

Derleme makale / Review • DOI: 10.48071/sbuhemsirelik.1177804

Ailelerin Ateşe Yönelik Oral İlaç Uygulamalarının Geliştirilmesinde Hemşirenin Rolü

The Role of the Nurse in the Development of Families' Oral Drug Applications for Fever

Sermin DİNÇ¹ , Duygu GÖZEN² 

Yazarların ORCID numaraları / ORCID IDs of the authors:
S.D. 0000-0002-6078-2505; D.G. 0000-0001-9272-3561

¹Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı, İstanbul.

²Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Sorumlu yazar / Corresponding author: Sermin DİNÇ,
E-posta: sermindnc@gmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 21.09.2022

Kabul tarihi / Date of acceptance: 12.02.2023

Atıf / Citation: Dinç, S., ve Gözen, D. (2023). Ailelerin ateşe yönelik oral ilaç uygulamalarının geliştirilmesinde hemşirenin rolü. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*, 5(1), 45-50. doi: 10.48071/sbuhemsirelik.1177804

ÖZ

Ateş, çocukluk çağının en sık görülen semptomlarından biri olmasının yanı sıra, tekrarlayan acil başvurularına, ailelerde kaygı ve paniğine neden olabilmektedir. Ebeveynlerde oluşan kaygı ve panik, ateş yönetimi ile ilgili bilgi eksikliği ve doğru yöntemlerin bilinmemesi gibi faktörler erken, yüksek ya da düşük dozda, sık aralıklarla ilaç uygulamaları gibi etkisiz baş etme davranışlarını beraberinde getirebilmektedir. Ateş semptomunun yönetiminde oral antipiretik uygulaması, ebeveynler tarafından sık tercih edilen ve evde de kullanılabilecek bir yöntemdir. Ateşin doğru ölçümü, uygun ilaç seçimi, ilacın uygulanma zamanı, doğru dozun belirlenmesi, ilaç ölçüm ve uygulama aracı ile belirlenen dozun tamamının uygulanması ateşin kontrol altına alınması sürecinde önem taşıyan ilkeler arasında yer almaktadır. Eksik ya da olması gerekenden az uygulanan ilaç, ateş ile etkin mücadelenin önüne geçerken, tekrarlayan acil başvurularına ve ebeveynler tarafından dozların yinelenmesine hatta intoksikasyonlara bağlı mortaliteye dahi neden olabileceği görülmektedir. Ateş yönetimi ve antipiretik kullanımı hakkında yapılan mevcut çalışmalara rağmen, ebeveynlerde kafa karışıklığının ve bilgi eksikliğinin devam ettiği bildirilmektedir. Ateşin doğru ve etkin yönetilebilmesi için uygun yöntemlerin seçilmesi konusunda ailelerin eğitimi elzemdir. Acil başvurularında çocuğu izleyen ve ilacın uygulamasında ebeveynler ile yakın temas halinde olan hemşire, doğru ilaç uygulama adımları hakkında ailenin eğitimi ve uygulamada rol model oluşturma açısından önem taşımaktadır. Bu doğrultuda derlemede ebeveynlerin ateş yönetiminde sıklıkla yaptıkları hatalı yaklaşımlara ve hemşirelerin ateş yönetimine ilişkin ebeveyn eğitimindeki sorumluluklarına yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ateş; ebeveyn; hemşirelik; ilaç uygulama yolları; oral.

ABSTRACT

In addition being common symptoms of childhood, fever can cause recurrent emergency admissions, anxiety, and panic in families. Various factors such as anxiety and panic in parents, lack of knowledge about fever management and not knowing the correct methods can lead to ineffective coping, such as early, high, or low dose drug administrations at frequent intervals. The oral antipyretic administration is a technique frequently preferred by parents and can be used at home in the management of fever. Correct measurement of fever, appropriate drug selection, time, determination of the right dose, drug measurement and administration tool used, and administration of the entire dose are among critical principles in terms of controlling fever. It is well known that the drug, applied incompletely or less dose, prevents the effective fight against fever, and may cause recurrent emergency admissions, repetition of doses, and mortality due to intoxications. Although there are studies about fever management and antipyretic use, confusion, and lack of knowledge among parents continue to exist. Family education is essential in choosing appropriate methods for the correct and effective management of fever. The nurse, who is in close contact with the parents in the emergency applications, follow-up of the child, and the administration of the drug, is important in terms of educating the family about the administration of the drug and setting a role model in practice. The erroneous approaches that parents often make in fever management and the responsibilities of nurses in education regarding fever management are included in this review.

Keywords: Drug administration routes; fever; nursing; oral; parent.



Bu eser, Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Giriş

Ateş, çocukluk çağıının en sık görülen semptomlarından birisidir. Çocuk acil başvurularının büyük çoğunluğunu (dünyada %30, ülkemizde ise %71'ini) ateşli çocuklar oluşturmaktadır (Sert, 2021). Ateşin nöbet geçirme, beyin hasarı ve kalıcı fiziksel hasara neden olabileceği düşüncesi genellikle ailelerde kaygı ve paniğe sebep olmaktadır. Kaygı ve panik, ailelerin erken, yanlış ve etkisiz tedaviye yönelmeleri ile birlikte, yüksek dozda ve tekrarlayan antipiretik kullanımına, gereksiz antibiyotik kullanımına ve tekrarlayan acil başvurularına neden olmaktadır (Urbane, Likopa, Gardovska ve Pavare, 2019). ABD'de 2010 yılında 18 yaş altı çocuklarda acil servise başvurma sebeplerinin en başında ateşin geldiği ve yıllık başvuru sayısının 25,5 milyon olduğu görülmüştür (Thompson ve Micah, 2021).

