



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK KURUMLARI İŞLETMECİLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

BİR VAKIF ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ÖRNEĞİNDE MİNÖR
YANIK TRAVMASININ AYAKTAN TEDAVİ HİZMETLERİ ve
MALİYET ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
AYŞE EBRU ABALI

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Şahin Kavuncubaşı

ANKARA -2014

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın planlanması ve yürütülmesinde bana destek olarak değerli katkılarını, bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen danışman Hocam Prof. Dr. Sayın Şahin Kavuncubaşı'na,

Sağlık Kurumları İşletmeciliği Bölümü'ndeki eğitimim sırasında verdikleri değerli katkıları nedeni ile tüm değerli öğretim üyelerine,

Verilerin toplanmasında titizlikle çalışarak emek veren Başkent Üniversitesi Bilgi İşlem Dairesi'nde görev yapan Sayın Kaan Gözcü'ye,

Verilerin düzenlenmesinde titizlik ve özveri ile yardımcı olan Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik ve Sağlık Hizmetleri Bölümü, Araştırma Görevlisi, Hemş. Ayşe Yalılı'ya,

İstatistiklerimin yapılmasına değerli katkısı nedeni ile Doç. Dr. Emre Tural' a,

Anlayış ve desteği ile eğitim sürecim boyunca hep yanımda olan değerli Eşim Orkun Abalı'ya teşekkürlerimi sunarım.

Ayşe Ebru Abalı

ÖZET

Yanıklar, teknolojik ilerlemelerle birlikte insanoğlu için önemli bir ölüm nedeni olmaya devam etmiştir. İnsanlık tarihi boyunca yaşanan yanık ve yangın deneyimlerinin önemli bir kısmı basit tedbirlerle önlenebilecek olaylardan kaynaklanmıştır. Yanık bakımı ve tedavisi pahalı bir süreçtir ancak günümüzde yanık tedavi maliyeti ile ilgili yapılan çalışmaların sayısı sınırlıdır. Minör yanıklar tedavisi ayaktan yapılan yanıklardır. Bununla birlikte, neden oldukları ağrı ve işlev kayıpları ile kişisel yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyecek sonuçlar doğurabilirler. Modern yaklaşımda, sadece ağır yanık hastalarının değil minor yanıklı hastaların da özgün tedavilerinin uzmanlaşmış sağlık ekipleri tarafından kaliteli bir şekilde yürütülmesi öngörülmektedir. Dolayısıyla minor yanıkların da maliyet-etkin bir şekilde tedavisi gündeme gelmiştir.

Bu çalışmanın amacı bir vakıf üniversitesi hastanesinde yanık tedavi ünitesinde ayaktan tedavisi yapılan minor yanık olgularının tedavi maliyetini ortaya koyarak, yanık travmasında etkili olan faktörlerin maliyetle ilişkilerini incelemek ve maliyeti arttıran nedenleri, bu nedenlerden yola çıkarak kaliteli hizmet ve maliyet ilişkisini irdelemektir.

Bu amaçla Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Yanık Tedavi Ünitesi Ayaktan Bakım Ünitesi'ne başvuran hastalardan 1 Ocak 2014-30 Haziran 2014 tarihleri arasında toplam 240 hasta incelenmiştir. Hastaların yaşı, cinsiyeti, yanma nedenleri, yanık vücut yüzey alanları, yanık derinlikleri, yapılan işlem sayısı, pansumanda kullanılan ilaç-malzemeler ve son pansumana kadar yapılan işlem tutarları, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından belirlenen fiyatlar, hastane tarafından belirlenen fiyatlar ve Türk Tabipler Birliği kılavuzluğunda belirlenen fiyatlar temel alınarak taranmış ve hesaplanmıştır.

Çalışmanın bulgularına göre, Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde ayaktan yanık tedavi hizmetinde dünyaca kabul edilen minör yanık kriterlerine uyulduğu ve bu nedenle hastaların yaşı, cinsiyeti, yanık nedeni ve toplam yanık alanının ayaktan tedavi maliyetini etkilemediği sonucuna varılmıştır. Ayaktan tedavi maliyetini etkileyen faktörlerin yanık derinliği, yapılan işlem sayısı ve işlem cinsi olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Minör yanık, poliklinik, maliyet

ABSTRACT

Burns have been one of the main causes of death with technological development in industry. Unfortunately, burn and fire disaster-experiences of mankind have been arisen from simply preventable events. Although it is expensive to treat the burn trauma, there is a limited number of studies which concern with the issue.

Minor burns are treated in outpatient manner. Minor burn trauma may affect the victim's quality of life with pain, scars and functional losses. Because of these undesirable results, cost-effective management of minor burns is becoming a current issue in modern burn-care approach.

The aim of our study was to investigate the relationship between quality and cost-effectivity of burn care for the minor burn cases who were treated in an outpatient manner in the burn unit of a university hospital which belongs to a foundation.

Subjects of the study were 240 patients who were treated between Jan the 1st- June the 30th 2014. They were treated at outpatient service of the burn unit. Ages, sexes, burn causes, total body surface areas (TBSA) burned, burn depths, the number and the contents of the interventions, costs of the materials and medication used in the wound dressings, and costs of the interventions according to 'Social Security Institution' prices, the prices which are predicted by the hospital and the prices which are predicted according to Turkish Medical Association cost-list were evaluated.

According to the findings, there were no statistically significant differences in the costs of out-patient therapies of the minor burns in regards of age, sex, burn cause, and TBSA burned. The factors that influence the costs were burn depths, the number of the interventions and the contents of the interventions.

Key Words: Minor burns, outpatient, ambulatory, cost

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar DİZİNİ.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
KISALTMALAR.....	ix
BÖLÜM I. GİRİŞ.....	1
BÖLÜM II. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. Yanıklara epidemiyolojik bakış	2
2.2. Yanık Tanımı	2
2.3. Yanık Nedenleri.....	3
2.4. Yanık travmasının değerlendirilmesi.....	4
2.5. Yanık travmasında Poliklinik koşullarında hasta bakımı	9
2.6. Yanık bakımında kaliteli yanık tedavisi ve maliyet etkinlik ilişkisi.....	10
2.7. Başkent Üniversitesi'nde Yanık hizmetleri	10
2.8. Ülkemizde ve hastanemizde ayaktan yanık tedavi hizmetinin fiyatlandırması	11
BÖLÜM III.GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	13
3.1.Araştırmanın Türü	13
3.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı	13
3.3.Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	13
3.4.Araştırma Hipotezleri:	14
3.5.Evren ve Örneklem.....	18
3.6.Araştırmanın Veri Toplama Aşaması	18
3.7.Araştırma Verilerinin Analizi.....	19

BÖLÜM IV.BULGULAR.....	20
4.1.Tanımlayıcı Bulgular.....	20
4.2.Hipotezlerin Gerçeklenmesi	23
BÖLÜM V.SONUÇ ve ÖNERİLER.....	39
BÖLÜM VI. KAYNAKÇA.....	45

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Yanık travmasının sınıflandırılması	7
Tablo 2. Yanık merkezine sevk kriterleri	8
Tablo 3. SUT yanık işlemleri fiyat listesi.....	11
Tablo 4. Hastane tarafından belirlenen yanık işlem fiyat listesi.....	12
Tablo 5. TTB fiyatları ile hesaplanan işlem fiyat listesi	12
Tablo 6. Yaş gruplarına göre hastaların dağılımı	20
Tablo 7. Yanık nedenlerine göre hastaların dağılımı	20
Tablo 8. Hastalara uygulanan işlem sayılarının dağılımı	21
Tablo 9. Hastalara yapılan işlem cinslerinin dağılımı	21
Tablo 10. Cinsiyetlere göre işlem tutarlarının dağılımı.....	23
Tablo 11. Yaşa göre işlem tutarlarının dağılımı	24
Tablo 12. Yanma nedenlerine göre işlem tutarlarının dağılım	25
Tablo 13. Yanık yüzey alanına göre işlem tutarlarının dağılımı.....	26
Tablo 14. Yanık derinliğine göre işlem tutarlarının dağılımı.....	27
Tablo 15. İşlem sayısına göre işlem tutarlarının dağılımı	28
Tablo 16: İşlem cinsine göre işlem tutarlarının dağılımı	30,
Tablo 17: Ayaktan tedavi tutarlarının karşılaştırılması.....	31
Tablo 18: : Cinsiyetlere göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı.....	32
Tablo 19. Yaşa göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı	33

Tablo 20. Yanma nedenlerine göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı.....	34
Tablo 21. Yanık vücut yüzey alanına göre ilaç –malzeme tutarlarının dağılımı.....	35
Tablo 22. Yanık derinliğine göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı.....	36
Tablo 23. İşlem sayısına göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı.....	37
Tablo24. İşlem cinsine göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı.....	38

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil1. Dokuzlar Kuralı.....	5
Şekil 2. Lund-Browder Skalası.....	6
Şekil 3: İşlem sayısı ile ayaktan tedavi maliyet ilişkisi (SGK tutarları)	29
Şekil 4.İşlem sayısı ile ayaktan tedavi maliyet ilişkisi (ücretli tutarlar)	29
Şekil 5: İşlem sayısı ile ayaktan tedavi maliyet ilişkisi (TTB tutarları)	29

KISALTMALAR

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu

TTB: Türk Tabipler Birliği

SUT: Sağlık Uygulamaları Tebliği

BÖLÜM I

GİRİŞ

Yanıklar, teknolojik ilerlemelerle birlikte insanoğlu için önemli bir travma nedeni olmaya devam etmiştir. İnsanlık tarihi boyunca yaşanan yanık ve yangın deneyimlerinin önemli bir kısmı basit tedbirlerle önlenilecek olaylardan kaynaklanmış, yaşanan her facia toplumlar için yeni dersler olmuştur.

Yanık travması kimi durumlarda ağır bir travma tablosuna neden olarak ölümlerle sonuçlanmaktadır. Ancak sıklıkla günlük hayatımız içinde rastladığımız minor travmalarla karşımıza çıkar. Minör yanıklar tedavisi ayaktan yapılan yanıklardır. Bununla birlikte, neden olduğu ağrı, iz ve işlev kayıpları ile kişisel yaşam kalitesini ve bireylerin kendine bakışını olumsuz yönde etkileyecek sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle modern yaklaşımda, sadece ağır yanık hastalarının değil minor yanıklı hastaların da özgün tedavilerinin uzmanlaşmış sağlık ekipleri tarafından kaliteli bir şekilde yürütülmesi öngörülmektedir. Dolayısıyla minor yanıkların da maliyet-etkin bir şekilde tedavisi gündeme gelmektedir (Hartford E ve Kealey GP, 2007).

Ülkemizde yanık travmasının maliyeti ile ilgili yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır (Sahin ve ark, 2011). Son yıllarda atılan adımlarla yanık tedavileri sıradan poliklinik ve hastane yatakları gibi koşullarındansa yanık üniteleri ve merkezlerinde yapılmaya yönelmiştir. Bu çalışma devlet tarafından yürütülmekte, özel sektörde yapılanma gerçekleşmemektedir. Devletçe yapılan yanık ünite ve merkezlerinin sayısının artmasıyla önemli bir harcama kalemi olan yanık tedavi harcamalarının gerçek gereksinimler göz önüne alınarak yapılması kolaylaşmıştır. Ayrıca ülkemizde major yanıklar kadar minör yanıklı hastaların da gereksinimlerinin de kaliteli olarak karşılanması ve bu hizmetin uygun maliyetlerle yapılması sistemli olarak planlanmaya başlanmıştır (Yastı ve ark 2012).

