








DERLEME / REVIEW

COVID-19 Tanısı Olan Çocuk Hastalarda Ateş Yönetimi

Fever Management in Pediatric Patients Diagnosed with COVID-19

Sevde KEKLİK, Hemşire¹ , Atiye KARAKUL, Dr. Öğr. Üyesi² , Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI, Dr. Öğr. Üyesi² , Esra ARDAHAN AKGÜL, Arş. Gör.² , Pınar DOĞAN, Arş. Gör.² , Zehra DOĞAN, Dr. Öğr. Üyesi² , Hatice YILDIRIM SARI, Prof. Dr.² 

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım BD.

²İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD.

Kabul tarihi/Accepted: 21.05.2020

İletişim/Correspondence:

Esra ARDAHAN AKGÜL, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Balatçık Kampüsü, Merkezi Ofisler-1, Kat:2 Oda No:229 Çiğli/İZMİR

E-posta: esraardahan90@gmail.com

Özet

2019 yılının Aralık ayında Dünya Sağlık Örgütü, yeni bir koronavirüs çeşidinin Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıktığını bildirmiş, bu virüs tüm dünya genelinde bir toplum sağlığı sorunu olarak yayılmış ve pandemi boyutuna ulaşmıştır. İnsanlarda ilk defa görülen yeni bir koronavirüs olduğundan Novel Coronavirus 2019 (nCoV2019) olarak tanımlanmış ve hastalığın adı COVID-19 olarak kabul edilmiştir. COVID-19'un en yaygın belirtisi ve semptomları ateş, öksürük ve dispne gibi diğer viral solunum yolu enfeksiyonlarına benzer bulgulardır. Çocuklarda hastalık hafif seyreder. Çoğu vaka ateş, öksürük, burun tıkanıklığı, rinore ve boğaz ağrısı gibi üst solunum yolu enfeksiyonu belirtileriyle kendini göstermektedir. Bu bağlamda bu çalışma ile COVID-19 enfeksiyonunun önemli tanımlayıcı özelliklerinden ve hemşirelerin tanınması ve değerlendirmesi gereken yaşam bulgularından biri olan ateşin yönetimi konusunda bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, pediatri, ateş, hemşirelik.

Abstract

In December 2019, the World Health Organization announced that a new type of coronavirus emerged in Wuhan, China, and this virus has spread worldwide as a public health problem and has reached the pandemic size. Since it is a new coronavirus that has not previously been detected in humans, novel Coronavirus was identified as 2019 (nCoV2019) and its disease is considered COVID-19. The most common signs and symptoms of COVID-19 are findings similar to other viral respiratory infections such as fever, cough, and dyspnea. The disease progress mild in children. Most cases are manifested by symptoms of upper respiratory infection, such as fever, cough, nasal congestion, rhinorrhea and sore throat. In this context, with this study, it is aimed to give information about the management of fever, which is one of the important diagnostic features of COVID-19 infection, and one of the life signs that nurses should diagnose and evaluate.

Keywords: COVID-19, pediatrics, fever, nursing.

Giriş

Koronavirüsler (CoV), soğuk algınlığı gibi yaygın görülen hastalıklardan, Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) ve Ağır Akut Solunum Sendromu (SARS) gibi ciddi enfeksiyonlara neden olabilen büyük bir virüs ailesinden oluşmaktadır. Koronavirüslerin insandan insana kolaylıkla bulaşabilen çeşitli alt grupları bulunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin Ülke Ofisi, 2019 yılının Aralık ayında Çin'in Wuhan şehrinde etiyolojisi bilinmeyen pnömöni vakalarını bildirmiştir. Ancak bu vakalardaki etken daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs olduğundan novel Coronavirus 2019 (nCoV2019) olarak tanımlanmıştır ve hastalığının adı COVID-19 olarak kabul edilmiştir. Virüs SARS CoV'a benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak da adlandırılmıştır (DSÖ, 2019; Lai, Shih, Ko, Tang, & Hsueh, 2020; Velavan, & Meyer, 2020). Virüs, Çin'den çıkarak tüm dünya genelinde bir toplum sağlığı sorunu olarak yayılmış ve pandemi boyutuna ulaşmıştır (Lai vd., 2020; Velavan, & Meyer, 2020).

COVID-19'un çocuklara bulaşma yolu ve semptomları yetişkinlerle aynıdır (United Nations International Children's Emergency Fund [UNICEF], 2020). Bulaş, solunum virüslerinin çocuğa bulaşması, çocuğun çevresinde enfekte olan kişilerle teması sonucu solunum damlacıklarına maruz kalma ya da hastanelerde ve halka açık yerlerde enfekte kişilerin solunum damlacıklarına maruz kalması ile gerçekleşmektedir (Zhu vd., 2020). SARS-CoV-2 enfeksiyonunun neden olduğu COVID-19 vakası, genel popülasyondaki toplam vaka sayısına kıyasla çocuklarda nispeten daha az sayıda bildirilmiştir. Örneğin, kesinleşen COVID-19 vakalarının ABD'de %2'si, İtalya'da %1.2'si, İspanya'da %0.08'i 18 yaşın altındadır. Çin'de kesinleşen COVID-19 vakalarının %2.2'si 19 yaşından küçük kişilerde meydana gelmiştir ve onların da çoğuna, enfekte aile üyelerinden bulaş gerçekleşmiştir (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2020; Lu, Zahang, & Du, 2020). Çok az sayıda çocuk hasta bildirildiğinden çocuklarda COVID-19'un seyri konusunda net bir bilgi yoktur (UNICEF, 2020).

