

Acil Servisimize Başvuran Tandır Yanıklarının Özellikleri

Characteristics of Tandır Burns Presenting to the Emergency Department

Mustafa UZKESER,^a
Bünyami ÖZOĞUL,^b
Murat SARITEMUR,^a
Ayhan AKÖZ,^a
Atıf BAYRAMOĞLU^a

^aAcil Tıp AD,
^bGenel Cerrahi AD,
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Erzurum

Geliş Tarihi/Received: 28.05.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 15.10.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
Mustafa UZKESER
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Acil Tıp AD, Erzurum,
TÜRKİYE/TURKEY
mustafauzkeser@gmail.com

ÖZET Amaç: Acil servisimize başvuran tandır yanıklarının demografik özelliklerini analiz etmek amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Hastanemizin Acil Servisi'ne 2001-2011 yılları arasında başvuran tandır yanıkları retrospektif olarak incelenmiştir. **Bulgular:** Hastanemizin Acil Servisi'ne başvurmuş olan 43 tandır yanığı hastası olup, hastaların %97,7'si kadındır ve ortalama yaşı 45'dir (20-75). Hastaların %58,1'i Erzurum il sınırları dışında yaşamaktadır. Hastaların vücut bölgelelerinin sıklığına göre yanık oranları şöyledir: Sağ üst ekstremité %83,7, sol üst ekstremité %79,1, baş-boyun bölgesi %67,4, sağ alt ekstremité %60,5, sol alt ekstremité %60,5, gövde ön yüz %53,5, gövde arka yüz %53,5 ve genital bölge %2,3. Hastaların ortalama yanık yüzdesi %18'dir (%1-%62). Hastaların %76,7'sinde 3. derece, %23,3'ünde ise 2. derece yanık mevcuttur. Hastaların %11,6'sı, yanık merkezimizde yer olmadığı için ilk tedavisi yapıldıktan sonra Acil Servis'ten başka bir sağlık merkezine sevk edilmiş, %41,9'u yanık merkezinde tedavisi tamamlandıktan sonra taburcu olmuş, %41,9'u yanık merkezinde tedavisi tamamlanmadan hasta ve hasta yakınlarının kendi istekleriyle yanık merkezinden ayrılmış ve %4,7'si ise yanık merkezinde tedavi görürken ölmüştür. Hastalar ortalama 35 (0-116) gün hastanede yatmıştır. Hastaların hastanemizdeki (acil servis ve yanık merkezi) tedavi maliyetlerinin ortalama değeri 5772,29 TL'dir (14,5-22774,59 TL). **Sonuç:** Tandır yanıkları sadece ilimizde değil komşu illerde ve Doğu Anadolu bölgesinde görülen yaygın bir yanık çeşididir. Kadınlara özgü bir yanık olması, yanığın derin olması, sıklıkla üst ekstremité ve baş/boynu ilgilendirmesi ve uzun süreli yatış gerektirmesi, bu yanığı diğer yanıklardan ayıran özelliklerdir.

Anahtar Kelimeler: Yanıklar; acil tıp

ABSTRACT Objective: The aim of study was to analyze the demographic features of tandır burns presenting to our emergency department. **Material and Methods:** Tandır burns that presented to our emergency department between 2001 and 2011 were investigated retrospectively. **Results:** Forty-three patients with tandır burns presented to our emergency department (ED) between 2001 and 2011. The mean age was 45 (20-75) years and 97.7% were female. Of the patients, 58.1% were living out of the borders of Erzurum province. Burn localizations of the patients were as follows: right upper extremity 83.7%, left upper extremity 79.1%, head-neck 67.4%, right lower extremity 60.5%, left upper extremity 60.5%, trunk (front) 53.5%, trunk (back) 53.5%, and perineal area 2.3%. The median burn percentage was 18% (1%-62%). Percentage of second and third degree burns were 23.3% and 76.7%, respectively. After primary treatment in our ED, 11.6% of the patients were transferred to another facility due to the unavailability of hospital beds; 41.9% were discharged with cure, 41.9% left the burn unit before the treatment was completed and 4.7% died in the burn unit. The median duration of hospitalization was 35 (0-136) days. The median treatment cost was 5772.29 TL (14.5 TL-22774.59 TL). **Conclusion:** Tandır burns are common in neighbor cities and the complete eastern Anatolia region as well as in Erzurum. Female predominance, deep burns, upper extremity and head-neck localizations, the need of long hospitalization days are the major differences of these burns from others.

