T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE NAKLİ YAPILAN HASTALARDA MÜZİK TERAPİNİN UYKU KALİTESİNE ETKİSİ

SÜMEYYE CAN

DANIŞMAN
PROF.DR. GÜLBEYAZ CAN

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI

İSTANBUL-2021

Bu çalışma 27.12.2021 Tarihinde aşağıdaki jüri tarafından İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ

Prof. Dr. Gülbeyaz CAN
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Prof. Dr. Neriman ZENGİN
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi- Ebelik

Doç. Dr. Zeliha TÜLEK
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Sümeyye CAN

İTHAF

‘‘Bu çalışmayı canım aileme ve sevgili eşime ithaf ediyorum. ’’

TEŞEKKÜR

Lisans-Yüksek Lisans eğitimim ve tez çalışmam boyunca katkılarıyla bana rehberlik eden, desteğini hiç esirgemeyen çok değerli hocam **Sayın Prof. Dr. Gülbeyaz CAN'** a,

Çalışmamda emeği geçen, müzik terapi konusunda bilgisine danıştığım değerli müzik terapisti **Dr. Sedat YILDIZ**'a

Birlikte severek çalıştığım meslektaşlarım **Canan ALAKUŞ** başta olmak üzere CTF Kemik İliği Nakil Ünitesi hemşirelerine,

Çalışmama katılmayı kabul eden ve olumlu geri dönüşleri ile beni mutlu eden çok değerli hastalarıma,

Her koşulda yanımda olan, beni her zaman destekleyen biricik annem **Ayşehan KOLAY**, babam **Nihat KOLAY** ve kardeşlerim **Zeynep** ve **Kemal KOLAY**'a,

Beni bu süreçte her zaman motive eden ve yanımda olan hayat arkadaşım **Bilgin CAN**'a,

Çalışmam süresince desteğini her zaman hissettiğim canım arkadaşım **Aysun BAŞ**'a en içten duygularımla çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI ..... İİ
BEYAN ..... İİİ
İTHAF ..... İV
TEŞEKKÜR V
TABLOLAR LİSTESİ ..... İX
ŞEKİLLER LİSTESİ X
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ ..... Xİ
ÖZET ..... Xİİ
ABSTRACT ..... Xİİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. Hematopoetik Kök Hücre 3
2.2. Hematopoetik Kök Hücre Nakli 3
2.2.1. Hematopoetik Kök Hücre Nakil Türleri 4
2.2.1.1. Allojenik Kök Hücre Nakli 4
2.2.1.2. Otolog Kök Hücre Nakli 4
2.2.1.3. Sinjeneik Kök Hücre Nakli 5
2.2.1.4. Kordon Kanı Nakli 5
2.2.2. Kök Hücre Toplama ve Reinfüzyon Süreci 5
2.2.3. HKHN Sonrası Görülen Komplikasyonlar 6
2.2.3.1. Graft Versus Horst (GVHD) 7
2.2.3.2. Greft Reddi 7
2.2.3.3. Enfeksiyonlar 7
2.2.3.4. Oral Mukozit 7
2.2.3.5. Hemorajik Sistit 8
2.2.3.6. Hepatik Veno-Oklüzif Hastalık 8
2.2.3.7. Kardiyovasküler Komplikasyonlar 8
2.2.3.8. Renal Komplikasyonlar 8
2.2.3.9. Endokrin Sorunlar 9

2.2.4. Nakil Sürecinde Hemşirenin Rolü 9
2.2.5. Uyku....9
2.2.6. Uyku Evreleri....10
2.2.6.1. NREM Evresi....10
2.2.6.2. REM Evresi....11
2.2.7. Uykuyu Etkileyen Faktörler....11
2.2.7.1. Yaş....11
2.2.7.2. .Cinsiyet 12
2.2.7.3. Hastalık 12
2.2.7.4. Beslenme....12
2.2.7.5. Yaşam Şekli ve Egzersiz....13
2.2.7.6. Uyarıcı madde ve ilaç kullanımı 13
2.2.7.7. Çevresel Faktörler 13
2.2.7.8. Psikososyal Durum....14
2.2.7.9. Huzursuz Bacak Sendromu 14
2.2.8. Hematopoietik Kök Hücre Nakli Yapılan Hastalarda Uyku 14
2.3. Müzik Terapi....15
2.3.1. Müzik ve Uyku 17
3. GEREÇ VE YÖNTEM....19
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tasarım Tipi 19
3.2. Araştırma Hipotezleri 19
3.3. Araştırmanın Değişkenleri....19
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman 19
3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklem Büyüklüğü 20
3.6. Araştırmaya Alınma ve Dışlanma Kriterleri....20
3.7. Veri Toplama Araçları 20
3.7.1. Hasta Tanılama Formu (EK-1) 21
3.7.2. Richards-Campbell Uyku Anketi (EK-2) 21
3.8. Verilerin Toplanması 21
3.9. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi....24
3.10. Araştırmanın Güçlü Yönü ve Sınırlılıkları 24
3.11. Araştırmanın Etik Yönü....25

4. BULGULAR **26**
4.1. Hastaların Kişisel Özelliklerinin Dağılımı 26
4.2. Hastaların Uyku Alışkanlığına İlişkin Özelliklerin Dağılımı 28
4.3. Hastaların Uyku Alışkanlığını Etkileyen Faktörlerin Dağılımı 29
4.4. Müzik Terapinin Uyku Kalitesine Etkisine Etkisi 30
4.4.1. Müzik Terapinin Uyku Derinliğine Etkisi 30
4.4.2. Müzik Terapinin Uykuya Dalmaya Etkisi 31
4.4.3. Müzik Terapinin Uyanma Sıklığına Etkisi 32
4.4.4. Müzik Terapinin Uyanık Kalma Süresine Etkisi 33
4.4.5. Müzik Terapinin Uyku Kalitesine Etkisi 34
4.4.6. Müzik Terapinin Genel Uyku Puanına Etkisi 35
5. TARTIŞMA **36**
6. SONUÇ **40**
7. ÖNERİLER **41**
8. KAYNAKLAR **42**
9. FORMLAR **49**
10. İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI **56**
ÖZGEÇMİŞ **57**

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4-1. Yaş Ortalamalarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu 26

Tablo 4-2. Kişisel Özelliklerin Dağılımı 27

Tablo 4-3. Uykuyu Etkileyen Faktörlerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması 28

