

Beray AYDIN<sup>1</sup>  
Orcid: 0000-0001-6229-3345

Sibel KARACA SİVRİKAYA<sup>2</sup>  
Orcid: 0000-0001-5271-7757

<sup>1</sup> Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,  
Hemşirelik Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

<sup>2</sup> Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü, Balıkesir, Türkiye

**Sorumlu Yazar (Correspondence Author):**

Beray AYDIN  
E-mail: berayaydin.09@gmail.com

## **Covid-19 Pandemisinin Çocuklar Üzerindeki Etkisi ve Hemşirelik Bakımı**

The Impact of the Covid-19 Pandemic on Children and Nursing Care

**Gönderilme Tarihi:** 16 Kasım 2020

**Kabul Tarihi:** 23 Aralık 2021

### **Anahtar Sözcükler:**

COVID-19; çocuk; hemşirelik;  
yenidoğan.

### **Keywords:**

COVID-19; child; nursing; newborn.

### **Öz**

COVID-19 pandemisinin etkilediği bireyler içinde çocuklar; bilişsel, dilsel, bedensel ve duygusal gelişimi henüz tamamlanmadığı, psikolojik ve fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamak için yetişkinlere ihtiyaç duymaları nedeniyle özel bir grubu oluşturmaktadırlar. Bu derlemede, COVID-19'un çocuklarda bulaş ve yayılımı, anneden bebeğine doğum ve anne sütü ile virüs geçişi, yenidoğan dönemine COVID-19 etkisi, çocuklarda COVID-19'un yetişkinlerden farkı, COVID-19 tanılı çocuğun klinik özellikleri, tedavisi ve hemşirelik bakımı konuları ele alınmaktadır. Bu derlemenin amacı, yenidoğan ve çocukluk döneminde COVID-19'un epidemiyolojisi, bulaş yolları, klinik özellikleri, tedavisi ve hemşirelik bakımının önemini vurgulamaktır.

### **Abstract**

Children are a special group among people affected by COVID-19 because they haven't completed their cognitive, linguistic, physical and emotional development yet. In this review, the transmission and spread of COVID-19 in children, the transmission of the virus from mother to baby at birth and through breast milk, the effect of COVID-19 on the neonatal period, the difference of COVID-19 in children from adults, the clinical features of the child diagnosed with COVID-19, treatment and nursing care are discussed. The aim of this review is to emphasize the epidemiology, transmission routes, clinical features, treatment and nursing care of COVID-19 in newborn and childhood.

**Kaynak Gösterimi:** Aydın, B., Sivrikaya, S., K. (2022). Covid-19 pandemisinin çocuklar üzerindeki etkisi ve hemşirelik bakımı. *EGEHFD*, 38(1), 61-70. Doi:10.53490/egehemsire.818195

**How to cite:** Aydın, B., Sivrikaya, S., K. (2022). The impact of the covid-19 pandemic on children and nursing care. *JEUNF*, 38(1), 61-70. Doi:10.53490/egehemsire.818195

## GİRİŞ

Dünyanın son yıllarda karşı karşıya kaldığı en büyük tehditlerden biri olan “Yeni Koronavirüs 2019” (2019-nCoV) ilk kez Aralık 2019’da, Çin’in Wuhan kentinde Hubei eyaletinde keşfedilmiş, resmi adıyla “SARS-CoV-2” olarak tanımlanmış ve sebep olduğu hastalık ise “COVID-19” olarak belirlenmiştir (Onay ve diğerleri, 2020).

Uluslararası Virüs Sınıflandırması Komisyonu 11 Şubat 2020’de yeni koronavirüsü “Şiddetli Akut Solunum Sendromu Coronavirus 2” (SARS-CoV-2) olarak, Dünya Sağlık Örgütü de yeni koronavirüsün sebebiyet verdiği hastalığı “Koronavirüs Hastalığı-2019” (COVID-19) olarak adlandırmıştır (She ve diğerleri, 2020).

Dünya Sağlık Örgütü, 11 Mart 2020’de bütün dünyada hızla geniş bir alana yayılan COVID-19 salgını pandemi olarak ilan etmiştir. Solunum damlacıkları ve teması ile bulaştığı düşünülen virüs, 28 Nisan itibarıyla Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre üç milyon insanı enfekte etmiş ve yaklaşık iki yüz bin kişi bu sebeple vefat etmiştir (Onay ve diğerleri, 2020). COVID-19 tüm yaş grubu bireyleri enfekte etmekle beraber çocuklarda da görülmekte ancak az oranda da olsa yenidoğanlarda da klinik örnekleri bulunmaktadır (Ovalı, 2020).

Yayınlanan ilk verilere göre Çin’de %2.2, İtalya’da %1.2, Amerika Birleşik Devletleri’nde %1.7 oranında vaka tespitiyle, bu pandemide çocukların yetişkinlere kıyasla COVID-19 tarafından enfekte olma eğiliminin zayıf olduğu ortaya konmuştur (Sarı Yanartaş ve Hançerli Törün, 2020). COVID-19 pandemisinin ilk günlerinde çocuk vakaların oldukça nadir olduğu bilinmekte ancak ailesel kümelenme etkisiyle yavaş yavaş vakaların artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Çocukların genellikle hastalık ilerleyişleri daha yavaş gerçekleşmekte ve mortalite oranının ender bulunduğu bilinmektedir (Onay ve diğerleri, 2020). Daha sonra yapılan pek çok çalışmayla olgular tespit edilmiştir fakat COVID-19’un pediatrik vakalarda klinik ve epidemiyolojik örnekleri dünya çapındaki yayılmasına rağmen hala belirsizliğini korumaktadır. Bu derlemede, COVID-19 pandemisinin çocuklar üzerindeki etkisi güncel bilgiler ışığında ele alınmıştır.

### Epidemiyolojik Özellikler

COVID-19 hastalarının çoğu erişkindir ve pediatrik hastalar hakkındaki bulgular ise sınırlıdır. İlk teyit edilen SARS-CoV-2 enfeksiyonu pediatrik vakası 20 Ocak 2020’de Shenzhen’de bildirilmiştir ve 10 Şubat 2020’e kadar Hubei Eyaleti hariç Çin’den toplam 398 teyitli pediatrik vaka bildirilmiştir. Pediatrik vakaların oranına bakılırsa COVID-19 olan hastalar tüm yaş grupları arasında dağılmıştır. On sekiz yaşından küçük çocukların bildirilen tüm vakaların sadece %2.4’ünü oluşturduğu bilinmektedir (She ve diğerleri, 2020). Yapılan bir çalışmada, 171 pediatrik olgunun ortanca yaşı 6.7 yaş olarak tespit edilmiştir ve olguların %60.8’inin erkek olduğu bildirilmiştir (Lu ve diğerleri, 2020).

Amerika’da teyit edilmiş toplam vaka sayısı, Çin dışında ilk sırada yer almaktadır (She ve diğerleri, 2020). Amerika Birleşik Devletleri’nde vakaların %1.7’lik dilimini çocuklar oluşturmaktadır. ABD verilerine göre, pediatrik vakaların %57’sini ise erkek çocuklar oluşturmaktadır. Pediatrik vakaların ortalama üçte biri 15-17 yaş, %27’si 10-14 yaşları arasında görülmektedir. Bildirilen pediatrik vakalarda, yaş ortalaması 11 olarak bulunmuştur. Pediatrik vakaların %9’unun seyahat öyküsü, %91’inin COVID-19 ile temaslı hasta öyküsü bulunmaktadır (Tezer ve Bedir Demirdağ, 2020).

Ülkemizde ise hastalığın ilk tanısı 11 Mart 2020 tarihinde konulmuştur (İşsever ve diğerleri, 2020). Türkiye’de 30.03.2020 itibarıyla, toplam 11535 vakanın yalnızca %1’lik kısmını (n=117) çocuklar oluşturmaktadır. Olguların yaş ortalaması 8 olup; %13.6’sını 1 yaştan küçük çocuklar; yaklaşık %53’ünü erkekler; %2,56 vakayı da (n=3) yenidoğanlar oluşturmaktadır. Temas öyküsü olan hastalar ise %48.7’dir (Tezer ve Bedir Demirdağ, 2020).

