

# 0-15 YAŞ ARASI ÇOCUKLUK ÇAĞI YANIK OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ\*

## Evaluation of childhood burns between 0-15 ages

**Fatih ZOR<sup>1</sup>, Harun TUĞCU<sup>2</sup>, Cengiz Han AÇIKEL<sup>3</sup>, Mustafa DEVECİ<sup>1</sup>, Salim İSKENDER<sup>1</sup>, Mehmet TOYGAR<sup>2</sup>, Mustafa ŞENGEZER<sup>1</sup>**

Zor F, Tuğcu H, Açıkel CH, Deveci M, İskender S, Toygar M, Şengezer M. 0-15 Yaş arası çocukluk çağı yanık olgularının değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni 2008;13(1):5-8

### ÖZET

Çocukluk çağında en sık görülen yanıklar, sıcak bir obje veya sıcak sıvı ile temas sonucu meydana gelmektedir. Çocukluk çağı yanık olgularında etiyojoloji genellikle kaza olup, ihmale bağlı yanık olguları %6-20 oranında görülmektedir. İhmale bağlı yanıkların en sık nedeni haşlanma yanıklarıdır. Haşlanma yanıkları vücudun sıcak sıvıya dalması veya sıcak sıvının vücuda sıçraması ile oluşmaktadır.

Bu çalışmada, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Yanık Merkezinde, 2002-2006 yılları arasında yatırılarak tedavi edilen, 0-15 yaş arası, 82 olgunun hasta dosyaları retrospektif olarak incelendi. Olguların yaş, cinsiyet, yanık nedeni, yanık derecesi, yanık yüzdesi, hastanede yatış süresi, mortalite ve morbidite özellikleri değerlendirildi.

Olguların, %72'sinin haşlanma yanığı, %19'unun alev ve alevle bağlı inhalasyon yanığı, %5'inin elektrik yanığı ve %4'ünün temas yanığı olduğu saptandı. Olguların vücut yanık yüzde oranının %20.71, mortalite oranının ise %17.1 olduğu tespit edildi.

Sözlü olarak ifade etme becerileri tam gelişmemiş, küçük yaştaki çocuklarda ihmalin saptanması zordur ve bu olgular kolaylıkla kaza şeklinde yorumlanabilmektedir. Yanığın lokalizasyonu, biçimi, yaralanmanın oluş şekli ile yanığın karakteristiği arasındaki ilişki değerlendirilerek, yaralanmanın kaza veya ihmale sonucu meydana gelip gelmediği saptanabilir. Çocuk ihmaline ait kanıtların fark edilmesi ile sağlık personelinin sorumluluğu artmakta ve olguların adli makamlara bildirimini yapılması gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk, yanık, ihmale

### SUMMARY

The most common burn causes of childhood are due to contact to a hot subject and scalding. The injury generally results from an incident but in 6-20% of the cases there may be neglect. Burns due to neglect are generally scalding injuries.

Between 2002-2006, 82 patients whose ages were between 0-15 years old were treated in Gulhane Military Medical Academy Department of Plastic and Reconstructive Surgery and Burn Center. In this study, the patient charts of these 82 patients were retrospectively evaluated. Age, sex, etiology of burn injury, severity of burn injury, hospitalization time mortality and morbidity of the patients were evaluated.

Of the patients, 72% had scalding injury, 19% had flame injury with inhalation injury, 5% had electrical injury and 4% had contact injuries. The average total body surface area of burn (TBSA) of the patients was 20.71% and the mortality rate was 17.1%.

During childhood period, the detection of the neglect of the child-sitter or the family is quite difficult. As the patient is not fully able to explain himself, the event is easily misdiagnosed as an accident. The localization and the characteristics of the burn injury will help us to differentiate accident from neglect as an etiology. When an evidence of neglect of children is determined, the judicial responsibility of the health care personnel increases. In such cases the judicial procedures must be started.

**Key words:** Child, burn, neglect

<sup>1</sup> Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup> Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup> Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara

\* Bu çalışma 7. Adli Bilimler Sempozyumunda poster bildiri olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Çocukluk çağı yanık olgularında etiyoloji genellikle kaza olup ihmale bağlı yanık olgularının %6-20 oranında görüldüğü bildirilmektedir (1,2). Çocukluk çağı yanık olgularının görülme insidansındaki bu değişkenliğin, ihmale bağlı yanıkların tanımlanmasında ve çocuk koruma servislerinin etkinliğindeki farklılıktan veya bunların kombinasyonundan kaynaklandığı bildirilmektedir (3). Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yaklaşık 1.5 milyon çocuk ihmali olgusu ile karşılaştığı (4,5), 4 yaş altında etiyolojisi bilinmeyen yanıkların ise yüksek olasılıkla ihmale bağlı olduğu bildirilmektedir (2).