Tablo 4-4. Uyku Düzenini Etkileyen Faktörlerin Dağılımı 29

Tablo 4-5. Uyku Derinliği Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu 30

Tablo 4-6. Uykuya Dalma Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu 31

Tablo 4-7. Uyanma Sıklığı Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu 32

Tablo 4-8. Uyanık Kalma Süresi Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu 33

Tablo 4-9. Uyku Kalitesi Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu 34

Tablo 4-10. Uyku Genel Ortalama Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu 35

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3-1. Çalışma Akış Süreci 23

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

AdV : Adenovirüs

CMV : Sitomegalovirus

dB : Desibel

DMSO : Dimetil Sülfoksit

EBV : Epstein-Barr virüsü

EEG : Elektroensefalografi

G-CSF : Granülosit Koloni Uyarıcı Faktör

GVHD : Graft Versus Host Hastalığı

HIV : Human Immunodeficiency Virus

HKHN : Hematopoetik Kök Hücre Nakli

HLA : Human Leucocyte Antigens

NREM : Non-Rapid Eye Movement

REM : Rapid Eye Movement

ÖZET

Can, S. (2021) Hematopoetik Kök Hücre Nakli Yapılan Hastalarda Müzik Terapinin Uyku Kalitesine Etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Bu deneysel çalışma hematopoetik kök hücre nakli sürecinde uygulanan müzik terapinin uyku kalitesine etkisini incelemek amacıyla tasarlandı.

Çalışma Aralık 2020-Mayıs 2021 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kemik İliği Nakil Ünitesinde tedavi olan ve dahil edilme kriterlerini sağlayan 31 gönüllü hasta ile gerçekleştirildi. Hastalar yatış sırasına göre numaralandırıldı. İlk hastanın hangi grupta olacağını belirlemek için sorumlu hemşire tarafından kura çekildi. Kura sonucunda tek sayılı (1,3,5…vb) yatış sırasındaki hastalar deney grubunda, çift sayılı (2,4,6…vb) yatış sırasına sahip hastalar kontrol grubuna alındı. Veri toplama aracı olarak Hasta Tanılama Formu ve Richards-Campbell Uyku Anketi kullanıldı. Deney ve kontrol grubundaki hastalardan nakilden bir gün önce [D(-1)] Hasta Tanılama Formu ve Richard Campbell Uyku Anketi'ni doldurması istendi. Tüm hastalara kliniğin standart protokolü uygulandı. Deney grubundaki hastalara ek olarak on iki gün boyunca müzik terapisti tarafından belirlenen 30 dakikalık su ve doğa sesi içeren müzik dinletildi. Takiben [D+(10)]. günde tüm hastalardan tekrar Richard Campbell Uyku Anketi'ni doldurması istendi. Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programında sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ki-kare ve t testi kullanılarak değerlendirildi. Çalışma grubunu yaş ortalaması 44,63±12,15 olan, %54,8'i kadın, %45,2'si erkek, %32,3'ü allojenik, %67,7'si otolog nakil olan hastalar oluşturdu. Başlangıçta her iki grubun uyku kalitesi benzerdi. Müzik dinletisinden sonra, kontrol grubuna kıyasla deney grubundaki hastaların uyku kalitesinin daha iyi olduğu ve bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptandı (p=0,0001). Sonuç olarak, hematopoetik kök hücre nakli sürecinde uygulanan müzik terapinin hastaların uyku kalitesini arttırmada etkili bir yaklaşım olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Hematopoetik Kök Hücre Nakli, Müzik Terapi, Uyku Kalitesi

ABSTRACT

Can, S. (2021) Effects of music therapy on sleep quality in patients who had hematopoietic stem cell transplantation. Istanbul University-Cerrahpasa, Institute of Graduate Studies, İnternal Diseases Nursing Department. Master Thesis. Istanbul.

This experimental study has been designed in order to examine how effective the music therapy applied during the process of hematopoetic stem cell transportation is on the quality of sleep.

The study was carried out with 31 volunteer patients who were treated at İstanbul University-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Faculty of Medicine Bone Marrow Transplantation Unit between December-2020 and May 2021. Patients were numbered according to the order of hospitalization. The group of the first patient was determined by drawing lots by the responsible nurse. As a result of the draw, patients with odd numbered(1,3,5…etc) hospitalizations were included in the experimental group, and patients with even numbered(2,4,6…etc) hospitalizations were included in the control group. Patient Presentation Form and Richard Campbell Sleep Quality Scale were used for collecting tools. Patients in the experimental and control groups were asked to fill out the [D(-1)] Patient Identification Form and the Richard Campbell Sleep Questionnaire one day before the transplant. The standard protocol of the clinic was applied to all patients. The patients in the experimental group were additionally played music of 30 minutes including water and nature sounds determined by the music therapist for twelve days. The data obtained from the research were evaluated using the SPSS 22.0 package program using number, percentage, mean, standard deviation, chi-square and t tests. The study group consisted of patients with a mean age of 44.63±12.15 years, 54.8% female, 45.2% male, 32.3% allogeneic and 67.7% autologous transplant patients. At baseline, the sleep quality of both groups was similar. After music therapy, it was determined that the sleep quality of the patients in the experimental group compared to the control group was better and this difference was statistically significant (p=0.0001). As a result, it has been determined that the music therapy which is applied during the process of hematopoetic stem cell transportation has an effective approach to improve the quality of patients sleep.

Keywords: Hematopoietic Stem Cell Transplantation, Music therapy, Sleep Quality

1. GİRİŞ VE AMAÇ

İlk REM evresi uyku başlangıcının 90 dakika sonrasında görülür. Uykunun başlangıcından ilk REM evresinin sonuna kadar olan süre bir uyku siklusu olarak adlandırılır. Bir uyku siklusu ortalama 90-120 dakika olup bir gecede 4-6 siklus görülmektedir. Erişkinler için 7,5-8 saatlik uyku yeterlidir. Ayrıca uykunun 4 saatten az 9 saatten uzun olmaması sağlıklı bir uyku için gereklidir (1).