Çocuklar COVID-19 enfeksiyonunu yaşlılara göre daha hafif geçirmektedir, ancak bununla ilgili henüz net bir sebep-sonuç ilişkisi ortaya konulmamıştır. Bu durumun en önemli nedeni olarak çocukların erişkinlere göre daha aktif bir doğal bağışıklık sistemi olması ve yetişkinler kadar hava kirliliğine ve sigara dumanına maruz kalmadıkları için solunum sistemlerinin daha sağlıklı olması gösterilmektedir. Ayrıca, çocuklarda viral reseptörlerin dağılımı, olgunlaşması ve işleyişindeki bir fark, sıklıkla yaşa bağlı insidans farkının olası bir nedeni olarak kabul edilmektedir (Lee, Hu, Chen, Huang, & Hsueh, 2020).

COVID-19'un en yaygın belirti ve semptomları ateş, öksürük ve dispne gibi diğer viral solunum yolu enfeksiyonlarına benzer bulgulardır. Çocuklarda hastalık hafif seyredir. Çoğu vaka ateş, öksürük, burun tıkanıklığı, rinore (burundan gelen sulu akıntı) ve boğaz ağrısı gibi üst solunum yolu enfeksiyonu belirtileriyle kendini göstermektedir (CDC, 2020; Velavan, & Meyer, 2020; Lu vd., 2020). Çocuğun ateş hikayesinin olması ya da ölçülen ateş değerinin 38.0o C veya üzerinde olması, akciğer dinleme bulgularının, takipnesinin, yeni başlangıçlı öksürüğünün olması ve oda havasında, oksijen saturasyonunun %92 veya daha düşük olması COVID-19 enfeksiyonu için en yaygın klinik bulgulardır (Pan vd., 2020).

Bir Hastalık Bulgusu Olarak Ateş

Aksiller yoldan ölçülen vücut sıcaklığının 37.5°C ve rektal yoldan ölçülen vücut sıcaklığının 38.0°C'nin üstünde olması ateş olarak tanımlanmaktadır (Ward, 2020a; Ward, 2020b; D'Acremont, Burnand, Ambresin, & Genton, 2003). Ateş, sıklıkla görülen bir durumdur ve ciddi bir hastalık ya da bakteriyel enfeksiyondan ziyade, çoğunlukla kendi kendini sınırlayan viral bir enfeksiyonun bulgusudur (Ward, 2020a). Ayrıca hemşirelerin tanılması ve değerlendirmesi gereken yaşam bulgularından biridir (Dinçer, 2017). Normal vücut sıcaklığı; ölçümü yapan kişiden, yaştan, ölçümün yapıldığı saatten, çevre ısısından, ölçümün yapıldığı vücut bölgesinden, egzersizden, aksiller ölçümde terleme ve rektal ölçümde bölge enfeksiyonu gibi durumlardan etkilenebilmektedir (Dinçer, 2017).

Vücut ısısının değerlendirilmesinde; 36.5-37.5°C arası normal vücut ısısı, 37.5- 38.0°C arası subfebril ateş, 38-38.5°C'ler arası hafif ateş, 38.5- 39°C'ler arası orta ateş, 39- 40°C arası yüksek ateş, 40-43°C arası hiper ateş olarak sınıflandırılmaktadır (Gülcan, 2020).

Ateşin Fizyopatolojisi

Ateş, periferden başlayan, interlökin-1, interlökin-6, tümör nekrozis faktör, interferon-α gibi sitokinlerin sentezlenmesi ve artışı ile oluşan yüksek koordineli olaylar dizisinden meydana gelmektedir. Vücuda giren ekzojen pirojenler; lökositler, uyarılmış monositler, lenfositler, endotelial hücreler, glia ve mezenkim hücrelerinden endojen pirojen maddelerin salınımına neden olurlar (Cimpello, Goldman, & Khine, 2000).

Pirojenik sitokinler fosfolipaz A2'nin aktive olmasını sağlarlar. Siklooksijenaz yolağı için bir substrat olan plazma membran araşidonik asidi serbest bırakılır. Bazı sitokinler araşidonik asit metaboliti olan prostaglandin-E2'yi serbestleştirerek, direkt olarak siklooksijenaz sentezini artırabilmektedir. Sempatik zinciri ve

terminal adrenerjik efferent sinirleri uyaran periferik mekanizmaların harekete geçirilmesi, ateş oluşturan vazokonstriksiyon ve kas kontraksiyonuna (ısı üretimi) yol açar (Cimpello vd., 2000).