Yanığın lokalizasyonu, biçimi, yaralanmanın oluş şekli ile yanığın karakteristiği arasındaki ilişki değerlendirilerek, yaralanmanın kaza veya ihmale sonucu meydana gelip gelmediği saptanabilir (3,6). Kazaya bağlı sıçrama yanıkları tipik olarak yüz, boyun, üst ekstremiteler ve gövde de lokalizedir, ellerde eldiven, ayaklarda çorap tarzında yanıklar görülür. Vücudun kaza sonucu haşlanmaya bağlı meydana gelen yanıklarda demarkasyon hattı düzensizdir ve çocuğun sıvıdan etkilenen vücut bölgesini çekme hareketinden dolayı sıçrama yanıkları olabilir, (2).

İhmale bağlı meydana gelen yanıklarda demarkasyon hattı belirgindir, derinliği değişkendir, daha fazla vücut alanı yanmıştır ve çocuğun sıcak suya karşı hareketlerinin engellenmesinden dolayı sıçrama yanıkları genellikle saptanmaz, ihmale bağlı yanıkların en sık nedeni haşlanma yanıklarıdır (2,3,6). Sigara yanıkları düzgün sınırlı, ve derin olup genellikle el ve ayaklarda görülmektedir (1,2).

Çocuk çağı yanık olgularında yaralanma öyküsünün değerlendirilmesinde önerilen karakteristik bulgular aşağıda sunulmuştur (3,5).

- 1- Olay ile tedavi için başvurma arasındaki gecikme olması
- 2- Olay hakkında ifade edilen öyküde, aile ile çocuğun ifadesi arasında tutarsızlık olması
- 3- Yanığın kardeşe veya diğer aile üyelerine yüklenmesi
- 4- Olayın oluş nedeninin açıklanamaması ve tanık olmaması
- 5- Çocuğu tedaviye aileden başka birisinin getirmesi
- 6- Acil servise geldikten sonra ailenin ilgisizliği, sorumluluklarını tam olarak yapmaması
- 7- Çocuğun 8 aylıktan küçük, 2 yaşından büyük ve okul öncesi dönemde olması
- 8- İhmalin açık delillerinin olması, çocuğun hijyeninin kötü olması

- 9- Çocukta veya ailede mental problemlerin olması
- 10- Daha önce ihmal nedeni ile rapor edilmiş olması

Çocuk çağı yanık olgularında fizik muayene bulgularının değerlendirilmesinde önerilen bulgular aşağıda sunulmuştur (2,3,5).

- 1- Yaralanmanın çocuğun gelişim yaşı ile uygun olmaması
- 2- Yaralanmanın özelliği ile ifade edilen öykünün tutarsızlığı
- 3- Yanıkla birlikte kırık, ekimoz gibi diğer yaralanmaların varlığı
- 4- Yanıkların ifade edilen öyküden daha eski olması
- 5- Yanığın bilateral veya simetrik olması
- 6- Yanıkların vücudun korunmuş bölgelerinde lokalize olması
- 7- Sıçrama yanıklarının olmaması ve yanık hatlarının düzenli olması
- 8- Sigara yanıkları gibi temas yanıklarının olması
- 9- Çocuğun pasif olarak ağrıya dayanma toleransının olması
- 10- Yanıkların derin dokuları kapsamaması ve şekilli olması. Çalışmamızda; Gülhane Askeri Tıp Akademisi Yanık Merkezinde yatırılarak tedavi edilen olgular retrospektif olarak incelenerek, olguların demografik özellikleri ortaya konulmuş ve ihmale bağlı yanık olgularına medikolegal yaklaşımın tartışmaya açılması amaçlanmıştır

## GEREÇ VE YÖNTEM

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Yanık Merkezinde, 1 Ocak 2002-31 Aralık 2006 tarihleri arasında, yatırılarak tedavi edilen 355 akut yanıklı hastadan, 0-15 yaş arasındaki, 82 (%23) olgunun hasta dosyalarından elde edilen veriler, frekans yaş, cinsiyet, yanık nedeni, yanık derecesi, yanık oranı yüzdesi, hastanede yatış süresi, mortalite ve morbidite özellikleri açısından retrospektif olarak incelendi. Veriler, SPSS for Windows 10.00 paket programında, tanımlayıcı istatistikler, kesikli veriler için sayı ve yüzde, sürekli veriler için ortalama, ortanca, standart sapma, gruplar arası farklılıklar için kesikli değişkenlerde ki-kare testi, sürekli değişkenler için t-testi kullanılarak analiz edilmiştir.

