

## Ateşli Çocuğa Yaklaşım

**Sinem YALNIZOĞLU ÇAKA, Nursan ÇINAR, Sevin ALTINKAYNAK**

Sakarya Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD



### Özet

Vücut sıcaklığında yükselme olarak tanımlanan ateş, çocukluk döneminde sık görülen ve aileleri en fazla endişelendiren durumlardandır. Ateşin ve ateşe yaklaşımın sağlık çalışanları, aileler ve çocuğun bakımını üstlenen kişilerce iyi bilinmesi gereklidir. Ateşle ilgili bilgilerin sürekli güncellenmesi, ateş ölçümünde farklı yöntemler kullanılması ve ateş tedavisinde farklı görüşlerin olması gibi nedenlerle, yapılan çalışmalar ateş korkusunun hem aileler hem de sağlık profesyonelleri arasında hala devam ettiğini göstermektedir. Bu makalenin amacı ateş hakkında bilgi vererek, ateşli çocuğa nasıl yaklaşılması gerektiğini vurgulamaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Ateş, Çocuk, Vücut Sıcaklığı, Ateş Yönetimi, Ateş Fobisi

### Abstract

*Fever, defined as increase in body temperature, seems common in childhood and is considered one of the worrying situations in terms of parents. Fever and fever management must be known well by the health care workers, parents and those responsible for child's care. In most studies it is expressed that fever phobia still continues both families and health care professionals due to consistently updating the information of the fever, using different methods of temperature measurement and view about the fever treatment. This article aims to provide information about fever and emphasize how to approach the febrile child..*

**Keywords:** *Fever, Children, Body Temperature, Fever Management, Fever Phobia*

Corr. Author:

**Sinem YALNIZOĞLU ÇAKA**

Sakarya Üniversitesi

Sağlık Yüksekokulu

Esentepe Kampüsü 54187

T: 02642953881

GSM: 05077021332

F: 02642956602

sinemyalnizoglu@sakarya.edu.tr

## Giriş

Birçok hastalığın önemli semptomlarından biri olan ateş, özellikle çocuklarda, acil polikliniğe veya hekimlere gitmeyi gerektiren en sık şikâyetir<sup>1,36</sup>. Aynı zamanda ateş, iyileşmeyi kolaylaştıran ve hızlandıran, hastalıklara karşı gelişen normal bir fizyolojik yanıtıdır<sup>24</sup>. Ateşe bağlı geçirilen nöbetlerin morbiditeyi arttıran faktörlerle ilişkili olabileceğini düşünen ebeveynler ve sağlık çalışanları, sıklıkla korku ve endişe yaşarlar<sup>27,14,29</sup>. Ayrıca aileler için ateşli çocuğa nasıl yaklaşılması gerektiği de karmaşık bir sorundur<sup>24</sup>.

## Çocuklarda Ateşin Tanımlanması ve Patofizyolojisi

Ateş; vücut sıcaklığının, ölçüldüğü yere göre ortalamadan 1°C veya daha yüksek olmasıdır. Vücut sıcaklığı gün içinde değişiklikler gösterir. Özellikle akşam saatlerinde, sıcak hava, hareket, sıkı giyinme, sıcak yiyecek ve içecekler ile vücut sıcaklığı artabilir<sup>7,26,37</sup>. Sıcaklık, bireyin vücudundaki ısı içeriğinin ölçümüdür. Kor sıcaklık olarak da bilinen iç vücut sıcaklığı, kalp atım hızı, solunum hızı ve kan basıncı gibi diğer parametrelerle birlikte, yakından gözlenen klinik yaşamsal belirtilerden biridir<sup>37</sup>. İç sıcaklık, hipotalamustan karotis artere kan aracılığıyla taşınan sıcaklığı yakın bir şekilde yansıtır ve dış çevre değişimlerinden etkilenmez. Çocuğun sıcaklığı değiştiğinde, deri reseptörleri, spinal kord ve beyin, bu durumu normal sıcaklığa dönüştürmek için girişimlerde bulunur<sup>18,37</sup>.