Key Words: Burns; emergency medicine

doi: 10.5336/medsci.2012-30624

Copyright © 2013 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2013;33(3):711-5

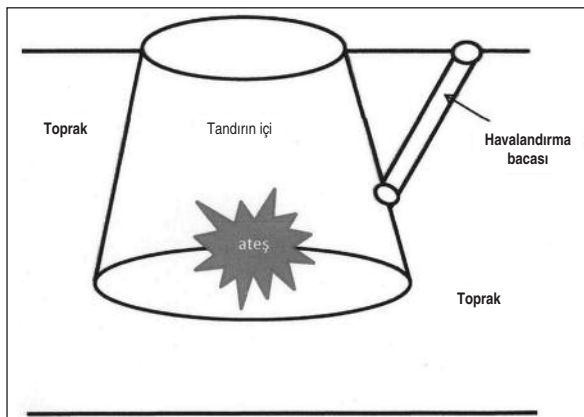
Tandır Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde odun ateşiyle ekmek pişirmek için kullanılan özel bir fırındır (Şekil 1).¹ Tandır yanıkları başlıca kadınları ve içine düşen küçük çocukları ilgilendiren ve derin-geniş yanıklara yol açması bakımından özelliği olan travmalardır.^{2,3} Tandır yanıklarının morbiditeleri de yüksektir.⁴

Bu çalışmanın amacı, tandır yanıklarının demografik özelliklerini, yanıkların yüzey alanlarını ve vücudun en sık hangi bölgesinde oluştuğunu ve tedavi maliyetlerini incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Hastanemizin Acil Servisi'ne 2001-2011 yılları arasında başvuran tandır yanıkları retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalarda sadece izole tandır yanığı olanlar çalışmaya alınmış olup, elektrik çarpması, su buharı yanığı, karbon monoksit zehirlenmesi gibi durumlar çalışma dışında bırakılmıştır.

Olguların yaşı, cinsiyeti, acil servise başvuru ayları, anatomik olarak yanık bölgeleri, toplam yanık yüzeyi alanı, akıbetleri ile tedavi maliyetleri kaydedilmiştir. Hastaların yanık derecelerinin hesaplanmasında, üst derecedeki lezyonlar kriter olarak alınmıştır; bir başka deyişle, hastada hem 2. hem de 3. derece yanık yarası mevcutsa yanık derecesi 3. derece olarak kabul edilmiştir. Hastaların anatomik olarak yanık lokalizasyonları; baş-boyun, gövde ön yüz, gövde arka yüz, sağ üst ekstremité, sol üst ekstremité, sağ alt ekstremité, sol alt ekstremité ve genital bölge olarak tasnif edilmiştir. Hasta



ŞEKİL 1: Tandırın yapısı.

akıbetleri taburcu, yatış, sevk ve ölüm olarak ayrı gruplarda toplanmıştır.

Demografik, klinik, sosyokültürel özellikleri ve tedavi maliyetleri acil servis doktoru tarafından kayıt altına alınmıştır. Hastaların özellikleri "SPSS.20 for Mac" programına kaydedilmiştir. Bu iki grup arasındaki farklılıklar χ^2 testi ve Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Numerik değişkenler ortanca (min-maks) değerleriyle birlikte verilmiştir. $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Hastanemizin Acil Servisi'ne 43 tandır yanığı hastası başvurmuştur. Bunların %97,7 (n=42)'si kadındır ve ortanca yaş 45'dir (20-75). Hastaların hiçbirinde yanık dışında travma, elektrik çarpması, karbon monoksit zehirlenmesi gibi ek problemler bulunmamaktadır. Hastaların %95,3 (n=41)'ü ilk müdahalesi yapıldıktan sonra başka bir sağlık merkezinden yazılı bir epikriz ile acil servise sevk edilmiştir. Hastaların %41,9 (n=18)'ü Erzurum, %14,4 (n=6)'ü Ağrı, %11,6 (n=5)'si Kars, %11,6 (n=5)'si Muş, %9,3 (n=4)'ü Van, %4,7 (n=2)'si Bingöl, %2,3 (n=1)'ü Erzincan ve %2,3 (n=1)'ü Bayburt il sınırları içinden hastanemizin acil servisine sevk edilmiştir. Hastaların %76,7 (n=33)'si köy, %7 (n=3)'si ilçe ve %16,3 (n=7)'ü il merkezinde ikamet etmektedir.