Sitokin uyarımı tamamlandığında, hipotalamik ayar noktası aşağı doğru sıfırlanır ve vazodilatasyon ve terleme yoluyla ısı kaybı süreçleri başlatılır. Vücut ısısı denge sağlanıncaya kadar artar. Isı artışında üst sınır ise 42°C'dir (El-Rahdi, 2008).

Ateşte, hipotalamus tarafından vücut ısının yükseltilmesinde bir takım fizyolojik değişiklikler meydana gelmektedir. Fizyolojik değişiklikler endokrin, metabolik, otonomik ve davranışsal süreçlerden oluşmaktadır. Bunlar da ateş ile ilgili belirti ve bulguları ortaya çıkarmaktadır. Hastanın vücut ısısının 41°C'nin üzerinde olması günümüzde antimikrobiyal terapilerin ve ateş düşürücü ajanların kullanılması sayesinde çok fazla görülmemektedir (El Rahdi, 2008).

Vücut ısısının aşırı artması, asit-baz bozuklukları, yaygın intravasküler pıhtılaşma bozukluğu, trombositopeni ve kanama gibi organ işlev bozukluklarına yol açabilmektedir (Rowsey & Pamela, 2008).

Ateşin Evreleri

- Prodrömal evre: Endojen ve ekzojen pirojenler tarafından hipotalamik ayar noktası etkilenmektedir. Bu evrede hastanın vücut ısısı normal seyretmektedir ancak hasta kendini halsiz olarak hissetmektedir.

- Titreme evresi: Bu evrede tepki olarak hastalığın vücut ısısını yükselterek yenebilmek için hipotalamik ayar noktasında yeni bir eşik değeri tanımlanmaktadır. Vücut ısısı hipotalamik ısı üreten mekanizmalar aracılığıyla yeni eşik değere çıkarılmaya çalışılmaktadır. Vücut ısısı yükselen hasta, üşümektedir.

- Kızarma (flushing) evresi: Bu evrede vücut ısısı hipotalamik eşik değere eşittir. Hasta kendisini daha iyi hissetmektedir. Deri sıcak ve kurudur.

- Terleme evresi: Bu evrede vazodilatasyon ve terleme ile hipotalamustan ısı kaybını artıran mekanizmalar uyarılmaktadır. Vücut ısısı düşmeye başlamıştır. Deri nemlidir (Rowsey & Pamela, 2008).

“COVID-19'un en sık görülen bulgularından biri ateştir”

Ateş Ölçüm Yöntemleri

Aksiller yol, vücut sıcaklığı ölçümünde sık tercih edilen bir yoldur. Çocuklarda oral yol ile ölçüm önerilmemektedir. Rektal yol ise nadiren tercih edilen bir yoldur. Son zamanlarda timpanik ölçüm yöntemi de sıklıkla kullanılmaktadır (Batra & Goyal, 2013). Tüm yaş gruplarında vücut ısısını doğru bir şekilde ölçebilmesi, güvenilir, rahat, kolay ve kullanışlı olması, hızlı sonuç alınabilmesi, ortam sıcaklığından etkilenmemesi, çapraz bulaşa neden olmaması ve maliyetinin yüksek olmaması ideal bir termometrenin sahip olması gereken özelliklerdir (Batra & Goyal, 2013). Ölçüm yöntemlerine ve termometre çeşitlerine göre vücut sıcaklığı normal aralıkları Tablo 1'de belirtilmiştir (Ward, 2020a).

Tablo 1. Ateş Ölçüm Yöntemlerine ve Termometre Çeşitlerine Göre Vücut Sıcaklığı Değerleri

Ölçüm yeri	Termometrenin çeşidi	Ateş (°C)
Aksillar	Elektronik	37.2 (herhangi bir yaştaki çocuk)
Rektal	Elektronik	38.0 (3 aydan küçük bebekler)
		38.9 (3 ay-36 ay aralığındaki çocuklar)
Timpanik	İnfrared	38.0 (herhangi bir yaştaki çocuk)

Kaynak: (Ward, 2020a)

Rektal Yolla Ateş Ölçümü: Vücudun iç sıcaklığını en iyi ve tutarlı yansıtan ölçüm yöntemidir (Batra, Saha, Faridi, 2012; Ward, 2020b). Fiziksel çevredeki ısı değişikliklerinden daha az etkilendiği için kullanımı avantajlıdır (Ward, 2020b). Ancak rektal yol ile ölçüm yönteminin, prematüre ve term yenidoğanlarda, ishal durumunda, kemoterapi alan çocuklarda ve trombositopenik çocuklarda kullanılmaması gerekmektedir. Küçük çocuklar açısından endişe verici, büyük çocuklar açısından ise psikolojik olarak rahatsız edici olması, hijyenik olmama durumu, ağrıya sebep olabilmesi dezavantajlarıdır (Gülcan, 2020).