Klinik ve preklinik çalışmalar, uyku bozukluğunun bağışıklık tepkisini ve yeniden yapılanmayı olumsuz etkilediğini ve artmış sistemik inflamasyon düzeyi ve kötü yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu ve kök hücre nakli yapılan hastalarda dikkat edilmesi gereken bir sorun olduğunu göstermiştir (2). Uyku, dikkat ve yürütme işlevi, hafıza konsolidasyonu ve birçok bilişsel işlev için önemlidir ve kök hücre nakli yapılan hastaların %50'den fazlası bilişsel problemler bildirirken, %25'ten fazlası bu problemlerin orta ila şiddetli olduğunu belirtir (3). Uyku sorunları kök hücre nakli yapılan hastalar için yaşam kalitesini etkileyen en önemli sorunlardan biri olmasına rağmen bu konuda çok az çalışma yapılmıştır (2). 2014 yılında yapılan bir çalışmada hematopoietik kök hücre transplantasyonu uygulanan 228 hastanın uyku kalitesindeki değişiklikler incelenmiş ve uyku kalitesi, nakilden sonraki birinci ayda en düşük seviyede olup nakilden sonra üçüncü ayda yapılan değerlendirmede uyku durumunda iyileşme olmamış ve çalışmaya alınan hastaların yarısında nakil sonrası 6. ve 12. aylarda uyku bozukluğunun devam ettiği bildirilmiştir (4).

Uykuyu kolaylaştırmada müziğin terapötik olarak kullanılması antik çağlardan günümüze kadar ulaşan yan etkisi olmayan, noninvaziv ve düşük maliyetli bir yöntemdir (5). Müzik, ruh halini etkileyen, duyguları harekete geçiren ve değiştiren güçlü bir uyarıcıdır. Müzik terapisinin amacı, müzik, ilişkiler ve yansımalar gibi terapötik değişim ajanları aracılığıyla sağlığı iyileştirmektir (6). Müzik psikolojik anlamda hastaların motivasyonunu ve kendini ifade edebilme gücünü arttırarak kaygı düzeyinin azalmasını sağlarken; fizyolojik olarak ise sempatik sinir sistemi aktivitesinin etkinliğini ve kortizol seviyesini düşürür ve gevşemeyi sağlayarak uykusuzluğa olumlu etki eder (7).

2015 yılında yapılan bir Cochrane incelemesi sonucunda müziğin uyku kalitesinin iyileştirilmesinde yardımcı olabileceği belirtilmiştir (8).

Ülkemizde müzik terapi uygulamasının hemşireler tarafından kullanılması yaygın olmamakla birlikte bu alanda yapılan çalışmalarda yetersiz kalmaktadır. Müzik terapinin uyku kalitesini olumlu yönde etkilediği birçok çalışmada bildirilmiştir. Hematopoetik kök hücre nakli yapılan hastalarda fizyolojik problemlerin daha fazla öne çıkmasından dolayı uyku sorunları çoğu zaman dikkate alınmamakta ve geri planda kalmaktadır. Bu hasta popülasyonunda uyku kalitesini arttırmak adına müzik terapi gibi birçok tamamlayıcı tıp yaklaşımının çalışmalarda kullanılmasına ve hastaların bu anlamda desteklenmesine ihtiyaç vardır (9).

Araştırmacıların klinik deneyimine ve literatürden elde edilen bilgilere dayanarak bu çalışma, kök hücre nakli uygulanan hastalarda müzik terapinin uyku kalitesine etkisini araştırmak amacı ile planlandı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hematopoetik Kök Hücre

Kök hücreler vücudun tüm doku ve organ yapısını oluşturan, bulundukları yere göre farklı işlev ve özellikleri olan, farklı hücre tiplerine farklılaşabilen ve ömür boyu hematopoez için kendi kendini yenileme kapasitesine sahip küçük bir multipotent hücre popülasyonudur (10, 11).

Hematopoetik kök hücreler 1950'li yıllardan bu yana klinik anlamda kullanılmaktadır. Kemik iliği, periferik kan ve göbek kordonu kanı hematopoetik kök hücre kaynaklarıdır (11, 12).

Kemik iliğindeki, hematopoetik hücreler kemiğin süngerimsi dokusunda bulunurlar ve periferik kana göre daha çok sayıda hematopoetik kök hücre bulundurmaktadır (13).

Hematopoietik kök hücre naklinde (HKHN) periferik kan kök hücrelerinin kullanımı periferik kanın çok sayıda hematopoetik kök hücre içermesi, immün sistemi yenileme hızının yüksek olması, engraftmanın hızlı ve nakil kaynaklı ölüm oranlarının düşük olması nedeniyle artmıştır (13).

Kordon kanı, fazla sayıda hematopoietik kök hücre içerir ve kök hücre transplantasyonunda; post-nakil enfeksiyon ve Graft Versus Host Hastalığı (GVHD) gelişme riski düşüktür (13).

2.2. Hematopoetik Kök Hücre Nakli

Dünyada her yıl 50.000 üzerinde hastaya HKHN yapılmakta ve bu sayı her geçen yıl artmaktadır (14).

HKHN lösemiler ve lenfomalar gibi onko-hematolojik hastalıkların tedavisinde umut veren tedavi yöntemlerinden biridir. Ancak uygulanan yüksek doz kemoterapi/radyoterapiye bağlı gelişen yan etkiler ve komplikasyonlar sebebiyle mortalite açısından yüksek risklidir (15).

Bu nedenle hastalar nakil öncesi fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden kapsamlı bir değerlendirmeden geçmelidir (14).

2.2.1. Hematopoetik Kök Hücre Nakil Türleri

- Allojenik kök hücre nakli
- Otolog kök hücre nakli,
- Sinjeneik kök hücre nakli
- Kordon kanı nakli (16)

2.2.1.1. Allojenik Kök Hücre Nakli

Allojenik kök hücre nakli, akraba veya akraba dışı donörden toplanan kök hücrelerin aferez işleminden sonra hastaya intravenöz yoldan verilmesi işlemidir (16). Malign ve malign olmayan tümörlerde, hematolojik ve immünolojik bozukluklarda etkin bir tedavi yöntemidir (17).

Allojenik nakilde kullanılan greft kaynakları periferik kan ve kemik iliğidir. Periferik kan kök hücre miktarının fazla olması, daha hızlı engraftman ve hücre toplama sürecinin donör açısından daha rahat olması ve sağkalım olasılığının daha yüksek olması nedeniyle kemik iliğine göre daha sık kullanılmaktadır. Ancak kemik iliğine göre GVHD riskinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (18).