Bu çalışmanın amacı ülkemizde bünyesinde yanık tedavi ünitesi bulunduran tek vakıf üniversitesi olan Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde minor yanık olgularının ayaktan tedavi maliyetini ortaya koyarak, yanık travmasında etkili olan faktörlerin maliyetle ilişkilerini incelemek ve maliyeti arttıran nedenleri, bu nedenlerden yola çıkarak kaliteli hizmet ve maliyet ilişkisini irdelemektir.

BÖLÜM II

GENEL BİLGİLER

2.1.Yanıklara epidemiyolojik bakış:

Dünyanın çeşitli bölgelerinde yapılan çalışmalarda yanık travmasıyla ilgili veriler elde edilmiştir. Ancak bu çalışmalarda araştırılan gruplardaki yaş sınırları ve bölgesel sosyokültürel ve sosyoekonomik farklılıklar nedeniyle değişik sonuçlara ulaşılmıştır (Hop MJ, ve arkadaşları, 2014). 2014 yılı nisan ayında güncellenen Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre yanıklar düşük gelirli ve düşük-orta gelirli ülkelerde yeti kaybına uyarlanmış yaşam yılı (disability-adjusted-years) kayıplarında ön sıralarda yer almaktadır. Hindistan’da her yıl 1.000.000 orta ve ağır şiddette yanık olgusu bildirilmektedir. Bangladeş’te yılda 173.000 çocuk orta ve ağır şiddette yanık travmasına maruz kalmaktadır. Bangladeş, Kolombiya, Mısır gibi ülkelerde yanıklı çocukların %17si geçici veya kalıcı işlev kayıplarına uğramaktadır. 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde 410 000 yanık olgusu meydana gelmiş, bunlardan 40 000 kişi hastaneye yatırılarak tedavi edilmiştir, geri kalanlar ise ayaktan tedavi edilmiştir (WHO, health care sheets, 2014).

2.2. Yanık Tanımı:

Cilt dokusu insan organizmasındaki en büyük hacimli organdır. Erişkinde yaklaşık 1,2-2,3 m² lik bir yüzey kaplar. Derinin organizma üzerinde önemli işlevleri mevcuttur. Deri, organizma için koruyucu bir bariyer görevi görür: Zararlı güneş ışınları, bakteriler ve çevresel travmaya karşı organizmayı korumakla görevlidir. İçerdiği vasküler yapılar ve ter bezleri aracılığıyla vücut ısısı ve sıvılarının düzenlenmesinde, ısı, kaşınma, ağrı, basınç gibi duyuların algılanmasında, bakteri ve allerjik uyaranlara karşı immunolojik yanıtta, vitamin D üretimi yoluyla kemik metabolizmasında, ve kişisel tanımlamada önemli rolü olan bir organdır. Epidermis ve dermis katmanlarından oluşur. Epidermis ve dermis bazal membran ile birbirinden ayrılır, dermis papiller ve retiküler dermis tabakalarını içerir ve deri ekleri (ter bezleri, kıl kökleri

vb) dermal katmanda yer alır. Yüksek ısı ve kimyasal etkiler gibi etkenlerle deri bütünlüğünün bozulmasına yanık denir (Bentz, 1998).

2.3 Yanık Nedenleri:

Yanıklar nedenlerine göre sıcak su, kahve, süt, buhar vb. maruziyeti ile oluşan haşlanma yanıkları, alev yanıkları, patlayıcı maddelerin oluşturduğu ısı dalgasıyla oluşan flaş yanıkları, sıcak metaller, plastik, cam malzeme, kömür vb ile temas sonucu oluşan temas yanıkları, elektrik, kimyasallar gibi sık rastlanmayan nedenlerle oluşan özel bazı yanıklar olarak sınıflandırılabilir .

Haşlanma yanıkları:

60°C su ile 3 sn maruziyet, 69° C su ile 1sn maruziyet ile derin dermal yanıklar meydana gelebilir. Dünya üzerindeki bölgelere göre en sık yanık nedeni çeşitlilik gösterse de bu neden genellikle haşlanmalardır. Çocukluk çağında ev-mutfak ortamında, yetişkinlerde ev, işyeri ve bunların dışındaki her ortamda rastlanabilmektedir (Sakallıoğlu ve arkadaşları, 2007) .

Alev yanıkları:

İkinci sıklıkta görülür, genellikle derin yanıkla sonuçlanır, havayolu hasarlanması ve duman inhalasyonu riski çok önemlidir. Çünkü yanık tedavisi sırasında inhalasyon hasarının varlığı mortaliteyi arttıran bir faktör olarak kabul edilmektedir.

Flaş yanıkları:

Doğal gazların, propan, gazolin ve diğer yanıcı sıvıların patlaması ile oluşan flaş yanıkları, geniş cilt alanlarını kapsar ve beraberinde üst hava yollarında önemli termal hasar olabilir.

Temas yanıkları:

Sıcak metaller, plastik, közlenmiş kömür gibi sıcak materyallere değerek oluşan bu yanıklar, sınırlı bir alanda ancak derin yanıklardır. Kış aylarında soba ile ısınan evlerde yaşayan çocuklarda sık rastlanır. Ayrıca ütü ile temas da sık bir nedendir. Temas yanıkları ile karşılaşıldığında çocuk istismarı açısından uyanık olmak gerekir.

Elektrik yanıkları:

Şehir elektriği bazı ülkelerde 220 volt bazılarında 110 volt olarak dağıtılmaktadır. Priz, ütü, kurutma makinesi kordonu vb ile temasla oluşan elektrik yanıkları düşük voltajlı olduğunda yaşamı tehdit eden boyutlara genellikle ulaşmayabilir. Daha az rastlanan yüksek voltajlı elektrik (1000 volt) yanıkları çok ciddi sonuçlar doğurmaktadır. Major elektrik yanıkları devrenin tipi, amperaj, voltaj, direnç miktarı, temas süresi, havadaki nem oranı ve elektrodların büyüklüğüne ve tipine bağlı olarak ağır sorunlara yol açabilir.

Kimyasal yanıklar:

Güçlü asit veya alkalilerle olur. Alkaliler asitlere göre daha ağır hasara neden olurlar. Asitle oluşan yanıklar genellikle daha sınırlıdır (Wolf ve arkadaşları, 2007).

2.4.Yanık travmasının değerlendirilmesi:

Yanıklar derinlikleri ve vücut yüzeyinde kapladıkları alanın genişliği ile değerlendirilmektedir. Değerlendirme sırasında yanık hastasının kişisel ve sosyal durumu da göz önüne alınmaktadır. Bu amaçla Amerikan Yanık Birliği tarafından tanımlanan yanık sınıflandırması ve yanık merkezine sevk kriterleri dünyaca kabul edilmiş yol göstericilerdir (Hartford E ve Kealey GP, 2007; ABA 2005).

Yanık Derinliği:

Yanık derinliği birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü derece olarak tanımlanır. Daha güncel olarak yüzeysel, parsiyel kalınlıktaki yanık ve tam kat yanık tanımları kullanılmaktadır.

Yüzeysel yanıklar, birinci derece yanıklardır; parsiyel kalınlıkta yanıklar ise ikinci derece yanıklara denk gelir. Parsiyel kalınlıktaki yanıklar kendi içinde yüzeysel ve derin olarak adlandırılır. Yüzeysel parsiyel kalınlıktaki yanıklarda dermisin yarısından azını içeren yanık mevcuttur. Derin parsiyel yanıklarda retiküler dermis de etkilenmiştir, dermisin yarısından çoğu olaya katılmıştır. Tam kat tanımı, 3. derece yanıklara denk gelen bir tanımdır. Dördüncü derece yanıklarda ise deri tendon, kemik, kas gibi derialtındaki dokularla birlikte tamamen yanmıştır.

Yüzeysel Yanıklar (1. derece) :Eritemli ve ağrılıdır, sadece epidermisi içeren bülüsüz yanıklardır. Sıvı kaybı bir problem değildir. 4-5 günde iyileşir.

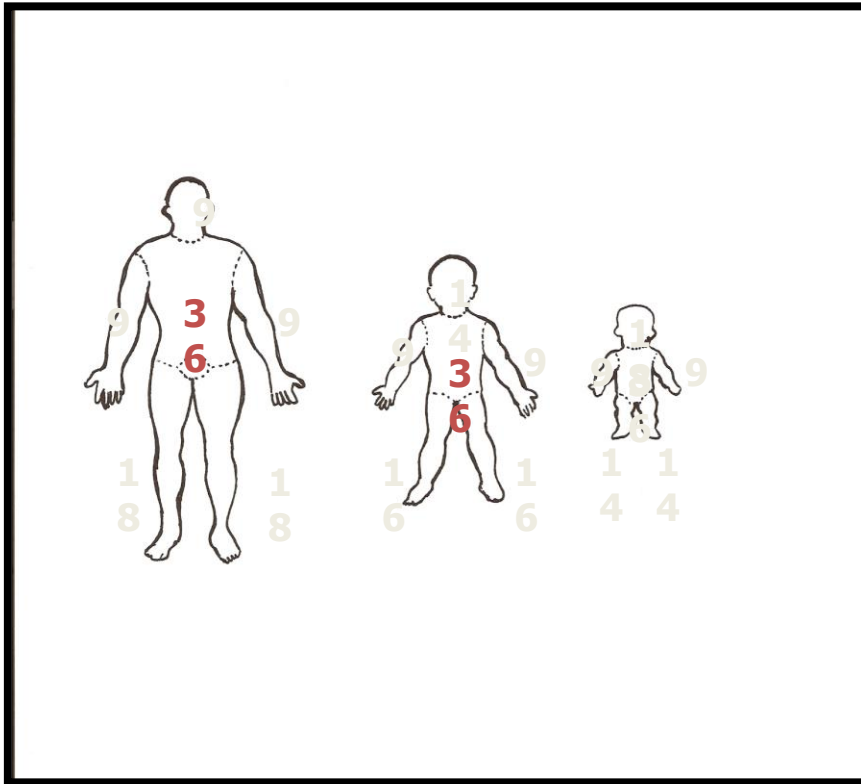
Parsiyel kalınlıkta yanıklar (2. derece):

- *Yüzeyel parsiyel kalınlıkta yanık:* Eritemli, ağrılıdır ve büller mevcuttur. Nemli g r n rl r, 7-10 gün içinde iyile meleri beklenir.
- *Derin parsiyel kalınlıkta yanık:* Dermisin %50 sinden fazlasını içerir. Sinir uçları zedelendi i için daha az ağrılıdır. Beyaz parlak bir görünümleri vardır. İyileşme süreci en az 2-3 haftayı bulur. Tam kat yanıklardan ayırt etmek güçtür.