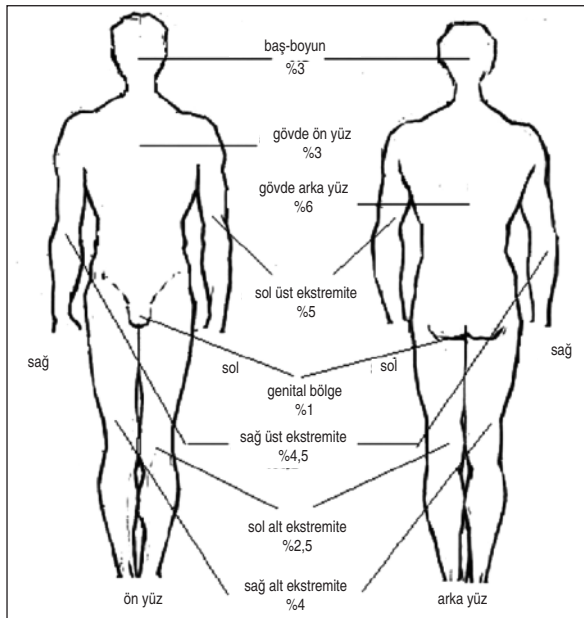
Hastaların %32,6 (n=14)'sü sonbaharda, %25,6 (n=11)'sü yazın, %23,3 (n=10)'ü ilkbaharda ve %18,6 (n=8)'sü kışın başvurmuştur. Hastaların en sık başvuru yaptıkları ayların sıklık sırasına göre %14 (n=6) ağustos, %11,6 (n=5) mart, %11,6 (n=5) mayıs ve %11,6 (n=5) ekim olduğu belirlenmiştir. Buna karşılık en az şubat [%4,7 (n=2)], temmuz [%4,7 (n=2)] ve kasım [%4,7 (n=2)] aylarında başvuru yapılmıştır.

Hastaların vücut bölgelerinin sıklığına göre yanık oranları şöyledir: Sağ üst ekstremité %83,7 (n=36), sol üst ekstremité %79,1 (n=34), baş-boyun bölgesi %67,4 (n=29), sağ alt ekstremité %60,5 (n=26), sol alt ekstremité %60,5 (n=26), gövde ön yüz %53,5 (n=23), gövde arka yüz %53,5 (n=23) ve genital bölge %2,3 (n=1). Hastaların yanık bölgelerine göre oluşan yanık yüzdelilerinin ortanca değeri Şekil 2'de gösterilmiştir. Hastaların ortanca yanık

yüzdesi %18 (%1-%62) bulunmuştur. Hastaların %76,7 (n=33)'sinde 3. derece, %23,3 (n=10)'ünde ise 2. derece yanık mevcuttur.

Hastaların %11,6 (n=5)'si, yanık merkezinde yer olmadığı için, acil serviste ilk tedavisi yapıldıktan sonra başka bir sağlık merkezine sevk edilmiş, %41,9 (n=18)'u yanık merkezinde tedavisi tamamlandıktan sonra taburcu olmuş, %41,9 (n=18)'u yanık merkezinde tedavisi tamamlanmadan hasta ve hasta yakınlarının kendi istekleriyle yanık merkezinden ayrılmış ve %4,7 (n=2)'si ise yanık merkezinde tedavi görürken ölmüştür. Hastaların hastanede ortalama 35 (0-116) gün yattığı belirlenmiştir. Hastaların hastanemizdeki (acil servis ve yanık merkezi) tedavi maliyetlerinin ortalama değeri 5772,29 TL olup, maliyet 14,5 TL ile 22774,59 TL arasında değişmektedir.

Yaşları 49 ve 65 olan iki kadın hasta yanık merkezinde tedavi görürken, biri yatışının 30. gününde, diğeri de 1. gününde ölmüştür. Bu iki hastanın vücutlarında 3. derecede %15 ve %62 oranında yanık olduğu tespit edilmiştir. Hastalardan biri sepsisten ölürken, diğerinin ölüm nedeni, geniş vücut yüzeyi yanığı olmasına, Kars ilinden yanık oluş saatinden yedi saat sonra kliniğimize entübe bir şekilde gelmesine ve bu süre içinde yeterli



ŞEKİL 2: Vücut bölgelerine göre ortalama yanık yüzdeleri.

sıvı replasmanı ve destek tedavisinin yapılamamasına bağlanmıştır.

Yanıkların %41,9 (n=18)'u Erzurum il sınırları içinden ve %58,1 (n=25)'i Erzurum il sınırları dışından acil servise başvurmuştur. Erzurum il sınırları dışından gelen hastalarda 3. derece yanık yüzdesi (%88; n=22), Erzurum il sınırları içinden başvuran hastalara göre (%61,1; n=11) anlamlı olarak daha yüksektir (p=0,039). Erzurum il sınırları dışından gelen hastaların tedavi maliyeti, Erzurum il sınırları içinden gelen hastalara göre anlamlı olarak daha yüksektir (7954,97±5712,38 TL'ye karşı 4603,92±5443,59; p=0,036).

