

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ

**PEDİATRİK YANIK HASTALARINDA UYKU
KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

ESRA ARDAHAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ
(ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI)

DANIŞMAN
Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI

2016 - İZMİR

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ

**PEDİATRİK YANIK HASTALARINDA UYKU
KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

ESRA ARDAHAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

(ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI)

DANIŞMAN

Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI

2016 - İZMİR

KABUL VE ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Hemşirelik Bölümü (Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı) Tezli Yüksek Lisans Programı** çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 27/07/2016

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Bahire BOLIŞIK (Ege Üniversitesi)

Üye : Prof. Dr. Geylani ÖZOK (Ege Üniversitesi)

Üye : Doç. Dr. Yasemin TOKEM (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Figen YARDIMCI (Ege Üniversitesi)

ONAY: Bu Yüksek Lisans Tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'na belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ahmet KOYU
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve deneyimleriyle, kendimi geliştirmeme büyük katkılar sağlayan başta danışmanın Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI olmak üzere tüm hocalarıma,

Hayatım boyunca bana her zaman destek veren ve yanımda olan aileme;

Tezimi Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Yanık Kliniği'nde uygulamama olanak sağlayan Klinik Şefi Prof. Dr. Ata ERDENER'e;

Bilgilerini, tecrübelerini ve fikirlerini paylaşarak bana yol gösteren tez jürimin değerli üyeleri Yrd. Doç. Dr. Bahire BOLIŞIK, Prof. Dr. Geylani ÖZOK, Doç. Dr. Yasemin TOKEM ve Yrd. Doç. Dr. Figen YARDIMCI hocalarıma;

Verilerin toplanması sırasında yardımcı olan Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı'nda çalışmakta olan hemşire arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

27.07.2016

Esra ARDAHAN

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

Kabul ve Onay	i
Önsöz	ii
İçindekiler Dizini	iii
Kısaltmalar Dizini	iv
Şekiller Dizini	v
Tablolar Dizini	vi
1.GİRİŞ	
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Ana Amacı	2
1.3. Araştırmanın Soruları	3
2. GENEL BİLGİLER	
2.1. Yanık	4
2.1.1. Yanık Epidemiyolojisi ve Etiyolojisi	4
2.1.2. Yanık Fizyopatolojisi	6
2.1.2.1. Lokal Değişiklikler	6
2.1.2.2. Sistemik Değişiklikler	7
2.1.3. Yanık Yarası Derinliği	8
2.1.3.1. Yanık Yarası Derinlik Sınıflaması	9
2.1.4. Yanık Yarası Genişliği	11
2.1.4.1. Yanık Yarası Genişliğinin Hesaplanması	11
2.1.5. Yanık Yarası Genişliğinin Sınıflaması	13
2.1.6. Yanık Pansumanı ve Pansuman Materyalleri	14
2.1.6.1. Konvansiyonel Yara Örtüleri	15
2.1.6.2. Biyosentetik Yara Örtüleri	16
2.1.6.3. Biyolojik Yara Örtüleri	16
2.1.7. Yanık Yarası Tedavisinde Sık Kullanılan Antimikrobiyal Ajanlar	17
2.2. Uyku	19
2.2.1. Uykunun Fizyolojik Etkisi	20
2.2.2. Non-REM Yavaş Dalga Uykusu	20
2.2.3. REM Paradoks Uyku, Desenkronize Uyku	21
2.2.4. Sağlıklı Çocuklarda Uyku Düzeni	23
2.2.5. Hasta/Hastanede Yatan Çocuklarda Uyku Düzeni	24
2.2.6. Yanık Travmasının Uyku Düzenine Etkisi	25
2.3. Kaşıntı	26
2.3.1. Kaşıntının Uyku Düzenine Etkisi	27

2.4. Ağrı	27
2.4.1. Ağrının Algılanması	28
2.4.2. Termal Ağrıların İletimi	28
2.4.3. Ağrının Uyku Düzenine Etkisi	29
2.5. Yanıklı Çocukta Uykuya Yönelik Hemşirelik Yaklaşımları	30
3. GEREÇ VE YÖNTEM	
1.Araştırmanın Tipi	31
2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı	31
3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	31
4. Araştırmanın Uygulanması	32
5. Veri Toplama Araçları	32
6. Etik İzinler	33
7. Araştırmanın Değişkenleri	33
8. Araştırma Sayıtları	33
9. Verilerin Değerlendirilmesi	34
10. Araştırmanın Süresi ve Olanakları	34
4. BULGULAR	
Çocuk ve Ailesinin Sosyodemografik Özellikleri	35
Çocuğun Yanık Yarası İle İlişkili Özellikler	37
Çocuğun Yanık Tedavisi İle İlişkili Özellikler	38
Çocukların Ağrı ve Kaşıntı Puan Ortalamaları	39
Yanık Öncesi ve Sonrası Dönemler İle Çocukların Uyku Özellikleri İlişkisi	40
Yanık Öncesi ve Sonrası Dönemler İle Çocukların Uyuklama Durumu İlişkisi	46
Yanık Öncesi ve Sonrası Dönemler İle Uyku Alışkanlıkları İlişkisi	50
Çocuklarda Uyku Problemlerinin Nedenleri	56
Çocukların Ağrı Puan Ortalaması İle Uyku Kalitesi İlişkisi	59
Çocukların Kaşıntı Puan Ortalaması İle Uyku Kalitesi İlişkisi	61
5. TARTIŞMA	63
Çalışmanın Sınırlılıkları	67
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	68
7. ÖZET	70
8.ABSTRACT	72
9.KAYNAKLAR	74
10. EKLER	
Ek 1: Veri Toplama Araçları	87
Ek 2: Etik Kurul Onay Belgesi	92
Ek 3: Kurum Onay Belgesi	94
11.ÖZGEÇMİŞ	95

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Yanık Genişliği Hesaplamasında %1 Yöntemi

Şekil 2: Yanık Genişliği Hesaplamasında Dokuzlar Yöntemi

Şekil 3: Yanık Genişliği Hesaplamasında Lund & Browder Yöntemi



KISALTMALAR DİZİNİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

GİS: Gastrointestinal Sistem



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Analizler

Tablo 2: Araştırmanın Süresi ve Olanakları

Tablo 3: Çocuk ve Ailesinin Sosyodemografik Özellikleri

Tablo 4: Çocuğun Yanık Yarası İle İlişkili Özellikler

Tablo 5: Çocuğun Yanık Tedavisi İle İlişkili Özellikler

Tablo 6: Çocukların Ağrı ve Kaşıntı Puan Ortalamaları

Tablo 7: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyku Özellikleri Tablosu-I

Tablo 8: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyku Özellikleri Tablosu-II

Tablo 9: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyuklama Durumu Sayı ve Yüzde Tablosu

Tablo 10: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyuklama Durumu Karşılaştırma Tablosu

Tablo 11: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyku Alışkanlıkları Sayı ve Yüzde Tablosu

Tablo 12: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyku Alışkanlıkları Karşılaştırma Tablosu

Tablo 13: Çocuklarda Uyku Problemlerinin Nedenleri

Tablo 14: Çocuklarda Uyku Problemlerinin Nedenleri-II

Tablo 15: Ağrı Puan Ortalaması ile Uyku Kalitesi İlişkisi

Tablo 16: Kaşıntı Puan Ortalaması ile Uyku Kalitesi İlişkisi

1.GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Yüksek ısı, kimyasal maddeler, ışınlar ve elektrik sebebiyle oluşan yumuşak doku yaralanmalarına yanık adı verilmektedir (1). Yanık organizmada strese, travmaya, komplikasyonlara, metabolik disfonksiyonlara neden olur (2).

Uyku, merkezi sinir sistemi içinde anatomik ve nörokimyasal alanların etkileşimiyle düzenlenen karmaşık bir davranıştır. MSS'de gerçekleşen bir fenomen olmasına rağmen MSS dışından gelebilecek stresörlere de çok duyarlıdır (3). Hızlı Göz Hareketi-Rapid Eye Movements (REM) evresinin önemi keşfedildiğinden beri; kritik bakımda uyku yoksunluğu konusu önemini arttırmaktadır (4). Uykunun homeostatik işlevin düzenlenmesi, termoregülasyon, doku iyileşmesi, bağışıklık sisteminin düzenlenmesi ve hafıza üzerine önemli etkileri olduğu bilinmektedir (3). Uyku metabolik ve hormonal sistemlerin majör düzenleyicisidir. Kaliteli uyku, anabolik hormonları artırır ve katabolik hormonları azaltır (4). Uykusuzluğun glikoz toleransı ve insülin duyarlılığı gibi bazı metabolik parametreler üzerine negatif etki yaptığı ve diyabet gibi bazı hastalıkların görülme oranını arttırdığı bilinmektedir (5). Uzun süre devam eden uyku yoksunluğu ve uyku bölünmesinin metabolik hızda artma, protein katabolizmasında artma, kilo kaybı, hiperglisemi, ağrı toleransında azalma, anksiyetede artma, hormonal ve immün bozulmalar gibi önemli patofizyolojik ve psikolojik sonuçları vardır (4).

Yanık sonrasında hastalar; uyku kalitesinde düşme ve uykunun bölünmesine sebep olan birçok stresöre maruz kalmaktadırlar (6). Sabitleme yöntemleri, terapotik müdahaleler, tanısal işlemler, mekanik ventilasyon, sedatifler, analjezi ve anestetik ilaçlar gibi tedaviyle ilişkili etmenlerin uykuyu etkilediği bilinmektedir. Fizyolojik etmenler; genellikle yara, strese verilen metabolik tepki ve enfeksiyondur (4). Termal yaralanmalar uyanıklıkta artma ve iyileştirici NonREM 3-4 evre ve REM uykusunda belirgin azalmaya sebep olmaktadır (7). Yanık hastalarında tipik olarak, metabolik

hızda, protein yıkımında ve kilo kaybında artma görülür (8). Uykusuzluk da metabolik hız ve katabolizmayı arttırabilmektedir (9). Katekolamin ve kortizol gibi katabolik hormonlar da yanık sonrasında ve uykusuzluk sonucu artmaktadır (8). Yanık ve uykusuzluk sonrası bozulmuş glikoz toleransı da görülebilmektedir (10,11). Büyüme hormonunun miktarında ise azalma görülmektedir (4). Yanığı olan yetişkinlerle yapılmış olan bir çalışmada yanığın üzerinden 17 yıl geçmiş olmasına rağmen hastaların %72'sinde yara yerinde kaşıntının devam ettiği (12), Schneider ve arkadaşlarının belirttiğine göre, Rimmer ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; çocuk yanık hastalarının %70'inin kaşıntı sebebiyle uyku bölünmesi yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır (13). Büyükyılmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada daha yüksek ağrı skorları olan kişilerde uyku bozukluğu olduğu sonucuna ulaşılmıştır (14). Ancak literatürde yanıklı çocukların uyku sorunlarına yönelik yeterli sayıda çalışmaya ulaşılamamıştır.

1.2. Araştırmanın Ana Amacı: Bu çalışma, pediatrik yanık hastalarında uyku kalitesini etkileyen etmenleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Alt Amaçları:

- 1) Pediatrik yanık hastalarında görülen ağrının uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek,
- 2) Pediatrik yanık hastalarında görülen kaşıntının uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek,
- 3) Pediatrik yanık hastalarında uyku kalitesini etkileyen diğer etmenleri belirlemektir.

1.3. Araştırmanın Soruları

1. Pediatrik yanık hastalarının uyku özellikleri, uykusuzluk durumu ve uyku alışkanlıkları nasıldır?
2. Pediatrik yanık hastalarında görülen uyku problemlerinin nedenleri nelerdir?
3. Pediatrik yanık hastalarında görülen ağrının uyku kalitesi üzerine etkisi nedir?
4. Pediatrik yanık hastalarında görülen kaşıntının uyku kalitesi üzerine etkisi nedir?



2.GENEL BİLGİLER

2.1. Yanık

Deri vücudun en büyük ve hayati organlarından birisidir. Birçok görevi olan derinin dış etkenlerle zarar görmesi ile işlev bozuklukları meydana gelebilmektedir. Bu dış etkenlerin en önemlilerinden birisi de yanıklardır (15). Yüksek ısı, kimyasal maddeler, ışınlar ve elektrik sebebiyle oluşan yumuşak doku yaralanmalarına yanık adı verilmektedir (1). Pediatrik yanıklar; motorlu araç kazaları ve boğulmalardan sonra en sık görülen kaza kaynaklı mortalite nedenlerindedir (16). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) her sene tıbbi bakım almayı gerektiren yaklaşık 1,1 milyon yanık vakası meydana gelmekte ve hastaların yaklaşık 50.000'i hastanede yatarak bakım almaktadırlar. Hastaların 4.500'ü yanık travmasına bağlı olarak hayatını kaybetmektedir. Türkiye'de ise yılda yaklaşık 1 milyon kişi yanık sebebiyle hastaneye başvurmakta 12.000'i hastanede bakım almakta ve 2.000'i yanık travmasına bağlı olarak hayatını kaybetmektedir (17).

2.1.1. Yanık Epidemiyolojisi ve Etiyolojisi

Yanık ve tedavisi ile ilişkili elde edilen ilk bilgilere Neandertallerin duvarlara yazdıkları yazılardan ulaşılmıştır. Eski Mısır medeniyetlerine ait kaynaklarda ise bal ve reçine ile yapılan yanık tedavileri anlatılmaktadır. Eritilmiş domuz yağı kullanılarak yapılan yanık tedavileri Hipokrat tarafından uygulanmıştır. Yakın çağda ise Ambroise Pare; soğan kullanarak yanıkları tedavi etmiştir (17). 1600'lü yıllarda yanık derecelendirilmesi yapılmaya başlamış ve 19. Yüzyılda ise Earle yanık alana buzlu su uygulamasının ağrıyı azaltabileceği teorisini ortaya atmıştır. Yanık tedavi merkezlerinin kurulmasıyla beraber modern yanık tedavilerinin kullanılmaya başlanması İkinci Dünya Savaşı'nı takiben gerçekleşmiştir (17).

Yanığın birbirinden farklı etkenleri olmakla beraber genellikle sıcak sıvı ve alev yanıkları sık görülmektedir. Sıcak sıvı yanıklarında; yanığın prognozu sıvının derecesine, sıvıya maruz kalma süresine ve sıvının akışkanlığına bağlı olarak değişir (17). Yağ yanıklarında ise; genellikle derin yaralar görülmektedir. Cerrahi tedavi ile daha başarılı sonuçlar alınabilmektedir. Çocuklarda sıcak sıvı yanıkları daha sık görülmekteyken yetişkinlerde bu etken alev yanığı olarak göze çarpmaktadır. Yangınlar yanıkların %5'inden daha azına neden olmaktadır. Buna karşın mortalitenin % 45'ini oluşturur. Yetişkinlerde görülen bir diğer yanık etkeni de elektrik yanıklarıdır, ekstremiteleri daha çok etkilemekte ve iş kazası olarak ortaya çıkmaktadır (17).

Yanık yarasının büyüklüğü; yanığın yönetimini, mortalite ve morbiditeyi belirlemede önemli etkenlerden birisidir. Yaranın yönetiminde, dokuda meydana gelen hasar önemli parametrelerdendir. Yaranın şiddeti ve kan akımında meydana gelen değişimler göz önüne alındığında yanık yaraları 1953 yılında Jackson tarafından üç alana ayrılmıştır. Bu alanlar: Yaranın santralinde bulunan nekrozun gerçekleştiği alan olan Koagülasyon Alanı, bu alanın etrafındaki tedavi edilebilir alan olan Staz Alanı ve en dışta yer alan kan akımının artmış olduğu Hiperemi Alanlarıdır (17). Staz Alanı'nın başarılı tedavisi ile yaranın genişliği ve derinliği azalmakta buna bağlı olarak ta yanık sebepli ölümler önlenmektedir (18). Koagülasyon, Staz ve Hiperemi alanlarında gerçekleşme ihtimali olan komplikasyonlardan birisi de yanığın tam kat yanığa dönüşmesidir. Tam kat yanıklar; hipertrofiye uğramış kontraktürlere sebep olmaktadır. Tam kat yanıkların tedavi edilebilmesi için Eksizyon ya da Greft gibi cerrahi müdahaleler kullanılmaktadır (19). Yaradaki zedelenme Koagülasyon Alanı'nda meydana gelen nekroza bağlı olarak görülmektedir. Yanık yarası, sistemik ve lokal düzensizliklere neden olmakta ve enfeksiyon görülme riskini arttırmaktadır. Yaralarda buharlaşmayla beraber üçüncü boşluklara da sıvı kaçışları olmaktadır. Bu kaçışlar sıvı-elektrolit dengesizliklerine ve iskemiye neden olabilmektedir (20,21).

Yanık yarasını takiben bazı patolojik değişiklikler oluşmaktadır. Yanıktan hemen sonraki dakikalarda başlayan bu değişiklikler incelendiğinde; Histamin, Prostoglandin, Vazoaktif Amin, Lökotrien, Kinin ve Serbest Oksijen Radikallerinin

etkisiyle kapiller geçirgenliğin bozulduğu, intravasküler sıvının interstisyel alanlara kaçmasıyla Hipovolemik Yanık Şoku olduğu ve yanık alanında ödem olduğu görülmektedir (15).

2.1.2. Yanık Fiziopatolojisi

Deri, yüzey ektoderminden köken alan, rejenerasyon kapasitesi yüksek olan epidermis ve epidermisin altında, kalın, mezenkimal kökenli dermis olacak şekilde iki farklı tabakadan meydana gelmektedir (22). Epidermisin yüksek yenilenme gücü sayesinde epitelyal yaralanmalar skar dokusu oluşmaksızın iyileşebilmektedir. Derinin; UV ışınlarından organizmayı korumak, vücut ısısının korunmasını sağlamak, sıvı kayıplarını engellemek gibi işlevleri bulunmaktadır (17). Derinin esas hücreleri fibroblastlar olmak üzere; mast hücreleri, arter, ven, lenfler ve sinir hücreleridir. Yanık yarasının yönetiminde etkisi olan ter bezleri, yağ bezleri ve bazal membran da derinin önemli bileşenlerindedir (17).

2.1.2.1. Lokal Değişiklikler

Yanık sonrası hasarlanma iki aşamalıdır. İlk aşamada yanık etkeni ile temas sebebiyle Koagülasyon Alanı'nda nekroz ile oluşan hasar, ikinci aşamada da yanık sonrası ilk iki gün içinde apoptozla sonuçlanan ilerleyici iskeminin sebep olduğu hasar görülmektedir (17). Koagülasyon Alanı'nda yer alan nekrotik alanların debridmanı yapılmalıdır. Koagülasyon Alanı'nın etrafında vazokonstriksiyon ve iskeminin gerçekleştiği Staz Alanı yer almaktadır (23). Staz Alanı'nın oksijenasyonu sağlandığı takdirde yanık büyüklüğünde azalma sağlanabilir ve mortalite, morbidite önlenmektedir. Başarılı bir yönetimle yara iyileşmesi hızlanır, dispigmentasyon, enfeksiyonlar ve şok önlenmektedir (19,24,25). Bu alanın önemine bağlı olarak yanık yönetimindeki öncelikli amaç Staz Alanı'nda görülebilecek olan ilerleyici iskeminin nekrotik alan haline gelmesini önlemektir (17). Hasarın en az düzeyde olduğu alan vazodilatasyonun görüldüğü, Staz Alanı'nın etrafında yer alan Hiperemi

Alanı'dır. İkinci bir yaralanma olmadığı takdirde yedi ila on gün içinde iyileşmektedir (17).

2.1.2.2. Sistemik Değişiklikler

Sitokin ve inflamatuvar mediatörlerin salınımının olduğu yanıklar; Toplam Vücut Yüzey Alanı'nın %30'unu kapsayan yanıklardır ve bu yanıklarda sistemik düzensizlikler baş göstermektedir (17). Mide dilatasyonu, mide salgılarının asiditesinde değişim, ülser, ileus, gastrointestinal sistem kanamaları, mezenterik kan akımında değişim yanık sonrası en sık görülen gastrointestinal sistem (GİS) komplikasyonlarından. Yanığın büyüklüğüne bağlı olarak barsak mukozasında atrofi ilk 12 saat içinde görülebilmektedir (26,27). GİS komplikasyonlarına ek olarak akut böbrek yetmezliği de sıklıkla görülmektedir (28).

Yanık yarasını takiben erken ve geç olarak iki metabolik yanıt dönemi vardır. Erken 'Ebb Dönemi' 48-72 saat kadar sürmektedir ve metabolik hızda azalma görülür. Geç 'Akım Dönemi' genelde 150. saatlerde başlamakta ve dokuz ay kadar devam etmektedir. Metabolik hızda artma bu dönemde görülmektedir (29).

Yanık yaralanmaları; hipermetabolizma ve katabolizma da dâhil olmak üzere metabolizmada ani değişikliğe yol açmaktadır (30). Yanık sonrası metabolik düzensizlikler genellikle inflamatuvar sitokinler sebebiyle oluşmaktadır. Hipotalamus stres hormonlarının üretimini arttırmaktadır. Bu stres hormonları katekolaminler, kortizol ve glukagondur. Büyüme hormonu, insülin, testosteron ve propranolol gibi ajanlar metabolik hız artışını düzenlemek amacıyla kullanılabilir (31). Yanığı takiben kalsiyum metabolizması ve kemiklerde geri dönüşsüz hasarlanmalar meydana gelmektedir. Vücut yüzey alanının yaklaşık %40 ya da daha fazlası yanık olan çocuklarda, yanık sonrası dönemde kemik kırığı görülme insidansı erkek çocuklarında iki kat, kız çocuklarında ise üç kat artmaktadır (32).

Metabolik hızda artmanın sebepleri, yanık sonrası inflamasyonun termoregulasyon sistemi üzerine etkili olması ve evaporasyon ile ısı kaybedilmesidir (33). Toplam vücut yüzey alanının %25'i ya da daha fazlası yanan yetişkin hastalarda Harris-Benedict denklemine göre metabolik hızda %118-210 oranında bir artış olduğu görülmektedir (34). Çocuklarda metabolik hız artışının oranını gösteren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yanık sonrası dönemde; kortizol, kortikosteroid ve katekolamin artışı görülmektedir. Toplam vücut yüzey alanının %30'u ya da daha fazlası yanan hastalarda epinefrin ve norepinefrin düzeyi yanık öncesi dönemin 10 katına ulaşmaktadır (35,36).

