farklı etkiler. Bu farkların anlaşılması hastalığın patogenezi, hasta yönetimi ve ilaç geliştirilmesi konularında aydınlatıcı bakış açıları kazandırabilir. Bu tıpkı önceki enfeksiyon hastalıklarında olduğu gibi, COVID-19 için de büyük olasılıkla geçerli olacaktır.¹⁸

Çocuklardaki başlıca bulaş yolu semptomatik veya asemptomatik vakalarla temastır. Çocuklara bulaş, toplumdan olabildiği gibi, okuldan veya aile içi temas yoluyla da olabilmektedir. Bulaş yolu olarak damlacık enfeksiyonu en önemli yol olarak öne çıkmakta iken, oyuncaklar ve kapı kolları gibi nesnelere de çocuklar için bulaş yolu olabilmektedir.^{9,14}

SARS-CoV-2 kişiden kişiye yayılmasının, çoğunlukla influenza yayılımına benzeyen solunum damlacıkları ile oluştuğu belirtilmektedir. Enfeksiyonu olan bir kişi öksürdüğünde, hapşırıldığında veya konuştuğunda solunum salgılarından salınan virüs, damlacık iletimi ile, mucoza zarlarıyla doğrudan temas ederse başka bir kişiye bulaşabilir. Enfekte olmuş bir yüzeye ve ardından göze, burna veya ağza dokunmak da enfeksiyonun bulaşmasına neden olur. SARS-CoV-2, dışkı, kan ve oküler sekresyonlar dahil olmak üzere solunum dışı örneklerde tespit edilmiştir, ancak bu bölgelerin iletimdeki rolü belirsizdir. Özellikle, bazı yayınlarda, viral RNA üst solunum yolu örneklerinden saptanamadığında bile dışkı örneklerinden SARS-CoV-2 RNA'sının saptandığı tanımlanmıştır. Bazı durumlarda canlı virüs dışkıdan kültürlenmiştir. Doğrulamak zor olsa da oral-fekal bulaşma klinik olarak tanımlanmamıştır ve ortak bir WHO-Çin raporuna göre enfeksiyonun yayılmasında önemli bir faktör gibi görünmemiştir.¹⁹

Çocuklarda COVID-19 ilişkili Semptomlar

COVID-19'un pediatrik hastalardaki epidemiyolojik ve klinik paternleri dünya çapındaki yayılmasına rağmen hala belirsizliğini korumaktadır.⁸ Semptomlar; asemptomatikten şiddetli pnömone ve ölüme giden nonspesifik özellik göstermektedir.¹⁴ Çocuklarda, HCoV'ler yaygın ateş, rininit, otit, farenjit, larenjit gibi soğuk algınlığı semptomları, baş ağrısı ve aynı zamanda bronşit, bronşiolit, hırıltılı solunum, zatürree ve vakaların %57'sinde gastrointestinal semptomlara (çocuklarda yetişkinlerden daha yaygındır) neden olmaktadır. Çocuklar ve yetişkinleri içeren bir çalışmada, yorgunluk, baş ağrısı, kas ağrısı ve boğaz ağrısı, HCoV ile enfekte hastalarda RSV ile enfekte olan hastalara göre daha sık görülürken, ateş, öksürük ve nefes darlığı daha sonra görülmüştür.³

Çocuklarda en sık rastlanan semptomlar ateş (%50), öksürük (%38) iken ağır vakalarda dispne, siyanoz, beslenme bozukluğu da bildirilmiştir. Akciğer görüntüleme bulguları pozitif olan birkaç tane asemptomatik çocuk da bildirilmiştir. Bu vakalardan çıkartılan ortak sonuç, COVID-19 enfeksiyonunun çocuklarda erişkinlere kıyasla daha hafif geçtiği ancak asemptomatik veya hafif semptomları olan çocukların da hastalığı yayabildiğidir.⁹

Çocukların büyük bir kısmı hastalığın başlangıcından 1-2 hafta sonra düzelmekte, çok az bir kısmı ise alt solunum yolu semptomları göstermektedir. Çocuklar klinik olarak 5 grupta incelenebilir:⁹

Asemptomatik enfeksiyon: COVID-19 testi pozitif olmasına rağmen klinik bulgular veya patolojik akciğer görüntüleme bulguları yoktur.

