

## YANIK TRAVMALARINDA HAYATİ TEHLİKE KARARINA YENİ YAKLAŞIM

### THE NEW VIEW TO VITAL RISK CRITERIA IN BURN INJURIES

Haluk İNCE\*, Eyüp KANDEMİR\*, Şebnem KORUR FİNCANCI\*, Burhan ÖZALP\*\*,  
Kadir AKSU\*\*\*, Recep GÜLOĞLU\*\*\*

#### ÖZET

**Amaç:** Adli olgularda, travmanın ağırlığını belirten en önemli kriter olan, “hayati tehlike” kavramının tespiti çok önemlidir. Hayati tehlikenin doğru olarak belirlenmesi mağdurun tedavisi kadar önemlidir. Yanık nedenli travma olgularında II. derece %20, III. derece %10 dan fazla yanık hayati tehlike kapsamında değerlendirilmektedir. Çalışma bildirilen bu yanık yüzde değerlerinin, hayati tehlike kavramını ne ölçüde karşıladığını araştırmak amacıyla yapılmıştır.

**Gereç ve yöntem:** Çalışma 14.10.2004 (Yanık Ünitesinin Açılma Tarihi) ile 31.12.2006 tarihleri arasında, tanımlayıcı epidemiyolojik yöntemle, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Acil Cerrahi Servisi Yanık Ünitesine gelen tüm olgular değerlendirilerek gerçekleştirilmiştir. Olguların sosyo-demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, yaşadığı yer, sağlık güvencesi, mesleği) ile yanığa ait klinik özelliklerini ortaya koyan (yanık türü, derecesi, yüzdesi) kriterlerin araştırılması ile yapılmıştır.

**Bulgular:** Olguların %69,5 (n: 89) u erkek, %30,5 (n:39) u kadındır. Yaş ortalaması 15,33 + 18,2 (R:0-81) ortanca yaş 5 olarak bulunmuştur. Olguların %53,5 (n:68) inde yanığın sıcak su ile haşlanma sonucunda meydana geldiği; %28,3 (n:36) ünde alev yanığı olduğu belirlenmiştir. Olguların %85,2 (n: 109) sinde I-II derece yanık; %14,80 (n:19) inde II-III derece yanık olduğu belirlenmiştir. Olguların %19,5 (n:25) inin öldüğü, %80,5 (n:103) inin ise salahlık ya da şifa ile taburcu edildiği bulunmuştur. Yanık yüzdesi %20 nin altında olan olgularda %1,3 (n:1) oranında, %20 ve üzerinde hesaplanan olgularda %49,0 (n=24) oranında ölüm görülmüştür (P=0,0001).

**Sonuç:** Yanık yüzdelerinde verilen hayati tehlike kavramının hem klinik hem de istatistiksel olarak anlamlı olduğunu tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Yanık, hayati tehlike, adli olgu, yanık derecesi, yanık yüzdesi

#### ABSTRACT

**Objective:** In forensic cases, trauma's degree is very important to determine if it is a life threatening injury or not. Definition of life threatening injury is as important as the treatment of a patient. One of the most important life threatening injuries is burn injuries. At least, 20% second degree and 10% third degree burn traumas are accepted as life threatening injuries. We wanted to determine how much percentage of burn degree is enough for life threatening injury.

**Materials and methods:** This study has been performed between 14.10.2004 and 31.12.2006 on all the burned cases who came to Istanbul University Medical Faculty Emergency Surgery Burn Unite to take treatment. This descriptive study has been created by comparing socio-demographic features of cases (sex, age, place of residence, health insurance, job) with burn criteria (percentage of and kind of burn, degree of burn).

**Results:** In all the cases, percentage of men and women were 69.5 and 30.5. The age of average was 15.33 + 18.2 (R: 0-81) and the age of median was 5. 68 (53.5 %) cases were injured by scalding with hot water and 36 (28.3 %) cases were injured by catching fire. 109 (85.2 %) cases had burns which were between I and II degree and 19 (14.8 %) cases had burns which were between II and III degree. 103 (80.5 %) cases have been discharged either getting better or recovering completely but unfortunately 25 (19.5 %) cases died. In 24 cases, burned area has been 20%

Date received/Dergiye geldiği tarih: 09.07.2007 - Dergiye kabul edildiği tarih: 05.11.2007

\* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul  
(İletişim kurulacak yazar: hince@istanbul.edu.tr)

\*\* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul

\*\*\* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul

or more and frequency of death was 49%. Conclusion: In our study we determined that life threatening injury criteria is meaningful both clinically and statistically when compared with burned area percentage.