Yanık yarası serbest oksijen radikalleri açısından zengin bir alandır. Yanığı takiben organizmanın antioksidan savunma gücü çabucak azalmakta ve serbest oksijen radikalleri, yaradaki hücrelerin işlevlerini bozmaktadır (37). Tüm travmalarda olduğu gibi yanık travmasında da çocuklar erişkinlere kıyasla daha savunmasızdır. Bu hassasiyetin sebepleri çocukların fizyolojik ve anatomik farklılıklarıdır. Çocukların enerji depoları erişkinlerden kısıtlıdır. Çocuklarda henüz gelişimini tamamlamamış olan nörolojik sistemler ana nörotransmitterlerden olan norepinefrinin yükselmesini tolere edemeyebilirler. Toplam vücut yüzey alanları ise erişkinlerden daha fazladır. Buna bağlı olarak da metabolik hızları daha yüksektir. Dermis tabakalarının erişkinlerden daha ince ve vücut yüzey alanının fazla olmasından dolayı, hipotermi gelişme riski yüksektir. Toplam vücut yüzey alanının büyük bir kısmı etkilenmiş olan çocuklarda etkilenen alandaki hücreler büyümekense hayati fonksiyonlarını devam ettirmeyi seçecektir (38).

2.1.3. Yanık Yarası Derinliği

Hastanın kabulünün ve acil müdahalesinin ardından yaranın büyüklüğünün tespiti yapılmalıdır. Yanığın derinlik ve genişliği ilk muayenede doğru olarak belirlenemeyebilmektedir. Dermisin daha ince olmasından dolayı beş yaşın altındaki ve 55 yaşın üstündeki yanık hastalarında derinlik çoğunlukla tahmin edilenden daha fazla olmaktadır (17). Yaranın derinliği arttıkça prognozu da kötüleşmektedir.

Yaranın genişlik ve derinliğinin doğru olarak kısa sürede hesaplanması ile yanık yarası etkili şekilde yönetilmektedir (17).

2.1.3.1. Yanık Yarası Derinlik Sınıflaması

Birinci Derece Yanık (Yüzeyel Yanık)

Birinci derece yanıklarda genellikle epidermin dış tabakası ve stratum korneum zarar görmüştür. Çoğunlukla güneş yanıklarında ya da aniden gelişen kısa süreli gaz alevlenmeleri sonucu görülür (39). Bül oluşumu görülmez. Belirgin metabolik yanıtlar oluşmaz. Lokal yanıt olarak ise; yanık alanında ağrı ve eritemler mevcuttur. Bir gün içinde azalan ödem mevcuttur. Enfeksiyon görülme ihtimali çok düşüktür (40). Deride kuruluk, hafif düzeyde kaşıntı, ağrı ile birlikte seyredir (41). Sıklıkla herhangi bir kalıcılık olmaksızın üç-dört gün içerisinde iyileşmektedir (39,42). Birinci derece yanıkların tedavisinde; güneş koruyucu kremler, topikal anestetikler, antiinflamatuarlara ilaveten oral antihistaminik preparatları da kullanılabilir (41,42). İyileşme ile beraber epidermiste dökülmeler görülebilir (43,44).

İkinci Derece Yanık (Kısmi Kalınlıkta Yüzeyel Yanık)

Kısmi kalınlıktaki yüzeyel yanıklar ikinci derece yanık adını almaktadırlar. Genellikle, kısa süre alev ya da sıcak sıvılara temas sebebiyle oluşmaktadır. Stratum germinatumun üst tabakası zarar görmüştür. Yaranın görünümüne bakıldığında, pembe ya da kirli kırmızı renginde olduğu görülmektedir. Eksuda akması sebebiyle, yara nemli görünümündedir. Yanık yarası şiddetli ağrı, bül ve blister ile karakterizedir (39,41,42). Yanığın derinliği büllerin ortaya çıkış zamanı ile anlaşılabilir. Erken ortaya çıkan büllerde yara daha derin olmaktadır. Ter bezleri, kıl kökleri ve bazal hücreler yarayı örttüğçe yarada iyileşme görülür. 28-31 gün içerisinde herhangi bir skar dokusu oluşmadan ya da hafif skar ile iyileşmektedir (39,42,45).

İkinci Derece Yanık (Kısmi Kalınlıkta Derin Yanık)

Epidermis tabakasının bütünüyle zarar görmesi ve zararın stratum germinatum ile epidermin alt tabakalarına kadar ulaşması durumunda ortaya çıkan kısmi kalınlıkta derin yanıklar ikinci derece yanık olarak değerlendirilmektedir (39,42). Kimyasallar, sıcak sıvılar, yüksek ısıli metallere alev teması ile ya da elektrik çarpması ile oluşmaktadır. Yanık yarasının görünümüne bakıldığında; yumuşak, kırmızı-pembe renkli, nemli olduğu göze çarpmaktadır. Yaradan eksuda akışı olmaktadır. Sistemik yanıt ve sıvı-elektrolit dengesizlikleri görülür. Ciddi ağrı ile karakterizedir. Enfeksiyon görüldüğü takdirde üçüncü derece yanık seviyesine ilerleyebilmektedir. Başarılı bir yara yönetimi uygulandığında, skar dokusu oluşarak 60 gün içerisinde iyileşme sağlanabilir, 60 günden daha geç süren iyileşme periyotlarında kontraktürler görülebilmektedir (17,39,41,42,43,44). Tedavisi uygun yapılmadığı takdirde üçüncü derece yanık haline gelebilirler (43,44).

Üçüncü Derece Yanık (Tam Kalınlıkta Yanık)

Tam kalınlıkta yanıklar üçüncü derece yanık olarak adlandırılmaktadır (39,41). Sıcak sıvı, alev ya da elektriğe uzun süre maruziyet sonucunda oluşmaktadır. Epidermis ve derminin tamamı tahrip olmuştur (39,42). Yaranın görünümüne bakıldığında; kuru, kahverengi, incelmış, soğuk ve sert olduğu görülmektedir ve sinir uçlarının tahribatı sebebiyle ağrı hissedilmemektedir (39,41,42). Derinin esnekliğinde azalmalar ve ciltte büzölmeler olmaktadır. Cildin tüm tabakaları zarar görür. Koagölasyon Alanı'nda belirgin nekroze olmuş eskarlar görülmektedir ve mevcut eskarın uzaklaştırılması gerekmektedir. Eskarotomi işleminin ardından açığa çıkan yanık yarası genellikle kendiliğinden kapanamamaktadır (42,43,44). 14-21. günlerde otoliz ve lökosit infiltrasyonları oluşur. Yaranın derinliği, subkutan dokuya ulaştıysa yanık prognozu daha kötü ve yönetimi zorlu olmaktadır. Eritrosit yıkımlarının da oluştuğu yanıklarda hasar kas içlerine kadar ilerlemiştir (15).

Tam kalınlıkta yanıkların tedavisinde, yara ölü deriden temizlenir ve greftler aracılığıyla kapatılır. Greftleme işleminin yapılmadığı ya da geç yapıldığı durumlarda yara üzerinde, kontraksiyonlar oluşur. Epitelizasyon ise sadece yaranın çevresinde çok az miktarda oluşur. İyileşme sonrasında yarada kalıcı izler görölmektedir. Yaranın yönetimi mutlaka cerrahi müdahaleyi içermelidir (45,46).

Dördüncü Derece Yanık

Kas, tendon ve kemiklerin de harabiyete maruz kaldığı derin yanık türüdür. Mutlaka cerrahi tedavi uygulanmalıdır (39,41). Eskaratomi işleminin ardından flep cerrahisi ile yara kapatılmalıdır. Bu tür yanıklarda ampütasyon uygulaması gerekebilmektedir (39).

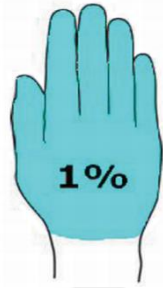
2.1.4. Yanık Yarası Genişliği

Yanık yarasının yönetiminde önemli bir yeri olan sıvı tedavisinde miktarın hesaplanabilmesi ve gerekli cerrahi operasyonlar için hazırlık yapılabilmesi amacıyla, yanık genişliğinin doğru tahmini gereklidir. Genişlik tahmininde ayrı ayrı yanmış olan alanların toplamı değil, yanan alanın tüm vücudun yüzde kaçlık bir kısmını oluşturduğu şeklinde hesaplama yapılmaktadır. %30 ve üzeri yanıklarda mortalite riski orta iken, %50 ve üzeri genişlikte yanıklar yüksek mortalite riski oluşturmaktadır. Çocuklarda ise mortalite %15'lik yanık genişliklerinde bile görölebilmektedir (17).

2.1.4.1. Yanık Yarası Genişliğinin Hesaplanması

Yanık yarasının genişliğinin tahmininde kullanılan çeşitli yöntemler olmakla beraber en sık kullanılan ve hesaplaması kolay olan yöntem Dokuzlar Kuralı'dır. Ancak Dokuzlar yöntemi yetişkinler için uygun bir yöntem iken yaş aralığına göre

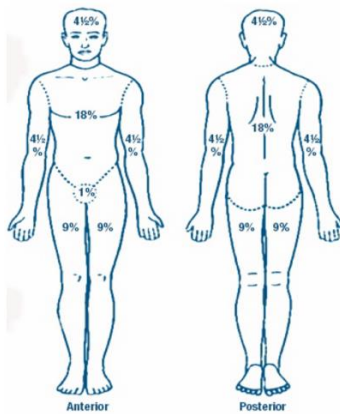
vücut yüzeyi değişen çocuklar için tercih edilmez, çocuklarda Lund-Browder yöntemi kullanışlıdır. Bu yöntemlerin haricinde kişinin el palmar yüzeyinin vücut yüzeyinin %1'lik kısmı olarak varsayıldığı ve buna göre yanık yüzey genişliğinin hesaplandığı yöntem de kullanılmaktadır (Şekil 1). Yanığın prognozu, uygulanacak tedavi, pansuman materyelleri ve hospitalizasyon ihtiyacı gibi pek çok ayrıntıda yanık yarasının genişliği önemli bir parametre olarak göz önünde bulundurulur (39,47).



Şekil 1: Yanık Genişliği Hesaplamasında %1 Yöntemi (49)

Dokuzlar Yöntemi

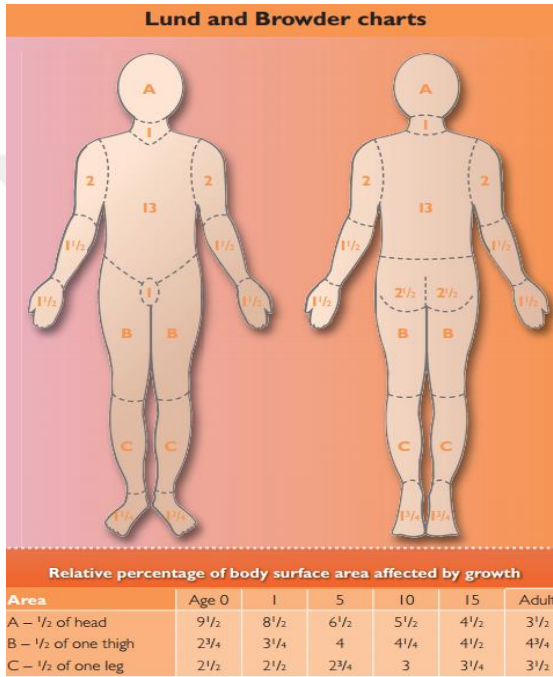
Yanık genişliğinin hesaplanmasında sıklıkla Dokuzlar Kuralı uygulanmaktadır (Şekil 2). Bu sisteme göre hastanın başı toplam vücut alanının %4.5'i, gövdesi %9'u, bacakları %18'i olarak hesaplanır (49).



Şekil 2: Yanık Genişliği Hesaplamasında Dokuzlar Yöntemi (50)

Lund&Browder Yöntemi

Çocukların vücut oranları yaş ile beraber değiştiğinden dolayı Dokuzlar Kuralı çocuklar için uygun bir hesaplama yöntemi olarak kabul edilmemektedir, çocukların vücut yüzey alanları yaşlarına göre değişim göstermektedir, bu nedenle de çocuklarda Lund-Browder yöntemi kullanışlıdır (Şekil 3) (39,47).



Şekil 3: Yanık Genişliği Hesaplamasında Lund&Browder Yöntemi (51)

2.1.5. Yanık Yarası Genişliğinin Sınıflaması

Yanık yaraları genişliklerine göre ise şu şekilde sınıflandırılmaktadır:

Küçük yanıklar

%15'ten küçük ikinci derece ve %2'den küçük üçüncü derece yanıklar Küçük Yanıklar adını almaktadır (15).

Orta yanıklar

% 15 ila % 30 arasındaki ikinci derece ya da % 2 ile % 10 arasındaki üçüncü derece yanıklar Orta Yanıklar adını almaktadır (15).

Büyük yanıklar

El-yüzde oluşan yanıklar, respiratuar sistemde oluşan yanıklar, yumuşak dokularda oluşan yanıklar, kırıkla beraber oluşan yanıklar ve elektrik yanıkları, ikinci derece % 30 ya da üçüncü derece % 10'dan geniş yanıklar bu adı almaktadır (15).

2.1.6. Yanık Pansumanı ve Pansuman Materyalleri

Yanık pansumanı yaradan sızan sıvının emilmesi, ağrının kontrol edilmesi ve yaranın enfeksiyondan uzak tutulması olmak üzere üç amaç doğrultusunda yapılır. Tüm yanıklarda pansuman yapılmasına gerek yoktur. Örneğin; birinci derece yanıklarda pansuman tercih edilmeyebilir. Yüzeysel yanıklarda ise yalnızca yaranın drenajının sağlanması için vazelinli gazlı bezler kullanılabilir. İkinci derece derin ya da üçüncü, dördüncü derece yanıklarda ise pansuman materyali olarak antimikrobiyal kremler tercih edilmektedir (39).

Yaradan sızan sıvının emilmesi amacıyla yapılan pansumanlarda, gelen sıvının miktarıyla orantılı olarak pansuman materyeli de kalınlaştırılabilir. Yanığın akut fazında sıvı miktarı da fazla görülmektedir, bu nedenle daha kalın pansumanlar kullanılabilir. Reepitelizasyon görüldükçe sıvı miktarı da azalmaktadır. Yanık banyosunu takiben, sırasıyla nonadeziv ve adeziv tabakalar halinde pansuman uygulanır ve en son sabitlenmesi sağlanır. Non-adeziv tabaka olarak genellikle vazelinli gazlı bez veya Chlorhexidine içeren tüller kullanılmaktadır. Adeziv tabaka olarak ise, tifrilsiz gazlı bezler tercih edilmektedir. Sargı bezleri ve flasterler yardımıyla da yapılan pansumanın sabitlenmesi sağlanır.

Ellerde görülen yanıklarda elin hareketini engellemeyecek şekilde her bir parmak ayrı ayrı sarılmalıdır. Yanık pansumanının yapılma süresi yanığın derinliğine göre farklılık göstermektedir. İki günde bir defa ile haftada bir defa aralığında değişen uygulama sıklıkları genellikle hastanın durumuna göre uygulanmaktadır. Yarayı sıklıkla görmek, yaranın sık temizlenmesini ve yaranın durumunun yakından takibine olanak sağladığı gibi, uygun olmayan aseptik teknik ve koşullarda sık yapılan pansumanlarda da enfeksiyon görülme riski artabilmektedir (39).

Yara tedavilerinde kullanılan yöntemler ilk olarak Ebers papirüslerinde anlatılmıştır. Eski Mısır medeniyetlerinde ise kurbağa derisi ya da hintyağı kullanılarak yaralar iyileştirilmiştir. İnsanoğlu yanık yarasının tedavisi için birçok biyolojik ajanı denemiştir. Modern tıpta yanık yarası tedavisinde kullanılan ajanlar üç kategoride incelenmektedir: (52).

2.1.6.1. Konvansiyonel Yara Örtüleri

Emdirilmiş ya da doyurulmuş pansuman tülleridir. “Tül-Gre” veya “tullegrass” olarak adlandırılırlar. Bu tüller kliniklerde pansumanı yapan kişiler tarafından elde hazırlanabildikleri gibi eczacılık şirketleri tarafından da üretilebilmekte ve kullanıma hazır olarak satılabilmektedir. Konvansiyonel yara örtüleri; yağ içerenler, antibakteriyel ajan içerenler ve diğerleri şeklinde üç farklı kategoride sınıflandırılmaktadır (15).

Yağlı Konvansiyonel Yara Örtüleri: Eczacılık şirketlerinin hazır ürettiği farklı isimleri olmakla beraber Vazelinli gaz ya da Parafin emdirilmiş tüllerdir (15).

Antibakteriyel Ajan İçeren Konvansiyonel Yara Örtüleri: Eczacılık şirketlerinin hazır ürettiği farklı isimleri olmakla beraber Chlorhexidin emdirilmiş tül, Petrolatum jel emdirilmiş tül, Povidon İyot emdirilmiş tül, Framycetinsulfat emdirilmiş tül, Fucidin emdirilmiş tüllerdir (15).

Diğerler Konvansiyonel Yara Örtüleri: Eczacılık şirketlerinin hazır ürettiği farklı isimleri olmakla beraber Triticum Vulgare sulu ekstresi emdirilmiş tül ya da Bal emdirilmiş tüllerdir (15).

2.1.6.2. Biyosentetik Yara Örtüleri

İkinci derece derin yanıkların tedavilerinde sıklıkla kullanılmakta olan örtülerdir ve reepitalizasyon sürecini hızlandırmaya yardımcı olurlar. Ağrının şiddetini, pansuman değiştirme periyodunu, enfeksiyonu ve buna bağlı maliyetleri azaltır. Biyosentetik yara örtüleri, selektik permeabil, saydam özelliktedir ve çok ince poliüretandan film tabaka şeklinde üretilmektedir. Nem, buhar ve gazları geçirirken sıvıları geçirmemektedir. Bu sayede de enfeksiyon görülme riskini en aza indirmekle birlikte tabakanın bütünlüğünde bozulma olması durumunda yara yerinde mikroorganizma üremesi görülebilir. Yaranın nemliliğinin devamını sağlar. Nekrotize alanların uzaklaştırılmasına destek olur. Yeni oluşan cilt tabakalarını korur. Biyosentetik örtüler kendi kendine ciltten ayrılana ya da pansumanın altında berrak olmayan, pürülan bir sıvı toplanana kadar kullanılır ve yanık iyileşmesinde hızlanma hedeflenir. (15,53).

2.1.6.3. Biyolojik Yara Örtüleri

Reepitalizasyonu desteklemekle görevli olan bu örtüler ikinci derece derin ya da üçüncü derece yanıklarda sıklıkla kullanılırlar. Tam kalınlıkta yanıklarda kullanılması durumunda eskaratomiye takiben otogreft temin edilinceye kadar geçecek süre zarfında yarayı korumak için geçici olarak kullanılır. Sıklıkla tercih edilen biyolojik yara örtüleri şunlardır:

- *Homogreft (Allogreft: Taze, Donmuş)*
- *Amnion Zarları (Taze, donmuş)*
- *Ksenogreft (Taze, donmuş, Liyofilize)*

Ksenogreftler domuzdan ve allogreftler kadavradan elde edilmektedir. Sağlıklı cildin immunolojik ve koruyucu fonksiyonlarına benzer şekilde yarayı kapatırlar. Kısmi kalınlıkta derin yanıklarda ya da tam kat yanıklarda eksizyonundan sonra yara kapanmasını desteklemektedirler (15).

2.1.7. Yanık Yarası Tedavisinde Sık Kullanılan Antimikrobiyal Ajanlar

Yara kontaminasyonunun engellenmesi amacıyla antimikrobiyal ajan kullanımı uzun süredir devam eden bir uygulamadır. Bu amaçla; farklı türlerde antiseptikler, antimikrobiyal ya da antibiotik ajanlar kullanılmaktadır. Kullanılmakta olan ajanların yara yerinde enfeksiyonu engellediği ancak bazı istenmedik yan etkilere sahip olduğu da bir gerçektir. Ayrıca topikal ajanların küçük yanıklarda prognoza olumlu etkisi olduğunu kesin olarak kanıtlayan bir çalışma yoktur. Yine de birçok sağlık personeli, yanıklarda topikal ajan kullanılması gerektiğini düşünmektedir. Pahalı olmayan, kolay ulaşılabilen, etkisini yeterli süre devam ettirebilen, sistemik ya da lokal yan etkileri olmayan, mikroorganizmaların direnç geliştiremediği, ağrı ya da kaşıntıya sebep olmayan, iyileşme sürecini destekleyen topikal ajanlar tedavide sıklıkla kullanılmaktadır (54). Topikal bir ajanın mutlaka kullanılması gerektiği düşünülürse, en az yan etkiye sahip olan Gümüş Sülfadiazin tercih edilmelidir (55). En sık kullanılan topikal ajanlar şunlardır:

Gümüş Sülfadiazin: En fazla tercih edilen ve uygulanan antibiyotik materyaldir. Gümüş Sulfazidin; gram pozitif- negatiflere ve bazı fungal etkenlere karşı geniş spektrumda etkilidir. Emdirilmiş tül olarak kliniklerde hazırlanması ve yara yerine uygulaması çok kolaydır. Mikroorganizmalar Gümüş Sülfadiazine direnç geliştirememektedir. Yarada ağrıya sebep olabilir. Uzun süren Gümüş Sülfadiazin tedavilerinde Lökopeniler görülebilir (15). Gebelerde, süt veren annelerde ve iki aydan küçük bebeklerde kullanılması önerilmemektedir. Epitelizasyonu olumsuz etkilediği bilinmekte olan Gümüş Sülfadiazin yara nekrotik alanlardan temizlendikten sonra kullanılmamalıdır (54).

Polymyxin B, Neomycin ve Bacitracin: Genellikle Polymyxin B, Neomycin ve Bacitracin ajanlarının karışımı şeklinde kullanılır. Emdirilmiş tüllerinin klinikte hazırlanması ve yara üzerine uygulanması kolaydır. Yara yeri kolaylıkla takip edilebilir. İkinci derece yanıklarda tercih edilmektedir (15).