Aynı zamanda maternal ve neonatal enfeksiyonlar da bildirilmiştir (Hong ve diğerleri, 2020). Bugüne kadar onaylanan çocuk vakalarının en küçüğü doğumdan 30 saat sonra tespit edilen bir yenidoğan, en büyüğü ise 18 yaşında olarak bulunmuştur (She ve diğerleri, 2020).

### Çocuklarda Bulaş ve Fekal Yayılım

Koronavirüsler (CoV), tüm yaş gruplarında oldukça bulaşıcıdır. Çocuklar, çok fazla yakın aile ilişkileri nedeniyle hastalığa duyarlı bir popülasyon olarak, çok özel bir gruptur. Pediatrik vakaların genellikle ailesel temaslara ortaya çıktığı bilinmektedir (Jiehao ve diğerleri, 2020).

Tanımlanan ilk çocuk vakası aile içi temas kaynaklı olarak ortaya çıkmıştır (Zhang ve diğerleri, 2020). Yapılan bir çalışmaya göre, enfekte olmuş çocukların %71.2’sinin (183/257) aile içi teması olduğu beyan edilmiştir (Kam ve diğerleri, 2020). Lu tarafından yapılan bir başka çalışmada, hastaların %90.1’inin aile kümeleri olduğu bildirilmiştir (Lu ve diğerleri, 2020).

Wei ve diğerleri COVID-19 hastası dokuz bebek üzerinde bir çalışma gerçekleştirmiş ve hepsinin SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş en az bir aile üyesi olduğunu, bunların arasında Çin’de yaşadığı veya seyahat eden aile üyeleri olduğunu ortaya koymuştur (Wei ve diğerleri, 2020).

COVID-19 virüsü damlacık ve yakın temas yoluyla bulaşma gerçekleşmektedir (Hong ve diğerleri, 2020). Hastalar öksürdüğünde, hapşırduğunda veya yüksek sesle konuştuğunda damlacık yolu; kontamine el aracılığıyla ağız, burun, göz veya konjonktiva ile yakın temas yolu ile bulaş gerçekleşmektedir (Chen, Fu ve diğerleri, 2020).

Enfeksiyon COVID-19 ile semptomları olmayan hastalardan da, kişiden kişiye temasla yayılabilmektedir (Özdemir ve Pala, 2020). Bulaşın 2019-nCoV ile enfekte hastalarla olduğu ancak kuluçka dönemindeki hastaların da virüsü iletebilme potansiyeline sahip olduğu bilinmektedir. Singapur'da yapılan bir çalışmada ebeveynleri SARS-CoV-2 bulaşı gerçekleşen 6 aylık bir bebeğin başlangıçta asemptomatik özellik göstermiş ve daha sonra SARS-CoV-2 tanısı almıştır (Kam ve diğerleri, 2020).

Çocukların COVID-19 pandemisinde hastalığın topluma dağılmasında önemli görev üstlenebilecekleri düşünülmektedir (Onay ve diğerleri, 2020). Veriler çocukların koronavirüsü daha fazla üst solunum yollarında sahip olduklarını göstermektedir. Aynı zamanda çocuklarda dışkı ile virüs atılımı olabilmekte ve birkaç hafta süreyle fekal yayılımı da gerçekleşebileceği bilinmektedir (Sarı Yanartaş ve Hançerli Törün, 2020; Xing ve diğerleri, 2020). Xu ve diğerlerinin çalışmasında COVID-19 olan çocukların dışkısından gelen viral RNA'nın yüksek bir oranda tespit edildiğini ortaya koymuştur (Xu ve diğerleri, 2020). Xing ve diğerlerinin çalışmasında viral RNA'nın 4 haftadan uzun süre pediatrik hastaların dışkılarında tespit edilebilir kalmış olduğunu bulmuştur (Xing ve diğerleri, 2020). Zhang ve diğerleri COVID-19 pozitif tanılı 3 çocukta, boğazda alınan sürüntü örneklerinin negatif çıkması sonucunda taburcu edilmiş ancak taburculuk sonrası bakılan gaita örneklerinde ise SARS-CoV-2 pozitif saptanmıştır (Zhang ve diğerleri, 2020). Daha sonraki izleminde gaita numunelerinin negatif olduğu gözlenmiştir. Bu çalışma hastaların iyileştikten bir süre sonra daha gaita ile koronavirüsü iletebileceklerini göstermiştir (Xing ve diğerleri, 2020).

Nazal salgılar ve gaita ile virüsün dağılımı evde, okulda ve bakım evlerinde toplum tabanlı dağılımında etkili olabilmektedir (Sarı Yanartaş ve Hançerli Törün, 2020). Aynı zamanda enfeksiyon iletme özelliği olan ve uygun hava koşullarında yüzeylerde yaşayabilmekte olan virüs ile kontamine olan nesnelere (örn. oyuncaklar, kapı kolları gibi) temas yoluyla da bulaşın engellenmesi için sodyum hidroklorür, hidrojen peroksit gibi dezenfektanlarla temizlenmesi önerilmektedir (Özdemir ve Pala, 2020; Yeşil ve Hacimustafaoğlu, 2020).

#### **Covid-19'un Anneden Bebeğe Plasenta ile Dikey Geçişi**

COVID-19 günümüze kadar intrauterin veya vertikal bir yayılım göstermemiştir (Mustafa ve Selim, 2020). Bildirilen vakalardan; 17. günde tanı alan yenidoğan enfeksiyon vakasının anne temasından kaynaklanmış olduğu bildirilmiştir (Özdemir ve Pala, 2020). Yapılan bir çalışmada Wuhan Çocuk Hastanesinde COVID-19 tanısı alan 30 saatlik bir bebekte "SARS-CoV-2" virüsünün annenin çocuğuna dikey bulaşının gerçekleşebileceği öne sürülmüştür (Jiatong ve Wenjun, 2020). Anneden çocuğa dikey bulaşın doğrudan ispatı bulunmamakta; fakat yenidoğanlara yakın temas yoluyla bulaşabildiği bilinmektedir (She ve diğerleri, 2020). Schwartz'ın incelemesinde COVID-19 olan gebelerden intrauterin bulaşma olgusu belgelenmemiştir (Schwartz, 2020). Öte yandan, COVID-19 gebelerden doğmuş yenidoğanların IgM düzeyleri artmış, ancak IgM sonuçları tek başına uterin enfeksiyonunun kesin kanıtı değildir (Kimberlin ve Stagno, 2020). Bu nedenle daha fazla rapor ve çalışma gerekmektedir.

SARS-CoV-2" virüsünün annenin çocuğuna dikey bulaş gerçekleştirebileceğine özgü doğrudan ispatı olmaksızın, enfekte gebelerde neonatal enfeksiyonun önlenmesine dikkat edilmesi önerilmektedir (She ve diğerleri, 2020).

Şimdiye kadar yapılan çalışmalar, COVID-19'un dikey iletiminin henüz normal vajinal doğum veya sezaryen ile yapılmadığını göstermiştir (Chen, Guo ve diğerleri, 2020). Bir çalışmada, enfekte bir anneden doğan COVID-19 pozitif yenidoğan vakası bildirilmiştir. Ancak, bunu dikey bir iletim olarak değerlendirmek tartışmalıdır. İlk olarak numune örneği doğumdan 36 saat sonra alınmıştır; bu sebeple çocuğa doğrudan temas yoluyla bulaşma göstermiş olabilir. İkinci olarak, kordon ve plasentada virüse rastlanmamasından dolayı dikey iletimin tamamen belirlenemediği gözlenmektedir (Wang, Guo ve diğerleri, 2020). Anneden bebeğe dikey iletim konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Tezer ve Bedir Demirdağ, 2020).