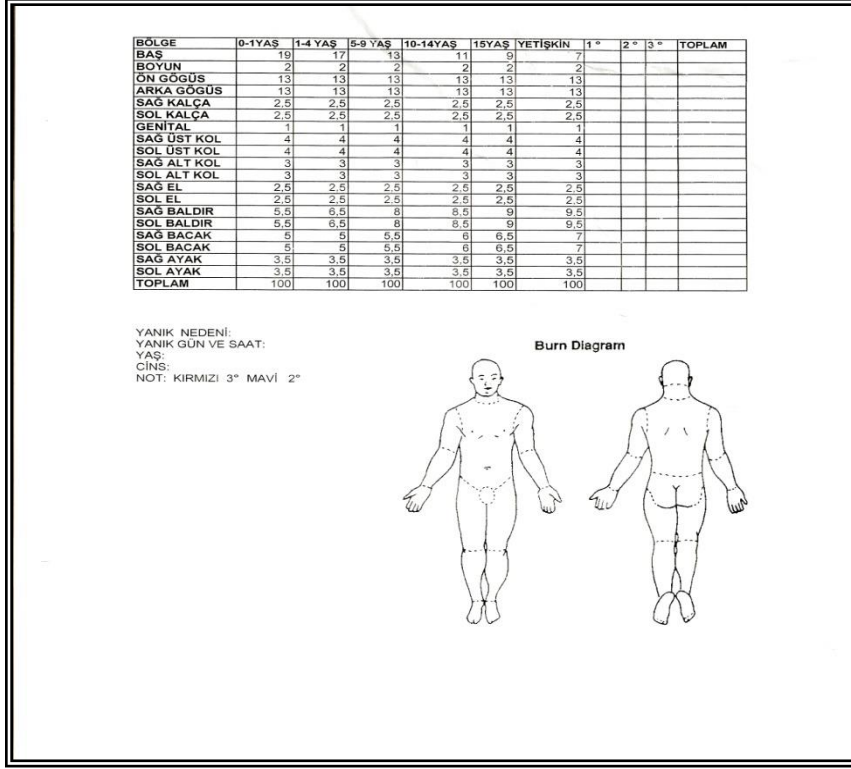
Tam kat yanıklar (3. derece): Deri kösele gibi serttir, kapiller geri dönüşüm gözlenmez, sinir uçları tahrip olduğundan klasik olarak ağrı hissedilmez. Bu yanıkların iyileşmesi için cerrahi yaklaşım şarttır, greftlenmeden iyile meleri aylar alabilebilmektedir ve enfeksiyon ve sıvı kaybı riski yüksektir (Sakallıo lu ve arkadaşları, 2008).

Yanık alanı Geni li i:

Yanık alanının toplam v c t alanına yüzdesel oranı olarak tanımlanır. Yetişkinlerde kullanılan 9'lar kuralı sadece adölesan dönemdeki çocuklarda uygundur (Sakallıo lu et al, 2008). Her ya  grubunu ayrı ayrı ele alan Lund-Browder skalası çocuklar için daha uygun bir seçimdir (Lund ve Browder,1944). Diğer yöntem, çocuğun avuç içi %0.5-1 olarak kabul edilerek yapılan ölçüm olabilir (Metren DM ve arkadaşları, 1997). ( ekil 1,  ekil 2)



Şekil 1-9'lar kuralı



Şekil 2-Lund Browder skalası

Yanık ağırlığının tanımlanması:

Amerikan Yanık Birliği'ne göre yanıklar minör, orta derecede ve ağır yanıklar olarak değerlendirilmektedir. Değerlendirmede göz önüne alına kriterler tablo 1'de yer almaktadır (tablo 1). (Hartford E ve Kealey GP, 2007).

Tablo 1: Yanık travmasının sınıflandırması

Kriterler	Major	Orta Derece	Minör
<i>Parsiyel kalınlıkta</i>	%25↑ (Y), %20 ↑(Ç)	%15-25 (Y) %10-20(Ç)	%15↓ (Y) %10↓ (Ç)
<i>Tam tabaka</i>	%10	%2-10	%2
<i>Yanık bölge</i>			
<i>Yüz</i>	(+)	(-)	(-)
<i>Eller</i>	(+)	(-)	(-)
<i>Gözler</i>	(+)	(-)	(-)
<i>Ayaklar</i>	(+)	(-)	(-)
<i>Perine</i>	(+)	(-)	(-)
<i>Yaş</i>	60y ↑, 2y↓		
<i>Eşlik eden Travma</i>	(+)	(-)	(-)
<i>Eşlik eden Hastalık</i>	(+)	(-)	(-)
<i>Elektrik</i>	(+)	(-)	(-)
<i>Duman İnhalasyonu</i>	(+)	(-)	(-)

Y=yaşlı, Ç=çocuk, y=yıl

Yanık hastaların yanık merkezine sevk kriterleri ise tablo 2’de gösterilmektedir (ABA 2005) (tablo 2).

Tablo 2: Yanık hastaların yanık merkezine sevk kriterleri

Sevk Kriterleri
>%10 kısmi kalınlıkta yanık
Yüz, el, ayak, genital bölge, perine veya major eklem yanık
Tam kat yanık (hangi yaşta olursa olsun)
Elektrik ve yıldırım çarpması
Kimyasal yanık
İnhalasyon hasarı
Yanık tedavisini karmaşıklaştıran, iyileşmeyi uzatan veya mortaliteyi etkileyen eşlik eden hastalıklar
Yanık travması öncelikli risk taşıyan çoklu travma hastaları (diğer travmalar öncelikli ise travma merkezine yatırılması önerilir)
Pediyatrik uzman ekip ve ekipmanı bulunmayan hastaneler
Özel sosyal, duygusal veya rehabilitasyon koşulları gerektiren hastalar (istismar mağdurları)

2.5.Yanık travmasında poliklinik koşullarında hasta bakımı:

Yanık travmasının değerlendirilmesi sonucu minör yanık olarak tanımlanan hastalar yatırılmadan ayakta poliklinik hizmeti içerisinde tedavi edilebilecek hastalardır.

Ayaktan tedavinin temel amacı nekrotik dokuların uzaklaştırılması, enfeksiyonun önlenmesi ve iyileşmenin desteklenmesidir. Bu amaçla poliklinikten izlenen hastalarda yara iyileşmesinin izlenmesi, uygun pansuman tekniklerinin kullanımı, iyileşme sürerken aralıklı kontrol ziyaretleri, skar ve iz gelişimi açısından uzun süreli takipleri yapılmaktadır.

Yara temizlenmesinde temiz su (ülkemiz koşullarında tercih ederken dikkat edilmelidir) ve sabunlu hazır solusyonlar kullanılabilir. Temizlenme sırasında kızarıklık, ödem, artmış hassasiyet, lefanjit gibi enfeksiyon bulgularının gözden geçirilmesi gereklidir. Enfeksiyon riski nedeniyle lokal antimikrobiyal ajanlar kullanılabilir. Ancak sistemik antibiyotik kullanımı önerilmemektedir (Walson 1986). Enfeksiyon yara derinliğini arttırarak skarlı iyileşmeye yol açacağından, tedavi kalitesi için enfeksiyon kontrolü sırasında maliyet çok önemsizdir ancak maliyet etkin yöntemler tercih edilir. Nekrotik dokuların debride edilmesi cerrahi yöntemle, basınçlı su, proteolitik enzimler veya tekrarlayan pansumanlar yoluyla olabilir. Pansuman öncesi ağrının düzeyine göre non-steroid antiinflamatuar ilaçlar, oral narkotik anajetikler kullanılabilir (Lloyd Eco, 2012). Kullanılan pansuman malzemeleri çok çeşitlidir. Gümüş sülfodiazin krem gibi antimikrobiyal ürünler yanında, amnion zarı (Haberal ve ark,1987), değişimi üretici firma önerileri doğrultusunda yapılan modern yanık bakım ürünleri de mevcuttur. Bunların arasında aquacel ag, suprathel, acticoat gibi hazır ürünler son yıllarda öne çıkmaya başlamıştır. Bu malzemelerle ilgili maliyet etkinlik çalışmaları yapılmakta ve olumlu sonuçlar alınmaktadır (Gravante ve arkadaşları 2009, Muangman ve arkadaşları 2010). Ancak bu malzemeler ülkemizde poliklinik koşullarda kolaylıkla kullanılmamaktadır, çünkü SGK bu malzemelerin geri ödemesini ancak yatan statüsündeki hastalara yapmaktadır (SUT, 2014).

Yara bakımı hangi yolla yapılırsa yapılsın takip aralıkları en az haftada 2 kez olmalıdır. Yüzeyel parsiyel kalınlıktaki yanıklar iki hafta içinde iyileşme eğiliminde olduğundan bu süre zarfında yaranın iyileşmesi izlenerek ameliyat gerekliliği değerlendirilmelidir. Otolog deri grefti kararı verilince zaman geçirmeden cerrahi tedavi yapılmalıdır (Gibran ve Heimbach 2007)

2.6. Yanık bakımında kaliteli yanık tedavisi ve maliyet etkinlik ilişkisi:

Yanık hastalarının optimal tedavisi şart ancak bir o kadar pahalıdır. İyileşme sonrası süreçte rehabilitasyon aşaması devreye girmekte, bu da harcamaların uzun bir süre devam edeceği anlamına gelmektedir (Hop ve arkadaşları, 2014). İspanya’da yıllık yanık harcamalarının 99,773\$ lik harcama ile inme sonrası 1. yıldaki hastalara (13,826\$) ve HIV /AİDS hastalarına yapılan (13,823\$) harcamaların önünde olması bu gerçeği gözler önüne sermektedir (Sanchez ve arkadaşları 2008). Yanık maliyetleriyle ilgili en düzenli verilerden biri olan ABD kaynaklı bir çalışmada yanık hastaları için hastanelerde günlük harcanan paranın 4982\$ olarak hesaplanmıştır (Kastenmeier 2010). Türkiye’de Gülhane Askeri Tıp Akademisi’nde yapılan bir çalışmada bu miktar 435\$ olarak yer almaktadır (Şahin ve ark, 2011). Konuyla ilgili çalışmalarda farklı yöntem ve evrenler kullanıldığından ve yüksek gelirli ülkelerde ve düşük gelirli ülkelerde farklı sonuçlar elde edildiğinden net bir sonuca varılmamakla birlikte (Hop ve ark, 2014), istatistikler hastane başvurularının önemli bir kısmının ayaktan tedavi edilebilecek minör yanıklar olduğunu göstermektedir (WHO, health sheets 2014). Ayaktan tedavinin sınırları geliştirilirse maliyet etkinliğin artacağı yönünde çalışmalar bildirilmiştir (Hartford ve Kaeley, 2007). İngiltere’de yapılan bir çalışmada komplike olmayan minör çocuk yanıklarının olgu başına düşen maliyeti 1850£ olarak belirlenmiştir (Griffith ve ark, 2006). Minör yanıkların tedavisi ayaktan yapıldığından, bu miktardaki harcamaların poliklinik düzeyinde de hizmet kalitesi ve para değeri ilişkilerine etkisi dünya üzerinde ele alınmaya başlanmıştır.

