



**KARACİĞER NAKLİ OLAN ÇOCUKLARA UYGULANAN
TERAPÖTİK DOKUNMA VE MÜZİK DİNLETİSİNİN
UYKULARINA ETKİSİ**

Maksude YILDIRIM

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Emriye Hilal YAYAN

Doktora Tezi-2022

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KARACİĞER NAKLİ OLAN ÇOCUKLARA UYGULANAN TERAPÖTİK
DOKUNMA VE MÜZİK DİNLETİSİNİN UYKULARINA ETKİSİ**

Maksude YILDIRIM

**Hemşirelik Anabilim Dalı
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı
Doktora Tezi**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Emriye Hilal YAYAN**

Bu araştırma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
tarafından TDK-2020-2358 proje numarası ile desteklenmiştir

**MALATYA
2022**

KABUL ONAY SAYFASI



T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

ETİK BEYAN



İÇİNDEKİLER

ÖZET	vii
ABSTRACT.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Karaciğer Nakli.....	3
2.1.1. Karaciğer Naklinin Endikasyonları	4
2.1.2. Karaciğer Naklinin Kontrendikasyonları.....	5
2.1.3. Karaciğer Nakli Sonrası Bakım	6
2.2. Uyku.....	7
2.2.1. Uykunun Yapısı	8
2.3. Uykuyu Desteklemek için Kullanılan Alternatif Yöntemler	9
2.3.1. Müzik ve Uyku	9
2.3.2. Terapötik Dokunma	10
2.3.3. Terapötik Dokunmanın Uygulama Basamakları	11
2.3.4. Terapötik Dokunma ve Uyku	13
2.4. Uyku ve Hemşirenin Rolü	14
3. MATERYAL VE METOD.....	16
3.1. Araştırmanın Türü.....	16
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	16
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	16
3.3.1. Randomizasyon:.....	16
3.4. Veri Toplama Araçları	17
3.4.1. Tanıtıcı Bilgi Formu	17
3.4.2. Aktigrafi.....	17
3.5. Verilerin Toplanması	18
3.6. Girişim Materyalleri	19
3.6.1. Terapötik Dokunma	19
3.6.2. Müzik Dinletisi	20

3.7. Hemşirelik Girişimi	21
3.8. Araştırmanın Değişkenleri	22
3.9. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi	23
3.10. Araştırmanın Etik İlkeleri	23
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları	23
4. BULGULAR	25
5. TARTIŞMA	32
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	36
KAYNAKLAR	38
EK-1. Özgeçmiş	49
EK-2. Etik Kurul İzni	50
EK-3. Kurum İzni	51
EK-4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Terapötik Dokunma Grubu Ebeveyn Formu)	52
EK-5. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Terapötik Dokunma Grubu Çocuk Formu)	53
EK-6. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Müzik Dinletisi Grubu Ebeveyn Formu)	54
EK-7. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Müzik Dinletisi Grubu Çocuk Formu)	55
EK-8. Tanıtıcı Bilgi Formu	56
EK-9. Aktigrafi	57
EK-10. Terapötik Dokunma Uygulayıcı Sertifikası	58

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca desteğini ve bilgisini esirgemeyen ve tezimin her aşamasında yanımda olan danışman hocam Sayın Doç. Dr. Emriye Hilal YAYAN'a,

Akademik bilgi ve becerileri ile tez çalışmama katkı sağlayan değerli tez izleme komite üyeleri Sayın Prof. Dr. Tefik Tolga ŞAHİN'e ve Sayın Doç. Dr. Ulviye GÜNAY'a,

Doktora tez savunmamda değerli katkılarından ve üzerimdeki emeklerinden dolayı Sayın Doç. Dr. Öznur BAŞDAŞ'a,

Doktora tez savunmamda değerli katkılarından dolayı Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mürşide ZENGİN'e,

Verilerin toplanması sürecinde katkılarından dolayı; İnönü Üniversitesi Karaciğer Nakli Enstitüsü Prof. Dr. Tefik Tolga ŞAHİN'e, Dr. Öğr. Üyesi Serdar KARAKAŞ'a, kliniğin sorumlu hemşiresi Meltem İDİN'e, klinik hemşireleri Ebru DEMİRKIRAN'a, Sevdâ AYDEMİR'e, Kemal BAYIR'a, Hakan BÜRGE'ye, Osman ŞEKER'e, Nesrin SİĞERGÖK'e, Melike KAYA'ya, Emrullah BÜYÜKTAŞ'a, Hatice GÖKSU'ya, Melike DUĞAN'a ve kliniğin personellerine,

Çalışmaya katılmayı kabul eden çocuk ve ebeveynlerine,

Doğduğum günden itibaren desteklerini esirgemeyen, beni motive eden ve başarılarımda büyük emeği olan ve hayatıma anlam katan canım aileme,

En derin duygularıyla teşekkür ederim.

Maksude YILDIRIM

ÖZET

Karaciğer Nakli Olan Çocuklara Uygulanan Terapötik Dokunma ve Müzik Dinletisinin Uykularına Etkisi

Amaç: Bu çalışma terapötik dokunma ve müzik dinletisinin karaciğer nakli olan çocukların uykuları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacı ile yapılmıştır.

Materyal ve Metot: Çalışmanın verileri Şubat 2021- Kasım 2021 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Karaciğer Enstitüsü pediatri kliniğinde toplanmıştır. Çalışma terapötik dokunma (25) ve müzik dinletisi (25) gruplarına alınan 50 hasta ile tamamlanmıştır. Terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamaları üç gün arka arkaya, günde 1 defa ve 15-20dk şeklinde uygulanmıştır. Uygulama öncesi ve sonrası çocukların 24 saatlik uykuları aktigrafı ile değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, Mann-Whitney U, Kolmogorov-Smirnov ve Wilcoxon Eşlenik Testi kullanılmıştır.

Bulgular: Terapötik dokunma grubundaki çocukların işlem sonrası yatakta kalma sürelerinin, uyku sürelerinin ve uyku etkinliklerinin arttığı ($p<0.05$) belirlenmiştir. Müzik dinletisi grubundaki çocukların ise işlem sonrası yatakta kalma sürelerinin ve uyku sürelerinin arttığı, uykuya dalma sürelerinin ise azaldığı tespit edilmiştir ($p<0.05$). Terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamalarının işlem sonrası uyku parametreleri üzerindeki etkilerinin benzer olduğu belirlenmiştir ($p\geq 0.05$).

Sonuç: Terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamalarının karaciğer nakli olan çocukların uykuları üzerinde iyileştirici bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Karaciğer nakli olan çocukların uykularını desteklemek için terapötik dokunma ya da müzik dinletisi uygulamalarından yararlanılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, karaciğer nakli, müzik, terapötik dokunma, uyku

ABSTRACT

The Effect of Therapeutic Touch and Music Rest on Sleeping Applied to Children with Liver Transplantation

Aim: This study was conducted to evaluate the effect of therapeutic touch and music rest on the sleep of children with liver transplantation.

Material and Method: The data of the study were collected at İnönü University Turgut Özal Medical Center Liver Institute pediatric clinic between February 2021 and November 2021. The study was completed with 50 patients included in the therapeutic touch (25) and music rest (25) groups. Therapeutic touch and music rest applications were applied for three consecutive days, once a day and for 15-20 minutes. Before and after the application, the 24-hour sleep of the children was evaluated with actigraphy. Descriptive statistics, Mann-Whitney U, Kolmogorov-Smirnov, and Wilcoxon Signed Test were used to evaluate the data.

Results: It was determined that the time in bed, total sleep time, and sleep efficiency of the children in the therapeutic touch group increased after the procedure ($p<0.05$). On the other hand, it was determined that the time in bed, and total sleep time increased, and the onset latency decreased after the procedure in the children in the music rest group ($p<0.05$). It was determined that the effects of therapeutic touch and music rest applications on sleep parameters after the procedure were similar ($p\geq0.05$).

Conclusion: It has been determined that therapeutic touch and music rest applications have an improving effect on the sleep of children with liver transplantation. It may be recommended to use therapeutic touch or music rest applications to support the sleep of children with liver transplantation.

Keywords: Liver transplant, music, nurse, sleep, therapeutic touch

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AIDS	: Acquired Immune Deficiency Syndrome
cm	: Santimetre
dB	: Desibel
EEG	: Elektroensefalografi
HIV	: Human Immunodeficiency Virus
kg	: Kliogram
NREM	: Non- Rapid Eye Movement
REM	: Rapid Eye Movement
TD	: Terapötik Dokunma

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 3.1. Aktigrafi	18
Şekil 3.2. Consort 2010 Araştırma Uygulama Akış Şeması.....	19
Şekil 3.3. Desibelmetre.....	21
Şekil 3.4. Araştırma planı	24



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 2.1. Çocuklarda karaciğer nakli endikasyonları	4
Tablo 2.2. Karaciğer naklinin kontrendikasyonları.....	5
Tablo 4.1. Sosyodemografik veriler	25
Tablo 4.2. Çocukların fiziksel özellikleri.....	26
Tablo 4.3. Ebeveynlere göre çocuğun uyku parametreleri	26
Tablo 4.4. Terapötik dokunma ve müzik dinletisi gruplarının işlem öncesi aktigrafi uyku parametreleri.....	27
Tablo 4.5. Terapötik dokunma grubunun işlem öncesi ve işlem sonrası aktigrafi uyku parametreleri	28
Tablo 4.6. Müzik dinletisi grubunun işlem öncesi ve işlem sonrası aktigrafi uyku parametreleri	29
Tablo 4.7. Terapötik dokunma ve müzik dinletisi gruplarının işlem sonrası aktigrafi uyku parametreleri	30

1. GİRİŞ

Karaciğer transplantasyonu son dönem karaciğer hastalığının tedavisinde en etkili yöntem olarak kabul edilmektedir (1). Bu nedenle karaciğer nakli bekleyen ve nakil olan hasta sayısı da her geçen gün artmaktadır. Ülkemizde 2018 yılında yetişkin ve çocuk toplam karaciğer nakli bekleyen hasta sayısı 2142, nakil olan hasta sayısı 1587 iken, 2019 yılında karaciğer nakli bekleyen hasta sayısı 2261 nakil olan hasta sayısı ise 1776'dır (2).

Büyük bir cerrahi operasyon geçiren hastalar, cerrahi işlemlerinden kaynaklanan ağrı (3, 4) gibi sıkça karşılaşılan durumlar, cerrahi kliniklerdeki gürültü (5), cerrahi işleme bağlı stres (4), süreç ile ilgili belirsizliklerden kaynaklanan endişelerinden dolayı uyku ile ilgili sorunlar yaşayabilmektedirler (6). Rabbits ve arkadaşları çalışmalarında büyük ameliyat geçiren çocuklarda ameliyat sonrası ağrı ile ilişkili olarak kötü uyku kalitesinin yaygın bir şekilde görüldüğünü belirtmişlerdir (7). Nakil olan çocuklar ile yapılan bazı çalışmalarda çocukların uykuda düzensiz nefes alma, gündüz aşırı uykululuk, gündüz davranış sorunları ve huzursuz bacak gibi şikayetlerin görüldüğü belirlenmiştir (8, 9). Petersen ve arkadaşları karaciğer nakli olan çocukların büyük çoğunluğunda yorgunluğun görüldüğünü ve bu yorgunluğun daha çok uyku/dinlenme ile ilişkili olduğunu belirlemişlerdir (10).

Uyku, sağlıklı yaşamın devam ettirilebilmesi için çok önemli bir süreçtir ve uykusuzluk veya uyku kalitesinin iyi olmaması durumlarında ise insan sağlığı önemli ölçüde etkilenmektedir (11). Uyanıklık sırasında katabolik süreç devredeyken, uyku esnasında anabolik süreç devreye girmektedir (12). Uyku esnasındaki anabolik süreç göz önünde bulundurulduğunda özellikle cerrahi girişim sonrası hastaların eski sağlığına kavuşmaları için kaliteli bir uykuya sahip olmaları büyük önem arz etmektedir. Ancak yapılan çalışmalar gösteriyor ki büyük cerrahi girişimler uyku kalitesinde bozulmalara neden olmaktadır (7–10). Cerrahi işlem sonrası iyi bir hemşirelik bakımı ile hastalar kaliteli bir uykuya sahip olabilirler. Yapılan bazı çalışmalar akupunktur (13, 14), egzersiz (15), mindfulness (16), terapötik dokunma (17), müzik dinletme (18), yoga (19) gibi tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerinin uykuyu olumlu etkilediği belirtilmektedir. Bu tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerinden biri de terapötik dokunmadır. Terapotik dokunma (TD), insanların

enerji alanlarının olduğu ve bu enerji alanlarının çevre ile etkileşim içinde olduğu varsayımına dayanmaktadır (20). Ayrıca terapötik dokunma, hastalanan bireylerin enerji alanlarında dengesizlikler oluştuğunu ve TD uygulaması ile bu dengesizliklerin düzeltilerek iyileşme sürecine katkıda bulunabilineceğı fikrini savunmaktadır (20). Terapötik dokunmanın uyku üzerindeki etkisini inceleyen az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların çoğunluğu ise yetişkin yaş grubu bireyler ile yapılmıştır (21–24). Efendi ve arkadaşları preterm bebekler ile yaptıkları çalışmalarında terapötik dokunmanın ve anne sesi dinletmenin preterm bebeklerin uyku kalitelerini arttırdığını belirlemişlerdir (25). Bir diğerk tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntem olan müziğinin uyku üzerindeki etkisi tam olarak bilinmemesine rağmen, uyku üzerinde iyileştirici bir etkiye sahip olduğu çalışmalar ile kanıtlanmıştır (26–28). Literatür incelendiğinde cerrahi operasyon geçiren çocukların uyku kalitelerini arttırmaya yönelik sadece bir çalışmaya rastlanılmıştır (29). Ayrıca literatürde müzik ve terapötik dokunmanın karaciğerk nakli olan çocukların uykularına etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Çalışmanın amacı, terapötik dokunma ve müzik dinletisinin karaciğerk nakli olan çocukların uykularına etkisi incelemektir.

Hipotezler:

Hipotez 1.0 ($H_{1.0}$). Terapötik dokunma karaciğerk nakli olan çocukların uykularını etkilemez.

Hipotez 1.1 ($H_{1.1}$). Terapötik dokunma karaciğerk nakli olan çocukların uykularını etkiler

Hipotez 2.0 ($H_{2.0}$). Müzik dinletisi karaciğerk nakli olan çocukların uykularını etkilemez.

Hipotez 2.1 ($H_{2.1}$) Müzik dinletisi karaciğerk nakli nakil olan çocukların uykularını etkiler.

Hipotez 3 (H_3). Terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamalarının karaciğerk nakli olan çocukların uykuları üzerindeki etkisi farklıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Karaciğer Nakli

Karaciğer nakli, son dönem karaciğer hastalığının en başarılı tedavi yöntemidir (30). Avrupa'da ilk karaciğer nakli 1964'te Paris'te Jean Demirleau tarafından yapılmış ve nakilden 3 saat sonra hasta hayatını kaybetmiştir (31). Çocuklarda ise ilk başarılı karaciğer nakli 1967'de TE Starzl tarafından gerçekleştirilmiş ve 1983 yılında Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüleri Konsensüs Konferansı karaciğer naklini çocuklar da dahil olmak üzere yaşamı tehdit eden karaciğer hastalığı olan hastalar için standart bir tedavi yöntemi olarak duyurmuştur (32). Karaciğer naklinin standart bir tedavi yöntemi olarak kabul edilmesinin ardından ülkemizde ilk pediatrik karaciğer nakli 1990 yılında Mehmet Haberal tarafından yapılmıştır (33). Sezai Yılmaz önderliğinde 2002 yılında ise Malatya İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi'nde karaciğer nakli programı kurulmuştur. Sezai Yılmaz bu merkezde başarılı bir şekilde karaciğer nakilleri gerçekleştirerek kurumunu dünyanın en iyi nakil merkezlerinden biri haline getirmiş ve 2011 yılında Karaciğer Nakli Enstitüsünün kurulmasına katkıda bulunmuştur (34, 35).