Povidon İyot: Birçok gram pozitif-negatif ve aerob bakteriye karşı etkilidir. Yanık yarası tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Gümüş Sülfadiazine olduğu gibi Povidon İyot da mikroorganizmalar direnç geliştirememektedir. Bununla beraber, Povidon İyot kan ya da yaradan sızan plazma benzeri sıvı olan eksudayla temas yoluyla etkileşime girerse etkinliğini kaybetmektedir. İyot muhteva eden bir üründür. Bu nedenle de uzun süre kullanımında elektrolit dengesizliklerine sebep olabilir (15).

Mupirocin: Bu ajan özellikle metisiline dirençli S. Aureus gibi pozitif bakterilere ve bazı gram negatif bakterilere karşı etkilidir. Yanık yarasından alınan yara kültür örneklerinde spesifik mikroorganizma üremesi olan durumlarda kullanılmaktadır (15).

Nystatin: Yanık travmasında uzun süre antibiyotik kullanımından sonra lokal ve sistemik fungal enfeksiyonlar ortaya çıkabilmektedir. Nystatin, Fungal enfeksiyonların yönetiminde yanık alana topik olarak uygulanabilir (15).

Gümüş Nitrat solüsyonu: Gümüş nitrat solüsyonunun son zamanlarda kullanımı azalmış olmakla beraber, farklı oranlardaki çözeltilerinin güçlü antimikrobiyal etkisi mevcuttur. Gümüş Sülfadiazin ve Povidon İyot da olduğu gibi bu ajana da mikroorganizmalar direnç geliştirememektedir. Ancak iki önemli dezavantajı bulunmaktadır: Yaraya uygulandığında yaranın çevresindeki malzemeleri, yatak örtülerini koyu renge boyadığından dolayı kullanımı zordur. Ayrıca hipotonik bir ajandır ve uzun süre kullanıldığında sıvı-elektrolit dengesizliklerine sebep olmaktadır (15).

Dakin solüsyonu: Çok çeşitli mikroorganizmalar üzerine etkilidir. Güçlü antimikrobiyal etkisi vardır ancak yara yerindeki hasar görmemiş olan ya da reepitelizasyon sürecine girmiş olan dokularda sitotoksik komplikasyonlara sebep olmasından dolayı dikkatli kullanılması gereken ajanlardandır. Genellikle spesifik mikroorganizma ortadan kaldırıldığında kullanımı kesilir (15).

Klorhexidin: Yanık yarasında kullanılan en güçlü ajanlardandır. Genellikle mikroorganizmalar Klorhexidine direnç geliştiremezler ancak çok az da olsa P. Aeruginosa ve Proteus Mirabilis Klorhexidine direnç geliştirebilir. Gümüş Sülfadizan ile birlikte kullanıldığında yanık yönetiminde daha etkili olduğu görülmüştür. Uygulanmasında ağrıya sebep olabilmesine ek olarak uzun süreli kullanımında ototoksisite görülebilmektedir (15).

Bal: Bal; yalnızca yanık yarasında değil diğer kronik yara türlerinde de kullanılmaktadır. Birçok mikroorganizmaya karşı Hidrojen Peroksit etkisi yaparak antibakteriyel etki gösterir. B ve T lenfositleri ile fagositleri aktive eder. Nekrotik alanlarda debridman sağlar. Bağışıklık sistemini güçlendirir. Krem ya da emdirilmiş tül olarak piyasada bulunmaktadır (15).

2.2. Uyku

Uyku, merkezi sinir sistemi içinde anatomik ve nörokimyasal alanların etkileşimiyle düzenlenen karmaşık bir davranıştır. MSS’de gerçekleşen bir fenomen olmasına rağmen MSS dışından gelebilecek stresörlere de çok duyarlıdır. Bu periferik stresörler enfeksiyon, inflamasyon, doku yaralanması ve travmadır ve organizmayı zamanlama, büyüklük ve hasar yönünden farklı şekillerde etkileyebilmektedir. MSS’de sağlıklı uykuyu etkileyen bazı mekanizmalar bulunmaktadır, bu mekanizmalar: Vagus siniri, bazı nöropeptitler, hormonlar ve

sitokinlerdir (3). Uyku düzeni; sirkadien ritm, homeostatik ritm ve gün içi ritm ile doğrudan ilişkilidir (56).

2.2.1. Uykunun Fizyolojik Etkisi

Vücutta uyku işlevinin amacı nöron merkezleri arasındaki doğal dengenin korunmasıdır. Uykunun nörolojik sistem ve diğer vücut sistemlerine olmak üzere iki tür fizyolojik etkisi vardır. Uykudan yoksun kalmak MSS işlevlerine zarar vermektedir. Uzun süre uyanıklık durumunda beyinde işlev bozukluğu, düşünce bulanıklığı ve nadiren anormal davranışlar ortaya çıkabilmektedir. Uzun süre uyanık kalmaya zorlanan bireylerde öfke görülebilir. Bazı beyin bölgeleri; uyanıklık sırasında aşırı aktif olduğundan dolayı nörolojik sistemin geri kalanıyla aralarındaki denge bozulur ve aynı etki merkezi sinir sisteminde de görülür (57).

Uyku; bireyin belirli uyarıcılarla uyandırılabilceği bilinçsizlik halidir. Çok hafif ile çok derin arasında farklı seviyelere sahiptir. Araştırmacılar tarafından iki ayrı türü olduğu kabul edilmektedir. Birey her gece birbirini takip eden iki uyku aşaması yaşamaktadır. Bu aşamalar; düşük frekanslı ve çok güçlü beyin dalgaları ile karakterize Non-REM yavaş dalga uykusu, birey uyumakta olmasına karşın hızlı göz hareketleri ile karakterize (Rapid-eye-movement) hızlı göz hareketleri uykusudur (57).

2.2.2. Non-REM-Yavaş Dalga Uykusu

Gece uyku süresinin büyük bir kısmı genellikle yavaş dalga uykusu ile geçirilmektedir. Bu yavaş dalga uykusu bireyin uzun süre uyanık olduktan sonra uykunun ilk saatlerinde geçirdiği dinlendirici uyku türüdür. Bu uyku sırasında periferik damar tonusu ve birçok vejetatif vücut işlevlerinde azalma görülmektedir. Yavaş dalga uykusu dört aşamadan oluşmakta olup; uyku sırasında bazal metabolizma hızında, solunum ve kan basıncı değerlerinde azalmalar görülmektedir. NonREM uykusu rüyalarının hafıza da pekiştirilmediği için hatırlanmamasından

dolayı rüyasız uyku olarak düşünölmektedir. Bu uyku esnasında rüyalar ve/veya kâbuslar görölebilmektedir. Rem uykusunda ise rüyalarınhatırlanması kolaydır (57).

2.2.3. REM-Paradoks uyku, Desenkronize uyku

5-30 dakika süren REM uykusu genelde 90 dakikalık periyotlarda görölür. Bireyin çok yorgun olduğu durumlarda REM çok kısa görölebilir ya da hiç oluşmaz. Birey gece boyunca dinlenmiş olacağından dolayı uykunun son zamanlarında REM uykusunun süresi uzayabilir. REM’de beyin aktiftir ama bu aktivite kişinin çevresinde olup bitenlerden haberdar olmasını sağlamaya yetmediği için birey uykudadır (57).

Rem Uykusunun Özellikleri

- 1.Aktif kas hareketleri ve düşlerle karakterizedir.
- 2.Yavaş dalga uykusuna kıyasla kişi duyuşal uyarılara daha geç yanıt verir. Ancak sabaha karşı kişi REM sırasında kendiliğinden uyanır.
- 3.Omurilik kas kontrolü alanları baskılanmıştır ve bu sebeple kas tonüsünde azalmalar görölür.
- 4.Nabız ve solunum hızları, birey rüya görürken tipik olarak düzensizleşir.
- 5.Periferik kaslar baskılanmıştır ancak hızlı göz hareketleri ve düzensiz kas hareketleri ortaya çıkmaktadır.
- 6.REM uykusunda beyin çok aktif izlenir. REM uykusundaki bireyin beyin metabolizmasında %20’lik bir artış görölebilir. REM sırasında elektroensefalogram (EEG) çekilirse uyanıklık durumuna benzer bir EEG sonucu alınır. Beyin bu kadar aktifken uyuyor olması bir paradoks olduğu için paradoks uyku adını da almıştır (57).

Son 50 yılda, uyku bilgisinde hızlı bir gelişme olmuştur. Rapid Eye Movements (REM) evresinin önemi keşfedildiğinden beri; kritik bakımda uyku yoksunluğu konusu önemini arttırmaktadır (4). Uykunun homeostatik işlevin düzenlenmesi, termoregülasyon, doku iyileşmesi, bağışıklık sisteminin düzenlenmesi ve hafıza üzerine önemli etkileri olduğu bilinmektedir (3). Uykusuzluğun glikoz toleransı ve insülin duyarlılığı gibi bazı metabolik parametreler üzerine negatif etki yaptığı ve Diyabet gibi bazı hastalıkların görülme oranını arttırdığı bilinmektedir (5). Uyku öğrenme, bellek ve beyin plastisite süreçlerine önemli bir katkı yapar, metabolik ve hormonal sistemlerin majör düzenleyicisidir (58). Kaliteli uyku, anabolik hormonları artırır ve katabolik hormonları azaltır. Uzun süre boyunca devam eden uyku yoksunluğu ve uyku bölünmesinin önemli patofizyolojik ve psikolojik sonuçları vardır. Sağlıklı uykunun uzun süre eksikliği durumunda; metabolik hızda artma, protein katabolizmasında artma, kilo kaybı, hiperlisemi, ağrı toleransında azalma, anksiyetede artma, hormonal ve immün bozulmalar görülmektedir. Bu sendrom yanık sonrası akut fazda görülen fizyolojik ve psikolojik sonuçlarla paralellik göstermektedir (4).

Serotonin; uykunun düzenlenmesi için önemli olan öğelerden birisi olup Triptofan tarafından üretilen ve gastrointestinal sistemde yaygın olarak sentezlenen bir nörotransmitterdir (4). Ağrının kontrolü, termoregülasyon, respiratuar fonksiyonlar, duygudurum ve hafızaya etkileri bulunmaktadır ve güçlü bir vazokonstriktördür. Ek olarak, uyanıklık davranışı ve uyku üzerine etkileri vardır. Bazı kanıtlar, Serotoninin uykunun başlatılmasında etkili olduğunu ve Serotonin uygulamasının uykunun başlangıcındaki süreyi kısalttığını göstermiştir (4). Ayrıca yavaş dalga uykusunun düzenlenmesinde rol almaktadır (59). Öte yandan; bazı çalışmalar da serotoninin uyanıklığı arttırdığını ve REM uykusunu inhibe ettiğini göstermektedir (60).

Serotoninin bir kısmı Epifiz bezinde Melatonine çevrilir. Yavaş dalga uykusunda bölünme sırasında; kanda Melatonin düzeyi de azalmaktadır (59,61). Melatonin çevredeki ışığa karşı en hassas hormondur ve sirkadyen ritim ile doğrudan

bağlantılıdır (4). Pineal bezde melatoninin yapılması ve saliverilmesi karanlık ile uyarılır, ışık ile baskılanır. Karanlığın başlaması ile fotoreseptörler hipotalamustaki suprakiazmatik çekirdeği uyarır ve sonuçta Seratoninden Melatonin sentezi ve salgılanması artar (62). Melatonin seviyesi gece geç saatlerde yükselir ve sabahın erken saatlerinde azalır (4). Ancak bu sekresyon düzeni yanık hastalarında bozulmaktadır ve bu durum uyku bozukluklarının ortaya çıkmasına sebep olmaktadır (63).

Uyku ile arasında en iyi bağlantı kurulan hormon Büyüme hormonudur (64). Bu hormon ön Hipofiz bezi tarafından salgılanmaktadır ve uykunun ilk saatleri, yemek ve egzersiz sırasında görülen artışlar haricinde genellikle düşük seviyelerde bulunmaktadır (65). Büyüme hormonu yara iyileştirici ve immün sistemi düzenleyici bir role sahiptir (66). Bu nedenle de yanık sonrası dönemde genellikle harici takviye olarak kullanılmaktadır (67). 3-4. evre uyku (yavaş dalga uykusu) ile Büyüme hormonu arasında var olan pozitif yöndeki ilişkiye bakılarak; 3-4. Uyku evresindeki azalmanın, anabolizma ve yara iyileşmesi üzerine negatif bir etkisi olduğu söylenebilir (4).

2.2.4. Sağlıklı Çocuklarda Uyku Düzeni

Çocuklarda uyku süresi yaşa göre değişkenlik gösterebilmektedir. Yenidoğanların ve iki yaşından küçük çocukların uyku süreleri daha büyük çocuklardan fazladır. Örneğin; 16 yaşındaki bir adölesanın günlük ortalama uyku süresi 8.1 saat iken, altı aylık bir bebeğin günlük ortalama uyku süresi 14.2 saattir ve bebekler ilk üç aylık dönemde günlerinin 16-18 saatini uyuyarak geçirir (68). Alınan her yaş ile günlük ortalama uyku süresi azalmaktadır (69). Crosby ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada; 2-8 yaş arasındaki sağlıklı çocukların ortalama uyku süresi ebeveynleri tarafından 9.83 saat olarak belirlenmiştir. (70). Carskadon ve arkadaşları tarafından yapılmış olan çalışmada; 10-16 yaş aralığındaki çocukların 8.93-9.17 saat uyudukları saptanmıştır (56).

0-2 yaş döneminde; çok fazlı uyku düzeni mevcut olup gece ve gündüz eşit sayıda uyuma ve uyanma periyotları görülmektedir. Okul öncesi dönemde ise; uyku erişkinlerde olduğu gibi tek fazlı özellik gösterir (71). Çocukların uykularının büyük bölümü REM uykusundan oluşmaktadır. Bebeklerde bu oran yaklaşık %50 iken 2 yaş ve üzeri çocuklarda yetişkin düzeyine (%25) yaklaşmıştır. Bebekler polifazik, okul öncesi dönemdeki çocuklar bifazik uyurlar. Fizyolojik olan bifazik uyku düzeni okul hayatının getirdiği zorunlulukla monofazik gece uykusuna dönüşür (71).

2.2.5. Hasta/Hastanede Yatan Çocuklarda Uyku Düzeni

Hastanede yatmakta olan çocuklar fiziksel, çevresel ve farmakolojik olmak üzere uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyen birçok faktöre maruz kalmaktadırlar. Bu faktörler kısa dönemde iyileşmeyi yavaşlatırken uzun dönemde de nörobilişsel sonuçlara sebep olmaktadır. Örneğin entübe çocuklar mekanik ventilatöre uyumu ve konforu arttırmak amacıyla yüksek dozlar ve uzun sürelerde sedatiflere ve analjeziklere maruz kalmaktadır. Sedatifler ve analjezikler REM ve Non REM uykusunu azaltmaktadır (72). Hinds ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada sekiz saatlik bir şifitte, yaklaşık 3 ile 22 defa ebeveynin ya da sağlık personelinin çocuğun odasına girdiği görülmüştür. Çocuklarda 0-40 defa arasında gece uyku bölünmesi olduğu ve gece 20 ya da daha fazla sayıda uykusu bölünen çocukların daha az bölünenlere kıyasla daha yorgun oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak hastanede yatmakta olan çocukların gece uyku bölünmesi ve yorgunluğunu daha fazla yaşadığı ve buna bağlı olarak da daha uzun süre uyudukları gözlemlenmiştir (73). Jacob ve arkadaşları tarafından hastanede yatmakta olan kanser hastası çocuklarla yapılmış olan bir çalışmada; çalışmaya katılan çocukların %25'inde ağrı seviyelerine bağlı olmaksızın uyku kalitesinde bozulmalar görülmüştür (74).

2.2.6. Yanık Travmasının Uyku Düzenine Etkisi

Yanık sonrasında hastalar; uyku kalitesinde düşme ve uykunun bölünmesi gibi sorunlar yaşamaktadırlar. Hastalar uykunun bölünmesine sebep olan birçok stresöre maruz kalmaktadırlar. Ağrı ve anksiyete gibi fizyolojik stresörler uykuyu olumsuz etkilemektedir (6). Sabitleme yöntemleri, terapötik müdahaleler, tanısal işlemler, mekanik ventilasyon, sedatifler, analjezi ve anestetik ilaçlar gibi tedaviyle ilişkili etmenlerin uykuyu etkilediği bilinmektedir. Fizyolojik etmenler; genellikle yara, strese verilen metabolik tepki ve enfeksiyondur (4). Yanık hastaları günlük düzenlerini bozan aydınlık, cihazların alarm sesleri, infüzyon pompaları, telefonlar, çağrı cihazları, TV, konuşma sesleri, yara yeri pansumanı, tedaviler vb. birçok çevresel uyarana maruz kalmaktadır (75).

Termal yaralanmalar uyanıklıkta artma ve iyileştirici NonREM 3-4 evre ve REM uykusunda belirgin azalmaya sebep olmaktadır (7). Termal yaralanma sonrası gözlenen uyku yoksunluğunun zararlı etkileri, metabolik sapmalar ve katabolik etkilerin sebebi olabilmektedir. Yanık hastalarında tipik olarak, metabolik hızda, protein yıkımında ve kilo kaybında artma görülür (8). Uykusuzluk da metabolik hız ve katabolizmayı arttırabilmektedir (9). Yanık ve uykusuzluk sonrası bozulmuş glikoz toleransı da görülebilmektedir (10,11). Büyüme hormonunun miktarında ise azalma görülmektedir (75).

Katekolamin ve kortizol gibi katabolik hormonların düzeyleri yanık sonrasında ve uykusuzluk sonucu artmaktadır (8). Katekolaminlerin (epinefrin, norepinefrin) kardiyovasküler sistem ve metabolik değişkenler üzerinde güçlü bir etkisi bulunmaktadır ve bu etki kritik bakımın özel bir konusu olarak incelenmektedir. Katekolamin seviyesi ile uyku bölünmesi arasında doğrusal bir ilişki olduğu bilinmektedir (77,78). Katekolaminler; özellikle uyanıklık ve 3-4 NREM ve REM uykusu üzerine olumsuz etki etmektedir (79). Memelilerde uyku; enerji harcanması ile doğrudan ilişkilidir ve ayrıca uyku siklusunun uzunluğu ile metabolik hız arasında da ters yönde bir korelasyon bulunmaktadır (4). Uyku; enerji harcamasını düzenlemektedir (80). Buna rağmen bu fikir uzun süre gözden kaçırılmıştır çünkü araştırmacılar çoğunlukla sağlıklı bireylerde uyku sırasında görülen metabolik

hızdaki bu düşüşü aktivitenin azalmasına bağlamışlardır (81). Yanıkla ilişkili hipermetabolizma; iyileştirici uykunun yokluğunda görülen artmış katekolamin sebebiyle oluşabilmektedir. Bu nedenle uykuyu kalitesini arttırmanın enerji ihtiyacını azaltacağı ve yanık sonrası anabolizma hızını arttıracacağı düşünülebilir (4).

Yavaş dalga uykusu; kortizol sekresyonu üzerine inhibitör etkili olsa da uyku bölünmesi kortizol seviyesindeki artış ile alakalıdır (82). Uyku bölünmesi ve gece uyanıklığı kortizol seviyesinin pik yapmasını takiben görülür (83,84). Yanık sonrası dönemde uykunun düzenlenmesi hiperkortisolemi gelişme riskini azaltabilmektedir (4).

Uyku yoksunluğu ve yanık travması metabolik ve klinik değişimler yönüyle büyük benzerlikler göstermektedir. Yanığın metabolik hızı arttırmasından dolayı, uyku sağlayıcı olarak verilecek olan bir ilacın metabolizma hızı da artmaktadır (85).

2.3. Kaşıntı

Yanık sonrası kaşıntı; distres sebebiyle ortaya çıkan ve pediatrik yanıklarda sık görülen ciddi bir komplikasyondur ve ısı, hareket ve anksiyete gibi sebeplerle artabilmektedir (39). Çocuklar üzerindeki etkileri yeterince araştırılmamıştır (13). Kaşıntı genellikle iyileşmeye başlayan kuru, pullu cilde eşlik eder. Sıklıkla yara iyileşmesini takiben görülür, zamanla azalmasına rağmen 12-18 aya kadar devam ettiği olgularda görülmektedir (39). Sert hareketler eşliğinde yapılan kaşımalarda iyileşen yaranın tekrar bozulması riski vardır bu nedenle iyileşmeye başlayan narin cildin zarar görmesini engellemek adına; tırnak ile çizerek kuvvetli kaşımalardan kaçınmak gerekir. Kaşıntıyı azaltmak için uygun solüsyonlar kullanılabilir (86). Kaşıntının altında yatan sebepler incelendiğinde belirgin bir sebep bulunamasa da yanık yarasında artmış olan bradikinin, histaminlerin rol oynadığı düşünülmektedir. En etkili tedavi yönteminin belirlenmesi adına yapılmış çalışmalar olmamasına karşın antihistaminik etkili difenhidramin sıklıkla kullanılan bir ajandır. Ajanın sedatize etme özelliği de olup kaşıntının azalması üzerine olumlu etkisi

vardır. Analjezik ajanlar da santral sinir sistemi üzerinde kaşıntı algısını etkilemektedir, bu nedenle kaşıntı tedavisinde kullanılabilirler. Yara yerinde skar geliştikçe kaşıntı hissi de zamanla azalmaktadır (87). Yanık hastalarında kaşıntıyı etkileyen etmenler cinsiyet, yaranın boyutu ve derinliği, kuru cilt ve kalın yara izleridir (12).

2.3.1. Kaşıntının Uyku Düzenine Etkisi

Kaşıntı; yanık sonrası iyileşmenin primer göstergelerinden bir tanesidir. Rahatsız edici olmasının yanı sıra aynı zamanda; yara iyileşme sürecinin uzamasına, sekonder deri değişikliklerine ve uyku bölünmesine sebep olmaktadır (88). Kaşıntı yanık hastaları için potansiyel yara iyileşmesi uyku ve konsantrasyonu etkilediğinden dolayı önemli bir stres nedenidir (89). Yanığı olan yetişkinlerle yapılmış olan bir çalışmada yanığın üzerinden 17 yıl geçmiş olmasına rağmen hastaların %72'sinde yara yerinde kaşıntının devam ettiği görülmüştür (12). Schnider ve arkadaşlarının belirttiğine göre, Rimmer ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; çocuk yanık hastalarının %70'inin kaşıntı sebebiyle uyku bölünmesi yaşadıkları sonucuna ve Arceneaux ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da; yanığı olan çocukların taburculuktan 6-12 ay sonrasına kadar yara yeri kaşıntısı sebebiyle uyku problemlerine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (13).