Ateş immün sisteme tehdit olarak algılanan herhangi bir durumda vücudun otonomik, davranışsal ve nöroendokrin olarak verdiği normal, koordineli ve kompleks bir fizyolojik yanıtıdır. Viral ve bakteriyel patojene maruz kalan vücutta birçok savunma mekanizması açığa çıkar<sup>25,32</sup>. Ateş, sıcağa ve soğuğa duyarlı reseptörlerin bulunduğu hipotalamusun anterior bölümü (preoptik bölge) tarafından yönetilir. Vücut sıcaklığının yükselmesi bu bölümdaki termostatik "set-point" noktası sıcaklığının yükselmesi ile oluşur<sup>4,22,33</sup>. Termoregülasyon merkezi, ciltteki periferik termoreseptörler, mukoz membranlar ve hipotalamus da dahil olmak üzere iç organlardaki santral termoreseptörler aracılığıyla denetlenir. Ateşe verilen tepki boyunca termoregülasyon merkezindeki set point noktası vücut sıcaklığını en yüksek düzeyde sürdürmek için sıfırlanır. Isı üretimindeki artış, özellikle periferik vazokonstriksiyon ve vücut sıcaklığının yükselmesine rağmen titremeyi engellemek için kişinin kendini battaniyeyle sarması gibi davranışsal önlemler

ile sürdürülür<sup>25,27</sup>. Ateşe yol açan etkenler ortadan kalkınca, oluşan semptomlar kaybolur ve normal ateş durumu sağlanır. Ateşin nedeni öyküsü iyi alınan ve fizik muayenesi dikkatli yapılan çocuklarda genellikle kolayca bulunabilir. Ateşin nedenleri; enfeksiyonlar (bakteri, virüs, mantar, protozon enfeksiyonları), kollagen doku hastalıkları (SLE: sistemik lupus eritematozis, PAN: poliarteritis nodosa, dermatomyozit, romatizmal ateş, juvenil romatoid artrit (still hastalığı), malign hastalıklar (lenfoma, lösemi, solid tümörler), metabolik hastalıklar (hipertiroidizm), kardiyovasküler sistem hastalıkları (miyokard infarktüsü, tromboemboli), gastrointestinal sistem hastalıkları (inflamatuvar barsak hastalıkları) gibi birçok etmenler olabilir<sup>4,25</sup>. Ayrıca çocuklarda kaynağı bilinmeyen ateşle de sık karşılaşılır. Nedeni (kaynağı) bilinmeyen ateş, üç haftadan daha uzun süren, fizik muayene ve rutin tetkiklerle ateş nedeninin bulunmaması olarak tanımlanır<sup>38</sup>. Chow ve arkadaşlarının yaptıkları (2011) 1638 çocuğun incelenmesini içeren bir sistematik derlemede, gelişmekte olan ülkelerde nedeni bilinmeyen ateşin en önemli kaynağının enfeksiyon hastalıkları olduğunu ve özellikle bakteriyel enfeksiyon kaynaklı olduğunu (Brusella, üriner sistem enfeksiyonları, tüberküloz vb.) gözlemişlerdir<sup>38</sup>.

## Ateşin İyileşme Sürecine Etkisi

Hipokrat'ın, "Bana ateşi üretmek için güç verirsiniz, bütün hastalıkları tedavi edebilirim" sözü, ateşin iyileşme sürecine etkili olduğu düşüncesinin çok eski yıllardan beri bilindiğini göstermektedir<sup>39</sup>. Ateş, çocukların genel durumunu kötüleştirdiğinden aile bireylerini tedirgin etse de immün sistemin bazı komponentlerine yararlı etkisi vardır ve özellikle viral enfeksiyonlarda vücudun korunmasına ve iyileşmesine yardımcı olmaktadır.