Üst solunum yolu enfeksiyonu: Ateş, öksürük, farinkste ağrı, nazal konjesyon, halsizlik, baş ağrısı, miyalji gibi bulguları olan ancak sepsis veya pnömoni bulguları olmayan çocuklardır.

Hafif pnömoni: Ateş olabilir veya olmayabilir, öksürük vardır, akciğer görüntülemesinde hafif pnömoni bulguları mevcuttur ancak bu bulgular ağır değildir.

Ağır pnömoni: Aşağıdaki bulgulardan herhangi birinin varlığında tanı konur:

- Solunum hızında artış: < 1 yaşta ≥ 70 /dak; ≥ 1 yaşta ≥ 50 /dak
- Oksijen saturasyonu < %92
- Hipoksi: yardımcı solunum gereksinimi, inleme, burun kanadı solunumu, siyanoz, intermitan apne
- Bilinç bulanıklığı, uykuya meyil, koma veya konvulsiyon
- Beslenmeyi reddetme veya tolere edememe, dehidratasyon bulguları gösterme.

Kritik vakalar: Aşağıdaki bulgulardan herhangi birinin varlığı ve yoğun bakım gerektiren hastalar:

- Mekanik ventilasyon ihtiyacı gösteren solunum yetersizliği
- Şok
- Çoklu organ yetersizliğinin eşlik etmesi.^{9,20,21}

Tedavi ve Bakım

SARS-CoV-2 enfeksiyonunun dünya çapında hızlı bir şekilde yayılması ve pediatrik hastalar hakkında Avrupa ve ABD verilerinin olmaması, olası önleyici ve terapötik stratejileri tanımlamak için daha fazla epidemiyolojik ve klinik çalışma gerektirmektedir.²²

Çocuklarla ilgili COVID-19 enfeksiyonuna yönelik şu an itibarı ile tedavi ile ilgili, bilimsel kanıt düzeyi yeterli olan veri bulunmamaktadır. Bu nedenle tedavi önerileri erişkin çalışmalarına göre değerlendirilmeli ve özellikle çocuk hastalar için yönetim algoritmaları, en azından kısmen klinik görüşe dayanmaktadır. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan rehberde çocuklarda kullanılabilecek ilaçların dozları ve süreleri belirtilmiştir. Ayrıca, çocuklarda ilaçların olası yan etkileri de tedavi kararı verirken göz önüne alınmalıdır. Bugün için çocukluk çağında tedavi her bir hasta için ayrı değerlendirilmeli ve olası ağır vakalarda planlanmalıdır.¹⁷

Terapötik yönetim

Etkili ve yeterli terapötik yönetim için dört ana ilke erken kimliklendirme, erken izolasyon, erken tanı ve erken tedavidir. Bu ilkelerin uygulanması, klinik alana girmeden önce COVID-19 için risk faktörlerinin taranmasını, özel bir odaya oda yerleşimini hızlandırmayı, klinisyenler tarafından uygun kişisel koruyucu ekipmanların kullanımını, tanı şüphesini doğrulamak için viral testin uygulanmasını ve belirtildiği gibi destekleyici bakımı içerir.²¹

UpToDate 30 Mart 2021 tarihli makalede çocuklarda COVID-19 tedavisi için hidroklorokin veya klorokin kullanılmamasını önermektedir.

Hidroklorokin COVID-19 tedavisinde etkinliğinin belirsiz olduğunu ve ciddi yan etkilerle ilişkili olduğunu belirtmektedir. COVID-19 tanılı çocuklar için remdesivirin yararlarına ilişkin veriler eksik olsa da diğer antiviral ajanlara tercih edilebileceği çünkü yetişkin hastalardaki randomize kontrollü çalışmaların ve vaka serilerinden elde edilen verilerin, iyileşme süresini kısalttığı bildirilmektedir.²³

