

Klinik Çalışma

Yanık Ünitemize Başvuran ve Cerrahi Müdahale Yapılan Olguların İncelenmesi

Abdulmenap Güzel*, Lokman Soyoral*, Mehmet Reşit Öncü**, Cumhuri Çakır***

Özet

Amaç; Van ve çevre bölgelerinden yanık ünitemize başvuran ve cerrahi müdahale yapılan olguların retrospektif incelenmesi amaçlandı.

Yöntem: Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yanık Ünitesine başvuran ve opere olan 104 hastanın yaş, kilo, ağırlık, cinsiyet, sosyoekonomik durum, ailede yaşayan kişi sayısı, sağlık güvenceleri, yanık etyolojisi, yanığın büyüklüğü, yanığın nerede olduğu, başvuru süresi, operasyon sayısı ve uygulanan anestezi çeşidi, yapılan ameliyatlara, yattığı gün sayısı, gelişen komplikasyonlar ve mortalite parametreleri incelendi.

Bulgular: Hastalara ait demografik veriler ve yatış süreleri arasında anlamlılık yoktu. Yanık ünitemize 820 olgu (451 erkek 369 kadın) yatışı yapılmış ve 104 (E=57, K=47) olguya toplam 197 operasyon uygulanmıştır. Olguların % 50'sinde iki ve daha fazla operasyon gerçekleştirilmiştir. Olguların %94,2 genel anestezi altında opere edilmiştir. Olgularımızın % 46'si 1 -5 yaş arası olmakla birlikte %75'ini çocuklar oluşturmaktadır. En sık (%40.4) sıcak su yanığı saptandı. Opere olan olguların % 26,9'u tandır yanığıydı. Olgularımızın %62,5'nin sosyoekonomik durumları kötüydü. Yanık olguları en sık 7 kişi ve üzerinde olan ailelerde görülmüştür. Yanık olgularının % 53,8 i evde olmuş ve olgularının % 75'i ilk 24 saatte hastaneye başvurmuşlardır. Opere edilen olguların %40,4'ünde yara yeri enfeksiyonu, %12,5'unda pnömoni ve %18,3'ünde bakteriyemi saptandı. Yanık ünitesinde tedavi edilen olguların % 6,7'si ventilatöre bağlanmış ve opere edilen tüm olgulardan % 2,9'u ölümlü sonuçlandı.

Sonuç: Çocuklara daha iyi sahip çıkmak, onları evde yalnız bırakmamak, özellikle çocukları ateş ve kaynaklarından uzak tutmak ve ailelerin sosyoekonomik durumlarının iyileştirilmesi yanında enfeksiyonu engelleyecek ve gerekli acil müdahalelerin yapılabileceği modern yanık ünitelerinin kurulması ile bu sorunun en aza indirileceği kanısına varıldı.

Anahtar kelimeler: Yanıklar, çocuklar, sosyoekonomik durum, mortalite

Yanık, toplumun büyük bir kesiminin farklı etiyolojik sebeplerle farklı derecelerde karşılaşabildiği bir travmadır. Yanık çeşitli derecede fonksiyon kayıplarından çoklu organ yetmezliğine ve ölüme kadar götürebilen travmalardır. Ayrıca sonuçları itibariyle fiziksel ve psikolojik sekillere yol açması, geçici veya sürekli çalışmama durumu ve tedavi giderlerinin yüksek olması ve ayrıca bu yanıkların çoğunun

önlenebilir kazalar olması açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle önlenebilir bu kazalarda sağlıklı epidemiyolojik veriler elde edilmesi, bu verilerin iyi bir şekilde yorumlanması ve risk faktörlerinin belirlenmesi bu kazaların önlenmesinde rol alacaktır. Risk faktörleri ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye; halkın eğitim ve kültür düzeyi, sosyoekonomik durumu, alışkanlıkları, yaşam koşulları ve çevre şartlarına bağlı olarak değişiklik göstermektedir (1-3).

Bu çalışmada yanık ünitemize başvuran olgulardan ameliyat olanların retrospektif olarak incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yanık Ünitesi ameliyathanesinde Haziran 2008 ile Temmuz 2010 tarihleri arasında opere olan 104 hastanın yaş, kilo, ağırlık, cinsiyet,

*Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği.

**Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Servisi.

***Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi ve Yanık Merkezi.

Yazışma Adresi: Uzm. Dr. Abdulmenap GÜZEL

Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği.

dr.amenap@gmail.com

Tlf: (432) 215 76 07

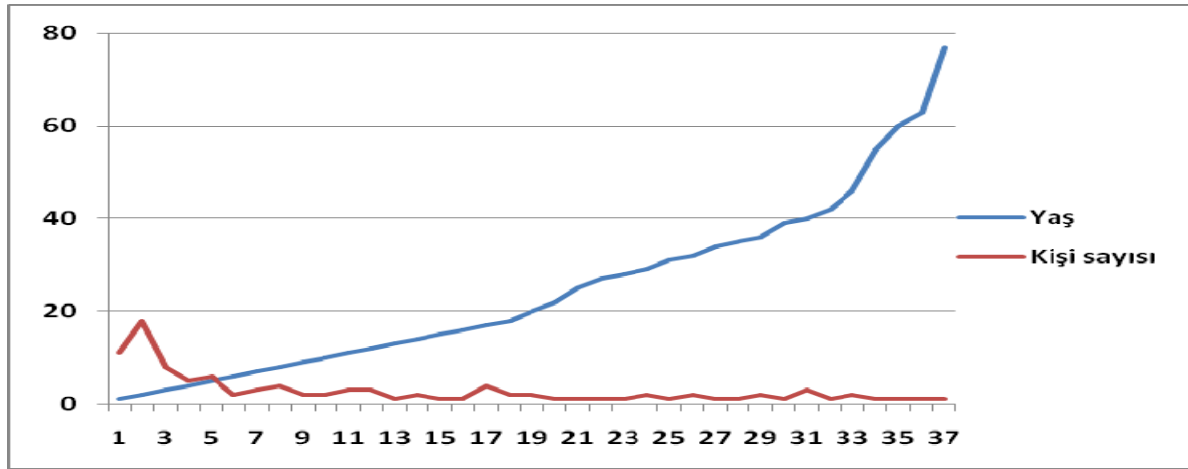
sosyoekonomik durum, ailede yaşayan kişi sayısı, sağlık güvenceleri, yanık etyolojisi, yanığın büyüklüğü, yanığın nerede olduğu, başvuru süresi, operasyon sayısı ve uygulanan anestezi çeşidi, yapılan ameliyatlara, yattığı gün sayısı, gelişen komplikasyonlar ve mortalite parametreleri irdelenecektir. Yanık yüzdesine göre; %20 ve üzeri yanıkları majör, %20'nin altı olan yanıkları da minör yanık olarak değerlendirildi. Sosyoekonomik durumlarını; devamlı işi ve sosyal güvencesi olanlar iyi, birine sahip olanlar orta ve her ikisine de sahip olmayanlar kötü olarak sınıflandırıldı.

Üzerinde durulan özelliklerden sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler;

Ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler olarak ifade edilirken, kategorik değişkenler için sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Kategorik değişkenlere göre sürekli değişkenlerin ortalamalarını karşılaştırmada tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Bu değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla; Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Gruplar ile kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemede ise Ki-kare testi yapılmıştır. Hesaplamalarda istatistik anlamlılık düzeyi %5 ve %1 olarak alınmış ve hesaplamalarda SPSS istatistik paket programı kullanılmıştır.

Tablo1. Operasyon yapılan olguların yaş, vücut ağırlığı ve yatış süreleri (Ort±SD).

	E (57)	K (47)	En düşük ve en yüksek değer (E/K)
Yaş (yıl)	14,19±15,450	13,70±16,886	1-77/1-63
Vücut ağırlığı (kg)	35,19±24,384	28,15±21,955	7-80/5-76
Yatış süresi (gün)	22,81±15,937	23,28±15,903	1-60/1-75



Grafik 1. Yaşla olgu sayısı arasındaki ilişki.

Bulgular

Hastalara ait demografik veriler ve yatış süreleri tablo 1'de gösterilmiştir. Yanık ünitemize 820 olgu (451 erkek 369 kadın) yatışı yapılmış ve 104 (E=57, K=47) olguya toplam 197 operasyon uygulanmıştır. Olguların %50'sinde bir, %24'ünde iki ve %26'sında üç ve daha fazla operasyon gerçekleştirilmiştir. Olguların %94,2 genel anestezi ve %5,8'i ise rejyonel anestezi altında opere edilmiştir.