Aksiller Yolla Ateş Ölçümü: Kullanımı basittir (Gülcan, 2020). Aksiller ısı rektal ısıdan sürekli olarak daha düşüktür (Yayla, 2018). Derece koltuk altına koyulduktan sonra sabit tutulmalı, koltuk altının terli olmamasına dikkat edilmeli, terli ise silindikten sonra kan akımı bölgede değişebileceği için belirli bir süre beklendikten sonra ölçülmelidir (Ward 2020a, Ward, 2020b; Gülcan, 2020).

Kulaktan Ateş Ölçümü: Ateşin hipotalamusa yakın bir bölgeden ölçülmesini sağladığından ateş ölçümünde daha güvenilir sonuçlar elde edilebilir. Enfeksiyon riski taşımaz, hızlı ölçüm olanağı avantajlarıdır. Kulaktan ölçüm yapılırken, çocuğun kulağı, kulağın üst kısmından tutulup hafifçe yukarı doğru geri çekilir. Termometrenin sensör bölümü kulağa hafifçe itilir (Ward, 2020a, Ward, 2020b). Termometrenin sensör bölümünün kulak zarına yakın olma durumu güvenilir ölçüme ulaşmayı sağlar. Termometrenin ölçümü başlatıldıktan birkaç saniye sonrasında kulaktan alınıp dijital ekranda okunan değer sonucu verir (Gülcan, 2020). Çocukların vücut ısısı ölçümünden önce sıcak bir duş almaları, soğuk bir ortamda bırakılmaları ya da kulak üstüne yatmaları durumunda, ölçüm 10-15 dakika geçtikten sonra yapılmalıdır (Ward, 2020a, Ward, 2020b). Üç yaş altı çocuklarda farklı sonuçlar vermesi, kullanan bireyin eğitimini gerektirmesi dezavantajlarından biridir. Kulaktan ölçümde propların yenidoğana uygun olmaması sebebiyle ölçülen değerlerin değişkenlik gösterebileceği belirtilmektedir (Gülcan, 2020).

Deriden/Alından Ateş Ölçümü: Kan dolaşımının fazla olduğu yüzeysel temporal arterden ölçüm yapılır. Çocuğa dokunup rahatsızlık vermeden, çabuk ve basit kullanımı olan bir ölçüm yoludur. Rektal sıcaklık kadar doğru sonuç vermez ancak özellikle dört yaşından büyük çocuklarda ateş taraması için kullanılabilir (Ward, 2020a, Ward, 2020b). Vücudun iç sıcaklığını ölçmek için kullanışlı bir yol olduğu gösterilmiştir ve diğer yöntemlerle iyi korelasyon vermektedir (Batra & Goyal, 2013).

Karotid Arter Üzerindeki Cilt Sıcaklığının Ölçümü: Karotid arter üzerinde cilde yerleştirilen bir sensör vücudun iç sıcaklığını doğru bir şekilde ölçebilir. Rektal sıcaklık ölçümü ile karşılaştırıldığında, bu yöntem rektal ölçümden biraz daha düşük de olsa doğru ve tutarlı ölçüm sağlar (Imani, Rouzbahani, Goudarzi, Tarrahi, & Soltani, 2016).

COVID-19 Tanılı Ateşli Çocukta Hemşirelik Yönetimi

Ateşli hastalığı tanıma, değerlendirme ve acil tedavisinin planlanması için ateşli çocukta, öykü ve fizik muayene çok önemlidir (Dinçer, 2017). Çocuklar çoğunlukla hastalığı hafif semptomlarla geçirirken, ateş veya pnömoni varlığı prognozu kötüleştirir. Vakaların çoğu hastalığın başlangıcından 1-2 hafta sonra iyileşirken bazılarında alt solunum yolu enfeksiyonları izlenebilir. Bu nedenle iki haftalık süreçte COVID-19 tanılı çocuğun ateş yönetimi oldukça önemlidir (Shen vd., 2020).

“Ateşli çocuğun hemşirelik yönetimi önemlidir”

Öykü Alma

Çocuklarda Tanı Kriterleri;

- Aynı hane halkı içinde, son 14 günde, solunum yolu enfeksiyonu tanısı ile hastaneye yatış,
- Aynı hane halkı içinde COVID-19 tanısı alan kişilerin bulunması,
- Aynı hane halkı içinde ateşi ve öksürüğü olan, ya da ateşli veya ateşsiz solunum sıkıntısı şikayetleri olan kişilerin bulunması,
- COVID-19 tanısı alan birisi ile temas öyküsünün bulunması (Sağlık Bakanlığı, 2020).

Bebeklerde annesini emmede isteksizlik, erken çok çabuk yorulma, aşırı ağlama, huzursuz ya da uykuya meyilli olma, soğuk siyanotik görünümü cilt ve özellikle vücudun uç kısımlarında (el-ayak) soğukluk ciddi enfeksiyon kaynaklı ateş açısından önemli bulgulardır (Gülcan, 2020).

