

ANKARA NUMUNE HASTANESİNE BAŞVURAN YANIK OLGULARININ ANALİZİ

Yrd. Doç. Dr. Meltem ÇÖL*
Uz. Dr. Oya Zeren AFŞAR***

Op. Dr. Cavit ÇÖL**
Dr. Deniz ÇALIŞKAN****

Prof. Dr. Recep AKDUR*

GİRİŞ VE AMAÇ

Vücut hücrelerinin ve dokularının bir kısmının, aşırı sıcaklıkla temas sonucu harabiyete uğramasına yanık adı verilir. Bu temas doğrudan alev ile olabileceği gibi sıcak bir sıvı ya da cisim ile de meydana gelebilir. Bunların dışında elektrik ya da yıldırım çarpması ile de ciddi yanıklar oluşabilir.

Hücrel ölümle sonuçlanan yanıkta, vücutta meydana gelen fiziksel ve biyokimyasal reaksiyonlar tam olarak bilinmemekle birlikte bunların protein denetrimasyonu ve bazı enzimlerin inaktivasyonundan ibaret olduğu kabul edilmektedir. Yanıkların klinik seyri ve prognozu yanığın genişliğine ve derinliğine bağlı olarak değişmektedir.

Türkiye ve diğer birçok ülkede meydana gelen kazalar içinde yanıklar önemli bir yer tutmaktadır. Bu durum özellikle ev kazalarında daha da belirginleşmektedir. Çocukluk dönemi kazaları içinde ilk sıralarda yer alan yanıklar, ne-

den oldukları ciddi sonuçlar bakımından da ayrı bir öneme sahiptir. Bu sonuçlar hafiften ağıra doğru skartiksler, kontraktürler, organ zaafı ve kayıpları ve hatta ölümler şeklinde karşımıza çıkmaktadır.

Toplumda yapılan araştırmalarda yanıkların kazalar arasında ilk sıralarda yer aldığı gösterilmiştir. Gölbaşı-Ankara'da yapılan bölgesel bir araştırmada yanık insidansının %2,1 olduğu saptanmıştır (1). Bir başka çalışmada Etimesgut-Ankara bölgesinde 65 yaş üzeri nüfustaki ev kazaları arasında yanıkların ikinci sırada yer aldığı gözlenmiştir (2). Yine Ankara'da Abidinpaşa ve Tuzluçayır bölgelerinde yapılan bir araştırmada ise çocukluk dönemi kazaları içinde yanıkların ikinci sırada yer aldığı tespit edilmiştir (3).

Yanıkların bu denli önemli olmasına karşın ülkemizde yanıklı olguların tedavisi ve sekellerinin rehabilitasyonu için özel olarak kurulmuş tedavi merkezleri mevcut değildir. Bu görevi, genellikle hastanelerin plastik cerrahi ve genel cerrahi bölümleri bir ölçüde yerine getirmeye çalışmaktadır. Oysa yanık tedavisi ve bakımı çok zor ve karmaşık bir olaydır ve kendine özgü özellikler taşır. Yanık tedavisi için bu konuda yetişmiş genel cerrahi uzmanı, plastik ve rekonstrüktif cerrahi uzmanı, dahiliye uzmanı,

* Ankara Ün. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD Öğretim Üyesi

** Ankara Numune Hast. Acil Cerrahi Kliniği Uzmanı

*** Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Uzmanı

**** Ankara Ün. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD Araştırma Görevlisi

fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı, dermatolog, pediatrist ve yardımcı sağlık personelinin oluşan özel bir ekibe ve teknik donanıma gerek vardır.

Ankara Numune Hastanesi bünyesinde, bu özellikleri tam olarak taşıyamamakla birlikte, ayrı bir yanık tedavi ünitesi mevcuttur ve Ankara'daki yanık olgularının önemli bir kısmı bu merkezde tedavi görmektedir. 1991 yılında yapılan bir araştırmada Ankara'daki tüm hastanelerde bir yıl içinde yanık nedeniyle 689 hastanın yatarak tedavi gördüğü, bunların 383'ünün yani tüm yanık olgularının %60'ının Ankara Numune Hastanesinde yatırıldığı saptanmıştır (4). Bu nedenle çalışmamızda Ankara Numune Hastanesi'ne bir yıl boyunca başvuran yanık olguları incelenerek, toplumsal yönden önemli olan yanıkların bazı tanımlayıcı özelliklerinin, nedenlerinin ve sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışma, Aralık 1992-Aralık 1993 tarihleri arasında Ankara Numune Hastanesi Acil Servisine yanık nedeniyle başvuran hastalar üzerinde prospektif olarak yürütülmüştür. Bu süre içinde başvuran toplam 703 hasta için bir anket formu uygulanmış; yaş, cins, sosyodemografik özellikler, yanığın meydana geldiği yer ve zaman gibi bilgiler elde edilmiştir. Yanıklı hastalar muayene edilerek yanığın vücuttaki lokalizasyonu, derecesi ve yaygınlığı tespit edilmiş, hastaların takipleri yapılarak, tedavi, komplikasyonlar ve sonuçlar değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler için χ^2 testi uygulanmıştır.