Yapılan ilk nakillerden sonra hasta yönetimi, anestezi yönetimi, cerrahi teknikler ve immünosupresyondaki önemli gelişmeler ile birlikte son dönem karaciğer hastalığı olan çocukların sağ kalım oranları da artmıştır (36). Bu gelişmeler ve nakil sonrası klinik müdahaleler ile pediatrik karaciğer nakli hastalarında uzun süreli sağ kalım oranları %80'lere ulaşmıştır (37). Erişkinlere oranla çocuklara yapılan karaciğer nakilleri daha başarılı sonuçlar vermektedir ve 20 yıl sağ kalım oranları daha yüksektir (33). Günümüzde karaciğer nakli olan hastalardaki yüksek sağ kalım oranlarına paralel olarak nakil ile ilgili komplikasyonların görülme oranı da artmaktadır (30). Karaciğer nakli sonrası en çok görülen komplikasyonlar vasküler, biliyer, akut greft yetmezliği, enfeksiyonlar ve akut böbrek yetmezliği gibi komplikasyonlardır (38). Nakil sonrası oluşan komplikasyonlara rağmen sağ kalım oranlarındaki artış karaciğer nakline olan talebi arttırmaktadır. Bu nedenle karaciğer nakli endikasyonlarının ve kontrendikasyonlarının bilinmesinin hem nakilin başarılı olması hem de uygun hastaya nakilin yapılması açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

2.1.1. Karaciğer Naklinin Endikasyonları

Tablo 2.1. Çocuklarda karaciğer nakli endikasyonları (39)

Kolestatik hastalıklar	Ekstra-hepatik biliyer atrezi İntrahepatik biliyer hipoplazi (Alagille hastalığı) Progresif ailesel intrahepatik kolestaz Sklerozan kolanjit (birincil ve ikincil) Caroli hastalığı Konjenital karaciğer fibrozu Langerhans hücreli histiyositoz
Sirozsuz metabolik hastalıklar	Üre döngüsü bozuklukları Cigler-Najjar sendromu Hiperoksalüri Gaucher hastalığı Ailevi hiperkolesterolemi Glikojenoz tip IA Protein C eksikliği Organik akademi Wolman hastalığı
Metabolik hastalıklar	Alfa-1 antitripsin eksikliği Kistik fibrozis Wilson hastalığı Tirozinemi Galaktozemi Neonatal hemokromatoz Gestasyonel alloimmün karaciğer hastalığı Glikojen depo hastalığı Niemann-Pick hastalığı
Akut karaciğer yetmezliği	Hepatit Yenidoğan hepatiti Hepatit B Hepatit C ABC olmayan hepatit Otoimmün hepatit
Birincil karaciğer tümörleri	Hepatoblastom Hepatoselüler karsinoma Hemanjioendotelyoma
Diğer	Budd-Chiari sendromu Kriptojenik karaciğer sirozu

Çocuklardaki karaciğer naklinin en önemli nedeni biliyer atrezidir (40). Bir çocukluk çağı hastalığı olan biliyer atrezi, safra kanallarını etkileyen ilerleyici ve fibroinflamatuvar bir süreç ile karakterizedir (41). Biliyer atrezinin enfeksiyon, immün ve genetik faktörler ile ilişkili olduğu söylene de etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir (42). Günümüzde biliyer atrezinin en etkili tedavi yöntemleri hepatik portoenterostomisi (kasai prosedürü) ve karaciğer nakli olarak bilinmektedir (40). Zamanında tedavi edilmeyen biliyer atrezi biliyer siroza ve karaciğer yetmezliğine neden olarak ölüm ile sonuçlanmaktadır (42).

2.1.2. Karaciğer Naklinin Kontrendikasyonları

Karaciğer nakli son dönem karaciğer hastalığının en başarılı tedavi yöntemi olmasına rağmen bazı durumlarda karaciğer naklinin yapılmaması gerekmektedir. Karaciğer naklinin kontrendike olduğu durumlar Tablo 2.2’de gösterilmektedir.

Tablo 2.2. Karaciğer naklinin kontrendikasyonları (43)

Göreceli kontrendikasyonlar	Diğer organ yetmezliği
	Karmaşık cerrahi anatomi (nakil teknik olarak uygun olmaması)
	Fonksiyonel durumun kötü olması (hastanın nakilden sonra yaşayabilecek durumda olması gerekir)
	Nakil öncesi tıbbi tedaviye kötü uyum
Mutlak kontrendikasyonlar	Vücut kitle indeksinin yüksek olması
	Ciddi kardiyopulmoner hastalık
	Geri dönüşü olmayan beyin hasarı
	Sepsis ya da aktif enfeksiyon
	HIV/AIDS*
	Ekstrahepatik malignite
	Vasküler sorunlar (tromboz)
	Psikososyal durumlar (madde kullanımı, ciddi psikiyatrik problemler vb)

* Yüksek viral yükü, düşük CD4’lü

2.1.3. Karaciğer Nakli Sonrası Bakım

Karaciğer naklindeki gelişmelere rağmen nakil sonrası hastalarda yaşam kalitesini etkileyebilecek ağrı, bulantı-kusma, diyare, konstipasyon gibi sorunlar yaşanabilmektedir (44). Bu sorunların farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler ile giderilmesinin nakil sonrası süreci olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Çocuklarda ağrı yönetiminde kullanılan yöntemlerin incelendiği bir araştırmada ağrı yönetiminde farmakolojik olarak morfin ve fentanilin, nonfarmakolojik olarak ise akupunktur, pozisyon verme, dokunma, müzik terapi gibi yöntemlerin kullanıldığı ifade edilmektedir (45). Ayrıca çocuklarda postoperatif ağrı üzerinde müziğin (46), kaleydoskop ile dikkat dağıtmanın da (47) etkili yöntemler olduğu bilinmektedir. Çocuklarda postoperatif dönemde oluşan bulantı-kusmayı gidermek için ise el masajı, müzik terapi ve kaleydoskop ile dikkat dağıtma yöntemleri kullanılmış ve bu üç yöntemin de bulantı-kusma üzerinde etkili olmadığı belirlenmiştir (47). Ancak dexamethasone ve intraoperatif sıvı replasmanı (Ringer Laktat) birlikte uygulanması ile çocuklarda postoperatif bulantı-kusmanın azaldığı belirtilmektedir (48). Nakil sonrası yaşanan problemlerin yanı sıra ağrı, hastane ortamı, süreç ile ilgili belirsizlikler gibi nedenlerden dolayı çocuklar postoperatif dönemde anksiyete de yaşayabilmektedirler. Postoperatif dönemde çocuklara müzik ya da sesli kitap dinletme gibi nonfarmakolojik uygulamaların postoperatif anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu belirtilmektedir (46). Ayrıca karaciğer nakli olan çocuklar ile yapılan bir çalışmada terapötik oyunun çocukların anksiyetelerini azaltmada etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir (49). Çocuklarda anksiyeteyi gidermek için bilişsel davranışçı girişimler (50), yoga (51) gibi yöntemlerin kullanılması da önerilmektedir. Postoperatif dönemde yaşanan ağrı, bulantı-kusma, diyare konstipasyon, anksiyete gibi sorunlar hastaların uyku kalitelerinin bozulmasına neden olabilmektedirler. Karaciğer nakli olmuş anksiyete ve stres düzeyleri yüksek olan hastaların uyku kalitelerinin kötü düzeyde olduğu belirtilmektedir (6). Bu nedenle nakil sonrası uyku kalitesini arttırmaya yönelik yapılacak müdahaleler büyük önem taşımaktadır. Yapılan bir çalışmada kalp cerrahisi sonrası uygulanan akupressurun hastaların uyku kalitelerini arttırdığı belirlenmiştir (13). Ayrıca uyku kalitesinin arttırmaya yönelik aromaterapi (52), aromaterapi ile masaj (53), sanal gerçeklik gözlüğü ile meditasyon (54), müzik dinletme (55) gibi nonfarmakolojik yöntemlerin de kullanıldığı bilinmektedir. Yapılan bir çalışmada uyku kalitesi kötü olan hasta grubundan bir kısım hastanın yoğun bakıma ihtiyaç duyduğu, ancak uyku

kaliteleri iyi olan hasta grubundan hiç kimsenin yoğun bakıma ihtiyaç duymadığı ifade edilmektedir (56). İyi uyuyabilen bireylerin depresyon düzeylerinin azaldığı (57), stres düzeylerinin azaldığı (58) belirtilmektedir. Sonuç olarak anabolik olayların gerçekleşmesi, homeostatik dengenin sağlanması (12), protein sentezi, hormonların salgılanması (59) gibi birçok konuda önemli bir yere sahip olan uykunun biyo-psiko-sosyal açıdan iyileşme üzerinde etkili olduğundan bahsedebiliriz. Özellikle karaciğer nakli gibi büyük bir cerrahi operasyon sonrası uyku kalitesini arttırmaya yönelik girişimlerde bulunulması iyileşme sürecine de katkıda bulunacaktır.

2.2. Uyku

Uyku, yaşamın devam ettirilebilmesi için gereklidir ve insanlar yaklaşık olarak zamanlarının üçte birini uykuda geçirmektedirler (60). Uyku metabolizma için anabolik olayların gerçekleşmesinde ve homeostatik dengenin devam ettirilmesinde önemli bir yere sahip olduğundan (12) fiziksel ve psikolojik iyiliğin devam ettirilebilmesi için yeterli ve kaliteli bir uyku gereklidir (59). Ayrıca uyku protein sentezini sağlayan hormonların ve büyüme hormonunun yeterli düzeyde salgılanmasında da çok önemli bir yere sahiptir (3). Bu nedenle uyku, fiziksel ve psikolojik iyiliğin yanı sıra çocukların sağlıklı büyümesi ve gelişmesi için de çok önemlidir (61). Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi, optimal sağlığı desteklemek için 4-12 aylık bebekler için günlük 12-16 saat, 1-2 yaş arası çocuklar için 11-14 saat, 3-5 yaş çocuklar için 10-13 saat, 6-12 yaş arası çocuklar için 9-12 saat, 13-18 yaş arası gençler için ise günlük 8-10 saat uykunun gerekli olduğunu belirtmektedir (62).

Yeterli uyku fiziksel ve zihinsel faydalar sağlamanın yanı sıra genel sağlık için de kesinlikle gereklidir (61) ve uyku sağlığın temel bir bileşenidir (63). Sağlıklı bir yaşam için gerekli olan uykudaki bir bozulma ciddi sağlık sorunlarına neden olabilmektedir (64). Hipertansiyon, diyabet, konsantrasyon sorunları (65), intihar düşüncesi (66), obezite (67, 68), kardiyovasküler sorunlar (69, 70) gibi sorunların yetersiz uyku ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle sağlıklı bir yaşam için ya da hasta bireylerin iyileşme sürecinin hızlanması için kaliteli bir uykuya sahip olmaları önemlidir. Sağlık çalışanlarının uyku kalitesinin arttırmaya yönelik yapacakları uygulamalar ayrı bir önem arz etmektedir.

2.2.1. Uykunun Yapısı

Serebral aktivitenin en az düzeyde olduğu uyku, canlıların bilinçli bir şekilde tercih edebildiği ve herhangi bir uyaran ile sona erebilen bir bilinç kapalılığı durumudur (71). Uyku hızlı olmayan göz hareketlerinin olduğu NREM (Non-Rapid Eye Movement) ve hızlı göz hareketlerinin olduğu REM (Rapid Eye Movement) evresi olmak üzere iki evreden oluşmaktadır (72). NREM ve REM evrelerinden birinin etkisi azalırken diğerinin etkisi artar ve bu durum uyku süresi boyunca NREM ve REM evrelerinin dönüşümlü olarak devam etmesini sağlar (73).

Hızlı olmayan Göz Hareketleri (Non-Rapid Eye Movement-NREM): Birçok beyin bölgesindeki azalmış ve senkronize aktivite epizodları ile karakterize olan NREM evresi, genel bir davranışsal ve fizyolojik sükunet durumudur (74). Toplam uyku süresinin ortalama olarak %70-80'ini oluşturan NREM evresi yüzeysel uyku (1. ve 2. evre) ve derin uyku (3. ve 4. evre) dönemlerinden oluşmaktadır (75).

1. Evre: Uyanıklıktan uykuya geçiş aşamasıdır ve bu evrede düşük voltajlı, karışık frekanslı elektroensefalografik (EEG) aktivite gözlenir. Bu evre genellikle uykunun %2-5'ini oluşturur ve ortalama 1-7 dakika sürer (76). Dış uyaranlara tepkinin azaldığı bu evrede kısa rüyalar görülebilir (77). Yavaş göz hareketleri, görsel uyaranlara daha az yanıt, işitsel uyaranlara daha uzun süreli tepki ve belirli kokulara iyi yanıt verilmesi bu evrenin özelliklerindendir (76). Ayrıca bu safhada solunum hızı, kalp atım sayısı, göz hareketlerinde azalma olur (77).

2. Evre: Bu evredeki yüksek uyarılma eşikleri, azalmış göz ve kas hareketleri 2. evreyi 1. evreden ayıran önemli bulgulardır (76). Toplam uyku süresinin yaklaşık olarak %40-50'sini oluşturur (77). Bu evre en az 0,5 saniye süren 12-14 Hz frekansta kortikal aktivite patlaması olarak tanımlanan uyku iğleri ve yüksek voltajlı yavaş dalgaların görünümü ile karakterizedir (76).

3. ve 4. Evre: Derin, delta ya da yavaş dalga uykusu olarak adlandırılan NREM evreleridir (77). 3. evrede iğ aktivitesi azalır ve yüksek genlikli, yavaş dalga EEG aktivitesi hakimdir. Kortikal nöronlar, sırasıyla "yukarı (depolarize)" ve "aşağı (hiperpolarize)" olacak şekilde bir aktivite gösterirler (76). Evre 4 uykunun en derin aşamasıdır ve kişi bu evrede uyandırılmaya çalışılırsa uyuşukluk ve konfüzyon görülebilir (77).

Hızlı Göz Hareketleri (Rapid Eye Movement-REM): Paradoksal uyku olarak da adlandırılan REM evresi özellikle kara memelileri ve kuşlarda görülen temel uyku halidir (78). REM uykusu, iskelet kası atonisi, hızlı göz hareketleri (sakkadik), periferik kas seğirmeleri (78), azalmış termoregülasyon ve görülen rüyaların hatırlama olasılığının yüksek olması ile karakterizedir (79). REM evresi fazik (göz hareketleri artmış) ve tonik (göz hareketleri yavaşlamış ya da yok denecek kadar az) fazlardan oluşmaktadır (71). REM evresinde beyin metabolizması artar (75), bu evrede düşük voltaj ve hızlı frekanslı elektroensefalografik (EEG) aktivite gözlenir (80). REM evresi ortalama 90-120 dakika arasında değişkenlik gösteren bir dönemi oluşturmaktadır (81) ve toplam uyku süresinin yaklaşık olarak %20-30'unu oluşturmaktadır (75).

2.3. Uykuyu Desteklemek için Kullanılan Alternatif Yöntemler

Endokrin ve bağışıklık sistemi gibi sistemlerin dengesinin devam ettirilmesinde önemli bir yere sahip olan uyku, iyileşme sürecinde önemli bir faktördür (13). Bu nedenle cerrahi sonrası iyileşme sürecine destek olmak için uyku sağlığı ayrı bir öneme sahip olmaktadır. Uykuyu desteklemek için birçok farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntem bulunmaktadır (14). Ancak karaciğer nakli sonrası farmakolojik yöntemlere başvurulması karaciğerin yükünü arttırabilir. Bu nedenle özellikle karaciğer nakli olmuş hastalarda uykuyu desteklemek için nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılmasının iyileşme sürecine daha fazla katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde akupunktur (13, 14), aroma terapi (52), egzersiz (15, 29), mindfulness (16), yoga (19), anne sesi dinletme (25), terapötik dokunma (17, 25), müzik dinletme (18) gibi nonfarmakolojik yöntemlerin uykuyu iyileştirmek için kullanıldığı görülmektedir.

2.3.1. Müzik ve Uyku

İnsanlık tarihi kadar eski bir tarihe sahip olduğu söylenen müzik ile anne karnında tanışmaktayız ve dünyaya geldikten sonra ise hayatın her alanında müzik ile karşılaşabilmekteyiz (82). Müzik kolay erişilebilir olduğu için birçok alanda yaygın şekilde kullanılmakta ve dinleyicileri fiziksel, ruhsal, psikolojik ve bilişsel olarak etkilemektedir (83). Bilinen bu etkilerinden dolayı müzik eski çağlardan beri sağlık alanında kullanılmakta ve olumlu sonuçların oluşmasına yardımcı olmaktadır (84). Kötü ruhların hastalıklara neden olduğuna inanıldığı eski çağlarda, hastalığın tedavi edilmesinde müziğin kullanılmasının şamanlar ile başladığı belirtilmektedir (85). Her

canlının bir frekansının olduğuna inanan şamanlar davul çalarak veya farklı sesler çıkararak doğadaki ruhlara ulaşabildiklerini düşündükleri için (86) hastalıkları tedavi etme aracı olarak müziği kullanmışlardır. Tarihi süreç içinde İbranilerin Tevrat'ı melodik bir tarzda okuyarak, Eski Yunanlıların paigno denilen müzikal ile, Eski Çinlilerin Lo denilen bir gong ile, Eski Mısırlıların ise çeşitli çalgılar kullanarak hastalıkları tedavi etmeye çalıştıkları bilinmektedir. İslamda önemli bir yere sahip olan ve müzik ile ilgilenen sufiler, ruhi hastalıklardan kurtulmak için müziğin etkili olduğuna inanmışlardır (86). Bu nedenle hastalara ilaç tedavisi dışında müzik ile tedavinin de uygulandığı müzikle tedavi merkezleri Türk-İslam tarihinde yaygın bir şekilde görülmektedir (84). Bugün hala Habeşistan'da şeytan çıkarmak için, Zambiya'da ise hastalıkları tedavi etmek için zar ayini uygulanmaktadır. Ayrıca Zambiya'da hastaların sinir sisteminde değişiklik oluşturmak için davul ve dans ile heyecan yaratmaya çalışılmaktadır (86). Bunun yanı sıra günümüzde sağlık çalışanlarının da müziğin hasta refahını arttırıcı etkisi konusundaki farkındalıkları giderek artmaktadır (87).