2.4. Ağrı

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi Komitesi (IASP) ağrıyı vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan ya da olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleri ile de ilgili, hoş olmayan emosyonel bir duyum ve davranış şekli olarak tanımlamaktadır (90,91).

Genellikle 26. gestasyonel haftada fetüsün ağrıyı hissetmeye başladığı düşünülmektedir (92). Çocuklarda ağrı değerlendirmesinde yenidoğanların ağrıyı

algılamadıkları, çocukların ağrıyı erişkinlerde olduğu gibi şiddetli algılamadıkları, opioidlerin çocuklarda bağımlılık yapabileceği ve bu nedenle kullanılmaması gerektiği ya da çocukların yaşadıkları ağrıyı hatırlamadıkları gibi yanlış inanışlar sebebiyle ağrının değerlendirilmesi uygun şekilde yapılamayabilir (92).

2.4.1. Ağrının Algılanması

Ağrı duyusu reseptörlerin aktivasyonu ile oluşmaktadır. Ağrıyı algılayan reseptörler “nosiseptör” adını almaktadır ve bu reseptör türü vücutta birçok yerde mevcut olup mekanik, termal ve kimyasal uyarılarda aktive olmaktadır. Dokuda meydana gelen zararlar ile ağrının hissedilmesi arasında oluşan tüm etkileşime “nosisepsiyon” denmektedir (91). Nosisepsiyon sürecinde dört fizyolojik aşama gerçekleşir. Periferde oluşan Transdüksiyon aşamasında, uyarıların elektriksel aktiviteye dönüştürülür. Periferde oluşan Transmisyon aşamasında; hissedilen ağrı üst merkezlere doğru iletilir. Spinal kortta oluşan Modülasyon aşamasında; algılanan ağrının uyarı spinal kord seviyesinde değişir ve spinal kordun üzerindeki merkezlere iletilir. Persepsiyon aşaması ise; son aşama olup ilk üç aşamadaki bireyin duyu durumu ve ağrı deneyimleri ile şekillenmektedir ve ağrı bu aşamada hissedilmektedir (92).

2.4.2. Termal Ağrıların İletimi

Termal uyarılar ağrı uyarıları ile benzer şekilde iletilmektedir. Termal uyarılar Medulla Spinalis’in girişinde ağrı lifleri ile aynı alanda sonlanmaktadır. Sonrasında uyarılar uzun termal liflere eklenerek anterolateral yola iletilir. Bu lifler beyin sapının retiküler ve talamusun ventrobazal alanlarında sonlanmaktadır Bazı termal uyarılar da ventrobazal alandan sonra somatik duyuusal kortekse geçmektedir. Bu korteksteki nöronlar derideki soğuk ve sıcak reseptörlere direkt olarak duyarlıdır (57).

2.4.3. Ağrının Uyku Düzenine Etkisi

Uyku kalitesi öznedir ve sadece hastanın kendi bildirimlerine dayanarak değerlendirilebilir. Postoperatif dönemde çekilen EEG uyku ölçümleri ile hastaların kendi bildirimleri arasında tutarlılık gösterir (93). Ağrı ve uyku arasında ortak nörobiyolojik kökenlerinden kaynaklanan karmaşık bir ilişki vardır (94). Uyku ve ağrı arasındaki etkileşimin anlaşılması; ağrıdan kaynaklı kötü uyku sorununun çözümü için önem taşımaktadır (95).

Onen ve arkadaşlarının belirttiğine göre, Landis ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ağrısı olan sıçanların gündüz uyku-uyanıklık düzenleri incelenmiş ve normal uyku-uyanıklık düzeninden yoksun oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda bu sıçanların; uyku bölünmesinde belirgin bir artış ve REM ve Non REM uyku sürelerinde azalma olduğu görülmüştür (95).

Uyku bölünmesinin mekanizması cerrahi operasyonun büyüklüğü ile de ilgili olup (96), sirkadien ritim bozulmasına sebep olur (97). Kendi başına ağrı; sirkadien ritmi bozarken, operasyon sonrası opioid tüketimi de sirkadien ritm düzensizliklerine sebep olur (98). Ağrı uyku bozukluklarına yol açarken, uyku bozukluğu da ağrı algısının değişmesine yol açarak sorunun daha da büyümesine sebep olur (99). Lavigne tarafından 2010 yılında yapılan bir çalışmada bir gecelik uyku bölünmesi sorunu yaşayan hastalarda; ağrı yoğunluğu algısının arttığı (99), Onen ve arkadaşlarının belirttiğine göre, Cooperman ve arkadaşları tarafından yapılmış olan bir çalışmada 60 saatlik uykusuzluk sonrasında incelenen 6 sağlıklı erkekte kutanöz ağrı eşiğinin azaldığı görülmüştür (95). Yanıklı hastalarda ise, bölünmüş bir gece uykusu, uyku yoksunluğunun bir sonucu olarak ağrı algısının artmasıyla ertesi gün daha fazla ağrı deneyimlenmesine neden olur (100). Aynı zamanda uyku bölünmesi ağrı eşiğini de düşürmektedir (101). Büyükyılmaz ve ark. yaptığı çalışmada ağrı ve uyku bozukluğu arasında bir ilişki olduğunu gösteren çalışmalar çok daha yüksek ağrı skorları bulmuştur (14). Ameliyat sonrası dönemde uyku bozukluğunun çevresel, fizyolojik ve psikolojik olmak üzere çok sayıda sebebi vardır (102).

2.4. Yanıklı Çocukta Uykuya Yönelik Hemşirelik Yaklaşımları

Yanıklı çocukların tedavisinin yönetiminde hemşirelik bakımı çok önemli olup bakımın amacı yanığa sekonder gelişen komplikasyonları önlenmek, en aza indirmektir. Hemşireler; yanık tedavisi sırasında uygulanan farklı bakım yöntemlerini bilmeli ve multi disiplinler yaklaşımı benimsemelidirler (103). Çocuğun uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyen fiziksel etmenlerin en aza indirilmesi amacıyla; yaşam bulguları takibinin çocuğun uykusunu bölmeyecek şekilde ölçülmesi, tedavi saatlerinin erken saatlerde olacak şekilde ayarlanmasına dikkat edilmelidir. Sağlık personellerinin alçak sesle konuşması ve sessizce çalışmaları, ünite de kullanılan telefonların sesinin, personellerin duymasına engel olmayacak şekilde azaltılması sağlanabilir. Çocuğun yatağının yakınlarında yer alan, ünite içinde açık bulundurulmasına gerek olmayan aydınlatma araçları söndürülmelidir. Ortam sıcaklığının uykuyu olumsuz etkilememesi amacıyla sıcaklığın kontrol altına alınması gerekmektedir. Çocuğa, yanık pansuman alanlarına da dikkat edilerek rahatlama ve daha kolay uykuya dalabilmesi için uygun pozisyon verilmelidir. Yanığa bağlı gelişen ağrının nonfarmakolojik-farmakolojik yöntemlerle giderilmesi de destekleyici düzenlemelerdendir (104).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

- 1. Araştırmanın Tipi:** Araştırma tanımlayıcı kesitsel türde tasarlanmıştır.
- 2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı:** Çalışma 28.05.2015-28.05.2016 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde sürdürülmüştür. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Yanık Ünitesi 10 yatak kapasitelidir, bir yılda ortalama 150 hasta yatmaktadır.
- 3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi:** Çalışmaya Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Yanık Kliniği'nde yatmakta olan 24-72 ay arasındaki çocuklar ve ebeveynleri katılmıştır. Çocukların yanında genellikle anneleri kaldığından ve primer bakımlarından anneleri sorumlu olduğundan dolayı çalışma anneler ile sürdürülmüştür. Çalışmanın örnekleme; %5 hata payı, %90 güven seviyesinde 97 hasta olarak belirlenmiştir. Ancak 28.05.2015-28.06.2016 tarihleri arasında yatan 96 hastaya ulaşılmıştır. Çocukların yanığın ilk günlerindeki ağrıların çok yoğun olması ve yanık şokunu atlattıklarının beklenmesi için çalışma yanık sonrası yatışın 2-7. günleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Çalışmaya dâhil olma kriterleri

- Yanık Kliniği'nde yatıyor olmak
- 24 ay-72 ay arasında olmak
- Bilinci, açık uyanık olmak
- Yatışın 2-7 günü arasında olmak
- Ebeveynin çalışmaya katılmaya gönüllü olması

Çalışmaya dâhil olmama kriterleri

- 24 aydan küçük- 72 aydan büyük olmak
- Yatışın 2-7. günleri arasında olmamak
- Sedatize edici ilaç tedavisi alıyor olmak

4. Araştırmanın Uygulanması: Çalışma öncesinde tüm annelerden yazılı gönüllü olur alınmıştır. Veriler anket yöntemi ile ebeveynlerle yüz yüze görüşülerek elde edilmiştir. Yanığın uykuya etkisini belirlemek amacıyla çocuğun yanık travmasından önceki ve sonraki uyku durumu karşılaştırılmıştır. Veri toplama saati öğleden sonra 14 olarak belirlenmiştir. Veriler toplanırken uyku sorunlarına ilişkin sorular çocuğun yanıktan önceki durumu ve yanık nedeniyle hastanedeki durumu karşılaştırılacak şekilde sorulmuştur.

5. Veri Toplama Araçları

Demografik Veri Toplama Formu: Çalışmada çocuk ve ebeveynin demografik verilerinin elde edilmesi amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulmuş olan Demografik Veri Toplama Formu kullanılmıştır. Formda yer alan sorular; çocuğun yaşı, yanık yüzdesi, kullandığı ilaçlar, beslenme örüntüsü ve uyku örüntüsüyle ilişkilidir. Formda 28 soru yer almaktadır.

Uyku Özelliklerini ve Sorunlarını Belirleme Anketi: Çocukların uykusuzluk durumuna ilişkin sorular literatür taranarak oluşturulmuştur. Epworth Uykusuzluk Skalası (105), Owens Uyku Alışkanlıkları Skalası (106) , Pediatrik Uyku Skalası (107) ve Tayside Uyku Skalası (108) incelenerek; ölçeklerin çalışmaya uygun soruları uyarlanmış ve Uyku Özelliklerini ve Sorunlarını Belirleme Anketi oluşturulmuştur. Oluşturulan anket dört Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği uzmanı tarafından incelenmiş ve uzman görüşü alınarak anket kullanılmaya başlanmıştır. Ankette yer alan sorular çocuğun hem yanıktan önceki durumunu sorgulamaya yönelik hem de yanıktan sonraki durumunu sorgulamaya yönelik olarak sorulmuştur. Böylelikle yanıktan önce de çocuğun uyku sorunu olup olmadığı açığa çıkarılmaya çalışılmıştır.

Her bir soru aşağıdaki şekilde sorulmuştur:

Genellikle “Çocuğunuz yatağa yattıktan kaç dakika sonra uyur? ”

Yanıktan sonra “Çocuğunuz yatağa yattıktan kaç dakika sonra uyur? ”

Itchy Scale(NRS): Kaşıntıyı değerlendirmek için en sık kullanılan değerlendirme araçlarından birisidir (109). 6 yaş ve üzeri çocuklarda kullanılmaktadır, çalışma 2-6 yaş aralığında yapıldığı için çocukların kaşıntıları anneleri tarafından değerlendirilmiştir. Ölçekte soldan sağa doğru sıfırdan ona doğru gittikçe artan kaşıntı şiddetini belirlemek üzere numaralar bulunmaktadır. 0” kaşıntı yok” ve 10 “dayanılmayacak kadar çok kaşıntı var” şıkları arasında çocuğun kaşıntısına bir değer belirlemesi istenir.

Flacc Ağrı Skalası: Merkel ve arkadaşları tarafından 1997 yılında geliştirilen skala, kendi ağrısını ifade edemeyen ve iletişim kurulamayan 2–7 yaş arası çocuklarda ve postoperatif dönemde kullanılır. Bu skala ile çocuğun yüz ifadesi, bacakların pozisyonu, hareketleri, ağlaması ve avutulabilmesi gibi beş davranışsal kriter değerlendirilmektedir. Her bir bölüm 0-2 puan olmak üzere toplam 0-10 arasında değişen puanlarla derecelendirilmiştir (110). Ölçekte 0 puan: “Ağrı yok” 1-3 puan: “Az ağrı var” 4-6 puan: “Orta dereceli ağrı var” 7-10 puan: “Çok ağrı var” şeklinde yorumlanmaktadır.

- 6. Etik İzinler:** Çalışmanın izni İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmaları Etik Kurulu’ndan 28.05.2016 tarihinde (Karar No:112) alınmıştır. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi’nden çalışmanın Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Yanık Kliniği’nde uygulanabilmesi için (Karar No: E.27198) kurum izni alınmıştır.
- 7. Araştırmanın Değişkenleri:** Bu araştırmanın bağımsız değişkenleri; yanık derecesi, yanık yüzdesi, yanığın gerçekleşme şekli, günlük pansuman sayısı, cerrahi işlem, haftalık banyo sayısı, ağrı puan ortalaması ve kaşıntı puan ortalaması; bağımlı değişkenleri ise uyku kalite göstergeleri (gece uyku süresi, gündüz uyku süresi, toplam uyku süresi, gece uyuma saati, sabah uyanma saati, uyku bölünme sayısı, uykuya dalma süresi, sabah uyanma süresi) olarak belirlenmiştir.

8. Araştırmanın Sayıltıları: Bu çalışmanın belirlenen evren ve örnekleme, veri toplamada kullanılan araçları, verilerin değerlendirilmesinde kullanılan yöntemleri çalışmanın amacını ortaya çıkarmaya uygundur.

9. Verilerin Değerlendirilmesi: Araştırmadan elde edilen verilerin analizi Windows 8 bilgisayar programında SPSS version 21 (2012) istatistik paket programında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların ve ebeveynlerin sosyodemografik özellikleri sayı ve yüzde dağılımları olarak verilmiştir. Hasta ve ebeveynlerin sosyodemografik özelliklerine göre puan ortalamalarını incelemek için normal dağılıma uygunluk analizi yapılmış ve Bağımlı gruplarda t testi, Friedman Testi, Mcnemar Testi ve Pearson Korelasyon testleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık değeri $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir. Tablo 1’de araştırmada kullanılan analizler gösterilmiştir.

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Analizler

Yanık Öncesi ve Sonrası Uyku Özellikleri	Friedman testi Mcنemar testi Bağımlı gruplarda t testi
Yanık Öncesi ve Sonrası Uyuklama Durumu	Mcنemar testi
Yanık Öncesi ve Sonrası Uyku Alışkanlıkları	Mcنemar testi
Ağrı Puan Ortalaması ile Uyku Kalitesi İlişkisi	Pearson Korelasyon Analizi
Kaşıntı Puan Ortalaması ile Uyku Kalitesi İlişkisi	Pearson Korelasyon Analizi

10. Araştırmanın Süresi ve Olanakları: Araştırmanın zaman planı Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Araştırmanın Süresi ve Olanakları

İşlemler	Süre
Anketler için Uzman Görüşü Alınması	1.ay
Anketlerin Uygulanması-Veri Toplanması	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12. aylar
Verilerin Analizi	12.ay
Verilerin Yorumlanması	12.ay
Tezin yazılması ve teslimi	12.ay

4. BULGULAR

Bu bölümde çalışmaya katılan çocuk ve ailesinin sosyodemografik özellikleri, çocuğun yanık yarası ve yanık tedavisi ile ilişkili özellikler, çocukların ağrı ve kaşıntı puan ortalamaları ve araştırma sorularının cevapları incelenmiştir.

Tablo 3: Çocuk ve Ailesinin Sosyodemografik Özellikleri

Sosyodemografik Özellikler		n	%
Cinsiyet	<i>Kız</i>	45	46.9
	<i>Erkek</i>	51	53.1
Yaş: <i>Ort.:3.36±1.39,</i> <i>Min:2, Max:6</i>	2 yaş	40	41.7
	3. yaş	21	21.9
	4. yaş	17	17.7
	5. yaş	3	3.1
	6. Yaş	15	15.6
Ailenin Kaçınıcı Çocuğu Olduğu	<i>İlk çocuk</i>	45	46.9
	<i>İkinci çocuk</i>	33	34.4
	<i>Üçüncü çocuk</i>	12	12.5
	<i>Dördüncü çocuk ve üstü</i>	6	6.2
Ailedeki Çocuk Sayısı	<i>1çocuk</i>	23	24.0
	<i>2çocuk</i>	47	49.0
	<i>3çocuk</i>	12	12.5
	<i>4 çocuk ve üstü:</i>	14	14.5
Anne Yaşı <i>Ort. 30.38±5.72</i> <i>Min:19, Max:42</i>	<i>19-29 yaş</i>	44	45.8
	<i>30-39 yaş</i>	46	47.9
	<i>40 yaş ve üstü</i>	6	6.3
Baba Yaşı <i>Ort.: 34.37± 6.21</i> <i>Min:24, Max:50</i>	<i>24-30 yaş</i>	34	35.4
	<i>31-40 yaş</i>	44	45.8
	<i>41-50 yaş</i>	18	18.8
Anne Eğitimi	<i>Okumayazma bilmiyor</i>	5	5.2
	<i>İlkokul</i>	19	19.8
	<i>Ortaokul</i>	32	33.3
	<i>Lise</i>	23	24.0
	<i>Üniversite</i>	17	17.7
Baba Eğitimi	<i>Okumayazma bilmiyor</i>	3	3.1
	<i>İlkokul</i>	18	18.8
	<i>Ortaokul</i>	17	17.7
	<i>Lise</i>	27	28.1
	<i>Üniversite</i>	31	32.3
Anne Çalışma Durumu	<i>Çalışmıyor</i>	70	72.9
	<i>Memur</i>	11	11.5
	<i>İşçi</i>	8	8.3
	<i>Serbest meslek</i>	6	6.3
	<i>Emekli</i>	1	1.0
Baba Çalışma Durumu	<i>Çalışmıyor</i>	2	2.1
	<i>Memur</i>	19	19.8
	<i>İşçi</i>	54	56.3
	<i>Serbest meslek</i>	21	21.9
	<i>Emekli</i>	-	-
Gelir Durumu	<i>Gelir giderden düşük</i>	41	42.7
	<i>Gelir gidere denk</i>	45	46.9
	<i>Gelir giderden yüksek</i>	10	10.4

Tablo 3 incelendiğinde; çalışmaya katılan çocukların %46.9'u (n:45) kız ve %53.1'i (n:51) erkektir. Çalışmaya katılanların yaşı 2 ile 6 yaş aralığında değişmiş olup yaş ortalaması 3.36 ± 1.39 olarak bulunmuştur. Çocukların %41.7'si (n:40) 2 yaşında, %21.9'u (n:21) 3 yaşında, %17.7'si (n:17) 4 yaşında, %3.1'i (n:3) 5 yaşında, %15.6'sı (n:15) 6 yaşındadır.

Çalışmaya katılan çocukların yatış günü 2-7 gün arasında değişmiş olup yatış günü ortalaması 4.22 ± 1.57 gün olarak bulunmuştur.

Çalışmaya katılan çocukların %46.9'u (n:45) ailelerinin ilk çocuğu, %34.4'ü (n:33) ailelerinin ikinci çocuğudur. Çalışmaya katılan ailelerin %24'ü (n:23) tek çocuk, %49'u (n:47) iki çocuk, %12.5'i (n:12) üç çocuk %14.5'i (n:14) dört ya da daha fazla çocuğa sahiptir.

Çalışmaya katılan annelerin yaşı minimum: 19 ve maksimum: 42 olup yaş ortalaması 30.38 ± 5.72 olarak bulunmuştur. Annelerin %47.9'u (n:46) 30-39 yaş aralığındadır. Çalışmaya katılan annelerin %5.2'si (n:5) okuma-yazma bilmeyip %33.3'ü (n:32) ortaokul mezunudur. Annelerin %72.9'u (n:70) ev hanımıdır.

Çalışmaya katılan babaların yaşı minimum: 24 ve maksimum: 50 olup yaş ortalaması 34.37 ± 6.21 olarak bulunmuştur. Babaların %45.8'i (n:44) 31-40 yaş aralığındadır. Çalışmaya katılan babaların %3.1'i (n:3) okuma-yazma bilmeyip. %32.3'ü (n:31) üniversite mezunudur. Babaların %2.1'i (n:2) çalışmamaktadır, %56.3'ü (n:54) işçi olarak çalışmaktadır. Çalışmaya katılan ailelerin %46.9'unun (n:45) aylık geliri ile giderleri birbirine eşittir.