ABD Gıda ve İlaç Dairesi (US Food and Drug Administration-FDA) remdesivirin 12 yaş ve 40 kg. üstü çocuklar ve erişkinlerde kullanımını önermektedir. Remdesivir'in bildirilen yan etkileri mide bulantısı, kusma ve transaminaz değerlerinin yükselmesidir. Remdesivir, hidroklorokin veya klorokin ile birlikte uygulanmamalıdır çünkü birlikte uygulama remdesivirin antiviral aktivitesini azaltabilir. Çocuklarda COVID-19'un tedavisi için antiviral ajanların etkinliğini destekleyen kontrollü çalışmalar yetersizdir. Lopinavir-ritonavir etkinliği konusundaki yetersizlikler ve olumsuz farmakodinamik özellikleri nedeniyle rutin kullanımı önerilmemektedir. Bireysel destekleyici tedaviler olarak *Glukokortikoidler erişkinlerde ölümlerin azalması ile ilişkiliyken çocuklardaki yararları ve etkileri belirsizdir*. Deksametazon (Dexamethasone), Prednisolon (*Prednisolone*), Metilprednizolon (*Methylprednisolone*), Hidrokortizonun (*Hydrocortisone*) çocuklarda kullanımı konusunda kanıtlar yeterli değildir.^{23,24}

HCoV ile enfekte çocukların tedavisinde yeterli sıvı ve kalori alımını içeren ek tedavi ve ek oksijen takviyesi kullanılmalıdır. Amaç ARDS, organ yetmezliği ve sekonder hastane enfeksiyonlarını önlemektir. Bakteriyel enfeksiyondan şüpheleniliyorsa, ikinci veya üçüncü kuşak sefalosporinler gibi geniş spektrumlu antibiyotikler kullanılabilir.³

D vitamini desteği, COVID-19 enfeksiyonlarının riskini azaltmada rol oynayabilir, ancak çocuklar için evrensel öneriyi desteklemek için yeterli kanıt olmadığı belirtilmektedir.²⁵

COVID-19 tanılı çocuklarda hasta bakımının hedefleri:^{21, 26-29}

- Çalışan ve hasta güvenliğini sağlamak,
- Solunum fonksiyonlarının bozulmasına bağlı gelişen hipoksiyi düzeltmek,
- Havayolu ve aspirasyon yönetimi,
- Çocuğun klinik durumunu korumak, iyileşmesi için en üst düzeyde bakımı sağlamak,
- Çocuk ve ailenin yoğun bakıma kabul, tedavi ve hastalığın prognozuna ilişkin kaygılarını azaltmak,
- Hasta ve aile merkezli bakımı sürdürmek Evde bakıma ilişkin bilgi vermek,
- Destekleyici bakım vermektir.

Çocuk sağlığını geliştirme hedefinde olan sağlık profesyonelleri; çocuklar ve aileleri üzerindeki stresi artıracak COVID-19 ile ilişkili faktörlerin farkında olmalıdır. Bu faktörler Tablo1 'de verilmiştir.

Koronma önlemleri her zaman olduğu gibi bu dönemde de önem kazanmaktadır.^{31,32}

- Pediatrik hastalarda sosyal mesafeyi korumak ve desteklemek için görüşme ortamları, klinik alanlar yeniden düzenlenmelidir.
- Çocukların, maske kullanımı, sosyal mesafe, el yıkama gibi koruma önlemlerini anlamasını sağlamak için gelişimsel olarak uygun yaklaşımlar kullanılmalıdır.
- Şüpheli bir durumda etkili müdahale ve / veya sevk konusunda yapılması gerekenler hakkında aileler bilgilendirilmelidir.
- Pandemi veya diğer sağlık sorunları hakkındaki soruları için hasta aileler güvenli kaynaklara yönlendirilmelidir.

Çocukların rutin sağlık bakımlarının sürdürülmesinde telefon triyaj ve tele sağlık hizmetlerinden yararlanılabilir.