Günümüzde müziğin sağlık alanında kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; müziğin ağrı (88, 89) ve anksiyeteyi azalttığını (89–91), fizyolojik parametreler üzerinde olumlu etkileri olduğunu (88,90), stres üzerinde (92), inmeli hastaların motor fonksiyonları üzerinde (93) ve uyku üzerinde (18) etkili olduğunu gösteren çalışmalara rastlanılmaktadır. Bu çalışmalar müziğin sağlıkta kullanımının önemini göstermektedirler.

Cerrahi operasyon sonrası anabolik olayların gerçekleşmesinde önemli bir yere sahip olan uykunun (12) desteklenmesi çok önemlidir. Özellikle karaciğer nakli gibi büyük bir cerrahi operasyon geçirmiş hastaların ilaca maruziyetlerini azaltmak için uyku problemlerinin çözümünde müzik gibi nonfarmakolojik yöntemlere başvurmak çok kıymetlidir. Müziğin uyku üzerindeki etkisi tam olarak bilinmemesine rağmen; müziğin fizyolojik bir gevşeme sağlayarak uykuya yardımcı olduğuna, uyarılma seviyesini azaltarak uyku problemleri ile ilgili semptomları azalttığına, sempatik aktivitede azalmaya yol açarak ve seratonin seviyesinde değişiklik oluşturarak uyku üzerinde etkili olabileceğine dair birkaç görüş bulunmaktadır (94).

2.3.2. Terapötik Dokunma

Batı tıbbında yeni kabul gören süptil (canlı ve cansız bütün varlıklarda bulunan evrensel hayat enerjisi) hayat enerjisi, doğu tıbbında uzun yıllardır kullanılmaktadır.

Hindistan’da uygulanan ve nefes egzersizleri ile ilişkilendirilen “prana” adı verilen uygulama buna örnek olarak gösterilebilir. Bu uygulama ile insanların hayat enerjilerinin dengelendiği ve mutluluklarının arttığına inanılmaktadır. Terapötik dokunmanın bu eski uygulama ve inançlardan doğduğu belirtilmektedir (95).

Terapötik dokunma (TD); herhangi bir yer ve zamanda uygulanabilen, düşük maliyetli, kontrendikasyonları olmayan, kolay uygulanabilen ve invaziv olmayan bir tamamlayıcı tedavi şeklidir (96). Krieger tarafından 1975 yılında hastanın enerji alanını dengeleyerek hastaya yardım etmek ve hatta onu iyileştirmek için bir hemşirelik müdahalesi olarak geliştirilmiştir (97). Her insanın içinde gizli bir TD kapasitesi olduğu ve bunun uygulamalar ile geliştirilebileceğine inanılmaktadır (95). Uygulanabilmesi için ise resmi bir eğitim gerektiren TD’nin herhangi bir kontrendikasyonu olmamak ile birlikte başkalarına yardım etme isteği olan herkes tarafından uygulanabileceği belirtilmektedir (eğitimden sonra) (96). Eğitim sonrası herkes tarafından uygulanabilen TD’nin temel amacı, bireyin biyo-alanındaki tıkanmaları kaldırarak insan enerji alanının akışını uyumlu hale getirmek, yenilemeyi ve iyileştirmeyi sağlamaktır (98). Masaj terapisi gibi diğer dokunma tabanlı yöntemlerin aksine TD, uygulayıcının hastaya fiziksel olarak dokunmasını gerektirmez. Bunun yerine, uygulayıcı, alıcıya yardım etmek için enerjiye ve niyetine odaklanmak için ellerini kullanır (20).

Terapötik dokunmanın temel varsayımı, insanların enerji alanlarının olduğu ve bu enerji alanlarının çevre ile etkileşim içinde olduğudur (20). Sağlıklı bir bireyde süptil enerji vücudun her yerinde dengeli bir şekilde akar ve bütün bedeni besler (95). Birey hastalandığında ise enerji alanlarında hastalığın semptomları ile ilişkili bir şekilde enerji alanı dengesizlikleri oluşur. Bu enerji alanı dengesizliklerini algılayan TD uygulayıcıları, bireyin iyileşme sürecini kolaylaştırmak için elleri ile bireyin enerji alanını kasıtlı olarak modüle etmeye çalışırlar (20). Hayat enerjisini hasta bireylere yönlendiren TD uygulayıcıları, hastaların hayat enerjilerinin güçlenmesini sağlarlar. Evrensel alandan hayat enerjisini hastalara yönlendirmek TD uygulayıcılarının enerjilerini tüketmemekte, bilhassa enerjilerinin yenilenmesini sağlamaktadır (95).

2.3.3. Terapötik Dokunmanın Uygulama Basamakları

Ortalama olarak 15-20dk süren TD uygulaması merkezlenme, tanılama, temizleme, tedavi ve yeniden değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır (20).

Merkezlenme: TD'nin ilk aşaması sakin ve içe odaklanmış bir zihin halidir. Yapılan zihinsel egzersizler ile zihinsel ve duygusal rahatlama ve fiziksel gevşeme sağlanmaktadır (95). Bu durum merkezlenme olarak tanımlanmaktadır. Bu merkezlenme hali gerçekleştiğinde TD uygulayıcısı bütün dikkatini hastaya yardım etmeye odaklayıp TD uygulamasına başlamalıdır (99).

Tanımlama: Merkezlenmeden sonraki aşama hastanın enerji alanlarının değerlendirilmesidir. Bu aşamada TD uygulayıcısı ellerini kullanarak hastanın enerji alanını değerlendirir (98, 99). Eller 8-12 cm hastanın teninden uzakta tutularak enerji alanı taranır. Daha yakın tutulduğunda giysiler ve vücut ısısı gibi değişkenler dikkatin dağılmasına neden olarak, daha uzak tutulduğunda ise enerjinin dağılması gibi nedenlerden dolayı yaşam enerjisi daha az hissedilecektir (95). Hastanın yaşam enerjisi baştan ayağa doğru yavaş ve simetrik bir şekilde taranmalıdır (99). Hasta oturur ya da yatar pozisyonda iken yapılabilir ve hastanın kıyafetlerini çıkarmasına gerek yoktur (100). Hastanın enerji alanı taranırken TD uygulayıcısının hissedebileceği bazı duygular şu şekildedir:

- Sağlıklı bir enerji alanı eşit olarak dağılmış, yaygın ve rahatlatıcı bir şekilde hissedilir.
- Hafif tıkanıklık durumunda; sıcaklık, basınç, yoğunluk veya ağırlık gibi hissedilebilir. Enfeksiyon, yara gibi durumlarda genellikle hafif tıkanıklık hissedilir.
- Yoğun tıkanıklık durumunda; hastanın genel yaşam enerjisi ılık olarak hissediliyorsa tıkanıklık olan alanda soğukluk, eğer hastanın genel enerjisi ritmik olarak hissediliyorsa tıkanıklık olan alan durgun ya da boşluk olarak hissedilir. Genellikle kronik hastalık durumlarında yoğun tıkanıklık hissedilir.
- Enerji tükenmesi durumunda; manyetik bir çekim gücü, çukur ya da oyuk gibi duygular hissedilir.
- Dengesizlik; belirli alanlarda enerjinin uyum içinde akmaması olarak tanımlanır. Durgunluk, çivi ya da iğne batması gibi duygular hissedilir. (95)

Temizleme: TD uygulayıcısı tıkanıklığı veya blokajları kaldırma ve enerji akışını kolaylaştırmak için hastanın enerji alanını ellerini hareket ettirerek temizlemeye çalışır.

Bu uygulamanın enerji akışına yardımcı olduğu ve enerji dengesizliklerine ulaşmayı kolaylaştırarak tedavi sürecine yardımcı olduğuna inanılmaktadır (100).

Tedavi: Bu aşamada enerji dengesizliklerinin hissedildiği alanlardaki bozulmaları düzeltmek temel amaçtır (99). Hasta bireyler evrensel yaşam enerjisini yeteri kadar kendilerine çekemezler (95). TD uygulayıcıları ise sakin ve ritmik el hareketleri ile evrensel hayat enerjisini hasta bireylere yönlendirerek enerji alanındaki dengesizlikleri tedavi etmeye çalışırlar (98). Uygulama boyunca bilinçli bir şekilde enerji yönetilerek ve dönüştürülerek dengesizlikler giderilmeye çalışılır. Bu aşamada niyet çok önemlidir (95). Uygulayıcı merkezlenme durumunu devam ettirmeye çalışır, enerjiyi itmez, zorlamaz sadece bilinçli ve nazik bir şekilde hastanın ihtiyaç duyduğu enerjiyi kendine çekmesine izin verir (100). Ayrıca bu aşama hayal kurma, pozitif düşünme, görselleştirme gibi zihinde canlandırma teknikleri ile desteklenebilir (95, 99).

Yeniden Değerlendirme: Bu aşamada uygulayıcı tedavide başarıya ulaşmış olup olmadığını değerlendirmek için yeniden tarama yapar. Enerji alanındaki dengesizliklerin giderilip giderilmediğine bu şekilde karar verilebilir (99, 101).

2.3.4. Terapötik Dokunma ve Uyku

Hastaları biyo-psiko-sosyal yönleri ile değerlendiren ve bu alanlardaki sorunları gidermeye çalışan hemşireler, hem bir alternatif tedavi yöntemi olarak hem de holistik bakımın bir parçası olarak TD'yi kullanabilirler (21). TD'nin hemşirelik uygulaması olarak kullanımı incelendiğinde yaşam bulguları, ağrı, anksiyete, bulantı kusma, yorgunluk ve uyku gibi çeşitli alanlarda kullanıldığı görülmektedir (21, 96, 98, 102). Yapılan bir çalışmada 25-37 haftalık yenidoğanlara uygulanan TD'nin kalp ve solunum sayılarında azalma sağladığı, emme, yutma ve solunum arasındaki koordinasyonun daha iyi olmasına yol açtığı ve yenidoğanların çevreleri ile olan iletişimlerinde iyileşmeye yol açtığı gözlemlenmiştir (20). Bir TD uygulayıcısı astım krizi ile hastaneye gelen çocuklardan birine TD uyguladığını ve uygulama sonrası hastanın daha kolay nefes aldığını ve uykusunun geldiğini ifade etmiştir (95). Literatür incelendiğine TD uygulamasının nöroloji hastalarının sırt ağrılarını azalttığını (98), kemoterapi alan meme kanseri hastalarının bulantı sürelerini, sıklığını ve yoğunluğunu azalttığını (96), yanık hastalarının ağrı yaşama ile ilgili anksiyetelerini azalttığını ve 1. ve 2. günlerdeki morfin ihtiyaçlarını azalttığını (102) gösteren kanıtlara rastlanmaktadır. Bunların yanı

sıra TD uygulamasının stres, yorgunluk ve gündüz uykululuk düzeyini azalttığı ve uyku kalitesini arttırdığı da bilinmektedir (21).

Sağlıklı bir büyüme gelişmenin yanı sıra (3) hasta çocuklarda iyileşmenin de gerçekleşmesi açısından (12, 59) yeterli ve dengeli bir uyku çok önemlidir. Alternatif bir tedavi yöntemi olarak kabul edilen ve herhangi bir kontrendikasyonu olmayan TD'nin (96), uyku yönteminde kullanılması ilaca olan ihtiyacı azaltabileceği için önemli bir yöntemdir. Özellikle karaciğer nakli olmuş hasta grubunda uykuyu desteklemek için alternatif tedavi yöntemlerinin kullanılması ilaca olan ihtiyacı azaltarak karaciğerin yükünü azaltması açısından ayrıca önemlidir.

2.4. Uyku ve Hemşirenin Rolü

Bireyin biyo-psiko-sosyal sağlığı açısından çok önemli bir yeri olan uykunun sağlıklı bir şekilde devam ettirilmesinde hemşireler önemli bir rol oynamaktadırlar. Florance Nightingale hastaların sağlıklarının korunması için uyku ve dinlenmenin önemli olduğu fikrini desteklemiştir (103). Virginia Henderson da fizyolojik, güvenlik, sevgi, ait olma, kendini gerçekleştirme gibi gereksinimlere temellenen “Hemşirelik bakımında 14 temel gereksinim teorisi”nde “uyku ve dinlenme”yi 14 temel bileşenden biri olarak değerlendirmiştir (104). Bu nedenle ilk hemşire Florance Nightingale'den günümüze kadar bütün hemşireler uykuyu düzenleme konusunda sorumluluklar almışlardır (105). Bireylerin fiziksel ve psikolojik iyilik hallerinin devam ettirilebilmesi ve hastalık halinde iyileşmelerinin sağlanması açısından yeterli ve kaliteli bir uyku gerekmektedir (59). Bu nedenle hemşirelerin uyku sorunu yaşayan bireylere bireyselleştirilmiş bir bakım planı hazırlayıp uygulamaları, bireylerin sağlık durumlarının iyileştirilmesi açısından çok önemlidir. Literatür incelendiğinde, hemşireler tarafından uygulanabilen akupunktur, müzik dinletme, mindfulness, egzersiz, terapötik dokunma, yoga gibi destekleyici ve tamamlayıcı tedavi uygulamaların uykuyu iyileştirmek amacıyla kullanıldığı görülmektedir (14–16, 18, 19, 25, 52). Bu nonfarmakolojik alternatif yöntemlerin yanı sıra bazı hemşirelik müdahaleleri ile de bireylerin uykuları desteklenebilmektedir. “Hemşirelik Tanıları El Kitabı”nda bireylerin uyku ile ilgili yaşadığı sorunlar “Uyku örüntüsünde rahatsızlık (uykusuzluk ve uyku yoksunluğu)” hemşirelik tanısı ile alınmaktadır. Uyku örüntüsünde rahatsızlık “dış etkenler nedeni ile uyku süresi ve kalitesinin belirli bir süre kesintiye uğraması durumu”

olarak tanımlanmaktadır (106). Bu durumda hemşirelerin yapabileceği bazı hemşirelik girişimleri şu başlıklar altında ele alınmaktadır:

- Uyku sorununa neden olan ilişkili faktörlerin belirlenip nedene yönelik girişimde bulunulması,
- Tedavi saatlerinin bireyin uykusunu bölmeyecek şekilde planlanması,
- Dikkat dağıtın ve uykunun bölünmesine neden olan faktörlerin ortamdın uzaklaştırılması,
- Gündüz aktivitelerinin arttırılması,
- Bireye özgü uyku rutini/ düzeni oluşturulması ve uykusu gelmese bile bireyin bu rutine uymasının sağlanması,
- Yaşla ilişkili (bebek, çocuk, yetişkin) faktörlerin uyku üzerindeki etkilerinin açıklanması (106). Hemşirelik girişimleri yukarıda belirtilen başlıklar altında bireye özgü olarak ayrıntılı bir şekilde ele alınmaktadır.

3. MATERYAL VE METOD

3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma randomize, prospektif bir çalışma olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Karaciğer Enstitüsü Pediatri Kliniğinde Şubat 2021-Ekim 2021 tarihleri arasında yürütülmüştür. Pediatrik nakil hastaları enstitünün 19 yataklı pediatri kliniğinde takip edilmektedirler.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Şubat 2021-Kasım 2021 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Karaciğer Nakli Enstitüsü'nde karaciğer nakli olan ve enstitünün pediatri kliniğinde yatarak tedavi gören 0-18 yaş aralığındaki çocuklar oluşturmuştur. Evrenin küçük olmasından dolayı dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastaların hepsi çalışmaya dahil edilmişlerdir. Terapötik dokunma grubuna alınan sekiz çocuk, müzik dinletisi grubuna alınan altı çocuk taburcu oldukları için örneklemden çıkarılmışlardır. Çalışma 25 terapötik dokunma, 25 müzik dinletisi gruplarında olmak üzere toplam 50 çocuk hasta ile tamamlanmıştır (Şekil 3.2.).