## BULGULAR

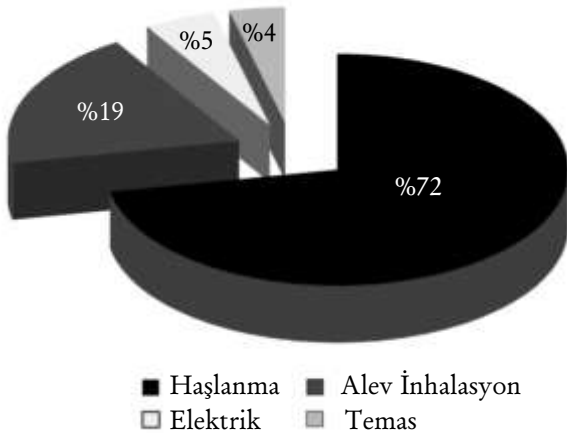
Olguların %53.7'si (n=44) erkek, %46.3'ü (n=38) kız çocuğudur. Olgular 1-15 yaş arasındadır. Yaş ortalamaları  $4.09 \pm 3.23$ 'dür.

Olguların %72'si (n=59) haşlanma yanığı, %19'u alev ve aleve bağlı inhalasyon yanığı, %5'i elektrik yanığı ve %4'ü temas yanığıdır (Grafik 1). Olguların %65.9 (n=54)'unun 2. ve 3. derece yanık, %31.7(n=26)'sinin 2. derecece ve %2.4(2)'ünün 3.derece yanık olduğu tespit edildi. 2. ve 3. derece yanık bulunan olgularda mortalite oranı %24.1(n=13), 3. derece yanık bulunan 2 olgunun mortalite oranı %50(n=1) olup, sadece 2. derece yanığı saptanan olgularda exitus saptanmadı.

Olguların %56.1'inin (n=46) asker ailesi, %43,9'unun (n=36) sivil hasta olduğu saptandı. Olguların hastanede yatış süresi  $18.3 \pm 21.41$  gündü (minimum 1, maksimum 154). Olguların %17.1'inin (n=14) exitus olduğu, %36.6'sının (n= 30) şifa, %46,3'ünün (n=38) cerrahi şifa ile taburcu edildiği saptandı.

Olguların yanık yüzde oranı  $20.71 \pm 19.08$ 'di (min 1, max 83). Farklı yanık yüzdesine sahip çocuklarda mortalite sıklığının farklı olup olmadığı değerlendirildiğinde; Vücut yanık yüzde oranına göre; %50'nin altındaki yanık olgularında mortalite oranı %10.8 iken, %50'nin üzerinde yanık olan olgularda %75 olduğu, vücut yanık yüzde oranı arttıkça mortalite oranında istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu saptandı ( $p < 0.0001$ ).

Grafik 1. Olguların yanık etiyojisine göre dağılım oranları.



## TARTIŞMA VE SONUÇ

Çocuk çağında en sık görülen termal yanıklar, sıcak bir obje veya sıcak sıvı ile temas sonucu meydana gelmektedir. Haşlanma yanıkları vücudun sıcak sıvıya dalması veya sıcak sıvının vücuda sıçraması ile oluşmaktadır (2). Yanık ile ilişkili olarak hastaneye başvuran 4 yaş ve altı çocukların %65' i haşlanma yanıklarıdır (7). Çar-

kar ve Soran'ın çalışmasında; olguların %59.9'unun sıcak sıvı yanığı, %27.2'sinin alev yanığı, %11.7'sinin elektrik yanığı olduğu bildirilmiştir (8). Çalışmamızda haşlanma yanığı %72 oranında, alev ve aleve bağlı inhalasyon yanığı ise %19 oranında saptanmış olup literatürle uyumlu bulunmuştur.