2.2.1.2. Otolog Kök Hücre Nakli

Otolog kök hücre naklinde kök hücre kaynağı olarak hastanın kendi kemik iliği ya da periferik kanından ayrıştırılan kök hücreleri kullanılır. En çok tercih edilen kök hücre kaynağı ise periferik kök hücredir (19, 20).

Hastaya 5-6 gün granülosit koloni uyarıcı faktör (G-CSF) uygulanır ve aferez ile toplama işlemi gerçekleştirilir. Toplanan ürün yüksek doz kemoterapi/radyoterapi sonrasında tekrar infüze edilmek üzere dondurularak saklanır (19).

Otolog nakilde verici direkt hasta olduğundan GVHD ve graft reddi gibi komplikasyonlar görülmez. Ancak ürün hastadan alındığından malign hücre bulundurma olasılığı vardır (13). Malign hücreler nükse neden olabilir ve her zaman hastalığı tümüyle yok edemeyebilir. Bu nedenle kemik iliği hastalıklarının tüm vakalarında etkin değildir (21).

2.2.1.3. Sinjeneik Kök Hücre Nakli

Sinjeneik kök hücre nakli verici alıcının tek yumurta ikizidir (22). Donör ve hasta genetiği tam uyumlu olduğundan doku uyumları da yüksektir. Bu nedenle GVHD olasılığı az olmakla birlikte nüks etme olasılığı daha yüksektir (13).

2.2.1.4. Kordon Kanı Nakli

Kordon kanı nakli, HLA (Human Leucocyte Antigens) doku uyumlu kardeş ya da akraba olmayan donörden kök hücreler toplanılarak yapılan nakildir (16). Hücre sayısının sınırlı olması bu nakil türünün dezavantajlarından biridir (20). Umblikal kordda bulunun hematopoetik kök hücrelerin sayısı erişkin insanlarda iyileşmeyi sağlayacak düzeyde olmadığından ve engraftmanda gecikme, graft yetmezliği riskinde artışa neden olabileceği için bu gruba uygun bir nakil yöntemi değildir. Daha çok pediatrik hastalarda kullanılmaktadır. Ancak çift doz kordon kanı nakli büyük çocuklara ve yetişkinlere de uygulanmakta olup güvenilir olduğu belirtilmektedir (13).

2.2.2. Kök Hücre Toplama ve Reinfüzyon Süreci

Kök hücrelerin az bir kısmı periferik kanda dolaşır. Mobilizasyon yöntemi; uygulanan kemoterapi, büyüme faktörleri (G-CSF) veya her ikisinin birlikte kullanımı ile kandaki kök hücre miktarını artırmaya yönelik uygulanan bir tekniktir. Hazırlık rejimi sonrası myeloblasyonu sağlanan hastalara verilen kök hücreler adezyon molekülleri yardımıyla kemik iliğine yerleşerek yeni kan hücrelerinin oluşumunu ve engraftmanı sağlar. Allojenik nakilde ise donör mobilizasyonunu sağlamada yalnızca G-CSF kullanılır. Mobilizasyon protokolleri kurumdan kuruma değişmekle birlikte hastanın hastalık durumu, tıbbi geçmişi, yaşı, önceki kemoterapi yanıtı ve yan etkilerini tolere etme yeteneği gibi birçok değişkenden etkilenebilir. (23).

Hematopoetik kök hücre belirteci hücre yüzey markeri CD34’ tür. Kök hücre toplama işleminin zamanını belirlemek için CD34+ hücrelerinin miktarı göz önüne alınmalıdır (24).

Toplama işleminin ardından toplanan kök hücreler; hepatit, HIV (Human Immunodeficiency Virüs), CMV (Sitomegalovirus) gibi bulaşıcı ajanların bulaşma riskini en aza indirmek için bulaşıcı hastalıklar açısından test edilir. Üründen, fazla plazma santrifüj edilerek uzaklaştırılır. Kriyoprotektan olarak %10 dimetil sülfoksit (DMSO) ürüne eklenir. DMSO dondurma ve eritme işlemleri sırasında hücre zarlarını stabilize eder ve hücre içinde buz kristalleri oluşumunu önler. Toplanan kök hücreler -80 ila -196 derece arasındaki sıcaklıkta bir dondurucuda saklanır (25).

Allojenik kök hücreler donörden toplandıktan sonra hastaya hemen infüze edilecekse dondurma işlemi gerekmez. 72-96 saat içerisinde kullanılacaksa +4 derecede saklanabilir. Daha uzun süre sonra infüzyonu yapılacaksa DMSO ile kriyoprezervasyon yöntemindeki gibi saklanabilir. Kök hücrelerin infüzyonu sırasında alıcı vital bulguları, yüklenme durumu, DMSO ya bağlı yan etkilerin varlığı, verici alıcı majör ABO uyumsuzluğuna bağlı akut hemolitik reaksiyonlar ve anafilaktik reaksiyonlar açısından yakından izlenmelidir (25).

DMSO'nun bulantı, kusma, abdominal kramp, dispne, tansiyon değişiklikleri, bradikardi, aritmiler, akut böbrek yetmezliği, solunum durması ve kalp durması gibi yan etkileri bildirilmiştir (26).

Reinfüzyon sonrası hasta ve ailesi ağızda sarımsak veya salça tadı olabileceği ve 24-48 saat idrarın pembe renkli olabileceği konusunda bilgilendilir (25).

2.2.3. HKHN Sonrası Görülen Komplikasyonlar

Hematopoietik kök hücre nakli sonrası hastalar otoimmün ve hematolojik komplikasyonlar, akciğer hastalıkları, kardiyovasküler hastalıklar, oküler komplikasyonlar, kas-iskelet sorunları, ağız mukozası ve diş problemleri, genitoüriner sistem problemleri, gastrointestinal ve hepatik komplikasyonlar, metabolik problemler, sinir sistemi bozuklukları, ikincil maligniteler ve psikososyal sorunlar gibi birçok problemle karşı karşıya kalmaktadır (9).