BULGULAR

Yanık nedeniyle hastaneye başvuran

toplam 703 hastanın yaşa göre dağılımı incelendiğinde 0-4 yaş grubunda 207 kişi (%29.4), 5-9 yaş grubunda 79 kişi (%11.2), 10-14 yaş grubunda 69 kişi (%9.8), 15-24 yaş grubunda 112 kişi (%15.9), 25-44 yaş grubunda 177 kişi (%25.2) ve 45 yaş üzeri grupta ise 9 kişi (%8.4) olduğu görülmüştür.

703 yanıklı hastanın 424'ü (%60,3) erkek, 279'u (%39,7) kadındır.

Yanma olayının meydana geldiği yer incelendiğinde 528'inin (%75,1) evde, 33'ünün (%4,7) bahçede, 97'sinin (%13,8) işyerinde, 24'ünün (%3,4) sokakta ve 21'inin ise (%3,0) diğer yerlerde meydana geldiği görülmüştür.

Yanığın meydana geldiği yer ile yaş arasındaki ilişkiye bakıldığında, Tablo 1'de de görüldüğü gibi, çocuk yanıklarının çoğu evde ve bahçede oluşurken daha ileri yaş gruplarında doğal olarak işyeri ve sokakta meydana gelen yanıkların oranı artmakta, ancak ev yanıkları her yaş grubunda çoğunluğu oluşturmaktadır.

Tablo 2'de yanığın meydana geldiği yer bakımından iki cins arasındaki fark incelenmiştir. Beklenildiği gibi ev ve bahçe dışında meydana gelen yanıklar erkeklerde kadınlara göre belirgin olarak daha yüksek oranda bulunmuştur.

Yanığın meydana geldiği mevsimler arasında herhangi bir fark olup olmadığına bakıldığında 703 yanık vakasından 126'sının (%17,9) ilkbaharda, 139'unun (19,8) yazın, 224'ünün (%31,9) sonbaharda ve 214'ünün (%30,4) kışın meydana geldiği görülmüştür. Buna göre yanıkların daha çok sonbahar ve kış mevsimlerinde meydana geldiği görülmektedir. ($\chi^2=43.32$, $p<0.001$).

TABL01 : Yanığın meydana geldiği yerin yaş gruplarına göre dağılımı.

Yaş grubu	Yanığın meydana geldiği yer			
	Ev-bahçe	İşyeri-sokak ve diğer	Toplam n	%
0-4	n 203 98,1	4 1,9	207	29.6
5-9	n 76 96,2	3 3,8	79	11.2
10-14	n 58 84,1	11 15,9	69	9.8
15-24	n 73 65,2	39 34,8	112	15.9
25-44	n 104 58,8	73 41,2	177	25.2
45+	n 47 79,7	12 20,3	59	8.4
Toplam	n 561 79.8	142 20,2	703 100.0	100.0

$\chi^2=120.3$ $p<0.001$

TABLO 2: Yanığın meydana geldiği yerin cinsiyete göre dağılımı

Cins	Yanığın meydana geldiği yer		
	Ev-bahçe	İşyeri-sokak ve diğer	Toplam n %
Erkek	n 298 70,3	126 29,7	424 60.3
Kadın	n 263 94,3	16 5,7	279 39.7
Toplam	n 561 79.8	142 20.2	703 100.0

$\chi^2=58.56$ $p<0.001$

Yanığın meydana geldiği günler in- 112'sinin Pazartesi, 116'sının Salı,
celendiğinde 703 yanık vakasından 99'unun Çarşamba, 98'inin Perşembe,

100'ünün Cuma, 90'ının Cumartesi ve 83'ünün de Pazar günü meydana geldiği tespit edilmiştir. Haftanın günleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($\chi^2=4.24$, $p<0.05$).

Günün saatleri içinde yanıkların meydana geliş oranlarına bakıldığında saat 01-06 arasında 17 (%1.4), saat 07-12 arasında 349 (%49.8), saat 13-18 arasında 231 (%32.8) ve saat 19-24 arasında ise 106 (%15.0) yanık vakasının olduğu tespit edilmiştir. Buna göre yanıklar en yüksek oranda gündüz 07-12 saatleri arasında, en düşük oranda ise gece 01-06 saatleri arasında meydana gelmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2=406.36$, $p<0.001$).

Yaş gruplarına göre yanıkların gündüz ya da gece saatlerinde meydana gelme durumu incelendiğinde 0-14 yaş grubu çocukların %84.2'sinin gündüz saat 07-18 arasında yandığı görülürken 45 ve üzeri yaş grubunda bu oranın %72.9 olduğu saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($\chi^2=4.58$, $p<0.05$).

Yanıkların ne ile meydana geldiğine bakıldığında, Tablo 3'ten de görülebile-

TABLO 3: Yanık tiplerinin görülme oranları.