Tablo 4: Çocuğun Yanık Yarası İle İlişkili Özellikler

Özellikler	n	%	
Yanığın yeri	<i>El</i>	10	10.4
	<i>Kol</i>	5	5.2
	<i>Baş</i>	5	5.2
	<i>Genital Bölge</i>	9	9.4
	<i>Gövde</i>	3	3.1
	<i>Bacak</i>	7	7.3
	<i>Ayak</i>	8	8.3
	<i>El+Kol</i>	9	9.4
	<i>El+Baş</i>	4	4.2
	<i>Gövde+Ayak+Bacak+Kol+Baş</i>	6	6.3
	<i>Gövde+Bacak</i>	5	5.2
	<i>Gövde+Bacak+Ayak</i>	5	5.2
	<i>Gövde+Bacak+Kol</i>	7	7.3
	<i>Gövde+Genital</i>	3	3.1
	<i>Genital+Bacak</i>	7	7.3
	<i>Genital+Ayak</i>	1	1.0
	<i>Bacak+Ayak</i>	2	2.1
	Yanığın derecesi	<i>1.derece</i>	-
<i>2.derece</i>		76	79.2
<i>3.derece</i>		20	20.8
Yanığın yüzdesi	<i>%1-%10</i>	74	77.1
	<i>Ort: 8.12 ±5.61</i>	18	18.8
	<i>Min:1 Max:30</i>	4	4.2
Yanık Etkeni	<i>Su</i>	46	47.9
	<i>Yağ</i>	2	2.1
	<i>Elektrik</i>	1	1.0
	<i>Soba</i>	4	4.2
	<i>Alev</i>	6	6.3
	<i>Çay</i>	30	31.3
	<i>Yemek</i>	4	4.2
	<i>Diğer</i>	3	3.1
Gerçekleşme Şekli	<i>Temas</i>	11	11.5
	<i>Sıvı</i>	83	86.5
	<i>Diğer</i>	2	2.1

Tablo 4 incelendiğinde; çalışmaya katılan çocuklarda yanıkların en çok görüldüğü vücut bölümü (%10.4, n:10) “el”dir. Çalışmaya katılan çocukların %79.2’si (n:76) ikinci derece yanığa sahiptir. Çocukların yanık yüzdesi %8.12±5.61 olarak bulunmuş olup, minimum yanık yüzdesi %1 ve maksimum yanık yüzdesi %30 olarak bulunmuştur. Çocukların %77.1’i %1 ile %10 arasında yanığa sahiptir. Çocukların yanık etkenleri incelendiğinde %47.9’unun (n:46) su ile ve %31.3’ünün (n:30) çay ile yandığı bulunmuş olup %86.5’i (n:83) sıcak sıvılara maruziyet sonucunda yanmıştır.

Tablo 5: Çocuğun Yanık Tedavisi İle İlişkili Özellikler

Özellikler		n	%
Günlük pansumanı sayısı	<i>1adet</i>	35	38.0
	<i>2adet</i>	57	62.0
Pansuman saatleri	<i>Sabah</i>	35	38.0
	<i>Sabah-Akşam</i>	57	62.0
Yanık kremi	<i>Gümüş Sülfadiazin</i>	9	9.4
	<i>Nitrofurazon</i>	24	25.0
	<i>Povidon İyot</i>	29	30.2
	<i>Triticum Vulgare</i>	2	2.1
	<i>Nitrofurazon + Povidon İyot + Triticum Vulgare</i>	6	6.3
	<i>Povidon İyot+Nitrofurazon</i>	10	10.4
	<i>Nitrofurazon + Collagenase SF</i>	9	9.4
	<i>Nitrofurazon + Triticum Vulgare</i>	3	3.1
Kullandığı ilaçlar	<i>Vitamin-Mineral-Analjezik</i>	69	71.9
	<i>Vitamin-mineral-Analjezik-Antibiyotik</i>	13	13.5
	<i>Vitamin-Mineral-Analjezik-Antihistaminik</i>	14	14.6
Sedatif kullanımı	<i>Evet</i>	-	-
	<i>Hayır</i>	96	96
Her aksam banyo yaptırılıyor mu?	<i>Evet</i>	-	-
	<i>Hayır</i>	96	100
Haftalık ortalama banyo sayısı	<i>1 kez</i>	52	54.2
	<i>2 kez</i>	35	36.5
	<i>3 kez</i>	9	9.4
Beslenme türü	<i>Oral</i>	54	56.3
	<i>Enteral</i>	15	15.6
	<i>Parenteral</i>	1	1.0
	<i>Oral+Enteral</i>	26	27.1
Öğün sayısı	<i>Hiç</i>	16	16.7
	<i>1 Öğün</i>	-	-
	<i>2 Öğün</i>	5	5.2
	<i>3 Öğün</i>	30	31.3
	<i>4 ve Üzeri Öğün</i>	45	46.9
Cerrahi işlem geçirme durumu	<i>Evet</i>	40	41.7
	<i>Hayır</i>	56	58.3
Cerrahi işlem türü	<i>Eksizyon</i>	14	14.6
	<i>Greftleme</i>	4	4.2
	<i>Kataterizasyon</i>	-	-
	<i>Sentetik Pansuman</i>	12	12.5
	<i>Primer Onarım</i>	1	1.0
	<i>Greftleme+Eksizyon</i>	4	4.2
	<i>Eksizyon+Sentetik Pansuman</i>	7	7.3
	<i>Sentetik Pansuman+Kataterizasyon</i>	1	1.0
Yanık sürüntüsünde patojen üremesi	<i>Evet</i>	11	11.5
	<i>Hayır</i>	85	88.5

Tablo 5 incelendiğinde, çocukların %62'sine (n:57) sabah ve akşam olmak üzere günde iki defa pansuman yapıldığı görülmüştür. Çocukların %30.2'sinin (n:29) yanık pansumanlarında farmakolojik ajan olarak Povidon İyot kullanılmakta olup %71.9'unun (n:69) vitamin ve mineral desteği ile analjezik tedavisi aldığı ve hiçbirinin sedatize edilmediği görülmüştür. Çocukların % 54.2'sine (n:52) hastaneye yatışlarından itibaren bir defa yanık banyosu yaptırıldığı görülmüştür. Çalışmaya katılan çocukların %56.3'ü (n:54) oral yolla beslenmekte ve %46.9'u (n:45) gün içerisinde dört ya da daha fazla öğün tüketmektedir. Çocukların %41.7'si (n:40) yanık sebebiyle cerrahi bir operasyon geçirmiş olup, en çok geçirilen operasyon türleri %14.6 (n:14) ile Eksizyon ve %12.5 (n:12) ile Sentetik Pansuman uygulaması olmuştur. Çocukların %88.5'inde (n:85) yanık yerinde patojen üremesi olmamıştır. Çocukların %18.8'inde (n:18) eşlik eden bir hastalık bulunmuş olup, bu hastalıkların %9.4'ü (n:9) respiratuar sistem hastalıklarıdır.

Tablo 6: Çocukların Ağrı ve Kaşıntı Puan Ortalamaları

Ağrı Puan Ortalaması	Kaşıntı Puan Ortalaması
<i>Aritmetik Ortalama:5.10:± 2.21</i>	<i>Aritmetik Ortalama:4.83±2.54</i>
<i>Minimum:0</i>	<i>Minimum:0</i>
<i>Maksimum:10</i>	<i>Maksimum:10</i>

Tablo 6 incelendiğinde, çalışmaya katılan çocukların ağrı puan ortalaması 5.10±2.21 puan olup minimum ağrı puanının 0 ve maksimum ağrı puanının 10 olduğu görülmektedir. Kaşıntı puan ortalaması ise 4.83±2.54 puan olup minimum kaşıntı puanı 0 ve maksimum kaşıntı puanı 10 olarak bulunmuştur.

Araştırma Sorusu 1: Pediatrik yanık hastalarının uyku özellikleri, uykusuzluk durumu ve uyku alışkanlıkları nasıldır?

Tablo 7: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyku Özellikleri Tablosu-I

		\bar{x}	Std. Sapma	Min.-Max. Değer	t	p
Sabah saat kaçta uyanıyor?	<i>Yanıktan önce</i>	8.48	1.14	<i>Mininum:5 Maksimum:11</i>	10.023	.000
	<i>Yanıktan sonra</i>	6.96	1.09	<i>Mininum:1 Maksimum:9</i>		
Gece kaç saat uyuyor?	<i>Yanıktan önce</i>	10.83	1.13	<i>Mininum:6 saat Maksimum:12 saat</i>	13.644	.000
	<i>Yanıktan sonra</i>	7.44	1.79	<i>Mininum:3 saat Maksimum:12 saat</i>		
Gündüz kaç saat uyuyor?	<i>Yanıktan önce</i>	1.46	1.07	<i>Mininum:0 Maksimum:3 saat</i>	-1.307	.194
	<i>Yanıktan sonra</i>	1.67	1.01	<i>Mininum:0 Maksimum:6 saat</i>		
Günde toplam kaç saat uyuyor?	<i>Yanıktan önce</i>	11.55	1.40	<i>Mininum:8 saat Maksimum:15saat</i>	8.715	.000
	<i>Yanıktan sonra</i>	9.13	2.07	<i>Mininum:4 saat Maksimum:15 saat</i>		

Tablo 7 incelendiğinde; çocukların yanıktan önce ortalama 22.31 ± 0.83 saatlerinde, en erken saat 19:00 ve en geç saat 24:00'te uyudukları görülmüştür. Yanıktan sonra ise en erken saat 20:00 ve en geç saat 05:00'te uyumuşlardır. Çocukların yanıktan önce ortalama 8.48 ± 1.14 saatlerinde, en erken saat 05:00 ve en geç saat 11:00'de uyandıkları görülmüştür. Yanıktan sonra ise ortalama 6.96 ± 1.09 saatlerinde, en erken saat 01:00 ve en geç saat 09:00'da uyanmışlardır. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında çocukların sabah uyandıkları saat açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t:10.023$ p:0.000). Çocukların yanıktan önce ortalama 10.83 ± 1.13 saat, minimum 6 ve maksimum 12 saat gece uykusu uyudukları görülmüştür. Yanıktan sonra ise ortalama 7.44 ± 1.79 saat, minimum 3 ve maksimum 12 saat gece uykusu uyumuşlardır. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında gece toplam uyuma süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t:13.644$ p:0.000). Çocukların yanıktan önce ortalama 1.46 ± 1.07 saat, minimum 0 ve maksimum 3 saat gündüz uykusu uyudukları görülmüştür. Yanıktan sonra ise ortalama 1.67 ± 1.01 saat, minimum 0 ve maksimum 3 saat gündüz uykusu uyumuşlardır. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında gündüz uyuma süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t:-1.307$ p:0.194). Çocukların yanıktan önce günde toplam ortalama 11.56 ± 1.40 saat, minimum 8 ve maksimum 15 saat uyudukları görülmüştür. Yanıktan sonra ise günde toplam ortalama 9.13 ± 2.07 saat, minimum 4 ve maksimum 15 saat uyumuşlardır. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında toplam uyuma süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t:8.715$ p:0.000).

Tablo 8: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyku Özellikleri Tablosu-II

		<i>Yanıktan önce</i>		<i>Yanıktan sonra</i>			<i>p</i>
		<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>		
Günlük toplam uyku süresi ne kadar?	<i>5 saatten az</i>	-	-	2	2.1	2.000**	.157
	<i>5-10 saat</i>	23	24.0	23	24.0		
	<i>11-15 saat</i>	73	76.0	71	74.0		
	<i>15 saatten fazla</i>	-	-	-	-		
Gece saat kaçta uyuyor?	<i>19:00-21:59</i>	8	8.3	12	12.5	12.938**	.000
	<i>22:00-23:59</i>	78	81.3	43	44.8		
	<i>00:00 ve sonrası</i>	10	10.4	41	42.7		
Gece uykusu bölünüyor mu?	<i>Evet</i>	61	63.5	92	95.8	*	.000
	<i>Hayır</i>	35	36.5	4	4.2		
Ortalama kaç kere bölünüyor?	<i>1 kez</i>	32	32.5	5	5.2	55.000**	.000
	<i>2 kez</i>	16	26.2	13	14.1		
	<i>3 kez</i>	13	21.3	22	23.9		
	<i>4 kez ve üstü</i>	-	-	52	56.5		
Uykuya dalmakta sorun yaşıyor mu?	<i>Evet</i>	52	54.2	79	82.3	*	.000
	<i>Hayır</i>	44	45.8	17	17.7		
Uykuya dalması ne kadar sürüyor?	<i>15 dakikadan az</i>	24	25.0	17	20.7	22.349**	.000
	<i>15-30 dakika arası</i>	25	26.0	13	15.9		
	<i>30-45 dakika arası</i>	4	4.2	31	37.8		
	<i>45-60 dakika arası</i>	4	4.2	19	23.2		
	<i>60 dakikadan fazla</i>	-	-	2	2.4		
Sabahları yorgun uyanır mı?	<i>Evet</i>	12	12.5	58	60.4	*	.000
	<i>Hayır</i>	84	87.5	36	38.3		
Sabahları uyandırmakta zorlanır mısınız?	<i>Evet</i>	33	34.4	55	57.3	*	.000
	<i>Hayır</i>	63	65.6	41	42.7		
Uykudan uyandırmanız ne kadar sürüyor?	<i>15 dakikadan az</i>	22	66.7	16	16.7	15.000**	.000
	<i>15-30 dakika arası</i>	9	27.3	34	35.4		
	<i>30-45 dakika arası</i>	2	6.1	6	6.3		
	<i>45-60 dakika arası</i>	-	-	2	2.1		
	<i>60 dakikadan fazla</i>	-	-	-	-		
Çocuğunuzun uyku problemi olduğunu düşünüyor muydunuz?	<i>Evet</i>	35	36.5	78	81.3	*	.000
	<i>Hayır</i>	61	63.5	18	18.8		

*Analiz Mcnemar testi ile yapılmıştır.

**Analiz Friedman testi ile yapılmıştır.

Tablo 8 incelendiğinde; yanık öncesinde çocukların %76'sının (n:73) günde toplam 11-15 saat arasında yanık sonrasında ise %74'ünün (n:71) günde toplam 11-15 saat uydukları görülmüştür. Yanık öncesinde 5 saattten az uyuyan çocuk yok iken, yanık sonrasında %2.1'inin (n:2) günde 5 saatten az uydukları görülmüştür. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında günlük toplam uyku süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (F: 2.000, p:.157). Yanık öncesi çocukların %81.3'ü (n:78) gece 22:00-23:59 saatleri arasında uyumaktayken, yanık sonrası çocukların %44.8'i (n:43) 22:00-23:59 saatleri ve %42.7'si (n:41) 00:00 ve daha geç saatlerde uyumaktadırlar. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında çocukların gece yattıkları saatler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (F:12.938, p:.000).

Çocukların yanık öncesinde %63.5'inin (n:61) uykusu bölünürken yanık sonrasında %95.8'inin (n:92) uykusu bölünmektedir. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında çocukların gece uyku bölünmesi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p:.000). Yanık öncesinde çocukların %32.5'inin (n:32) uykusu bir defa bölünürken, yanık sonrasında çocukların %56.5'inin (n:52) dört defa ya da daha fazla uykusu bölünmüştür. Uykusu bölünen çocukların %45.7'sinin (n:42) uykusu 4-6 defa ve %10.9'unun (n:10) 7-10 defa bölünmüştür. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında uyku bölünme sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (F: 55.000, p:.000).

Yanık öncesi dönemde çocukların %54.2'si (n:52) uykuya dalmakta sorun yaşarken, yanık sonrası dönemde çocukların %82.3'ü (n:79) uykuya dalma problemi yaşamıştır. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında uykuya dalma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p:.000). Yanık öncesi dönemde, uykuya dalmakta sorun yaşayan çocukların %26'si (n:25) 15-30 dakika arasında uykuya dalarken, yanık sonrası dönemde %37.8'i (n:31) 30-45 dakikada uykuya dalabilmiştir. Yanık öncesi dönemde uykuya dalması 60 dakikadan daha uzun süren çocuk yok iken, yanık sonrası dönemde uykuya dalmakta sorun yaşayan çocukların çocukların %2.4'ünün (n:2) uykuya dalması 60 dakikadan daha uzun sürmüştür.

Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında uykuya dalma süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (F:22.349, p:.000).

Yanık öncesi dönemde çocukların %12.5'inin (n:12) sabahları yorgun uyandığı görülmüştür. Yanık sonrası dönemde ise çocukların %60.4'ü (n:58) sabahları yorgun uyanmıştır. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında sabahları yorgun uyanma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p:.000).

Yanık öncesi dönemde çocukların %34.4'ünün (n:33) annesi sabahları çocuklarını uyandırmakta zorlandıklarını ifade etmiştir. Yanık sonrası dönemde ise çocukların %57.3'ünün (n:55) annesi çocuklarını uyandırmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında sabahları çocukları uyanmakta zorlanma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p:.000). Yanık öncesi dönemde uyanmakta sorun yaşayan çocukların % 66.7'si (n:22) 15 dakikadan kısa sürede uyanırken, yanık sonrası dönemde uyanmakta sorun yaşayan çocukların %35.4'ünün (n:34) uyandırılması 15-30 dakika sürmüştür. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında sabahları çocukların uyandırılma süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (F: 15.000, p:.000). Çalışmaya katılan çocukların annelerinin % 36.5'i (n:35) yanık öncesi dönemde çocuklarının uyku problemi olduğunu düşünürken, yanık sonrası dönemde annelerin %81.3'ü (n:78) çocuklarının uyku problemi olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında annelerin çocuklarında uyku problemi olduğunu düşünmeleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p:.000).

Tablo 9: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyuklama Durumu Sayı ve Yüzde Tablosu

Durum	Yanık Öncesi								Yanık Sonrası							
	0		1		2		3		0		1		2		3	
	Uyuklama	ihtimali yok	Uyuklama	ihtimali düşük	Uyuklama	ihtimali orta	Uyuklama	ihtimali yüksek	Uyuklama	ihtimali yok	Uyuklama	ihtimali düşük	Uyuklama	ihtimali orta	Uyuklama	ihtimali yüksek
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Oturarak TV- video izlerken	38	39.6	56	58.3	2	2.1	-	-	8	8.3	43	44.8	35	36.5	10	10.4
Sabah sessizce otururken	39	40.6	54	56.3	3	3.1			6	6.3	35	36.5	40	41.7	15	15.6
Öğlen uzanırken- yatarken	28	29.2	48	50.0	16	16.7	4	4.2	4	4.2	20	20.8	55	57.3	17	17.7
Oturup birisi ile konuşurken	88	91.7	8	8.3	-	-	-	-	69	71.9	18	18.8	9	9.4	-	-
Öğle yemeği sonrası yalnız otururken	33	34.4	55	57.3	8	8.3	-	-	6	6.3	43	44.8	39	40.6	8	8.3
Oturarak yemek yerken	87	90.6	9	9.4	-	-	-	-	71	74.0	19	19.8	6	6.3	-	-

Tablo 9 incelendiğinde; yanık öncesi dönemde çocukların %58.3'ünün (n:56) oturarak televizyon ya da video izlerken uyuklama ihtimali düşük bulunurken yanık sonrası dönemde % 44.8'inin (n:43) uyuklama ihtimalinin düşük olduğu görülmüştür. Yanık öncesi dönemde oturarak televizyon ya da video izlerken uyuklama ihtimali yüksek olan çocuk hiç yok iken ve yanık sonrasında %10.4'ünün (n:10) uyuklama ihtimali yüksek bulunmuştur. Yanık öncesi dönemde çocukların %56.3'ünün (n:54) sabah sessizce otururken uyuklama ihtimali düşük bulunurken yanık sonrası dönemde % 41.7'sinin (n:40) uyuklama ihtimali orta bulunmuştur. Yanık öncesi dönemde sabah sessizce otururken uyuklama ihtimali yüksek olan çocuk hiç yok iken yanık sonrasında %15.6'sının (n:15) uyuklama ihtimali yüksek bulunmuştur.

Yanık öncesi dönemde çocukların %50'sinin (n:48) öğlen uzanırken ya da yatarken uyuklama ihtimali düşük bulunurken yanık sonrası dönemde % 57.3'ünün (n:55) uyuklama ihtimali orta bulunmuştur. Yanık öncesi dönemde çocukların % 91.7'sinin (n:88) oturup birisi ile konuşurken uyuklama ihtimali hiç yokken yanık sonrası dönemde % 18.8'inin (n:18) uyuklama ihtimali düşük ve %9.4'ünün (n:9) uyuklama ihtimali orta bulunmuştur.

Yanık öncesi dönemde çocukların %57.3'ünün (n:55) öğle yemeği sonrası yalnız otururken uyuklama ihtimali düşük bulunurken yanık sonrası dönemde % 44.8'inin (n:43) uyuklama ihtimali düşük bulunmuştur. Yanık öncesi dönemde öğle yemeği sonrası yalnız otururken uyuklama ihtimali yüksek olan çocuk hiç yok iken yanık sonrasında %8.3'ünü (n:8) uyuklama ihtimali yüksek bulunmuştur. Yanık öncesi dönemde çocukların %90.6'sının (n:87) oturup yemek yerken uyuklama ihtimali hiç yok iken yanık sonrası dönemde % 19.8'inin (n:19) uyuklama ihtimali düşük ve %6.3'ünün (n:6) uyuklama ihtimali yüksek bulunmuştur.

Tablo 10: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyuklama Durumu Karşılaştırma Tablosu

Durum	Yanık Öncesi				Yanık Sonrası				<i>p</i>
	Uyuklama ihtimali yok		Uyuklama ihtimali orta		Uyuklama ihtimali yok		Uyuklama ihtimali orta		
	Uyuklama ihtimali düşük	Uyuklama ihtimali yüksek	Uyuklama ihtimali düşük	Uyuklama ihtimali yüksek	Uyuklama ihtimali düşük	Uyuklama ihtimali yüksek	Uyuklama ihtimali düşük	Uyuklama ihtimali yüksek	
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Oturarak TV- video izlerken	94	97.9	2	2.1	51	53.1	45	46.9	.000
Sabah sessizce otururken	93	96.9	3	3.1	41	42.7	55	57.3	.000
Öğlen uzanırken-yatarken	76	79.2	20	20.8	24	25.0	72	75.0	.000
Oturup birisi ile konuşurken	96	100	-	-	87	90.6	9	9.4	-
Öğle yemeği sonrası yalnız otururken	88	91.7	8	8.3	49	51.0	47	49.0	.000
Oturarak yemek yerken	96	100	-	-	90	93.8	6	6.3	-

Tablo 10; Tablo 9’da yer almakta olan uyuklama ihtimallerinin grupları birleştirilerek oluşturulmuştur. Tablo 9’da yer alan “Uyuklama İhtimali Yok” ve “Uyuklama İhtimali Düşük” grupları birleştirilerek “ Uyuklama İhtimali Yok-Düşük” grubu oluşturulmuştur. Aynı şekilde Tablo 9’da yer alan “Uyuklama İhtimali Orta” ve “Uyuklama İhtimali Yüksek” grupları birleştirilerek “ Uyuklama İhtimali Orta-Yüksek” grubu oluşturulmuştur. Gruplar birleştirilerek yapılmış olan analizlerde, yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında oturarak televizyon-video izlerken uyuklama durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p:.000). Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında sabah sessizce otururken uyuklama durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p:.000).

Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında öğlen uzanırken-yatarken uyuklama durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p:.000). Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında öğle yemeği sonrası yalnız otururken uyuklama durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p:.000).

Oturup birisi ile konuşurken uyuklama ve oturup yemek yerken uyuklama durumlarında gruptaki örneklem sayısı yeterli olmadığından dolayı analiz yapılamamıştır.

Tablo 11: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyku Alışkanlıkları Sayı ve Yüzde Tablosu

	Yanık Öncesi								Yanık Sonrası							
	Asla		Nadiren		Sık sık		Her gece		Asla		Nadiren		Sık sık		Her gece	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Geceleri uyumakta zorlanır (yanında bir ebeveynini ister).	18	18.8	51	53.1	21	21.9	6	6.3	2	2.1	10	10.4	55	57.3	29	30.2
Gece uandıktan sonra kendi başına tekrar uyumakta zorlanır.	12	12.5	55	57.3	25	26.0	4	4.2	4	4.2	12	12.5	57	59.4	23	24.0
Eğer gece uyanırsa bir rahatlatıcı kullanır (örneğin; emzik) ve ebeveyninin emziği ağzına tekrar yerleştirmesini ister.	40	41.7	26	27.1	16	16.7	14	14.6	36	37.5	17	17.7	19	19.8	24	25.0
Gece boyunca bir şeyler içmek ister (emme ya da biberon).	45	46.9	41	42.7	8	8.3	2	2.1	25	26.0	43	44.8	13	13.5	15	15.6
Yalnız uyumaktan korkar.	26	27.1	49	51.0	17	17.7	4	4.2	11	11.5	19	19.8	46	47.9	20	20.8
Karanlıkta uyumaktan korkar.	31	32.3	48	50.0	9	9.4	8	8.3	21	21.9	25	26.0	40	41.7	10	10.4
Uykuya dalarken bir objeye (battaniye, oyuncak, biberon vb.) ihtiyaç duyar.	29	30.2	41	42.7	9	9.4	17	17.7	37	38.5	34	35.4	13	13.5	12	12.5
Yeterince uyumadığı için gün içinde huzursuz ve sinirli olur	30	31.3	50	52.1	12	12.5	4	4.2	4	4.2	26	27.1	53	55.2	13	13.5
Uyumadan önce kitap okuma, ninni söyleme vb. gibi uygulamalar ister.	36	37.5	38	39.6	18	18.8	4	4.2	25	26.0	29	30.2	28	29.2	14	14.6
Uykuda huzursuzluk yaşar	23	24.0	72	75.0	1	1.0	-	-	2	2.1	18	18.8	64	66.7	12	12.5
Uykudan çığlık atarak, ağlayarak, kâbus görerek uyanır	20	20.8	75	78.1	1	1.0	-	-	3	3.1	20	20.8	62	64.6	11	11.5

Tablo 11 incelendiğinde; yanık öncesi dönemde çocukların %53.1'inin (n:51) geceleri uyumakta nadiren ve %57.32'ü (n:55) gece uyandıktan sonra kendi başına tekrar uyumakta nadiren zorlandığı görülmüştür. Yanık sonrası dönemde ise %57.3'ü (n:55) geceleri uyumakta ve %59.4'ü (n:57) gece uyandıktan sonra kendi başına tekrar uyumakta sık sık zorlanmıştır.

Yanık öncesi dönemde çocukların %41.7'si (n:40) ve yanık sonrası dönemde çocukların %37.5'i (n:36) gece uyandıklarında emzik ve benzeri bir rahatlatıcı kullanmamaktadır. Yanık öncesi dönemde çocukların %46.9'u (n:45) asla gece boyunca bir şeyler içmemekteyken yanık sonrası dönemde çocukların %44.8'i (n:43) gece boyunca nadiren bir şeyler içmektedir.

Yanık öncesi dönemde çocukların %51'i (n:49) yalnız uyumaktan nadiren ve %50'si (n:48) karanlıkta uyumaktan nadiren korkmaktadır. Yanık sonrasında ise çocukların %47.9'u (n:46) yalnız uyumaktan sık sık ve %41.7'si (n:40) karanlıkta uyumaktan sık sık korkmaktadır.

Yanık öncesi dönemde çocukların %42.7'si (n:41) uykuya dalarken bir objeye (battaniye, oyuncak, biberon vb.) nadiren ihtiyaç duyarken, yanık sonrasında da %35.4'ü (n:35) uykuya alırken bir objeye ihtiyaç duymaktadır.

Çocukların %52.1'i (n:51) yanık öncesinde yeterince uyumadığı bir gecenin ardından gün içinde nadiren huzursuz ve sinirli olurken, yanık sonrasında %55.2'si (n:53) sık sık huzursuz ve sinirli olmaktadır.

Yanık öncesinde çocukların %39.6'sı (n:38) nadiren ve %18.8'i (n:18) sık sık uyumadan önce kitap okunması ve ninni dinleme alışkanlığına sahipken, yanık sonrasında %30.2'si (n:29) nadiren ve %29.2'si (n:28) sık sık kitap okunması ve ninni dinlemek gibi uygulamaları istemişlerdir.

Yanık öncesi dönemde çocukların %75'i (n:72) nadiren uykuda huzursuzluk yaşamakta ve %78'i (n:75) nadiren uykudan açgözlük atarak, kabus görerek ya da

ağlayarak uyanmaktadır. Yanık sonrasında ise çocukların %66.7'si (n:62) sık sık uykuda huzursuzluk yaşamakta ve %64.6'sı (n:62) sık sık uykudan açıklık atarak, ağlayarak ya da kabus görerek uyanmaktadır.

Yanık öncesinde her gece uykuda huzursuzluk yaşayan ya da çıklık atarak, ağlayarak, kabus görerek uyanan çocuk yok iken; yanık sonrasında çocukların %12.5'i (n:12) her gece uykuda huzursuzluk yaşamakta ve %11.5'i (n:11) her gece çıklık atarak, ağlayarak, kabus görerek uyanmaktadır.



Tablo 12: Yanık Öncesi ve Sonrası Uyku Alışkanlıkları Karşılaştırma Tablosu

	Yanık Öncesi				Yanık Sonrası				<i>p</i>
	Asla Nadiren		Sık sık Her gece		Asla Nadiren		Sık sık Her gece		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Geceleri uyumakta zorlanır (yanında bir ebeveynini ister).	69	71.9	27	28.1	12	12.5	84	87.5	.000
Gece uandıktan sonra kendi başına tekrar uyumakta zorlanır.	67	69.8	29	30.2	16	16.7	80	83.3	.000
Eğer gece uyanırsa bir rahatlatıcı kullanır (örneğin; emzik) ve ebeveyninin emziği ağzına tekrar yerleştirmesini ister.	66	68.8	30	31.3	53	55.2	43	44.8	.004
Gece boyunca bir şeyler içmek ister (emme ya da biberon).	86	89.6	10	10.4	68	70.8	28	29.2	.000
Yalnız uyumaktan korkar.	75	78.1	21	21.9	30	31.3	66	68.8	.000
Karanlıkta uyumaktan korkar.	79	82.3	17	17.7	46	47.9	50	52.1	.000
Uykuya dalarken bir objeye (battaniye, oyuncak, biberon vb.) ihtiyaç duyar.	70	72.9	26	27.1	71	74.0	25	26.0	1.000
Yeterince uyumadığı için gün içinde huzursuz ve sinirli olur	80	83.3	16	16.7	30	31.3	66	68.8	.000
Uyumadan önce kitap okuma, ninni söyleme vb. gibi uygulamalar ister.	74	77.1	22	22.9	54	56.3	42	43.8	.000
Uykuda huzursuzluk yaşar	95	99.0	1	1.0	20	20.8	76	79.2	.000
Uykudan çığlık atarak, ağlayarak, kâbus görerek uyanır	95	99.0	1	1.0	23	24.0	73	76.0	.000

Tablo 12; Tablo 11’de yer almakta olan uyku alışkanlıkları görülme sıklığı grupları birleştirilerek oluşturulmuştur. Gruplar birleştirilerek yapılmış olan analizlerde; Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında gece uyumakta zorlanma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p:.000). Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında gece uyandıktan sonra kendi başına tekrar uyumakta zorlanma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p:.000).

Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında gece uyanınca rahatlatıcı kullanma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p:.004). Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında gece boyunca bir şeyler içme isteği açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p:.000). Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında yalnız başına uyuma korkusu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p:.000).

Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında karanlıkta uyuma korkusu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p:.000). Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında yeterince uyumadığından dolayı gün içinde huzursuz ve sınırlı olma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p:.000). Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında uyumadan önce kitap okuma ve ninni dinleme gibi uygulamaları isteme açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p:.000). Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında uykuda huzursuzluk yaşama (p:.000) ve uykudan çığlık atarak, ağlayarak, kabus görerek uyanma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p:.000). Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında; uykuya dalarken bir objeye (battaniye, oyuncak, biberon vb.) ihtiyaç duyma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p:1.000).

Araştırma Sorusu 2: Pediatrik yanık hastalarında görülen uyku problemlerinin nedenleri nelerdir?

Tablo 13: Çocuklarda Uyku Problemlerinin Nedenleri

	n	%
<i>Uykusuzluk Sebebi</i>		
<i>Işık</i>	3	3.1
<i>Ses</i>	28	29.2
<i>Tedavi</i>	2	2.1
<i>Pansuman</i>	-	-
<i>Ses+Tedavi</i>	7	7.3
<i>Ses+Işık</i>	32	33.3
<i>Ses+Pansuman</i>	2	2.1
<i>Ses+Pansuman+Işık</i>	14	14.6
<i>Ses+Tedavi+Pansuman</i>	5	5.2
<i>Hepsi</i>	3	3.1

Tablo 13 incelendiğinde çocuklarda görülen uyku problemlerinin nedenlerinin % 33.3 (n:32) ses ve ışık, %29.2 (n:28) ses, %14.6 (n:14) ses, pansuman ve ışık, %7.3 (n:7) ses ve tedavi, %5.2 (n:5) ses, tedavi ve pansuman, %3.1 (n:3) ışık %3.1 (n:3) ses, tedavi, pansuman ve ışık %2.1 (n:2) tedavi olduğu görülmüştür.

Tablo 14: Çocuklarda Uyku Problemlerinin Nedenleri-II

	Gece Uyku Süresi		Gündüz Uyku Süresi		Toplam Uyku Süresi		Gece Uyuma Saati		Sabah Uyanma Saati		Uyku Bölünme Sayısı		Uykuya Dalma Süresi		Sabah Uyanma Süresi	
	p		p		p		p		p		p		p		p	
Yanık Derecesi	.550	.357	.732	.117	.315	1.011	.866	.287	.006	7.549	.525	.404	.599	2.758	.226	4.350
Yanık Yüzdesi	.933	.139	.154	3.738	.955	.092	.778	1.768	.410	1.785	.169	3.557	.959	2.531	.576	1.981
Yanığın Gerçekleşme Şekli	.104	4.518	.834	.364	.337	2.177	.166	6.488	.430	1.687	.834	.363	.759	4.987	.770	1.127
Günlük Pansuman Sayısı	.718	953.5	.879	980.5	.546	923.5	.523	1.296	.465	924.5	.219	767.0	.394	4.093	.354	6.657
Cerrahi İşlem	.910	1105.0	.306	996.5	.619	1054.0	.430	1.688	.262	999.0	.823	1012.0	.066	8.799	.634	1.714
Haftalık Yanık Banyosu Sayısı	.864	.293	.957	.087	.943	.117	.392	4.101	.941	.122	.626	.937	.349	8.322	.745	3.495

Tablo 14 incelendiğinde; uyku kalite parametrelerinden olan sabah uyanma saati ile çocukların yanık derecesi arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuş olup yanık derecesi yüksek olan çocukların sabah uyanmalarının daha uzun sürdüğü görülmüştür (p:.006 X^2 :7.549). Çocuklarda yanık yüzdesi, yanığın gerçekleşme şekli, günlük pansuman sayısı, cerrahi işlem varlığı ve haftalık banyo sayısı ile uyku kalite parametreleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.



Araştırma Sorusu 3: Pediatrik yanık hastalarında görülen ağrının uyku kalitesi üzerine etkisi nedir?

Tablo 15: Ağrı Puan Ortalaması ile Uyku Kalitesi İlişkisi

		Gece Uyku Süresi	Gündüz Uyku Süresi	Toplam Uyku Süresi	Gece Uyuma Saati	Sabah Uyanma Saati	Uyku Bölünme Sayısı	Uykuya Dalma Süresi	Sabah Uyanma Süresi
Ağrı Puan Ortalaması	r	-.097	.057	-.053	-.153	-.064	.053	.121	.038
	p	.349	.578	.605	.137	.536	.619	.280	.777

Tablo 15 incelendiğinde; çocukların ağrı puan ortalaması ile gündüz uyku süresi, uyku bölünme sayısı, uykuya dalma süresi ve sabah uyanma süresi, gece uyku süresi, toplam uyku süresi, gece uyuma saati, sabah uyanma saati arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.



Araştırma Sorusu 4: Pediatrik yanık hastalarında görülen kaşıntının uyku kalitesi üzerine etkisi nedir?

Tablo 16: Kaşıntı Puan Ortalaması ile Uyku Kalitesi İlişkisi

		Gece Uyku Süresi	Gündüz Uyku Süresi	Toplam Uyku Süresi	Gece Uyuma Saati	Sabah Uyanma Saati	Uyku Bölünme Sayısı	Uykuya Dalma Süresi	Sabah Uyanma Süresi
Kaşıntı Puan Ortalaması	r	.076	.028	.086	.224*	-.195	.017	.050	.139
	p	.459	.787	.405	.029	.056	.874	.653	.299

*Korelasyon $p=0.05$ değerinde anlamlı

Tablo 16 incelendiğinde; çalışmaya katılan çocukların kaşıntı puan ortalaması ile, gece uyuma süresi, gündüz uyuma süresi, toplam uyku süresi, uyku bölünme sayısı, uykuya dalma süresi, sabah uyanma saati arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Çocukların kaşıntı puan ortalamaları ile gece uyuma saati arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki bulunmuştur ($r:.224$, $p:.029$). İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da çocukların kaşıntı puan ortalamaları ile sabah uyanma saati arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu söylenebilir ($p:.056$).



5. TARTIŞMA

Pediyatrik yanık hastalarında uyku özelliklerini, uykusuzluk durumunu, uyku alışkanlıklarını, uyku problemlerine neden olan etmenleri, ağrı ve kaşıntının uyku kalitesi üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada; çocukların yanık öncesinde 10.83 ± 1.13 saat uyudukları görülmüştür. Bu sonuca benzer olacak şekilde Crosby ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada; 2-8 yaş arasındaki sağlıklı çocukların ortalama uyku süresi ebeveynleri tarafından 9.83 saat olarak belirlenmiştir (70).

Bu çalışmada; evde 5 saatten az uyuyan çocuk hiç yok iken, yanık sonrası hastanede çocukların %2.1'i 5 saatten az uyumaya başlamışlardır. Araştırmada 5-10 saat arası ve 11-15 saat arası uyuyanların sayısında belirgin değişiklik saptanmamıştır ve yanık öncesi ve sonrası dönemler ile günlük toplam uyku süresi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmadan farklı olacak şekilde Bisogni ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; hastanede yatmakta olan çocukların uyku özellikleri incelenmiş ve evdeyken 5 saatten az uyuyan çocukların sayısının, hastanede %4.7 oranında arttığı ve evde 9-11 saat arası uyuyan çocukların sayısının da %5.9 oranında azaldığı sonucuna ulaşılmıştır (111).

Bu çalışmada çocukların %81.3'ünün evdeyken 22:00-23:59 saatleri arasında ve hastanede %44.8'inin 22:00-23:59 ve %42.7'sinin 00:00 ya da daha geç saatlerde uyudukları saptanmıştır. Yanık öncesi ve sonrası dönemler ile gece uyunan saat arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bisogni ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da benzer şekilde hastanede iken annelerin çocuklarını daha geç saatlerde yatırdığı, evdeyken akşam 21:00 ile 22:00 arasında yatan çocukların sayısının hastanede %9.8 oranında azaldığı, evdeyken 22:00 ile 23:00 arasında yatan çocukların sayısının ise hastanede %10.1 oranında arttığı saptanmıştır (111).

Bu çalışmada; evdeyken uykusu bölünenlerin oranı %63.5 iken bu oran hastanede %95.8'e yükselmiştir. Evdeyken uykusu bir kez bölünenlerin oranı %32.5 iken bu oran hastanede %5.2'ye düşmüş, evde iki defa uyananların oranı ise %26.2 iken hastanede bu oran %14.1'e düşmüştür. Evde dört kez ya da daha fazla uyanan

çocuk hiç yokken, hastanede çocukların %56.5'i dört kez ya da daha fazla uyanmışlardır. Çocukların %45.7'sinin uykusu 4-6 defa ve %10.9'unun 7-10 defa bölünmüştür. Bizim çalışmamızla benzer olacak şekilde Hinds ve arkadaşlarının çalışmasında hastanede yatmakta olan çocukların gecede ortalama 15.32 defa uyandıkları ve çocukların yorgunluğu ile gece uyanma sayılarının ilişkili olduğu saptanmıştır (73). Linder ve Christian'ın çalışmasında da çocukların ortalama 11.4 defa uyandıkları görülmüştür (112). Bisogni'nin çalışmasında geceleri uykusu iki ile dört defa bölünenlerin oranı %13.9 oranında ve dört ile altı defa bölünenlerin oranı %13.9 oranında artmıştır (111).

Bu çalışmada yanık sonrasında çocukların %82.3'ünün (n:79) uykuya dalmakta sorun yaşadığı ve %37'sinin (n:31) uykuya dalmasının 30-45 dakika arasında sürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamızla benzer olacak şekilde Linder ve Christian'ın hastanede yatmakta olan çocuklarla yaptıkları bir çalışmada, çocukların %60'ında yatağa gitmekte sorun yaşamaksızın, uykuya dalmakta gecikme yaşadıkları görülmüştür (112).

Bu çalışmada çocukların evdeki uyku saatlerinden daha geç yattıkları ve uyku bölünme sayılarının arttığı, sabah daha erken uyandıkları bulunmuştur. Benzer şekilde Meltzer ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada; hastanede yatmakta olan çocukların evdeki uyku düzenlerine kıyasla daha geç yattıkları, uyku bölünme sayılarının arttığı saptanmıştır (113). Ancak çalışmamızdan farklı olacak şekilde Meltzer ve arkadaşlarının çalışmasında; çocukların daha geç uyandıkları ve toplam uyku sürelerinin arttığı saptanmıştır (113).

Bu çalışmada yanık öncesi ve sonrası dönemler ile çocukların gece saat kaçta uyuduğu, sabah kaçta uyandığı, gece toplam uyku süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Setoyama ve arkadaşlarının 2016 yılında yapmış oldukları bir çalışmada hastanede yatmakta olan çocukların; gündüz uyku süresi, toplam uyku süresi, yatış saati, uyanma saati, yatakta geçirdiği süre, uyku verimliliği, uykuya dalma süresi, gece uyanma sayısı, uyuduktan sonra uyanma süresi gibi parametreler evdeki durumları ile karşılaştırılmış ve bizim çalışmamızla benzer

olarak; gece saat kaçta uydukları ve yatakta geçirdikleri sürelerde anlamlı farklılık bulunmuştur. Aynı zamanda istatistiksel olarak anlamlı olmasa da hastanede kaldıklarında daha erken uyandıkları ve gündüz uyku süresi ve günlük uyku toplam süresinin uzadığı görülmüştür (114).

Bu çalışmada çocukların tedavi, ses, ışık, pansuman ve tedavi gibi sebeplerle uyku bölünmesi ve uykusuzluk yaşadığı, çocukların yanık sonrası dönemde sabahları yorgun uyanmakta oldukları görülmüştür. Bizim çalışmamızla benzer olarak Hinds ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada; telefon sesi, intravenöz tedavi pompasının sesi, küçük çocuk ya da bebek ağlaması, hemşire deskinden gelen sesler, kapı sesi gibi seslerin uyku bölünmesini arttırarak uyku kalitesini düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır (73). Jenkins ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre, yanık hastaları günlük düzenlerini bozan aydınlık, cihazların alarm sesleri, infüzyon pompaları, telefonlar, çağrı cihazları, TV, konuşma sesleri, yara yeri pansumanı, tedaviler vb. birçok çevresel uyarana maruz kalmaktadır (75). Perdikaris ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada; tedavi, gece hastanede kalma zorunluluğu ve tıbbi prosedürlerin çocuklarda yorgunluğa neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır (115). Bisogni'nin çalışmasında; annelerin %50.5'i; çocuklarının uykusunun hemşire bakımı sebebiyle bölündüğünü belirtmişlerdir (111).

Bu çalışmada; annelerin %36.5'i evdeyken çocuklarının uyku problemi olduğunu belirtirken, %81.3'ü hastanedeyken uyku problemi olduğunu düşünmüşlerdir. Benzer şekilde Orme ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yapılmış olan bir çalışmada hastanede yatmakta olan çocukların uyku durumları ile evdeki uyku durumları karşılaştırılmış ve aileler çocuklarının evde iken daha iyi uyku kalitesine sahip olduğunu belirtmişlerdir (116).

Bu çalışmada çocukların uyku kalitesini gösteren parametrelerde yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Jacob ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hastanede yatmakta olan çocukların yatış boyunca uyku-uyanıklık döngülerinde bozulmalar olduğu sonucuna ulaşılmıştır (117). Bu çalışmada çocukların ağrı puan ortalamaları ile uyku kalitesini gösteren

parametreler arasında ilişki bulunmamıştır. Jacob ve arkadaşlarının hastanede yatmakta olan çocuklarla yaptığı bir başka çalışmada; çocukların ağrı skorlarıyla uyku kaliteleri arasında bir ilişki bulunamamıştır (74). Ancak çalışmamızdan farklı olacak şekilde Meltzer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ağrı puan ortalamaları ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (113). Raymond ve arkadaşlarına göre ise; bölünmüş bir gece uykusu, uyku yoksunluğunun bir sonucu olarak ağrı algısının artmasıyla ertesi gün daha fazla ağrı deneyimlenmesine neden olur (100). Lavigne tarafından 2010 yılında yapılan bir çalışmada bir gecelik uyku bölünmesi sorunu yaşayan hastalarda; ağrı yoğunluğu algısının arttığı görülmüştür (99).