Tablo 1. Çocuklar ve ailelerin stresini artıracabilecek COVID-19 ile ilgili faktörler³⁰

Genel faktörler	Ekonomik faktörler
Geleceğe ilişkin bilinmezlik Yetersiz bilgi Endişe verici medya içeriği Stres ve anksiyeteye maruz kalmak	Gıda güvensizliği Konut güvensizliği Sağlık sigortası kaybı Maddi kayıp
Sağlık ilişkili faktörler	Okul ve iş yerlerinin kapanması, evde kalma ve sosyal mesafe zorunluluğunun sonuçları
Ön cephede çalışan aile üyesi için korku Düzensiz uyku Kötü beslenme ve egzersiz Aile üyelerinin hastalığı veya ölümü Opiooid ve alkol kötüye kullanımı	Günlük rutinlerin değişmesi Sosyal izolasyon / can sıkıntısı Kişisel alan eksikliği Siber şiddet Toplum destek programına daha az erişim Üreme sağlığı hizmetlerine daha az erişim Mental sağlık kaynaklarına daha az erişim

- COVID-19 enfeksiyonu sağlık çalışanları için mesleki risk oluşturmaktadır. Sağlık Bakanlığının ve Türkiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün rehberleri önderliğinde ve literatürle uyumlu kişisel koruyucu donanım kullanılması enfeksiyonun sağlık çalışanlarına bulaş riskini azaltmaktadır. Bu nedenle kişisel koruyucu ekipman kullanılması konusunda özenli davranılmalıdır.^{31,34-36}
- Sağlık çalışanlarının sıklıkla değişen güncel bilgilere ulaşmak için Sağlık Bakanlığının "https:// covid19.saglik.gov.tr/" adresinden yayınlanan rehberi takip etmeleri önerilmektedir.^{36,37}

Pediyatri hemşireleri COVID-19 krizinin çocuklar, ergenler ve aileler üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisini izleyerek, bu hassas ve savunmasız grubun sağlık bakım gereksinimlerinin karşılanması konusunda bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Bu konudaki mesleki sorumluluğumuz öneri, deneyim ve endişelerimizi politika yapıcılara iletmek, COVID-19'u önlemek için planlanan araştırma çalışmalarına, temas takibine ve projelere katılım sağlamaktır.^{38,39}

Hastalığın yayılmasını durdurmak için hastaların hızla tanınip izole edilmesi çok önemlidir. Bununla birlikte en önemli önlem bireylerin farkındalığının artırılarak alacakları önlemler ve sürekliliğinin sağlanması olacaktır.

Sonuç

Dünya geneli ve ülkemizde görülen vakalara göre COVID-19 belirti ve bulguları çocuklarda yetişkinlere oranla daha iyi seyir göstermektedir. Bununla birlikte COVID-19'un pediyatrik hastalardaki epidemiyolojik ve klinik özellikleri hala belirsizliğini korumaktadır. Bu nedenle çocuklarda COVID-19 enfeksiyonuna yönelik tedavi ile ilgili, bilimsel kanıt düzeyi yeterli olan veri bulunmamaktadır. Çoğu enfeksiyon hastalığı çocukları yetişkinlerden daha farklı etkiler. Bu farkların anlaşılması hastalığın patogenezi, hasta yönetimi ve ilaç geliştirilmesi konularında yararlı olacaktır. Bu tıpkı önceki enfeksiyon hastalıklarında olduğu gibi, COVID-19 için de büyük olasılıkla geçerli olacaktır. Çocuklardaki başlıca bulaş yolu semptomatik veya asemptomatik vakalarla temastır. Çocuklara bulaş, toplulardan olabildiği gibi, okuldan veya aile içi temas yoluyla da olabilmektedir. Bulaş yolu olarak damlacık enfeksiyonu en önemli yol olarak öne çıkmakta iken, oyuncaklar ve kapı kolları gibi nesnelere de çocuklar için bulaş yolu olabilmektedir. Hastalığın yayılmasını dur-

durmak için hastaların hızla tanınip izole edilmesi, çok önemlidir. Bu amaçla, sağlık çalışanlarının çocuklar ve aileleri koruyucu önlem alınmanın önemi konusunda bilgilendirmesi, COVID-19 enfeksiyonlu hasta değerlendirmesi, tedavi ve bakımı ile ilgili geliştirilen ulusal ve uluslararası protokolleri takip etmesi çok önemlidir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – F.Y.; Tasarım – F.Y., D.Y.; Denetleme – F.Y., D.Y.; Literatür Taraması – F.Y., D.Y.; Yazıyı Yazan – F.Y.; Eleştirel İnceleme – F.Y., D.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çalışmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar çalışmanın yürütülebilmesi için finansal destek alınmadığını beyan etmişlerdir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – F.Y.; Design – F.Y., D.Y.; Literature Search – F.Y., D.Y.; Writing – F.Y.; Critical Reviews – F.Y., D.Y.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