Ateşin olumlu etkileri; vücut sıcaklığının yükselmesi invazyon yapan bakterilerin makrofajlarca öldürülmesini kolaylaştırır. Nötrofillerde antibakteriyel madde üretimini artırır. İnterferonun antiviral ve antitümör aktivitesi, T-hücre proliferasyonu ve serum ferritini artır ve serbest demir azalmış olur; bu da yüksek ısıda demir ihtiyacı artmış olan patojen bakterilerin üremesini azaltır. Ateş sırasında gelişen iştahsızlık nedeniyle mikroorganizmanın glikoz gereksinimi azalır. Kana serbest glukoz geçişinin azalması bakteri üremesini olumsuz etkiler. Ayrıca ateşli dönemde karaciğerde akut faz reaktanlarının ya-

pımı artar. Bu proteinlerden bazıları çoğu mikroorganizma için gerekli olan iki değerli katyonu bağlar. Sonuçta organizma, mikroorganizmalara karşı üstünlük sağlamış olur<sup>4,11,14</sup>.

Ateşin olumsuz etkileri; oksijen (%13), kalori ve sıvı gereksinimi (%10) arttığından kalp ve beyin kanlanmasında sorun olan hastalarda genel durum ağırlaşır. Kas yıkımı artar ve vücut ağırlığı azalır. Zihin yeteneklerinin geçici olarak azalması, bilinç değişikliklerine (baygınlık, sayıklama) neden olabilir ve konvülsiyonu tetikleyebilir. Vücut sıcaklığı 42 0C'nin üzerinde olduğu zaman nörolojik sekele neden olabilir<sup>4</sup>.

### Ateş Ölçümü

Çocukluk döneminde ateş, en sık karşılaşılan semptomlardan biridir ve ailelerim çocuklarını sağlık kuruluşuna götürme nedenlerinin başında gelmektedir. İdeal bir sıcaklık ölçümü, güvenilir, invaziv olmayan, düşük maliyetli, zamanı etkin kullanmayı sağlayan, kolay uygulanabilir olmalı ve iç vücut sıcaklığını doğru bir şekilde yansıtabilmelidir<sup>19</sup>. Chiappini ve arkadaşlarının yaptıkları sistematik bir derlemede (2012), hastane ve ayaktan bakım ortamında, aksiller bölgeden vücut sıcaklığının ölçümünün dijital ya da kızılötesi termometre (timpanik, cilt temaslı/ temassız) ile 4 haftadan daha büyük çocuklarda tavsiye edilebileceğini belirtmişlerdir<sup>40</sup>.

Çocuklarda ateş; rektal, oral, aksillar, timpanik, temporal arterden, temaslı/ temassız kızılötesi yolla (alından/ ciltten) ölçülebilir<sup>18</sup>.

Rektal yolla sıcaklık ölçümü diğer yöntemlerle kıyaslandığında, ateşin belirlenmesi konusunda, iç sıcaklığa en yakın değere ulaşabileceğinden ve dış ortam koşullarından daha az etkilendiğinden klinik olarak altın standartları taşımaktadır<sup>2,37</sup>. En büyük avantajı ortam sıcaklığı değişimlerine karşı duyarlılığı azdır. Ancak bu yöntem, pretermelerde ve yenidoğanlarda rektal perforasyon riski taşıması nedeniyle, yakın zamanda rektal bölgeden ameliyat geçirmiş olanlarda, anorektal lezyonu olan, diyaresi olan, kemoterapi alan ve trombostopenik çocuklarda tercih edilmez<sup>18</sup>.

Aksillar yolla sıcaklık ölçümü, kullanımı kolaydır ancak aksilla bölgesinin büyük arterlere yakın olmaması ve ortam koşullarından etkilenmesi nedeniyle sonuçları tutarsız olabilmektedir.

Yenidoğanlar ve 1 yaşın altındaki çocuklarda tutarsız ve duyarlılığı düşük sonuçlar verebilir. Bununla birlikte kullanımının kolay ve güvenilir olması nedeniyle rektal yolla vücut sıcaklığı ölçümüne alternatif olarak gösterilmektedir<sup>37</sup>.

Oral yolla sıcaklık ölçümü, iç sıcaklıktaki hızlı değişimleri gösterebilmektedir ancak rektal yolla sıcaklık ölçümüne kıyasla doğruluğu daha düşüktür. İletişim kurulamayan, oral yolla oksijen tedavisi gören, ağız içerisinde mukozit, travmatize bölge veya cerrahi bir girişim gerektiren ve 5 yaşın altındaki çocuklarda önerilmemektedir<sup>18</sup>.