Yanık Tipi	n	%
Sıcak sıvı yanığı	402	57.2
Kuru alev yanığı	214	30.4
Elektrik yanığı	56	8.0
Diğer (Soba ile temas, kimyasal madde, güneş yanığı)	31	4.4
Toplam	703	100.0

$\chi^2=500.38$, $p<0.001$

ceği gibi en büyük grubu sıcak sıvı yanıkları oluşturmaktadır.

Yaş gruplarına göre yanık tiplerinin dağılımı Tablo 4'te görüldüğü gibidir 10-14 yaş, 15-24 yaş ve 25-44 yaş grupları arasında yanık tipi yönünden anlamlı fark yok iken 0-4 yaş ve 5-9 yaş grubunda sıcak sıvı yanıkları diğer yanıklardan anlamlı ölçüde daha fazla görülmektedir. 45 yaş ve üzeri grupta ise kuru alev yanıkları diğer yanıklardan anlamlı ölçüde daha fazladır ($\chi^2=143.48$, $p<0.001$).

Oturulan konut tipi ile yanık tipleri arasındaki ilişkiye bakıldığında ise kuru alev yanıklarının gecekonduda oturanlarda daha yüksek oranda görüldüğü tespit edilmiştir (Tablo 5).

Ayrıca evde meydana gelen yanıklarda (toplam 528 olgu) yanık tipinin ısınma şekli ile ilişkisi de incelenmiştir. Buna göre, Tablo 6'da da görüldüğü gibi, soba ile ısınanların %29,3'ünde kuru alev yanığı, %7,6'sında kuru alev yanığı, %83,1'inde sıcak sıvı yanığı olduğu saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Yanık meydana geldikten sonra kişilerin hastaneye başvurmasına kadar geçen süre incelendiğinde 576 kişinin (%81,9) aynı gün, geri kalan 127 kişinin (%18,1) ise sonraki günlerde hastaneye geldiği ya da getirildiği tespit edilmiştir. İlk gün başvuran 576 kişiden 385'inin (%66,8) ilk saat içinde, 109'unun (%18,9) 1 ve 2. saatler arasında, geri kalanların ise 2. ile 24. saatler arasında hastaneye başvurdıkları görülmüştür.

Yanıklı 703 hastanın 214'üne (%30,4) hastaneye gelmeden önce herhangi bir tedavi uygulanmamıştır Buna

TABLO 4: Yanık tiplerinin yaşa göre dağılımı

Yaş grubu	YANIK TİPİ				Toplam	
	Sıcak sıvı yanığı	Kuru alev yanığı	Elektrik ve diğer	A	%	
0-4	n %	176 85,0	24 11,6	7 3,4	207	29.6
5-9	n %	59 74,7	16 20,2	4 5.1	79	11.2
10-14	n %	34 49,3	21 30,4	14 20,3	69	9.8
15-24	n %	37 33,0	51 45,5	24 21,5	112	15.9
25-44	n %	70 39,6	72 40,7	35 19,7	177	25.2
45+	n %	26 44,1	30 50,8	3 5.1	59	8.4
Toplam	n %	402 57,2	214 30,4	87 12,4	703 100,0	100.0

X²=143.48

p<0.001

TABLO 5 : Yanık tipinin oturulan konut tipine göre dağılımı

Konut tipi	Yanık tipi				Toplam	
	Sıcak sıvı yanığı	Kuru alev yanığı	Elektrik ve diğer	n	%	
Apartman	n %	202 67,1	58 19,3	41 13,6	301	42.8
Gecekondu ve diğer	n %	197 49,5	155 38,9	46 11,6	398	56.6
Bilinmeyen*	n %	3 75,0	1 25,0	0 0,0	4	0.57
Toplam	n %	402 57,2	214 30,4	87 12,4	703 100,0	100.0

x²=31.67

p<0.001

* Oturduğu konut tipi bilinmeyen vakalar istatistiksel değerlendirmeye alınmamıştır.

TABLO 6: Evde meydana gelen yanıklarda yanık tipinin ısınma sekline göre dağılımı.

Isınma şekli	Yanık tipi				Toplam n	%
	Sıcak sıvı yanığı	Kuru alev yanığı	Elektrik ve diğer			
Kalorifer	n 98	n 9	n 11	n 118	n 118	% 22.4
%	83,1	7,6	9,3			
Soba ve diğer	n 258	n 119	n 29	n 406	n 406	% 76.9
%	63,6	29,3	7.1			
Bilinmeyen*	n 4	n 0	n 0	n 4	n 4	% 0.8
%	110,0	0,0	0,0			
Toplam	n 360	n 128	n 40	n 528	n 528	% 100.0
%	68,2	24,2	7,6	100,0		

$$\chi^2=23.28$$

$$p<0.001$$

* Oturduğu konutun ısınma şekli bilinmeyen olgular istatistiksel değerlendirmeye alınmamıştır.

karşılık 342 yanık olgusuna (48.6) soğuk su uygulaması, 119'una (%16.9) yanık kremi uygulaması yapılmış ve 22 olgu ise (%3.1) başka bir hastanede medikal tedavi gördükten sonra Ankara Numune Hastanesine sevk edilmiştir.