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı verilerine göre 2017 yılının ilk 9 ayında çocuk acil servislerine 296 milyon başvuru olduğu belirtilmektedir ve ateş ile başvuru en sık görülen nedenler arasında yer almaktadır (Karakas, Özdemir, Kılıç ve Akbulut, 2020). Bu durumun ateşin bir semptom olarak değil de, bir hastalık olarak algılanması yanlışından kaynaklandığı bildirilmektedir (Kerdar, Himbert, Martin ve Jenetzky, 2021). Bebeklik ve çocukluk döneminde sık görülen yüksek ateş, genellikle bir hastalığın semptomu olarak ortaya çıkmaktadır. En yaygın nedenlerinden biri enfeksiyon olup, en sık krup, pnömoni, kulak enfeksiyonlarında da görülmektedir, bunu grip, şiddetli soğuk algınlığı ve boğaz ağrısı gibi üst solunum yolu hastalıkları takip etmektedir (Thompson ve Micah, 2021).

Normal koşullarda ebeveynler ve bakım verenlerin çocuklarda ateş ile ilgili kaygı düzeyi yüksek iken, COVID-19 hastalığının belirtileri arasında ateşin yer alması kaygılarının daha da artmasına neden olmuştur (Fidancı, Taşar ve Karasu, 2021). Fakat toplumda oluşan bulaş riskinden korkma ve kısıtlamaların da etkisiyle ebeveynlerin ateşi düşürmek için evde müdahaleye yöneldiği ve acil başvurularında azalma olduğu görülmüştür (Nicastro, Mazza, Gervasoni, Di Giorgio ve D'Antiga, 2020).

Ebeveynler ateş yönetiminde, öncelikli olarak ateşi hızlıca düşürmeye odaklanarak ilaç verme eğilimindedir (Vicens-Blanes, Miró-Bonet ve Molina-Mula, 2022). Bununla birlikte, ilacın verilme zamanı, doğru dozunun ayarlanması ve veriliş yöntemi konusunda bilgi eksikliği olduğu ve buna bağlı komplikasyonların görüldüğü belirtilmektedir (Arıkan, Tekşam, Kara ve Kale, 2012; Emmerton ve ark., 2014; Wilson, Beggs, Zosky, Bereznicki, ve Bereznicki, 2019). Çocuklar, olgunlaşmalarını tam olarak tamamlamadıkları için yetişkinlere göre farklı fizyolojik özelliklere sahiptirler. Bu durum, ilaçlara ve tıbbi hatalara karşı aşırı duyarlılık gelişimiyle sonuçlanır. Bu nedenle, çocuklara verilecek ilaçların güvenli şekilde hazırlanması ve uygulanması, riskli ve hassasiyet gerektiren bir konudur. Hemşireler yalnızca hastanede ilacın doğru hazırlanması ve uygulanmasında değil, aynı zamanda kendilerini örnek alan ve bilgi kaynağı kabul eden ebeveynlerin eğitiminde de önemli rol oynamaktadır (Boztepe, Özdemir, Karababa ve Yıldız, 2014).

Bertille ve arkadaşlarının (2018) yaptığı bir meta analiz sonucunda son 10 yıl içerisinde ebeveynlerin ateş kaygılarında bir iyileşme olmadığı, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde

ilaç kullanım oranının %80 olduğu, ilaç dışı yöntemlerde ise sıvı alımını arttırmaya teşvik etmede artış olduğu görülmüştür. Ebeveynlerde yetersiz bilgiye sahip olmasının, sosyoekonomik durum, çocuk sayısı, eğitim seviyesi gibi özelliklerden ateş yönetiminin etkilediği bildirilmiştir (Sert, 2021).

Literatürde belirtildiği gibi ateşin tanımlanması, yönetimi, ilaç kullanımı ile ilgili ebeveynlerde bilgi eksikliğini günümüzde de devam ettiği ve bu konu ile ilgili çalışmaların artırılması gerekliliği vurgulanmıştır (Sullivan ve Farrar, 2011; Bertille ve ark., 2018; Urbane ve ark., 2019). Bu doğrultuda derlemede ebeveynlerin ateş yönetiminde sıklıkla yaptıkları hatalı yaklaşımlara ve hemşirelerin ateş yönetimine ilişkin ebeveyn eğitimindeki sorumluluklarına yer verilmiştir.

Çocuklarda Ateş Gelişimi ve Ölçüm Yöntemleri

Ateş bir hastalık değil, vücudun enfeksiyona fizyolojik yanıtını oluşturan bir mekanizmadır. Bakteri ve virüslerin büyüüp çoğalmasını geciktirir, nötrofil üretimini ve T-lenfositlerini artırarak vücudun akut faz reaksiyonuna yardımcı olur. Çocukluk çağında ateş, genellikle süreli, iyi huylu ve konağı koruyucu niteliktedir. Veriler, vücut sıcaklığında yükselmenin bağışıklık sisteminin belirli bileşenleri üzerinde faydalı etkiler gösterdiğini ve özellikle vücudun viral enfeksiyonlardan daha hızlı iyileşmesine yardımcı olduğunu ortaya koymuştur (Sullivan ve Farrar, 2011; Sert, 2021). Ateşi düşürmenin potansiyel faydaları arasında hastanın rahatsızlığının giderilmesi ve dehidratasyon oluşumunu azaltarak, hissedilmeyen su kaybının azaltılması yer alır (National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2013).

Pediatristlerin ateş düşürücü kullanma endikasyonu, genellikle 38°C üzerindeki vücut sıcaklığının düşürülmesi ve çocuğun genel konforun artırılması olarak tanımlanabilir. Ancak çoğu ebeveynin 37,8 °C altındaki ateşte çocuğunun vücut sıcaklığını düşürmeye yönelik girişimlerde bulunduğu bildirilmektedir (Sullivan ve Farrar, 2011; Emmerton ve ark., 2014; Wilson ve ark., 2019).