Yaşa göre olgu sayısı arasındaki ilişki grafik 1'de gösterilmiştir. Olgularımızın %46'sı 1-5

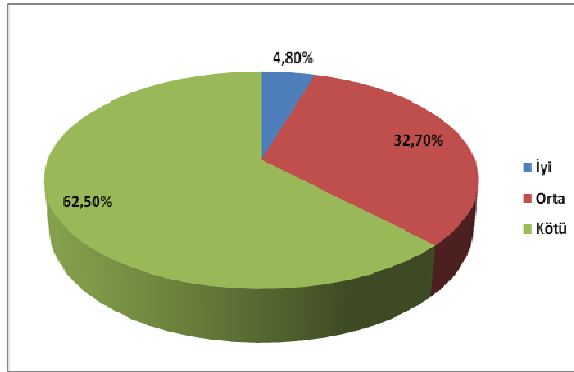
yaş arası olmakla birlikte %75'i çocuk %25'i ise erişkinler oluşturmaktadır. Yaş arttıkça olgu sayısı azalmaktadır.

Operasyon geçiren ailede yaşayan kişi sayısına göre yanık yüzde dağılımı tablo 2'de verilmiştir. Yanık olguları en sık 7 kişi ve üzerinde olan ailelerde görülmüştür. Ailelerin sosyoekonomik durumları grafik 2'de gösterilmiştir. Olgularımızın %62,5'nin sosyoekonomik durumları kötü, %84,6'sı yeşil kartlı, %15,4'ü de SGK'lı idi. Yanık türleri ve yüzdeleri grafik 3'te gösterilmiştir. En sık sıcak su yanığı saptandı.

]

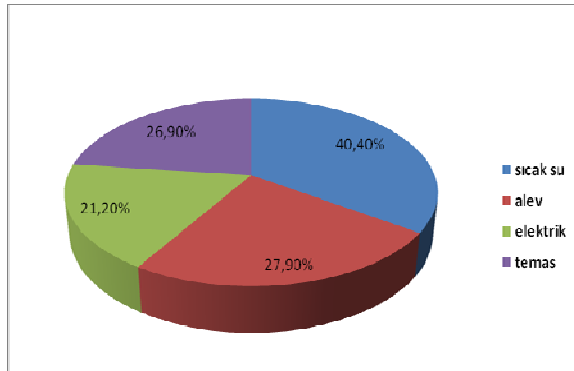
Tablo 2. Ailede yaşayan kişi sayısına göre yanık yüzde dağılımı.

Ailede yaşayan kişi sayısı	Aile sayısı	Yüzdelerik %
1-3	10	9.6
4-6	36	34.6
>7	58	55.8



Grafik 2. Olguların sosyoekonomik durumları.

Tandıra düşen olguların %16,4'ünde hem temas hem de alev yanığı mevcuttu. Tandır yanıklarının diğer yanıklarla karşılaştırılması grafik 4'te gösterilmiştir. Opere olan olguların %26,9'u tandır yanığı olup bu olgulara toplam 64 kez operasyon uygulanmıştır.

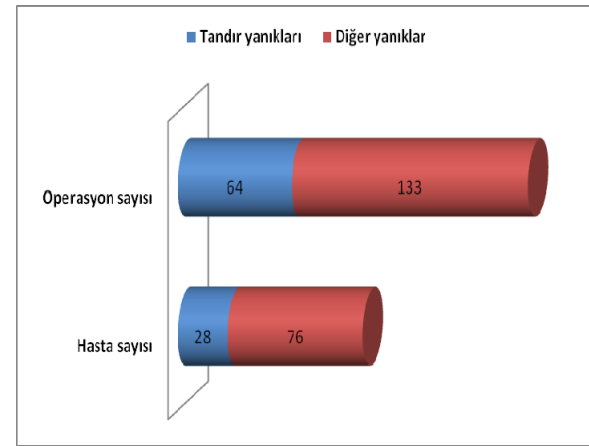


Grafik 3. Yanık çeşidleri ve yüzdeleri.