İkinci ve üçüncü derece yanık yüzdeleri bakımından sağ alt ekstremité bölgesi hariç diğer bölgelerde anlamlı farklılık yoktur (her bir bölge için p>0,05). Sağ alt ekstremitéde 3. derece yanık ortalama değeri [5 (1-15)], 2. derece yanık ortalama değerinden [2 (1-5)] anlamlı olarak daha yüksektir (p=0,036).

TARTIŞMA

Yanık en ciddi travmalardan birisidir; tedavisi zordur ve uzun bir süre gerektirmektedir.⁵ Bu durum, tandır yanıklarında daha belirgindir. Çünkü bu yanıklarda hasta yaklaşık 450°C'lik ısıya doğrudan temasla maruz kalmaktadır. Bu yüzden daha geniş ve derin yanıklar oluşmaktadır.⁴ Kocatürk ve ark. tarafından yapılmış bir çalışmada, yanık alanı yüzdesi ve derinliğinin diğer tür yanıklara göre alev yanıklarında daha fazla olduğu bildirilmiştir.⁶ Bizim hastalarımızın da %76,7'sinde üçüncü derece yanık olduğu tespit edilmiştir. Çeşitli yayınlarda tandır yanıklarının kadınlarda ve ev ortamında daha fazla görüldüğü belirtilmektedir.^{1,2,4,7} Bizim çalışmamız da literatürle paralellik göstermektedir. Bölgemizde kişilerin sosyoekonomik seviyeleri düşük olduğu için ekme genellikle evin hanımı tarafından bahçede tandırda yapılmaktadır.

Tüm hastalara acil serviste Parkland formülüne göre sıvı replasmanı (serum fizyolojik veya Ringer laktat) ve yanık pansumanları yapılmıştır. Acil servisimizde yanık pansumanında uygun debiritmandan sonra gümüş sülfodiyazin, nitrofurazon ve lidokainli pomat uygulanmaktadır.

Literatürde tandır yanıkları ile ilgili yapılan çalışmalarda vücutta en sık üst ekstremiteler ve baş/boyun bölgelerinde yanık görülmüştür.^{2,3,8} Bizim çalışmamızda en sık sağ üst ekstremitte (%83,7), sol üst ekstremitte (%79,1) ve baş-boyun bölgesi (%67,4) yanığa maruz kalmıştır. Baş-boyun ve kolların yanmasının sebebi ise tandırın kullanımını ile ilgili gibi görünmektedir. Tandır genellikle yer seviyesinin altında bulunmaktadır ve içinde odun ateşi yanmaktadır. Tandırdaki ekmek pişirme işleminde tandırın üzerindeki açıklıktan içeriye kişinin sadece kol veya kol ile başı birlikte girer, iç duvarına hamur bir bezle yapıştırılarak pişirilmektedir. Ekmeği pişiren kişinin dengesini kaybederek içine kolları ve tepe üstü düşmesi sonucu en sık kollar ve baş-boyun bölgesinde yanık görülmektedir. Sağ kolun sola göre daha sık yanmasının sebebi ise sağ kolun dominant kol olması olabilir. Çocuklarda ise tandır yanıklarında içine düşme söz konusu olduğu için daha ağır ve tüm vücudu ilgilendiren yanıklar söz konusudur.^{1,2,4}

Albayrak ve ark. tarafından yapılmış bir çalışmada, %68,1'i kadın olmak üzere toplam 69 tandır yanığı hastası incelenmiş olup, hastanede ortalama yatış süresi 27,6±9,5 gün, toplam yanık yüzdesi ortalaması %17,4±12,3 ve mortalite %4,3 bulunmuştur. Hastalardan %2,9'unun birinci derece yanık, %59,4'ünün ikinci derece yanık ve %37,7'ünün üçüncü derece yanık olduğu görülmüştür.⁴ Al ve ark. tarafından yapılmış 3 yıllık bir çalışmada 21 tandır yanığı vakası incelenmiştir. Olguların %71,4'ü kadındır; %23,8'i ölmüştür; ortalama yanık yüzeyi alanı %22,3'tür (8-75) ve hastaların %71,4'ünde üçüncü derece yanık rapor edilmiştir.¹ Akçay ve ark.nın 60 tandır yanığı hastasında yapmış oldukları bir çalışmada, hastaların %61,7'si kadındır, ortalama yanık yüzeyi alanı %21,9 (6-58) bulunmuştur, %88,3'ünde 3. derece yanık olduğu tespit edilmiştir, toplam yatış süresi 31,6 (3-73) gündür ve mortalitenin %25 olduğu bildirilmiştir. Hastaların ölüm sebebi olarak sepsis ve böbrek yetmezliği vurgulanmıştır.² Bizim hastalarımızda da kadınların oranı erkeklerden daha yüksektir; ikinci ve üçüncü derece yanık oranları sırasıyla %23,3 ve