Ateş yönetiminde doğru girişimin doğru zamanda yapılabilmesi için öncelikle vücut sıcaklığı ölçümünün doğru yapılması önemlidir. Uygun ateş ölçerin tercih edilmesi, ölçüm alanının uygun, temiz ve kuru olması, ateş ölçümü yapılan ortam sıcaklığının yüksek olmaması ateşin doğru ölçümünü etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Ölçümler rektal, oral, aksiller, timpanik membran ve alından yapılmaktadır, ölçüm yapılacak alana göre normal kabul edilen vücut sıcaklığı değerleri değişmektedir. Rektal ölçüm, vücuttaki sıcaklık değişimlerinin en geç gözlemlendiği bölgedir. Ateşin hızlı değişim gösterdiği durumlarda rektal ölçüm vücut sıcaklığındaki değişikliklerin gözden kaçmasına neden olabilir ve ayrıca perforasyon riski ve konforsuz bir yöntem olması nedeniyle önerilmemektedir (NICE, 2013; Sert, 2021). Literatürde 4 hafta-5 yaş arası çocukların vücut sıcaklığı ölçümlerinde aksiller elektronik termometre, kızılötesi timpanik ve temassız termometre kullanılması önerilmektedir (NICE, 2013). Timpanik ölçümlerin vücut ısısına en yakın ısıyı verdiği düşünülmektedir. Temassız ölçümlerde, alnın terli olmasının ve çevre ısısının sonuçları etkilediği bildirilmiştir (Sert, 2021). Yaşı dört haftanın altında olan bebeklerin vücut sıcaklığı ölçümünde kullanımı en sık

önerilen ve güvenli olan yöntem aksiller ölçümdür. Aksiller ölçümde bölgenin kuru olması ve termometrenin bölgeye temasının sabit olacak şekilde yerleştirilmesi önerilmektedir. Literatürde cıvalı termometrelerin kullanılmaması ve kırılma riski açısından evde de bulundurulmaması gerektiği belirtilmektedir (NICE, 2013).

Ebeveynlerin termometre seçiminde daha çok medya ve reklamların etkisinde kaldıkları görülmüştür. Aynı zamanda ebeveynlerin ateşi doğru ölçtüklerinden emin olmak istedikleri ve bir uygulama rehberine ihtiyaç duydukları belirtilmiştir (Morris ve ark., 2021). Literatürde ebeveynlerde ateş ölçülmesi ve ateşin tanımlanması konusunda bilgi eksikliği olduğu bildirilmektedir (Wilson ve ark., 2019).

Ailelerin Ateş Yönetimine İlişkin Bilgi ve Yaklaşımları

Ebeveynlerin ateş ile ilgili yetersiz bilgisi ve ateşe dair yanlış algılarının olması, hatalı ve fazla dozlarda tedaviye neden olduğu, bu duruma bağlı hastanelere başvuruda da artış olduğu bildirilmektedir (Vélez-Rivera, Rodríguez-Rodríguez, Ortiz-Vera, Parambil ve Hernández-Muñoz, 2021). Yüksek ateş ebeveynlerde kaygı düzeyinin artması sonucu agresif ve riskli tedaviye neden olabilmektedir. Literatürde ebeveynlerin ateş düşürücüleri gereksiz, önerilenden daha kısa aralıklarla, tamamlayıcı ateş düşürme yöntemlerini denemeden, farklı ateş düşürücüleri birleştirerek ve yanlış dozda verebildikleri vurgulanmaktadır (Sullivan ve Farrar, 2011; Kerdar ve ark., 2021; Vélez-Rivera ve ark., 2021).

Ateş fobisi terimi ilk olarak 1980 yılında Dr. Barton Schmitt tarafından tanımlanmıştır. Bu terim vücudun ateşe karşı direnci ve ateşin vücutta oluşturabileceği hasara dair korkuyu tanımlamaktadır (Bong ve Tan, 2018). Çocuklarda ateşin başlaması genellikle ebeveynleri acil tedavi aramaya yöneltmektedir. Ebeveynlerin pediatrik ateş ve ateş düşürücü ilaçların uygulanmasına ilişkin genel bilgi düzeyleri tam olarak bilinmemekle birlikte, hatalı uygulamalar yaptıkları bildirilmektedir (Wilson ve ark., 2019; Vélez-Rivera ve ark., 2021). Temel tedavi ilkelerini bilmeyen ebeveynler yanlış veya zararlı olabilecek ateş düşürme yöntemlerine başvurabilmekte, çocuklarına yanlış dozda ilaç verebilmektedirler. Doz aşımı ilaç toksisitesine, düşük doz kullanımı ise gereksiz tekrarlanan klinik ve/veya acil servis ziyaretlerine yol açabilmektedir (Öztürk, Topan ve Ayyıldız, 2015). Yapılan güncel çalışmalarda ailelerin ateş ve ateş yönetimi konusunda bilgi eksikliğin devam ettiği, ateş yönetimi uygulamalarında bilgi, inanç ve tutumlar açısından geçmişe göre çok az değişiklik olduğu gösterilmiştir (Rajanayagam, Bishop, Lewindon ve Evans, 2015; Hussain ve ark., 2020; Morris ve ark., 2021; Vélez-Rivera ve ark., 2021).