Kulaktan ateş ölçümü, ateşin hipotalamusa yakın bir alandan ölçümünü sağladığı için ateş ölçümünde daha doğru sonuçlar verebilmektedir. Ancak timpanik ölçümde propların yenidoğana uygun olmaması nedeniyle sonuçların etkilenebileceği de bildirilmektedir. Rektal ve timpanik ölçümün 300 term bebek üzerinde gerçekleştirildiği bir çalışmada, iki yöntem arasında pozitif yönde bir uyum saptanmıştır<sup>23</sup>.

Alında/ciltten ateş ölçümü, karotis arterden yüksek düzeyde kan akımının gerçekleştirildiği yüzeysel temporal arter aracılığıyla yapılır. Bebeği/ çocuğu rahatsız etmeden, hızlı ve kolay kullanımı olan bir yöntemdir. Ancak doğruluğu ve tutarlılığına ilişkin çalışmalar sınırlıdır<sup>37</sup>. Teller ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada (2013); alın, timpanik ve rektal termometreler karşılaştırılmış, alından ve kulaktan ölçer termometrelerin, rektal bölgeden ölçüm yapan termometreye kıyasla daha düşük ölçüm yaptığını saptamışlardır<sup>19</sup>.

Normal sıcaklığın ne olması gerektiği konusunda uzmanlar arasında ortak bir uzlaşma bulunmamaktadır<sup>18</sup>. Aksiller sıcaklık oral sıcaklıktan 0.5 0C, rektal sıcaklıktan 1°C daha düşüktür. Sıcaklık ölçümünün; oral 37.8 0C, aksiller 37.2 0C, rektal 38 0C derece'nin üzerinde olması ateş olarak tanımlanmaktadır Genel olarak aksiller ölçüme göre alınan sıcaklık tanılmasında; Normal vücut sıcaklığı (36.5-37.2°C), Subfebril Ateş (37.2-38.4°C), Hafif Ateş (38-38.5°C), Orta Ateş (38.5-39°C), Yüksek Ateş (39-40°C), Hiperpireksi (40,5°C ve üzeri) olarak değerlendirilmektedir<sup>20</sup>.

### Ateş Fobisi

İlk kez Dr. Schmith tarafından dile getirilen "ateş fobisi" ailele-

rin ateşe, ateş yönetimine ve beraberinde getirdiği hastalıklara yönelik yanlış/ hatalı bilgilerle ilişkili korkularını/ kaygılarını tanımlamak için kullanılan bir terimdir<sup>7,40</sup>. Chiappini ve arkadaşlarının (2012) yaptıkları bir çalışmada toplam 388 aile ve 480 çocuk doktoruyla ateş ve yönetimi ile ilgili görüşülmüştür. Görüşülen bütün aileler, ateşin en az bir olumsuz etkisinin olduğunu ve %89.9'u ateşin tedavi edilmediği durumlarda beyin hasarı veya nöbetlere neden olabileceğini belirtmişlerdir. Pediatristlerin %78.5'inin ve ailelerin %77.8'inin ateşi düşürmek için tıbbi tedavi yöntemlerini tercih ettikleri gözlemlenmiştir<sup>40</sup>.