Yanık olgularının meydana geldiği yere göre; %53,8 i evde, %41,4'ü ev dışında (bahçe ve tandır) ve %4,8'i de işyerlerinde meydana gelmiştir. Olguların %51,9 unda majör, %48,1 inde minör yanık saptandı.

Yanık Olgularının hastaneye başvuru süreleri; %75'i ilk 24 saatte, %6,7'si 24-72 saatte ve %18,3'ü 72 saatten sonra idi.

Olgulara yapılan operasyon çeşitleri; %97,1'ine greft, %79,8'ine debritleme, %14,4'üne fasyotomi ve %7,7'sine çeşitli seviyelerde amputasyon işlemi uygulanmıştır. Hastaların %20'sine de kontraktür açılması yapılmıştır. Operasyon öncesi ve sonrası olguların %54,8'ine kan ve kan ürünleri transfüzyonu yapılmıştır. Opere edilen olguların %40,4'ünde yara yeri enfeksiyonu, %12,5'unda pnömoni ve %18,3'ünde bakteriyemi saptandı. Yanık ünitesinde tedavi edilen olguların %6,7'si (7 kişi) ventilatöre bağlanmış, bunlardan %2,9'una (3 kişi) trakeostomi açıldı ve opere edilen tüm olgulardan %2,9'u (3 kişi) ölümlle sonuçlandı.



Grafik 4. Tandır yanıklarının diğer yanıklarla karşılaştırılması.

Yanık çeşidi ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi incelediğimizde sıcak su ve alev yanığı ile cinsiyet arasında bir ilişki yokken temas yanığı ve tandır yanığı ile kadın cinsiyet arasında ilişki saptandı (p=0,001). Elektrik yanığı ile erkek cinsiyet arasında pozitif ilişki saptandı (p=0,001). Evde meydana gelen yanıkların, yanık büyüklüğünün, uygulanan greft ve debritlemelerin cinsiyet ile bir ilişkisi saptanmadı. Fasyotomi ile erkek cinsiyet arasında pozitif bir korelasyon saptandı (p=0,001). Sosyoekonomik durum ile ailede yaşayan kişi sayısı arasında pozitif bir ilişki saptandı (p=0,001).

Sıcak su yanığı (p=0,01), alev yanığı (p=0,04), temas ve tandır yanığı (p=0,002) ile yattığı gün sayısı arasında pozitif ilişki saptandı. Ancak elektrik yanığı ile yattığı gün sayısı arasında bir ilişki saptanmadı.

Başvuru süresi, yanığın büyüklüğü, geçmiş olduğu operasyon sayısı, gelişen enfeksiyonlar, kan ve kan ürünleri transfüzyonu, trakeostomi ve ventilatöre bağlanma ile hastanede yattığı gün sayısı arasında pozitif anlamlı ilişki saptandı (p=0,001).

Tartışma

Yanık toplumun büyük bir kesiminin farklı etiyolojik sebeplerle farklı derecelerde karşılaşılabildiği bir travmadır. Yanık çeşitli derecede fonksiyon kayıplarından çoklu organ yetmezliğine ve ölüme kadar götürebilen travmalardır. Ayrıca sonuçları itibarıyla fiziksel ve psikolojik sekellere yol açması, geçici veya sürekli çalışmama durumu ve tedavi giderlerinin yüksek olması ve ayrıca bu yanıkların çoğunun önlenabilir kazalar olması açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle önlenabilir bu kazalarda sağlıklı epidemiyolojik veriler elde edilmesi, bu verilerin iyi bir şekilde yorumlanması ve risk faktörlerinin belirlenmesi olaylara sağlıklı yaklaşımı ve önlenmesinde rol alacaktır. Risk faktörleri ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye; halkın eğitim ve kültür düzeyi, sosyoekonomik durumu, alışkanlıkları, yaşam koşulları, çevre şartlarına bağlı olarak değişiklik göstermektedir (1-3).