Wilson ve arkadaşları 2019 yılında 12000'den fazla ebeveyn ile yaptıkları çalışmada ailelerde ateş ile ilgili fobinin devam ettiği, yarısından fazlasının ateşin doğru derecesini bilmediği ve yaklaşık 1/3'ünün ateşi olmayan çocuğu ateşli olarak sınıflandırdığı görülmüştür. Aynı çalışmada ailelerin %65'nin kanıta dayalı olmayan yöntemler kullandığı (ılık ve soğuk sünger uygulamaları, soğuk ve ılık duş) ve birden fazla ateş düşürücüyü kombine ederek kullandıkları bildirilmiştir (Wilson ve ark., 2019).

Ateşin bir hastalığın seyrini kötüleştirdiğine veya uzun süreli

nörolojik komplikasyonlara neden olduğuna dair bir kanıt bildirilmemektedir. Literatürde uygulanan ateş düşürücülerin ateşe bağlı konvülsiyonları, mortalite ve morbiditeyi azalttığı gösterilmemiştir (Sullivan ve Farrar, 2011; Kelly ve ark., 2016). Çocuklarda ateşin neden olabileceği en önemli komplikasyon konvülsiyondur. Çocukluk çağıının ilk 5 yılında %2-5 oranında görülebilen febril konvülsiyonlar, ciddi yan etkileri olmayan nöbetlerdir (Vicens-Blanes ve ark., 2022). Ebeveynler tarafından ateşin yüksekliği çoğunlukla hastalığın ciddiyeti ile ilişkilendirilir. Bu algı ile birlikte ateşi hemen kontrol etme arzusu gelişir ve kılavuzlardaki önerilerin aksine aileler çocuğun ateşini düşürmeye odaklanır (Wilson ve ark., 2019; Kerdar ve ark., 2021; Vicens-Blanes ve ark., 2022). Bu nedenle, ateşli çocuğun tedavisinde birincil amaç, vücut sıcaklığının normalleşmesine odaklanmak yerine, çocuğun genel konforunu iyileştirmek olmalıdır (Sullivan ve Farrar, 2011; Vicens-Blanes ve ark., 2022).

Ateşli bir çocuğun ebeveynlerine veya bakım verenlere danışmanlık yaparken, çocuğun genel refahını, aktivitesini izlemenin ciddi hastalık belirtilerinin gözlemlenmesi, uygun sıvı alımının teşvik edilmesi, oda sıcaklığının ayarlanması, giysilerin inceltmesi gibi yöntemlerin (Sullivan ve Farrar, 2011; Bertille ve ark., 2015) ve ateş düşürücülerin güvenli şekilde kullanımına vurgu yapılmalıdır (Sert, 2021). Literatür ebeveynlerin ateş yönetimine ilişkin uygulamaları ile kılavuzlarda önerilen yöntemler arasında farklılıklar olduğunu göstermektedir. Ailelerde var olan korku ve paniğin ateş ve ateş ile baş etme hakkında, sağlık çalışanlarının ve kılavuzlarda yer alan yöntemlerin yanlış algılandığını göstermektedir (Kerdar ve ark., 2021; Morris ve ark., 2021; Vicens-Blanes ve ark., 2022). Literatürde asetaminofen ve ibuprofenin sağlıklı bir çocuğun ateşini kontrol altına almada güvenli ve etkin olarak kullanılabileceği belirtilmiştir. Oldukça yaygın olarak uygulanan iki ilacın dönüşümlü kullanımı, kargaşaya neden olabileceği için güvenli uygulama olarak kabul edilmemektedir (Sert, 2021).

Parasetamol, tüm dünyada ebeveynler ve sağlık çalışanları tarafından en çok tercih edilen antipiretik ve analjezik ajandır (Rajanayagam ve ark., 2015; Kerdar ve ark., 2021). Doğru doz, doğru yöntem ve doğru zamanda uygulandığında güvenli olarak kabul edilen ilacın, ebeveynler tarafından uygun olmayan kullanımları risk oluşturmaktadır. Çocuklarda ilaç uygulamaları yetişkinlerden farklılıklar gösterir, oluşabilecek ilaç hataları yetişkinlere göre daha zor tolere edilmektedir. Bu nedenle çocuklarda ilacın doğru hesaplanması ve uygulanması dikkat gerektiren bir durumdur. Literatürde ateşin yüksekliğine göre ilacın miktarına karar verme konusunda ebeveynlerin yanlışları olduğu bildirilmektedir (Rajanayagam ve ark., 2015; Vélez-Rivera ve ark., 2021). Tamamıyla yanlış olan bu uygulama, ilacın düşük dozda verilmesi sonucu etkisiz baş etme ve tekrarlayan ilaç uygulamasını arttırabilmekte, fazla dozda ilaç verilmesi ise toksikasyonlara neden olabilmektedir. Parasetamol doz aşımı hepatoksisiteye, akut karaciğer yetmezliğine ve nadiren ölüme neden olabilmektedir (Rajanayagam ve ark., 2015). Kuzey Amerika (Squires ve ark., 2006), Birleşik Krallık'ta (Mahadevan, McKiernan, Davies ve Kelly 2006), Avustralya'da (Cairns ve ark., 2019) çocuklarda akut karaciğer yetmezliği ve ölüm vakalarından parasetamol kullanımının sorumlu olduğu bildirilmektedir. Bu vakalardan bazılarının nedeni kasıtlı

doz aşımı iken, bazılarının nedeni ise istenmeden aşırı doz verilmesidir (Rajanayagam ve ark., 2015).

Rajanayagam ve arkadaşları (2015) yaptıkları bir araştırmada akut karaciğer yetmezliği tanısı ile başvuran 54 çocuk hastadan 14'ünde yetmezlik nedeninin yüksek doz parasetamole bağlı olduğu ve bu 14 çocuğun 12'sinin 5 yaş altında olduğu belirtilmiştir. Doz aşımı nedenleri içinde iki doz arasında 4-6 saat ara verilmesi ilkesine uyulmaması, yanlış ölçüm araçlarının kullanımı, 120mg/kg/gün dozun üzerine çıkılması, ilaç kullanım talimatlarını okumama ya da anlamama, önerilen içerikten farklı bir içerik kullanma (örn: parasetamol plus gibi) ve 48 saatten uzun süre tedavi uygulama gibi nedenlerin olduğu tespit edilmiştir (Rajanayagam ve ark., 2015).