Çocuğun yaş grubu, bağışıklama durumu, ikincil bir hastalığının olması, ateşin hangi değerde olduğu ve ne kadar sürdüğü, beraberinde başka belirtilerin olması, besin alımı, seyahat, ilaç kullanımı, konvülsiyon durumu, çocuğun hareketleri, oyun oynama sırasındaki uyumu, uyku düzeni, çevreye karşı ilgisinde değişiklik, burun akıntısı, öksürme, soluk almada zorluk, hırıltılı soluk alıp verme, enterit, yürüme sırasında zorluk, baş bölgesinde ağrı, kalıtsal, metabolik ve kronik bir hastalığın varlığı sorgulanmalıdır (Gülcan, 2020; Dinçer, 2017; Ward, 2020b).

Fiziksel Tanılama

COVID-19 tanısı olan çocuklarda burun tıkanıklığı, burun akıntısı ve boğaz ağrısı, diyare, bulantı, kusma, iştahsızlık (CDC, 2020), ateş, yorgunluk, kas ağrısı, öksürük dahil olmak üzere hafif semptomlar, pnömoni veya anormal ayakta direk batın grafisi görüntüsü bulguları, dispne, santral hipoksi, akut solunum sıkıntısı sendromu ve solunum yetmezliği görülebilmektedir (Dong vd., 2020; Lan vd., 2020).

Ateşi olan çocuklarda sistem muayenesinin yanında COVID-19'a özgü sık görülen belirti ve bulguların da detaylıca araştırılması gerekmektedir. Fizik muayenesinin bir diğer amacı da örnek toplamdır.

COVID-19'a özgü örnek toplama işlemi gerçek-zamanlı reverse transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu (rRT-PCR) testi ile gerçekleştirilmektedir (Bai vd., 2020; Lan vd., 2020). Olası ayırıcı tanı için kültür örneği alınacaksa ve çocuğa antibiyotik order edildiyse, antibiyotik uygulanmadan önce PCR testinin yapılmasına dikkat edilmelidir (Resti vd., 2009).

COVID-19 Tanısı Olan Ateşli Çocukta Antipiretik Kullanımı

Çocuklarda 3 gün üst üste alınan rektal ölçümde 38° C üzerindeki vücut sıcaklığı yüksek sıcaklık olarak tanımlanmakta ve tedavi önerilmektedir (Ward 2020b; Sur & Bukont, 2007). Unutulmaması gereken kural, antipiretiklerin beyindeki termostat değerini artıran prostoglandin üretimini düşürmek şartıyla vücut sıcaklığını 1-2°C azaltma etkisine sahip olduğudur (Day, 2020). Antipiretik özelliği olan Aspirin, Reye sendromu olarak bilinen nadir ancak ciddi bir hastalığa neden olabileceği endişesi nedeniyle 18 yaşın altındaki çocuklar için önerilmez (Ward, 2020a, Ward, 2020b). Parasetamol ve ibuprofen gibi antipiretikler, çocuklarda vücut sıcaklığını düşürmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak antipiretik seçimi konusunda literatürde farklı fikirlerin olduğu görülmüştür. COVID-19 tedavisinde ateş düşürücü olarak ibuprofen kullanımının önerilmediği çalışmalar olmakla birlikte (Day, 2020), ibuprofenin COVID-19'u olan hastanın prognozu üzerine olumsuz etkisi ile ilgili kanıtların yeterince güçlü olmadığını belirten yayınlar da bulunmaktadır (Little, 2020; Russell, Moss, Rigg, & van Hemelrijck, 2020). Dünya Sağlık Örgütü de COVID-19'u olan hastalarda Nonsteroid Antienflamatuar ilaçların [NSAID] kullanımının olumsuz etkilerine dair verilerin kanıt düzeyinde olmadığını belirtmiştir (DSÖ, 2020). İbuprofen kullanımının zararlı etkinliği ile ilgili yeterince kanıt olmamakla birlikte, özellikle gerekmedikçe antipiretik ajan olarak İbuprofen kullanımından kaçınılabilir.

Parasetamol (Asetaminofen): Çocuklarda en fazla tercih edilen antipiretik ilaç olup, 150 mg/kg/gün'den daha yüksek dozla verilmesi halinde, karaciğerde hasarlanma görülebilir. Kullanımı 10-15 mg/kg/doz/4 saattedir, en yüksek günlük toplam dozu 60 mg/kg'dır. Gün ışığından korunarak 25°C'de saklanmalıdır (Lexicomp, 2020; Kılınç, 2016). Parasetamol 30-60 dakikada kandaki yeterlilik dozuna ulaşır. Bu nedenle doğru dozda ve doğru zaman zarfında kullanılmalıdır. Hayatın ilk bir ayında, yarılanma süresi tam olarak belirlenemediğinden çok dikkat edilerek kullanılmalıdır. İki ay üstü bebek ve çocuklarda güvenle kullanılabilir (Gülcan, 2020, Lexicomp, 2020).