Yanığın vücuttaki lokalizasyonuna bakıldığında genelde birden çok vücut bölgesinin etkilendiği görülmektedir. Yanıklı hastaların 393'ünde tek başına ya da bir başka vücut bölgesiyle birlikte üst ekstremitenin yandığı belirlenmiştir. Bunu 302 kişi ile alt ekstremitenizlerken 246 kişide baş-boyun, 235 kişide toraks, 169 kişide abdomen ve 54 kişide ise genital bölgenin yandığı görülmüştür.

Yanıkların derecelerine bakıldığında 14 kişinin (%2,0) birinci derece, 629 kişinin (%89,5) ikinci derece ve 55 kişinin (%7,8) üçüncü derece yanıklı olduğu tespit edilmiştir. 5 kişinin yanık derecesi kaydedilmediği için değerlendirmeye alınmamıştır. Yanıkların vücut yüzeyine oranı ise şu şekildedir. 575 kişinin

(%81.8) %20'den az, 98 kişinin (%13.9) %21-40 oranında, 23 kişinin (%3.3) ise %40'tan fazla yanıklı olduğu saptanmıştır. 7 hastanın yanık yüzeyi anket formuna kaydedilmediği için değerlendirmeye alınmamıştır.

Hastaların 518'i (%73,7) hastaneye yatırılarak, 183'ü (%26,0) ayaktan tedavi edilmiştir. Bu konuda bilgi kaydedilmeyen iki hasta mevcuttur. Yatırılarak tedavi edilen 518 kişinin 430'u (%83.0) 10 günden az süreyle hastanede kalmıştır. Diğer hastaların yatış süresi ise 10 günden fazladır.

Yanıklı olguların klinik bulgularından bazılarına bakıldığında 60 olguda (%8,5) yanığın enfekte olduğu, 54 olguda (%7,7) anüri ya da oligüri şeklinde renal yetmezlik bulgusu olduğu, 52 olgunun (%7,4) ise hastaneye geldiğinde bilincinin kapalı ya da bulanık olduğu tespit edilmiştir.

Yanıklı hastaların tedavisinin nasıl

sonuçlandırıldığına bakıldığında Tablo 7'de görüldüğü gibi genel mortalite %7.7 olarak tesbit edilmiştir.

TABLO 7 : Yanıklı hastaların tedavi sonuçları

Hastalığın sonucu	n	%
Nedbesiz tam şifa	31	4.4
Hafif nedbe ile tam şifa	249	35.4
Ağır nedbe ile tam şifa	178	25.3
Sekelli iyileşme	25	3.6
Eksitus	54	7.7
Bilinmiyor	166	23.6
Toplam	703	100.0

Tablo 7'de hastalığın sonuçlanışı bilinmeyenler grubunda bulunan 166 kişinin hemen hemen tamamı yatırılmadan poliklinikte tedavisi düzenlenen ya da tedavisi tamamlanmadan hastaneden taburcu olan hastalardır. Bu nedenle söz konusu olgular genellikle hafif yanıklılar olup verdiğimiz mortalite oranını etkilenmeyecek hastalardır.

Yanık tiplerine göre tedavi sonuçları değerlendirildiğinde; sıcak sıvı yanığı olan 402 hastanın 13'ü (%3,2), kuru alev yanığı olan 214 hastanın 25'i (%11,7) ve elektrik yanığı olan 56 hastanın 13'ü (%23,2) eksitus'la sonlanmıştır. En yüksek mortalite elektrik yanıklarında, en düşük mortalitenin ise sıcak sıvı yanıkları dadır. Aradaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2=86.45$, $p<0.001$).

Yanığın prognozunu belirleyen en önemli faktör olan yanığın genişliği ve derecesinin sonuç üzerindeki etkilerine bakıldığında şu bulgular elde edilmiştir: Birinci derece yanıklarda hiç eksitus tes-

bit edilememiştir. İkinci derece yanıklı ve yanık genişliği %20'den az olan 393 olguda 6 eksitus olup bu grubun mortalite oranı %1,5'tir. Yanık yüzeyi %20'den geniş olan ikinci derece yanıklı 88 olguda ise 26 eksitus vardır. Bu gruptaki mortalite ise %29.5'tir. Bu iki grup arasındaki fark oldukça anlamlıdır ($\chi^2=86.45$, $p<0.001$). Üçüncü derece yanıklarda ise yanık genişliği %20'nin altında olan toplam 34 kişinin 9'u (%26,5) eksitus olurken %20'den geniş üçüncü derece yanıklı 16 hastadan 13'ü (%81,3) eksitus olmuş, ancak 3 hasta yaşatılabilmmiştir. ($\chi^2=11.12$, $p<0.001$).

Sonucu bilinen 534 yanık olgusundan bilinci bulanık ya da kapalı olarak hastaneye getirilen 48 hastanın 35'i (%72,9) eksitus olmuştur. Bilinç bozukluğu olmayan 486 hastada ise mortalite yalnız 19 kişide gözlenmiştir (%3,9). Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2=221,33$, $p<0.001$).