#### **COVID-19'un Anne Sütüyle Geçişi**

Anne sütünün koruyan özellikteki komponentleri, immunglobulinler ve diğer biyoaktif maddeler virüsten kaynaklanan hastalıklar açısından koruyucu özellik göstermektedir (Ovalı, 2020). Anneden bebeğe anne sütü veya dikey bulaşma yoluyla SARS-CoV-2 bulaşması tartışmalı olmakla beraber virüsün anne sütüyle bebeklere dikey olarak bulaşmasına karşı henüz kesin kanıt sağlanamamıştır. Virüsün anne sütünden mi yoksa bebeği besleyerek mi bulaştığı belli değildir (Carlotti ve diğerleri, 2020). SARS-CoV-2'nin anne sütü kaynaklı geçişine dair yeteri kadar olgu olmamakla beraber; gebeliğinde COVID-19 tespit edilen altı annenin, anne sütü numunelerinde virüse rastlanmamıştır (Chen, Guo ve diğerleri, 2020). Bu, virüsün anne sütüne bulaşmadığını ve anne sütü beslemesinin bu durumda güvenli olabileceğini gösterir; ancak bunu kanıtlamak için daha büyük örnek boyutlarına sahip daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (She ve diğerleri, 2020).

Wang'ın raporuna göre de, bebeklerin 2019-nCoV'dan onaylanan tanılı veya şüpheli anneleri tarafından, anne sütü ile beslenmesi önerilmemekte ve yalnızca anne sütü negatif test edilmiş ise beslenmeleri önerilmektedir.

Kuluçka döneminde virüsün anne sütünde bulunması durumunda, 2019-nCoV için tarandıktan sonra donör süt kullanımı tavsiye edilmektedir (Wang, Guo ve diğerleri, 2020). Aksine, başka bir çalışma altı COVID-19 hastasının anne sütünde virüs bulunmadığını göstermiştir (Chen, Guo diğerleri, 2020).

Var olan ispatlar doğrultusunda, emzirmenin sağladığı faydalar potansiyel risklerden daha üstün gelmesi sebebiyle annelere emzirmeleri önerilmektedir (Royal College of Paediatrics ve Child Health, 2020). Dünya Sağlık Örgütü; annelerin süt numunelerinde virüs tespit edilmemesi ve COVID-19 tanılı veya şüpheli annenin bebeğine virüsü başlıca solunum damlacık yoluyla taşıyacağından dolayı, annenin tercihi durumunda emzirmenin devam ettirilmesini önermiştir (Deniz ve diğerleri, 2020). Anne COVID-19 negatif çıkarsa bebeğini emzirmesinde sakınca yoktur. Annenin COVID-19'dan enfekte ya da temaslı olması durumunda ise anne sütünün bebeğe verilmesinde bir sakınca olmadığı düşünülmektedir. Anne sütünün koruyucu etkisi sebebi ile bebeğin beslenmesinin sürdürülmesine teşvik edilmektedir (Gökçay ve Keskindemirci, 2020).

Anneden bebeğe bulaşı önlemek adına, COVID-19 pozitif test sonuçlu annelerin bebeklerini beslerken ya da sütlerini sağmaları esnasında maskeli olmaları ve mümkünse süt pompasının temizliğinin sağlıklı bir kişi tarafından yapılması, emzirmeden önce ellerin yıkanması, yüzük ve bilezik kullanılmaması, bulunulan ortamın sık havalandırılması, bebekle aynı odada birlikte kalınacaksa anne ile bebeğinin yatakları en az 2 metre mesafeli aralığa sahip olması, çevre yüzeylerinin temizliğine dikkat edilmesi önerilmektedir (Deniz ve diğerleri, 2020; Onay ve diğerleri, 2020; Ovalı, 2020; Tezer ve Bedir Demirdağ, 2020).

### **Çocuklarda COVID-19'un Klinik Özellikleri**

COVID-19'da genellikle kuluçka süresi 1-14 gün arasında, ortalama 3 ila 7 gün olduğu bilinmektedir (Hong ve diğerleri, 2020). COVID-19 için çocuklarda ise ortalama inkübasyon süresi 6.5 gündür (Jiehao ve diğerleri, 2020). Çocukların genellikle düşük bağıışıklığa sahip olması, daha uzun bir kuluçka dönemi sergilemesine neden olmaktadır. Bu nedenle, çocuklar potansiyel yayıcılar tarafından enfekte olmaktan kaçınmak için karmaşık popülasyonlarla temastan uzak durmalıdırlar (She ve diğerleri, 2020).

Mevcut pediatrik vakaların klinik özelliklerine göre, COVID-19 olan çocuklar asemptomatik enfeksiyon, hafif, yaygın, şiddetli ve kritik derecede şiddetli olarak beş klinik tipe ayrılır. Asemptomatik hastalar klinik belirti ve bulgusu göstermeden COVID-19 pozitif test sonucuna sahiptirler. Hafif semptomatik çocuklar ateşi, öksürüğü, burun akıntısı ve hapsirması, boğaz ve kas ağrısı, yorgunluğu gözlenebilen belirtileri arasında olup ancak fizik muayenesinde solunum sistemi bulgusu olmayan hastalardır. Ateş olmayıp sadece bulantı, kusma, karın ağrısı ve ishal gibi sindirim semptomları da görülmektedir. Orta klinik özellik gösteren çocuklarda pnömoni, sık ateş ve öksürük, çoğunlukla kuru öksürük, ardından prodiktif öksürük görülebilir. Nefes darlığı gözlenmeyen hastalar veya klinik belirti ve bulgu olmamasına rağmen, sadece toraks BT' sinde lezyonlar da görülmektedir. Ağır klinik özellikte çocuklarda ateş ve öksürüğe, ishal gibi gastrointestinal semptomların eşlik ettiği ve yaklaşık 1 hafta dispne ve hipoksinin görüldüğü bilinmektedir. Kritik hastalar; hızla akut solunum sıkıntısı sendromuna (ARDS) veya solunum yetmezliğine ilerlediği ve şok tablosu, ensefalopati, kalp yetmezliği bulgusu, pıhtılaşma fonksiyonunun bozulması ve akut böbrek hasarı gibi durumlarının görüldüğü klinik özelliklere sahip olmaktadır (Özdemir ve Pala, 2020; Sarı Yanartaş ve Hançerli Törün, 2020).

Çocukların %95'i virüse maruziyetten 12.5 gün sonraya kadar semptom geliştirdiği bilinmektedir (Carlotti ve diğerleri, 2020). Çin'de 10 Ocak - Şubat 2020 süresinde tespit edilen COVID-19 enfeksiyonlu çocuklardan sadece %4'ü asemptomatik, %90'ı hafif veya orta şiddette semptomlara sahip olduğu bulunmuştur (She ve diğerleri, 2020). Hafif ya da asemptomatik bulgulara sahip olan çocukların hastalığın bulaşında kaynak olabileceği bilinmektedir (Sarı Yanartaş ve Hançerli Törün, 2020). Ağır veya kritik özellik gösteren hastaları %11 oran ile en fazla 1 yaş altı süt çocuklarının oluşturduğu gözlenmiştir (Özdemir ve Pala, 2020). Kritik hastaların çoğunlukla kronik akciğer hastalığı (astım), kardiyovasküler hastalığı olan ve immun sistemi baskılanmış çocukların olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca altta yatan diğer hastalıklara sahip ve özel olarak sağlık hizmeti gereksinimli çocuklar için iyileşmesi güç hastalıklar daha yüksek risk altında olabilir (Sarı Yanartaş ve Hançerli Törün, 2020).

COVID-19 olan çocuklarda ateş ve öksürük en sık görülen belirtilerdir. Wang ve diğerlerinin 34 pediatrik vaka çalışmasında en yaygın klinik bulgu ise %50'sinde ateş ve %38'inde öksürük olduğu gözlenmiştir (Wang, Yuan ve diğerleri, 2020).