3.3.1. Randomizasyon:

Katılımcıların deney gruplarına atanmaları tabakalandırma ve bloklu randomizasyon yöntemi ile yapılmıştır. Çocuklar yaş (0-1, 2-5, 6-12, 13-18 yaş) ve cinsiyet durumlarına göre tabakalandırılıp bloklu randomizasyon yapılmıştır. Yan tutmayı engellemek için çocuklar deney gruplarına kura yöntemi ile atanmışlardır. Araştırma grupları ayrı kağıtlara yazılarak kura çekilmiş ve her bir çocuğun hangi grupta olacağı belirlenmiştir. Bu şekilde gruplara alınan çocuk sayıları ile araştırmaya dahil edilecek her bir çocuğun terapötik dokunma veya müzik dinletisi grubunda bulunma olasılığı eşitlenmiştir.

Araştırmaya dahil edileme kriterleri:

- Nakil sonrası en az bir ay en fazla iki yıllık zaman diliminde olması
- 0-18 yaş aralığında olan
- Bilinci açık olan
- Spontan solunumu olan
- İşitme problemi olmayan
- Ağrısı olmayan
- Uyku ilacı kullanmayan çocuklar çalışmaya dahil edilmiştir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Veriler, Şubat 2021- Kasım 2021 tarihleri arasında araştırmacı tarafından oluşturulan “Tanıtıcı Bilgi Formu” ve “Aktigrafi” kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır.

3.4.1. Tanıtıcı Bilgi Formu

Literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanan “Tanıtıcı Bilgi Formu”, çocuğun ve ebeveynin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, nakil olma zamanı gibi toplam 14 sorudan oluşmaktadır.

3.4.2. Aktigrafi

Aktigrafi, çocuk ve adolesanlarda uyku ve uyanıklık siklusunu ölçen motor aktiviteleri hassas bir şekilde algılayan, el veya ayak bileklerine takılarak kullanılan, istirahat ve aktivite paternlerinin dijital ortamda kaydedilmesine ve depolanmasına olanak sağlayan; küçük, hafif, saat şeklinde taşınabilir cihazdır (107). Hastaların bileğine kolayca bağlanabilen aktigrafi cihazı hastaların uyku ile ilişkili fiziksel hareketlerini değerlendirmek ve belgelendirmek için kullanılmaktadır. Cihaz 24 saat boyunca hastanın aktivite kaydını tutabilmektedir. Hastaya ait bilgiler cihaza ait özel bir software (Actiware) yardımı ile okunup değerlendirilebilmektedir. Aktigrafi cihazı bir ara bağlantı ile bilgisayara bağlandıktan sonra, aktigrafideki bilgiler Actiware programı tarafından okunmaktadır. Bu program yatma zamanı, kalkma zamanı, yatakta kalma süresi, toplam uyku süresi, uyku başlangıcının gecikmesi, uyku verimliliği, uyku

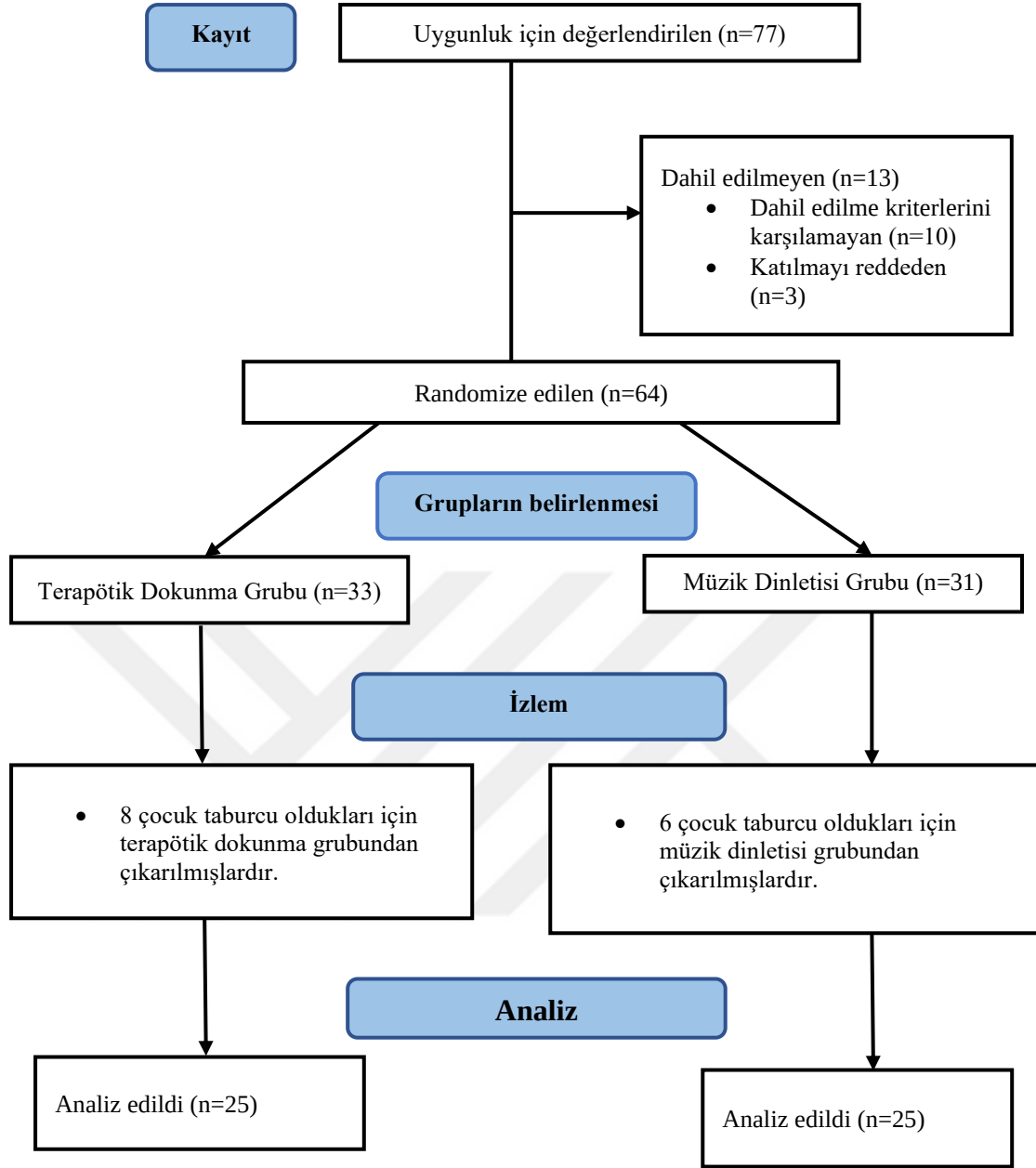
sırasındaki uyanma süresi, uyku sırasındaki uyanma sayısı uyku parametrelerini hesaplamaktadır.



Şekil 3.1. Aktigrafi

3.5. Verilerin Toplanması

Veriler, İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Karaciğer Enstitüsünde karaciğer nakli olan ve enstitünün pediatri kliniğinde yatarak tedavi gören 0-18yaş aralığındaki çocuklar ile yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Çalışma terapötik dokunma grubu ve müzik dinletisi gruplarından oluşmaktadır. Katılımcıların hangi grupta yer alacağı kura yöntemi ile belirlenmiştir. Deney gruplarından birine terapötik dokunma uygulanmış, diğerine ise ailenin/çocuğun tercih ettiği bir müzik dinletilmiştir. Her iki grupta da ön test ve son test uygulamaları ile çocukların 24 saatlik uykuları değerlendirilmiştir. Terapötik dokunma ve müzik dinletisi gruplarına uygulamalar üç gün boyunca günde bir defa (sabah ya da öğleden sonra) 20dk uygulama periyodu şeklinde uygulanmıştır. Çocukların 24 saatlik uykuları uygulamadan bir gün önce ve uygulamanın bittiği gün “aktigrafi” ile değerlendirilmiştir.



Şekil 3.2. Consort 2010 Araştırma Uygulama Akış Şeması

3.6. Girişim Materyalleri

3.6.1. Terapötik Dokunma

Terapötik dokunma; herhangi bir yer ve zamanda uygulanabilen, düşük maliyetli, kontrendikasyonları olmayan, kolay uygulanabilen ve invaziv olmayan bir tamamlayıcı tedavi şeklidir (96). Terapötik dokunma, 1975 yılında Krieger tarafından hastanın enerji alanını dengeleyerek hastaya yardım etmek ve hatta onu iyileştirmek için bir hemşirelik müdahalesi olarak geliştirilmiştir (17). Terapötik dokunmanın temel varsayımı, insanların enerji alanlarının olduğu ve bu enerji alanlarının çevre ile

etkileşim içinde olduğudur (20). Terapötik dokunuş, bir kişinin biyo-alanının tıkanmalarını kaldırarak insan enerji alanının akışını uyumlu hale getirmeyi, yenilemeyi ve iyileştirmeyi amaçlamaktadır (98). Masaj terapisi gibi diğer dokunma tabanlı yöntemlerin aksine terapötik dokunma, uygulayıcının hastaya fiziksel olarak dokunmasını gerektirmez. Bunun yerine, uygulayıcı, alıcıya yardım etmek için enerjiye ve niyetine odaklanmak için ellerini kullanır (20).

Araştırmacı, terapötik dokunmayı uygulayabilmek için “Terapötik Dokunma Birliği” tarafından düzenlenen sertifikalı bir kursa katılmış ve kurs sonrası sertifika almıştır (EK-10).

3.6.2. Müzik Dinletisi

Müziği hastalıkların tedavisinde kullanılması eski çağlardan beri birçok medeniyette görülmektedir. Eski Yunan ve Roma topluluklarında bireyler, insani sıkıntılarından kurtulmak için müziğe başvurmuşlardır, Eski Mısır’da ise doğum esnasında hastalara güç vermek amacı ile müzik kullanılmıştır (85). Günümüzde yapılan çalışmalarda müziğin hastaların fizyolojik parametrelerini, beslenmelerini, hastanede kalış sürelerini, uykularını olumlu etkilediği belirlenmiştir (87, 108). Hastalara müzik dinletilirken ses seviyesinin uygun sınırlar içerisinde olması önemlidir. Amerikan Pediatri Akademisi 45dB- 65dB arasında (109), Dünya Sağlık Örgütü ise gündüz 35 dB, gece ise 30 dB ses seviyesi önermektedir (110). Bu çalışmada çocuğun uykusuna yardımcı olmak için hasta ya da ailesi tarafından tercih edilecek bir müzik (ninni, klasik müzik gibi), üç gün boyunca günde bir defa (sabah ya da öğleden sonra) 20 dk olacak şekilde çocuklara dinletilmiştir. Seçilen müzik ebeveynlerin telefonlarından açılıp desibelmetre ile ses seviyesi ayarlandıktan sonra çocukların dinlemeleri sağlanmıştır. Müzik dinlerken telefonun çocuğun başından yaklaşık 30-40 cm uzakta durması sağlanmıştır. Dinletilen müziğin ses seviyesi 45-65 dB arasında tutulmaya çalışılmıştır. Ses seviyesi BENTECH marka GM1352 model desibelmetre ile ölçülmüştür (Şekil 3.3).



Şekil 3.3. Desibelmetre

3.7. Hemşirelik Girişimi

Bu çalışmada birer hemşirelik uygulaması olan “Terapötik Dokunma” ve “Müzik Dinletisi”nin nakil olan çocukların uykuları üzerine etkisi karşılaştırmıştır.

Terapötik Dokunma Uygulama Grubu:

- İşlem öncesi kolay uygulanabilen ve noninvaziv bir uygulama olan “Terapötik Dokunma” hakkında ebeveyn ve çocuklar bilgilendirildi.
- “Terapötik Dokunma” uygulamasına başlamadan önce çocuğun 24 saatlik uykusu “aktigrafi” ile değerlendirildi. İlk ölçümden sonraki gün başlanarak “Terapötik Dokunma” üç gün boyunca günlük 20dk uygulama periyodu şeklinde uygulandı.
- “Terapötik Dokunma” uygulaması öncesi hasta odası havalandırılarak uygulama sırasında ferah, sessiz bir ortam sağlandı.
- Oturabilen çocuklar oturtularak vücudun ön ve arka alanları taranıp terapötik dokunma uygulanmıştır. Oturamayan çocukların ise önce sırt üstü pozisyonda vücutlarının ön kısmı taranıp terapötik dokunma uygulandı, sonra ise sağ ya da sol lateral pozisyona getirilerek vücutlarının arka kısmı taranıp terapötik dokunma uygulandı.

TD işlemi:

- Prosedür açıklandıktan sonra uygulama yapılacak çocuğa konsantre olundu,
- Çocuğun tedavisine ve uykusuna yardımcı olmak için niyet edildi,

- Hastanın teninden 8-12 cm uzak olacak bir şekilde eller ile hastanın enerji alanı tarandı (2 defa),
- Enerji akışı ile ilgili belirlenen blokajları kaldırmak ve enerji akışını kolaylaştırmak için eller ile temizleme işlemi yapıldı (2 defa),
- Hayal kurma, pozitif düşünme, görselleştirme gibi zihinde canlandırma teknikleri kullanılarak, sakin ve ritmik el hareketleri ile evrensel hayat enerjisi hasta bireylere yönlendirilerek enerji alanlarındaki dengesizlikler tedavi edilmeye çalışıldı (2 defa),
- Enerji alanındaki dengesizlikleri tedavi etmede başarıya ulaşıp ulaşılmadığını belirlemek için yeniden değerlendirme yapıldı.

Müzik Dinletisi Grubu:

- İşlem öncesi “Müzik Dinletisi” hakkında ebeveyn ve çocuklar bilgilendirildi.
- “Müzik Dinletisi” uygulamasına başlamadan bir gün önce çocuğun 24 saatlik uykusu “aktigrafi” ile değerlendirildi. İlk ölçümden sonraki gün başlanarak “Müzik Dinletisi” üç gün boyunca günlük 20dk uygulama periyodu şeklinde uygulandı. Çocuğun uykusuna yardımcı olmak için hasta ya da ailesi tarafından tercih edilen bir müzik (ninni, klasik müzik gibi) çocuğa dinletildi.
- “Müzik Dinletisi” uygulaması öncesi hasta odası havalandırılarak uygulama sırasında ferah, sessiz bir ortam sağlandı.
- Dinletilen müziğin ses seviyesi 45-65 dB arasında tutulmaya çalışıldı.