2.7 Başkent Üniversitesi’nde yanık hizmetleri:

Başkent Üniversitesi kuruluşundan bu yana Türkiye’deki modern yanık tedavisinde etkin olan tek vakıf üniversitesidir: Başkent Üniversitesi Yanık ve Yangın Afetleri Enstitüsü 2000 yılında Prof Dr Mehmet Haberal tarafından kurulmuştur. Şu anda bu enstitüye bağlı olarak yanık merkezleri faaliyet göstermekte ve bu merkezler Adana (1997), Konya (2003) ve Ankara (2003) olmak üzere Türkiye’nin 3 farklı şehrinde hizmet vermektedir. Bugünlerde yeni tıbbi gelişmelere ayak uydurmak amacıyla fizik koşullarını modernleştirme çalışmaları devam eden bu kurumlarda uzman genel cerrahlar, çocuk cerrahları, plastik cerrahlar, anestezi uzmanları, beslenme uzmanları, fizyoterapistler, hemşireler ve sağlık teknisyenleri bir ekip ruhu içerisinde çalışmaktadır. Her üç merkez hastalara daha faydalı olabilmek için kendi aralarında da sürekli olarak iletişim halindedir. Başkent Üniversitesi Yanık ve Yangın Afetleri Enstitüsü bünyesinde,

hasta tedavi hizmeti dışında klinik ve deneysel araştırmalar da yapılmaktadır. Enstitünün hedefleri arasında yanık konusunda bilimsel toplantılar düzenleyerek konusunda uzman hekimleri gerek Türkiyeden, gerekse Ortadoğu ve Akdeniz ölkelerinden bir araya getirmek de yer alır. Ayrıca ölkedeki diğer yanık tedavi merkezleri ile sürekli iletişim halindedir. Görölen ihtiyaç üzerine üniversite bünyesinde bir ilk-yardıım eğitimi programı da kurulmuştur. Bu programla genel ilkyardıım ve yanıklarda ilk yardıım konusunda halka eğitim olanakları sunulmaktadır (Sakallıoğlu AE ve ark, 2007).

Çalışmanın yürütöldüğü Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Yanık-Tedavi polikliniğinde ayaktan yapılan yanık tedavisi 18 yaş altı hastalar için yanık konusunda deneyimli bir çocuk cerrahı, 18 yaş ve üstü hastalar için yanık konusunda deneyimli bir genel cerrah ve yanık konusunda deneyimli hemşire ve yardımcı personel ekibi tarafından verilmektedir.

2.8 Ölkemizde ve hastanemizde ayaktan yanık tedavi hizmetinin fiyatlandırması

Ölkemizde SGK kapsamındaki hastalara verilen sağlık hizmetlerinin yapılandırılması, şekillendirilmesi ve fiyatlandırılması Sağlık Uygulamaları Tebliğ'i esas alınarak yapılmaktadır (SUT, 2014). Bu tebliğin esaslarına göre yanık hizmetlerinde özel sağlık hizmeti sunucularının ek ücret almaları engellenmiştir. Bu kapsama vakıf üniversitesi hastaneleri de girmektedir. Dolayısıyla çalışmamızın yürütöldüğü Başkent Üniversitesi Ankara hastanesi'nde de yatarak ya da ayaktan yapılan yanık tedavi hizmetleri hastalardan ek ücret alınmadan yapılmaktadır. SUT fiyatlandırmalarına göre ayaktan yapılabilen yanık işlemlerinin fiyatları tablo 3te belirtilmektedir.

Tablo 3- Sağlık Uygulamaları Tebliği Yanık işlem listesi

SUT Yanık işlemleri için Fiyat Listesi		
530 Yanık debritleme, büyük	%30'dan büyük vücut yüzey alanında Pansuman dahil, 2 günde bir faturalandırılır.	118,70
530 Yanık debritleme, küçük	%10'dan küçük vücut yüzey alanında Pansuman dahil, 2 günde bir faturalandırılır.	38,00
530 Yanık debritleme, orta	%10-30 arası vücut yüzey alanında Pansuman dahil, 2 günde bir faturalandırılır.	63,50
530 Yanık pansumanı, küçük	%10'dan küçük vücut yüzey alanında Günde bir defadan fazla faturalandırılmaz.	11,86
530 Yanık pansumanı, orta	%10-30 arası vücut yüzey alanında Günde bir defadan fazla faturalandırılmaz.	14,83
530 Yanık pansumanı, büyük	%30'dan büyük vücut yüzey alanında Günde iki defadan fazla faturalandırılmaz.	17,79

Sağlık hizmetlerinin fiyatlandırmasında yasal olarak düzenlenen diğer fiyatlandırma kılavuzu ise Türk Tabipler Birliği tarafından oluşturulur. Bu çerçeveler içinde Sağlık hizmeti sunucuları kendi faturalandırma fiyatlarını belirlemektedir. Bu çerçevede yanık işlemleri birebir faturalandırıldığında oluşan fiyatlar ise tablo 4 de belirtilmektedir. Yanık işlemleri TTB kılavuzluğunda öngörülen fiyatlar ise Tablo 5 de belirtilmektedir.

Tablo4- Başkent Üniversitesi Hastanesi yanık işlem fiyat listesi

Baskent Üniversitesi tarafından belirlenen işlem fiyat listesi		
Yanık debritleme, büyük	%30'dan büyük vücut yüzey alanında Pansuman dahil, 2 günde bir faturalandırılır.	422 TL
Yanık debritleme, küçük	%10'dan küçük vücut yüzey alanında Pansuman dahil, 2 günde bir faturalandırılır.	253 TL
Yanık debritleme, orta	%10-30 arası vücut yüzey alanında Pansuman dahil, 2 günde bir faturalandırılır.	253 TL
Yanık pansumanı, küçük	%10'dan küçük vücut yüzey alanında Günde bir defadan fazla faturalandırılmaz.	101 TL
Yanık pansumanı, orta	%10-30 arası vücut yüzey alanında Günde bir defadan fazla faturalandırılmaz.	101 TL
Yanık pansumanı, büyük	%30'dan büyük vücut yüzey alanında Günde iki defadan fazla faturalandırılmaz.	253 TL

Tablo 5- Türk Tabipler Birliği fiyatlarıyla hesaplanan yanık işlem listesi

TTB fiyatları ile hesaplanan işlem fiyat listesi		
Yanık debritleme, büyük	%30'dan büyük vücut yüzey alanında Pansuman dahil, 2 günde bir faturalandırılır.	562,50
Yanık debritleme, küçük	%10'dan küçük vücut yüzey alanında Pansuman dahil, 2 günde bir faturalandırılır.	337,5
Yanık debritleme, orta	%10-30 arası vücut yüzey alanında Pansuman dahil, 2 günde bir faturalandırılır.	337,5
Yanık pansumanı, küçük	%10'dan küçük vücut yüzey alanında Günde bir defadan fazla faturalandırılmaz.	135,5
Yanık pansumanı, orta	%10-30 arası vücut yüzey alanında Günde bir defadan fazla faturalandırılmaz.	135,5
Yanık pansumanı, büyük	%30'dan büyük vücut yüzey alanında Günde iki defadan fazla faturalandırılmaz.	337,5

BÖLÜM III.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Araştırmanın Türü

Çalışma tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Yanık Tedavi Ünitesi- Ayaktan Hasta Bakım Biriminde 1 Ocak 2014 -30 Haziran 2014 tarihleri arasındaki 6 aylık süreçte minör yanık tanısıyla ayaktan tedavileri sürdürülen hastaların verilerinin retrospektif olarak incelenmesi ile gerçekleştirilmiştir.

3.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı bir vakıf üniversitesi hastanesinde yanık tedavi ünitesinde ayaktan tedavisi yapılan minor yanık olgularının tedavi maliyetini ortaya koyarak, yanık travmasında etkili olan faktörlerin maliyetle ilişkilerini incelemek ve hizmet kalitesi ile maliyet arasındaki ilişkileri irdelemektir. Ayrıca SGK tarafından yapılan yanık hizmeti ödemeleri, hastanenin belirlediği fiyatlar ve TTB fiyatlandırmalarının karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Böylelikle, sosyal güvenlik kurumunun belirlediği fiyatlandırma sistemi ile sağlık hizmet sunucularının ve SGK'nın mali durumları incelenecektir.

3.4. Araştırma Hipotezleri

Bu araştırmanın ana amacı, alt amacı, ana problem cümlesi ve alt problem cümlesine dayanarak oluşturulan hipotezler şunlardır;

Hipotez 1: Cinsiyet ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: Cinsiyet ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: Cinsiyet ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 2: Yaş ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: Yaş ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: Yaş ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 3: Yanma nedenleri ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: Yanma nedenleri ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: Yanma nedenleri ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 4: Yanık vücut yüzey alanları ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: Yanık vücut yüzey alanları ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: Yanık vücut yüzey alanları ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 5: Yanık derinliği ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: Yanık derinliği ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: Yanık derinliği ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

H1: Yanık ile yanık merkezine başvuru arasında geçen süre ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 6: İşlem sayısı ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: İşlem sayısı ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: İşlem sayısı ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 7: İşlem cinsi ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: İşlem cinsi ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: İşlem cinsi ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 8: Hastaların ayaktan tedavi işlem tutarları olan SGK tarafından belirlenen tutarlar (SGK tutar), hastane tarafından belirlenen ücretli hasta tutarları (ücretli tutar) ve TTB kılavuzunda belirlenen işlem tutarları arasında anlamlı fark var mıdır?

H0: Hastaların ayaktan tedavi işlem tutarları olan SGK tarafından belirlenen tutarlar (SGK tutar), hastane tarafından belirlenen ücretli hasta tutarları (ücretli tutar) ve TTB kılavuzunda belirlenen işlem tutarları arasında anlamlı fark yoktur.

H1: Hastaların ayaktan tedavi işlem tutarları olan SGK tarafından belirlenen tutarlar (SGK tutar), hastane tarafından belirlenen ücretli hasta tutarları (ücretli tutar) ve TTB kılavuzunda belirlenen işlem tutarları arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 9: Cinsiyet ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: Cinsiyet ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: Cinsiyet ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 10: Yaş ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: Yaş ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: Yaş ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 11: : Yanma nedenleri ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: Yanma nedenleri ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: Yanma nedenleri ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 12: Yanık vücut yüzey alanları ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: Yanık vücut yüzey alanları ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: Yanık vücut yüzey alanları ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 13: Yanık derinliği ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: Yanık derinliği ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: Yanık derinliği ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 14: İşlem sayısı ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: İşlem sayısı ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: İşlem sayısı ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 15: İşlem cinsi ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

H0: İşlem cinsi ile ayakta tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur.

H1: İşlem cinsi ile ayakta tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

3.5. Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Yanık Tedavi Ünitesi Ayaktan Bakım ünitesine başvuran hastalar, araştırmanın örneklemini ise kesitsel olarak 1 Ocak 2014-30 Haziran 2014 tarihleri arasında hastanemize başvuru yapan toplam 240 hasta oluşturmuştur.