Yi ve diğerlerinin çalışmasında ateş süresinin çoğunlukla 1-2 gün, en uzun 8 gün sürdüğünü ortaya koymuştur ve buna eşlik eden yorgunluk, burun akıntısı ve tıkanıklığı, hapsirma, boğaz, baş, kas ve karın ağrısı; baş dönmesi ve kusma belirtileri görülebilmektedir (Yi ve diğerleri, 2020). Çin'in Wuhan şehrinde yayımlanan bir raporda, COVID-19 bulaşlı çocukların %2-10'unda ishal, karın ağrısı ve kusma gibi gastrointestinal semptomların görüldüğü bildirilmiştir (Yeo ve diğerleri, 2020). Çin'in Wuhan şehrinde bildirilen ilk ciddi çocukluk çağı COVID-19 vakasının, gastrointestinal semptomlarla başladığı bilinmekte ve vakanın belirgin erken solunum belirtileri olmaksızın, hızla akut solunum sıkıntısı sendrom varlığı geliştiği gözlemlenmiştir (Chen, Liu ve diğerleri, 2020). Bir yaşındaki pediatrik vaka, 6 gün süren ishalin ve kusmanın ardından son 12 saattir gerçekleşen yüksek ateşi ve solunum problemi ile hastaneye başvuru yapmış olup, 1. ve 7. günlerinde yapılan PCR test sonucu negatif, 8. gün yapılan testi ise pozitif tespit edilmiştir. Bu pediatrik olguyla çocuklarda ender de olsa ciddi vakaların ortaya çıkabileceği görülmüştür (Wang, Guo ve diğerleri, 2020; Zeng ve diğerleri, 2020).

### **Çocuklarda COVID-19'un Yetişkinlerden Farkı**

COVID-19 şiddetli düzeyde akut solunum yolu sendromuna neden olduğundan çocuklar, solunum yolu yapısının yetişkinlerden farklı ve immün sistemin immatür olması sonucunda viral solunum yolu hastalıklarına daha fazla yatkındırlar. Bu nedenle, çoğu pediatrik hastanın yetişkin hastalara göre daha hafif semptomları ve daha iyi prognozu olmasına rağmen dikkatli tedavi edilmesi önemlidir (Carlotti ve diğerleri, 2020).

Xu ve diğerlerinin (2020) COVID-19 hastalarıyla yakın temas öyküsü olan veya aile üyelerinin COVID-19 enfeksiyonu onaylanan 745 çocuk ve 3174 yetişkin ile yaptığı çalışmada; COVID-19 olan çocukların yetişkinlere kıyasla daha az hasta olduğunu ve daha az belirgin ve tipik semptom gösterdiği sonucuna ulaşıldığı bildirilmiştir. Lee ve diğerlerinin (2020) yaptığı çalışmada, çocuklarda koronavirüsün erişkinlere karşı daha ender olmasıyla beraber daha hafif seyrettiği gözlenmiştir. Çocuklarda COVID-19 enfeksiyonunun daha az görülmesine ve daha hafif seyretmesine dair sebep henüz saptanamamış fakat pek çok hipotez öne çıkmıştır (Yeşil ve Hacımustafaoğlu, 2020). Bunlardan bazıları; salgının zamanından dolayı okulların kış tatiline rastlaması ve bu sayede herkesin kendi aileleriyle kalması ve bu sayede de çocukların daha az dışarıda zaman geçirmeleri (Onay ve diğerleri, 2020); çocukların milletlerarası yolculukları daha nadir yapması ile daha düşük oranda virüse maruziyetlerinin olması, çocukların kış mevsiminde daha çok üst solunum yolu enfeksiyonu geçirmelerinden dolayı virüslere karşı erişkinlerden daha fazla düzey antikor seviyelerinin olması; bağışıklık sistemleri gelişmekte olduğundan bağışıklık sistemlerinin daha etkin olmaları, sigaraya ve hava kirliliğine maruz kalmalarının oranı yetişkinlerden düşük olması, altta yatan hastalıkların sık olma durumunun yetişkinlere nazaran daha az bulunması gibi hallerin bu farklı olma durumuna neden olabileceği düşünülmektedir (Lee ve diğerleri, 2020; Yeşil ve Hacımustafaoğlu, 2020). Yenidoğanlarda ve küçük çocuklarda immatür immün sisteminin olması, 2 yaşından küçük çocukların, 2 yaşından büyük olan çocuklara kıyasla COVID-19 enfeksiyonunu daha hafif atlatması ve yoğun bakım sürecine girmeden iyileşmeleri; çocukluk çağı aşılarının diğerlerine göre daha yeni yapılmış olması, çocukluk dönemi aşılarının çocuklarda lenfosit sayısını arttırması ve özellikle BCG aşısının COVID-19 enfeksiyonunun hafif atlatılmasında etkili olabileceği yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. BCG aşısının, bağışıklama programlarında zorunlu olan ülkelerde COVID-19 vakaları daha az görülmesine dair yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (2020) konuya ilişkin kesin kanıt olmaması nedeni ile BCG aşısını COVID-19'dan korunmaya yönelik önermemektedir (Curtis ve diğerleri, 2020; Pars, 2020; Sönmez, 2020; WHO, 2020a).

Çocuklarda anjiyotensin dönüştürücü enzim II olgunluğu ve fonksiyonu (örn. Bağlanma kabiliyeti) yetişkinlerden daha düşük olabilir (Onay ve diğerleri, 2020). Anjiyotensin dönüştürücü enzim II (ACE2), 2019-nCoV için bir hücre reseptörü olarak kullanılabilir (Chang ve diğerleri, 2020). ACE2'nin akciğerlerin koruyan mekanizmasında görev alması, çocuklarda ağır akciğer hasarının daha düşük oranda bulunmasını açıklamaktadır (Yeşil ve Hacımustafaoğlu, 2020).

### **Yenidoğan Döneminde COVID-19**

Yenidoğanlar, immatür immün sistemi olmasından dolayı daha çok risk altında olduğu bilinmektedir (Ovalı, 2020). Yenidoğanlarda enfeksiyon sinsi başlangıçlı gelişebilmektedir. Yenidoğanlardan alınan solunum yolu ya da kan örnekleri ile yapılan PCR testinde COVID-19 nükleik asitlerinin gösterilmesi ile kesin tanı konur (National Health Commission of People's Republic of China, 2020). Laboratuvar bulguları nonspesifiktir ve bu nedenle, yenidoğanların semptomları yakından izlenmelidir (Hong ve diğerleri, 2020). Yenidoğanlarda apne, takipne, burun kanadı solunumu, vücut ısısında düzensizlik, öksürük veya taşikardi varlığı takip edilmelidir. Hemogram bulgularında ilk periyotta olağan veya azalan lökosit miktarları veya azalan lenfosit seviyesi görülebilir (Deniz ve diğerleri, 2020).

Aile içi temas sonrası COVID-19 ile enfekte olduğu bilinen ve 3 gün süren ateş, öksürük, burun akıntısı ve kusma bulguları gözlenen 17 günlük erkek bebek; 5 Şubat 2020'de Çin'in Wuhan Çocuk Hastanesi'ne kabul edilen ilk yenidoğan vakasını oluşturmaktadır (Zeng ve diğerleri, 2020)

COVID-19 pozitif annelerden doğan yenidoğan olgularından, sadece bir olguda yenidoğan ölümü bildirilmiştir. Tedaviye yanıt vermeyen 9 günlük bebeğin ölüm nedeninin, zayıf neonatal bağışıklık, yüksek maternal viral yük veya şiddetli maternal klinik tablo ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Tezer ve Bedir Demirdağ, 2020).