2.2.3.1. Graft Versus Horst (GVHD)

Allojenik kök hücre nakli sonrası görülen mortalitesi yüksek komplikasyonlardan biri GVHD' dir. GVHD, donörün T hücrelerinin alıcının antijenlerini yabancı olarak algılaması ve donörün T hücrelerinin aktive olup alıcının hücrelerine saldırmasıyla oluşur. Akut GVHD birçok organ ve sistem üzerinde değişiklikler meydana getirmekle beraber belirtileri arasında makülopapüler döküntü, kolestaza bağlı hiperbilirubinemi, bulantı, kusma, iştahsızlık, sulu ya da kanlı ishal, kramplı karın ağrısı görülebilir (27).

GVHD yi önlemede uzun süreli kortikosteroid kullanımıyla immünsupresyon sağlanır. Ancak bu durum osteoporoz ve enfeksiyon riskine neden olabilir (14).

2.2.3.2. Greft Reddi

Donör hücrelerine karşı alıcı immün yanıtının oluşması greft reddine sebep olur. Greft reddi ilaç toksisitesi, viral enfeksiyonlar, septisemi gibi başka nedenlerden de kaynaklanabilir. HLA uyumsuz ve ABO ile uyumsuz donörlerde greft başarısızlığı riskinin artmış olduğu bildirilmiştir (28).

2.2.3.3. Enfeksiyonlar

HKHN hastalarında uygulanan immunsupresif tedavi sebebiyle viral enfeksiyonlar artar. Sıklıkla CMV, Epstein-Barr virüsü (EBV) ve adenovirüs (AdV) gibi kalıcı patojenlerin endojen reaktivasyonundan kaynaklanır (29).

2.2.3.4. Oral Mukozit

HKHN hazırlık rejiminde yüksek doz kemoterapi alan hastaların %80ini etkileyen ağız mukozasında ağrılı eritem ve ülserasyon ile karekterizedir (30).

2.2.3.5. Hemorajik Sistit

Hemorajik sistit; enfeksiyöz veya enfeksiyöz olmayan nedenlere bağlı olarak gelişen mesane mukozasının inflamasyonu ve hemoraji ile karakterize bir hastalıktır. HKHN uygulanan hastalarda hazırlık rejiminde siklofosfamid, ifosfamid, busulfan, thiotepa gibi üriner sistem mukozasında hasara yol açan ilaçların kullanımı, uzun süreli immünsupresif tedavi hemorajik sistit oluşumunda rol oynar. Hemorajik sistit hastaların hastanede yatış süresinin uzamasına, transfüzyon ihtiyacının artmasına ve ileri safhada mortaliteye sebep olabilen bir komplikasyondur. Endotelyal ilaç maruziyetine bağlı hasarı azaltmak için sürekli mesane irrigasyonu ve sodyum 2-merkapto-etan sülfonat (mesna) kullanımı hemorajik sistiti önlemede profilaktik olarak önerilmektedir (31).

2.2.3.6. Hepatik Veno-Oklüzif Hastalık

Geri dönüşümlü olabildiği gibi ilerleyen dönemde çoklu organ yetmezliği ve ölümle ilişkili şiddetli bir sendroma kadar değişebilen bir hastalıktır (32).

Yetişkinlerde kilo alımı, ağrılı hepatomegali, asit ve hiperbilirubinemi gibi belirtiler görülür (33).

Profilaksi amacıyla genellikle heparin kullanılırken hastalığın tedavisinde defibrotide etkin bulunmuştur (34).

2.2.3.7. Kardiyovasküler Komplikasyonlar

HKHN yapılan hastalarda kullanılan kardiyotoksik kemoterapi ajanları, kalsinörin inhibitörleri ve steroid kullanımının hipertansiyon, hiperlipidemi gelişmesinde rolü olduğu ve kardiyovasküler hastalıklara zemin hazırladığı gösterilmiştir (34).

2.2.3.8. Renal Komplikasyonlar

Radyoterapi, kalsinörin inhibitörlerinin kullanımı, kemoterapi ajanlarının toksik etkilerine bağlı olarak HKHN yapılan hastalarda renal komplikasyonlar görülebilir (34).

2.2.3.9. Endokrin Sorunlar

HKHN yapılan hastalarda tip 2 diyabetes mellitus, osteopeni, hipotiroidi, hipogonadizm ve metabolik sendrom gibi endokrin problemlerin görülme oranının arttığı gözlenmiştir (34).

2.2.4. Nakil Sürecinde Hemşirenin Rolü

Sağlık profesyonelleri nakil planlanan hastayı nakil süreciyle ilgili bilgilendirme, semptomlarla baş etmesini sağlama, hastanın ve ailesinin bakıma katılmasını sağlamalıdır (25). Hemşire hastayı fizyolojik, psikolojik ve sosyokültürel açıdan değerlendirmeli ve gereksinimleri doğrultusunda bakımını planlamalı, uygulamalı ve değerlendirmelidir. Hastanın korkularını ve nakilden beklentilerini ifade etmesine izin verilerek hastanın kaygı düzeyinin ve belirsizliklerin giderilmesi sağlanmalıdır (35).

Taburculuk öncesi hastaların yaşam alanı uygunluk açısından değerlendirilmeli ve primer bakım vericileri sorgulanmalıdır. Kullanacağı ilaçları ve kontrole geleceği tarihi yazılı bir şekilde hastaya verilmelidir. Acil durumlarda ulaşabileceği numaralar ve hangi durumlarda araması gerektiği açıklanmalıdır. Nakil sonrası kan grubu değişen hastaların nakil olduğunu belirten bir kart taşımaları ve eski kan grubunun yazılı olduğu kimlik vs. belgelerin değişimi konusunda bilgi verilmelidir (25).

2.2.5. Uyku

Uyku çevreyle iletişimin, farklı düzeylerdeki uyarılarla geri döndürülebilir şekilde geçici ve kısmi olarak kaybolması halidir (36). Sağlığı koruma ve optimize etmede önemli, onarıcı ve biyolojik bir süreçtir (37). İnsan yaşamında vazgeçilmez bir ihtiyaç olmakla birlikte fiziksel ve ruhsal sağlığın sürdürülmesinde önemli bir faktördür (36).

Uyku memelilerde enerjinin korunması, otomatik işlevleri, davranışı ve hücre içi mekanizmaları yöneten sinir sisteminin gelişim ve onarımını sağlama gibi biyolojik yapının birçok süreciyle ilişkilidir (38). Bununla birlikte, dikkat ve yürütme işlevi, hafıza ve öğrenme dahil olmak üzere birçok bilişsel görev için de önemlidir (3).