1980 yılında Schmitt, ailelerin ateş karşısındaki endişelerini "fever phobia" (ateş fobisi) olarak tanımlamıştır<sup>7</sup>. Schmitt'in yaptığı çalışmadan 20 yıl sonra Crocetti ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ateş fobisinin devam ettiğini belirtmişlerdir<sup>3</sup>. Ateş ile ilgili yapılan çalışmaların çoğunda ailenin bilgi ve tutumları üzerinde durulmuştur. Annenin eğitim düzeyinin düşük olması, ailedeki çocuk sayısının fazla olması ve ailenin yaşadığı sosyokültürel çevrenin ateşli çocuğa yaklaşımı, ailelerin ateş ile ilgili bilgi ve tutumu etkileyen faktörler arasındadır<sup>5,10,16,31,35</sup>. Bir çalışmada da ailelerin, ateş konusunda doğru bilgilerinin olmadığı, ateşin vücutta kalıcı hasar oluşturacağı yönünde endişelendikleri, ateş düşürücü ilaçları yanlış veya fazla dozda kullandıkları, anne yaşı arttıkça ateşli çocuğa yaklaşımda bilgi ve tutum seviyesinin azaldığı ve sosyokültürel düzey yükseldikçe seviyenin arttığı gözlemlenmiştir<sup>3,13,40,41</sup>. Annenin eğitim düzeyi ve ailenin gelir düzeyi arttıkça, ateşli çocuğa doğru uygulama yapma oranının arttığı, ailelerin 4 saatten daha sık periyotlarla ve doktora danışmadan ateş düşürücü verme oranının çok yüksek olduğu (%99) saptanmıştır<sup>36</sup>. Türk ailelerin ateş yönetimi ile ilgili yapılan bir diğer çalışmada (2014), ailelerin çocuklarının sıcaklıklarını bilmek ve sıcaklık ölçümü yapmak istedikleri, çocuklarıyla aynı odada uyuyarak antipiretik ilaç kullanımı için gece boyunca çocuklarını uyandırdıkları saptanmıştır<sup>8</sup>. Ancak internet üzerinden online form doldurmaya dayalı 625 ebeveyn ile yapılan ailelerin ateşle ilgili bilgileri, davranış ve tutumlarına dayalı çalışmada, ailelerin %43.7'si çocukları ateşlendiğinde kendi doktorlarına veya hastaneye götürdüklerini ifade etmişlerdir, %88.3'ü ateşin tanımını (>38 OC) bildiklerini, %55.2'si antibiyotiklerin virüslerden ziyade bakteriyel enfeksiyon durumlarında iyileşme sağlayacaklarını, %72'si her ateşi yükselen çocuğa antibiyotik veya parasetamol ilaç vermek gerektiği ve %53.6'sı fizik-

sel muayenenin antibiyotik/ antipiretik ilaç kullanımına kıyasla daha önemli olduğunu bildirmişlerdir<sup>9</sup>.

### Ateşli Çocuğa Hemşirelik Yaklaşımları

Pediatric hemşireleri ateş hakkında ebeveynlerle iletişime geçme de önemli bir konuma sahiptirler. Ancak özellikle bu alandaki hemşirelerin ateşe verilen yanıt, ateşin faydaları ve güvenli bir şekilde yönetimi konusunda bilgili olmaları gereklidir. Ateşle ilgili ailenin yanlış tutum ve davranışlarını sorgulamalı ve çocuklarına ateşli durumlarda yaptıkları uygulamaların kültürel özelliklerine göre farklılıklar gösterebileceğini bilmelidir<sup>25</sup>.

Yapılan çalışmalarda, hemşirelerin ve diğer sağlık çalışanlarının ateşin tanımı, yönetimi ve antipiretik kullanımı, antipiretiklerin febril konvülsiyonları geçirmedeki etkisi ile ilgili yanlış/ çelişkili bilgi, tutum ve davranış içinde oldukları ve bu durumun da ailelerdeki ateş korkusunu arttırabileceği vurgulanmaktadır<sup>6,12,15,28</sup>. Sağlık çalışanları çocuklarda ateş yönetiminde danışmanlık yaparken, ailelerdeki ateş korkusunu en aza indirmeleri gereklidir. Aynı zamanda, ateşin ciddi bir hastalık neticesinde gelişebileceği ihtimalini göz önünde bulundurarak çocuğun genel durumunu izlemeli, hidrasyonu koruyarak konforunu arttırmalıdır. Aynı zamanda ailelere güvenli antipiretik kullanımı, dozun hesaplanması ve uygun koşullarda saklanması ile ilgili eğitimler vermelidir<sup>14</sup>.