Yenidoğanlarda tedavi olarak; hastalık belirti ve bulgularına yönelik, destekleyici, oksijen terapisi ve sıvı - elektrolit takviyesi önerilmektedir. Ağır "Akut Respiratuvar Distres Sendromu" (ARDS) mevcut yenidoğanlarda, akciğerlere gerekli miktarda surfaktan uygulanması, inhalasyon yoluyla nitrik oksit, yüksek hızda titreşimli ventilasyon (HFO) tedavisinin yarar sağlayabileceği düşünülmektedir. Antibiyotiklerin, bilhassa geniş spektrumlu antibiyotiklerin uygun olmayan orantısız kullanımlarından sakınılmalıdır. İkincil bakteri kaynaklı enfeksiyon düşünülüyorsa, ilgili antibiyotiklerin kullanımı önerilmektedir (Özdemir ve Pala, 2020).

### **Çocuklarda COVID-19 Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı**

Çocuklarda gerçekleştirilen tedavide temel amaç, respiratuvar distres sendromu (ARDS), organ yetmezliği ve sekonder nozokomiyal enfeksiyonların önüne geçmektir (Özdemir ve Pala, 2020). COVID-19 için spesifik ilaç tedavisi yoktur (Ovalı, 2020). Çocuklarda kesin olarak önerilen tedavi seçenekleri bulunmamaktadır. Solunum

problemi ya da hipoksisi mevcut çocuklar için oksijen terapisi; bakteri kaynaklı enfeksiyonu mevcut çocuklar için ise antibiyotik tedavi desteği verilmektedir (Onay ve diğerleri, 2020). Birtakım çalışmalarda viral enfeksiyona karşı yapılan tedavilerin, şiddetli olgularda kullanıldığı bilinmekte ancak çocukların üstündeki etkinliğine dair netlik belirtilmemiştir (Ludvigsson, 2020). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün 14 Nisan'da güncellenen rehberinde, ağır pnömoni veya risk faktörü olan çocuklar için hafif vakalarda ilaç tedavisi önerilmekte, ağır ve orta vakalar gösterdikleri belirti kriterlerine göre tedavileri bulunmaktadır (Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020). Şu anda çocuklar için etkili bir antiviral ilaç olmasa da ağır vakalar için interferon- $\alpha$ 2b nebulizasyon ve lopinavir/ritonavir kombinasyonu denenmiştir (Yeşil ve Hacimustafaoglu, 2020). Pediatrik olgulara erken dönemde Interferon- $\alpha$  kullanımının viral yükü düşürerek faydalı olacağına dikkat çekilmiştir. Şiddetli semptomatik vakalarda glukokortikoidler denenmiştir (Özdemir ve Pala, 2020; Tezer ve Bedir Demirdağ, 2020). Genel tedavi olarak çocuklara yatak istirahati, yeterli kalori ve su alımı ile birlikte gerekli ise oksijen desteği verilmesi önerilmektedir (Özdemir ve Pala, 2020).

COVID-19'un en fazla ortaya çıkan belirtilerinden birinin ateş olmasından dolayı COVID-19 tanılı ateşli çocukta hemşirelik bakımı çok önemlidir. Çünkü çocukların genellikle hafif bulgularla hastalığı geçirdiği, ateş ya da pnömoni olduğunda prognozun kötüleştiği bilinmektedir (Shen ve diğerleri, 2020). Hemşireler ateş bulgulu pediatrik vaka yönetiminde önce, danışman rolüyle ebeveynlerin kaygılarını azaltmalı, aileyi yüksek ateşi düşürme konusunda bilgilendirilmeli ve hastane bakım süreci konusunda desteklemeli ve çocuğun uygun sağlık hizmetinden yararlanmasını sağlamalıdır. Çocuğun genel durumu ve yaşam bulguları gözlemlenmelidir. Hemşirelik bakımının, çocuğun vücudunda ki sıvı dengesinin sağlanması ve rahatlığını yükseltmeye özgü verilmelidir (Keklik ve diğerleri, 2020).

Yüksek ateş huzursuzlukla beraber ise Dünya Sağlık Örgütü ve Amerikan Pediatri Akademisi önerisi doğrultusunda febril konvülsiyon öyküsü olmaksızın, vücut ısısı 39 derece olan çocuklarda, hekim önerisi ile uygun antipiretik tedavinin uygulanması, en erken 30 dk. sonra vücut ısısının ölçülmesi, vücut ısısında düşme olmadığı takdirde ılık uygulamanın başlanması önerilmektedir (Çaka ve diğerleri, 2015; Özdemir ve Pala, 2020; WHO, 2020b). Çocuğa yapılacak ılık uygulamada suyun sıcaklığı 29.4-32.2°C olmalıdır. Çocuğun koltuk altı, el bileklerine ve dizlerinin iç kısmına, kasıklarına ılık kompres uygulama yöntemi kullanılmalıdır. Koltuk altları, el bileği, dizlerin iç yüzeyleri ve kasıklarda atar damarın bulunmasından dolayı cilt daha ince ve o yüzden vücut ısısı kolaylıkla düşmektedir. Ilık uygulamaya veya banyo suyuna, deriden erken buharlaşarak ateşin hızla düşmesine, vücudun termoregülasyon merkezine bozucu etkisi ve aynı zamanda ciltten emilerek merkezi sinir sistemine toksik etkisi nedeni ile alkol ve sirke katılmasından kaçınılmalıdır. Çocuğun yüksek ateşini birden düşüreceği nedeni ile ateşi düşürmek için buzlu ya da soğuk uygulama yapılmamalıdır; çünkü soğuk su ya da buz vazokonstriksiyona veya titremeye ısı üretiminin artmasına yol açabilmektedir. Soğuk uygulama vücut sıcaklığındaki ani düşmelere neden olmakta ve çocukta dolaşım kollapsını ortaya çıkarabilmektedir. Soğuk uygulama ile çocuğun vücut ısısı düştüğünde, ateşin yönetilmesinden sorumlu hipotalamusun preoptik bölgesinde ki termoregülasyon merkezi harekete geçer. Termoregülasyon merkezi derideki sıcaklığı ve soğuğu algılayan reseptörler aracılığıyla kan damarlarının vazokonstriksiyonuna ve sempatik merkezlerin uyarımı ile titremeye, vücutta ısı oluşum hızı artmasına, derideki tüylerin dikleşmesine neden olmaktadır. (Çaka ve diğerleri, 2015; Green ve diğerleri, 2013; Keklik ve diğerleri, 2020).

COVID-19 tanılı ateşli çocuğun hemşirelik bakımında ağız mukozası bütünlüğü sağlanmalı, sıvı kaybı belirtileri yönünden izlenmeli ve gereken sıvı ihtiyacı sağlanmalıdır. Ateş, çocuğun sıvı alımında ve kalori gereksiniminde yükseklik yaratacağından çocuğa beslenme planı yapılmalı; çorba, sulu meyve, yoğurt gibi protein ve kaloriden yüksek besinler verilmesi önerilmektedir. Dinlenme ve aktivite zamanlamaları oluşturulmalıdır. Çocuğun bulunduğu oda sık sık havalandırılmalı, odanın 21-22°C olması sağlanmalı ve enfeksiyon önlemleri alınmalıdır. Yenidoğan döneminden 5 yaşa kadar çocuklarda oral termometre kullanılmamalı, aksilla bölgesinden ölçülmek üzere elektronik termometre kullanılmalıdır. Aile ateş yönetimi, yüksek ateş bakımı ve girişimleri, doğru antipiretik dozu, febril konvülsiyon hakkında bilgilendirilmelidir. Antipiretiklerin febril konvülsiyonları önlediği ile ilgili kanıtlanmış çalışmaların olmaması nedeniyle, çocuğun genel durumu iyi olmakla beraber ateşin klinik olarak sınır seviyesine ulaşmadan, her ateş yükselmesinde antipiretik ajanlar kullanılmamalıdır (Çaka ve diğerleri, 2015; Keklik ve diğerleri, 2020)