**Key words:** Burn, life threatening injury, forensic cases, degree of burn, percentage of burn,

## GİRİŞ

Hayati tehlike kavramı, adli olguların değerlendirilmesinde ve sonuçlandırılmasında esas olan hukuki bir kavramdır. Ülkemizde adli olguların değerlendirilmesi kriterleri ilk 1985 yılında Denizli’de yapılan IV. Adli Tıp Günleri toplantısından bu güne kadar yapılan onlarca toplantıda ele alınmıştır. Hayati tehlike kavramı, adli olguların travma şiddetinin değerlendirilmesinde kullanılan Kısaltılmış Yara Cetveli (KYC)’ne göre yapılmakla birlikte hayati tehlike içeren travmalarda çok fazla değişiklik olmamıştır (2, 5, 12, 15).

Yanık ağırlığının değerlendirilmesi, vücutta kapladığı yüzeye (küçük, orta, geniş ve yaygın), derinliğe (1, 2, 3 ve 4 dereceler) göre sınıflandırılabilir. Yanık gibi fiziksel travma olgularında hayati tehlike kavramı objektif kriterlere dayanmalıdır. Maruz kalınan travmanın şiddeti ve oluşan hasarın değerlendirilmesi için ölçülebilir, karşılaştırılabilir kriterlerin oluşturulması sağlanmalıdır (1, 7).

Hayati tehlike kavramının değerlendirilmesinde yanıkların kaçınıcı derece yanık olduğu ve vücudun hangi bölgelerini ne oranda tuttukları önemlidir. Yanık travmasından hemen sonra ilk 3-4 gün içinde ağır dolaşım ve metabolik bozukluklar görülebilir. İç organ komplikasyonlarına sık rastlanabilir (16).

Çalışmada, yanık yüzde ve derece değerlerinin, hayati tehlike kavramını ne ölçüde karşıladığını ve hayati tehlikenin oluşma kriterlerinde yer almayan birinci derece yanıkların hayati tehlikeye neden olup olmadığını belirlemek amaçlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma 14.10.2004 (Yanık Ünitesinin Açılma Tarihi) ile 31.12.2006 tarihleri arasında, tanımlayıcı epidemiyolojik

yöntemle, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Acil Cerrahi Servisi, Yanık Ünitesine gelen tüm olgular (n=128) değerlendirilerek gerçekleştirilmiştir. Çalışma, olguların sosyo-demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, sağlık güvencesi) ile yanığa ait klinik özellikleri (yanık nedeni, derecesi, yüzdesi) ve hastaların prognozları araştırılarak yapılmıştır. Çalışmada şu anda uygulamada olan cetvel yönlendirilmesinde yanık yüzdesinde ve derecesinde %20 ve üzeri yanık alanı olan 2<sup>o</sup> ve %10 3<sup>o</sup> yanık travmalı hastaların hayati tehlike kriterleri içerisinde olduğu; bunlar dışında yer alan hem yanık derecesi hem de yanık yüzdesi düşük olan olguların hayati tehlikesi olmadığı kuralı uygulanarak olguların prognozu karşılaştırılmıştır (16).

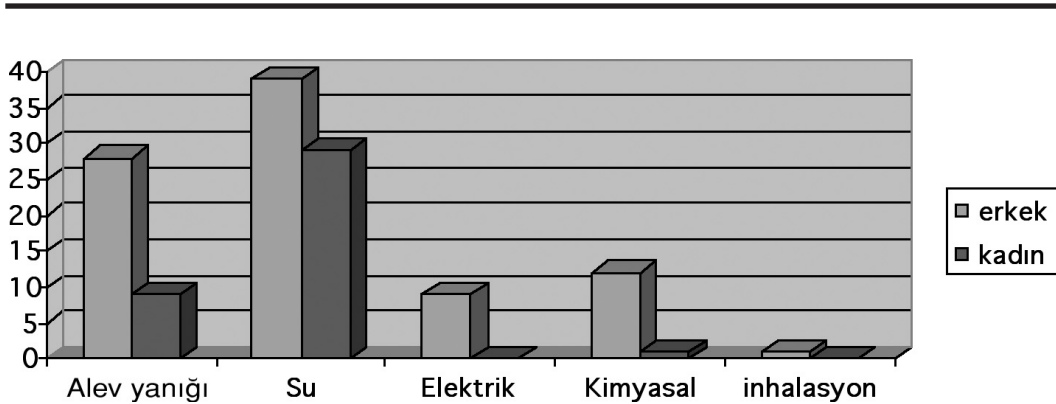
Veriler, frekans, yüzde oran, aritmetik ortalama, ortanca kullanılarak incelenmiştir. Kesikli değişkenler için ki-kare testleri, sürekli değişkenler için Student- T testleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Univariant analizlerde anlamlı bulunan değişkenler multipl testlerle incelenmiştir.