Parasetamol genel olarak güvenli olup, akut aşırı doz kullanımı böbrek, beyin ve karaciğer hasarına neden olabilmektedir. Bulantı, kusma, dispepsi, karın ağrısı ve şişkinlik gibi özgül olmayan gastrointestinal semptomlarla ilişkili olabilir. Nadiren akut pankreatit vakaları bildirilmiştir (Lexicomp, 2020; Yayla, 2018). Bilinçsiz antipiretik kullanımı ve ilaçların saklanma koşullarına uyulmaması, ebeveynlerin dikkatsizliği gibi sebeplerle, çocuk acile başvuran zehirlenme vakalarının büyük çoğunluğunu ilaç zehirlenmeleri oluşturmaktadır. Bu ilaç zehirlenmelerinde ilk sırada parasetamol intoksikasyonlarının olduğu görülmektedir (Gülcan, 2020).

Ateşli Çocukta Hemşirelik Girişimleri

Ateşli Çocuğu Tanılamaya Yönelik Girişimler

- Hemşireler ateşli çocuğun yönetiminde öncelikle; danışmanlık rolünü kullanarak ailenin ateş korkusunu ve anksiyetesini en aza indirmeli ve çocuğun uygun sağlık hizmeti almasını sağlamalıdır.

- Aile ateşi düşürme ve altta yatan nedeni bulmaya yönelik hastane bakım süreci konusunda bilgilendirilmeli ve tıbbi bakımda ailenin önemi vurgulanarak, karşılıklı güven oluşması için desteklenmelidir.

- Ateşin ciddi bir hastalık neticesinde gelişebileceği dikkate alınarak, çocuğun genel durumu izlenmeli ve yaşam bulguları titiz bir şekilde kayıt edilmelidir.

- Çocuğun yaş grubunun fiziksel ve immünolojik özellikleri göz önüne alınarak öyküsü alınmalıdır (çocuğun yaşı, ateşin derecesi – süresi, ateş ölçüm bölgesi, yakın zamanda aşılama durumu, bilinç durumu, ateş sırasında konvülsiyon hareketlerin varlığı, döküntülü hastalık geçirme durumu, antibiyotik ve antipiretik verilme durumu vd.).

- Genel durum, vücut ısısı ve hayati bulgular gözlemlenmelidir (Ward, 2020b; Dinçer, 2017; Çaka, Çınar, & Altınkaynak, 2015).

Ateşli Çocuğun Bakımına Yönelik Girişimler

Ateş şikayeti olan çocukta uygulanacak girişimler aşağıda sıralanmıştır (Wong vd.,2014)

- Çocuğun bakımı, vücut sıvı dengesini koruma ve konforu arttırmaya yönelik olmalıdır.

- 0-5 yaş aralığındaki çocuklarda oral termometre tercih edilmemelidir. 1-5 yaş arası çocuklarda, aksiller ölçüm yapan elektronik ya da infrared termometre tercih edilmelidir.

- Yenidoğan döneminde aksiller bölgeden ölçüm yapan elektronik termometre tercih edilmelidir.

- Çocuğun üzerinde kalın giysiler varsa çıkarılmalı ve ısı aralığına uygun giydirilmelidir.

- Çocuğun bulunduğu odanın 21-22oC olması gerekir.

- Oda sık sık havalandırılmalıdır.

- Aile fiziksel ateş düşürme yöntemleri konusunda bilgilendirilmeli ve uygun yöntemlerle ateşin düşürülmesi desteklenmelidir.

- 29-32 °C su ile ılık duş ya da ılık uygulama yapılmalıdır.

-Vücut sıcaklığı takibinde bir koltuk altı kuru kalacak şekilde koltuk altına, el bilekleri ve dizlerin iç yüzüne, kasıklara ılık uygulama yapılmalıdır.

-Bu bölgelerde arter olması nedeniyle deri daha incedir.

-Bu nedenle vücut ısısının daha kolay düşmesi sağlanır. İlik uygulama saat yönünde olacak şekilde yapılır.

-Her bir uygulama en fazla 15 dk sürmelidir çünkü bu süreden sonra ılık bez ters etki yaparak vücut sıcaklığının artmasına neden olur.

-Vücut sıcaklığındaki ani düşmeler dolaşım kollapsına neden olabileceği için buzlu ya da soğuk uygulama yapılmaz. Banyo/silme suyuna alkol ve sirke eklenmesi önerilmemektedir. Farmakolojik ve nonfarmakolojik uygulama sonrası vücut sıcaklığının 1 saatte en fazla 1°C düşmesi gerekmektedir.

- Oral mukoz membran korunmalı, dehidratasyon belirtileri izlenmeli ve gerekli sıvı alımı (oral ya da intravenöz) sağlanmalıdır.

- Dinlenme ve aktivite zamanları planlanmalıdır.

- Çocuğun beslenmesi planlanmalıdır. Vücut sıcaklığındaki artış çocuğun sıvı gereksiniminde ve kalori ihtiyacında da artışa neden olur. Vücut sıcaklığı artan bir çocuğun beslenme örüntüsünün desteklenmesi (taze sıkılmış meyve suyu, çorba, sulu meyve, yoğurt, protein ve kalorili besinler) gerekir. Çocukta iştahsızlık görülebileceğinden dolayı, beslenmesi için aşırı zorlanmamalıdır. İştahsızlığın yoğun olması durumunda çocuğun besin gereksinimi IV olarak karşılanmalıdır.