3.8. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişkenler: Yatma zamanı, kalkma zamanı, yatakta kalma süresi, uyku süresi, uyku başlangıcının gecikmesi, uyku verimliliği, uyku sırasındaki uyanma süresi, uyku sırasındaki uyanma sayısı

Bağımsız değişkenler: Terapötik dokunma, müzik dinletisi

Kontrol değişkeni: Yaş, cinsiyet, boy, kilo, yaşadığı yer, ekonomik durum

3.9. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

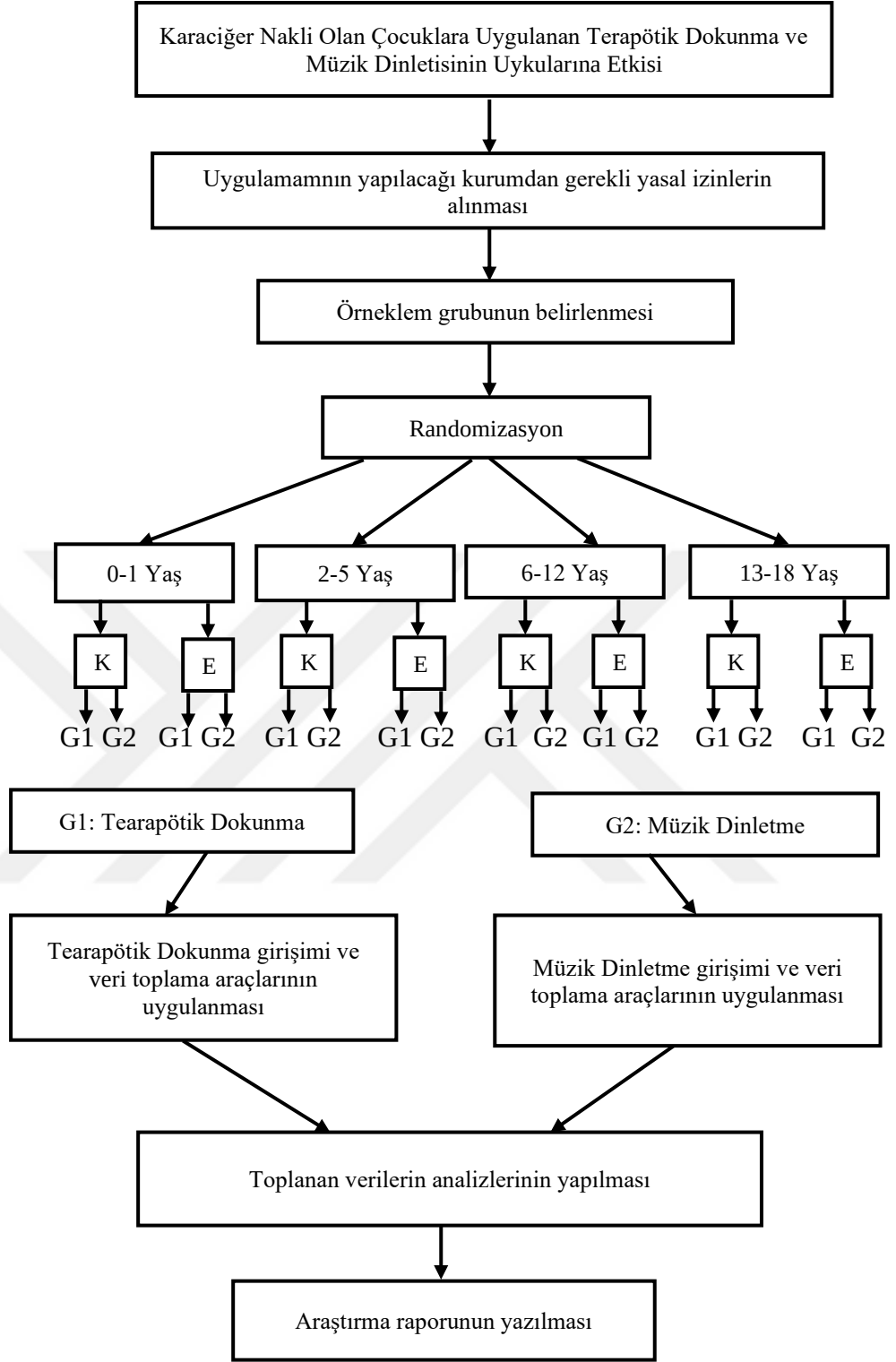
Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde yüzde, ortalama, standart sapma, normal dağılım, Mann-Whitney U Testi ve Kolmogorov-Smirnov Testi, bağımlı gruplarda ya da eşleştirilmiş gruplarda Wilcoxon Eşlenik Testi analizleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

3.10. Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırma ncesi çocuklara ve ebeveynlerine çalışma ile ilgili açıklama yapılıp çocukların sözlü, ebeveynlerin ise yazılı ve sözlü onamları alındıktan sonra çalışmaya dahil edilmişlerdir. İnönü Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik kurul onayı (Karar Sayısı: 2021/1168, EK-2) ve İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Karaciğer Nakli Enstitüsü'nden kurum izni (Sayı: 93629378-605.01, EK-3) alınmıştır. Ebeveynlere çalışmaya katılmamalarının çocuklarının tedavisinde olumsuz bir etkiye neden olmayacağı açıklanmıştır.

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın yapıldığı evrenin sınırlı olması nedeni ile yaş aralığı geniş tutulmuştur. Bu durum çalışmanın en önemli sınırlılığıdır. Bu çalışmanın diğer bir sınırlılığı evrenin sınırlı olması nedeni ile kontrol grubunun çalışmaya dahil edilmemiş olmasıdır.



Şekil 3.4. Araştırma planı

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Sosyodemografik veriler

	Terapötik Dokunma (n=25)		Müzik Dinletisi (n=25)		Test ve Önemlilik
	Sayı	%	Sayı	%	
Yaş					
Yaş ortalaması (Ort±SS) (min-Max)	6.00±5.74 (1.00-17.00)		6.50±5.27 (1.00-16.00)		U=303.00 p=0.853
0-1 yaş	3	12.00	3	12.00	D=0.283 p=1.000
2-5 yaş	9	36.00	7	28.00	
6-12 yaş	7	28.00	9	36.00	
13-18 yaş	6	24.00	6	24.00	
Cinsiyet					
Kız	10	40.00	10	40.00	D=0.000
Erkek	15	60.00	15	60.00	p=1.000
Ekonomik durum					
Gelir giderden az	17	68.00	17	68.00	D=0.000
Gelir gidere eşit	8	32.00	8	32.00	p=1.000
Yaşanılan yer					
Kentsel bölge	18	72.00	20	80.00	D=0.283
Kırsal bölge	7	28.00	5	20.00	p=1.000
Nakil öncesi uyku problemi yaşama durumu					
Evet	5	20.00	4	16.00	D=0.141
Hayır	20	80.00	21	84.00	p=1.000
Toplam	25	100	25	100	

U= Mann-Whitney U Testi

D=Kolmogorov Smirnov Testi

Terapötik dokunma ve müzik dinletisi gruplarındaki çocukların sosyodemografik özellikleri Tablo 4.1’de verilmiştir. Terapötik dokunma grubundaki çocukların %12’sinin 0-1 yaş, %36’sının 2-5 yaş, %28’inin 6-12 yaş ve %24’ünün 13-18 yaş aralığında olduğu ve grubun yaş ortalamasının 6.00±5.74 olduğu belirlenmiştir. Müzik dinletisi grubundaki çocukların ise %12’sinin 0-1 yaş, %28’inin 2-5 yaş, %36’sının 6-12 yaş, %24’ünün 13-18 yaş aralığında ve grubun yaş ortalamasının 6.50±5.27 olduğu tespit edilmiştir. Terapötik dokunma ve müzik dinletisi gruplarındaki çocukların cinsiyet, ekonomik durum, yaşanılan yer ve nakil öncesi uyku problemi yaşama durumu açısından benzer olduğu belirlenmiştir ($p \geq 0.05$).

Tablo 4.2. Çocukların fiziksel özellikleri

	Terapötik Dokunma (n=25)	Müzik Dinletisi (n=25)	Test ve Önemlilik
	Ort±SS (Min-Max)	Ort±SS (Min-Max)	
Boy uzunluğu (cm)	106.00±33.89 (66.00-175.00)	114.00±33.91 (67.00-180.00)	U=280.500 p=0.535
Vücut ağırlığı (kg)	17.00±16.44 (4.64-64.00)	17.50±15.33 (6.30-57.00)	U=297.00 p=0.763

U= Mann-Whitney U Testi

Terapötik dokunma ve müzik dinletisi gruplarının boy ve kiloları ile ilgili özellikleri Tablo 4.2’de gösterilmektedir. Terapötik dokunma grubundaki çocukların boy uzunluklarının ortalama 106.00±33.89, vücut ağırlıklarının ortalama 17.00±16.44 olduğu tespit edilmiştir. Müzik dinletisi grubundaki çocukların ise boy uzunluklarının ortalama 114.00±33.91, vücut ağırlıklarının ortalama 17.50±15.33 olduğu belirlenmiştir. Her iki gruba dahil edilen çocukların boy uzunluklarının ve vücut ağırlıklarının benzer olduğu görülmektedir ($p \geq 0.05$).

Tablo 4.3. Ebeveynlere göre çocuğun uyku parametreleri

	Terapötik Dokunma (n=25)	Müzik Dinletisi (n=25)	Test ve Önemlilik
	Ort±SS (Min-Max)	Ort±SS (Min-Max)	
Uyuma saati	23.00±0.90 (21.00-24.30)	23.00±5.94 (1.00-24.00)	U=251.000 p=0.219
Uyanma saati	8.00±12.48 (5.00-12.00)	7.44±1.21 (6.00-10.00)	U=239.000 p=0.148
Günlük ortalama uyuma süresi	9.00±1.89 (5.30-13.00)	9.00±1.00 (7.00-11.00)	U=248.00 p=0.205
Uyku bölünme sayısı	2.00±1.45 (0.00-5.00)	2.00±1.26 (0.00-6.00)	U=302.000 p=0.834

U= Mann-Whitney U Testi

Çocukların uykuları ile ilgili ebeveynlerden alınan bilgiler Tablo 4.3’de gösterilmektedir. Terapötik dokunma grubundaki çocukların uyuma saatlerinin ortalama olarak 23.00 ± 0.90 , uyanma saatlerinin 8.00 ± 12.48 , günlük uyuma sürelerinin 9.00 ± 1.89 , uykularının bölünme sayılarının 2.00 ± 1.45 olduğu belirlenmiştir. Müzik dinletisi grubundaki çocukların ise uyuma saatlerinin ortalama olarak 23.00 ± 5.94 , uyanma saatlerinin 7.44 ± 1.21 , günlük uyuma sürelerinin 9.00 ± 1.00 , uykularının bölünme sayılarının 2.00 ± 1.26 olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun da uyuma, uyanma, günlük ortalama uyku süresi ve uyku bölünme sayısı açısından benzer olduğu görülmektedir ($p \geq 0.05$).

Tablo 4.4. Terapötik dokunma ve müzik dinletisi gruplarının işlem öncesi aktigrafı uyku parametreleri

	Terapötik Dokunma (n=25)	Müzik Dinletisi (n=25)	Test ve Önemlilik
	Ort $\pm$ SS (Min-Max)	Ort $\pm$ SS (Min-Max)	
Yatma zamanı	18.22 $\pm$ 8.34 (1.22-24.55)	18.23 $\pm$ 7.68 (1.25-24.38)	U=287.500 p=0.628
Kalkma zamanı	8.36 $\pm$ 3.34 (4.13-21.46)	7.82 $\pm$ 2.42 (4.39-15.36)	U=259.000 p=0.299
Yatakta kalma süresi (saat)	8.71 $\pm$ 2.80 (3.43-17.58)	8.65 $\pm$ 2.39 (4.39-17.00)	U=305.000 p=0.884
Uyku süresi (saat)	6.14 $\pm$ 2.49 (2.16-11.49)	6.49 $\pm$ 1.67 (3.15-11.06)	U=281.000 p=.0541
Uyku başlangıcının gecikmesi (dakika)	32.71 $\pm$ 37.52 (0.00-139.50)	29.36 $\pm$ 34.22 (1.00-168.50)	U=303.000 p=0.854
Uyku verimliliği (yüzde)	71.70 $\pm$ 14.15 (40.09-95.62)	73.56 $\pm$ 11.06 (50.13-88.50)	U=292.000 p=0.691
Uyku sırasındaki uyanma süresi (dakika)	66.59 $\pm$ 39.36 (17.00-151.00)	66.10 $\pm$ 42.24 (12.50-167.00)	U=299.500 p=0.801
Uyku sırasındaki uyanma sayısı	39.86 $\pm$ 20.24 (13.00-93.00)	38.98 $\pm$ 19.09 (14.50-83.00)	U=304.000 p=0.869

U= Mann-Whitney U Testi

Terapötik dokunma ve müzik dinletisi grubundaki çocukların işlem öncesi aktigrafı uyku parametreleri Tablo 4.4’de verilmiştir. İşlem öncesi her iki grubun yatma zamanı, kalkma zamanı, yatakta kalma süresi, uyku süresi, uyku başlangıcının

gecikmesi, uyku verimliliği, uyku sırasındaki uyanma süresi ve uyku sırasındaki uyanma sayısı açısından benzer oldukları belirlenmiştir ($p \geq 0.05$).

Tablo 4.5. Terapötik dokunma grubunun işlem öncesi ve işlem sonrası aktigrafi uyku parametreleri (n=25)

	İşlem Öncesi	İşlem Sonrası	Test ve Önemlilik
	Ort±SS (Min-Max)	Ort±SS (Min-Max)	
Yatma zamanı	18.22±8.34 (1.22-24.55)	18.05±7.61 (1.11-24.49)	$T=-0.740^b$ $p=0.459$
Kalkma zamanı	8.36±3.34 (4.13-21.46)	8.29±2.15 (4.53-14.22)	$T=-0.543^c$ $p=0.587$
Yatakta kalma süresi(saat)	8.71±2.80 (3.43-17.58)	10.93±3.89 (6.50-23.56)	$T=-2.085^c$ $p=0.037$
Uyku süresi (saat)	6.27±2.49 (2.16-11.49)	7.91±3.54 (3.10-21.51)	$T=-2.623^c$ $p=0.009$
Uyku başlangıcının gecikmesi (dakika)	32.71±37.52 (0.00-139.50)	22.38±23.18 (0.00-82.50)	$T=-0.471^b$ $p=0.638$
Uyku verimliliği (yüzde)	71.70±14.15 (40.09-95.62)	75.03±11.31 (41.89-96.33)	$T=-2.247^c$ $p=0.025$
Uyku sırasındaki uyanma süresi (dakika)	66.59±39.36 (17.00-151.00)	62.25±32.36 (7.50-121.50)	$T=-0.511^b$ $p=0.609$
Uyku sırasındaki uyanma sayısı	39.86±20.24 (13.00-93.00)	37.48±20.72 (9.00-85.00)	$T=-1.023^b$ $p=0.306$

T =Wilcoxon Eşlenik Testi

^aWilcoxon İşaretli Sıralar Testi

^bPozitif sıralara dayalı

^cNegatif sıralara dayalı

^dNegatif sıraların toplamı, pozitif sıraların toplamına eşittir

Terapötik dokunma grubundaki çocukların işlem öncesi ve işlem sonrası ölçümlerine ait uyku parametreleri Tablo 4.5'te verilmektedir. Terapötik dokunma grubundaki çocukların yatma zamanı, kalkma zamanı uyku parametrelerinin işlem öncesi ve işlem sonrası ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p \geq 0.05$). İşlem sonrası ölçümler işlem öncesi ölçümler ile kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da uyku gecikmesinin 32.71±37.52'den 22.38±23.18'e, uyku sırasındaki uyanma süresinin 66.59±39.36'dan 62.25±32.36'ya ve uyku sırasındaki uyanma sayısının 39.86±20.24'den 37.48±20.72'ye düştüğü tespit edilmiştir ($p \geq 0.05$). Terapötik dokunma grubundaki çocukların yatakta

kalma sürelerinin 8.71 ± 2.80 'den 10.93 ± 3.89 'a, uyku sürelerinin 6.27 ± 2.49 'dan 7.91 ± 3.54 'e ve uyku etkinliğinin 71.70 ± 14.15 'ten 75.03 ± 11.31 'e arttığı ve farkın istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Tablo 4.6. Müzik dinletisi grubunun işlem öncesi ve işlem sonrası aktigrafı uyku parametreleri (n=25)

	İşlem Öncesi	İşlem Sonrası	Test ve Önemlilik
	Ort $\pm$ SS (Min-Max)	Ort $\pm$ SS (Min-Max)	
Yatma zamanı	18.23 ± 7.68 (1.25-24.38)	19.37 ± 6.64 (2.39-24.25)	$T = -0.188^b$ $p = 0.851$
Kalkma zamanı	7.82 ± 2.42 (4.39-15.36)	7.58 ± 1.97 (4.38-13.59)	$T = -0.256^c$ $p = 0.798$
Yatakta kalma süresi (saat)	8.65 ± 2.39 (4.39-17.00)	9.97 ± 3.22 (3.41-18.14)	$T = -2.000^b$ $p = 0.046$
Uyku süresi (saat)	6.49 ± 1.67 (3.15-11.06)	7.43 ± 2.16 (2.40-12.35)	$T = -2.664^b$ $p = 0.008$
Uyku başlangıcının gecikmesi (dakika)	29.36 ± 34.22 (1.00-168.50)	14.51 ± 11.82 (0.00-54.50)	$T = -2.229^b$ $p = 0.026$
Uyku verimliliği (yüzde)	73.56 ± 11.06 (50.13-88.50)	77.02 ± 9.54 (49.41-88.67)	$T = -1.359^b$ $p = 0.174$
Uyku sırasındaki uyanma süresi (dakika)	66.10 ± 42.24 (12.50-167.00)	66.69 ± 34.74 (8.50-144.00)	$T = -0.081^b$ $p = 0.936$
Uyku sırasındaki uyanma sayısı	38.98 ± 19.09 (14.50-83.00)	42.30 ± 17.89 (12.00-81.00)	$T = -0.137^b$ $p = 0.891$

T =Wilcoxon Eşlenik Testi

^aWilcoxon İşaretli Sıralar Testi

^bPozitif sıralara dayalı

^cNegatif sıralara dayalı

Müzik dinletisi grubundaki çocukların işlem öncesi ve işlem sonrası ölçümlerine ait uyku parametreleri Tablo 4.6'da gösterilmektedir. Müzik dinletisi grubundaki çocukların yatma zamanı, kalkma zamanı, uyku sırasındaki uyanma süresi ve uyku sırasındaki uyanma sayısı parametrelerinin işlem öncesi ve işlem sonrası ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p \geq 0.05$). İşlem sonrası ölçümler işlem öncesi ölçümler ile kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen uyku verimliliğinin 73.56 ± 11.06 'dan 77.02 ± 9.54 'e yükseldiği tespit edilmiştir ($p \geq 0.05$). Müzik dinletisi grubundaki çocukların istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yatakta kalma sürelerinin 8.65 ± 2.39 'dan 9.97 ± 3.22 'ye, uyku

sürelerinin 6.49 ± 1.67 'den 7.43 ± 2.16 'ya yükseldiği ve uyku başlangıcının gecikmesinin 29.36 ± 34.22 'den 14.51 ± 11.82 'ye düştüğü belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Tablo 4.7. Terapötik dokunma ve müzik dinletisi gruplarının işlem sonrası aktigrafı uyku parametreleri