Antipiretik ilaçların kullanımında, ilaç dozu hesaplanırken çocuğun güncel kilosu dikkate alınmalı ve 4-6 saat aralıklarla uygulanmalıdır (NICE, 2013; Rajanayagam ve ark., 2015; Sert, 2021). Oral ilaç uygulamalarında çocuğun emme ve yutma yeteneği dikkate alınır. Çocukların ilacı reddetmesi, tükürmesi veya sonrasında ilacı kusması, doz kayıplarına neden olabilir. Bu durum ateş ile etkisiz baş etme, ilacın tekrar uygulanması ve yeniden acile başvurma gibi durumları beraberinde getirebilmektedir. Dökülen ilacın miktarının tam belirlenememesi ve tekrar uygulanması komplikasyon riskini oluşturabilmektedir. Bu nedenle, ilacın doğru yöntemle verilmesi çocuğun durumu ile uyumlu bir şekilde ilacın tamamının alınması açısından belirleyicidir (Boztepe ve ark., 2014).

Oral süspansiyonların verilmesinde enjektör, tatlı kaşığı, kaşık, ölçü kabı gibi yöntemler tercih edilmektedir. Kullanılan ilaç ölçme ve uygulama yöntemi, ilaç dozunun doğru verilebilmesi ve güvenli şekilde uygulanması açısından önemlidir (Emmerton ve ark., 2014). Emmerton ve arkadaşlarının (2014) 417 ebeveyn ile yaptığı çalışmada ebeveynlerin büyük dozlar için ölçü kapları, küçük dozlar için ise damlalık ve enjektör kullandıkları ve 0,4-5,9 ml doz aralığını ölçmek için genellikle kaşık kullandıkları görülmüştür. Aynı çalışmaya katılan bakım vericilerin yalnızca %50,8'i çocuğun ağırlığına uygun doğru dozu hesaplayabilmıştır. Arkan ve ark.'nın 2012 yılında ülkemizde yaptıkları çalışmada çocuk acile başvuran 200 hasta değerlendirilmiş olup bunlardan %54'ünün yanlış dozda ateş düşürücü kullandığı belirtilmiştir. Bu hastaların %66,5'inin yanlış dozda parasetamol kullandığı ve %8,4'ünün yüksek dozda parasetamol aldığı bildirilmiştir (Arkan ve ark., 2012).

Çocuklarda İlacın Reddedilmesi

Çocuklarda ebeveynlerin ateşi yönetmesinde sorun oluşturabilecek diğer bir konu ise çocukların ilacı reddetmesidir. Antipiretik ilacın tadının kötü olması ve çocuğun ajite olması nedeniyle çocuklar ilacı reddederek tükürebilir. Bu durumlar doz kayıplarına yol açarak ateşin düşmesinde ve çocuğun rahatlamasında gecikmeye neden olabilmektedir. Dozun doğru hesaplanması kadar, verilecek ilaç miktarının tamamının uygulanması da önemlidir (Boztepe ve ark., 2014). Boztepe ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, hemşirelerin oral ilaç uygulaması sırasında bebek/çocuklar tarafından tadı kötü olan ilaçları reddetme veya ilacı tükürme (%75,9), enjektör korkusu (%25,9), ilacın solunum yoluna kaçması (%15,7) ve ilaç uygulaması için uygun ekipman

eksikliği (%7,4) gibi sorunlar yaşamaları nedeniyle doğru dozun uygulanması konusunda güçlük yaşadıkları bildirilmiştir. Bununla birlikte, ilacı uygulamada tercih edilen yöntem karar verirken, komplikasyonların oluşmasını önlemede ve çocuğun ilacı almasının kolaylaştırılmasında etkili olma durumu dikkate alınmalıdır.

Oral ilaç uygulamada çocuğun emme ve yutmaya hazır oluşluğu gözlemlenerek ilaç verilmelidir. Çocuğun ağlaması, başını çevirmesi, ilacın birden çocuğun ağızına dökülmesi, ilacın yatar pozisyonda verilmesi gibi durumlar aspirasyon riski taşımaktadır. Bebeğin sakinleştirilerek uygun pozisyonda ilaç verilmesi önerilmektedir. Bununla birlikte, ilacı uygulamada tercih edilen yöntem karar verirken, komplikasyonların oluşmasını önlemede ve çocuğun ilacı almasının kolaylaştırılmasında etkili olma durumu dikkate alınmalıdır (Sobhani, Christopherson, Ambrose ve Corelli, 2008). İlaç vermede kullanılan yöntemler enjektör, tatlı kaşığı, ilaç kaşığı, ilaç ölçü kabı ve ilaçların kutusundan çıkan ölçüm araçlarıdır. Literatürde (Griefsmann, Brietkreutz, Schubert-Zsilavec, ve Abdel-Tawab, 2007; Krause ve Breitkreutz, 2008; Thabet, Klingmann ve Breitkreutz, 2018) en güvenli yöntemin enjektör olduğu belirtilse de, bu yöntem çocuklarda doz kayıplarına neden olabilmektedir. Enjektör ile uygulanan ilacın tek bir noktaya ve hızlı verilmesi durumunda aspirasyon ve ilacın dökülmesi riski bulunmaktadır (Beckett, Tyson, Carroll, Gooding ve Kelsall, 2012). Sobhani ve ark. (2008) bir çalışmada bakım vericilerin 5 ml parasetamol süspansiyonunu oral enjektör kullanarak ölçmelerinin doz kabına kıyasla daha doğru ölçüm sağladığını bildirmişlerdir (Sobhani ve ark., 2008).

