

Çocuk Hastalarda Yanık Travması ve Koruyucu Önlemler

Burn Injury and Precautions in Pediatric Age

Fatih Doğan

Specialist. M.D.,
Department of Plastic,
Reconstructive and Esthetic Surgery
Adıyaman State Hospital
fatihdogan.prec@gmail.com

Atilla Çoruh

Assoc. Prof., M.D.
Department of Plastic,
Reconstructive and Esthetic Surgery
Erciyes University
atilla@erciyes.edu.tr

Alper C. Kemaloğlu

M.D.
Department of Plastic,
Reconstructive and Esthetic Surgery
Erciyes University

Galip K. Günay

Prof., M.D.
Department of Plastic,
Reconstructive and Esthetic Surgery
Erciyes University
galipkg@erciyes.edu.tr

Submitted : January 31, 2010
Revised : October 20, 2010
Accepted : January 28, 2011

Corresponding Author:

Uzman. Dr. Fatih Doğan
Adıyaman Devlet Hastanesi,
Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi,
Adıyaman-Türkiye

Phone : +90- 416 2232535
e-mail : fatihdogan.prec@gmail.com

Özet

Amaç: Çalışmada, çocuk yaş grubu yanık travmalı hastaların epidemiyolojik özelliklerini tanımlamak, değerlendirilmek ve bu hastalarda travmayı önlemeye yönelik koruyucu önlemleri gözden geçirmek amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmada Ocak 1996 ile Mayıs 2007 arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yanık Ünitesi'nde tedavi gören 0-15 yaş arası hastalar; (0-2 yaş) yeni doğan ve bebek, (3-6 yaş) okul öncesi çağı, (7-15 yaş) geç dönem çocuk yaş grubu olmak üzere gruplara ayrıldı. Hastalar yaş, cinsiyet, yanık etkeni, yanık büyüklüğü, travmanın mevsimsel dağılımı, transport şartları, tedavisi ve fatalite hızı bakımından araştırıldı.

Bulgular: Yataklı tedavi görmüş 762 çocuk hastanın; 346'sı 0-2 yaş grubunda, 292'si 3-6 yaş grubunda ve 124'ü 7-15 yaş arasındaydı. İlk iki grupta sıcak sıvılar ile yaralanmanın daha sık olduğu belirlendi. Geç çocukluk döneminde ise alev yanığı en sık etkeni; elektrik yanığının da (%19,3) önemli bir yanık etkeni olduğu bulundu. Alev yanıklarının mortalitesinin daha yüksek (%12,1) olduğu sıcak sıvılar ile hayatını kaybedenlerin (%6,7) önemli kısmının sıcak süt, çökelek suyu, salça ve pekmez ile yaralandığı tespit edildi.

Sonuç: Çocuk yaş grubu yanık travmalarının hemen hepsi basit koruma ve önleme programları ile engellenebilir. Bu konuda en önemli basamak toplumsal eğitimidir. Okul çağı öncesi çocuklara ve ebeveynlere radyo ve televizyon kullanılarak yanık kazalarının oluşum şekli ve riskli durumlara anlatılabilir. Böylece yanık travmasının önemine ve önleme yöntemlerine dikkat çekilebilir.

Anahtar sözcükler: **Yanıklar; Çocuk; Fetalite hızı**

Abstract

Purpose: It was aimed to define and assess the epidemiological properties of burn injuries in pediatric age and to review the protective measures in this study.

Material and Methods: All patients were divided into three groups according to their age: newborn (0-2 years), pre-school age (3-6 years) and (7-15 years) preadolescence groups. The patients were analyzed in terms of age, gender, burn agent, burn size, climate distribution of injury, transport conditions, treatment modalities and mortality rates.

Results: Hot liquid burns are more common in the newborn and pre-school age groups. However, in the preadolescent group, fire burns are the most common burn agent also with electrical burns (19.3 %), being an important factor in this group of age. It was determined that fire burns had higher mortality rates (12.1 %) and hot fluid mortality (6.7 %) was mostly caused by milk, skim-milk cheese, sauce and pectin.

Conclusion: Almost all burn injuries of pediatric age group can be avoided by simple preventions. Society education is the most important step for this purpose. Burn injury occurrence and risks can be represented with audio-visual means of communication. Thereby, attention should be paid to importance of burn injuries and prevention methods.