%76,7, hastaların ortanca yatış süresi de 35 gündür. Merkezimizdeki mortalite oranı %4,7 olup, hastalarımızdaki ölüm nedenleri sepsis, geniş vücut yüzeyi yanığı olması ve merkezimize gelene kadar yeterince destek tedavisi ve sıvı alamamasıdır. Yapılan çalışmalarda tandır yanıklarının diğer yanıklarla kıyaslandığında daha derin, hospitalizasyon süresinin daha uzun ve mortalitesinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.⁴ Bizim hastalarımızda yanık mortalitesinin düşük bulunmasının sebebi, yanık müdahalelerinin hastane öncesi ve acil servisinde uygun yapılması, yanık ünitesi yoğun bakımındaki kaliteli bakım veya hastaların total vücut yüzey alanına oranla yanık yüzdelerinin düşük olması olabilir.

Çalışmamızda ortaya çıkan ilginç bir bulgu, hastalarımızda tedaviyi yarıda bırakma oranının çok yüksek olmasıdır (%42). Yanık hastaları uzun süreli tedaviye ihtiyaç duydukları için hasta ve/veya hasta yakınları tarafından tedavi yarıda bırakılarak yanık merkezinden kendi istekleriyle ayrılmışlardır. Bunun nedeni, hasta ve hasta yakınlarının yanık yaralarının geç iyileşmesine bağlı tedavi sürelerinin uzamasına, Türkiye'deki daha büyük yanık merkezlerine gitmek istemelerine, hasta ve hasta yakınlarının geldikleri yerlerdeki sosyoekonomik düzeylerinin düşük olması nedeniyle tedavinin ciddiyetini anlayamamalarına ve il dışından gelen hastaların çok olması nedeniyle hasta yakınlarının barınma ve yiyecek imkânlarının kısıtlı olmasına bağlanmıştır. İl dışından yüksek oranda sevk alan üniversite hastanemizde, hasta yakınlarının günlük ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri, kâr amacı gütmeyen barınma yerlerinin sağlanmasının bu oranı düşüreceğine inanmaktayız.

Sonuç olarak, tandır yanıkları sadece ilimizde değil komşu illerde ve Doğu Anadolu bölgesinde görülen yaygın bir yanık çeşididir. Kadınlara özgü bir yanık olması, yanığın derin olması, sıklıkla üst ekstremitte ve baş/boyun bölgesini ilgilendirmesi ve uzun süreli yatış gerektirmesi, bu yanığı diğer yanıklardan ayıran özelliklerdir.

KAYNAKLAR

1. Al B, Coban S, Guloglu C. Tandir burns in and around Diyarbakir, Turkey. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery* 2010;16(1):59-62.
2. Akçay MN, Oztürk G, Aydinli B, Ozoğul B. Tandir burns: a severe cause of burns in rural Turkey. *Burns* 2008;34(2):268-70.
3. Bekerecioğlu M, Yüksel F, Peker F, Karacaoğlu E, Durak N, Kışlaoğlu E. "Tandir": an old and well known cause of burn injury in the Middle East. *Burns* 1998;24(7):654-7.
4. Albayrak Y, Cakir C, Albayrak A, Aylu B. A comparison of the morbidity and mortality of tandir burns and non-tandir burns: experience in two centers. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery* 2011;17(4):323-8.
5. Holmes JH, Heimbach DM. Burns. In: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, et al., eds. *Schwartz's Principles of Surgery*. 8th ed. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.; 2004. p. 189-223.
6. Kocatürk BK, Teyin M, Balcı Y, Eşiyok B. [Evaluation of burns cases presenting in the os-mangazi university hospital emergency room]. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2005;25(3):400-6.
7. Yılmaz S, Sezer RE, Karagöz N, Erçöcen AR, Sezer H, Erkan M, et al. [A population-based survey on the incidence of burn injuries in Sivas-Turkey]. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2010;30(5):1552-60.
8. Emsen IM, Yenidunya MO. Clay cooker (tandir) burns. *Plast Reconstr Surg* 2005;115(2): 654-6.