Klinik olarak yanığın ciddiyetini gösteren bir başka bulgu da hastada anüri ve oligüri gibi renal belirtilerin olmasıdır. Bu tür bulguların tesbit edildiği 48 hastadan 36'sı (%75,0) eksitus olmuştur. İdrar çıkışı normal sınırlarda olan 489 hastada ise mortalite oranı %3,7'dir (18 olgu). Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2=237,99$, $p<0.001$).

Yanık olgularının sonuçları yaşa göre değerlendirildiğinde 0-4 yaş grubunda mortalite %8.7, 5-9 yaş grubunda %5.1, 10-14 yaş grubunda %5.8, 15-24 yaş grubunda 8.0, 25-44 yaş grubunda %7.3 ve 45+ yaş grubunda %10.1 bulunmuştur. Aradaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($\chi^2=2.49$, $p<0.05$).

TARTIŞMA

Yanıklı hastaların yaş gruplarına dağılımına bakıldığında %29.4 ile 0-4 yaş grubunun ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Buna karşın ülke nüfusunda 0-4 yaş grubunun oranı %12 civindedir (5). Bu durum, 0-4 yaş grubunda yanıkların gerçekten de yüksek oranda olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalarda da 0-4 yaş arası çocuklarda yanık oranının diğer yaş gruplarına göre yüksek olduğu bulunmuştur (8,9,10).

Yanığın meydana geldiği yer incelendiğinde %75,1'inin evde, %4,7'sinin bahçede, kalan kısmının ise sokak, işyeri vb. yerlerde meydana geldiği görülmektedir. Bu durum tüm çalışmalarda benzer şekilde saptanmıştır. Hindistan'da iki ayrı hastanede yapılan çalışmalarda yanıkların evde olma oranı %86,2 ve %82,6 olarak bulunmuştur (9,10). İspanya'da yapılan bir hastane çalışmasında da yanıkların genellikle evde meydana geldiği saptanmıştır (11).

Yanığın meydana geldiği yer yaşa göre incelendiğinde her yaş grubunda ev ve bahçede meydana gelen yanıkların daha sık görüldüğü, ancak yaş ilerledikçe işyeri, sokak vb. yerlerde meydana gelen yanıkların oranının gittikçe arttığı gözlenmektedir. 0-4 yaş grubunda yanıkların %98.1'i evde olurken 25-44 yaş grubunda %58.8'i evde meydana gelmektedir. 45 yaş ve üzeri nüfusta ise evde meydana gelen yanıkların oranında yine hafif bir yükseliş gözlenmekte ve bu oran %79,7'ye çıkmaktadır ($\chi^2=120,3$, $p<0.001$).

Yapılan diğer benzer çalışmalarda da evdeki yanıkların özellikle çocuklar-

da çok yüksek oranda olduğu belirtilmektedir. Örneğin Norveç'teki bir çalışmada hastaneye yatırılan yanıklı çocukların hepsinde yanığın evde olduğu (12), Hindistan Jaipur'da 0-14 yaş arası çocukların yanıklarının çoğunun evde meydana geldiği (13), Kuveyt'te 12 yaş altı çocuk yanıklarının incelendiği bir çalışmada bu yanıkların %95'inin evde meydana geldiği görülmüştür (14). İspanya'daki bir çalışmada ise 60 yaş üzerinde evde meydana gelen yanıkların yüksek oranda (%85) olduğu gösterilmiştir (15).

Yanığın meydana geldiği yer cinsine göre de farklılık göstermiş, ev ve bahçe dışında yanma oranı erkeklerde kadınlardan daha yüksek bulunmuştur ki bu durum erkeklerin çalışma yaşamında daha fazla oranda yer almasından kaynaklanan doğal bir sonuçtur.

Yanığın meydana geldiği gün açısından herhangi bir fark olmamasına karşın mevsimsel dağılım yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Yanıklar sonbahar ve kış aylarında, ilkbahar ve yaz aylarından daha çok görülmüştür. Bu durumun nedeni sonbahar ve kış aylarında daha çok kapalı ortamlarda bulunulması ve yangına neden olabilecek ısınma araçlarının kullanılmasıyla açıklanabilir. Başka çalışmalarda da benzer sonuçlar bildirilmiş ve yanıkların daha çok kış aylarında meydana geldiği vurgulanmıştır (13,15).

Günün hangi saatlerinde daha çok yanık meydana geldiğine bakıldığında ise beklenen şekilde daha çok gündüz saatlerinde yanık olduğu görülmektedir. Özellikle saat 07-12 arasında yanıklar en sık görülmekte olup istatistiksel olarak anlamlı ölçüde farklılık vardır. Gü-

nün saatlerine dağılım yaşa göre incelendiğinde, yaş ilerledikçe akşam ve gece saatlerinde yanık görülme oranı da artmaktadır. Ancak yaş grupları arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($\chi^2=4,58$, $p<0.05$).