- Türkiye Bilimler Akademisi. COVID-19 Pandemi Değerlendirme Raporu. Tarihçe terminoloji tanımlar ve Türkiye'de mevcut durum. Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, TÜBA Raporları No: 34. Ankara; 2020 Available from: <http://www.tuba.gov.tr/files/yayinlar/raporlar/Covid-19%20Raporu-revi-ze.pdf>
- World Health Organization. WHO- Timeline COVID-19. 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---co-vid-19>
- 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;39:355-368. [Crossref]
- United Nations. Policy Brief: The Impact of COVID-19 on children. 2020. Available from <https://unsdg.un.org/resources/policy-brief-impact-co-vid-19-children>
- Karicioğlu Ö. What is Coronaviruses, and how can we protect ourselves? *Phnx Med J*. 2020;2(1):66-71.
- Unicef. Coronavirus disease (COVID-19): What parents should know. Accessed May 21, 2020. Available from: <https://www.unicef.org/stories/novel-coronavirus-outbreak-what-parents-should-know>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 (Yeni Koronavirüs Hastalığı) Nedir?. Accessed May 21, 2020. Available from: <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/covid-19-yeni-koronavirus-hastaligi-nedir>
- Tezer H, Demirdağ B. Novel coronavirus disease (COVID-19) in children. *Turkish Journal of Medical Sciences*. *Turk J Med Sci*. 2020;50:592-603. [Crossref]
- Ovalı F. Yenidoğanlarda COVID-19 Enfeksiyonları. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*. 2020;25(1):23-35. [Crossref]
- WHO. Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Accessed April 13, 2021. Available from: https://covid19.who.int/?gclid=Cj0KQCjwgtWDBhZARIsADEKwgN3JezR_Eg-DaP8NhbX9fh4frec8VmMvNek2qu2JgTdoRgJD9azYpNgaAKTLEALw_wcB
- T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Bilgilendirme Platformu. Genel Koronavirüs Tablosu. Accessed April 13, 2021. Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html>
- Mayo Clinic. COVID-19 (coronavirus) in babies and children. Accessed April 12, 2021. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-in-babies-and-children/art-20484405>
- Kitano T, Kitano M, Krueger C, et al. The differential impact of pediatric COVID-19 between high-income countries and low- and middle-income countries: A systematic review of fatality and ICU admission in children worldwide. *PLoS One*. 2021;16(1):e0246326. [Crossref]