- Ateş düşürücü ilaçlar kombine veya dönüşümlü kullanılmamalıdır.

- Ateşin odağı araştırılmadan ya da bir sağlık personeline danışılmadan antibiyotik kullanımına başlanmamalıdır.

- Enfeksiyon kontrol önlemleri alınmalıdır (Ward, 2020a; Ward, 2020b; Dinçer, 2017; Çaka vd., 2015).

Sonuç ve Öneriler

Ateş; COVID-19'unen sık görülen belirtilerinden biri olmasının yanı sıra çocuklarda da sık karşılaşılan bir sorundur. COVID-19 sürecinde aileler hastaneye başvurmaktan çekiniyor olabilirler. Bu da çocuklarda febril konvülsiyon açısından risk oluşturabilir. Bu nedenle ailelere, evde ateş yönetimi ile ilgili bilgi verilmeli ve uygun yönetimin sağlanması amacıyla aileler desteklenmelidir. Herhangi bir nedenle hospitalize edilmiş çocukların ailelerine de taburculuk eğitiminde evde ateş yönetimi ile ilgili eğitimler verilmelidir. Dijital ve infrared araçlarla ateş ölçümü günümüzde daha kolay hale gelmiş olmakla birlikte vücut sıcaklığı artışında yapılması gereken yaklaşımlar konusunda bilgi gereksinimi halen devam etmektedir. COVID-19, çocuklarda yetişkinlerden daha az görülse de çocukların da yaşamlarını olumsuz olarak etkilemiştir. Çocukların korunabilmesi adına, COVID-19 ile temasın minimuma indirilmesi ve olası şüphelerde ayırıcı tanılamının uygun yapılması önem arz etmektedir.

"Ateşin odağı araştırılmadan ya da bir sağlık personeline danışılmadan antibiyotik kullanımına başlanmamalıdır"

Alana Katkı

Bu derleme, tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 enfeksiyonunun önemli bulgularından biri olan ateşin yönetimi ile ilgili bilgi verilmesi bakımından hemşirelik literatürüne katkı sağlamaktadır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

- Bai, Y., Yao, L., Wei, T., Tian, F., Jin, D. Y., Chen, L., et al. (2020). Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *Jama*, 323(14), 1406-1407.
- Batra, P., Saha, A., Faridi, M.M.A. (2012). Thermometry in children. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*, 5(3), 246-249.
- Batra, P., Goyal, S. (2013). Comparison of rectal, axillary, tympanic, and temporal artery thermometry in the pediatric emergency room. *Pediatric Emergency Care*, 29(1), 63-66.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) Caring for Children. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/pediatric-hcp.html>. [erişim tarihi: 10 Mayıs 2020].
- Cimpello, L. B., Goldman, D. L., & Khine, H. (2000). Fever pathophysiology. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*, 1(2), 84-93.
- Çaka, S. Y., Çınar, N., & Altınkaynak, S. (2015). Ateşli çocuğa yaklaşım. *Journal of Human Rhythm*, 1(4), 133-138.
- d'Acremont, V., Burnand, B., Ambresin, A. E., & Genton, B. (2003). Practice guidelines for evaluation of fever in returning travelers and migrants. *Journal of Travel Medicine*, 10(2), 25-45.
- Day, M. (2020). Covid-19: ibuprofen should not be used for managing symptoms, say doctors and scientists. *BMJ*, 368, 1086.
- Dinçer, Ş. 2017. Çocuk Kliniklerinde Hemşire Olarak Çalışan Sağlık Personellerinin Ateş Yönetimi Konu-Sundaki Bilgilerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dong, Y., Mo, X., Hu, Y., Qi, X., Jiang, F., Jiang, Z., et al. (2020). Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. *Pediatrics*. doi: 10.1542/peds.2020-0702
- El-Radhi, A. S. M. (2008). Why is the evidence not affecting the practice of fever management?. *Archives of Disease in Childhood*, 93(11), 918-920.
- 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, T.C. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Karaman.
- Imani, F., Karimi Rouzbahani, H.R., Goudarzi, M., Tarrahi, M.J., Ebrahim Soltani, A. (2016). Skin temperature over the carotid artery, an accurate non-invasive estimation of near core temperature. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 6(1), 31046. doi: 10.5812/aapm.31046. eCollection 2016.
- Kılınç, D. 2016. Çocuk Acil Servisine Başvuran Hasta Yakınlarının Ateş Yönetimi ve Antipiretik Kullanımı Hakkında Bilgi Düzey ve Tutumlarının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, T.C. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Lai C.C, Shih T.P, Ko W.C., Tang H.J., Hsueh P.R. (2020). Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 55(3), <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924>.
- Lan, L., Xu, D., Ye, G., Xia, C., Wang, S., Li, Y., et al. (2020). Positive RT-PCR test results in patients recovered from COVID-19. *Jama*, 323(15), 1502-1503.
- Lee P.L., 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*, doi: 10.1016/j.jmii.2020.02.011.
- Lexicomp. * Dantrolene (Lexi Drugs). February 7, 2017. www.uchc.edu. [erişim tarihi: 10 Mayıs 2020].
- Little, P. (2020). Non-steroidal anti-inflammatory drugs and Covid-19. *BMJ*, 368, 1185 doi: 10.1136/bmj.m1185
- Lu, X., Zhang, L., Du, H., Zhang, J., Li, Y. Y., Qu, J., et al. (2020). SARS-CoV-2 infection in children. *New England Journal of Medicine*, 382(17), 1663-1665.
- Pan, L., Mu, M., Yang, P., Sun, Y., Wang, R., Yan, J., et al. Y. (2020). Clinical characteristics of COVID-19 patients with digestive symptoms in Hubei, China: a descriptive, cross-sectional, multicenter study. *The American Journal of Gastroenterology*, 115.
- Resti, M., Micheli, A., Moriondo, M., Becciolini, L., Cortimiglia, M., Canessa, C., et al. (2009). Comparison of the effect of antibiotic treatment on the possibility of diagnosing invasive pneumococcal disease by culture or molecular methods: a prospective, observational study of children and adolescents with proven pneumococcal infection. *Clinical Therapeutics*, 31(6), 1266-1273.
- Rowsey, P. J., & Pamela, J. (2008). Understanding the pathophysiology of fever, learn about the clues that can help you identify a fevers cause. *Critical Care Nursing*, 38(8), 56cc1-56cc2.
- Russell, B., Moss, C., Rigg, A., & Van Hemelrijck, M. (2020). COVID-19 and treatment with NSAIDs and corticosteroids: should we be limiting their use in the clinical setting?. *Eccancer Medical Science*, 14.