Yanıkların ne ile meydana geldiği incelendiğinde en çok sıcak sıvı yanığı (%57,2) daha sonra da kuru alev yanığının (%30,4) olduğu görülmüştür. Diğer yanık tipleri ise daha düşük oranlarda olup her birinin arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2=500,38$, $p<0.001$). Bazı ülkelerde ise tüm yaş gruplarını içeren çalışmalarda kuru alev yanıklarının birinci sırada yer aldığı gözlenmektedir (7,10). Bu durum toplumların yaşam koşullarının farklılığından kaynaklanabilir. Kuru alev yanıklarının birinci sırada olduğu bazı çalışmalar da (11), hastanede yatanlar üzerinde gerçekleştirilmiştir ki, bilindiği gibi kuru alev yanıkları genellikle daha ağır vakalardır ve hospitalizasyona daha çok gerek duymaktadır.

Yanık tipleri yaşa göre incelendiğinde sıcak sıvı yanıkları 0-4 yaş grubunda %85, 5-9 yaş grubunda da %74,7 oranında görülmüş olup bu iki gruptaki oran diğer yaş gruplarındaki sıcak sıvı yanığı oranlarından istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha yüksek bulunmuştur. Yaş ilerledikçe kuru alev yanıklarının oranı artmakta ve 45 yaş üzeri grupta bu oran %50,8 ile tüm gruplardan daha yüksek bulunmaktadır. Diğer araştırmalarda da özellikle küçük çocuklarda sıcak sıvı yanıklarının çok yüksek oranda görüldüğü belirtilmektedir (8,12,13,14,16). Yine bizim bulgularımıza paralel olarak erişkin yaşlarda kuru alev yanıklarının biraz arttığı belirtilmektedir. (8,11,15).

Yanık tipinin konut tipi ile ilişkisi incelenmiş ve hem apartmanda hem de gecekonduda oturanlarda sıcak sıvı yanığının fazla olmasına karşın kuru alev yanıklarının gecekonduda oturanlarda apartmanda oturanlara göre belirgin olarak daha yüksek oranda görüldüğü tesbit edilmiştir. Ayrıca yanık tipinin, oturlan konut ısıtılma özelliği ile de ilişkisi incelenmiş ve soba ile ısınanlarda kuru alev yanığı oranının kalorifer ile ısınanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak kuru alev yanıkları daha çok gecekonduda kesiminde, yani soba ile ısınan konutlarda sobadan kaynaklanan yangınlar sonucu ortaya çıkmaktadır.

Hastaların yanık olayı meydana geldikten sonra hastaneye ne kadar süre içinde başvurduklarını bakıldığında önemli bir kısmının ilk gün içinde başvurdukları görülmüştür. Sonraki günlerde başvuranlar ya başka bir hastanede şevkle gönderilen ya da ilk günler yanığın önemsiz olduğunu düşünüp zamanla enfeksiyon vb. gibi durumların eklenmesiyle tablonun ciddileştiğini anlayan hastalardır. Yanığın olduğu ilk günde başvuranların %85,7'si ilk iki saat içinde gelen hastalardır ve erken başvuru tedavi sonuçlarını etkileyen önemli bir faktördür.

Hastaneye gelmeden önce yanıklıların %69,6'sına soğuk su uygulaması, yanık pomatları, ya da tıbbi tedavi girişimleri uygulanmış, ancak %30,4'üne ya hiç bir ilk yardım girişimi uygulanmamış ya da yanlış bir takım uygulamalarda bulunulmuştur. Hastaların sağlık kuruluşlarına ulaştırılmasına kadar geçen süre içinde yanıkla ilgili ilk yardım uygulamaları konusunda toplumun eğitilmesi yanıkların tedavisini kolaylaştıracak ve prognozunu daha iyi olmasına yardım edecektir.

Yanığın vücuttaki lokalizasyonuna bakıldığında en çok üst ekstremitenin buna yakın bir oranda da alt ekstremitenin yandığı görülmüştür. Bu durum diğer çalışmalarla da benzerlik göstermekte olup (15), üst ekstremitte yanıkları özellikle kontraktürler yönünden önem taşımaktadır. Yapılan çalışmalar, yanığa bağlı kontraktürlerin en çok üst ekstremitede olduğunu göstermektedir (17).

Klinik prognozu belirleyen en önemli faktörlerden biri olan yanığın derecesi ve genişliğine baktığımızda en büyük grubu %89.5 ile 2. derece yanıkların oluşturduğunu görüyoruz. Yanık yüzdeleri açısından da en büyük grubu %81.8 ile genişliği %20'nin altında olan yanıklar oluşturmaktadır. Çin'de yapılmış geniş kapsamlı bir çalışmada yanık ünitelerine başvuran hastaların %93'ünde yanık genişliği vücut yüzeyinin %50'sinin altında bulunmuştur (7).