3.6.Araştırmanın Veri Toplama Aşaması

Araştırmanın verileri Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi otomasyon Sisteminin taranması ile retrospektif olarak oluşturulmuştur. Hastaların yaşı, cinsiyeti, yanma nedenleri, yanık vücut yüzey alanları, yanık derinlikleri, yapılan işlem sayısı, pansumanda kullanılan ilaç-malzemeler ve son pansumana kadar yapılan işlem tutarları, SGK tarafından belirlenen fiyatlar, hastane tarafından belirlenen tutarlar ve Türk Tabipler Birliği kılavuzunda belirlenen fiyatlar temel alınarak taranmış ve hesaplanmıştır. Maliyetler Türk lirası (TL) cinsinden belirtilmiştir.

3.7.Araştırmanın Verilerinin Analizi

İstatistiksel analiz amacıyla SPSS 15.0 (Chicago, ILL) kullanılmıştır. Verilerin dağılımını değerlendirmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Dağılımı normal olan veriler ortalama $\pm$ standart sapma, normal dağılmayan veriler median (çeyrekler arası aralık) olarak ifade edilmiştir. İki grubun karşılaştırılması amacıyla dağılım durumuna göre bağımsız örneklem Mann Whitney U testi kullanılmıştır. İki'den fazla grubun karşılaştırılması amacıyla dağılım durumuna

göre Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. Rakamsal olmayan verilerin karşılaştırılması amacıyla Ki Kare testi kullanılmıştır. Korelasyon analizlerinde dağılım durumlarına göre Spearman testleri kullanılmıştır. Güvenlik aralığı %95, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BÖLÜM IV.

BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan hastalar, Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Yanık Tedavi Ünitesi polikliniğine başvuran hastalardır. Bilgileri iki grupta sunulmuştur. Birinci grupta genel bilgiler, ikinci grupta ise hipotezlerle ilgili bulgular yer almaktadır.

4.1.Tanımlayıcı Bulgular

Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Yaşa Göre Dağılımı: Araştırma kapsamına alınan hastaların ortalama yaşı $26,53 \pm 21,95$ (minimum yaş=2/12, maksimum yaş=88)dır. Hastaların %37,5'ı 18 yaş altı ve %62,5'u 18 ve üstüdür (tablo 6)

Tablo 6: Yaş gruplarının dağılımı

Yaş grubu	Hasta sayısı (%)
< 18 yaş	90 (%37,5)
≥ 18 yaş	150 (%62,5)

Araştırma kapsamına alınan hastaların cinsiyete göre dağılımı: Araştırma Kapsamına Alınan Hastalardan 140'ı kadın, 100'ü erkektir. (Kadın: n= 140, Erkek: n=100). Araştırma Kapsamındaki Kadınların Erkeklere Oranı 1,4:1 olarak hesaplanmıştır.

Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Yanık Nedenlerinin dağılımı: Araştırma kapsamındaki hastaların en sık (%71,7) haşlanma sonucu yanmıştır (tablo 7)

Tablo 7: Yanık nedenlerinin dağılımı

Yanık nedeni	Hasta sayısı (%)
<i>su-çay</i>	139 (%57,9)
<i>baska likit</i>	33 (%13,8)
<i>Temas</i>	28 (%11,7)
<i>Alev</i>	19 (%7,9)
<i>Kimyasal, elektrik</i>	10 (%4,2)
<i>Diğer</i>	11 (%4,6)

Yanık vücut yüzey alanı ve yanık derinliği:

Araştırma kapsamındaki hastaların ortalama yanık vücut yüzey alanı % $2,47 \pm 2,46$ (minimum: 0,1, maksimum:15) olarak hesaplanmıştır.

Ortalama 1.derece yanık alanı % $0,33 \pm 0,9$ idi

Ortalama 2. derece yanık % $1,94 \pm 2,33$ idi.

Hastalara yapılan işlem sayısı:

Araştırma kapsamındaki hastalara uygulanan ortalama işlem sayısı $3 \pm 2,33$ (minimum:1, maksimum:13) idi.

Hastalara uygulanan pansuman ve debritleme işlemlerinin sayısı tablo 8’de verilmektedir.

Tablo 8- Hastalara uygulanan işlem sayılarının dağılımı

İşlem sayısı	Hasta sayısı	(%)
1	59	24.6
2	50	20.8
3	39	16.2
4	41	17.1
5	20	8.3
6	8	3.3
7	9	3.8
8	3	1.2
9	4	1.7
10	3	1.2
11	2	.8
13	2	.8

İşlem Cinsi:

Araştırma kapsamındaki hastaların %73,8'ine sadece pansuman, %26,2'sine pansuman ve debritman uygulanmıştır.

Tablo 9-Hastalara yapılan işlem cinslerinin dağılımı

İşlem cinsi	Hasta sayısı	(%)
sadece pansuman	177	73.8
debritman+pansuman	63	26.2
Total	240	100.0

İşlem tutarları (Türk Lirası):

Sosyal güvenlik kurumca ödenen ortalama işlem tutarı (SGK tutarı) 51,08 ± 9,2 TL
(minimum:15,5 TL, maksimum: 800 TL) olarak hesaplanmıştır.

Sağlık hizmeti sunucusunun ücretleriyle hesaplanan ortalama işlem tutarı (ücretli tutar)
387,0TL± 7,15 TL(minimum:84 TL, maksimum:9260 TL)olarak hesaplanmıştır

TTB fiyatlandırmaları kılavuz alınarak yapılan ortalama işlem tutarı (TTB tutar) 517,5 ± 5,87
TL (minimum:12,52 TL, maksimum: 5107 TL) olarak hesaplanmıştır.

İlaç malzeme Tutarları:

Hastaların ayaktan tedavisi sırasında kullanılan ortalama ilaç ve malzeme tutarı 49,79 ± 48,5
TL (minimum= 1,02 TL, maksimum=336,41 TL) olarak hesaplanmıştır.

4.2. Hipotezlerin Gerçeklenmesi

Hipotez 1: Cinsiyet ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez 1'e göre cinsiyetlere göre ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney-U testi ile değerlendirilmiştir. Test sonucunda istatistiksel anlamlı farklılık bulunmamıştır (tablo 10).

Tablo 10: Cinsiyetlere göre işlem tutarlarının dağılımı

Cinsiyet	SGK tutar	Ücretli Tutar	TTB tutar
K (n:140)	51,08 ± 92,55	387 ± 479,64	517,5 ± 640,91
E (n:100)	51,08 ± 90,48	387 ± 539	517,5 ± 141,0
p değeri	p= 0,232	p= 0,278	p= 0,228

Ortanca ± SD değerler verilmiştir.

Hipotez 2: Yaş ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez 2'ye göre yaş dağılımı ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney-U testi ile değerlendirilmiştir. Test sonucunda istatistiksel anlamlı farklılık bulunmamıştır (tablo 11)

Tablo 11: Yaşa göre işlem tutarlarının dağılımı

Yaş dağılımı	SGK tutar	Ücretli Tutar	TTB tutar
18 yaş altı (90)	51,08 ± 86,14	387± 967,95	517,5 ±357,5
18 yaş ve üstü (150)	51,08 ±94,35	387 ±510,35	517,5±682,26
p değeri	p= 0,295	p= 0,357	p= 0,315

Ortanca ± SD değerler verilmiştir.

Hipotez 3: Yanma nedenleri ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez 3'e göre yanık nedenlerine göre ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel fark olup olmadığı Kruskal –Wallis testi ile araştırılmıştır . Yanma nedenleri ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (tablo 12).

Tablo 12: Yanma nedenlerine göre işlem tutarlarının dağılımı

Yanık nedenleri	SGK Tutarı	Ücretli Tutarı	TTB tutarı
Su	51,08±69,22	387±471,14	517,5±627.99
Diğer sıvılar	45,22 ±139,4	370±448,62	382,50±584.53
Temas	62,94±56,37	463±1697,55	617,75±537.99
Alev	62,94±29	337±444,92	7.38,07±615.96
Kimyasal-elektrik	57,01±36,48	437,5±251,58	382,50±335.31
Diğer	51,08±34,73	387± 244,92	582,75±325,97
P değeri	0.724	0.786	0.636

Ortanca ± SD değerler verilmiştir

Hipotez 4: Yanık vücut yüzey alanları ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez 4'e göre yanık yüzey alanı dağılımına göre ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney-U testi ile değerlendirilmiştir. Test sonucunda istatistiksel anlamlı farklılık bulunmamıştır (tablo 13).

Tablo 13: Yanık yüzey alanına göre işlem tutarlarının dağılımı

Yanık yüzey alanı	SGK tutar*	Ücretli Tutar	TTB tutar*
%5 altı (n=208)	51,08 ± 80,40	387,0 ± 748,64	517,5 ± 586,91
%5 ve üstü (n=32)	54,72 ± 144,61	387,0 ± 448,83	506,25 ± 597,61
p değeri	p= 0,693	p= 0,760	p= 0,930

ortanca± SD değerler verilmiştir.

Hipotez 5: Yanık derinliği ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez5'e göre yanık derinliklerine göre ayakta tedavi işlem tutarları arasında fark olup olmadığı Kruskal –Wallis Testi ile yapılmıştır. İkili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Yanık derinliklerine göre ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. 2. Derece yanıklarla gelen hastaların ayakta tedavi işlem tutarlarının 1. Derece yanık ile gelenler ve 1. Derece+2. Derece yanıklarla gelen hastaların işlem tutarlarından istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu saptanmıştır (tablo 14)

Tablo14: Yanık derinliğine göre işlem tutarlarının dağılımı

Yanık derinliği	SGK tutar ^s	Ücretli Tutar*	TTB tutar*
Derece1 (n=34)	27,36 ± 23,07	185 ± 181,71	247,5±243,04
Derece2 (n=190)	62,94 ±84,28	471 ± 778,04	630±611,33
Derece1+Derece2 (n=16)	42,22 ±192,56	328±415,52	382,5±534,43
p değeri	p= 0,00*	p= 0,00*	p= 0,00*

ortanca± SD değerler verilmiştir

Hipotez 6: İşlem sayısı ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez 6'ya göre yapılan işlem sayısının dağılımına göre ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney-U testi ile değerlendirilmiştir.

İşlem sayısı 4'ten fazla olan hastaların ayakta tedavi işlem tutarlarının işlem sayısı 4'ten az olan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı olduğu saptanmıştır. İşlem sayısı 4'den fazla olan hastaların ayakta tedavi maliyeti istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksektir (tablo 15)

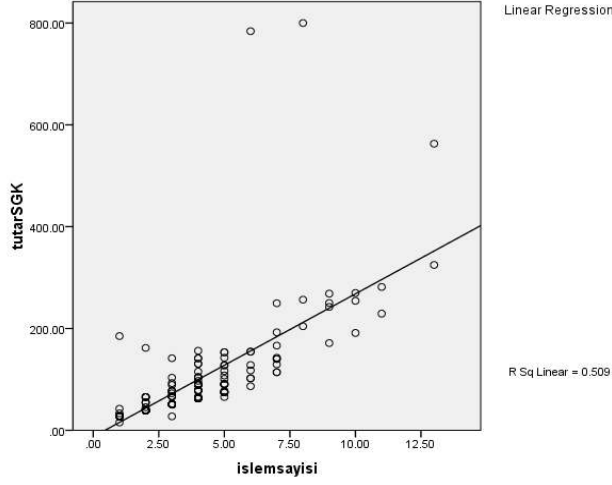
İşlem sayısı ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında korelasyon değerlendirmesi amacıyla spearman testi kullanılmıştır. İşlem sayısı ile ayakta tedavi maliyet ilişkisi şekil 3, şekil 4 ve şekil 5'de gösterilmektedir.