Bu çalışmada çocukların kaşıntı puan ortalamaları ile gece uyanma arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Elman ve arkadaşlarının 2009 yılında yaptıkları bir çalışmada; kaşıntının uyku bölünmesine neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır (88). Schneider ve arkadaşları tarafından 2015 yılında yapılmış olan bir çalışmada da kaşıntı ile uyku problemleri arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur (13).

Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışmamızda uykunun evreleri ile ilgili bir izlem yapılmamış olup Armour ve arkadaşları tarafından yapılmış olan bir çalışmada, termal yaralanmaların uyanıklıkta artma ve iyileştirici NonREM 3-4 evre ve REM uykusunda belirgin azalmaya sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır (7).

Çalışmamızda yorgunluk ve benzeri uyku kalitesi göstergelerinin cinsiyete göre değişimlerine bakılmamış olup Perdikaris ve arkadaşlarının çalışmasında hastanede yatmakta olan çocukların yorgunluklarının cinsiyete göre değiştiği ve kız çocuklarının yorgunluk puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (115).

Çalışmamızda çocukların yaşı ile uyku kalitesi parametreleri arasındaki ilişkiye bakılmamış olup, Price ve arkadaşları tarafından yapılmış olan bir çalışmada;

çocukların yaşı büyüdükçe uyku süresi ve gündüz uykusunun azaldığı görülmüştür (118).

Çalışmamızda; çocukların yanığın ilk günlerindeki ağrılarının çok yoğun olması ve yanık şokunu atlattıklarının beklenmesi için çalışma yanık sonrası yatışın 2-7. günleri arasında veri toplanarak gerçekleştirilmiştir.

Yukarıda bahsedilen bu durumlar çalışmamızın sınırlılığı olarak kabul edilebilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında çocukların gece uyudukları saat, sabah uyandıkları saat, gece uyku süreleri, günlük toplam uyku süreleri, gece uyku bölünmesi ve bölünme sayısı, uykuya dalmakta sorun yaşama ve uykuya dalma süresi, sabah yorgun uyanma, annelerin çocuklarını uyandırma durumu ve uyandırma süreleri açısından anlamlı farklılık saptanmıştır.

Bu çalışmada; yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında; oturarak TV-video izlerken uyuklama, sabah sessizce otururken uyuklama, öğlen uzanırken-yatarken uyuklama, öğle yemeği sonrası yalnız otururken uyuklama durumları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında, gece uyumakta zorlanma, gece uyandıktan sonra kendi başına tekrar uyumakta zorlanma, gece uyanınca rahatlatıcı (biberon, emzik) kullanımı, gece boyunca içecek içme isteği, yalnız uyuma korkusu, karanlıkta uyuma korkusu, yeterince uyumadığı için gün içinde huzursuz ve sinirli olma, uyumadan önce kitap okuma ve ninni dinleme isteği, uykuda huzursuzluk yaşama ve uykudan çığlık atarak, ağlayarak, kâbus görerek uyanma açısından anlamlı farklılık saptanmıştır. Yanık derecesi yüksek olan çocukların sabah uyanmalarının daha uzun sürdüğü görülmüştür. Çocukların ortalama ağrı puanları ile uyku kalitesi üzerine etkisi saptanmamış olup, kaşıntı puan ortalamalarının gece uyuma saati üzerine zayıf etkisi tespit edilmiştir.

Yanık; metabolik olarak vücutta büyük değişikliklere neden olmaktadır. Bu değişiklikler genellikle uyku yoksunluğunun getirdiği değişikliklerle benzer özellikler göstermektedir. Hemşireler; uykunun önemi ve yararları ile uykusuzluğun zararları hakkında bilgi sahibi olarak, bakım vermekte olduğu çocukların uyku durumlarına dikkat etmeli ve kliniklerde uyku kalitesini arttırmaya yönelik destekleyici çevre düzenlemeleri yapmalıdır. Bu sayede yanıklı çocuklarda; hastanede yatıyor olmanın uyku bozukluklarını tetikleyici rolünü en aza indirmek mümkün olabilir. Bu konuyla ilgili olarak literatürde ekşiği göze çarpan; hastanede yatmakta olan çocukların uyku kalitesini arttırmaya yönelik araştırmalar ve yanığı

olan çocuklarda Non REM ve REM etkinliğinin değişimine yönelik araştırmaların yapılması önerilmektedir.



ÖZET

Giriş: Yüksek ısı, kimyasal maddeler, ışınlar ve elektrik sebebiyle oluşan yumuşak doku yaralanmalarına yanık adı verilmektedir. Uyku, merkezi sinir sistemi içinde anatomik ve nörokimyasal alanların etkileşimiyle düzenlenen karmaşık bir davranıştır. Yanık sonrasında hastalar; uyku kalitesinde düşme ve uykunun bölünmesine sebep olan birçok stresöre maruz kalmaktadırlar.

Amaç: Bu çalışma pediatrik yanık hastalarında görülen ağrı, kaşıntı ve uyku düzeni üzerine etkisi olan diğer etmenlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Bu çalışma bir üniversite hastanesinin Yanık Kliniği'nde yanık sonrası 2-7. günler arasında, yatmakta olan 2-6 yaş aralığında 96 çocuk ve anneleri ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olan Demografik Veri Toplama Formu, Uyku Özelliklerini ve Sorunlarını Belirleme Anketi, Kaşıntı Skalası, Flacc Ağrı Skalası kullanılmıştır. Veriler anneler ile yüzyüze görüşülerek anket yöntemi ile toplanmıştır. Sorular; uyku sorunlarına ilişkin sorular çocuğun yanıktan önceki durumu ve yanık nedeniyle hastanedeki durumu karşılaştıracak şekilde sorulmuştur.

Bulgular: Çalışmaya katılan çocukların %53.1'i erkek ve yaş ortalamaları 3.36 ± 1.39 , yatış günü ortalamaları 4.22 ± 1.57 gündür. Yanıkların %10.4'ü elde görülmüştür, %79.2'si (n:76) ikinci derece yanık ve çocukların yanık yüzdesi $\%8.12 \pm 5.61$ bulunmuştur. Çalışmaya katılan çocukların ağrı puan ortalaması 5.10 ± 2.21 puan, kaşıntı puan ortalaması ise 4.83 ± 2.54 olarak saptanmıştır. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında; çocukların gece uyuduğu saat, sabah uyandıkları saat, gece toplam uyku süreleri, günlük toplam uyku süreleri, gece uyku bölünmesi ve bölünme sayısı, uykuya dalmakta sorun yaşama ve uykuya dalma süresi, sabahları yorgun uyanma, çocukları uyandırmakta zorlanma, annelerin çocuklarını uyandırma süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında; oturarak TV-video izlerken uyuklama, sabah sessizce otururken uyuklama, öğle uzanırken-yatarken uyuklama, öğle yemeği sonrası yalnız otururken uyuklama açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Yanık öncesi ve sonrası dönemler arasında; gece uyumakta zorlanma, gece uyandıktan sonra kendi başına tekrar uyumakta zorlanma, gece uyanınca

rahatlatıcı kullanma, gece boyunca birşeyler içme isteği, yalnız uyuma korkusu, karanlıkta uyuma korkusu, yeterince uyumadığı için gün içinde huzursuz ve sinirli olma, uyumadan önce kitap okuma ve ninni dinlemeyi isteme, uykuda huzursuzluk yaşama ve uykudan çığlık atarak, ağlayarak, kâbus görerek uyanma açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Yanık derecesi yüksek olan çocukların sabah uyanmalarının daha uzun sürdüğü görülmüştür. Çocukların ağrı puan ortalamaları ile uyku kalite parametreleri arasında ilişki bulunmamıştır. Çocukların kaşıntı puan ortalamaları ile gece uyuma saati arasında zayıf ilişki bulunmuştur.

Sonuç ve Öneriler: Uykunun önemi hakkında bilgi sahibi olarak, bakım vermekte olduğumuz çocukların uyku durumlarına dikkat edilmeli ve kliniklerde uyku kalitesini arttırmaya yönelik destekleyici çevre düzenlemeleri yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Pediatri, Yanık, Uyku, Ağrı, Kaşıntı

ABSTRACT

Background: Soft tissue injuries which happened because of high heat, chemicals, radiation and electricity called burns. Sleep is a complex behavior regulated by the interaction of anatomical and neurochemical areas in the central nervous system. After burn; patients are exposed to many stressors that cause sleep interruption and decreasing in sleep quality.

Aim: The purpose of this study is to determine the effects of pain, itch and the other factors on pediatric burn patients' sleep quality.

Method: This study was carried out with 96 children who were 2-6 year-old and their mothers in Pediatric Surgery Department/Burn Unit for 2-7 days. For data collection; Demographic Data Collection Form, Sleep Problems Characteristics and Identification Survey which has been created by researchers are used. Also FLACC Scale and Itch Scale used to collect data. Data were collected by face to face interviews from mothers. Questions were asked to compare pre-post burn sleep quality.

Results: Of the children, 53.1% were male and their mean age was 3.36 ± 1.39 years, their mean hospitalisation day was 4.22 ± 1.57 days. Of the burns 10.4% were in hands, 79.2% were second degree burns and their mean burn percentages was 8.12 ± 5.6 . Children's mean pain score was 5.10 ± 2.21 and mean itch score was 4.83 ± 2.54 . There was a significant differences between pre-post burn periods on children's sleeping and waking hour, total and night sleep duration, total daily sleep duration, existence of sleep interruption and number of interruptions, trouble of falling asleep and sleep latency, being tired in the morning, forcing the children to wake up, duration of waking up. There was a significant differences between pre-post burn periods on chances of dozing while watching television-video, while sitting quietly in the morning, while lying down in the afternoon, while sitting alone after lunch. There was a significant differences between pre-post burn periods on difficulty getting to sleep at night, difficulty to falling asleep again after waking up by himself or herself, using a comforter, request of drink during the night, fear of sleep alone, fear of sleep in the darkness, being anxious because of sleeplessness, habits of books and lullabies before sleep, restlessness during sleep and waking with crying, nightmares, screams. It is found that children with a high degree of burn has

been shown to take longer to wake up in the morning. There was no significant correlation between sleep quality parameters and pain scores. There was a weak correlation between sleep quality parameters and itch scores.

Conclusion: With the knowledge about the importance of sleep, attention should be paid to sleep of children that we are providing care. Supportive environmental regulations should be made to improve the quality of sleep in hospitals.

Key words: Pediatrics, Burn, Sleep, Pain, Itch



KAYNAKLAR

- 1) Yavuz M. Yanıklar, In: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, Karadakovan A, Aslan EF(eds), 2009: p1067-1097
- 2) Aslanalp Ç. Yatarak Tedavi Gören Yanık Hastalarının Beslenme Durumları İle Biyokimyasal Bulgularının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2013
- 3) Rose M, Sanford A, Thomas C, Opp MR. Factors altering the sleep of burned children. *Sleep* 2001; 24(1): 45-51
- 4) Gottschlich MM, Khoury J, Warden GD, Kagan RJ. An evaluation of the neuroendocrine response to sleep in pediatric burn patients. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2009; 33(3): 317-326
- 5) Palmer ND, Langefeld CD, Campbell JK, et al. Genetic mapping of disposition index and acute insulin response loci on chromosome 11q. The insulin resistance atherosclerosis study (IRAS) family study. *Diabetes* 2006; 55(4): 911-918
- 6) Jaffe SE, Patterson DR. Treating sleep problems in patients with burn injuries: Practical considerations. *J Burn Care Rehabil* 2004; 25: 294-305
- 7) Armour A, Gottschlich MM, Khoury J, Warden GD, Kagan RJ. A randomized, controlled prospective trial of zolpidem and haloperidol for use as sleeping agents in pediatric burn patients. *J Burn Care Res* 2008; 29: 238-247
- 8) Mayes T, Gottschlich M. Burns and wound healing, In: Nutrition Support for the Critically Ill Patient. Cresci G(eds), Boca Raton, 2005:435-456

- 9) Hipolide DC, Suchecki D, Pimentel de Carvalho Pinto A, et al. Paradoxical sleep deprivation and sleep recovery: Effects on the hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity, energy balance and body composition of rats. *J Neuroendocrinol* 2006; 18: 231-238
- 10) Gore DC, Chinkes D, Heggers J, et al. Association of hyperglycemia with increased mortality after severe burn injury. *J Trauma* 2001; 51: 540-544
- 11) Yaggi HK, Araujo AB, McKinlay JB. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2006; 29: 657-661
- 12) Carrougher GJ, Martinez EM, McMullen KS, et al. Pruritus in adult burn survivors: Postburn prevalence and risk factors associated with increased intensity. *J Burn Care Res* 2013; 34: 94-101.
- 13) Schneider JC, Nadler DL, Herndon DN et al. Pruritus in pediatric burn survivors: Defining the clinical course. *Burn Care Res* 2015; 36: 151-158
- 14) Büyükyılmaz FE, Sendir M, Acaroglu R. Evaluation of night-time pain characteristics and quality of sleep in postoperative Turkish orthopedic patients. *Clin Nurs Res* 2011; 20: 326-342
- 15) Harma B. Çocuklarda İkinci Derece Yanık Tedavisinde Beş Farklı Yara Örtüsünün Etkinliklerinin Histopatolojik Olarak Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezine, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya 2011
- 16) Granger JP, Estrada CM, Abramo TJ. An evidence-based approach to pediatric burns. *Pediatric Emergency Medicine Practice* 2009; 6(1): 1-22
- 17) Özen EÇ. Pinealektomize Ratlarda Melatoninin Yanık Yara İyileşmesine Etkisinin Araştırılması, Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Konya 2014

- 18) Rizzo JA, Burgess P, Cartie RJ, Prasad BM. Moderate systemic hypothermia decreases burn depth progression. *Burns* 2013; 39: 436-444
- 19) Singh V, Devgan L, Bhat S, Milner SM. The pathogenesis of burn wound conversion. *Ann Plast Surg* 2007; 59: 109-115
- 20) Nguyen TT, Gilpin DA, Meyer NA. Current treatment of severely burned patient. *Ann Surg* 1996; 223: 14-25
- 21) Onq YS, Samuel M, Song C. Meta analysis of early excision of burns. *Burns* 2006; 32(2): 145-150
- 22) Sadler TW. Integumentary system In: Langman's Medical Embryology, Lippincott Williams and Wilkins, USA, 2012:39-340
- 23) Shupp JW, Nasabzadeh TJ, Rosenthal DS, et al. A review of the local pathophysiologic bases of burn wound progression. *J Burn Care Res* 2010; 31: 849-873
- 24) Johnson RM, Richard R. Partial-thickness burns: Identification and management. *Adv Skin Wound Care* 2003; 16: 178-187
- 25) Shakespeare P. Burn wound healing and skin substitutes. *Burns* 2001; 27: 517-522
- 26) Carter EA, Udall JN, Kirkham SE, Walker WA. Thermal injury and gastrointestinal function. Small intestinal nutrient absorption and DNA synthesis. *J Burn Care Rehabil* 1986; 7: 469-474
- 27) LeVoyer T, Cioffi WG Jr, Pratt L, et al. Alterations in intestinal permeability after thermal injury. *Arch Surg* 1992; 127: 26-30

- 28) Emara SS, Alzaylai AA. Renal failure in burn patients: A review. *Ann Burns Fire Disasters* 2013; 26(1): 12-15
- 29) Hart DW, Wolf SE, Mlcak R, et al. Persistence of muscle catabolism after severe burn. *Surgery* 2000; 128: 312-319.
- 30) Klein GL. Burn-induced bone loss: importance, mechanisms, and management. *J Burns Wounds*. 2006
- 31) Herndon DN, Tompkins RG. Support of the metabolic response to burn injury. *Lancet* 2004; 363: 1895-1902
- 32) Klein GL, Wimalawansa SJ, Kulkarni G, et al. The efficacy of the acute administration of pamidronate on the conservation of bone mass following severe burn injury in children: A double blind, randomized, controlled study. *Osteoporos Int* 2005; 16: 631–635
- 33) Pereira CT, Murphy KD, Herndon DN. Altering metabolism. *J Burn Care Rehabil* 2005; 26: 194-199
- 34) Dickerson RN, Gervasio JM, Riley ML, et al. Accuracy of predictive methods to estimate resting energy expenditure of thermally-injured patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2002; 26: 17-29.
- 35) Yorgancı K, Öner Z. Yanıklar, In: *Temel Cerrahi* (3.baskı), Sayek İ (eds), Güneş Kitabevi Ankara, 2004: 494-508
- 36) Chan MM, Chan GM. Nutritional therapy for burns in children and adults. *Nutrition* 2009; 25: 261-269

- 37) Horton JW. Free radicals and lipid peroxidation mediated injury in burn trauma: The role of antioxidant therapy. *Toxicology* 2003; 189: 75-88
- 38) Przkora R, Jeschke MG, Barrow RE, et al. Metabolic and hormonal changes of severely burned children receiving long-term oxandrolone treatment. *Ann Surg* 2005; 242: 384-391.
- 39) Zor F, Ersöz N, Külahçı Y, Kapı E, Bozkurt M. Birinci basamak yanık tedavisinde altın standartlar Gold standards for primary care of burn management. *Dicle Tıp Derg/Dicle Med J* 2009; 36(3): 219-225
- 40) Whitney JD, Wickline MM. Treating chronic and acute wounds with warming: Review of the science and practice implications. *J. Wound Care* 2003; 30(4): 199-209
- 41) Patel PP, Vasquez SA, Granick MS, Rhee ST. Topical antimicrobials in pediatric burn wound management. *J Craniofac Surg* 2008; 19(4): 913-922
- 42) O'Brien SP, Billmire DA. Prevention and management of outpatient pediatric burns. *J Craniofac Surg* 2008; 19: 1034-1039
- 43) Heimbach D, Engrav L, Grube B, Marvin J. Burn Depth: A review. *World J Surg* 1992; 16(1): 10-15
- 44) Morgan ED, Bledsoe SC, Barker J. Ambulatory Management Of Burns. *Am Fam Physician* 2000; 62: 2015-2026
- 45) Devgan L, Bhat S, Aylward S, et al. Modalities for the assessment of burn wound depth, *J Burns Wounds* 2006; 5: 2
- 46) Çetinkale O. Yanık yarasında tedavi. *Yara Bakım ve Tedavi Kursu*. 2000; 161-174

- 47) Brandt CP, Coffee T, Yurko L, Yowler CJ, Fratianne RB. Triage of minor burn wounds: Avoiding the emergency department. *J Burn Care Rehab* 2000; 21: 26-28
- 48) Resuscitation Fluids in Burns <http://www.ambonsall.com /NSWResusBurns Fluids.htm> (11.06.2016)
- 49) Caruso DM, Foster KN, Hermans MH, Rick C. Aquacel® Ag in the management of partial-thickness burns: Results of a clinical trial. *J Burn Care Rehabil* 2004; 25(1): 89-97
- 50) Assessing Burns and Planning Resuscitation: The Rule of Nines <http://www.uwhealth.org/emergency-room/assessing-burns-and-planning-resuscitation-the-rule-of-nines/12698> (11.06.2016)
- 51) Miminis DA. A critical evaluation of the Lund and Browder chart. *Wounds* 2007; 3(3): 58-68
- 52) Shafik A, Elseesy WR. Medicine in ancient Egypt, In: *Medicine Across Cultures*, Selin H, Shapiro H (eds), Kluwer Academic Publishers New Jersey, 2003:24-47
- 53) Leon-Villapalos J, Jeschke MG, Herndon DN. Topical management of facial burns. *Burns* 2008; 34(7): 903-911
- 54) Atiyeh BS, Gunn SW, Hayek SN. State of the art in burn treatment. *World J Surg* 2005; 29(2): 131-148
- 55) Meaume S, Ourabah Z, Charru P, et al. Optimizing wound care with a new lipido-colloid dressing (Urgotul Duo). *British Journal of Nursing*, 2007; 16(6).
- 56) Brubaker JA. *Sleep And Health Related Quality of Life in Children with Cardiac Disease*, Case Western Reserve University, Cleveland Ohio 2010

57) Guyton AC, Hall JE. Medical Physiology, Tıbbi Fizyoloji 11. Basım, Çavuşoğlu H, Yeğen BÇ (eds), Nobel Tıp Kitabevi, 2007

58) Walker MP. Cognitive consequences of sleep and sleep loss. Sleep Medicine 2008; 9(1): 29-34

59) Rao ML, Pelzer E, Papassotiropoulos A, et al. Selective slow-wave sleep deprivation influences blood serotonin profiles and serum melatonin concentrations in healthy subjects. Biol Psychiatry 1996; 40: 664-667

60) Dzoljic MR, Ukponmwan OE, Saxena PR. 5-HT1-like receptor agonists enhance wakefulness. Neuropharmacol 1992; 31: 623-633

61) Maldonado MD, Murillo-Cabezas F, Calvo JR, et al. Melatonin as pharmacologic support in burn patients: A proposed solution to thermal injury-related lymphocytopenia and oxidative damage. Crit Care Med 2007; 35: 1177-1185

62) Altun A, Vardar A, Altun BU. Melatonin and the cardiovascular system. Anadolu Kardiyol Derg 2001; 1(4): 283-288

63) Olofsson K, Alling C, Lundberg D, Malmros C. Abolished circadian rhythm of melatonin secretion in sedated and artificially ventilated intensive care patients. Acta Anaesthesiol Scand 2004; 48: 679-684

64) Van Cauter E, Plat L, Scharf MB, et al. Simultaneous stimulation of slow-wave sleep and growth hormone secretion by gamma-hydroxybutyrate in normal young men. J Clin Invest 1997; 100(3): 745-753

65) Van Cauter E, Kerkhofs M, Caufriez A, et al. A quantitative estimation of growth hormone secretion in normal man: Reproducibility and relation to sleep and time of day. J Clin Endocrinol Metab 1992; 74: 1441-1450