Günay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 985 olguda, olayların %72'sinin evde meydana geldiği, ortalama yanık genişliğinin total vücut yüzeyinin %19'u ve mortalite oranının %19 olduğu bildirilmiştir (9). Purdue ve arkadaşlarının çalışmasında kazaya bağlı yanık olgularında mortalite oranı %2.6 iken kaza dışı yanık olgularında mortalite oranının %5.6 olduğu (10). Türegün ve arkadaşlarının çalışmasında ise, yanık merkezine başvuran 5264 hastada mortalite oranının %18.2 ve yanık yüzde oranının %57.6 olduğu bildirilmiştir (11). Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak mortalite oranının %17.1 olduğu saptandı.

Andronicus ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, yanık ünitesine başvuran 507 olgunun yanık alanlarının ortalama %11 olduğu, %33 olguda greft yapılması gerektiği, olgularının %86'sının kaza, %6'sının şüpheli, %8'inin ihmal sonucu yanık olduğu bildirilmiştir (3). Çalışmamızda, olguların ortalama yanık yüzde oranı %20.71 olarak bulundu ve olguların %46.3'ünde yanık yarasının kapatılması için cerrahi müdahale gerekti.

Total vücut yüzeyi yanık oranına göre; ortalama yanık alanı, kazaya bağlı yanık olgularında %9, ihmale bağlı yanık olgularında ise %16 oranında olduğu ve %10'dan daha fazla olan yanık olgularının ihmal sonucu olabileceği ancak bunun istatistiksel olarak söylenemediği bildirilmiştir (3). Yanık olgularında yanık yüzde oranının artmasıyla mortalite oranı artmaktadır. Çalışmamızda, vücut yanık yüzde oranına göre; %50'nin altında yanık olgularında mortalite oranı %10.8 iken, %50'nin üzerinde yanık olgularında %75 olduğu, vücut yanık yüzde oranı arttıkça mortalite oranında istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu ( $p < 0.0001$ ) saptandı. Exitus olan 14 olgunun 13'ünde 2 ve 3. derece yanıklar saptanırken, 3. derece yanığı olan 2 olgunun birisinin exitus olduğu saptandı. .

İhmale bağlı yanık olgularında, ailelerin evlilik durumu dikkate alındığında, şüpheli ve ihmal olgularında, kaza olgularına göre olguların yaklaşık 10 kat daha fazla tek ebeveynine sahip oldukları, ebeveynlerin genellikle ayrı yaşayan, boşanmış veya evlenmemiş kişiler olduğu bildirilmiştir (3). Düşük sosyoekonomik durumlar, yasal evlilik dışı çocuk sahibi olma, küçük yaşta ebeveyn, mental sorunlu çocuk sahibi veya ebeveyn olma durumlarında ihmal olgularına daha sık rastlanmaktadır (12). İhmal ne-

deni ile başvuran çocukların daha önceden de ihmal nedeni ile başvurdukları, tanı konulamayan olguların %50 kadarında çocuğun tekrar ihmale maruz kaldığı bildirilmiştir (4). Çalışmamızda olguların tıbbi kayıtlarının incelenmesinde ihmal olarak değerlendirilen veya kaza dışı nedenle adli rapor düzenlenen olguya rastlanmamıştır.

İhmal veya kaza dışı nedenlere bağlı oluşan pediatrik yanıkların belirlenmesi oldukça zordur ve bu konuda en önemli görev sağlık çalışanına düşmektedir. Bu tarz yanıklar genellikle 0-10 yaş arasında, özellikle de 2 yaş altı çocuklarda meydana gelmektedir. Hastayı ilk gören sağlık çalışanı çocukta diğer iyileşmiş skarların varlığına dikkat etmelidir. Haşlanma yanığında ailenin nerede olduğu, çocuğun yaşı ve fiziksel yeterliliği, sıcak su miktarı ve yanık lokalizasyonu özellikle sorgulanmalıdır (2,3,5). Hasta kayıtları da bu verilere göre tutulmalıdır ve gerekli görüldüğü takdirde adli makamlara bildirim yapılmalıdır.