Oral ilaç uygulamalarında benzer sorunları yaşayan ebeveynler de, süspansiyon ilaçlar için bir ölçüm cihazı bulamadıklarında, ilaç hacminin 1,5 ila 9 ml arasında değişkenlik gösterebildiği, evde kullanılan metal kaşıkları tercih ettikleri bildirilmektedir. Kaşıkların ölçüm amacıyla kullanılması da yanlış ilaç dozu uygulamaları ile sonuçlanmaktadır (Beckett ve ark., 2012).

Ateş Yönetiminde Hemşirenin Sorumlulukları

Ebeveynler, sağlık sorunları ile mücadelede ilk olarak sağlık çalışanlarına danışmakta ve rol model olarak kabul etmektedir. Sağlık çalışanlarının uygulamaları, girişimler sırasında gösterdikleri davranış ve tepkileri ebeveynler için yol gösterici olmaktadır. Literatürde (Urbane ve ark., 2019; Fidancı ve ark., 2021; Gaffney, Bereznicki ve Bereznicki, 2021) ebeveynlerin hastanede karşılaştıkları hekim ve hemşirelerin, muayene ve müdahale sırasında verdikleri tepkilerinin kararsız ve gergin olması durumunda stres ve kaygı düzeylerinin arttığı bildirilmektedir.

Ateşin yönetiminde güçlük yaşayan ve kaygı düzeyi artmış ebeveynler ile iletişim normalden daha güç olabilmektedir, bu durum da sağlık çalışanları ile aileler arasında gerilime neden olabilmektedir. Ateşli çocuğa doğru, zamanında ve etkili müdahale edebilmek için hemşireler ebeveynleri de sürece dahil ederek, etkili ateş yönetimi gerçekleştirirken aynı zamanda ailelerin eğitimini de desteklemelidir. Hastanın yakın takibini gerektiren bu süreçte, ebeveyn ve hemşire teması önemlidir. Hemşire ebeveynleri eğiterek etkili baş etme teknikleri geliştirilmelidir.

Çocuklara tedavi uygulamaları sırasında, pediatri hemşireleri ailelerin yaşadıkları benzer sorunlarla karşılaşabilmektedir. Çocuklarda hastane korkusu, oral ilaçların enjektör ile uygulanmasına bağlı gelişen enjektör korkusu, buna bağlı ilacı reddetme ve oral ilaç uygulamalarında ilacın tamamının alınmaması gibi sorunlar görülmektedir. Literatürde (Akram ve Mullen, 2012; Boztepe ve ark., 2014) pediatri hemşirelerinin en çok çocukların ilacı reddetmesi ve yutmaması nedeniyle sorun yaşadıkları belirtilmiştir. Aynı zamanda kronik hastalığı olan çocuklarda ilaç yutma güçlüğü ve küçük dozların hazırlanmasında güçlük yaşadıkları bildirilmiştir (Boztepe ve ark., 2014).

Oral yolla ateş düşürücü uygulamak, her biri önem taşıyan birbirine geçmiş doğrular zincirinden oluşmaktadır. Zincirin ilk halkası, ilaç dozunun çocuğun kilosuna göre hesaplanmasını içerir. Çocuğun önceki bir döneme ait kilosuna göre uygulanan tedavi yetersiz kalırken, kilosuna göre fazla ilaç verilmesi intoksikasyon riski taşımaktadır. Bu nedenle çocuğun mevcut kilosunun bilinerek ilaç dozunun hesaplanması önemlidir (Anderson, Rolfe, ve Brennan-Hunter, 2013; Daifallah ve ark., 2021). İkinci aşamada ise dozun doğru bir şekilde hazırlanması önem taşımaktadır. Süspansiyon ilaçların yanında verilen ölçü kaşığı, damlalık, ölçü kabı, enjektör gibi araçlar ölçüm ve uygulama aracı olarak kullanılmaktadır. Literatürde (You, Nam ve Son, 2015; Ali ve ark., 2020; Daifallah ve ark., 2021) ilaç hazırlamada standardize edilmiş yöntemlerin tercih edilmesi önerilirken, yapılan çalışmalar en doğru ölçümlerin enjektör kullanıldığında yapıldığını göstermektedir (You ve ark., 2015; Saaka, Nyamadi, Amekyeh ve Mensah, 2022). Özellikle asetaminofen gibi ilaçlarda 10,9 kg altında kalan çocukların ilaç dozunu hesaplamada, enjektör ya da damlalık gibi küçük dozları daha kolay hesaplamayı sağlayan araçların tercih edilmesi önerilmektedir (Beckett ve ark., 2012; Anderson ve ark., 2013). Zincirin son halkasını ise oral ilaç miktarının tam olarak uygulanmasını sağlamak ve oluşabilecek komplikasyonları önlemek oluşturur. Ajite ve ağlayan çocuklarda, ilacın solunum yoluna aspirasyonu, dökülmesi, çocuğun kusması ya da tükürmesi gibi durumların önlenmesi için, sakinleşmesi beklenmeli, 3 yaş üzerindeki çocuklarda konuşarak uzlaşmaya çalışılmalıdır. Uygulama esnasında, ilacın çocuğun yaşına, emme-yutma refleksinin varlığına, ilacı almaya hazır oluşuna bakılarak uygun araç seçilmeli ve çocuğun dik pozisyonda olmasına özen gösterilmelidir. Literatür oral süspansiyonları uygulamada kullanılan ölçüm ve uygulama araçlarının doğru dozun ölçülmesinde yetersiz olabildiği bildirilmektedir, tatlı kaşığı, kadeh, ilaç kaşığı gibi araçlar yerine doğru doza en yakın ölçümü yapan enjektörün tercih edilmesi önerilmektedir (Saaka ve ark., 2022).