2.2.6. Uyku Evreleri

Uykunun; Rapid Eye Movement (REM) ve Non-Rapid Eye Movement (NREM) üzere iki temel evresi vardır. Bu evreler elektroensefalografi (EEG) ile ölçülen beyin elektrik aktivitesi, göz hareketleri ve kas tonusundaki değişiklikler değerlendirilerek belirlenmiştir (39). NREM uykusu diğer adıyla yavaş dalga uykusu çoğu zaman nöral aktivitenin azalmasıyla ilişkilidir. REM uykusu ise rüya görme ve yüksek düzeyde beyin aktivitesi ile ilişkili olan evredir (40) NREM uykusu, uykuda geçirilen toplam sürenin yaklaşık yüzde 75 ila 80'ini oluşturur ve REM uykusu, kalan yüzde 20 ila 25'ini oluşturur (41).

2.2.6.1. NREM Evresi

Normal bir yetişkin insanda uyku başlangıcı NREM uykusudur (42). Dört aşamadan oluşan NREM uykusu evre 1 ve 2 ile başlayan ardından evre 3 ve 4 ile devam eden bir süreçtir (41). 1. ve 2. evrede uyku yüzeyel seyrederken 3 ile 4. evre ise derin uyku dönemidir (1). Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi üçüncü ve dördüncü evreleri birlikte N3 olarak değerlendirmektedir (43).

1.evre Uykuya geçiş evresidir ve birey bu evrede kolayca uyandırılabilir. Bu evrede EEG aktivitesinin frekans ve genliğinde azalma gözlenir (43).

2. evre uykunun başladığı, çevre ile iletişimin kesildiği yaklaşık 10-25 dakika süren ve birbirini izleyen her döngü ile uzayan evredir. Toplam uykunun %45-55'ini oluşturur (41).

3. ve 4. evre derin uykuya başlanılan ve uyanmanın daha zor olduğu evredir. Beyin dalgaları düzensizdir (41).

Aynı zamanda bu aşamada büyüme hormonu salgılanması artar ve buna bağlı olarak kardiyovasküler ve solunum sistemindeki fizyolojik aktiviteler artarken metobolizma yavaşlar. Kasların gevşediği ve dinlenmenin sağlandığı evre olduğundan sağlık açısından ve bireyin iyilik hali için önemli bir bölümdür. (44).

2.2.6.2. REM Evresi

İlk REM dönemi uykunun başlangıcından yaklaşık 90 dakika sonra başlar. İlk REM dönemi ortalama 5– 15 dakika arasında değişmektedir. Süre olarak bakıldığı zaman gecenin ilk yarısı NREM, ikinci yarısı ise REM uykusu baskındır. Kişinin uyku süresi az olsa bile, bu siklusun sona erdiği zamanlarda uyandırıldığında dinlenmiş bir şekilde kalktığı bildirilmektedir (1).

2.2.7. Uykuyu Etkileyen Faktörler

Fiziksel ve psikolojik açıdan sağlıklı olmak ile kaliteli bir uyku arasında doğru orantı olduğu bilinmektedir. Fiziksel ve psikolojik birçok sorunun semptomu olarak kötü uyku kalitesi gösterilebilir. Bu sebeple bireylerin uyku kalitesini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi önemlidir (45).

Uyku kalitesini etkileyen fiziksel, çevresel ve psikolojik birçok faktör bulunmaktadır (46).

2.2.7.1. Yaş

Yaş ilerledikçe uyku sorunları artmaya başlamaktadır. Uykuya dalma ve uykuyu sürdürmede yaşlıların yüzde 43'ünün zorlandığı belirtilmektedir. Yaşlanmayla yalnızlık, emeklilik gibi sosyal değişikliklerin yanı sıra bedensel sorunlarda artmaktadır. Görme ve işitme kayıplarının artmasına bağlı dış uyaranları algılama problemleri ortaya çıkar ve tüm bu değişimler bireylerin uyku ve yaşam kalitesini kötü yönde etkiler (41, 47).

2.2.7.2. .Cinsiyet

Kadınların uyku bozuklukları genellikle daha yüksek anksiyete / depresyon sıklığına ve menstruasyon döngüsü, hamilelik ve menopoz sonrası hormonal değişikliklere bağlanır (48).

2.2.7.3. Hastalık

Hastalıkların neden olduğu fizyolojik ve psikolojik sorunlar bireyin uyku kalitesini etkiler. Yetersiz uykuya bağlı olarak iyileşmede gecikmeler ve yaşam kalitesinde azalma görülür (49). Kronik ağrısı olan hastaların %50 ila %70'i uyku sorunlarından yakınmaktadır. Ağrı, kortikal uyarılmaları artırarak uykunun bölünmesine neden olur. Yakın zamandaki kanıtlar, uyku yoksunluğunun opioid protein sentezini inhibe ederek veya opioid reseptör afinitesini azaltarak duyarlılığı artırabileceğini ileri sürmektedir (50).

2.2.7.4. Beslenme

Aşırı ve düzensiz beslenme uyku düzenini bozabilir (49). Uykuya eğilimi arttırdığı bilinen seratoninin, ön maddesi olan triptofan protein içeren besinlerde bulunan bir aminoasittir. Karbonhidrat ve enerji açısından yüksek değerlere sahip besinlerin yendiği öğünlerden sonra uyku süresinin arttığı söylenmektedir. Karbonhidrat değeri yüksek ve yağ değeri düşük öğünlerden sonra NREM süresinin uzadığı ve REM süresinin kısaldığı gözlenmiştir. Epidemiyolojik çalışmalara baktığımızda çocuklar ve yetişkinlerde yağ alımı ve kısa uyku süresi arasında pozitif bir ilişki olduğu ileri sürülmüştür (51). Kafein içeren yiyecek, içeceklerin alınması (kahve, çay vs.) uyumayı güçlendirir. Kanserli bireylerde görülen beslenme bozuklukları kişide halsizliğe yorgunluğa ve güçsüzlüğe neden olmakla beraber bireyin günlük yaşam aktivitelerini yaparken zorlanmasına veya yapamamasına neden olmaktadır. Bununla beraber bireyin psikolojik ve fiziksel durumu da olumsuz yönde etkilendiği için tedavi sürecinde de başarısızlıklar görülür. Bu durum bireylerin uyku kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir (49).