## BULGULAR

Çalışma evrenini oluşturan 128 olgunun %69,5 (n= 89) u erkek, % 30,5 (n=39) u kadındır. Yaş ortalaması 15,33 ±18,2 (R:0-81) ve ortanca yaş 5 olarak bulunmuştur.

Yanık vakalarının %34,4’ü (n=44) Sosyal Sigortalar Kurumu’na ait, %28,1 (n=36)’i ücretli, %21,1 (n=27)’i yeşil kartlı ve %16,4 (n=21) Emekli Sandığı güvencesindedir. Olguların %53,5’inde (n:68) yanığın sıcak su ile haşlama sonucunda meydana geldiği; %28,9’unda (n=37) alev yanığı, %10,2 (n=13)’ünde tinere bağlı kimyasal yanık, %7,0 (n=9)’ünde elektrik yanığı ve %0,8 (n=1)’inde inhalasyon yanığı olarak bulunmuştur.

Grafik 1’de yanık nedenleri ile cinsiyet arasındaki ilişki gösterilmiştir.



Grafik 1. Yanık nedenleri ve cinsiyet

**Tablo 1. Yanık derecesi ve yanık yüzdesi çoklu logistik regresyonu**

Değişkenler	B	OR	%95 Güven aralığı	İki yönlü p değeri
Yanık yüzdesi (%20'nin üzerinde olması)	4,11	61,17	7,78 – 480,76	0,0001
Yanık derecesinin ileri olması (II-III derece)	1,23	3,44	0,95 – 12,45	0,06

Olguların %85,20' sinde (n: 109) I-II derece yanık; %14.8 (n=19)'inde II-III derece yanık olduğu belirlenmiştir.

Olguların tamamı değerlendirildiğinde ortalama yanık yüzdesi  $27,17 \pm 21,41$  olarak hesaplanmıştır. Erkek hastaların ortalama yanık yüzdesi  $29,96 \pm 23,15$  kadın hastaların ise  $20,82 \pm 15,23$  olarak hesaplanmıştır. Yanık yüzde ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,026).

Olguların %19,50' sinin (n=25) öldüğü, % 80,5' inin ise (n= 103) salah ya da şifa ile taburcu edildiği bulunmuştur. Yanık yüzdesi % 20 nin altında olan olgularda %1,3 (n=1) oranında, %20 ve üzerinde hesaplanan olgularda % 49,0 (n=24) oranda ölüm görülmüştür (p=0,0001).

Yanık derecesi ile prognoz arasındaki ilişki incelendiğinde yanık derecesi I-II olanların %13,8 (n= 15)'inde ölüm gerçekleşirken, II-III derece yanık olgularının % 52,6 (n= 10)'sında ölüm meydana gelmiştir (p= 0,0001 ki kare= 15,55).

Prognoz için univariant testlerle istatistiksel olarak anlamlı bulunan yanığın yüzdesi ve yanık derecesi multipl logistik regresyon testi kullanılarak incelendi (Tablo 1). Çoklu analiz sonucunda yanık derecesinin anlamlılığı kaybolurken, çalışma grubumuz için yanık yüzdesinin prognoz için asıl belirleyici etken olduğu ortaya çıkmıştır .

## TARTIŞMA

İnsan vücudunun en geniş organı olan derinin birçok önemli görevi vardır. Herhangi bir nedenle bu organın bütünlüğü bozulacak olursa insan hayatını tehlikeye sokacak derecede fizyopatolojik değişiklikler oluşur (9, 10, 14 ).

Yanıklarda mortalite ve morbiditeyi belirleyen bir çok unsur vardır. Hastanın yaşı, yanık derecesi ve yüzdesi başlıca önemli etkenlerdendir. Yanık travması ile mücadele eden travma uzmanları, yanığın en iyi tedavisinin yanmamak olduğunu belirtmişlerdir. Bu görüş yanık travmalarında hayati tehlikenin önemini çok net ortaya koymaktadır (4, 11, 13).

Travma sonucu yaşamı tehdit eden ağırlıkta bir yaralanma meydana gelmiş ise adli raporda "hayati tehlikeye maruz kaldığı" ifadesi kullanılır (2, 5, 12, 15). Yanığa bağlı travmalarda hayati tehlikenin saptanmasında yanık derecesi ve yanık yüzdesi üzerinden karar verilmektedir. Erişkinlerde yanık yüzdesi hesaplamada dokuzlar kuralı en pratik yol iken çocuklarda Lund-Browder şeması daha uygundur (3).