İhmalde bağlı meydana gelen çocukluk çağı yanıkları, sadece fiziksel sorunlara değil çocuğu hayat boyu etkileyen ruhsal sorunlara da neden olabilmektedir. İhmali olan kişinin bildirilmemesi, çocuğun kendisini güvende hissetmemesi ve iç dünyasındaki değerleri yeniden kuramaması açısından önemli bir sorundur. Çocukları koruma zorunluluğu ve onların güvenliği her sosyal toplumun öncelikli ve esas sorumluluğudur (13,14). Bu nedenle çocukluk çağı yanık olgularında sağlık personelinin çocuğun yakınları ile görüşerek olayın orijini hakkında ayrıntılı bilgi edinerek hasta dosyasında arşivlemelerinin doğru yaklaşım tarzı olduğu değerlendirilmektedir.

Sözlü olarak ifade etme becerileri tam gelişmemiş, küçük yaşta çocuklarda ihmalin saptanması zordur ve bu olgular kolaylıkla kaza şeklinde yorumlanabilmektedir (5,13,14). Bu nedenle, çocuk ihmalinin araştırılmasında özellikle hekimin rolü önem taşımaktadır. Çocuk ihmaline ait delillerin fark edilmesi ile sağlık personelinin sorumluluğu artmaktadır.

Yanık merkezleri ve acil çocuk servislerindeki hekimlerin, hemşirelerin ve sosyal hizmet uzmanlarının çocuk ihmal konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları, çocukluk çağı yanık olgularının genellikle nedeninin kaza sonucu olmasına rağmen yanıkların ihmal sonucu da olabileceğinin farkında olmaları gerekmektedir. Yanığın lokalizasyonu, şekli, yaralanmanın oluş şekli ile yanığın karakteristiği arasındaki ilişki değerlendirilerek, yaralanmanın kaza veya ihmal sonucu meydana gelip gelmediği sorgulanmalıdır. Çocukluk çağı yanık olgularına yaklaşımda bir algoritma geliştirilmeli, fizik muayene ve laboratuvar bulguları ile öykü ayrıntılı olarak kayıt altına alınmalı, şüphelenilen olguların adli makamlara bildirim yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Reed JL, Pomerantz WJ. Emergency management of pediatric burns, *Pediatric Emergency* 2005;21: 118-129.
2. Thompson S. Accidental or inflicted. *Pediatr Ann* 2005;34:373-381.
3. Andronicus M, Oates RK, Peat J, Spalding S, Martin H. Non-accidental burns in children *Burns* 1998; 24:552-558.
4. Weimer CL, Goldfarb IW, Slater H. Multidisciplinary approach to working with burn victims of child abuse *J Burn Care Rehabil* 1988;9:79-82.
5. Peck MD, Priolo-Kapel D. Child abuse by burning: a review of the literature and an algorithm for medical investigations *J Trauma* 2002;53:1013-22.
6. Zenel J, Goldstein B. Child abuse in the pediatric intensive care unit *Crit Care Med* 2002;30:(Suppl.) 515-523.
7. Palmieri TL. Pediatric Burn Management Problems in *General Surgery* 2003;20:27-36.
8. Çakar KS, Soran A. Ülkemizde yanık epidemiyolojisi: 3425 hastanın analizi T.C.D.D. Hastaneleri Tıp Bülteni 1994;2:79-84.
9. Günay K, Taviloğlu K, Eskioglu E, Ertekin C. Yanıklı hastalarda epidemiyoloji ve mortalite çalışması *Ulusal Travma Dergisi* 1995;1 (2):205-208.
10. Purdue GF, Hunt JL, Prescott PR. Child abuse by burning-an index of suspicion *J Trauma* 1988 28(2):221-4.
11. Türegün M, Şengezer M, Selmanpakoğlu N, Çelikköz B, Nişancı M. The last 10 years in a burn centre in Ankara, Turkey: an analysis of 5264 cases. *Burns* 1997;23(7-8):584-90.
12. Showers J. Burn abuse: a four-year study *The Journal of Trauma* 1988;28:1581-1583.
13. Polat O. Çocuk ve şiddet, DER yayınları İstanbul 2001.
14. Ruth GD, Smith S, Bronson M, Davis AT, Wilcox RM. Outcomes related to burn-related child abuse: A Case Series *Journal of Burn Care & Rehabilitation* 2003;24:318-321.

## İletişim

Yard. Doç. Dr. Fatih ZOR

Gülhane Askeri Tıp Akademisi

Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı

Etlik /Ankara

E-posta: fatihzor@yahoo.com