“Parasetamol” ve “İbuprofen” gibi ateş düşürücüler, vücut ısısını indirmek amacıyla çocuklar için sık kullanılmakla birlikte İbuprofen ve nonsteroid anti-enflamatuvar ilaçların (NSAID) SARS-CoV-2 enfeksiyonu esnasında kullanımının önerilmediği çalışmalar olmakla beraber aynı zamanda Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilmediğinden oral yol ile 5-10 mg/kg parasetamol verilebileceği bilinmektedir (Day, 2020; Özdemir ve Pala, 2020; WHO, 2020c). Çocuklarda en fazla tercih edilen antipiretik ilaç olan “Parasetamol” kullanım şekli 10-15 mg/kg/doz olarak, her 4 saatte bir uygulanmalıdır ve maksimum günlük doz toplamı 60 mg/kg'dır. Parasetamol genel olarak güvenlidir ancak 30-60 dakikada bir kanda yeterli değere ulaştığından; doğru doz ve zamanda kullanılmalı önerilmektedir. Yenidoğan döneminde, yarılama zamanı tam olarak belirlenmediği için dikkatli kullanılmalıdır (Gülcan, 2020). Antipiretik özelliği olan Aspirin, 18 yaşın altındaki çocuklar için önerilmemektedir. Aspirin'in “Reye Sendromu” olarak tanımlanan kritik bir hastalığa sebebiyet verebileceği düşünülmektedir (Ward, 2020). Bilinçsiz antipiretik kullanımı ile sıklıkla ilaç zehirlenmeleri oluşabilmektedir; bu ilaç zehirlenmelerinde ilk sırayı parasetamol intoksikasyonlarının oluşturduğu bilinmektedir (Gülcan, 2020).

COVID-19 hastalığına bağlı oluşan “ARDS” yoğun bakımda yaşam desteği alınmasını gerektirmektedir. Yoğun bakım ünitesinde tedavi ve bakımı sürdürülen COVID-19 enfeksiyonlu çocuklarda, yoğun bakım hemşiresinin, güncel ve kanıta dayalı bilgiler doğrultusunda, hastayı değerlendirmesi, tedavi ve bakımda geliştirilen protokolleri takip etmesi, nitelikli bakım sürdürmesi çocukların yaşatılması açısından oldukça önemlidir (Pars, 2020). Avrupa Pediatrik ve Yenidoğan Yoğun Bakım Derneği, COVID-19 enfeksiyonlu çocuğa bakımda, rutin göğüs fizyoterapisi yapılmaması, kontamine durum haricinde ventilatör ve aspiratör setinin rutin değiştirilmemesini, endotrakeal kaf basıncını 6-12 saatte bir kontrolünü, ağız bakımını 12 saatte bir yapılmasını önermektedir. Aerosol kaynaklı girişimlerden dolayı, entübasyon ve resüsitasyon uygulamaları esnasında ailelerin de mutlaka kişisel koruyucu ekipmanı giymesi gerekmektedir (Avrupa Pediatrik ve Yenidoğan Yoğun Bakım Derneği, 2020).

COVID-19 tanılı çocukların hemşirelik bakımında solunum fonksiyonlarının bozulmasına bağlı gelişen hipoksinin düzeltilmesi, çocuğun ve ailesinin yoğun bakım ünitesine kabulü, hastalığın seyrine ve tedavisine karşı kaygılarının azaltılması konuları yer almaktadır (Bozkurt ve Yakut, 2020). Hemşire, hipoksemi gelişen çocuklarda oksijen tedavisi sürdürerek hipoksemi ortadan kaldırmaktadır. Çocuğun yaşı uygunluk sağlıyorsa oksijen terapisi vermeden önce, işlem hakkında ayrıntılı bilgi vermelidir. Çocuğa uyan nazal kanül seçimi yapılmalı ve yüzünü sıkımayacak durumda sabitlenmelidir; çocukların yaşlarına uygun olan yolun seçilmesi göz önünde bulundurulmalıdır. “ARDS” tablosu gösteren çocuklar için “ECMO” ve “HFO” tedavilerinin yararı görülmektedir (Ravikumar ve diğerleri, 2020).

Çocuk ve aile merkezli hemşirelik bakımının sürdürülmesinde, hem çocuğa hem aileye güven duygusu sağlanmalı ve imkân oldukça aileye çocuğunun bakımında yer verilmelidir. Ailenin yoğun bakım ziyaretlerinde öncelikle el hijyenine dikkat edilmeli ve gerekli tedbirler alınmalıdır. Çocuk, ebeveyn, sağlık profesyonelleri arasındaki iletişimi pekiştirmek için uygun teknolojilerden yararlanılmalıdır (Bozkurt ve Yakut, 2020). Dünya Sağlık Örgütü’nün (2020) hazırladığı rehberde, bulaş düzeyini düşürmek için öneriler, el hijyeni, toplumda fiziksel veya sosyal mesafeyi korumaya yönelik öneriler ve hastalık belirtileri taşıyan bireylerin izolasyonuna dair temas önlemleri bulunmaktadır. Ülkemizde de Sağlık Bakanlığınca tarafından oluşturulan rehberde bu önlemler aynı şekilde ele alınmıştır (Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2020). COVID-19 enfeksiyonu olan aile üyelerinin ev izolasyonunda mutlaka cerrahi maske takmaları, sık el yıkamaları ve oyuncakların 30 dakika 56°C’ de ısıtılarak ya da %75 alkol veya klor içeren dezenfektanlar veya ultraviyole ışınları ile düzenli olarak dezenfekte edilmesi önerilmektedir (Chen, Fu ve diğerleri, 2020; Wei ve diğerleri, 2020).

COVID-19 pandemi sürecinin başlamasıyla birlikte dünyadaki pek çok ülke ve bu ülkelerde yaşayan insanlar ruhsal, fiziksel, ekonomik ve duygusal yönden etkilenmiştir. COVID-19’un etkilediği bireyler içinde çocukların; bilişsel, dilsel, bedensel ve duygusal gelişimi henüz tamamlanmadığı, psikolojik ve fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamak için yetişkinlere ihtiyaç duymaları nedeniyle COVID-19 pandemi sürecinden daha fazla etkilenebileceği düşünülmektedir (Çaykuş ve Mutlu Çaykuş, 2020). COVID-19 döneminde çocukların psikolojik sağlıklarının korunması çok önemli olmaktadır. COVID-19 pandemi sürecinde çocuklarda yaşa göre farklı belirtiler gözlenebilmektedir. Okul öncesi dönem çocuklarda uyku sorunları, iştahsızlık, korkular, yatak ıslatma, konuşma sorunları ve becerilerde gerileme; okul çocuklarında ise eğitim-öğretim faaliyetlerinin sekteye uğraması aynı zamanda buna bağlı olarak arkadaşlarıyla olan ilişkilerinin de azalmasıyla korku, kaygı, huzursuzluk, saldırganlık, konsantrasyon sorunları görülebilmektedir. Ergenlik dönemindeki çocuklarda duygusal ve fiziksel değişiklikler nedeniyle de pandemi dönemini inkar edip tedbirli davranmayı reddedebilirler; aynı zamanda uyku örüntüsünde bozulmalar, yeme problemleri, içine kapanıklık ve üzüntülü hal, çok fazla anksiyete, davranışlarında birtakım problemler, alkol tüketimi gibi risk içeren durumları gösterebilirler (Çaykuş ve Mutlu Çaykuş, 2020; Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği, 2020).