- Ayrıntılı öykü alınmalıdır (çocuğun yaşı, ateşin süresi, ateşin kaç gün sürdüğü ve en yüksek ölçülen seviye, ateş ölçüm bölgesi, yakın zamanda aşılama durumu, genel durum, klinik belirtiler, ateş sırasında konvülsif hareketlerin varlığı, döküntülü hastalık geçirme durumu, antibiyotik kullanım durumu vb.)<sup>30</sup>,
- Çocuk gözlemlenmeli ve belli aralıklarla vücut sıcaklığı ölçülmelidir,
- Çocuğun üstü örtülüyse açılmalı ve fazlalık olan giysiler çıkartılarak konforu sağlanmalı ve ince çamaşırlar giydirilmelidir,
- Oral mukozada ve dudaklarda ateşin yükselmesine bağlı, kuruluk/ çatlaklar görülebileceği için uygun ağız bakımı sürdürülmeli ve nemlendiriciler kullanılmalıdır,
- Sıcaklık artışına bağlı olarak sıvı ihtiyacını karşılamak için, vücut ve kalori hesabına göre hidrasyonu sağlanmalıdır<sup>24</sup>,
- Dinlenme ve aktivite zamanları planlanmalıdır,

- Diyeti planlanmalıdır,
- Enfeksiyon kontrol önlemleri alınmalıdır,
- Süngerle veya bezle, buzlu sirkeli, alkollü suyla silme çocuğun ateşini bir anda düşüreceği için tavsiye edilmez<sup>24</sup>,
- Ilık su ile silme, yüksek derecede ateşi olan çocuklarda (> 39.4/ 41.1°C), antipiretiklere cevap vermeyen ve antipiretik verilmesinden 30 dakika sonrasında değişim olmayan çocuklarda önerilebilir. Ilık uygulama ile vücut sıcaklığı 1,5- 2°C' den fazla düşürülmemelidir. Uygulama 5 dakikadan az, 30 dakikadan uzun sürmemelidir,
- Aile eğitimi: Ateşin enfeksiyonlardaki rolü, hafif ateşin tedavi gerektirmeyeceği, yüksek ateşteki bakım ve tedavi girişimleri, doğru antipiretik dozu, febril konvülsiyon ve ateşin yönetimi konularında eğitim verilmelidir<sup>17,24</sup>.
- 0-5 yaş aralığında olan çocuklarda oral termometre kullanılmamalıdır,
- Yenidoğan döneminden 5 yaşa kadar aksilla bölgesinden ölçüm yapan elektronik termometre kullanılmalıdır,
- Yenidoğan döneminin bitiminden itibaren (ilk 4 hafta) 5 yaşa kadar aksilla bölgesinden ölçüm yapan elektronik termometre veya timpanik termometre kullanılmalı, civalı termometreler kullanılmamalıdır,
- • Antipiretiklerin febril konvülsiyonları önlediği ile ilgili kanıtlanmış çalışmaların olmaması nedeniyle, çocuğun genel durumu iyiye ve ateşin klinik olarak sınır seviyesine ulaşmadan, her ateş yükselmesinde antipiretik ajanlar kullanılmamalıdır<sup>42</sup>,
- Önerilen ibuprofen veya parasetamol türevi ilaçlar kombine veya dönüşümlü olarak kullanılmamalıdır ve ilaç verme aralığı 4-6 saatten kısa olmamalıdır; ancak, çocuk ilk ajana cevap vermezse, alternatif tedaviler düşünülmelidir,
- Ateşin kaynağı belirlenmeden ve reçetesiz, çocuklara antibiyotik kullanımına başlanılmamalıdır<sup>27</sup>.

## SONUÇ

Çocukluk çağı ateş yönetimi genel olarak evde başlayan ve tıbbi öneriler sonrası evde sürdürülen bir süreçtir. Bu sürecin yönetiminde ebeveynlere büyük sorumluluk düşmektedir. Ayrıca sağlık profesyonelleri de bu sürecin bir parçası olarak, ailelerin bu konuda bilinçlendirilmesini ve desteklenmesini sağlayarak ateşli durumların yönetim başarısını arttıracaktır.