- Sağlık Bakanlığı, 2020 COVID-19 (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU) REHBERİ Bilim Kurulu Çalışması https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf?type=file [erişim tarihi: 10 Mayıs 2020].
- Shen, K. L., Yang, Y. H., Jiang, R. M., Wang, T. Y., Zhao, D. C., Jiang, Y., ... & Xie, Z. D. (2020). Updated diagnosis, treatment and prevention of COVID-19 in children: experts' consensus statement (condensed version of the second edition). *World Journal of Pediatrics*, 1-8.
- Sur, D. K., & Bukont, E. L. (2007). Evaluating fever of unidentifiable source in young children. *American Family Physician*, 75(12), 1805-1811.
- Türkiye Bilimler Akademisi, COVID-19 Pandemi Değerlendirme Raporu, 17 Nisan 2020, Ankara. <http://www.tuba.gov.tr/files/images/2020/kovidraporu/Covid-19%20Raporu-Final+.pdf> [erişim tarihi: 10 Mayıs 2020].
- UNICEF, 2020. Coronavirus disease (COVID-19): What parents should know. <https://www.unicef.org/pacificislands/stories/coronavirus-disease-covid-19-what-parents-should-know> [erişim tarihi: 10 Mayıs 2020].
- Velavan T.P., Meyer C. (2020). The COVID-19 epidemic. *Tropical Medicine and International Health*, 25(3), 278-280. doi:10.1111/tmi.13383
- Ward, M.A. (2020a). Up to date-patient education: Fever in children (Beyond the Basics). <https://www.uptodate.com/contents/fever-in-children-beyond-the-basics> [erişim tarihi: 10 Mayıs 2020].
- Ward, M.A. (2020b). Up to Date- Fever in infants and children: Pathophysiology and management. <https://www.uptodate.com/contents/fever-in-infants-and-children-pathophysiology-and-management>. [erişim tarihi: 10 Mayıs 2020].
- Wong, T., Stang, A. S., Ganshorn, H., Hartling, L., Maconochie, I. K., Thomsen, A. M., et al. (2014). Combined and alternating paracetamol and ibuprofen therapy for febrile children. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*, 9(3), 675-729.
- World Health Organization (WHO). Novel coronavirus (2019-nCoV). Situation report. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200207-sitrep-18-ncov.pdf?sfvrsn=fa644293_2 [erişim tarihi: 10 Mayıs 2020].
- World Health Organization (WHO). The use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in patients with COVID-19. [https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/the-use-of-non-steroidal-anti-inflammatory-drugs-\(nsaids\)-in-patients-with-covid-19](https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/the-use-of-non-steroidal-anti-inflammatory-drugs-(nsaids)-in-patients-with-covid-19) [erişim tarihi: 10 Mayıs 2020].
- Yayla, B. 2018. Ateş Düşürme Yöntemleri Uygulanan Çocuklarda Ateş Yanıtı İle Hastalığın Ciddiyeti Arasındaki İlişki, Uzmanlık Tezi, T.C. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon.
- Zhu, H., Wang, L., Fang, C., Peng, S., Zhang, L., Chang, G., et al. (2020). Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Translational Pediatrics*, 9(1), 51.