Haik ve arkadaşları(ark.) çok merkezli 5000 yanık olgu üzerinde yaptıkları çalışmada hastaların %68'i erkek, %32'si kadın cinsiyet olarak saptanmış. Olguların çoğunu çocuklar oluşturmaktadır. Olguların büyük çoğunluğunu kalabalık aileler ve sosyoekonomik durumu kötü olan bedeviler başta olmak üzere ve Yahudiler oluşturmaktadır (3). Lv Kai-Yang ve arkadaşlarının yanıklı pediatrik olgularda yaptıkları retrospektif çalışmada E/K oranını 1.25/1 ile 4.42/1 arasında değişen oranlarda saptamışlar (4). Komolafe ve arkadaşlarının yanıklı olgularda retrospektif olarak yaptıkları çalışmada %52 erkek ve %48 kadın olarak saptamışlardır (5). Çalışmamızda diğer çalışmalara benzer şekilde %54,8'i erkek ve %45,2 si kadın idi ve %55,8'i 7 ve daha fazla nüfusa sahip ailelerdi.

Delgado J ve arkadaşlarının pediatrik hastalarda retrospektif olarak yaptıkları çalışmada kalabalık aile, anne eğitimi, yoksulluk, yaş ve çevre şartlarını risk faktörleri olarak saptamışlardır (6). Laflamme ve ark. yaptıkları çalışmada da düşük sosyoekonomik şartlarının özellikle çocuk yanıklarında önemli bir faktör olduğunu belirtmişlerdir (7). Çalışmamızda ailelerin %62,5'inin sosyoekonomik durumu kötü olduğu saptandı. Sosyoekonomik durum ile ailede yaşayan fert sayısı arasında ileri derecede anlamlı pozitif bir ilişki saptandı. Hastalarımızın %84,6'sı yeşil kartlı, %15,4'ü de SGK'lıydı (Emekli sandığı, SSK, Bağ-kur). Bu değerlere baktığımızda sosyoekonomik durum, ailelerin kalabalık nüfusa sahip olması, kadın/erkek sayısı

yanık kazalarında risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yapılan çalışmalarda yaş ile yanık kazaları arasında ters bir orantı mevcuttur. Yaş küçüldükçe yanık riski artmaktadır. Haik ve ark.'nın yaptığı çalışmada yaş ile yanık arasındaki ilişkiyi 0-1 yaş %22, 2-4 yaş %15, 0-19 yaş %57, 30-39 yaş %10 ve 70 yaş üzerinde ise %3 olarak saptamışlar (3). Dongo ve ark.'nın yaptıkları çalışmada ise 0-10 yaş %23, 11-19 yaş %9,7, 20-29 yaş %27,7, 40-49 yaş %14, 50-59 yaş %5,5 ve 60-79 yaş %2,6 olarak rapor etmişlerdir (8). Çalışmamızda olgularımız 2 yaş civarında pik yapmış ve olguların %46'sı 1-5 yaş, %18'i 6-12 ve %11'i de 13-18 yaş aralığında bulundu.

Burton ve ark. retrospektif olarak 928 yanık hastası üzerinde yaptıkları çalışmada hastanede ortalama kalış süresini 20.4 gün (1-312 gün) olarak saptamışlardır (9). Kobayashi ve ark. çalışmasına göre, uzun süre hastanede kalmada risk faktörleri alev yanıkları, inhalasyon yanıkları ve yanığa bağlı gelişen komplikasyonlardır (şok, sepsis, multipl organ yetmezliği vb) (10). Han ve arkadaşları, ortalama hastanede kalma süresinin 35,9 gün olduğunu, çocukların yaşlılara göre daha az hastanede kaldığını, alev yanıklarının daha kötü seyir ettiğini ve hastanede kalma sürelerinin de daha uzun olduğunu belirtmişlerdir (11). Çalışmamızda hastanede ortalama kalış süresi 23,2 gündür (1-75 gün). Başvuru süresi, yanığın büyüklüğü, geçirmiş olduğu operasyon sayısı, gelişen enfeksiyonlar, kan ve kan ürünleri transfüzyonu, trakeostomi ve ventilatöre bağlanma ile hastanede yattığı gün sayısı arasında anlamlı derecede pozitif ilişki saptandı. Sıcak su yanığı, alev yanığı, temas ve tandır yanığı ile yattığı gün sayısı arasında anlamlı olarak pozitif ilişki saptandı. Ancak elektrik yanığı ile yattığı gün sayısı arasında bir ilişki saptanmadı.