Çalışmada yanıkta derinliğin ve yüzdesinin prognoza et-

ki eden iki önemli etken olduğu, geniş bir yanık alanının, derin fakat lokalize bir yanık alanından daha tehlikeli olduğu, yanık alanı %50 olan I. derece yanıklarda prognozun %50 ye varan oranlarda kötü olduğu belirtilmiştir (6, 8). Bizim çalışmamızda da yanık alanının prognozu kötüleştirdiği bulunmuştur (p= 0,0001).

Adli raporda yanıkların prognozu şu şekilde belirlenmiştir: Yanık yüzdesi %20 ve derecesi II. derece ise ya da %10 ve III. derece ise hayati tehlike meydana getireceği belirtilmiştir (16). Bizim çalışmamızda %20 lik yanık yüzdesine sahip olgularda %20'nin altında yanık yüzdesi bulunan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlılık gösterecek biçimde ölümün meydana geldiği bulunmuştur (p= 0,0001).

Yanık yüzdesi ve derecesinin prognoza etkisi multipl logistik regresyon testi kullanılarak incelendiğinde, yanık yüzdesinin prognoza daha fazla etkisi olduğu, yanık derecesinin etkili olmadığı saptanmıştır (Tablo 1) .

Sonuç olarak; yanığa bağlı travmalar hayati tehlikeye neden olması muhtemel travmalardır. Bu travmalarda, hayati tehlikenin olup olmadığının tespiti mutlaka yanık yüzdesine göre yapılmalı ve yanık yüzdesindeki kritik değerlerin çok merkezli geniş serilerde çalışılarak netleştirilmesi gereklidir.

## TEŞEKKÜR

Çalışmanın verilerinin toplanmasında emeği geçen Dr. Nurhas Safran ve Acil Cerrahi Yanık ünitesi sorumlu Hemşiresi Deniz Eren'e teşekkür ederim.

## KAYNAKLAR

1. Arısoy Y, Özkara E, Vayvada H, Can İ.Ö, Demirören C, Yemişçigil A. Yanıkların Medikolegal Değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni 2001; 6:14-17.
2. Aykaç M. Adli Tıp. Nobel Tıp Kitapları, 1993; 171.
3. Elmas I, Ince H, Tümer AR . Travmada Adli Sorumluluk, Travma ve Resusitasyon, Kursu Kitabı ed. K, Taviloglu, C. Ertekin, R. Güloğlu 2006; ss 223-229.
4. Ertekin C, Yanıklar, Travma ve Resusitasyon Kursu kitabı, ed. K. Taviloglu, C. Ertekin, R. Güloğlu, 2001; ss 161-174.
5. Gök Ş. Yaralar. Adli Tıp, Filiz Kitabevi, İstanbul 1991; s. 230.
6. Guloglu R, Yanıklar, Eds. Ertekin C, Taviloglu K, Guloglu R, Genel Cerrahi Ders Kitabı, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Yayınları, 2005; ss 283-297.
7. Güloğlu R, Yorgancı K, Karcioğlu Ö. Yanık ve Donuk. Trav-

- ma ve Resüsitasyon Kursu Kitabı Bl.12, Taviloğlu K, Ertekin C, Güloğlu R. Logos Yayıncılık 2006; s 155.
8. Ince H, Kandemir K, İnce N, Fincancı S, Guloglu R, Yanıklar ve Hayati Tehlike, Adli Tıp Kongresi 16-19 Haziran 2006 Konya; Kongre Kitabı; ss 125-126.
  9. Jackson LL. Non fatal occupational injuries and illnesses treated in hospital emergency department in the United States. *Inj Prev* 2001;7:121-126.
  10. Jenkins JL, Braen GR. Burns, Heat Illness and Cold Exposure. In *Manual of Emergency Medicine*. Lipincott Williams&Wilkins 2005; 479-492.
  11. Nieminen S, Nurmi M, Isberg U. Hand injuries in Finland. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1981; 15:57-60.
  12. Polat O, İnanıcı MA, Aksoy E. Yaralar. *Adli Tıp Ders Kitabı*. Nobel Tıp Kitapevi 1997; s. 175.
  13. Sorock GS, Lombardi DA, Hauser RB, Eisen EA. Acute traumatic occupational hand injuries: Type, location, and severity. *J Occup Environ Med* 2002; 44:345-351.
  14. Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS,eds. *A study guide in emergency medicine*, 5th .ed, North Carolina, American College of Emergency Physicians, McGraw-Hill, 2000.
  15. V. Adli Tıp Günleri, Paneller: Hayati Tehlike, Adli Tıp Kurumu Yayınları, 1986.
  16. Yaralama suçlarının adli tıbbi açıdan değerlendirilmesi, Adli Tıp Kurumu Yayınları-16, 2007; ss 155-195.
-