2.2.7.5. Yaşam Şekli ve Egzersiz

Kişilerin yaşam biçimleri uyku düzeni ve kalitesini etkiler. Vardiyalı çalışan bireylerin ilerleyen zamanlarda biyolojik saatlerinde kaymalar görülmektedir (49).

Egzersizin bireyin uyku süreci üzerine olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Egzersiz uykuya geçiş süresini azaltarak ve NREM süresini artırarak uykuyu iyileştirebilir (52).

2.2.7.6. Uyarıcı madde ve ilaç kullanımı

Alkolün az miktarda kullanımı uykuya dalmayı kolaylaştırırken uykunun devamında uyku bölünmelerine sebep olur (53). Nikotin kullanımı toplam uyku süresinin azalmasına ve uykuya geçiş süresinin uzamasına neden olur (54).

Bazı ilaçların kullanımı uyku kalitesini bozarken bazı uyku ilaçlarının kullanımı ise farklı sorunlara sebep olabilmektedir. Hipnotik ilaçların kullanımı derin uyku evresinde bölünme, gün içinde uyuşukluk ve enerji düşüklüğüne; beta-blokerler gece kabuslarına; benzodiazepinlerin kullanımı ise uyku süresinin uzamasına ve gün içinde uyumaların artmasına yol açarken narkotikler ise REM uykusunu bastırır ve gün içinde bireyin uykulu olmasına sebep olur (55).

2.2.7.7. Çevresel Faktörler

Gürültü uykuyu negatif yönde etkileyen sorunlardan biridir. Hastalar açısından monitör, ventilatör ve diğer cihazların uyarı sesleri gibi gürültüye sebep olan birçok faktör bulunmaktadır (56).

50 desibel (dB) üstü seslerin kalp atış hızında değişime sebep olduğu, EEG de uyarılma ile uykuyu hafifletici değişikliklerin olduğu gösterilmiştir (57).

Ortamın aydınlık ve karanlık durumu, biyolojik saatin ayarlanarak uyku-uyanıklık döngüsünün devam ettirilmesinde ve melatonin hormonu salınmasında etkilidir (56). Işık retinadan suprakiazmatik çekirdeklere ulaşır ve gün içinde güneş ışığı sayesinde uyanık kalma sağlanır. Işık yokluğunda ise hormonal değişimler ile uyku başlatılır (58).

Ortam sıcaklığının 24 dereceden yüksek olması uyku bölünmelerine ve REM uykusunda azalmaya, 12 dereceden düşük olması da kabuslar görmeye yol açarak uyku kalitesinin bozulmasına sebep olmaktadır (37).

Gün boyunca yapılan hemşirelik uygulamaları, tanı testleri, vital bulgu takibi gibi uygulamalar nedeniyle hastaların uyku kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Karagözoğlu'nun yaptığı bir araştırmada uyku saatlerinde yapılan tanı ve tedavi girişimlerinin uykuya etkisinin %40.5 olduğu belirtilmiştir (56).

2.2.7.8. Psikososyal Durum

Anksiyete ve stres sebebiyle REM süresinin azalması uyku kalitesini etkiler. Anksiyete ve stresin uykuyu engelleyici olduğu ve kişilerin uyandıktan sonra dinlenmiş olarak hissetmedikleri gözlenmektedir (59).

2.2.7.9. Huzursuz Bacak Sendromu

Genelde uyku öncesindeki dönemde daha şiddetli olan bu sendrom, ritmik olarak tekrarlayan bacak hareketleri ve kas seğirmeleri şeklindedir. Kişiye oldukça rahatsızlık veren bir gelişmedir ve kişinin uykuya dalmasını engelleyici bir problem olarak ele alınmaktadır (59).

2.2.8. Hematopoietik Kök Hücre Nakli Yapılan Hastalarda Uyku

Uyku bozukluğu, nakil hastalarının en yaygın yaşam kalitesi sorunlarından biridir ve hastaların yaklaşık %77'si uyku problemi bildirmektedir. Uykunun bölünmesi, uykuya dalma veya uykuyu sürdürmede güçlük, erken uyanma ve uykusuzluk gibi çeşitli uyku sorunları görülür. Faulhaber ve arkadaşlarının 2010 yılında yaptıkları bir araştırma da nakil sonrası 1 ila 10 yıl arasında nakil hastalarının %23'ünün uykusuzluk sorunları bildirdiğini belirtmiştir. Ayrıca, nakil sonrası dönemde hastalar arasında uyku kalitesinin sağlıklı bireylere kıyasla daha kötü olduğu gösterilmiştir (60).

Nakil hastalarında uyku sorunlarına neden olabilecek birçok faktör bulunmaktadır. Hazırlık rejiminde uygulanan yüksek doz kemoterapiye bağlı olarak yorgunluk, mukozit, diyare, periferik nöropati gibi birçok yan etkinin varlığı uyku kalitesini etkilemektedir (37). Nakil sürecinde gece saatlerinde vital bulgu takibi, tedavi uygulaması, pump cihazının sesi, ışıklar gibi birçok çevresel faktör de bu hasta popülasyonunda uykuyu etkilemektedir (61).

HKHN yapılan hastalarda uyku üzerine yapılan önceki çalışmalara bakıldığında; uyku bozukluğunda kadın cinsiyet ve büyük yaş risk faktörü olarak belirtilmektedir (60).

Literatürde HKHN öncesi dönemde %50 den fazla hasta uyku bozukluğu yaşarken, yatış sırasında bu oran %82, nakil sonrası dönemde ise %43 oranında görülmektedir. Uygulanan tedaviler, hazırlık rejiminde kullanılan busulfan ve siklofosfamid gibi alkilleyici ajanlar hastalarda uyku sorunları görülme riskini arttırır (62).

2014 yılında yapılan bir çalışmada hematopoietik kök hücre transplantasyonu uygulanan 228 hastanın uyku kalitesindeki değişiklikler incelenmiş ve uyku kalitesi, nakilden sonraki birinci ayda en düşük seviyede olup nakilden sonra üçüncü ayda yapılan değerlendirmede uyku durumunda iyileşme olmamış ve çalışmaya alınan hastaların yarısında nakil sonrası 6. ve 12. aylarda uyku bozukluğunun devam ettiği bildirilmiştir (60).