Tablo 15: İşlem sayısına göre işlem tutarlarının dağılımı

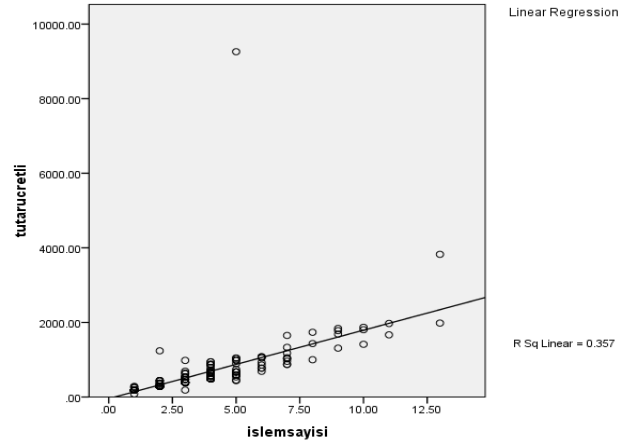
İşlem sayısı	SGK tutar*	Ücretli Tutar	TTB tutar*
4 işlem ve daha az (n=189)	39,0 ±28,97	286±192,94	382,51±258,76
4 işlemden fazla (n=51)	140,16 ±152,22	1000 ± 1279,97	1235,5±816,46
p değeri	p= 0,000	p= 0,000	p= 0,000

ortanca± SD değerler verilmiştir

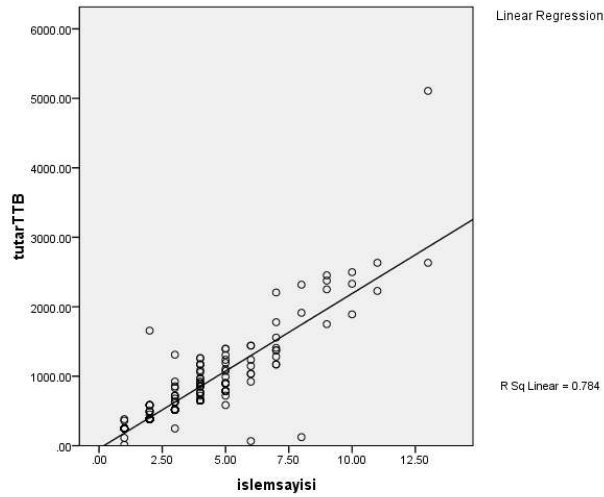
Şekil3- İşlem sayısı ile ayakta tedavi maliyet ilişkisi (SGK tutarları) (spearman testi)



Şekil4- İşlem sayısı ile ayakta tedavi maliyet ilişkisi (ücretli tutarlar) (spearman testi)



Şekil 5- İşlem sayısı ile ayakta tedavi maliyet ilişkisi (TTB tutarları)(spearman testi)



Hipotez 7: İşlem cinsi ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez7'ye göre yapılan işlemin cinsine göre ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney-U testi ile değerlendirilmiştir.

Debritman ve pansuman yapılan hastaların ayakta tedavi işlem tutarları ile sadece pansuman yapılan hastaların ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Debritman+ pansuman yapılan hastaların maliyeti, sadece pansuman yapılanların maliyetlerine göre yüksektir (tablo16).

Tablo 16: İşlem cinsine göre işlem tutarlarının dağılımı

İşlem cinsi	SGK tutar*	Ücretli Tutar:	TTB tutar*
Pansuman	39,22 ±28,97	286±192,94	382,5±258,7
Pansuman+debritman	128,3 ±152,22	893± 1279,97	1170±816,40
p değeri	p= 0,000	p= 0,000	p= 0,000

ortanca± SD değerler verilmiştir

Hipotez 8: Hastaların ayakta tedavi işlem tutarları olan SGK tarafından belirlenen tutarlar (SGK tutar), hastane tarafından belirlenen ücretli hasta tutarları (ücretli tutar) ve TTB kılavuzluğunda belirlenen işlem tutarları arasında anlamlı fark var mıdır?

Hipotez8'e göre hastaların ayakta tedavi işlem tutarları arasında SGK tarafından belirlenen tutarlarla (SGK tutar), hastane tarafından belirlenen ücretli tutarlar (ücretli tutar) ve TTB kılavuzluğunda belirlenen fiyatlar arasında anlamlı fark olup olmadığı Wilcoxon testi ile araştırılmıştır. SGK tutarı, Ücretli-tutar ve TTB tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. SGK tutarının ücretli tutar ve TTB tutarlarından istatistiksel anlamlı olarak düşük olduğu saptanmıştır (tablo17).

Tablo17: Ayaktan tedavi tutarlarının karşılaştırılması

SGK tutar*	Ücretli Tutar*	TTB tutar*
51,08 ± 9,2 TL (minimum:15,5 TL, maksimum: 800 TL)	387,0TL± 7,15 TL (minimum:84 TL, maksimum:9260 TL)	517,5 ± 5,87 TL (minimum:12,52 TL, maksimum: 5107 TL)
p= 0,000	p= 0,000	p= 0,000

Ortalama ±SD olarak verilmiştir.

Hipotez 9: Cinsiyet ile ayakta tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez)'a göre cinsiyetlere göre ayakta tedavi ilaç malzeme tutarı arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney-U testi ile değerlendirilmiştir. Test sonucunda istatistiksel anlamlı farklılık bulunmamıştır (tablo18).

Tablo 18: Cinsiyetlere göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı

Cinsiyet	İlaç-malzeme tutarı (TL)
K (n:140)	35,46 ± 45,23
E (n:100)	38,960 ±51,81
p değeri	p= 0,606

Ortanca ± SD olarak verilmiştir

Hipotez 10: Yaş ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez10'a göre yaş dağılımı ile ayaktan tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney-U testi ile değerlendirilmiştir. Test sonucunda istatistiksel anlamlı farklılık bulunmamıştır (tablo19).

Tablo 19: Yaşa göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı

Yaş dağılımı	İlaç-malzeme tutarı (TL)
18 yaş altı (90)	44,51 ± 47,52
8 yaş ve üstü (150)	35,37 ±48,52
p değeri	p= 0,186

Median ± SD olarak verilmiştir

Hipotez 11: Yanma nedenleri ile ayakta tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez11’ye göre yanık nedenlerine göre ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarları arasında istatistiksel fark olup olmadığı Kruskal –Wallis testi ile araştırılmıştır . Yanma nedenleri ile ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (tablo20).

Tablo 20: Yanma nedenlerine göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı

Yanık nedenleri	İlaç malzeme tutar (TL)
Su	39,09±51,07
Diğer sıvılar	22,54±48,99
Temas	44,8±49,32
Alev	44,7±38,20
Kimyasal-elektrik	36,70±29,71
Diğer	28,42±30,22
P değeri	0.407

Ortanca ± SD değerleri verilmiştir

Hipotez 12: Yanık vücut yüzey alanları ile ayaktan tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez 12'ye göre yanık yüzey alanı dağılımına göre ayaktan tedavi ilaç-malzeme tutarları arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney-U testi ile değerlendirilmiştir. Test sonucunda istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur. Yanık yüzey alanı %5 ve üzerinde olan olgularda ilaç-malzeme tutarları %5'in altında olanlara göre istatistiksel anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (tablo21).

Tablo 21: Yanık vücut yüzey alanına göre ilaç –malzeme tutarlarının dağılımı

Yanık yüzey alanı	İlaç malzeme tutarı (TL)*
%5 altı (n=208)	35,98 ± 47,41
%5 ve üstü (n=32)	55,55 ±49,77
p değeri	p= 0,013

ortanca± SD değerler verilmiştir.

Hipotez 13: Yanık derinliği ile ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez 13'e göre yanık derinliklerine göre ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarları arasında fark olup olmadığı Kruskal –Wallis Testi ile yapılmıştır. İkili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Yanık derinliklerine göre ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. 2. Derece yanıklarla gelen hastaların ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarlarının 1. Derece yanık ile gelenlerden istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu saptanmıştır. 2. Derece yanıklar ile 1.derece ve 2. Derece yanıkları olan hastaların ilaç*malzeme tutarları arasında herhangi bir istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,745$) (tablo 22)

Tablo22: Yanık derinliğine göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı

Yanık derinliği	İlaç-malzeme tutarı (TL)
Derece1 (n=34)	12,52 ± 16,24*
Derece2 (n=190)	40,80 ±46,47
Derece1+Derece2 (n=16)	47,27 ±78,89
p değeri	$p= 0,00^*$

ortanca± SD değerler verilmiştir

Hipotez 14: İşlem sayısı ile ayakta tedavi ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez14'e göre yapılan işlem sayısının dağılımına göre ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarları arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney-U testi ile değerlendirilmiştir. İşlem sayısı 4'ten fazla olan hastaların ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarlarının işlem sayısı 4'ten az olan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı olduğu saptanmıştır.

İşlem sayısı 4'den fazla olan hastaların ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksektir (tablo 23).

Tablo23: İşlem sayısına göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı

İşlem sayısı	İlaç-malzeme tutarı (TL)
4 işlem ve daha az (n=189)	27,87 ±25,68
4 işlemden fazla (n=51)	99,94±58,81
p değeri	p= 0,000

ortanca± SD değerler verilmiştir

Hipotez 15: İşlem cinsi ile ayakta tedavi işlem tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var mıdır?

Hipotez 15'e göre yapılan işlemin cinsine göre ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarları arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney-U testi ile değerlendirilmiştir.

Debridman ve pansuman yapılan hastaların ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarları ile sadece pansuman yapılan hastaların ayakta tedavi ilaç-malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Debridman+ pansuman yapılan hastaların ilaç-malzeme tutarları, sadece pansuman yapılanların ilaç-malzeme tutarlarına göre yüksektir (tablo24).

Tablo 24: İşlem cinsine göre ilaç-malzeme tutarlarının dağılımı

İşlem cinsi	İlaç-malzeme tutarı* (TL)
Pansuman	27,12 ±30,13
Pansuman+debridman	75,33 ±62,78
p değeri	p= 0,000

ortanca± SD değerler verilmiştir

BÖLÜM V.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Özgün koşulları nedeniyle yanık travmasının tedavisinin pahalı olduğu bir gerçektir (Hop ve arkadaşları, 2014). Bunun en önemli nedenlerinden biri yanıkta, hasta, hizmet sunucusu ve ekonomik sistemin kaliteli sağlık hizmeti anlayışlarının birbirinden farklı olmasıdır (Stavrou ve arkadaşları 2011).