Yanık etyolojisinde; sıcak sıvı ile yanıklar genellikle ilk sırada görülmekle birlikte bazı çalışmalarda alev yanığı daha fazla olduğu ileri sürülmüştür (2-4, 7, 11). Haik ve ark. çalışmalarında birinci sırada sıcak sıvı (%45,8), ikinci sırada alev (%27,5), üçüncü sırada temas yanığını (%7) saptamışlar (3). Yang ve ark.'nın pediatrik hastalarda yapılan 28 çalışmayı retrospektif olarak değerlendirmişler ve 19 çalışmada sıcak sıvı >alev>elektrik> kimyasal yanık olarak tespit etmişler ve diğer 9 çalışmada da ilk sırada sıcak sıvı yanığı saptamışlardır (4). Bunların aksine Dongo ve ark. ise %61 alev, %23,6 sıcak sıvı, %7 elektrik yanığını tespit etmişlerdir (8). Bizim çalışmamızda ilk sırada sıcak sıvı yanığı, ikinci sırada alev, üçüncü sırada temas yanığı dördüncü sırada elektrik yanıkları

gelmektedir. Bu farklılıkların yaş, sosyokültürel durum ve çevre şartlarından ileri geldiği düşünüldü.

Tandır yanıkları özellikle doğu ve güneydoğu anadolu bölgesinde sık rastlanmaktadır. Al ve ark.'nın yaptığı çalışmada tandır yanıklarının %71,4 (15 kişi) kadın, %28,6 (6 kişi) erkek cinsiyet olarak saptamışlar. Hastaneye başvuran 981 yanık olgularından %2,14'ü tandır yanığı oluşturmaktadır (12). Akçay ve ark.'nın çalışmasında ise tandır yanıkları tüm yanıkların %9,2'si olarak rapor etmişlerdir ve bunların %61,5 kadın %38,5 erkek olduklarını bildirmişlerdir (13). Bizim çalışmamızda opere olan hastaların %26,9'u tandır yanığı idi ve tandır yanıkları tüm yanıkların ve yapılan ameliyatların yaklaşık üçte birini oluşturmaktadır. Tandır kaynaklı yanıkların fazla olması yörenin sosyoekonomik durumu ve çevre şartlarından kaynaklandığını düşündürdü. Tandır yanıklarıyla kadın cinsiyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki saptandı. Bu ilişkinin nedeni kadın cinsiyetin tandır işleriyle daha çok uğraştığından ileri geldiğini olarak yorumlandı.

Delgado ve ark.'nın 740 yanıklı çocuk hasta üzerinde yaptığı çalışmada kazaların %77,5'i evde meydana geldiğini saptamışlardır (6). Başka bir çalışmada ise %55,5'i evde meydana geldiğini bildirmişlerdir (8). Çalışmamızda yanık olgularının % 53,8 i ev kazaları sonucu meydana gelmiş, %26,9'u ev dışında (bahçe ve tandır) ve %4,8'i de işyerlerinde meydana gelmiştir.

Yanık ünitemizde 197 operasyon gerçekleştirilmiş ve hastaların %50'sinde bir, %24'ünde iki ve %26'sında üç ve daha fazla operasyon gerçekleştirilmiştir. Bu sonuç da yanık kazalarının ciddiyetini ortaya koymaktadır. Hastaların %94,2 genel anestezi altında opere edilmiştir. Regional anestezinin daha az uygulanmasının sebebi ise vakaların birden fazla yanık alanın mevcut olması ile ilişkili idi.

Yapılan çalışmalarda, yanık hastalarında eritrosit üretiminde azalma, yıkımda artma ve yanık yüzeyinden kanama nedeniyle hemoglobinin değerleri düşmektedir (14,15). Olgularımızın %54,8'ine kan ve kan ürünleri transfüzyonu yapılmıştır. Bunun nedeni yapılan ameliyatlara, debritleme, pansumanlar ve yanığa bağlı gelişen kan kayıpları, artan eritrosit yıkımı ve azalan eritropoetinden dolayı olduğunu düşünmekteyiz.

Oncul ve ark.'nın 169 yanık hastası üzerinde yaptıkları çalışmada %15,7 pnömoni, %56 yara yeri enfeksiyonu ve %20 bakteriyemi saptamışlar (16). Çalışmamızda %40,4'ünde yara yeri enfeksiyonu, %12,5'inde pnömoni ve %18,3'ünde bakteriyemi gelişmiştir.