Polikliniğine başvuran yanıklı hastaların %73,7'sine yatış endikasyonu konmuştur. Yatırılan hastaların %83'ü hastanede 10 günden az yatmıştır. Hindistan'da yapılan bir çalışmada hastaneye yatırılma oranı %70,5 olarak tesbit edilmiştir (9). Diğer benzer yanık araştırmalarından yatış sürelerine bakıldığında ise Singapur'daki bir çalışmada ortalama 8-12 gün (16), Norveç'teki bir çalışmada yanıklı çocuklarda yatış süresinin 1-61 gün arasında değiştiği saptanmıştır (12). İspanya'da yanıklı hastaların %50'sinin hastaneden 15 gün içinde taburcu oldukları saptanmıştır (11). Bu oranlar genelde birbiriyle ve çalışmamızdaki bulgular ile uyumludur.

Yanıkların sonuçlarını değerlendirdiğimize mortalitenin %7,7 olduğunu görüyoruz. Diğer ülkelerde yapılmış hasta-

ne çalışmalarında mortalite şu şekildedir: Nijerya'da yanık genişliği %10'un üzerinde olan hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada mortalite %9.9 bulunmuştur (18). Hindistan'da 0-14 yaş grubundaki yanıklı hastalarda mortalite %19.7 bulunmuştur (13). Kuveyt'te yapılan ve 12 yaş altındaki çocukları kapsayan bir yanık çalışmasında mortalite %3 olarak tebit edilmiştir (14).

Görüldüğü gibi değişik araştırmalarda mortalite yönünden değişik sonuçlar alınmıştır. Bu oranlar yanık ünitelerinin gelişkin olup olmamasının dışında araştırmanın hastaneye başvuran ya da yatan hastalar üzerinde yapılmış olması, kapsadığı yaş grupları, yanığın genişliği ya da hastaneye seçilmiş vakaların (örneğin ağır vakalar) gelmesi gibi pek çok faktöre bağlı olabilmektedir. Ancak literatür gözden geçirildiğinde aynı derecedeki yanıklı hastaları kapsayan çalışmalarda özel yanık ünitesi mevcut olan gelişmiş ülkelerde mortalitenin diğerlerine göre daha düşük olduğu görülmektedir.

Yanık tiplerine göre sonuçlar değerlendirildiğinde ise en yüksek mortalite elektrik yanıklarında, daha sonra da kuru alev yanıklarında tespit edilmiştir. Bir çok hastane çalışmasında elektrik yanıkları için fazla bilgi olmamakla birlikte kuru alev yanıklarındaki mortalitenin diğer yanık tiplerinden yüksek olduğuna işaret edilmektedir (9,16). Bu durum büyük ölçüde, kuru alev yanıklarının sıcak sıvı yanıklarına göre daha geniş bir vücut yüzeyini etkilemesi ve daha ağır yanıklar şeklinde karşımıza çıkmasına bağlıdır.

Çalışmamızda yanığın derecesinin ve genişliğinin sonucu büyük ölçüde etkilediği görülmüştür. Genişliği %20'den

az 2. derece yanıklardan eksitus oranı %1.5,3. derece yanıklarda %26.5 iken genişliği %20'den fazla olan 2.derece yanıklarda %29.5 ve 3. derece yanıklarda %81.3 olarak tesbit edilmiştir. Singapur'da çocuklar üzerinde yürütülen bir çalışmada yanık genişliği %40-60 olanlarda mortalite %20 iken (16), Hindistan'da yanık genişliği %40'ın üzerinde olanlarda mortalite %80 bulunmuştur (10).

Yanıklı hastaların hastaneye geldiklerindeki klinik bulguları da sonuçla ilgili bulunmuştur. Bilinci bulanık ya da kapalı olanlar ile oligüri ya da anürisi bulunanlarda mortalite bir hayli yüksek oranda gerçekleşmiştir. Yaş grupları arasındaki mortalite farkı ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplumda 0-4 yaş grubu çocuklar ev yanıkları için risk grubunu oluşturmaktadır. Yanığın meydana geldiği yer yaşa ve cinse göre farklılık göstermektedir. Yanıklar mevsim olarak daha çok kış ve sonbaharda, saat olarak ise daha çok gündüz saatlerinde, özellikle de 07-12 saatleri arasında meydana gelmektedir. Yanık tipi olarak en çok sıcak sıvı yanıkları görülmekte ancak yanık nedeni ölümlerin çoğunda etken kuru alev yanığı olarak gözlenmektedir. Özellikle 0-10 yaş arası çocuklarda sıcak sıvı yanıkları, 45 yaş üstü erişkinlerde ise kuru alev yanıkları ön plana çıkmaktadır.

Gecekondu ve soba ile ısınan konutlarda oturanlarda kuru alev yanıkları apartmanda ve kaloriferli konutlarda oturanlara göre belirgin olarak fazla görülmektedir. Yanığın en çok lokalize olduğu vücut bölümü üst ve alt ekstremiteler olarak tespit edilmiştir. Hastaneye

başvuran hastaların yatarak tedavi edilen %73.7'sinin büyük çoğunluğunda (%83) yatış süresi 10 günden azdır.