	Terapötik Dokunma (n=25)	Müzik Dinletisi (n=25)	Test ve Önemlilik
	Ort±SS (Min-Max)	Ort±SS (Min-Max)	
Yatma zamanı	18.05 ± 7.61 (1.11-24.49)	19.37 ± 6.64 (2.39-24.25)	U=269.000 p=0.399
Kalkma zamanı	8.29 ± 2.15 (4.53-14.22)	7.58 ± 1.97 (4.38-13.59)	U=234.000 p=0.128
Yatakta kalma süresi(saat)	10.93 ± 3.89 (6.50-23.56)	9.97 ± 3.22 (3.41-18.14)	U=275.000 p=0.467
Uyku süresi (saat)	7.91 ± 3.54 (3.10-21.51)	7.43 ± 2.16 (2.40-12.35)	U=308.000 p=0.930
Uyku başlangıcının gecikmesi (dakika)	22.38 ± 23.18 (0.00-82.50)	14.51 ± 11.82 (0.00-54.50)	U=264.500 p=0.351
Uyku verimliliği (yüzde)	75.03 ± 11.31 (41.89-96.33)	77.02 ± 9.54 (49.41-88.67)	U=265.000 p=0.357
Uyku sırasındaki uyanma süresi (dakika)	62.25 ± 32.36 (7.50-121.50)	66.69 ± 34.74 (8.50-144.00)	U=303.000 p=0.854
Uyku sırasındaki uyanma sayısı	37.48 ± 20.72 (9.00-85.00)	42.30 ± 17.89 (12.00-81.00)	U=258.000 p=0.290

Terapötik dokunma ve müzik dinletisi grubundaki çocukların işlem sonrası uyku parametreleri Tablo 4.7'de verilmiştir. İşlem sonrası her iki grubun yatma zamanı, kalkma zamanı, yatakta kalma süresi, uyku süresi, uyku başlangıcının gecikmesi, uyku verimliliği, uyku sırasındaki uyanma süresi ve uyku sırasındaki uyanma sayısı açısından benzer oldukları belirlenmiştir ($p \geq 0.05$). Ancak istatistiksel olarak anlamlı olmasa da terapötik dokunma grubunun yatakta kalma süresinin (10.93 ± 3.89) müzik dinletisi grubundan (9.97 ± 3.22) daha fazla olduğu tespit edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da müzik dinletisi grubunun (14.51 ± 11.82) uyku başlangıcının gecikmesinin terapötik dokunma grubundan (22.38 ± 23.18) daha düşük olduğu belirlenmiştir. Uyku etkinliğinin de istatistiksel olarak anlamlı olmasa da müzik dinletisi grubunda

(77.02±9.54) terapötik dokunma grubundan (75.03±11.31) daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Uyku sırasındaki uyanma süresi ve uyku sırasındaki uyanma sayısının ise terapötik dokunma grubunda (sırasıyla; 62.25±32.36, 37.48±20.72) müzik dinletisi grubundan (sırasıyla; 66.69±34.74, 42.30±17.89) istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha düşük olduğu belirlenmiştir.



5. TARTIŞMA

Fiziksel ve psikolojik iyilik halinin (59), homeostatik dengenin, sağlıklı büyüme ve gelişmenin (61), endokrin ve bağışıklık sistemi gibi sistemlerin dengesinin devam ettirilmesinde önemli bir yere sahip olan uyku, bu etkilerinden dolayı iyileşme süreci için de önemli bir faktördür (13). Deney hayvanları üzerinde yapılan bir çalışmada uyku yoksunluğu yaşayan ratların var olan oral ülserlerinin kötüleştiği ve iyileşme sürecinin geciktiği belirlenmiştir (111). Devam eden büyüme ve gelişme süreçlerinden dolayı çocukların yetişkinlere oranla daha fazla uykuya ihtiyaç duydukları bilinmektedir (63). Hasta çocuklarda bu ihtiyaç daha da artabilmektedir. Ancak hastaneye yatışı yapılan çocuklar gürültü, ışık, anksiyete gibi nedenlerden dolayı kısa süreli ve düzensiz uyku açısından risk altındadırlar (112). Cerrahi operasyon geçiren çocuklar ise hastaneye yatış ile ilgili faktörlerin yanı sıra ağrı (7) ve yorgunluk (10) gibi faktörlerden de kaynaklı uyku sorunları yaşayabilmektedirler. Bu çalışmada terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamalarının karaciğer nakli olmuş çocukların uykuları üzerindeki etkileri aktigrafi ile incelenmiştir. Terapötik dokunma ve müzik dinletisi gruplarına dahil edilen çocukların işlem öncesi yapılan ölçümlerinde hem ebeveynleri tarafından bildirilen uyku parametreleri ($p \geq 0.05$, Tablo 4.3) hem de aktigrafi tarafından ölçülen uyku parametreleri ($p \geq 0.05$, Tablo 4.4) açısından bezer oldukları belirlenmiştir. Bu parametreler açısından grupların benzer olmaları terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamalarının uyku üzerindeki etkisinin tarafsız bir şekilde değerlendirebilmesi açısından önemlidir. Uyku ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde işlem öncesi deney ve kontrol gruplarının uyku parametreleri açısından benzer olduğu görülmektedir (13, 52, 113).

Terapötik dokunma, hastanın enerji alanını dengeleyerek hastaya yardım etmek ve hatta onu iyileştirmek için bir hemşirelik müdahalesi olarak geliştirilmiştir (97). Bu çalışmada terapötik dokunma grubundaki çocukların işlem öncesi ve işlem sonrası ölçümlerine ait aktigrafi uyku parametreleri incelenmiştir. Terapötik dokunma grubundaki çocukların yatakta kalma sürelerinin, uyku sürelerinin ve uyku etkinliklerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığı belirlenmiştir ($p < 0.05$, Tablo 4.5). Terapötik dokunmanın çocukların yatakta geçirdikleri süre ve uyuma sürelerini arttırmasının yanı sıra daha önemli olarak uykunun verimliliğini de arttırdığı görülmektedir. İşlem sonrası ölçümler işlem öncesi ölçümler ile kıyaslandığında uyku

gecikmesinin, uyku sırasındaki uyanma sayısının ve uyku sırasındaki uyanma süresinin azaldığı tespit edilmiştir ($p \geq 0.05$, Tablo 4.5). Terapötik dokunmanın çocukların uykuya dalmalarını kolaylaştırdığı, uykuya daldıktan sonra ise uykunun bölünme sayısını azalttığından bahsedebiliriz. Uykunun derinliği ve dinlendiriciliği gibi niteliksel özelliklerinin yanı sıra uykuya dalma süresi, uyku süresi ve uyanma sayısı gibi niceliksel özellikler uyku kalitesi ile ilişkili olan özelliklerdir (114). Dolayısıyla terapötik dokunmanın çocukların uyku kalitelerini de arttırdığından bahsedilebilmektedir. Çocukların uyku süreleri önemli olmasına rağmen uykularının ne kadar verimli olduğu asıl önemli olanıdır. Bu nedenle çocukların uyku süreleri ve uykularının verimli olmasını desteklemek için terapötik dokunma uygulamasının kullanılması önerilebilmektedir. Bu bulgu ile **‘Terapötik dokunma karaciğer nakli olan çocukların uykularını etkiler’** $H_{1.1}$ hipotezi kabul edilmektedir. Çalışma bulgularımız ile benzer olarak Efendi ve arkadaşları terapötik dokunmanın preterm bebeklerin uykularını iyileştirdiğini belirlemişlerdir (25). Terapötik dokunmanın uyku üzerindeki etkisini inceleyen çok fazla çalışmaya rastlanılmamasının yanı sıra mevcut çalışmaların ise yetişkin yaş grubu bireyler ile yürütüldüğü görülmüştür. Bu çalışmalarda terapötik dokunma uygulamasının sağlıklı bireylerin (21), yoğun bakımda yatan hastaların (22), akciğer hastalığı olan bireylerin (23) ve huzur evinde kalan bireylerin (24) uykuları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu kanıtlanmıştır. Terapötik dokunmanın yanı sıra iyileştirici dokunuş (115) ve reiki (116) gibi enerji uygulamalarının da uyku üzerinde olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Çocukların uykularının aktigrafisi ile değerlendirildiği bu çalışma ise terapötik dokunmanın geniş bir yaş aralığındaki çocukların uykuları üzerindeki etkisini incelemesi açısından bir ilk olma niteliği taşımaktadır. Hem bu çalışmanın bulguları hem de literatür göz önünde bulundurulduğunda insanların enerji alanlarında yapılan düzenlemelerin insanların uykularını desteklemek açısından önemli olduğu söylenebilir.

Müzik hem kolay ulaşılabilir olmasından dolayı hem de insanlar üzerindeki fiziksel, ruhsal, psikolojik ve bilişsel etkilerinden dolayı (83) eski çağlardan beri sağlık alanında kullanılmakta ve olumlu sonuçların oluşmasına yardımcı olmaktadır (84). Bu çalışmada ise müziğin karaciğer nakli olan çocukların uykuları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Müzik dinletisi grubundaki çocukların işlem öncesi ölçümlere göre yatakta kalma sürelerinin ve uyku sürelerinin arttığı, uyku başlangıcının gecikmesinin ise azaldığı belirlenmiştir ($p < 0.05$, Tablo 4.6). Ayrıca müzik dinletisi grubundaki

çocukların uyku etkinliğinde de işlem öncesi ölçümlere göre bir iyileşme olduğu tespit edilmiştir ($p \geq 0.05$, Tablo 4.6). Müziğin çocukların yatakta geçirdikleri süre ve uyuma sürelerini arttırdığından ve uykuya dalmalarını kolaylaştırdığından ve dolayısıyla çocukların uykularının verimliliğini arttırdığından bahsedilebiliriz. Bu bulgu ile **‘Müzik dinletisi karaciğer nakli olan çocukların uykularını etkiler’** $H_{2.1}$ hipotezi kabul edilmektedir. Müziğin epilepsili çocukların (26) ve düşük doğum ağırlıklı yenidoğanların (27) uykuları üzerinde de etkili olduğu bildirilmektedir. Kloral hidrat ve müzik terapisinin EEG testi yapılan çocukların uykuları üzerindeki etkilerinin incelendiği bir çalışmada müzik terapisi grubundaki çocukların uykuya dalış sürelerinin daha kısa olduğu belirlenmiştir (28). Loeewy ve arkadaşlarının bu çalışmalarında müzik terapisi grubundaki çocuklara dinletilen müzikleri çocukların kültürlerine uygun olarak seçmiş olmaları dikkat çekmektedir (28). Bizim çalışmamızda ise buna benzer olarak çocukların müzikten rahatsız olmalarını önlemek için her çocuğun kendisinin ya da ailesinin tercih ettiği bir müziği dinlemesi sağlanmıştır. Hangi müziğin dinleneceğine çocuk ya da ailenin karar vermiş olması müziğin uyku üzerinde etkili olmasına neden olmuş olabilir. Ancak bu çalışmanın bulguları bunu kanıtlayabilecek bir sonuç sunmamaktadır.

Çalışmamızda ayrıca terapötik dokunma ve müzik dinletisi grubundaki çocukların işlem sonrası uyku parametreleri arasındaki ilişki de incelenmiştir. İşlem sonrası her iki grubun yatma zamanı, kalkma zamanı, yatakta kalma süresi, uyku süresi, uyku başlangıcının gecikmesi, uyku verimliliği, uyku sırasındaki uyanma süresi ve uyku sırasındaki uyanma sayısı açısından benzer oldukları belirlenmiştir ($p \geq 0.05$, Tablo 4.7). Her iki gruptaki çocukların uyku parametreleri kıyaslandığında yatakta kalma süresinin terapötik dokunma grubunda, uyku etkinliğinin ise müzik dinletisi grubunda daha fazla olduğu, uyku başlangıcının gecikmesinin müzik dinletisi grubunda, uyku sırasındaki uyanma sayısı ve uyku sırasındaki uyanma süresinin ise terapötik dokunma grubunda daha düşük olduğu belirlenmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da terapötik dokunma uygulamasının yatakta geçirilen süreyi arttırma, uykunun bölünme sayı ve süresini azaltma konusunda müzik dinletisi uygulamasından; müzik dinletisi uygulamasının ise uykuya dalmayı kolaylaştırma ve uyku verimliliğini arttırma konusunda terapötik dokunma uygulamasından daha etkili olduğundan bahsedebiliriz. Bu bulgu ile **‘Terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamalarının karaciğer nakli olan çocukların uykuları üzerindeki etkisi farklıdır’** H_3 hipotezi

reddedilmektedir. Literatürde terapötik dokunma (21–23, 25) ve müzik (26–28, 117) uygulamalarının ayrı ayrı uyku üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar olmasına rağmen, bu iki uygulamanın uyku üzerindeki etkilerinin kıyaslandığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışma hem terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamalarının uyku üzerindeki etkisini objektif bir veri sunan aktigrafi ile incelemesi hem de özel bir grup olan karaciğer nakli olmuş çocukların uykusunu ele alması açısından kıymetlidir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamalarının karaciğer nakli olan çocukların uykuları üzerindeki etkilerini belirlemek amacı ile yarı deneysel olarak yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

- Terapötik dokunmanın çocukların yatakta kalma sürelerini, uyku sürelerini ve uyku etkinliklerini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığı belirlenmiştir ($p<0.05$, Tablo 4.5).
- Terapötik dokunmanın çocukların yatma zamanı, kalkma zamanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir ($p\geq 0.05$, Tablo 4.5).
- Terapötik dokunmanın uyku gecikmesini, uyku sırasındaki uyanma sayısını ve uyku sırasındaki uyanma süresini istatistiksel olarak anlamlı olmasa da azalttığı tespit edilmiştir ($p\geq 0.05$, Tablo 4.5).
- Müzik dinletisi uygulamasının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde çocukların yatakta kalma sürelerini ve uyku sürelerini arttırdığı, uykuya dalma sürelerini ise azalttığı belirlenmiştir ($p<0.05$, Tablo 4.6).
- Müzik dinletisi uygulamasının çocukların yatma zamanı, kalkma zamanı, uyku sırasındaki uyanma sayısı ve uyku sırasındaki uyanma süresi parametreleri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir ($p\geq 0.05$, Tablo 4.6).
- Müzik dinletisi uygulamasının istatistiksel olarak anlamlı olmasa da uyku verimliliğini arttırdığı tespit edilmiştir ($p\geq 0.05$, Tablo 4.6).
- Terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamaları bazı uyku parametreleri üzerinde etkili olmalarına rağmen, birbirlerine bir üstünlüklerinin olmadığı belirlenmiştir ($p\geq 0.05$, Tablo 4.7).

Bu sonuçlar doğrultusunda:

- Çocukların uykularının hemşireler tarafından değerlendirilmesi,

- Terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamalarının uyku sorunu yaşayan her yaş grubundaki çocuklarda kullanılabileceği konusunda hemşirelerin bilgilendirilmesi,
- Terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamaları konusunda hemşirelere eğitim verilerek farkındalıklarının artırılması ve bu yöntemleri kullanmaları konusunda cesaretlendirilmeleri,
- Terapötik dokunma ve müzik dinletisi uygulamalarının uyku üzerindeki etkilerinin farklı gruplarda ve daha geniş örneklem grubu ile değerlendirilmesi,
- Çocukların uykularını değerlendirirken daha hassas ölçüm yapan ölçüm araçlarının kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Zhu X, Ming Y, Liu J, Liu L, Cheng K, Mao P. Sleep quality and psychosocial factors in liver transplant recipients at an outpatient follow-up clinic in China. *Ann Transplant* 2020, 25: 1–8.
2. <https://organkds.saglik.gov.tr>. <https://organkds.saglik.gov.tr>, Son Erişim Tarihi: 08. 09. 2020.
3. Dolan R, Huh J, Tiwari N, Sproat T, Camilleri-Brennan J. A prospective analysis of sleep deprivation and disturbance in surgical patients. *Ann Med Surg* 2016, 6: 1–5.
4. Chouchou F, Khoury S, Chauny JM, Denis R, Lavigne GJ. Postoperative sleep disruptions: A potential catalyst of acute pain? *Sleep Med Rev* 2014, 18: 273–82.
5. Christensen M. Noise levels in a general surgical ward: A descriptive study. *J Clin Nurs* 2005, 14: 156–64.
6. Mendes KDS, Lopes ARF, Martins TA, Lopes GF, Ziviani LC, Rossin FM, Castro-e-Silva O, Galvão CM. Relevance of anxiety and stress levels on sleep quality after liver transplantation. *Transplant Proc* 2014, 46: 1822–6.
7. Rabbitts JA, Groenewald CB, Tai GG, Palermo TM. Presurgical psychosocial predictors of acute postsurgical pain and quality of life in children undergoing major surgery. *Physiol Behav* 2015, 16: 139–48.
8. Fredericks EM, Dore-Stites D, Calderon SY, Well A, Eder SJ, Magee JC, Lopez MJ. The relationship between sleep problems and health related quality of life among pediatric liver transplant recipients. *Bone* 2012, 18: 707–15.
9. He K, Shen C, Chen X, Han L, Xi Z, Zhou T, Zhang J, Xia Q. Health-related quality of life and sleep among Chinese children after living donor liver transplantation. *Pediatr Transplant* 2015, 19: 547–54.
10. Petersen I, Noelle J, Buchholz A, Kroencke S, Daseking M, Grabhorn E. Fatigue in pediatric liver transplant recipients and its impact on their quality of life. *Pediatr Transplant* 2019, 23: 1–10.