Key words: **Burns; Child; Mortality**

Giriş

Çocuk travmaları içerisinde yanık, engellenebilir önemli bir etkidir. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yanık Ünitesinde yataklı tedavi gören hastaların yaklaşık %58'ini çocuk hastalar oluşturmaktadır (1). Ülkemizde yüksek doğum oranı, düşük yaş ortalaması ve travmadan korunma eğitim programlarının yetersizliği çocuk yaş grubunun yanık travmasına daha sık maruz kalmasını açıklar. Koruyucu eğitim programları ve önleyici yapısal değişiklikler ile ev içi yanık travmalarının önemli kısmı engellenebilir (2). Ölümlere neden olması, skarlara yol açabilmesi ve yarattığı psikolojik travma yanığın çocuklar için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Çalışmada yanık travmasına maruz kalan çocuk yaş grubunun tanımlayıcı özellikleri ortaya konarak bu yaş grubunda, yanığın önemine ve koruyucu programlara dikkat çekmek amaçlanmıştır. Elde edilecek veriler gelecekte oluşturulacak temel koruyucu programlar için kullanılabilir.

Gereç ve Yöntemler

Bu çalışmada retrospektif olarak Ocak 1996 ile Mayıs 2007 arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yanık Ünitesi'nde yatarak tedavi gören 0-15 yaş arası hasta popülasyonunun, File Maker Pro 6 veri tabanı programı kullanılarak epidemiyolojik özellikleri çıkarıldı. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 15.0 istatistik paket program

kullanıldı. Bu dönemde yataklı tedavi gören çocuk hastalar; (0-2 yaş) yeni doğan ve bebek yaş grubu, (3-6 yaş) okul öncesi yaş grubu, (7-15 yaş) geç dönem çocuk yaş grubu olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, yanık etkeni, yanık büyüklüğü (Total Burn Surface Area: TBSA), mevsimsel dağılımı, transport şartları, tedavi şekli ve fatalite hızı Ki-kare ve t testi kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular

Ocak 1996-Mayıs 2007 arasındaki dönemde 762 çocuk hasta Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yanık Ünitesi'nde yataklı tedavi gördü. Bu hastaların 346'sı 0-2 yaş grubunda, 292'si 3-6 yaş grubunda ve 124'ü 7-15 yaş arasında yer almaktaydı. Hastaların yaş gruplarına göre yanık etkenleri değerlendirildiğinde ilk iki grupta sıcak sıvılar ile yaralanmanın istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha sık olduğu görüldü ($p<0.01$). Geç çocukluk döneminde ise alev yanığı en sık yanık etkeni olmakla beraber elektrik yanığının da (%19,3) önemli bir yanık etkeni olduğu dikkat çekti (Tablo I). Alev yanıklı hastalarda fatalite hızı yüksek (%12,1) olmakla beraber sıcak sıvılar ile yaralandıktan sonra kaybedilen (%6,7) hastaların sadece (12) %2' si sıcak suyla yaralanmıştı. Geriye kalan (28) %4,7'sinin sıcak süt, çökelek suyu, salça ve pekmez ile yaralandığı tespit edildi.

Tablo I. Yaş Gruplarında Yanık Etkenleri ve Veri Fatalite Hızı

	0-2 yaş grubu		3-6 yaş grubu		7-15 yaş grubu	
	n	%	n	%	n	%
Sıcak sıvılar	317	91,6	235	80,4	44	35,4
Alev	13	3,7	38	13	48	38,7
Elektrik	2	0,5	3	1	24	19,3
Temas	12	3,4	15	5,1	5	4
Kimyasal	2	0,5	1	0,3	3	2,4
Toplam	346	100	292	100	124	100
Fatalite hızı	19	5,4	24	8,2	9	7,2

Hastaların 467'si (%61,02) erkek çocuğu iken 295'i (%38,07) kız çocuğu olup istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0,01$). Hastalarda cinsiyet ile yanık etkeni arasındaki ilişki incelendiğinde elektrik yanıklı hastaların

çoğunlukla erkek olduğu görülmektedir. Yanık etkenleri ile fatalite hızı beraber incelendiğinde alev yanığının daha ölümcül seyrettiği görülmekle beraber istatistiksel olarak fark anlamlı değildi ($p=0,063$; Tablo II).