Çocuklar geçici olarak belirti göstermiş olsalar dahi ciddi bir psikolojik bozuklukla karşılaşmazlar. Eğer geçmiş zamanlarında birtakım psikolojik problemleri olan ve ailelerinde sorun mevcut olanlar ya da yakının kaybetmiş olanlar ağır psikolojik problem tehlikesi altında olmaktadır. Çocuklarda iki haftayı geçen belirtilerin gözlenmesi durumunda profesyonellerden destek alınması gerekebilir (Çaykuş ve Mutlu Çaykuş, 2020). Ailelerin çocuklarına belirsizlikleri gidermek adına ve yeterliliklerini algılarını yükseltmek konusunda uygun davranışlar sergilemesi gerekmektedir (Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği, 2020). Çocukların kaygılarını kontrol altına almak için onlara öncelikle bilgilendirme yapılmalıdır. Yeni bir virüs türünün ortaya çıktığını, sebep olduğu hastalığın adına “COVID-19” denildiği, hastalanan birçok kişinin iyileştiği, çocuklarda hastalık geçirme durumunun çok az olduğu ve çocuklar hasta olursa hafifçe atlattıklarını, ama gene de hijyene çok dikkat edilmesi gerektiği çocuklara anlatılmalıdır. Çocukların COVID-19 döneminde daha az kaygılı olması için aileleriyle daha fazla vakit geçirmeleri önerilmektedir (Çaykuş ve Mutlu Çaykuş, 2020). Çocukların duygularının tanımlamalarına fırsat verilmelidir. Ergenlik dönemindeki çocukların kendilerini mutsuz hissettiklerinde ve kaygılarını ifade ettiklerinde aileleri desteklemeli ve yanlarında olunmalıdır.

Çocukların ve gençlerin korunması için, belirli alışkanlıkların oluşumu, sağlıklı yaşam davranışlarının sürdürülmesi, ebeveynlerin örnek olarak davranması, yeterli bilgilendirme sağlanması, dürüst olunması, toplumsal ilişkilerin internet ve telefon gibi araçlar yoluyla sürdürülmesi, duyguların dinlenmesi ve desteklemesi, geçmişte mevcut olan psikolojik problemlerin tedavi devamlılığı oluşturulması gerekmektedir (Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği, 2020).

## SONUÇ

COVID-19 enfeksiyonu, tüm yaş gruplarını etkilemekle beraber özel bir yaş grubunu oluşturan çocuklara da, okulda, parkta ve aile içinde temas yoluyla bulaş sağladığı bilinmektedir. COVID-19 tanılı çocuklar, yetişkinlere kıyasla hafif bir seyir göstermekte; en sık görülen semptomlar yüksek ateş ve öksürük olmaktadır. COVID-19'a karşı, 1 yaş altı çocuklar ve yenidoğanlar daha riskli grubu oluşturmaktadır. Çocuklarda yüksek ateş, febril konvülsiyon riski içermesi sebebi ile uygun hemşirelik bakımının sağlanması, ailelerin ateş yönetimi ile ilgili bilgilendirilmesi ve desteklemesi önemli olmaktadır. COVID-19 enfeksiyonunda çocuklarda kesin ilaç tedavisi bulunmamakla beraber antiviral ilaçlar kullanılmakta, tedavi süreci için bilimsel kanıt düzeyi yüksek çalışmalar oldukça sınırlı olmaktadır. Genel tedavi olarak çocuklara yatak istirahati, yeterli kalori ve sıvı alımı ile birlikte gerekli ise oksijen tedavisi uygulanması sağlanmaktadır. Yenidoğan ve çocuklarda COVID-19 enfeksiyonunun önlenmesi, tedavisi ve kontrolünde hemşirelerin önemli rolleri bulunmaktadır.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## KAYNAKLAR

- Bozkurt, G., Yakut, T. (2020). Yoğun bakımda covid-19 tanılı çocuk hasta. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 24, 68-72.
- Carlotti, A., Carvalho, W. B., Johnston, C., Rodriguez, I. S., Delgado, A. F. (2020). COVID-19 Diagnostic and management protocol for pediatric patients. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, 75, e1894. <https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e1894>
- Chang, T. H., Wu, J. L., Chang, L. Y. (2020). Clinical characteristics and diagnostic challenges of pediatric COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the Formosan Medical Association*, 119(5), 982–989. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2020.04.007>
- Chen, F., Liu, Z. S., Zhang, F. R., Xiong, R. H., Chen, Y., Cheng, X. F., Wang, W. Y., Ren, J. (2020). First case of severe childhood novel coronavirus pneumonia in China. *Chinese Journal of Pediatrics*, 58(3), 179–182. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.03.003>
- Chen, H., Guo, J., Wang, C., Luo, F., Yu, X., Zhang, W., ... Zhang, Y. (2020). Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*, 395(10226), 809–815. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3)
- Chen, Z. M., Fu, J. F., Shu, Q., Chen, Y. H., Hua, C. Z., Li, F. B., ... Zhang, Y. Y. (2020). Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. *World Journal of Pediatrics*, 16(3), 240–246. <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00345-5>
- Curtis, N., Sparrow, A., Ghebreyesus, T. A., Netea, M.G. (2020). Considering BCG vaccination to reduce the impact of COVID-19. *Lancet (London, England)*, 395(10236), 1545–1546. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31025-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31025-4)
- Çaka Yalınzoğlu, S., Çınar N., Altınkaynak, S. (2015). Ateşli çocuğa yaklaşım. *Journal of Human Rhythm*, 1(4), 133-138.
- Çaykuş, T. E., Çaykuş Mutlu, T. (2020). COVID-19 Pandemi sürecinde çocukların psikolojik dayanıklılığını güçlendirme yolları: ailelere, öğretmenlere ve ruh sağlığı uzmanlarına öneriler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 95-113.
- Day, M. (2020). Covid-19: İbuprofen should not be used for managing symptoms, say doctors and scientists. *BMJ*, 368, m1086. Doi: 10.1136/bmj.m1086
- Deniz, M., Tezer, H., Tapisiz, A. (2020). Yenidoğan ve gebelerde yeni coronavirüs hastalığı 2019 (COVID 19). *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 14 (3), 274–278. <https://doi.org/10.12956/tchd.717611>
- European Society of Pediatric and Neonatal Intensive Care. (2020). Nursing guidance for the care of the child with suspected or proven COVID-19 infection. Erişim adresi: <https://espnice-online.org/News/Latest-News/Nursingguidance-for-the-care-of-the-child-with-suspected-orproven-COVID-19-infection2>
- Gökçay, G., Keskindemirci, G. (2020). Anne sütü ve COVID-19. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*. <https://doi.org/DOI: 10.26650/İUITFD.2020.0025>
- Green, R., Jeena, P., Kotze, S., Lewis, H., Webb, D., Wells, M. (2013). Management of acute fever in children: Guideline for community healthcare providers and pharmacists. *South African Medical Journal*, 103(12), 948–954. <https://doi.org/10.7196/samj.7207>