14. Mehta NS, Mytton OT, Mullins EWS, et al. SARS-CoV-2 (COVID-19): What do we know about children? A systematic review. Published by Oxford University Press for the Infectious Diseases Society of America. 2020. Available from: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa556/5835843> [Crossref]
15. McCarthy A. COVID-19 and Children. 2020. Available from: <https://hms.harvard.edu/news/covid-19-children>
16. Brodin P. Why is COVID-19 so mild in children? *Acta Paediatrica*. 2020;109:1082-1083. [Crossref]
17. Çiftçi E, Arga G. Çocuklarda COVID-19. COVID-19 Edt. Osman Memikoğlu, Volkan Genç. Ankara Üniversitesi Basımevi. Ankara, 2020. E-Kitap ISBN: 978-605-136-477-3. 127-137.
18. Cruz AT, Zeichner SL. COVID-19 in Children: Initial Characterization of the Pediatric Disease. *Pediatrics*. 2020;145(6):e20200834. [Crossref]
19. Issever H, Issever T, Oztan G. Epidemiology of COVID-19. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*. 2020;3(1):1-13.
20. Sari Yanartas M, Hancerli Torun S. COVID-19 and Child. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*. 2020;3(1):40-48.
21. Carlotti APCP, Carvalho WB, Johnston C, Rodriguez IS, Delgado AF. COVID-19 Diagnostic and Management Protocol for Pediatric Patients. *Clinics*. 2020;75:e1894. [Crossref]
22. Castagnoli R, Votto M, Licari A, Brambilla I, Bruno R, Perlini S, Rovida F, Baldanti F, Marseglia G Li, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Children and Adolescents A Systematic Review. Accessed May 26, 2020. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2765169>.
23. Deville JG, Song E, Ouellette CP. COVID-19: Management in children. Accessed May 26, 2020. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-management-in-children>
24. Mirza A, Cennimo DC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Children. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/2500132-overview>
25. Peck JL. COVID-19: Impacts and Implications for Pediatric Practice. *J Pediatr Health Care*. 2020;34(6):619-629. [Crossref]
26. Espnic. Şüpheli veya kesinleşmiş COVID-19 enfeksiyonu olan çocuğun bakımı için hemşire rehberi. Accessed May 8, 2020. Available from: <https://espnic-online.org/Media/Files/Turkish-version-of-the-ESPNIC-Nursing-guidance-for-the-care-of-the-child-with-suspected-or-proven-COVID-19-infection-1.4.20.pdf.pdf>
27. Dokken E, Ahmann E. Resources and Support to Maintain the 'Essence' of Patient- and Family-Centered Care during COVID-19. *Pediatr Nurs*. 2020;46(3):154-155.
28. Bozkurt G, Yakut T. Yoğun Bakımda Covid-19 Tanılı Çocuk Hasta. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2020;24(EK-1):68-72.
29. Yayan HE. COVID-19 Çocuk Sağlığı ve Bakımı. Edt. Rukuye Aylaz, Erman Yıldız. Yeni Koronavirüs Hastalığının Toplum Üzerine Etkileri ve Hemşirelik Yaklaşımları. Malatya Üniversitesi Yayınevi. Malatya, 2020. E-Kitap. ISBN: 978-605-7853-43-1
30. Walker DM, Tolentino VR. COVID-19: The Impact on Pediatric Emergency Care. *Pediatr Emerg Med Pract*. 2020;17(Suppl 6-1):1-27.
31. National Associations of Pediatric Nurse Practitioners. Statement on Fostering Child Health and Wellness During COVID-19 Pandemic. 2020. Available from: <https://www.napnap.org/coronavirus-safety>
32. Rasmussen SA, Thompson LA. Coronavirus Disease 2019 and Children What Pediatric Health Care Clinicians Need to Know. Accessed May 8, 2020. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2764248>
33. Çetintepe SP, İlhan MN. COVID-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarında Risk Azaltılması. *J Biotechnol Strategic Health Res*. 2020;1(Özel Sayı):50-54. [Crossref]
34. Klein JD, Koletzko B, El-Shabrawi M, Hadjipanayis A, Thacker N, Bhutta Z. Promoting and supporting children's health and healthcare during COVID-19 – International Paediatric Association Position Statement. *Arch Dis Child*. 2020;0:1-5. [Crossref]
35. Yılmaz O, Gochicoa-Rangel L, Blau H, et al. Brief report: International perspectives on the pediatric COVID-19 experience. *Pediatric Pulmonology*. 2020;1-3. [Crossref]
36. Özdemir Ö, Pala A., Çocuklarda COVID-19 Enfeksiyonunun Tanısı, Tedavisi ve Korunma Yolları. *J Biotechnol Strategic Health Res*. 2020;1(Özel Sayı):14-21 [Crossref]
37. Somekh I, Somekh R, Pettoello-Mantovani M, Somekh E, Changes in Routine Pediatric Practice in Light of COVID-19. *J Pediatr*. 2020;224:190-193. [Crossref]
38. Fry-Bowers EK. Children are at risk from COVID-19. *J Pediatr Nurs*. 2020;53:A10-A12. [Crossref]
39. Bal YE, Çelik H. COVID-19 Salgını ile Mücadelede Hemşirenin Rolü. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 2020;12(2):300-4. [Crossref]