- 66) Mlcak RP, Suman OE, Murphy K, Herndon DN. Effects of growth hormone on anthropometric measurements and cardiac function in children with thermal injury. *Burns* 2005; 31: 60-66
- 67) Jeschke MG, Barrow RE, Mlcak RP, Herndon DN. Endogenous anabolic hormones and hypermetabolism: Effect of trauma and gender differences. *Ann Surg* 2005; 241: 759-767
- 68) Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L, Largo RH. Sleep duration from infancy to adolescence: Reference values and generational trends. *Pediatrics* 2003; 111(2): 302-307
- 69) Dollman J, Ridley K, Olds T, Lowe E. Trends in the duration of school-day sleep among 10- to 15-year-old South Australians between 1985 and 2004. *Acta Paediatrica* 2007; 96(7): 1011-1014.
- 70) Crosby B, LeBourgeois MK, Harsh J. Racial differences in reported napping and nocturnal sleep in 2- to 8-year-old children. *Pediatrics* 2005; 115(1): 225-232
- 71) Bülbul S, Kurt G, Ünlü E, Kırılı E. Adölesanlarda uyku sorunları ve etkileyen faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2010; 53: 204-210
- 72) Kudchadkar SR, Aljohani OA, Punjabi NM. Sleep of critically ill children in the pediatric intensive care unit: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews* 2014; 18: 103-110
- 73) Hinds PS, Hockenberry M, Rai SN, et al. Nocturnal awakenings, sleep environment interruptions, and fatigue in hospitalized children with cancer. *Oncology Nursing Forum* 2007 (34):2

- 74) Jacob E, Hesselgrave J, Sambuco G, Hockenberry M. Variations in pain, sleep, and activity during hospitalization in children with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing* 2007; 24(4): 2008-2019
- 75) Jenkins M, Gottschlich M, Khoury J, Kagan R, Warden G. Physiological variations during sleep in the acute postburn period. *Proc Am Burn Assoc* 1996; 28: 139
- 76) Spath-Schwalbe E, Hundenborn C, Kern W, Fehm HL, Born J. Nocturnal wakefulness inhibits growth hormone (GH)-releasing hormone-induced GH secretion. *J Clin Endocrinol Metab* 1995; 80: 214-219
- 77) Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet* 1999; 354: 1435-1439
- 78) Irwin M, Thompson J, Miller C, Gillin JC, Ziegler M. Effects of sleep and sleep deprivation on catecholamine and interleukin-2 levels in humans: clinical implications. *J Clin Endocrinol Metab* 1999; 84: 1979-1985
- 79) Shelby J, Saffle J, Ku WW, Jennings K, Morris S. Circadian variations in serum steroids and melatonin in burn patients. *Proc Am Burn Assoc* 1996: 130
- 80) Koban M, Swinson KL. Chronic REM-sleep deprivation of rats elevates metabolic rate and increases UCP1 gene expression in Brown adipose tissue. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2005; 289: 68-74
- 81) White DP, Weil JV, Zvillich CW. Metabolic rate and breathing during sleep. *J Appl Physiol*. 1985; 59: 384-391
- 82) Voderholzer U, Hohagen F, Klein T, et al. Impact of sleep deprivation and subsequent recovery sleep on cortisol in unmedicated depressed patients. *Am J Psychiatry* 2004; 161: 1404-1410

83) Copinschi G. Metabolic and endocrine effects of sleep deprivation. *Essent Psychopharmacol* 2005; 6: 341-347

84) Andersen ML, Martins PJ, D'Almeida V, Bignotto M, Tufik S. Endocrinological and catecholaminergic alterations during sleep deprivation and recovery in male rats. *J Sleep Res* 2005; 14: 83-90

85) Pereira C, Murphy K, Jeschke M, Herndon DN. Post burn muscle wasting and the effects of treatments. *Int J Biochem Cell Biol* 2005; 37: 1948-1961

86) <http://www.uihealthcare.org/caring-for-your-burn-after-hospitalization/>
(01.12.2015)

87) Morgan ED, Bledsoe SC, Barker J. Ambulatory management of burns. *Am. Fam Physician* 2000; 62: 2015-2026

88) Elman LS, Hynan V, Gabriel V, Mayo MJ. The 5-D Itch Scale: A New measure of pruritus. *Br J Dermatol* 2010; 162(3): 587–593.

89) Parnell LK, Nedelec B, Rachelska G, LaSalle L. Assessment of pruritus characteristics and impact on burn survivors. *J Burn Care Res* 2012; 33: 407-418

90) Sloman R, Rosen G, Rom M, Shir Y. Nurses' assessment of pain in surgical patients. *Journal Of Advanced Nursing* 2005; 52(2): 125-132

91) Düzel V. Hemşire ve Hastaların Postoperatif Ağrı Değerlendirmelerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Adana 2008

92) Terzi S. Üretral Kateter Takılan Çocuklar ve Ebeveynlerine Uygulanan Hemşirelik Yaklaşımlarının, Çocuklarda Ağrı ve Ebeveynlerde Anksiyete Üzerine Etkisinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2011

93) Hedges C, Redeker Ns. Comparison of sleep and mood in patients after on-pump and off-pump coronary artery bypass surgery. *Am J Crit Care* 2008; 17: 133-140

94) Lautenbacher S, Kundermann B, Krieg Jc. Sleep deprivation and pain perception. *Sleep Med Rev* 2006; 10: 357–369

95) Onen S H, Alloui A, Jourdan D, Eschalier A, Dubray C. Effects of rapid eye movement (REM) sleep deprivation on pain sensitivity in the rat. *Brain Research* 2001; 900: 261–267

96) Gogenur I, Bisgaard T, Burgdorf S, Van Someren E, Rosenberg J. Disturbances in the circadian pattern of activity and sleep after laparoscopic versus open abdominal surgery. *Surg Endosc* 2009; 23: 1026–1031

97) Gogenur I. Postoperative Circadian Disturbances. *Dan Med Bull* 2010; 57: B4205

98) Moore JT, Kelz MB. Opiates, sleep and pain: The adenosinergic link. *Anesthesiology* 2009; 111: 1175–1176

99) Lavigne GJ. Effect of sleep restriction on pain perception: Towards greater attention! *Pain* 2010; 148: 6-7

100) Raymond I, Nielsen TA, Lavigne G, Manzini C, Choiniere M. Quality of sleep and its daily relationship to pain intensity in hospitalized adult burn patients. *Pain* 2001; 92: 381–388

- 101) Roehrs T, Hyde M, Blaisdell B, Greenwald M, Roth T. Sleep loss and rem sleep loss are hyperalgesic. *Sleep* 2006; 29: 137-139
- 102) Smith MT. Differences between and combinations of opioids re-visited. *Curr Opin Anaesthesiol* 2008; 21: 596–601
- 103) Greenfield E. The pivotal role of nursing personnel in burn care. *Indian J Plast Surg* 2010;43: 94-100
- 104) Terzi B, Kayar N. Yoğun Bakım Hastasında Hemşirelik Bakımı Nursing Care of Critically Ill Patients. *Yoğun Bakım Dergisi* 2011; 1: 21-25
- 105) Johns MW. Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1992; 15:376–381
- 106) Owens JA, Spirito A, McGuinn M. The children's sleep habits questionnaire (CSHQ): Psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. *Sleep* 2000; 23(8)
- 107) Chervin RD, Hedger K, Dillon JE, Pituch KJ. Pediatric sleep questionnaire (PSQ): Validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Medicine* 2000; 1(1): 21-32.
- 108) McGreavey, JA. Donnan, PT. Pagliari, HC. Sullivan, FM. The Tayside children's sleep questionnaire: A simple tool to evaluate sleep problems in young children. *Child: Care, Health & Development* 2005; 31(5): 539–544
- 109) Morris V, Murphy LM, Rosenberg M, et al. Itch assessment scale for the pediatric burn survivor. *J Burn Care Res* 2012; 33: 419-424
- 110) Emir S, Cin Ş. Çocuklarda ağrı: Değerlendirme ve yaklaşım. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2004; 57(3): 153-160

- 111) Bisogni S, Chiarini I, Giusti F, et al. Impact of hospitalization on the sleep patterns of newborns, infants and toddlers admitted to a pediatric ward: A cross-sectional study. *Minerva Pediatrica* 2015; 67(3): 209-217.
- 112) Linder L A, Christian B J. Nighttime sleep characteristics of hospitalized school-age children with cancer. *Spec Pediatr Nurs* 2013; 18(1): 13–24
- 113) Meltzer L J, Davis K F, Mindell J A. Patient and parent sleep in a children's hospital. *Pediatric Nursing* 2012; 38(2): 64-71.
- 114) Setoyama A, Ikeda M, Kamibeppu K. Objective assessment of sleep status and its correlates among hospitalized children with cancer: An exploratory study. *Pediatrics International* 2016;
- 115) Perdikaris P, Merkouris A, Patiraki E, et al. Changes in children's fatigue during the course of treatment for paediatric cancer. *International Nursing Review* 2008; 55: 412–419
- 116) Orme LM, Babl FE, Barnes C, et al. Outpatient versus inpatient IV antibiotic management for pediatric oncology patients with low risk febrile neutropenia: A randomised trial. *Pediatr Blood Cancer* 2014; 61: 1427–1433
- 117) Jacob E, Miaskowski C, Savedra M, et al. Changes in sleep, eating, and activity levels in children with sickle cell disease. *Journal of Pediatric Nursing* 2006; 21: 23-34
- 118) Price AM, Brown JE, Bittman M, et al. Children's sleep patterns from 0 to 9 years: Australian population longitudinal study. *Arch Dis Child* 2014; 99(2): 119-125

EKLER

EK 1: Veri Toplama Araçları

Demografik Veri Toplama Formu

Çocuğun;

- 1.Yaşı: 2.Yatışın kaçınıcı günü: 3.Yanığın yeri: 4.Yanığın derecesi:
- 5.Yanık Yüzdesi: 6.Full tickness:
- 7.Yanık etkeni: su yağ elektrik soba alev diğer
- 8.Yanığın gerçekleşme şekli: Temas Sıvı Elektrik Diğer
- 9.Yanık kremi: 10.Yanık pansumanı sayısı:
- 11.Pansuman saatleri:
- 12.Her aksam banyo yaptırılıyor mu ? Evet Hayır
- 13.Haftalık ortalama banyo sayısı:.....
- 14.Beslenme türü: oral enteral perantral Öğün sayısı:
- 15.Çocukta patojen üremesi var mı? Evet Hayır
- 16.Hangi patojen:.....
- 17.Sedatize ediliyor mu? Evet Hayır
- 18.Sentetik pansuman var mı ? Evet Hayır
- 19.Cerrahi işlem uygulandı mı? Evet Hayır
- 20.Cevap *Evet ise*; Kateterizasyon Greftleme Eksizyon
- 21.Çocuğun yandaş bir hastalığı var mıdır ? Evet Hayır
- 22.Cevap *Evet ise*;

İlaç ismi	Dozu	Sıklığı	Veriliş yolu

23.Ailenin kaçınıcı çocuğu:.....

24.Annenin yaşı:.....

25.Babanın yaşı:.....

26.Annenin eğitim durumu:

Okuma-yazma bilmiyor İlkokul Ortaokul Lise Yükseköğrenim

27.Babanın eğitim durumu:

Okuma-yazma bilmiyor İlkokul Ortaokul Lise Yükseköğrenim

28.Annenin çalışma durumu:

Çalışmıyor Memur İşçi Serbest meslek

29. Babanın çalışma durumu:

Çalışmıyor Memur İşçi Serbest meslek

30. Ailedeki çocuk sayısı:.....

31. Ailenin ekonomik düzeyi:

Gelir giderden düşük Gelir gidere denk Gelir giderden yüksek

Uyku Özelliklerini ve Sorunlarını Belirleme Anketi

1.a. Çocuğunuz genelde günde kaç saat uyur? Gündüz: Gece:

1.b. Çocuğunuz şu anda hastanede yatıyor iken günde kaç saat uyuyor? Gündüz:
Gece:

2.a. Çocuğunuz genelde Gece kaçta uyuyor?.....

2.b. Çocuğunuz şu anda hastanede yatıyor iken gece saat kaçta uyuyor?.....

3.a. Çocuğunuz genelde Sabah kaçta uyanıyor?.....

3.b. Çocuğunuz şu anda hastanede iken sabah kaçta uyanıyor?.....

4.a. Çocuğunuz genelde Gece uykudan uyanıyor mu? Evet Hayır

Cevabınız Evet ise; ortalama kaç kere uyanıyor?.....

4.b. Çocuğunuz şu anda hastanede yatıyor iken gece uykudan uyanıyor mu?

Cevabınız Evet ise; ortalama kaç kez uyanıyor?

5.a. Çocuğunuz genelde uykuya dalmakta sorun yaşıyor mu? Evet Hayır

Cevabınız Evet ise; Uykuya dalması ne kadar sürüyor?

<15 dk 15-30 dk 30-45 dk 45-60 dk >60 dk

5.b. Çocuğunuz şu anda hastanede yatıyor iken uykuya dalmakta sorun yaşıyor mu?

Cevabınız Evet ise; Uykuya dalması ne kadar sürüyor?.....

<15 dk 15-30 dk 30-45 dk 45-60 dk >60 dk

6.a. Çocuğunuz genelde sabahları yorgun mu uyanıyor? Evet Hayır

6.b. Çocuğunuz şu anda hastanede yatıyor iken sabahları yorgun mu uyanıyor?

Evet Hayır

7.a. Çocuğunuz genelde sabahları uyandırmakta zorlanır mısınız?

Cevabınız Evet ise; Uykudan uyandırmanız ne kadar sürüyor?

<15 dk 15-30 dk 30-45 dk 45-60 dk >60 dk

7.b. Çocuğunuz şu anda hastanede yatıyor iken sabahları uyandırmakta zorlanıyor musunuz?

Cevabınız Evet ise; Uykudan uyandırmanız ne kadar sürüyor?

<15 dk 15-30 dk 30-45 dk 45-60 dk >60 dk

8. Çocuğunuz hastanede iken aşağıdakilerden hangisi sebebiyle uykusuzluk yaşıyor?

Sabitleme yöntemleri Tanısal işlemler MV TV Tedavi saatleri

Sedatifler Işık Alarmlar İnf pompası

Telefonlar Çağrı cihazları Konuşmalar Pansuman

Diğer.....

9.a. Çocuğunuzun genelde aşağıda verilen durumlarda uyuklama ihtimali var mıdır?

Durum	0 Uyuklama ihtimali yok	1 Uyuklama ihtimali düşük	2 Uyuklama ihtimali orta	3 Uyuklama ihtimali yüksek
Oturarak TV- video izlerken				
Sabah sessizce otururken				
Öğlen uzanırken- yatarken				
Oturup birisi ile konuşurken				
Öğle yemeği sonrası yalnız otururken				
Oturarak yemek yerken				

9.b. Çocuğunuz şu anda hastanede yatıyor iken aşağıda verilen durumlarda uyuklama ihtimali var mıdır?

Durum	0 Uyuklama ihtimali yok	1 Uyuklama ihtimali düşük	2 Uyuklama ihtimali orta	3 Uyuklama ihtimali yüksek
Oturarak TV- video izlerken				
Sabah sessizce otururken				
Öğlen uzanırken- yatarken				
Oturup birisi ile konuşurken				
Öğle yemeği sonrası yalnız otururken				
Oturarak yemek yerken				

10.a. Çocuğunuzun genelde aşağıda verilen uyku sorunlarını yaşar mı?

		Asla	Nadiren	Sık sık	Her gece
1	Çocuk geceleri uyumakta zorlanır (yanında bir ebeveynini ister)				
2	Gece uyandıktan sonra kendi başına tekrar uyumakta zorlanır				
3	Eğer çocuk gece uyanırsa bir rahatlatıcı kullanır (örneğin; emzik) ve ebeveyninin emziği ağzına tekrar yerleştirmesini ister				
4	Çocuk gece boyunca bir şeyler içmek ister (emme ya da biberon)				
5	Yalnız uyumaktan korkar				
6	Karanlıkta uyumaktan korkar				
7	Uykuya dalarken bir objeye (battaniye, oyuncak, biberon vb.) ihtiyaç duyar				
8	Yeterince uyumadığı için gün içinde huzursuz ve sinirli olur				
9	Uyumadan önce yaptığınız bir uygulama (kitap okuma, ninni söyleme vs) var mıdır?				
10	Uykuda huzursuzluk yaşar mı?				
11	Uykudan çığlık atarak, ağlayarak, kabus görerek uyanır mı?				

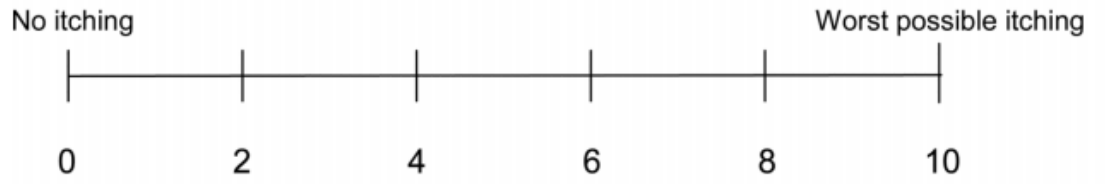
10.b. Çocuğunuz şu anda hastanede yatıyor iken aşağıda verilen uyku sorunlarını yaşıyor mu?

		Asla	Nadiren	Sık sık	Her gece
1	Çocuk geceleri uyumakta zorlanır (yanında bir ebeveynini ister)				
2	Gece uyandıktan sonra kendi başına tekrar uyumakta zorlanır				
3	Eğer çocuk gece uyanırsa bir rahatlatıcı kullanır (örneğin; emzik) ve ebeveyninin emziği ağzına tekrar yerleştirmesini ister				
4	Çocuk gece boyunca bir şeyler içmek ister (emme ya da biberon)				
5	Yalnız uyumaktan korkar				
6	Karanlıkta uyumaktan korkar				
7	Uykuya dalarken bir objeye (battaniye, oyuncak, biberon vb.) ihtiyaç duyar				
8	Yeterince uyumadığı için gün içinde huzursuz ve sinirli olur				
9	uyumadan önce yaptığınız bir uygulama (kitap okuma, ninni söyleme vs) var mıdır?				
10	Uykuda huzursuzluk yaşar mı?				
11	Uykudan çığlık atarak, ağlayarak, kabus görerek uyanır mı?				

11. a. Çocuğunuzun genelde uyku problemi yaşadığını düşünüyor musunuz?

11.b. Çocuğunuzun şu anda hastanede yatıyor iken uyku problemi yaşadığını düşünüyor musunuz?

Kaşıntı Ölçeği



Flacc Ağrı Ölçeği

Kategoriler	0	1	2
Face (yüz ifadesi)	Özel bir ifade yok	Hafif kaşlarını çatma, yüzünü ekşitme	Yüzünü buruşturma, dişlerini sıkma
Legs (bacaklar)	Normal pozisyonda	Gergin, rahatsız	Sağ sola tekmeler savurma
Activity (hareketler)	Sakin	Öne arkaya dönme, kıvranma	Yay gibi kıvrılma, silkinme
Cry (ağlama)	Ağlama yok	Sızlanma inleme, şekilde ağlama	Bağıra bağıra ağlama, çığlıklar atma
Consolability (avutma)	Rahat	Sarılma ve dokunmayla avutulabilme	Hiçbir şekilde avutulamama

EK 2: Etik Kurul Onay Belgesi



İZMİR KATİP ÇELEBİ
ÜNİVERSİTESİ

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU
(İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 35360 Karabağlar / İZMİR
Tel:0 232 245 04 38 --- 0 232 244 44 44 / 1234 Fax: 0 232 245 04 38 E-posta [jkctetik2@gmail.com](mailto:jkcetik2@gmail.com))

Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

Karar No: 112
Tarih : 28.05.2015

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü'nden **Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI** sorumluluğunda yapılması planlanan "**Pediyatrik Yanık Hastalarında Uyku Kalitesini Etkileyen Faktörler**" adlı araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca **bulunmadığına** toplantıya katılan Etik Kurul üyelerinin **oy birliği** ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Recep SÜTÇÜ
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı



(İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 35360 Karabağlar / İZMİR / TÜRKİYE
Tel:0 232 245 04 38 - 0 232 244 44 44 / 1234 Fax: 0 232 245 04 38 E-posta ikcetik2@gmail.com)

**İZMİR KÂTİP ÇELEBİ UNIVERSITY
NON-INTERVENTIONAL CLINICAL STUDIES
INSTITUTIONEL REVIEW BOARD**

To _____ : Hatice YILDIRIM SARI, PhD

From _____ : Prof. Recep SÜTÇÜ, MD, Chair

Date _____ : 28.05.2015

IRB # _____ : 112

Study Title: Determinants Of Sleep Quality In Pediatric Burn Patients

At its board meeting on **28.05.2015** your submission for the above referenced research study has received review and approval from İzmir Kâtip Çelebi Non-Interventional Clinical Studies Institutional Review Board.

Prof. Recep SÜTÇÜ, MD,
Chair

EK 3: Kurum Onay Belgesi

Ege Ün. Evrak Tarih ve Sayısı: 28/04/2016-E.27198



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
Hemşirelik Hizmetleri Yönetimi

BEL90J6E

Sayı : 69631334-703.99
Konu : esra ardahan,ın araştırma izni

İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ Sağlık Bilimleri Enstitüsü

İlgi : 13/04/2016 tarihli ve 1600018717 sayılı yazı.

Enstitünüz Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Esra ARDAHAN'ın Doç.Dr.Hatice YILDIRIM SARI'nın danışmanlığında "Pediatrik Yanık Hastalarında Uyku Kalitesini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" konulu araştırmayı Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Yanık Kliniğinde yapması Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.
Gereğini ve bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
• Prof. Dr. Mehmet ÖZKAHYA
Başhekim

ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında İzmir’de doğdum. İlköğrenimimi Ankara Ağa Ceylan İlköğretim Okulu ve Nurettin Ersin İlköğretim Okulu’nda, 2004 yılında başladığım orta öğrenimimi İzmir Karşıyaka Atakent Anadolu Lisesi’nde 2008 yılında tamamladım. 2008 yılında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü’nü 2012 yılında tamamladım. Ocak 2013-Şubat 2014 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği’nde çalıştım. Şubat 2014 tarihinde, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı’nda Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya ve İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü’nde yüksek lisans eğitimime başladım. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı’nda çalışmaya devam etmekteyim.