- Gülcan, M. K. 2020. *Çocuk acil servisine ateş şikayeti ile başvuran 1-5 yaş arası çocuğa sahip annelerin ateş ile ilgili bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Karaman.
- Hong, H., Wang, Y., Chung, H. T., Chen, C.J. (2020). Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children. *Pediatrics and Neonatology*, 61(2), 131–132. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2020.03.001>
- İşsever, H., İşsever, T., Öztan, G. (2020). COVID-19 epidemiyolojisi. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.26650/JARHS2020-S1-0001>
- Jiehao, C., Jin, X., Daojiong, L., Zhi, Y., Lei, X., Zhenghai, Q., ... Mei, Z. (2020). A case series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Clinical Infectious Diseases: an Official Publication of The Infectious Diseases Society of America*, 71(6), 1547–1551. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa198>
- Kam, K. Q., Yung, C. F., Cui, L., Tzer Pin Lin, R., Mak, T. M., Maiwald, M., ... Thoon, K.C. (2020). A well infant with coronavirus disease 2019 with high viral load. *Clinical Infectious Diseases: an Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 71(15), 847–849. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa201>
- Keklik, S., Karakul, A., Öztornacı Özgüven, B., Ardahan, E., Doğan, P., Doğan, Z., Yıldırım Sarı, H. (2020). COVID-19 tanısı olan çocuk hastalarda ateş yönetimi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 123-128.
- Kimberlin, D. W., Stagno, S. (2020). Can SARS-CoV-2 infection be acquired in utero?: more definitive evidence is needed. *Journal of the American Medical Association*, 323 (18), 1788–1789. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4868>
- Lee, P. I., Hu, Y. L., Chen, P. Y., Huang, Y. C., Hsueh, P. R. (2020). Are children less susceptible to COVID-19?. *Journal of Microbiology, Immunology, and Infection*, 53 (3), 371–372. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.02.011>
- Ludvigsson, J. F., (2020). Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 109(6), 1088–1095. <https://doi.org/10.1111/apa.15270>
- Mustafa, N. M., A Selim, L. (2020). Characterisation of COVID-19 pandemic in paediatric age group: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Virology: the Official Publication of the Pan American Society for Clinical Virology*, 128, 104395. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104395>
- National Health Commission of People's Republic of China, (2020). Diagnosis and treatment of pneumonia caused by novel coronavirus (trial version 4). <https://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202001/4294563ed35b43209b31739bd0785e67/files/7a9309111267475a99d4306962c8bf78.pdf>. Access 28 Feb 2020.
- Onay Reyhan, Z., Eyüboğlu Şişmanlar, T., Aslan Tana, A. (2020). Covid-19 in children. *Eurasian Journal of Pulmonology*, 22(4), 138-147.
- Ovalı, F. (2020). Yenidoğanlarda COVID-19 enfeksiyonları. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 23-35. DOI: 10.21673/anadoluklin.708589
- Özdemir, Ö., Pala, A. (2020). Çocuklarda COVID-19 enfeksiyonunun tanısı, tedavisi ve korunma yolları. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research, COVID-19 Özel sayı*, 14-21. DOI: 10.34084/bshr.711208
- Pars, H.(2020). Covid-19 pandemisinde çocuklar. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(Özel Sayı), 66-75.
- Ravikumar, N., Nallasamy, K., Bansal, A., Angurana, S. K., Basavaraja, G. V., Sundaram, M., ... Intensive Care Chapter of Indian Academy of Pediatrics (2020). Novel coronavirus 2019 (2019-nCoV) infection: part I - preparedness and management in the pediatric intensive care unit in resource-limited settings. *Indian Pediatrics*, 57(4), 324–334. <https://doi.org/10.1007/s13312-020-1785-y>
- Royal College of Paediatrics and Child Health. (2020). COVID-19 guidance for paediatric services. Erişim adresi: <https://www.rcpch.ac.uk/resources/covid-19-guidance-paediatric-services> accessed 01 June 2020.
- Schwartz D. A. (2020). An analysis of 38 pregnant women with COVID-19, their newborn infants, and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2: Maternal coronavirus infections and pregnancy outcomes. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 144(7), 799–805. <https://doi.org/10.5858/arpa.2020-0901-SA>
- She, J., Liu, L., Liu, W. (2020). COVID-19 epidemic: disease characteristics in children. *Journal of Medical Virology*, 92(7), 747–754. <https://doi.org/10.1002/jmv.25807>
- Shen, K., Yang, Y., Wang, T., Zhao, D., Jiang, Y., Jin, R., ... Global Pediatric Pulmonology Alliance (2020). Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World Journal of Pediatric*, 16(3), 223–231. <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00343-7>

- Society of Pediatrics, Chinese Medical Association, Editorial Board, Chinese Journal of Pediatrics (2020). Recommendations for the diagnosis, prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection in children (first interim edition). *Chinese Journal of Pediatrics*, 58(0), E004. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.0004>
- Sönmez, B. (2020). Çocuklarda covid-19 enfeksiyonu. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi*, 12(3), 77-86.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2020). Covid-19 (Sarscov2 Enfeksiyonu) Rehberi (Bilim Kurulu Çalışması). 14 Nisan 2020, Ankara.
- Tezer, H., Demirdağ Bedir, T. (2020). Novel coronavirus disease COVID-19 in children. *Turkish Journal of Medical Sciences, COVID-19 Pandemi*, 592-603. DOI: 10.3906/sag-2004-174
- Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği. (2020). COVID-19 (Korona) virüs salgını sırasında aile, çocuk ve ergenlere yönelik psikososyal ve ruhsal destek rehberi. Erişim adresi: <https://www.ankara.edu.tr/wpcontent/uploads/sites/6/2020/03/cogepdercovid19rehberi30mart2020.pdf.pdf>
- Wang, S., Guo, L., Chen, L., Liu, W., Cao, Y., Zhang, J., Feng, L. (2020). A case report of neonatal 2019 coronavirus disease in China. *Clinical Infectious Diseases: an Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 71(15), 853–857. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa225>
- Wang, X. F., Yuan, J., Zheng, Y. J., Chen, J., Bao, Y. M., Wang, Y. R., ... Liu, L. (2020). Retracted: clinical and epidemiological characteristics of 34 children with 2019 novel coronavirus infection in Shenzhen. *Zhonghua er ke za zhi = Chinese Journal of Pediatrics*, 58(0), E008. Advance online publication. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.0008>
- Ward, M.A. (2020). Up to date-patient education: Fever in children (Beyond the Basics). <https://www.uptodate.com/contents/fever-in-childrenbeyond-the-basics>
- Wei, M., Yuan, J., Liu, Y., Fu, T., Yu, X., Zhang, Z. J. (2020). Novel coronavirus infection in hospitalized infants under 1 year of age in China. *Journal of the American Medical Association*, 323(13), 1313–1314. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2131>
- World Health Organization (2020a). Bacille Calmette-Guérin (BCG) vaccination and COVID-19. Erişim adresi: [https://www.who.int/newsroom/commentaries/detail/bacille-calmette-guerin-\(bcg\)-vaccination-and-covid-19](https://www.who.int/newsroom/commentaries/detail/bacille-calmette-guerin-(bcg)-vaccination-and-covid-19)
- World Health Organization (2020b). Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019> 48.
- World Health Organization. (2020c). The use of non-steroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs) in patients with COVID-19. [https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/the-use-of-non-steroidalanti-inflammatory-drugs-\(nsaids\)-in-patients-with-covid-19](https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/the-use-of-non-steroidalanti-inflammatory-drugs-(nsaids)-in-patients-with-covid-19)
- Jiatong S, Wenjun L. (2020). Epidemiological characteristics and prevention and control measures of Corona Virus Disease 2019 in children. *JTropMed*, 20(2):153-156.
- Xing, Y. H., Ni, W., Wu, Q., Li, W. J., Li, G. J., Wang, W. D., ... Xing, Q. S. (2020). Prolonged viral shedding in feces of pediatric patients with coronavirus disease 2019. *Journal of Microbiology Immunology and Infection*, 53(3), 473–480. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.03.021>
- Xu, Y., Li, X., Zhu, B., Liang, H., Fang, C., Gong, Y., ... Gong, S. (2020). Characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infection and potential evidence for persistent fecal viral shedding. *Nature Medicine*, 26 (4), 502–505. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0817-4>
- Yanartaş Sarı, M., Törün Hançerli, S. (2020). Covid-19 ve çocuk. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 40-48.
- Yeo, C., Kaushal, S., Yeo, D. (2020). Enteric involvement of coronaviruses: is faecal-oral transmission of SARS-CoV-2 possible?. *The Lancet. Gastroenterology & Hepatology*, 5(4), 335–337. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30048-0](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30048-0)
- Yeşil, E., Hacımustafaoğlu, M. (2020). Yeni coronavirüs 2019 enfeksiyonları güncel durum. *Güncel Pediatri Dergisi*, 18(1), 134-139.
- Zeng, L. K., Tao, X. W., Yuan, W. H., Wang, J., Liu, X., Liu, Z. S. (2020). First case of neonate infected with novel coronavirus pneumonia in China. *Zhonghua er ke za zhi = Chinese Journal of Pediatrics*, 58(0), E009. Advance online publication. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.0009>
- Zhang, T., Cui, X., Zhao, X., Wang, J., Zheng, J., Zheng, G., ... Xu, Y. (2020). Detectable SARS-CoV-2 viral RNA in feces of three children during recovery period of COVID-19 pneumonia. *Journal of Medical Virology*, 92(7), 909–914. <https://doi.org/10.1002/jmv.25795>