Yanık derecesi ve yüzdesi arttıkça mortalite de artmaktadır. Günay ve ark. hastaları yanık yüzey alanına göre <%20 minör yanıklar (%60), >%20 major yanıklar (%40) olarak gruplandırmış; major yanıklarda mortalitenin önemli derecede arttığını belirtmişlerdir (1). Barrow ve ark. yanıklarda %80-%90 oranında yaşın, cinsiyetin ya da beraberinde başka travmaların (inhalasyon yanıkları gibi) olması mortaliteyi etkilemediğini; mortalitenin zaten bunlarda çok yüksek olduğunu bildirmişlerdir (17). Bizim çalışmamızda da mortalite majör yanıklarda ve ventilatöre bağlanan olgularda yüksek bulundu.

Ekrami ve arkadaşlarının 6082 hasta üzerinde yaptığı çalışmada mortalite oranları %8 ve kadın cinsiyette daha fazla olduğunu bildirmişlerdir (18). Haik ve ark.'nın epidemiyolojik çalışmalarında mortalite oranını %4,4 olarak bildirmişlerdir. Mortaliteyi artıran risk faktörlerini de ileri yaş (özellikle 70 yaş üstü) ve geniş yanık yüzdeleri (TBSA>%90) olarak belirtmişlerdir (3). Yang ve ark.'nın yaptıkları retrospektif çalışmada pediatrik hastalardaki mortalite oranını %0,49 ile %9,08 arasında saptamışlar (4). Bizim çalışmamızda ise opere olan popülasyonda %2,9 ve yatan toplam hasta popülasyonunda ise %0,4 olarak saptandı. Mortalite oranımızın düşük olması ünitemizin modern yapıya sahip olması ve enfeksiyon oranlarımızın azlığına bağlandı.

Sonuç olarak Hastaların büyük çoğunluğunu çocuk olmaları, en sık sıcak sıvı ile yanmaları yanında bölgemize has olarak tandır yanıklarının görülmesi, yanık olgularımızın çoğunun sosyoekonomik durumları kötü ve kalabalık nüfusa sahip aileler olmaları, yanık kazaların çoğunun evde olması nedeni ile çocuklara daha iyi sahip çıkmak, onları evde yalnız bırakmamak, özellikle çocukları ateş ve kaynaklarından uzak tutmak ve ailelerin sosyoekonomik durumlarının iyileştirilmesi yanında enfeksiyonu engelleyecek ve gerekli acil müdahalelerin yapılabileceği modern yanık ünitelerinin kurulması ile bu sorunun en aza indirileceği kanısına varıldı.

Analysis of Patients who were Admitted to Burn Unit and Operated

Abstract

Aim: To evaluate the burn patients in Van and nearby regions who admitted our burn clinic and underwent surgical intervention, retrospectively.

Method: One hundred and four patients who admitted to and were operated at Van Teaching and

Research Hospital Burn Unit were evaluated by means of their age, body weight, sex, socioeconomic status, household population, social security, etiology, total surface area and localization of the burn, time elapse between the trauma and the hospital admittance, number of operations, type of anesthesia, the type of surgical interventions performed, the duration of hospitalization, the complications encountered and mortality.

Results: There was no statistically significant correlation between the length of stay and demographic data of the patients. Eight hundred twenty patients (451 male 369 female) were hospitalized at our burn clinic; totally 197 operations were performed to 104 patients (57 male 47 female). Fifty percent of those patients underwent at least two operations. General anesthesia was applied to 94.2% of the patients. Children constituted 75% of the patient population and 46% of the whole patient population was aged between 1-5 years old. Hot water burns were found to be the leading cause of burn injury (40.4%). The etiology of the burns for 26.9% of the operated patients was hot oven burns. The socioeconomic status of 62.5% of the patient population was poor. The burn injuries were most commonly occurred at houses with at least seven inhabitants. 53.8% of the patients were burnt at home and 75% of them admitted to the hospital in the first 24 hours. Wound infections were observed in 40.4% of the operated patients, pneumonia in the 12.5%, bacteremia in the 18.3%. 6.7% of the patients treated in the burn unit were connected to a mechanic ventilator and 2.9% of the operated patients were deceased.

Conclusion: The children should be taken care of and not be left alone at home. They should be kept away from fire and resources. The socioeconomic status of the families should be improved. Besides, it was concluded that establishment of modern burn facilities would help to facilitate emergency care of burn patients and decrease the infection rate.