## KAYNAKLAR

- Betz MG, Grunfeld AF. 'Fever phobia'in the emergency department: a survey of children's caregivers. *European Journal of Emergency Medicine*. 2006; 13(3): 129-133.
- Craig JV, Lancaster GA, Williamson PR, Smyth RL. Temperature measured at the axilla compared with rectum in children and young people: systematic review. *British Medical Journal*. 2000; 320(7243): 1174-1178.
- Crocetti M, Moghbeli N, Serwint J. Fever phobia revisited: have parental misconceptions about fever changed in 20 years? *Pediatrics*. 2001; 107(6): 1241-1246.
- Altinkalem Dalkıran Y. Annelerin Ateş ve Ateşli Havale İle İlgili Bilgi Düzeyleri. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, T.C. Sağlık Bakanlığı Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi. İstanbul. 2007
- Crocetti M, Sabath B, Cranmer L, Gubser S, Dooley D. Knowledge and management of fever among Latino parents. *Clinical pediatrics*. 2009; 48(2): 183-189.
- Demir F, Sekreter O. Knowledge, attitudes and misconceptions of primary care physicians regarding fever in children: a cross sectional study. *Ital J Pediatr*. 2012; 38 (1): 1-7.
- Schmitt BD. Fever phobia: misconceptions of parents about fevers. *American Journal of Diseases of Children*. 1980; 134(2): 176-181.
- Cinar ND, Altun İ, Altinkaynak S, Walsh A. Turkish parents' management of childhood fever: a cross-sectional survey using the PFMS-TR. *Australasian Emergency Nursing Journal*. 2014;17(1): 3-10.
- de Bont EG, Francis NA, Dinant GJ, Cals JW. Parents' knowledge, attitudes, and practice in childhood fever: an internet-based survey. *British Journal of General Practice*. 2014; 64(618): 10-16.
- Saz EU, Koturoğlu G, Duyu M, Ozanar Y, Kurugöl Z, Sever M. Türk ailelerinin ateş yönetimi ile ilgili bilinç düzeyi ve korkuları. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi*.2009; 3: 161-164.
- Roberts NJ. Impact of temperature elevation on immunologic defenses. *Review of Infectious Diseases*. 1991; 13(3): 462-472.
- Poirier MP, Davis PH, Gonzalez-Del Rey JA, Monroe KW. Pediatric emergency department nurses' perspectives on fever in children. *Pediatric emergency care*. 2000; 16(1): 9-12.
- Poirier MP, Collins EP, McGuire E. Fever phobia: a survey of caregivers of children seen in a pediatric emergency department. *Clinical pediatrics*. 2010; 49(6): 530-534.
- Sullivan JE, Farrar HC. Fever and antipyretic use in children. *Pediatrics*. 2011; 127(3): 580-587.
- Walsh AM, Edwards HE, Courtney MD, Wilson JE, Monaghan SJ. Fever management: paediatric nurses' knowledge, attitudes and influencing factors. *Journal of Advanced Nursing*. 2005; 49(5): 453-464.
- Walsh A, Edwards H. Management of childhood fever by parents: literature review. *Journal of Advanced Nursing*. 2006; 54(2): 217-227.
- Edwards H, Walsh A, Courtney M, Wilson J, Monaghan S, Young J. Peer Education Program A Fever Management Education Program For Paediatric Nurses. Australia: Queensland University of Technology. 157-161. 2003
- Hockenberry J. Assessment of the Child and Family. In J. Hockenberry, D. Wilson (Ed.). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing* (9. Baskı), USA: Elsevier Mosby. 2013; 86-140.
- Teller J, Ragazzi M, Simonetti GD, Lava, SAG. Accuracy of tympanic and forehead thermometers in private paediatric practice. *Acta Paediatrica*. 2014;103(2): 80-83.
- Kara B. Çocuklukta ateşle ilgili bilgilerin gözden geçirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi (sted)*. 2003; 12(1): 10-14.
- Edwards H. E, Courtney MD, Wilson JE, Monaghan SJ, Walsh AM. Fever management practises: what pediatric nurses say. *Nursing & Health Sciences*. 2001;3(3): 119-130.