Yanık travmasının toplumlara getirdiği önemli sosyoekonomik yükü hafifletmenin en temel yolu epidemiyolojik bakışın geliştirilmesi ve ulusal, uluslararası önlem politikalarının işleme konmasıdır. Önlem stratejileri geliştirilirken, özellikle çocuklar ve yaşlılar, ama her kesim dikkate alınmaktadır (Sakallıoğlu ve arkadaşları 2007, Lloyd and Rodgers 2012). Yanık bir kez oluşmuşsa olay yeri ilk yardım gereklerinin yerine getirilmesi, sonrasındaki tedavilerin bilgi birikimi ve becerisi gelişmiş kişilerce, uzman merkezlerde yapılması hizmet kalitesinin arttıran, tedavi süresini kısaltan aynı zamanda maliyet etkinliği düzenleyen diğer etmenlerdir (Mandal 2007, Hop ve arkadaşları 2014).

2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde 410 000 yanık olgusu meydana gelmiş, bunlardan 40 000 kişi hastaneye yatırılarak tedavi edilmiştir. Geri kalan önemli sayıda bir hasta grubu ise ayaktan tedavi edilen minör yanık olgulardır (WHO health sheets 2014). Bu sayılara bakınca yanık tedavisinde kaliteli hizmet ve maliyet-etkinlik ilişkisini düzenlemek için çalışmalara ayaktan başvuran minör yanık olgularına sunulan sağlık hizmetinden başlaması uygun olacaktır. Ancak bu konuda yapılan araştırmalar sınırlı sayıdadır.

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Yanık Tedavi Ünitesi- Ayaktan Hasta Bakım Biriminde 1 Ocak 2014 -30 Haziran 2014 tarihleri arasındaki 6 aylık süreçte minör yanık tanısıyla ayaktan tedavileri sürdürülen hasta verilerinin retrospektif olarak incelenmesi ile gerçekleştirilmiştir. Demografik verilerin yanında yanık travmasının değerlendirilmesinde önem arz eden toplam yanık alanı ve yanık derinliği de göz önüne alınarak ayaktan tedavi işlemlerinin ve kullanılan ilaç-malzemelerin tutarları değerlendirilmiştir. Bu araştırma ile yanık travmasının en büyük hasta grubunu oluşturan minör yanıkların ülkemizde oluşturduğu mali yük durumu Başkent Üniversitesi Hastanesi örneğinde değerlendirilmiştir. Ayaktan tedavi hizmetinin kalitesi ile maliyet arasındaki

ilişkiler araştırılmıştır. SGK tarafından uygulanan ayaktan yanık hizmeti ödemeleri, bir sağlık hizmeti sunucusu olarak Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nin belirlediği işlem fiyatları ve TTB fiyatlandırması ile hesaplanan işlem fiyatları karşılaştırılmıştır. Hastadan yanık hizmeti ile ilgili herhangi bir ücret alınmadığından, SGK'nın belirlediği fiyatlandırma sistemi ile sağlık hizmet sunucularının ve SGK'nın mali durumları incelenmiştir.

Çalışmaya dahil edilen olguların yaş ortalaması $26,53 \pm 21,95$ (minimum yaş=2/12, maksimum yaş=88) olarak bulunmuştur. Hastaların %62,5'ini 18 yaş ve üstü yetişkinler oluştururken, %37,5'ü 18 yaş altı çocuk hastalardır. Yanık temasında yaş dağılımı, ülkelerin coğrafi ve sosyoekonomik durumuna göre değişiklik göstermektedir. Türkiye'deki çalışmalara bakıldığında 1979-1993 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi'ne başvuran hastaların %58'i (Haberal ve arkadaşları 1995), 2000-2003 yılları arasında Başkent Üniversitesi Adana Hastanesi'ne başvuran olguların %58,7'i (Tarım ve arkadaşları 2005), Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Hastanesi'ne başvuran hastaların da %16'sını çocuk hastalar oluşturmaktadır. Başkent Üniversitesi Ankara, Adana ve Konya Hastanelerine 1997-2005 yılları arasında başvuran tüm hastaların %35,5 i de 18 yaş altı olarak belirtilmektedir (Türegün ve arkadaşları 1997). Bu çalışmanın sonuçları Başkent Üniversitesi'nin en son bulgularıyla uyum göstermektedir (%38) (Sakallıoğlu ve arkadaşları 2007). Türkiye'deki çeşitli sağlık hizmeti sunucularında birbirinden farklı sonuçlar çıkmasının, sağlık hizmeti sunucularının farklı hizmet yapılarından ve coğrafi konumlarından kaynaklandığını düşünülmektedir. Bu maliyetlerin değişkenliği üzerinde de etkili bir neden olabilir. Sunulmakta olan çalışmada 18 yaş altı ve üstü hastaların yaş dağılımı ile işlem tutarları ve ilaç-malzeme tutarları arasında istatistiksel bir fark olmaması ($p>0.05$) nedeniyle ayaktan yanık tedavi hizmeti alan hastalarda yaş faktörünün maliyeti etkilemediği sonucuna varılmıştır. Bunun nedeni Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde ayaktan tedavi edilen yanık olguların tamamının minör yanık kriterlerine uygun hastalar olması ve kriterlere uymayan, daha ağır hastaların yatırılarak tedavi edilmesi ile açıklanabilir. Yaş faktörüyle ilgili maliyet farklılıklarının yatırılan orta ve major yanıklı hastalarda öne çıkması kuvvetle muhtemeldir.

Çalışmadaki cinsiyet dağılımına bakıldığında kadınların erkeklere oranı 1.4:1 bulunmuştur. Kadın sayısının erkekten bir miktar fazla olmasıyla, kadınlarda minör yanık travmasına maruziyetin erkeklerden biraz daha fazla olduğu sonucuna varılabilir, ancak yanık travmasında cinsiyet dağılımı dünya üzerinde belirgin bir karakteristik

göstermediğinden ileri çalışmalarla bölgemize özel nedenlerin olup olmadığının araştırılabileceği kanısına varılmıştır. Cinsiyet dağılımı ile ayaktan tedavi işlem tutarları ve ilaç-malzeme tutarları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bu, sayıca fazla olmalarına rağmen kadın hastaların tedavilerini maliyetinin erkeklerden daha yüksek olmadığı anlamına gelir. Bu durum Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde ayaktan tedavi edilen yanık olguların tamamının minör yanık kriterlerine uygun hastalar olması ve kriterlere uymayan, daha ağır hastaların yatırılarak tedavi edilmesi ile açıklanabilir

Dünya üzerinde bölgelere göre yanık nedenleri çeşitlilik göstermektedir. Bununla birlikte özellikle çocuklarda en sık rastlanan yanık nedeni haşlanmalardır (Koç ve Sağlam 20012, Taghavi ve arkadaşları 2010, Fukunishi ve arkadaşlar 2000,). Alev ilişkili travmalar kimi çalışmalarda birinci kiminde ise ikinci sıradaki yanık nedenidir, ancak genellikle major yanıklar ve inhalasyon hasarı ile birlikte karşımıza çıkarlar (Wolf ve Mason 2007, Hop ve arkadaşları 2014). Ayaktan tedavi edilen hastalarda da haşlanma yanıkları ön sırada yer alır (Sakallıoğlu ve arkadaşları 2007, Taghavi ve arkadaşları 2010). Temas yanıkları genellikle küçük yanık alanlarını içerdikleri için ayaktan tedavi için sık başvurulmuş yanık nedenleri arasındadır. Kimyasal yanıkların nadir görülmesi ve elektrik yanıklarının da ülkemiz gibi orta ve düşük gelirli ülkelerde sıklıkla yatış gerektiren major travmalara neden olması ayaktan tedavi olasılıklarını düşürmektedir. Sunulmakta olan çalışmada, bulgular bu bilgilerle uyum göstermiştir: Polikliniğimize gelen en sık yanık nedeni haşlanma yanıkları (su+diğer sıvılar= %71,7) olarak saptanmıştır. Temas yanıkları %11,2 ile ikinci sırada, alev yanıkları da %7,6 ile üçüncü sırada yer almıştır. Yanık nedenleri ile ayaktan tedavi işlem tutarları ve ilaç malzeme tutarları arasında istatistiksel bir ilişki olmaması ($p>0,05$), yaş ve cinsiyet dağılımındaki gibi hastanemizde ayaktan tedavi edilen hastaların minör yanık kriterlerine uygun olması ile açıklanabilir.

Yanık alanı, yanık travmasının değerlendirilmesinde esas alınan en önemli parametrelerden biridir. Yanık alanının toplam vücut alanına yüzdesel oranı olarak tanımlanır. Yetişkinlerde %15'in altındaki 2. Derece yanıklar, çocuklarda %10'un altındaki 2. Derece yanıklar veya %2 ve altındaki yanıklar minör yanıklar olarak tanımlanır ve ayaktan takip edilmesi önerilir (Hartford ve Kealey 2007). Sunulmakta olan çalışmada ayaktan tedavi gören hastaların ortalama yanık alanı $2,47 \pm 2,46$ (minimum: 0,1, maksimum:15) olarak hesaplanmıştır. Olguların içinde 3. Derece yanık olmadığı, 1. Derece yanıklarda ortalama

yanık alanının $0,33 \pm 0,9$ ve Ortalama 2. derece yanık alanı miktarının da $1,94 \pm 2,33$ olduğu saptanmıştır. Bu bulgular ve yanık nedenleri ile ayakta tedavi işlem tutarı ve ilaç-malzeme tutarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaması yanık tedavi ünitemizde dünyaca kabul edilen kriterler doğrultusunda standartları takip eden kaliteli bir ayakta tedavi hizmeti verildiğinin diğer bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Yanık derinliği yanık travmasının değerlendirilmesinde kullanılan diğer önemli parametredir. Yanık derinliği ayakta tedavi sürecinde artabilir. Enfeksiyon, dehidratasyon gibi nedenlerle yanık derinliği arttıkça yara tedavisi daha komplike bir hal alır ve iyileşme süreci uzar (Walson 1986). Bu da ayakta tedavi maliyetini arttırabilecek bir durumdur. Ayakta tedavi sırasında yanık yaralarının en az haftada iki kez görülmesi bu nedenle önerilmektedir (Walson 1986, Lloyd ve arkadaşları 2012). Risk saptandığında pansuman veya debritleme gibi işlemlerin sayısının artması gerekebilir. Bu durumun ayakta tedavi maliyetini arttıracağı bir gerçektir. Bu nedenle yanık derinliğinin ayakta tedavi maliyeti üzerinde önemli etkisi olan bir parametre olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada ayakta tedavi maliyeti ile yanık derinliği arasındaki istatistiksel ilişki araştırıldığında bu düşüncüyü doğrulayan bulgularla karşılaşılacaktır: Yanık derinliği 2. Derece olan hastalarda işlem tutarları ve ilaç- malzeme tutarları istatistiksel olarak anlamlı olarak yüksektir ($p < 0.05$). Bu çalışmada tüm yanık alanı 2. Derece yanıklardan oluşan hastalarda işlem tutarının istatistiksel olarak anlamlı yüksek olması, derinlik arttıkça pansumanın yetmeyip, debritleme gibi işlemlere ihtiyacın arttığının bir göstergesidir. Debritleme ve pansuman yapılan hastaların işlem, ilaç ve malzeme tutarlarının sadece pansuman yapılanlara göre istatistiksel olarak anlamlı yükseklik göstermesi de bu düşüncüyü kuvvetle desteklemektedir.