Tablo II. Yanık etkenlerinin cinsiyete göre dağılımı ve fatalite hızı

	Sıcak sıvılar		Alev		Elektrik		Temas		Kimyasal	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Erkek	356	46.7	60	7.8	27	3.5	21	2.7	3	0.3
Kız	240	31.4	39	4.9	2	0.2	11	1.4	3	0.3
Toplam	596	100	99	100	29		32		6	
Fatalite hızı	40	6,7	12	12,1	0		0		0	

Hastaların mevsimsel dağılımı incelendiğinde ilkbahar ve yaz aylarında daha sık yanık travmasına maruz kaldığı görüldü (Tablo III).

Tablo III. Yanık Etkenlerinin ve Yaş Gruplarının Mevsimsel Dağılımı

	Kış		İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Toplam
	n	%	n	%	n	%	n	%	
0–2 yaş	85	24.5	106	30.6	82	23.6	73	21.09	346
3–6 yaş	54	18.4	73	25	87	29.7	78	26.7	292
7–15 yaş	28	22.5	29	23.3	39	31.4	28	22.5	124
Toplam	167	21.9	208	27.2	208	27.2	179	23.4	762
Sıcak sıvılar	136	22.8	180	30.2	164	27.5	122	20.4	596
Alev	24	24.2	16	16.1	27	27.2	32	32.3	99
Elektrik	1	3.4	10	34.4	8	27.5	10	34.4	29
Temas	5	15.6	2	6	9	28.1	16	50	32
Kimyasal	1	16.6	0	0.0	2	33.3	3	50	6

Hastaların %65,6'sı kapalı alanda yanık travmasına maruz kalmıştı ($p<0,01$). Alev ve elektrik yanığı nedeniyle başvuran hastaların çoğunluğu açık alanda yaralandığı tespit edildi (Tablo 4).

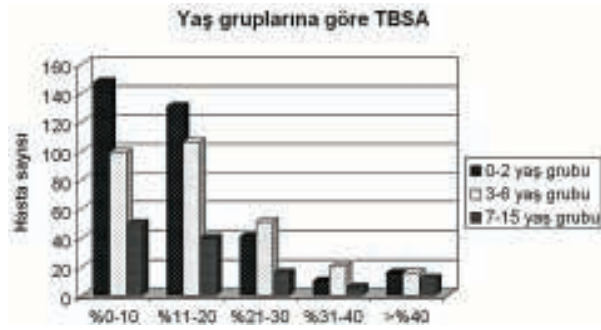
Tablo IV. Yanık Oluşum Yeri.

	Ev içi		Açık alan	
	n	%	n	%
Sıcak sıvılar	435	72.9	161	27
Alev	38	38.3	61	61.6
Elektrik	9	31	20	68.9
Temas	12	37.5	20	62.5
Toplam	494	65.6	262	34.4

Hastaların her 3 yaş grubunda da vücut yanık yüzey alanı büyüklükleri istatistiksel olarak farklı değildi. Hastaların toplam vücut yanık yüzey alanları: 0-2 yaş grubunda ortalama % 14,83±11,22, 3-6 yaş grubunda ortalama %16,95±11,80, 7-15 yaş grubunda ortalama %17,18±15,78 olarak tespit edildi (Şekil 1).

Bu dönemde Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yanık Ünitesi'nde yataklı tedavi geren hastaların yaralanmadan

sonra kliniğe sevk şekli araştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı şekilde hastaların çoğunluğunun uygun transport şartlarında sevk edilmediği görüldü ($p<0,01$). Hastaların (513) %67,3'ü özel taksi, minibüs ya da otobüs ile kliniğe transportunun gerçekleştiği tespit edildi. Hastaların %53,01'i (404) Kayseri dışında bir şehirden başvurdu. Hastaların %39,5'i pansuman ile iyileşirken, %60,5 hasta yanık alanlarına deri grefti uygulanarak iyileştirildi ($p<0,01$).



Şekil 1. Yaş gruplarında toplam yanık yüzey alanları

Tartışma

Ülkemizde yanık ile yaralanan çocuk hastalarda yanık etkenleri diğer toplumlardan farklı olarak kendine has özellikleri vardır. Sıcak sıvılar ile yaralanarak kliniğimize başvuran hastalarda etkenler, sıcak su dışında kültürel yaşam tarzına uygun olarak sıcak çay, süt, çökelek, yağ, reçel, salça gibi farklı maddeler olabilmektedir. Sıcak sıvılar ile olan yaralanmalarda bu tür farklı etkenler kimyasal yapısı ve ozmolar yoğunluğuna göre travmanın boyutunu artırıp fatalite hızını arttırabilmektedir (3). Endüstriyel toplum zihniyeti ile perakende üretimlerin azaltılması bu tür yanık travmalarını azaltacaktır.