11. Ergün S, Duran S, Gültekin M, Yanar S. Evaluation of the factors which affect the sleep habit and quality of health college students. *Turkish J Fam Med Prim Care* 2017, 11: 186–93.
12. Çam Yanık T, Altun Uğraş G. The effect of using acupressure on sleep quality after surgery. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi* 2020, 2: 105–12.
13. Aygin D, Şen S. Acupressure on anxiety and sleep quality after cardiac surgery: A randomized controlled trial. *J Perianesthesia Nurs* 2019, 34: 1222–31.
14. Bang YY, Park H. Effects of auricular acupressure on the quality of sleep and anxiety in patients undergoing cardiac surgery: A single-blind, randomized controlled trial. *Appl Nurs Res* 2020, 53: 151269.
15. Gong M, Hu X, Tan S, Jing S, Wang Y, Li Y, Li S. Efficacy of exercise on sleep quality and insomnia—A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res* 2020, 113442.
16. Barrett B, Harden CM, Brown RL, Coe CL, Irwin MR. Mindfulness meditation and exercise both improve sleep quality: Secondary analysis of a randomized controlled trial of community dwelling adults. *Sleep Heal* 2020, 3: 1–10.
17. Marta IER, Baldan SS, Berton AF, Pavam M, da Silva MJP. The effectiveness of therapeutic touch on pain, depression and sleep in patients with chronic pain: Clinical trial. *Rev da Esc Enferm* 2010, 44: 1100–6.
18. Burrai F, Sanna GD, Moccia E, Morlando F, Cosentino ER, Bui V, Micheluzzi V, Borghi C, Parodi G. Beneficial effects of listening to classical music in patients with heart failure: A randomized controlled trial. *J Card Fail* 2020, 26: 541–9.
19. Spadola CE, Rottapel RE, Zhou ES, Chen JT, Guo N, Khalsa SBS, Redline S, Bertisch SM. A sleep hygiene and yoga intervention conducted in affordable housing communities: Pilot study results and lessons for a future trial. *Complement Ther Clin Pract* 2020, 39: 101121.
20. Hanley MA. Therapeutic touch with preterm infants: Composing a treatment. *Explor J Sci Heal* 2008, 4: 249–58.
21. Vural Doğru B, Utli H, Şenuzun Aykar F. Effect of therapeutic touch on daytime sleepiness, stress and fatigue among students of nursing and midwifery: A randomized sham-controlled trial. *Complement Ther Clin Pract* 2021, 43: 101322.

22. Cox C, Hayes J. Physiologic and psychodynamic responses to the administration of therapeutic touch in critical care. *Intensive Crit Care Nurs* 1999, 15: 363–8.
23. Çalışkan MA, Cerit B. Effect of therapeutic touch on sleep quality and anxiety in individuals with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract* 2021, 45: 101481.
24. Bağcı H, Çınar Yücel Ş. Effect of therapeutic touch on sleep quality in elders living at nursing homes. *J Relig Health* 2020, 59: 1304–18.
25. Efendi D, Caswini N, Rustina Y, Iskandar RATP. Combination of mother therapeutic touch (MTT) and maternal voice stimulus (MVS) therapies stabilize sleep and physiological function in preterm infants receiving minor invasive procedures. *J Neonatal Nurs* 2018, 24: 318–24.
26. Coppola G, Toro A, Operto FF, Ferrarioli G, Pisano S, Viggiano A, Verrotti A. Mozart's music in children with drug-refractory epileptic encephalopathies. *Epilepsy Behav* 2015, 50: 18–22.
27. Shabnam J, Mahsa A, Manoochehr M, Sonia O. Effect of music on the growth monitoring of low birth weight newborns. *Int J Africa Nurs Sci* 2021, 14: 100312.
28. Loewy J, Hallan C, Friedman E, Martinez C. Sleep/sedation in children undergoing EEG testing: A comparison of chloral hydrate and music therapy. *J Perianesthesia Nurs* 2005, 20: 323–31.
29. Hedlund ER, Villard L, Lundell B, Sjöberg G. Physical exercise may improve sleep quality in children and adolescents with Fontan circulation. *Cardiol Young* 2019, 29: 922–9.
30. Wang H, Liu H, Wang X, Wang F, Xu Q, Yang T, Guan G, Zhang Y, Sun Y, Zhu C, Li X, Zang Y. Association between donor/recipient MTRR gene polymorphisms and the risk of new-onset neurological complications after liver transplantation. *J Neuroimmunol* 2021, 350: 577438.
31. Müller PC, Kabacam G, Vibert E, Germani G, Petrowsky H. Current status of liver transplantation in Europe. *Int J Surg* 2020, 82: 22–9.
32. Boillot O, Guillaud O, Pittau G, Rivet C, Boucaud C, Lachaux A, Dumortier J. Determinants of short-term outcomes after pediatric liver transplantation :A single centre experience over 20 years. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2021, 45: 101565.

33. Özçay F. Karaciğer Nakli. İçinde: Yurdakök M (editör). *Pediatrici*. Ankara, Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti., 2017: 3681-3685.
34. Akbulut S, Yilmaz S. Liver transplantation in Turkey: Historical review and future perspectives. *Transplant Rev* 2015, 29: 161–7.
35. Karaciğer Nakli Enstitüsü. <https://totm.inonu.edu.tr/nakil.pdf>. 2021. ET: 23. 06. 2021.
36. Tran LT, Carullo PC, Phuc D, Banh T, Vitu C, Davis PJ. Pediatric liver transplantation : Then and now. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2020, 34: 2028–35.
37. Pudjiadi AH. Intensive care management to reduce morbidities following pediatric liver transplantation in Indonesia. *Transplant Reports* 2020, 5: 100064.
38. Knihs S, Lunardi F, Maria S, Paim S, Magalhães AL, Ramos SF, Martins MS, Wachholz LF, Bittencourt I, Girondi JBR, Nascimento KC, Sebold LF, Sens S, Roza BA. Complications following liver transplant at a teaching hospital. *Transplant Proc* 2020, 52: 1354–9.
39. Cuenca AG, Kim HB, Vakili K. Pediatric liver transplantation. *Semin Pediatr Surg* 2017, 26: 217–23.
40. Li S, Ma N, Meng X, Zhang W, Sun C, Dong C, Wang K, Wu B, Gao W. The effects of Kasai procedure on living donor liver transplantation for children with biliary atresia. *J Pediatr Surg* 2019, 54: 1436–9.
41. Hong SK, Yi NJ, Chang H, Ahn SW, Kim HS, Yoon KC, Kim H, Park SO, Jin US, Minn KW, Lee K-W, Suh K-S. The rate of hepatic artery complications is higher in pediatric liver transplant recipients with metabolic liver diseases than with biliary atresia. *J Pediatr Surg* 2018, 53: 1516–22.
42. Ramos-Gonzalez G, Elisofon S, Dee EC, Staffa SJ, Medford S, Lillehei C, Kim HB. Predictors of need for liver transplantation in children undergoing hepatportoenterostomy for Biliary Atresia. *J Pediatr Surg* 2019, 54: 1127–31.
43. Khungar V, Fox AN, Brown RS. Current Indications, Contraindications, Delisting Criteria, and Timing For Transplantation. *Transplantation of the Liver: Third Edition*, 3rd ed. Elsevier Inc, 2015: 94–104.

44. Demir B, Saritas S. Effect of hand massage on pain and anxiety in patients after liver transplantation: A randomised controlled trial. *Complement Ther Clin Pract* 2020, 39: 101152.
45. Ismail A, Forgeron P, Polomeno V, Gharaibeh H, Dagg W, Harrison D. Pain management interventions in the paediatric intensive care unit: A scoping review. *Intensive Crit Care Nurs* 2019, 54: 96–105.
46. Atak M, Özyazıcıoğlu N. The effect of different audio distraction methods on children's postoperative pain and anxiety. *J Perianesthesia Nurs* 2021, 36: 75-80.
47. Bulut M, Küçük Alemdar D, Bulut A, Şalcı G. The effect of music therapy, hand massage, and kaleidoscope usage on postoperative nausea and vomiting, pain, fear, and stress in children: A randomized controlled trial. *J Perianesthesia Nurs* 2020, 35: 649–57.
48. Sayed JA, Riad MAF, M Ali Omar M. Comparison of dexamethasone or intravenous fluids or combination of both on postoperative nausea, vomiting and pain in pediatric. *J Clin Anesth* 2016, 34: 136–42.
49. Zengin M, Yayan EH, Düken ME. The Effects of a therapeutic play/play therapy program on the fear and anxiety levels of hospitalized children after liver transplantation. *J Perianesthesia Nurs* 2021, 36: 81-5.
50. Howes Vallis E, Zwicker A, Uher R, Pavlova B. Cognitive-behavioural interventions for prevention and treatment of anxiety in young children: A systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2020, 81: 101904.
51. Shreve M, Scott A, McNeill C, Washburn L. Using yoga to reduce anxiety in children: Exploring school-based yoga among rural third- and fourth-grade students. *J Pediatr Heal Care* 2020, 35: 42–52.
52. Jodaki K, Abdi K, Mousavi MS, Mokhtari R, Asayesh H, Vandali V, Golitaleb M. Effect of Rosa damascene aromatherapy on anxiety and sleep quality in cardiac patients: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract* 2021, 42: 101299.
53. Rafii F, Ameri F, Haghani H, Ghobadi A. The effect of aromatherapy massage with lavender and chamomile oil on anxiety and sleep quality of patients with burns. *Burns* 2020, 46: 164–71.

54. Lee SY, Kang J. Effect of virtual reality meditation on sleep quality of intensive care unit patients: A randomised controlled trial. *Intensive Crit Care Nurs* 2020, 59: 102849.
55. Huang CY, Chang ET, Hsieh YM, Lai HL. Effects of music and music video interventions on sleep quality: A randomized controlled trial in adults with sleep disturbances. *Complement Ther Med* 2017, 34: 116–22.
56. Zhang J, Xu D, Xie B, Zhang Y, Huang H, Liu H, Chen H, Sun Y, Shang Y, Hashimoto K, Yuan S. Poor-sleep is associated with slow recovery from lymphopenia and an increased need for ICU care in hospitalized patients with COVID-19: A retrospective cohort study. *Brain Behav Immun* 2020, 88: 50–8.
57. Goldschmied J, Rao H, Dinges D, Goel N, Detre J, Basner M, Sheline Y, Thase M, Gehrman P. Alterations in measures of neuroplasticity following sleep deprivation and recovery sleep in major depression. *Biol Psychiatry* 2020, 87: 71.
58. Chue AE, Gunthert KC, Kim RW, Alfano CA, Ruggiero AR. The role of sleep in adolescents' daily stress recovery: Negative affect spillover and positive affect bounce-back effects. *J Adolesc* 2018, 66: 101–11.
59. Hillman DR. Postoperative sleep disturbances: Understanding and emerging therapies. *Adv Anesth* 2017, 35: 1–24.
60. Lan QY, Chan KC, Yu KN, Chan NY, Wing YK, Li AM, Au CT. Sleep duration in preschool children and impact of screen time. *Sleep Med* 2020, 76: 48–54.
61. Golem D, Eck KM, Delaney CL, Clark RL, Shelnutt KP, Olfert MD, Byrd-Bredbenner C. “My stuffed animals help me”: the importance, barriers, and strategies for adequate sleep behaviors of school-age children and parents. *Sleep Heal* 2019, 5: 152–60.
62. Paruthi S, Brooks LJ, Ambrosio CD, Hall WA, Kotagal S, Lloyd RM, Malow BA, Maski K, Nichols C, Quan SF, Rosen CL, Troester MM, Wise MS. Consensus statement of the american academy of sleep medicine on the recommended amount of sleep for healthy children: Methodology and discussion. *J Clin Sleep Med* 2016, 12: 1549–61.
63. Alfano CA. Foster agency workers' perceptions of sleep health among children in foster care. *Child Youth Serv Rev* 2020, 117: 105316.

64. Lyu X, Wang G, Pi Z, Wu L. Acute sleep deprivation leads to growth hormone (GH) resistance in rats. *Gen Comp Endocrinol* 2020, 296: 113545.
65. Khader WS, Fernandez FX, Seixas A, Knowlden A, Ellis J, Williams N, Hale L, Branas C, Perlis M, Jean-Louis G, Killgore WDS, Alfonso-Miller P, Grandner MA. What makes people want to make changes to their sleep? Assessment of perceived risks of insufficient sleep as a predictor of intent to improve sleep. *Sleep Heal* 2021, 7: 98-104.
66. Baiden P, Tadeo SK, Tonui BC, Seastrunk JD, Boateng GO. Association between insufficient sleep and suicidal ideation among adolescents. *Psychiatry Res* 2020, 287: 112579.
67. Garmy P, Clausson EK, Nyberg P, Jakobsson U. Insufficient sleep is associated with obesity and excessive screen time amongst ten-year-old children in Sweden. *J Pediatr Nurs* 2018, 39: e1–5.
68. Gordon S, Vandelanotte C, Rayward AT, Murawski B, Duncan MJ. Sociodemographic and behavioral correlates of insufficient sleep in Australian adults. *Sleep Heal* 2019, 5: 12–7.
69. Bain AR, Weil BR, Diehl KJ, Greiner JJ, Stauffer BL, DeSouza CA. Insufficient sleep is associated with impaired nitric oxide-mediated endothelium-dependent vasodilation. *Atherosclerosis* 2017, 265: 41–6.
70. Butler MJ, Spruill TM, Johnson DA, Redline S, Sims M, Jenkins BC, Booth III JN, Thomas SJ, Abdalla M, O'Brien EC, Mentz RJ, Ogedegbe G, Williams NJ. Suboptimal sleep and incident cardiovascular disease among African Americans in the Jackson Heart Study (JHS). *Sleep Med* 2020, 76: 89–97.
71. Saygın M, Özgüner MF. Uykunun mikro yapısı ve mimarisi. *Uyk Bilt* 2020, 1: 19–29.
72. Tarun A, Wainstein-Andriano D, Sterpenich V, Bayer L, Perogamvros L, Solms M, Axmacher N, Schwartz S, Van De Ville D. NREM sleep stages specifically alter dynamical integration of large-scale brain networks. *iScience* 2021, 24: 101923.
73. Algin Dİ, Akdağ G, Erdinç OO. Kaliteli uyku ve uyku bozuklukları. *Osmangazi Tıp Derg* 2016, 38: 29–34.