Sonuç

Aileler bilgi yetersizliği ve oral ilaç uygulamalarında yaşadıkları zorluklar nedeniyle ateş ile etkisiz baş etmektedir. Ebeveyn farkındalığı ateş fobisini önlerken, ateş ile etkili baş etme, oluşabilecek komplikasyonların önüne geçilmesine yardımcı olur. Bu durum aynı zamanda, gereksiz acil servis başvurularına engel olarak, komplikasyonlara bağlı oluşabilecek morbiditenin azalması, zaman ve ekonomik açıdan kayıpların yaşanmasının da önüne geçecektir.

Kullanılan yöntem ve çocuğun uyum göstermemesi nedeniyle, doğru doz ve ilacın uygulanma sürecinde oluşan aksamalar ateş ile baş etmede yetersiz kalınmasına neden olmaktadır. Hastane ve ev ortamında oral ilaçların uygulanmasında sıklıkla yaşanan zorlukların belirlenmesi ve buna yönelik ilaç uygulamada kullanılan araçları geliştirmeye yönelik yenilikçi çalışmaların yapılması önem taşımaktadır. Pratik ve kalıcı çözümlerin üretilmesinde, hastanın birebir bakım ve takibinden sorumlu olan hemşirelerin çalışmaları literatüre yön verecek nitelikte olacaktır.

Yazarların Katkı Düzeyleri: Çalışma Fikri (Konsepti) ve Tasarımı - SD, DG; Veri Toplama /Literatür Tarama - SD; Verilerin Analizi ve Yorumlanması - SD, DG; Makalenin Hazırlanması- SD, DG; Yayınlanacak Son Haline Onay Verilmesi - DG.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadıklarını açıklamışlardır.

Kaynaklar

- Akram, G., & Mullen, A. B. (2012). Paediatric nurses' knowledge and practice of mixing medication into foodstuff. *International Journal of Pharmacy Practice*, 20(3), 191-198.
- Ali, R.F., Shadeed, A., Fitian, H., & Zyoud, S.E.H. (2020). The difficulties experienced during the preparation and administration of oral drugs by parents at home: A cross-sectional study from Palestine. *BMC Pediatrics*, 20(1), 1-8.
- Anderson, C., Rolfe, P., & Brennan-Hunter, A. (2013). Administration of over-the-counter medication to children at home a survey of parents from Community Health Centers. *Journal of Community Health Nursing*, 30(3), 143-154.
- Arkan, Z., Tekşam, Ö., Kara, A., ve Kale, G. (2012). Ateş yakınması ile çocuk acile başvuran hastalarda uygunsuz dozda ateş düşürücü kullanma sıklığının ve nedenlerinin belirlenmesi. *Türk Pediatri Arşivi*, 47(2), 114-118.
- Beckett, V.L., Tyson, L.D., Carroll, D., Gooding, N.M., & Kelsall, A.W. (2012). Accurately administering oral medication to children isn't child's play. *Archives of Disease in Childhood*, 97(9), 838-841.
- Bertille, N., Purssell, E., Hjelm, N., Bilenko, N., Chiappini, E., De Bont, E. G., & Chalumeau, M. (2018). Symptomatic management of febrile illnesses in children: A systematic review and meta-analysis of parents' knowledge and behaviors and their evolution over time. *Frontiers in Pediatrics*, 6, 279.
- Bong, W.T., & Tan, C.E. (2018). Knowledge and concerns of parents regarding childhood fever at a public health clinic in Kuching, east Malaysia. *Open Access Macedonian Journal of Medical Science*, 6(10), 1928-1933.
- Boztepe, H., Özdemir, H., Karababa, Ç., & Yıldız, Ö. (2014). Difficulties