- Ng DK, Lam JC, Chow KW. Childhood fever revisited. *Hong Kong Medical Journal*. 2002;8(1): 39-43.
- Duru CO, Akinbami FO, Orimadegun AE. A comparison of tympanic and rectal temperatures in term Nigerian neonates. *BMC pediatrics*. 2012;12(1): 86.
- Green R, Jeena P, Kotze S, Lewis H, Webb D, Wells M. Management of acute fever in children: guideline for community healthcare providers and pharmacists. *South African Medical Journal*. 2013; 103(12): 948-954.
- Patricia C. Evidence-Based Management of Childhood Fever: What Pediatric Nurses Need to Know. *Journal of pediatric nursing*. 2014; 29(4): 372-375.
- Sarrell M, Kahan E. Impact of a single-session education program on parental knowledge of and approach to childhood fever. *Patient education and counseling*. 2003; 51(1): 59-63.
- Richardson M, Lakhanpaul M. NICE guidelines: Assessment and initial management of feverish illness in children younger than 5 years: summary of NICE guidance. *BMJ: British Medical Journal*. 2007; 334(7604): 1163-1164.
- Edwards H, Walsh A, Courtney M, Monaghan S, Wilson J, Young J. Promoting evidence-based childhood fever management through a peer education programme based on the theory of planned behaviour. *Journal of Clinical Nursing*. 2007; 16(10): 1966-1979.
- Wallenstein MB, Schroeder AR, Hole MK, Ryan C et.al. Fever literacy and fever phobia. *Clinical pediatrics*. 2013; 52(3): 254-259.
- Taştan Y. Ateşi Olan Çocuğa Yaklaşım. I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Pediatrik Aciller Sempozyum Dizisi. 2007; 57: 43-58.
- Rupe A, Ahlers-Schmidt C R, Wittler RA. comparison of perceptions of fever and fever phobia by ethnicity. *Clinical pediatrics*. 2010;49(2): 172-176.
- Thompson HJ, Kagan SH. Clinical management of fever by nurses: doing what works. *Journal of advanced nursing*. 2011;67(2): 359-370.
- Zomorodi A, Attia MW. Fever: parental concerns. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*. 2008; 9(4): 238-243.
- Hammer-Helmich L, Linneberg A, Thomsen SF, Glümer C. Association between parental socioeconomic position and prevalence of asthma, atopic eczema and hay fever in children. *Scandinavian journal of public health*. 2014; 42(2): 120-127.
- Erkek N, Senel S, Sahin M, Ozgur O, Karacan C. Parents' perspectives to childhood fever: Comparison of culturally diverse populations. *Journal of paediatrics and child health*. 2010; 46(10): 583-587.
- Halicioğlu O, Koç F, Akman SA, Teyin A. Ateşli çocuklarda; annelerin evde ateşe yaklaşımı, bilgileri ve sosyodemografik özellikler ile ilişkisi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi*. 2011; 1(1): 13-19.
- Smith J. Methods and devices of temperature measurement in the neonate: a narrative review and practice recommendations. *Newborn and Infant Nursing Reviews*. 2014;14(2): 64-71.
- Chow A, Robinson JL. Fever of unknown origin in children: a systematic review. *World Journal of Pediatrics*. 2011; 7(1): 5-10.
- Bierman W. The history of fever therapy in the treatment of disease. *Bulletin of the New York Academy of Medicine*. 1942; 18(1): 65.
- Chiappini E, Parretti A, Becherucci P, Pierattelli M et.al. Parental and medical knowledge and management of fever in Italian pre-school children. *BMC Pediatrics*. 2012; 12(1): 97.
- Yıldırım A, Bozaykut A, Dalkan C. 6 Ay-6 Yaş Arası Yüksek Ateşli Çocukların Annelerinin Ateş Bilinç Seviyesinin Değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*. 2014; 8(4):1-7.
- Fetveit A. Assessment of febrile seizures in children. *European journal of pediatrics*. 2008;167(1): 17-27.