Bu çalışmada yanık derinliği ve işlem cinsinin (pansuman/debritleme) yanında uygulanan işlem sayısının ayakta tedavi maliyetini direkt olarak etkileyen diğer bir faktör olduğu ortaya konmuştur. Pansuman ve/veya debritleme sayısı 4'ün üstünde olan hastalarda gerek işlem tutarı, gerekse ilaç-malzeme tutarı istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmaktadır ($p < 0.05$). Pansuman ve debritleme sayısının azaltılması modern yanık tedavisinde yer alan bazı ürünlerin kullanımıyla gerçekleştirilebilir. Bu ürünler arasında aquacel ag, suprather, acticoat sayılabilir. Maliyet etkinlik çalışmaları bu ürünlerin gümüş sülfodiazinden daha maliyet etkin olduğunu göstermektedir (Gravante ve arkadaşları 2009, Muangman ve arkadaşları 2010).

Ancak ülkemizde SGK kapsamındaki hastalarda bu malzemelerin sağlık hizmet sunucusuna geri ödemesi sadece yatan hastalar için yapılmaktadır (SUT, 2013). Bu ürünlerin SGK tarafından geri ödemelerinin yeniden düzenlenmesinin ayakta tedavi maliyetini azaltacağını düşünülmektedir. Bu yara örtü malzemelerinin kullanımının optimum şekilde yapılabilmesi için ayakta hastalarda değerlendirmenin doğru yapılması şarttır. Günümüz koşullarında yanık değerlendirmesinde birçok teknolojik yöntem denenmekte, bunların maliyet-etkinlik çalışmaları planlanmaktadır (Hop ve arkadaşları 2013) olmasına rağmen en uygun yöntem deneyimli hekim gözü olduğu bildirilmektedir (Gibran and Heimbach 2007). Deneyimli hekim ve uzman yardımcı ekiple birlikte işlemin sıklığı ve cinsine daha maliyet etkin yaklaşılacak ve derin yanıkların bile ayakta tedavisi kaliteli ancak düşük maliyetli bir şekilde yapılabilir. Ayrıca bu yaklaşım ayakta yanık tedavisinde yaranın derinleşmesini önleyen tedbirler erkenden alınarak pansuman ve debridman sayısının optimum düzeyde tutulmasına katkıda bulunulacak ve maliyet düşük tutulabilir.

Çalışmada, hastaların ayakta tedavi işlem tutarları SGK tarafından belirlenen fiyatlar (SGK tutar), hastane tarafından belirlenen fiyatlar (ücretli tutar) ve TTB kılavuzluğunda belirlenen fiyatlar birbiriyle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. TTB kılavuzluğunda hesaplanan fiyatlar, en yüksek tutar olarak görülürken, sağlık hizmet sunucusu tarafından belirlenen tutarlar TTB tutarlarından istatistiksel olarak anlamlı düşüktür. Bu bulgu sağlık hizmet sunucusunun TTB tutarlarından daha düşük ücret talep etse de hizmet maliyetini zarar etmeden karşılayabildiğini göstermektedir. Ancak SGK kapsamındaki hastaların geri ödemesinde güncel olarak kullanılan SGK tutarlarının hem TTB tutarlarından hem de ücretli hasta tutarlarından istatistiksel olarak anlamlı düşük olması sağlık hizmet sunucusunun SGK kapsamındaki hastalardan zarar ettiği anlamına gelebilir ($p=0.00$). Ülkemizde devlet kurumları dışında yanık merkezi veya ünitesi gibi özelleşmiş birimlerin kurulmuyor olması, bu ücret politikasının sağlık hizmet sunucularının hizmet maliyetini karşılamıyor olması ile açıklanabilir. Çünkü işlem tutarları dışında maliyet etkin yanık tedavisi için yanıkta uzmanlaşmış ekiplerin sayı ve performanslarının optimum düzeyde tutulması sağlık hizmet sunucusu için ayrı bir harcama kalemini oluşturmaktadır. Bu konunun daha ayrıntılı çalışmalarla irdelenmesi yanık hizmetinin ülke çapında yaygınlaşmasına katkısı olacağı düşünülmektedir.

Başkent Üniversitesi bünyesinde bulunan ‘Yanık ve Yangın Afetleri Enstitüsü’ nedeniyle yanık tedavisinde kar amacı gütmeyen bir sağlık hizmet sunucusudur. Ancak Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi örneğinde yapılan bu çalışmanın bulgularına göre yanık-tedavi polikliniğinde minör yanıkların tedavisi düşük bir maliyetle devam ediyor olmasına rağmen, güncel SGK fiyatlandırmaları ile ayakta yanık hizmetinin mali karşılığını alınmamaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışmanın örneğini oluşturan sağlık hizmet sunucusunda ayakta yanık tedavi hizmetinde dünyaca kabul edilen minör yanık kriterlerine uyulduğu ve bu nedenle hastanın yaşı, cinsiyeti, yanık nedeni ve toplam yanık alanının ayakta tedavi maliyetini etkilemediği sonucuna varılmıştır. Ayakta tedavi maliyetini etkileyen faktörlerin yanık derinliği, yapılan işlem sayısı ve işlen cinsi olduğu belirlenmiştir. Bu durum pansuman ve debridman sayısını azaltacak tedbirlerle ayakta tedavi maliyetinin düşürülebileceği fikrini doğurmuştur. Bu tedbirler arasında yanık-tedavi polikliniklerinde tedavinin deneyimli hekim gözetiminde yapılması, deneyimli hemşire ve personelin yer alması, modern yara malzemelerinin ayakta-tedavi hastalarında maliyet-etkin bir şekilde kullama girmesi sayılabilir. Sağlık hizmeti sunucularının, SGK kapsamındaki hastalara yanık merkezi ve ünitelerinde kaliteli ayakta tedavi hizmeti verirken harcamalarının karşılığını almaları için SGK’nin halen yürürlükte olan fiyatlandırma sisteminin gözden geçirilmesi gerektiği kânsına varılmıştır.

Kaynaklar:

American Burn Association. Advanced burn life support providers manual (2005).
Chicago,IL, ABD. American Burn Association.

Anlatıcı R., Özerdem OR., Dalay C., Kesiktaş E., Acartürk S., ve Seydaoğlu G.(2002). A retrospective analysis of 1083 Turkish patients with serious burns. Burns; 28: 231-7.

Bentz ML ed. Pediatric plastic surgery (1998), Stamford, Connecticut ABD: Appleton & Lange, Simon & Schuster Company, pp 595-618.

Fukunishi K., Takahashi H., Kitagishi H. ve ark. (2000). Epidemiology of childhood burns in the critical care medical Center Kinki University Hospital in Osaka, Japan. Burns; 26:465-9.

Gibran NS., Heimbach DM. (2007). Evaluation of burn wounds: management decisions In: Herndon DN, ed. Total burn care. Philadelphia: Saunders: Chapter 10, pp 119-125.

Griffiths HR.,Thornton KL., Clements CM., ve ark. (2006). The cost of a hot drink scald. Burns 32:372-374.

Gravante G., Carusa R., Sorge R., et al.(2009). Nanocrystalline silver: a systematic review of randomized trials conducted on burn patients and evidence-based assessment of potential advantages over older silver formulations. Annals of Plastic Surgery 63: 201-205.

Haberal M., Oner Z., Bayraktar U., Bilgin N.(1987). The use of silver nitrate incorporated amniotic mebrane as a temporary dressing. Burns Incl Therm: 159-63.

Haberal M., Uçar N., and Bilgin N.(1995). Epidemiological survey of burns treated in Ankara, Turkey and desirable burn-prevention strategies. Burns; 21: 601-6.

Hartford CE., Kealey GP. (2007). Care of outpatient burns. In: Herndon DN, ed. Total burn care. Philadelphia: Saunders: Chapter 6

- Hop MJ., Hiddingh JH., Stekenburgh C., ve ark. (2012). Cost-effectiveness of laser Doppler imaging in burn care in the Netherlands BMC Surgery 13:2
- Hop MJ, Polinder S., Vlies CH., Middlekoop E., Baar ME. (2014). Costs of burn care: a systematic review. Wound Rep Reg: 436-450.
- Koç Z., Sağlam Z. (2012). Burn epidemiology and cost of medication in paediatric burn patients. Burns 38: 813-819.
- Lloyd ECO, Rodgers BC,. (2012). Outpatient burns: prevention and care. Am Fam Physician 85: 25-32.
- Lund C, Browder N. (1944). The estimate of area of burns. Surg Gynecol Obstet. 79: 352-8.
- Mendall F. (2007). Quality and cost effectiveness- Effects in burn care. Burns 33: 414-417.
- Metren DM, Jenkins ME, Warden GD. (1997). Outpatient burn management. Nurs Clin North Am 32: 343-64.
- Muangman P, Pundee C, Opasanon S, et al. (2010). A prospective, randomized trial of silver containing hydrofiber dressing versus 1% silver sulfadiazine for treatment of partial thickness burns. Int Wound J 7: 271-276.
- Sanchez JL, Bastida JL, Martinez MM, Moreno JM, Charmorro JJ. (2008). Socio-economic cost and health-related quality of life of burn victims. Burns 34:975-981.
- Sakallıoğlu AE., Başaran Ö., Tarım A., Türk E., Haberal M. (2008). Çocukluk çağında yanık travması. Türkiye Klinikleri J Pediatr Surg-Special Topics 1: 37-43.
- Sakallıoğlu A.E., Başaran Ö., Tarım Ö., et al. (2007). Burns in Turkish children and adolescents: Nine years of experience. Burns 33: 46-51.
- SOSYAL GÜVENLİK KURUMU, SAĞLIK UYGULAMA TEBLİĞİ** Resmi Gazete: 24.03.2013 – 28597

Stavrou D., Weissman O., Winkler E. ve ark. (2011). Managing the relationship between quality and cost-effective burn care. *Burns* 37: 367-376.

Şahin İ., Öztürk S., Alhan D., Açikel C., Işık S. (2011). Cost analysis of acute burn patients treated in burn centre: the Gulhane experience. *Annals of Burns and Disasters* 24: 9-13.

Taghavi M., Rasouli M., Boddouhi N., et al., (2010). Epidemiology of outpatient burns in Tehran: an analysis of 4813 patients. *Burns* 36:109-113.

Tarım A., Nural TZ., Yıldırım S., Noyan T., Moray G., and Haberal M.. Epidemiology of pediatric burn injuries in Southern Turkey. *J Burn Care Rehabil* 2005; 26: 327-30.

Türegün M., Şengezer M., Selmanpakoğlu N., Çeliköz B., and Nişancı M..(1997). The last 10 years in a burn center in Ankara Turkey: an analysis of 5264 cases. *Burns*; 23: 584-90.

Walson GD.(1986). Management of outpatient burns. *Can Fam Physician* 32: 805-808.

World Health Organization (Who) web-site, Health sheets
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/en/>

Wolf SE., Mason AD . (2007). Epidemiological, demographic, and outcome of burn injury. In: In: Herndon DN, ed. *Total burn care*. Philadelphia: Saunders: Chapter 3 pp14-32

Yastı AÇ., Yorgancı K., Şenel E., Saydam M. (2012)‘TC. Sağlık Bakanlığı yanık yaralanmaları tedavi algoritması’ kitapçığı.