- experienced during preparation and administration of oral drugs. *Turkish Archives of Pediatrics/Türk Pediatri Arşivi*, 49(3), 231.
- Cairns, R., Brown, J.A., Wylie, C.E., Dawson, A.H., Isbister, G.K., & Buckley, N.A. (2019). Paracetamol poisoning-related hospital admissions and deaths in Australia, 2004–2017. *Medical Journal of Australia*, 211(5), 218–223.
- Daifallah, A., Jabr, R., Al-Tawil, F., Elkourdi, M., Salman, Z., Koni, A., & Zyoud, S.E.H. (2021). An assessment of parents' knowledge and awareness regarding paracetamol use in children: A cross-sectional study from Palestine. *BMC Public Health*, 21(1), 1–10.
- Emmerton, L., Chaw, X. Y., Kelly, F., Kairuz, T., Marriott, J., Wheeler, A., & Moles, R. (2014). Management of children's fever by parents and caregivers: Practical measurement of functional health literacy. *Journal of Child Health Care*, 18(4), 302–313.
- Fidancı, İ., Taşar, M., ve Karasu, N. (2021). Covid-19 pandemi dönemi çocuk acil servise ateş şikayeti ile başvuran hasta ebeveynlerinin anksiyete düzeylerinin değerlendirilmesi. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 54(2), 172–176.
- Gaffney, G. R., Bereznicki, L. R., & Bereznicki, B. J. (2021). Knowledge, beliefs, and management of childhood fever among nurses and other health professionals: A cross-sectional survey. *Nurse Education Today*, 97, 104731.
- Grießmann, K., Brietkretz, J., Schubert-Zsilavec, M., & Abdel-Tawab, M. (2007). Dosing accuracy of measuring devices provided with antibiotic oral suspensions. *Paediatric and Perinatal Drug Therapy*, 8(2), 61.
- Hussain, S. M., Al-Wutayd, O., Aldosary, A. H., Al-Nafeesah, A., Al'ed, A., Alyahya, M. S., & Aloyaidi, G. A. (2020). Knowledge, attitude, and practice in management of childhood fever among Saudi parents. *Global Pediatric Health*, 7, 2333794X20931613.
- Karakaş, N. M., Özdemir, B., Kılıç, S., ve Akbulut, Ö. (2020). Ebeveynleri çocuk acile getiren nedenler: 4 yıllık izlem. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 42(1), 67–74.
- Kelly, M., Sahm, L.J., Shiely, F., O'Sullivan, R., McGillicuddy, A., & McCarthy, S. (2016). Parental knowledge, attitudes, and beliefs regarding fever in children: an interview study. *BMC Public Health*, 16(1), 1–7.
- Kerdar, S.H., Himbert, C., Martin, D. D., & Jenetzky, E. (2021). Cross-sectional study of parental knowledge, behaviour and anxiety in management of paediatric fever among German parents. *BMJ Open*, 11(10), e054742.
- Krause, J., & Breitkreutz, J. (2008). Improving drug delivery in paediatric medicine. *Pharmaceutical Medicine*, 22(1), 41–50.
- Mahadevan, S. B., McKiernan, P. J., Davies, P., & Kelly, D. A. (2006). Paracetamol induced hepatotoxicity. *Archives of Disease in Childhood*, 91(7), 598–603.
- Morris, E., Glogowska, M., Ismail, F. A., Edwards, G., Fleming, S., Wang, K., ... & Hayward, G. (2021). Parents' concerns and beliefs about temperature measurement in children: A qualitative study. *BMC Family Practice*, 22(1), 1–9.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2013). Fever in under 5s: assessment and initial management. Clinical guideline. Retrieved from (20.10.2022): <http://thepafp.org/website/wp-content/uploads/2017/05/2013-Fever-in-Under-5s-by-NICE.pdf>
- Nicastro, E., Mazza, A., Gervasoni, A., Di Giorgio, A., & D'Antiga, L. (2020). A pediatric emergency department protocol to avoid intrahospital spread of SARS-CoV-2 during the outbreak in Bergamo, Italy. *The Journal of Pediatrics*, 222, 231–235
- Öztürk, Ö., Topan, A., ve Ayyıldız, T. (2015). Ateş şikayeti ile acil servise getirilen çocuklarda ateş olgularının değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 2(3), 285–296.
- Rajanayagam, J., Bishop, J. R., Lewindon, P. J., & Evans, H. M. (2015). Paracetamol-associated acute liver failure in Australian and New Zealand children: high rate of medication errors. *Archives of Disease in Childhood*, 100(1), 77–80.
- Saaka, Y., Nyamadi, D. M., Amekyeh, H., & Mensah, A. (2022). Assessment of the availability and accuracy of dosing devices packaged with oral liquid medications in the ho municipality of Ghana. *Scientifica*, 2022, 9223858. doi.org/10.1155/2022/9223858
- Sert, E. H. (2021). Ebeveynlerin ateş hakkındaki bilgileri ve ateşli çocuğa yaklaşımlarının değerlendirilmesi. (Yayımlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, Denizli.
- Sobhani, P., Christopherson, J., Ambrose, P. J., & Corelli, R. L. (2008). Accuracy of oral liquid measuring devices: comparison of dosing cup and oral dosing syringe. *Annals of Pharmacotherapy*, 42(1), 46–52.
- Squires Jr, R.H., Shneider, B.L., Bucuvalas, J., Alonso, E., Sokol, R.J., Narkevicz, M.R., & Hynan, L. S. (2006). Acute liver failure in children: the first 348 patients in the pediatric acute liver failure study group. *The Journal of Pediatrics*, 148(5), 652–658.
- Sullivan, J.E., & Farrar, H. C. (2011). Section on Clinical Pharmacology and Therapeutics, & Committee on Drugs. Fever and antipyretic use in children. *Pediatrics*, 127(3), e20103852.
- Thabet, Y., Klingmann, V., & Breitkreutz, J. (2018). Drug formulations: Standards and novel strategies for drug administration in pediatrics. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 58, S26–S35.
- Thompson Micah, B. (2021). *Effects of pediatric fever education on caregivers in the emergency department*. (Doctoral Thesis). Retrieved from: <https://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1166&context=dnpcapstone>
- Urbane, U. N., Likopa, Z., Gardovska, D., & Pavare, J. (2019). Beliefs, practices, and health care seeking behavior of parents regarding fever in children. *Medicina*, 55(7), 398.
- Vicens-Blanes, F., Miró-Bonet, R., & Molina-Mula, J. (2022). Analysis of the perceptions, knowledge and attitudes of parents towards fever in children: A systematic review with a qualitative meta-synthesis. *Journal of Clinical Nursing*, 1–27.
- Vélez-Rivera, S.M., Rodríguez-Rodríguez, N.J., Ortiz-Vera, Y.A., Parambil, A., & Hernández-Muñoz, J.J. (2021). Appropriateness of acetaminophen dosing by caregivers of pediatric patients presenting to the emergency department at the university pediatric hospital in Puerto Rico. *Puerto Rico Health Sciences Journal*, 40(1), 19–25.
- Wilson, K.M., Beggs, S.A., Zosky, G.R., Bereznicki, L.R., & Bereznicki, B.J. (2019). Parental knowledge, beliefs, and management of childhood fever in Australia: A nationwide survey. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 44(5), 768–774.
- You, M. A., Nam, S.M., & Son, Y.J. (2015). Parental experiences of medication administration to children at home and understanding of adverse drug events. *Journal of Nursing Research*, 23(3), 189–196.