74. Szymusiak R. NREM-REM sleep regulation. *Curated Ref Collect Neurosci Biobehav Psychol* 2017, (December): 473–6.
75. Keskin N, Tamam L. Uyku bozuklukları: Sınıflama ve tedavi. *Arşiv Kaynak Tarama Derg* 2018, 27: 241–60.
76. Gompf HS, Anaclet C. NREM Sleep Regulation From Neuronal Assembly to Ion. *Handbook of Behavioral Neuroscience*, 1nd ed. Elsevier B.V., 2019: 137–159.
77. Bora İH, Bican A. Uyku fizyolojisi. *Turkiye Klin J Surg Med Sci* 2007, 3: 1–6.
78. Simor P, van der Wijk G, Nobili L, Peigneux P. The microstructure of REM sleep: Why phasic and tonic? *Sleep Med Rev* 2020, 52: 101305.
79. Liu CY, Tsai CJ, Yasugaki S, Nagata N, Morita M, Isotani A, Yanagisawa M, Hayashi Y. Copine-7 is required for REM sleep regulation following cage change or water immersion and restraint stress in mice. *Neurosci Res* 2021, 165: 14-25.
80. Galbiati A, Sforza M, Fasiello E, Casoni F, Marrella N, Leitner C, Zucconi M, Ferini-Strambi L. The association between emotional dysregulation and REM sleep features in insomnia disorder. *Brain Cogn* 2020, 146: 105642.
81. Dursunoglu D. Uykuda kardiyovasküler fizyoloji. *Turkiye Klin J Cardiol-Special Top* 2018, 11: 7–10.
82. İmİK Ü, Haşhaş S. Müzik nedir ve hayatimizi neresindedir. *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Derg* 2021, 2: 196–202.
83. Kim J, Stegemann T. Music listening for children and adolescents in health care contexts: A systematic review. *Arts Psychother* 2016, 51: 72–85.
84. Karamızrak N. Kardiyovasküler hastalıklarda müzik ile terapi. *Kosuyolu Hear J* 2019, 22(2): 120–5.
85. Kor G, Adar Ç. Mim Kemal Öke and his thoughts on music therapy. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Akad Müzik Araştırmaları Derg* 2016, 2: 1–12.
86. Çoban A. *Ruh ve Beden Sağlığı İçin Müzik Terapi*. 3.Baskı. İstanbul, Sistem Matbaacılık, 2020: 31–58 .
87. Van Der Heijden MJE, Araghi SO, Jeekel J, Reiss IKM, Hunink MGM, Van Dijk M. Do hospitalized premature infants benefit from music interventions? A systematic review of randomized controlled trials. *PLoS One* 2016, 11: 1–16.

88. Citlik-Saritas S, Saritas S, Cevik-Akyil R, Isik K. The effects of Turkish classical music on physiological parameters, pain and analgesic use in patients with myocardial infarction: A non-randomized controlled study. *Eur J Integr Med* 2018, 22: 50–3.
89. Dell’Atti L. Impact of music on anxiety and pain perception among men undergoing prostate biopsy: Synthesis of qualitative literature. *Complement Ther Clin Pract* 2021, 43: 101330.
90. Wu PY, Huang ML, Lee WP, Wang C, Shih WM. Effects of music listening on anxiety and physiological responses in patients undergoing awake craniotomy. *Complement Ther Med* 2017, 32: 56–60.
91. Çetinkaya F, Aşiret GD, Yılmaz CK, İnci S. Effect of listening to music on anxiety and physiological parameters during coronary angiography: A randomized clinical trial. *Eur J Integr Med* 2018, 23: 37–42.
92. Asif A, Majid M, Anwar SM. Human stress classification using EEG signals in response to music tracks. *Comput Biol Med* 2019, 107: 182–96.
93. Wang Y, Pan WY, Li F, Ge JS, Zhang X, Luo X, Wang Y-L. Effect of rhythm of music therapy on gait in patients with stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2021, 30: 105544.
94. Feng F, Zhang Y, Hou J, Cai J, Jiang Q, Li X, Zhao Q, Li B. Can music improve sleep quality in adults with primary insomnia? A systematic review and network meta-analysis. *Int J Nurs Stud* 2018, 77: 189–96.
95. Macrae J. Herkes İçin Şifacılık, İyileştirici Dokunuşlar. Mines N (Çeviren). İzmir: Dönüşüm Basım, Yayım, Tanıtım TİC. LTD. ŞTİ., 2000: 17-110.
96. Vanaki Z, Matourypour P, Gholami R, Zare Z, Mehrzad V, Dehghan M. Therapeutic touch for nausea in breast cancer patients receiving chemotherapy: Composing a treatment. *Complement Ther Clin Pract* 2016, 22: 64–8.
97. Krieger D. Therapeutic touch: The imprimatur of nursing. *Am J Nurs* 1975, 75: 784–7.
98. Mueller G, Palli C, Schumacher P. The effect of therapeutic touch on back pain in adults on a neurological unit: An experimental pilot study. *Pain Manag Nurs* 2019, 20: 75–81.

99. Turan N. Yoğun bakım ünitesinde terapötik dokunmanın önemi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilim Derg* 2015, 6: 134–9.
100. Winstead-Fry P, Good R. Therapeutic Touch in The Treatment Of Fibromyalgia. *Fibromyalgia Syndrome*, 3rd ed. Elsevier Limited., 2010: 279–88.
101. Leskowitz E. Energy-Based Therapies in Neurology: The Example of Therapeutic Touch. *Energy Medicine East and West*. Elsevier Ltd., 2011; 283–8.
102. Busch M, Visser A, Eybrechts M, van Komen R, Oen I, Olff M, Dokter J, Boxma H. The implementation and evaluation of therapeutic touch in burn patients: An instructive experience of conducting a scientific study within a non-academic nursing setting. *Patient Educ Couns* 2012, 89: 439–46.
103. Gellerstedt L, Medin J, Kumlin M, Rydell Karlsson M. Nursing care and management of patients' sleep during hospitalisation: A cross-sectional study. *J Clin Nurs* 2019, 28: 3400–7.
104. Avşar P. Viriginia Henderson: Hemşirelik Bakımında 14 Temel Gereksinim Teorisi. İçinde: Karadağ A, Çalışkan N, Göçmen Baykara Z (editörler). *Hemşirelik Teorileri ve Modelleri*, 1. Baskı. İstanbul, Vizyon Basımevi Kağıtçılık Matbaacılık Yayıncılık San. Ltd. Şti., 2017: 146–65.
105. Kesgin MT, Çağlar S. Hemşirelikte uyku sorunlarına yönelik yapılan çalışmalar: ulusal yazın literatür taraması. *YBH Drgisi* 2020, 1: 1-14.
106. Carpenito LJ. *Hemşirelik Tanıları El Kitabı*. Erdemir F, Türk G (Çeviri editörleri). 15. Baskı, İstanbul: Nobel Kitabevleri Tic. Ltd. Şti., 2021: 614–23.
107. Ertan P, Alkan S. Actigraphy applications in children. *Turkish J Pediatr Dis* 2012, 6: 59–64.
108. O'Toole A, Francis K, Pugsley L. Does music positively impact preterm infant outcomes? *Adv Neonatal Care* 2017, 17: 192–202.
109. ACOG - AAP. Giudelines for Perinatal Care 7th Edition 2012. 599 p. Available from: http://www.jointcommission.org/perinatal_care/default.aspx?print=y Son Erişim Tarihi 20.11.2021
110. Berglund B, Lindvall T, Schwela DH. New who guidelines for community noise. *Noise Vib Worldw* 2000, 31: 24–9.

111. Chen P, Yao H, Su W, He Y, Cheng K, Wang Y, Peng W, Li P. Sleep deprivation worsened oral ulcers and delayed healing process in an experimental rat model. *Life Sci* 2019, 232: 116594.
112. Hybschmann J, Topperzer MK, Gjørde LK, Born P, Mathiasen R, Sehested AM, Jennum PJ, Sørensen JL. Sleep in hospitalized children and adolescents: A scoping review. *Sleep Med Rev* 2021, 59: 101496.
113. Ansari S, AdibSaber F, Elmieh A, Gholamrezaei S. The effect of water-based intervention on sleep habits and two sleep-related cytokines in children with autism. *Sleep Med* 2021, 82: 78–83.
114. Kazoğlu M, Yürük ZÖ. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda uyku kalitesi, ağrı, yorgunluk ve fiziksel uygunluk düzeylerinin karşılaştırılması. *J Exerc Ther Rehabil* 2020, 7: 145–53.
115. James LE, Gottschlich MM, Nelson JK, Cone LC, McCall JE. Pediatric perioperative measures of sleep, pain, anxiety and anesthesia emergence: A healing touch proof of concept randomized clinical trial. *Complement Ther Med* 2019, 42: 264–9.
116. Bukowski EL, Berardi D. Reiki brief report: Using reiki to reduce stress levels in a nine-year-old child. *Explor J Sci Heal* 2014, 10: 253–5.
117. Akın B. Cultural memory and music. *Eurasian J Music Danc* 2018, 13: 101–17.

EKLER

EK-1. Özgeçmiş



EK-2. Etik Kurul İzni



EK-3. Kurum İzni



EK-4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Terapötik Dokunma Grubu Ebevyn Formu)

Değerli ebeveynler;

Bu çalışma “Terapötik Dokunma”nın karaciğer nakli olmuş çocukların uykuları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. “Terapötik Dokunma” insan enerji alanındaki dengesizlikleri gidermeyi amaçlayan bir enerji uygulamasıdır.

“Terapötik Dokunma” uygulamasına başlamadan bir gün önce “Aktigrafi” ile çocuğun 24 saatlik uykusu değerlendirilecektir. “Aktigrafi” saat şeklinde kola takılabilen ve çocuk için herhangi bir yan etkisi olmayan bir cihazdır. İlk ölçümden sonraki gün başlanarak “Terapötik Dokunma” üç gün boyunca günlük 20dk uygulama periyodu şeklinde yapılacaktır. Üçüncü günün sonunda çocukların 24 saatlik uykuları “Aktigrafi” ile yeniden değerlendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmak ya da katılmamak tamamen sizin inisiyatifinizdedir. Çalışmaya katılmayı kabul etmiş olsanız bile herhangi bir hak kaybına uğramadan herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz için size herhangi bir ücret ödenmeyecek ya da herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bu formlardan elde edilecek bilgiler araştırma amacı ile kullanılacak olup isminiz ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulup, üçüncü şahıs kişiler ile paylaşılmayacaktır.

Yukarıda yazılı olan bilgileri okuyup anlamamın yanı sıra, araştırma hakkında sözlü olarak da bilgilendirildim. Hiçbir baskı altında kalmadan, tamamen kendi rızam ile benim ve çocuğumun bu çalışmaya katılmasını kabul ediyorum.

Çalışmaya vermiş olduğunuz destek için teşekkür ederiz.

Ebeveynin	Araştırmacının
Adı-Soyadı:	Adı-Soyadı:
İmza:	İmza:

EK-5. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Terapötik Dokunma Grubu Çocuk Formu)

Değerli çocuklar;

Bu çalışma “Terapötik Dokunma”nın karaciğer nakli olmuş çocukların uykuları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. “Terapötik Dokunma” insan enerji alanındaki dengesizlikleri gidermeyi amaçlayan bir enerji uygulamasıdır.

“Terapötik Dokunma” uygulamasına başlamadan bir gün önce “Aktigrafi” ile senin 24 saatlik uykun değerlendirilecektir. “Aktigrafi” saat şeklinde kola takılabilen ve senin için herhangi bir yan etkisi olmayan bir cihazdır. İlk ölçümden sonraki gün başlanarak “Terapötik Dokunma” üç gün boyunca günlük 20dk uygulama periyodu şeklinde yapılacaktır. Üçüncü günün sonunda senin 24 saatlik uykun “Aktigrafi” ile yeniden değerlendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmak ya da katılmamak tamamen senin isteğine bağlıdır. Çalışmaya katılmayı kabul etmiş olsan bile herhangi bir hak kaybına uğramadan herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsin. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğin için sana herhangi bir ücret ödenmeyecek ya da herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bu formlardan elde edilecek bilgiler araştırma amacı ile kullanılacak olup ismin ve kimlik bilgilerin kesinlikle gizli tutulup, üçüncü şahıs kişiler ile paylaşılmayacaktır.

Yukarıda yazılı olan bilgileri okuyup anlamamın yanı sıra, araştırma hakkında sözlü olarak da bilgilendirildim. Hiçbir baskı altında kalmadan, tamamen kendi rızam ile bu çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

Çalışmaya vermiş olduğun destek için teşekkür ederim.

Çocuğun:	Ebeveynin	Araştırmacının
Adı-Soyadı:	Adı-Soyadı:	Adı-Soyadı:
İmza:	İmza:	İmza:

EK-6. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Müzik Dinletisi Grubu Ebeveyn Formu)

Değerli ebeveynler;

Bu çalışma “Müzik Dinleme”nin karaciğer nakli olmuş çocukların uykuları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Bu araştırmada çocukların ya da ebeveynlerin tercih ettikleri bir müziğin dinlenmesi sağlanacaktır.

“Müzik Dinleme” uygulamasına başlamadan bir gün önce “Aktigrafi” ile çocuğun 24 saatlik uykusu değerlendirilecektir. “Aktigrafi” saat şeklinde kola takılabilen ve çocuk için herhangi bir yan etkisi olmayan bir cihazdır. İlk ölçümden sonraki gün başlanarak “Müzik Dinleme” üç gün boyunca günlük 20dk uygulama periyodu şeklinde yapılacaktır. Üçüncü günün sonunda çocukların 24 saatlik uykuları “Aktigrafi” ile yeniden değerlendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmak ya da katılmamak tamamen sizin inisiyatifinizdedir. Çalışmaya katılmayı kabul etmiş olsanız bile herhangi bir hak kaybına uğramadan herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz için size herhangi bir ücret ödenmeyecek ya da herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bu formlardan elde edilecek bilgiler araştırma amacı ile kullanılacak olup isminiz ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulup, üçüncü şahıs kişiler ile paylaşılmayacaktır.

Yukarıda yazılı olan bilgileri okuyup anlamamın yanı sıra, araştırma hakkında sözlü olarak da bilgilendirildim. Hiçbir baskı altında kalmadan, tamamen kendi rızam ile benim ve çocuğumun bu çalışmaya katılmasını kabul ediyorum.

Çalışmaya vermiş olduğunuz destek için teşekkür ederiz.

Ebeveynin	Araştırmacının
Adı-Soyadı:	Adı-Soyadı:
İmza:	İmza:

EK-7. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Müzik Dinletisi Grubu Çocuk Formu)

Değerli çocuklar;

Bu çalışma “Müzik Dinleme”nin karaciğer nakli olmuş çocukların uykuları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Bu araştırmada senin tercih ettiğin bir müziği dinlemen istenecektir.

“Müzik Dinleme” uygulamasına başlamadan bir gün önce “Aktigrafi” ile senin 24 saatlik uykun değerlendirilecektir. “Aktigrafi” saat şeklinde kola takılabilen ve senin için herhangi bir yan etkisi olmayan bir cihazdır. İlk ölçümden sonraki gün başlanarak “Müzik Dinleme” üç gün boyunca günlük 20dk uygulama periyodu şeklinde yapılacaktır. Üçüncü günün sonunda senin 24 saatlik uykun “Aktigrafi” ile yeniden değerlendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmak ya da katılmamak tamamen senin isteğine bağlıdır. Çalışmaya katılmayı kabul etmiş olsan bile herhangi bir hak kaybına uğramadan herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsin. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğin için sana herhangi bir ücret ödenmeyecek ya da herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bu formlardan elde edilecek bilgiler araştırma amacı ile kullanılacak olup ismin ve kimlik bilgilerin kesinlikle gizli tutulup, üçüncü şahıs kişiler ile paylaşılmayacaktır.

Yukarıda yazılı olan bilgileri okuyup anlamamın yanı sıra, araştırma hakkında sözlü olarak da bilgilendirildim. Hiçbir baskı altında kalmadan, tamamen kendi rızam ile bu çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

Çalışmaya vermiş olduğun destek için teşekkür ederim.

Çocuğun:	Ebeveynin	Araştırmacının
Adı-Soyadı:	Adı-Soyadı:	Adı-Soyadı:
İmza:	İmza:	İmza:

EK-8. Tanıtıcı Bilgi Formu

Sayın katılımcı bu çalışma “Karaciğer Nakli Olan Çocuklara Uygulanan Terapötik Dokunma ve Müzik Dinletisinin Uykularına Etkisi”ni belirlemek amacı ile planlanmıştır. Vereceğiniz tüm bilgiler bilimsel bilgi olarak kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Anket no:

Çocuğun yaşı:

Çocuğun cinsiyeti: a)Kız b)Erkek

Çocuğun kilosu: **Çocuğun boyu:**

Çocuğun günlük uyuma süresi: **Uyuma saati:** **Uyanma saati:**

Çocuk uyurken uykusu kaç defa bölünür:

Nakil olma tarihi:

Ekonomik durum: a)Gelir giderden az b)Gelir gidere eşit c)Gelir giderden fazla

Yaşadığınız yer?: a)Kentsel kesim b)Kırsal kesim

Sosyal güvencesiniz varmı?: a)Evet (.....) b)Hayır

Nakil öncesi uyku problemi var mıydı?: a)Evet b)Hayır

Gün içinde uyku probleminde dolayı huzursuz oluyor mu?: a)Evet b)Hayır

EK-9. Aktigrafi

Aktigrafi, çocuk ve adolesanlarda uyku ve uyanıklık siklusunu ölçen motor aktiviteleri hassas bir şekilde algılayan, el veya ayak bileklerine takılarak kullanılan, istirahat ve aktivite paternlerinin dijital ortamda kaydedilmesine ve depolanmasına olanak sağlayan; küçük, hafif, saat şeklinde taşınabilir cihazdır (107).



EK-10. Terapötik Dokunma Uygulayıcı Sertifikası