Key words: Burns, children, socioeconomic status, mortality.

Kaynaklar

1. Günay K, Taviloğlu K, Eskioglu E, Ertekin C. A study of epidemiology and mortality in burn patients. Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery 1995; 2: 205-208.
2. Asuquo ME, Ekpo R, Ngim O, Agbor C. A prospective study of burn trauma in adults at the university of Calabar teaching hospital, Calabar (South eastern Nigeria). Eplasty 2008; 21: 8-36.
3. Haik J, Liran A, Tessone A, Givon A, Orenstein A, Peleg K. Israeli Trauma Group. Burns in Israel: demographic, etiologic and clinical trends, 1997-2003. Isr Med Assoc J 2007; 9: 659-662.
4. Lv Kai-Yang, Xia Zhao-Fan, Zhang Luo-Man, Jia Yi-Tao, Tan Tao, Wei Wei, et al. Epidemiology of Pediatric Burns Requiring Hospitalization in China: A Literature Review of Retrospective Studies. Pediatrics 2008; 122: 132-142.
5. Komolafe OO, James J, Makoka M, Kalongeolera L. Epidemiology and mortality of burns at the Queen Elizabeth Central Hospital Blantyre, Malawi. Cent Afr J Med 2003; 49: 130-134.
6. Delgado J, Ramirez-Cardich ME, Gilman RH, Lavarello R, Dahodwala N, Bazán A. Lescano A. Risk factors for burns in children: crowding, poverty, and poor maternal education. Inj Prev 2002; 8: 38-41.
7. Lucie Laflamme, Marie Hasselberg, and Stephanie Burrows. 20 Years of Research on Socioeconomic Inequality and Children's-Unintentional Injuries Understanding the Cause-Specific Evidence at Hand. Int J Pediatr 2010.
8. Andrew E Dongo, Eshobo E Irekpita Lilian O Oseghale, Charles E Ogbemor, Christopher E Iyamu, and John E Onuminya, Snr A five-year review of burn injuries in Irrua. BMC Health Serv Res 2007; 23: 7- 171.
9. Burton KR, Sharma VK, Harrop R, Lindsay R. A population-based study of the epidemiology of acute adult burn injuries in the Calgary Health Region and factors associated with mortality and hospital length of stay from 1995 to 2004. Burns 2009;35: 572-579.
10. Kobayashi K, Ikeda H, Higuchi R, Nozaki M, Yamamoto Y, Urabe M, et al. Epidemiological and outcome characteristics of major burns in Tokyo. Burns 2005; 31: 3-11.
11. Han TH, Kim JH, Yang MS, Han KW, Han SH, Jung JA, et al. A retrospective analysis of 19,157 burns patients: 18-year experience from Hallym Burn Center in Seoul, Korea. Burns 2005; 31: 465-470.
12. Behçet AL, Sacid Çoban, Cahfer Güloğlu. Tandir burns in and around Diyarbakir, Turkey. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2010; 16: 59-62.
13. Akçay MN, Öztürk G, Aydınli B, Ozoğul B. Tandir burns: a severe cause of burns in rural Turkey. Burns 2008; 34: 268-270.
14. Wallner S, Vautrin R, Katz J, Murphy J. The anemia of thermal injury: partial characterization of an erythroid inhibitory substance. J Trauma 1987; 27: 639-645.
15. Edwin A. Deitch, M.D, and Kevin M. Sittig, M.D. A Serial Study of the Erythropoietic Response to Thermal Injury ANNALS OF SURGERY 1993; 217: 293-299.
16. O. Oncul, E. Ulkur A. Acar, V. Turhan, E. Yeniz, Z. Ka Res racaer, F. Yildiz. Prospective analysis of nosocomial infections in a Burn Care Unit, Turkey. Indian J Med 130, December 2009, pp 758-764.

17. Barrow RE, Spies M, Barrow LN, Herndon DN. Influence of demographics and inhalation injury on burn mortality in children. *Burns* 2004; 30: 72-77.
18. Ekrami A, Hemadi A, Latifi M, Kalantar E. Epidemiology of hospitalized burn patients in Taleghani Hospital during 2003–2007. *Bratisl Lek Listy* 2010; 111: 384-388.