Çalışmada en sıklıkla 0-2 yaş arasındaki erkek çocukların yanık travmasına maruz kaldıkları tespit edildi. Özellikle yeni doğan ve bebek yaş grubundaki hastaların yanık travmasına maruz kalma oranının yüksekliği ailelerde çocuk bakımı ve koruma eğitiminin yetersizliği hakkında bilgi vermektedir. Çalışmada özellikle yaş arttıkça alev yanığı ve elektrik yanığı kurbanı sayısının arttığı görülmektedir. Bu durumun oyun çağı ve geç çocukluk dönemindeki meraklı ve hareketli çocukların ebeveyn kontrolü dışında davranışlardan kaynaklandığı düşünülebilir.

Sıcak sıvılar ile yaralanmaların büyük kısmı ev içinde meydana gelmektedir. Ancak bu yaralanmaların ¼'ü açık alanda meydana gelir ve özellikle kırsal bölgelerde açık alanda yoğurt, peynir, salça, reçel, çökelek imalatı yapılırken oluşan yaralanmalara bağlıdır. Alev ve elektrik yanığı ile yaralanan hastaların ise sıklıkla açık alanda travmaya maruz kaldığı görülmektedir. Hastalarda yaş büyüdükçe alev ve elektrik yanığı sayısının arttığı görülmektedir. Kapalı alanlarda yanıcı maddeler kullanarak ısınmaya çalışmak, açık alanda ise daha çok yanıcı maddeler ile oyun oynamak en önemli alev yanığı nedenidir. Ülkemizde yanıcı ve patlayıcı maddelerin

üretimi ve satılması konusunda yetersiz denetim ve kullanılması konusundaki bilgisizlik, çocukların bu maddeler ile oyun oynaması ve yaralanmasına sebep olmaktadır.

Hastaların kliniğimize sevk şekli ve şartları incelendiğinde çocuk yanık hastalarının transportunun önemli bir problem olduğu görülmektedir. Hastaların yaralanma sonrası uzun transport süresi ve uygun olmayan transport şartları, hastalarda erken dönemde hipovolemi ve hipotermi gibi ciddi sorunlara yol açmaktadır. Bu durum fatalite hızı ve morbiditeyi arttırmaktadır. Özellikle periferde çalışan hekimlere verilecek mezuniyet sonrası eğitim ile yanık hastasına yaklaşım ve sevk şekilleri yeniden gözden geçirilmelidir.

Çocuk yaş grubu yanık travmalarının hemen hepsi basit koruma ve önleme programları ile engellenebilir (4). Bu konuda en önemli basamak toplumsal eğitimidir. Okul çağı öncesi çocuklar için ebeveynler eğitilmeli ve daha büyük çocuklar için ise okulda eğitim verilmelidir. Bu strateji için radyo ve televizyon kullanılarak yanık kazalarının oluşum şekli ve riskli durumlar resmedilerek gösterilebilir ve epidemiyolojik bilgiler kullanılarak anlatılabilir. Böylece yanık travmasının önemine ve önleme yöntemlerine dikkat çekilebilir.

Kaynaklar

1. Coruh A, Gunay GK, Esmoğlu A. A seven-year burn unit experience in Kayseri, Turkey: 1996 to 2002. *J Burn Care Rehabil* 2005; 26:79-84.
2. Greenbaum AR, Horton JB, Williams CJ, Shah M, Dunn KW. Burn injuries inflicted on children or the elderly: a framework for clinical and forensic assessment. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118:46e-58e.
3. Coruh A, Dogan F, Gunay GK. An undescribed scalding, "çökelek" burns in Turkish children: is acidic effect the reason of high mortality and double-hit injury? *J Burn Care Res* 2007; 28:861-864
4. Tarım A, Nursal TZ, Yıldırım S et al. Epidemiology of pediatric burn injuries in southern Turkey. *J Burn Care Rehabil* 2005; 26:327-330.