Yanıkta mortalitenin yaşla ilgili olmadığı ancak yanığın derecesi ve kapsadığı vücut yüzeyi ile doğru orantılı olarak arttığı gözlenmiştir. Mortalite elektrik yanıklarında ve kuru alev yanıklarında daha yüksek bulunmuştur.

Eğitimsizlik ve dikkatsizlik sonucu küçük bir ihmal nedeniyle ortaya çıkan ve çok ciddi sorunlara yol açabilen yanıkların toplumda görülmesinin en aza indirilebilmesi için uygulanabilecek çözümler şunlardır:

- Yanıkların önlenmesi için evlerdeki ve iş yerlerindeki güvenlik önlemleri artırılmalıdır.
- Tüm topluma sağlık kurumları ve basın-yayın kuruluşları ile işbirliği içinde yanıkların önemi ve önlenmesi konusunda eğitim verilmelidir. Özellikle küçük yaştaki çocuklarda meydana gelen yanıkların önlenmesinde anne babanın eğitimi önemli bir etkidir.
- Yanıklarda ilkyardım uygulamalarının toplum bireyleri ve sağlık personeli tarafından bilinçli bir şekilde yapılabilmesi için gerekli eğitim yapılmalıdır.
- Önemli, ağır ya da kontraktür oluşturabilecek yanıkların erken dönemde hastanelere sevk edilmesi gerekmektedir.
- Yanık tedavisi konusunda uzmanlaşmış özel ekip, araç ve gereç bulunan yanık tedavi merkezleri kurulmalı ve yaygınlaştırılmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1) Bumin Ç, Ayçan S, Arıtürk O, Özaltın S, Gölbaşı Eğitim ve Araştırma Bölgesinde Ev Kazası Olarak Görülen Yanık Vakaları ile ilgili bir Araştırma, II. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bidiri Özet Kitabı, 22-25 Mayıs 1990, İstanbul.
- 2) Güçüz B. Yaşlılıkta Kaza Sorunu. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi-88 Bildiri Özetleri. Antalya, 1988.
- 3) Süzer E. Tuzluca Yır Sağlık Ocağı Bölgesinde Halk Sağlığı Sorunu Olarak Tüm Kazalar, Uzmanlık Tezi, AÜTF Toplum Hekimliği Kürsüsü. Ankara, 1981.
- 4) Emiroğlu C. Ankara Numune Hastanesi Hızır Acil Merkezine 1991 Yılında Başvuran Kaza Olgularının Değerlendirilmesi, Doktora Tezi. GÜTF Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Ankara, 1993.
- 5) Türkiye İstatistik Yıllığı, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, 1991.
- 6) Snelling CF, Germann ET. Trends in Hospital Care of Burns in Canada, J Trauma. 1992;33(2):258-64.
- 7) Jie X, Ren CB. Burn Injuries in the Dong Bei Area of China: a Study of 12606 Cases. Burns. 1992;18(3):228-32.
- 8) Milo Y, Robinpour M, Glicksman A, Tamir G, Burvin R, Hauben DJ. Epidemiology of Burns in the Tel Aviv Area. Burns. 1993;19(4):352-7.
- 9) Jayaraman V, Ramakrishnan KM, Davies MR. Burns in Madras, India: an Analysis of 1368 Patients in 1 Year. Burns. 1993;19(4):339-44.
- 10) Gupta M, Gupta OK, Yaduvanshi RK, Upadhyaya J. Burn Epidemiology: the Pink City Scene. Burns. 1993;19(1):47-51.
- 11) Tejerina C, Reig A, Codina J, Safont J, Baena P, Mirabet V. An Epidemiological Study of Burn Patients Hospitalized in Valencia, Spain During 1989. Burns. 1992; 113(1): 15-8.
- 12) Sorensen TH, Vindenes H. [Scalding Injuries in Children], tidsskr Nor Laegeforen. 1993;113(14):1716-8.
- 13) Gupta M, Gupta OK, Goil P. Pediatric Burns in Jaipur, India: an Epidemiological Study. Burns. 1992;18(1):63-7.
- 14) Lari AR, Bang RL, Ebrahim MK, Dashti H. An Analysis of Childhood Burns in Kuwait. Burns. 1992;18(3):224-7.
- 15) Tejerina C, Reig A, Codina J, Safont J, Mirabet V. Burns in Patients Over 60 Years Old: Epidemiology and Mortality. Burns. 1992;18(2):149-52.
- 16) Ngim RC. Epidemiology of Burns in Singapore Children-an 11 Year Study of 2288 Patients. Ann Acad Med Singapore. 1992;21(5):667-71.
- 17) Muguti GI, Fleming AN. Contractures After Burns: Some Observations from a 3-Year Review in Zimbabwe. J R Coll Surg Edinb. 1992;37(3): 187-90
- 18) Iregbulem LM, Nnabuko BE. Epidemiology of Childhood Thermal Injuries in Enugu, Nigeria. Burns. 1993;19(3):223-6.