Uyku bozuklukları bağışıklık sisteminde bozulmaya, iyileşme sürecinde yavaşlamaya ve bilişsel işlevlerde bozulmaya sebep olur. Kök hücre nakli yapılan hastaların %50'den fazlası bilişsel problemler bildirirken, % 25'ten fazlası bu problemlerin orta ila şiddetli olduğunu belirtir (3, 37).

2.3. Müzik Terapi

Uykuyu kolaylaştırmada müziğin terapötik olarak kullanılması antik çağlardan günümüze kadar ulaşan yan etkisi olmayan, noninvaziv ve düşük maliyetli bir yöntemdir (5). Müzik, ruh halini etkileyen, duyguları harekete geçiren ve değiştiren güçlü bir uyarıcıdır (6).

Psikolojik anlamda hastaların motivasyonunu ve kendini ifade edebilme gücünü arttırarak kaygı düzeyinin azalmasını sağlarken; fizyolojik olarak ise sempatik sinir sistemi aktivitesinin etkinliğini ve kortizol seviyesini düşürerek derin gevşemeyi sağlar ve uykusuzluğa olumlu etki eder (7).

Müzik terapisinin amacı, müzik, ilişkiler ve yansımalar gibi terapötik değişim ajanları aracılığıyla sağlığı iyileştirmektir (6).

Müzik terapinin geçmişi çok eskilere dayanmakla birlikte birçok kültürde tedavi amacıyla uygulandığı bilinmektedir. Müzik terapide ritim, melodi ve armoni gibi müzik unsurları tedavi için kullanılır. Müzik bireylerde dopamin, adrenalin, testosteron gibi hormonlar üzerindeki pozitif etkisiyle fizyolojik işlevleri düzenleyerek terapötik etkisini gösterir (63).

Amerikan Müzik Terapi Birliği müzik terapiyi 'bireylerin fiziksel, psikolojik, sosyal ve zihinsel ihtiyaçlarını karşılamada müziği ve müzik uygulamalarını kullanan uzmanlık dalı' olarak belirtmiştir (64).

Dünya Müzik Terapi Federasyonu ise 'bir kişi veya grubun fiziksel, emosyonel, sosyal ve bilişsel ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla iletişim, ilişki, öğrenme, ifade, organizasyon gibi terapötik öğeleri artırmak için müziğin müzik terapisti tarafından planlanarak kullanılması' olarak tanımlar (65).

Dünya çapında müzik terapisi yaklaşımları; terapinin davranışsal, psikanalitik, eğitim veya hümanist modellerinden gelişmiştir. Müzik terapide aktif ve pasif iki yöntem bulunmakla birlikte en çok kullanılan pasif müzik terapidir. Aktif yöntemlerde; katılımcılar doğaçlama, yeniden yaratma, besteleme gibi çeşitli şekillerde terapide aktif rol alırken pasif müzik terapisinde ise katılımcıların dinlemesi söz konusudur. Tek yöntem kullanımı ile sınırlı olmamakla birlikte, farklı yöntem ve teknikler aynı terapide birleştirilebilir (3, 66).

Aktif müzik terapinin; müzikal uyaranlar ile doğrudan bilinç değişikleri yaratma, duyuları ve ruh halini uyarma ve fiziksel/zihinsel açıdan bireyi etkilemesi söz konusudur. Bu sayede müziğin depresyon yönetimi, gevşeme ve rahatlamayı sağlama, stresi ve ağrıyı azaltma ve yorgunluk yönetiminde etkili olabileceği belirtilmektedir (3).

Müzik dinleme sırasında duyguları inceleyen fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme çalışmalarında, beynin çeşitli bölgelerinde aktivitede önemli değişiklikler olduğu belirtilmektedir (67).

Müzik beyinde limbik, nöroendokrin, otonom sinir sistemini etkileyerek vücutta fizyolojik ve psikolojik değişikliklere yol açar. Hipofiz bezini uyararak endorfin salınımını artırır. Düşük tempolu müzikler, duygu ve heyecan merkezi olan limbik sistemi sinirsel geçiş yeteneğini azaltarak etkiler ve bireyin gevşemesini sağlar. Müzik aynı zamanda parasempatik sinir sistemininın aktivasyonunu sağlayarak kan basıncı, nabız, solunum gibi yaşam bulgularında azalma ile bireyde gevşemeyi sağlar (68).

Müzik terapi gevşeme, iyileşme ve konfor açısından etkili bir yöntem olmakla birlikte psikiyatri, cerrahi, onkoloji, palyatif bakım gibi birçok ünitede semptomları iyileştirme amaçlı uygulanmaktadır (69).

Psiko-onkolojik bakımda, müzik terapisi, Almanya'daki ulusal kılavuzlar tarafından kaygı veya varoluşsal korkuları hafifletmek için bir tedavi seçeneği olarak önerilmektedir (70).

HKHN hastaları için müzik terapisinin ruh halini iyileştirdiği ve biyopsikososyal refahı arttırmada etkili bir yöntem olduğu belirtilmektedir (71, 72).

2.3.1. Müzik ve Uyku

Uykusuzluk yönetiminde; uyku hijyenini sağlama, yaşam tarzı ve çevresel faktörlerin düzenlenmesi ilk yapılması gerekenlerdir. Ancak çoğu zaman uyku düzenini sağlama konusunda tek başına bunlar yeterli olmamaktadır. Bu aşamada farmakolojik, psikolojik ve davranışsal müdahaleler ve çeşitli tamamlayıcı yaklaşımlar kullanılmaktadır (8).

Müzik, uykuyu iyileştirmede yaygın olarak kullanılan bir yaklaşımdır (8). Müzik, bireyi yalnızca uyku ve rahatlama ile ilgili olarak değil, aynı zamanda huzur ve benlik duygusunu da geliştirerek birçok yönden etkilemektedir (73).

Müzik terapinin uykuya etkisini araştıran çalışmalar sınırlı olmakla birlikte yapılan araştırmalarda müziğin uykuya olumlu etkisi olduğu belirtilmektedir (66).

Çalışmalar, rahatlatıcı ve sakin müzik kullanımının, sempatik uyarılmada azalma sağlayarak uykuyu iyileştirebileceğini göstermektedir. Psikolojik açıdan ise, müzik dinleme, kaygı ve stres tepkilerini azaltarak daha fazla rahatlamaya ve uykuda etkili olabileceği düşünülmektedir. Müziğin uyku üzerindeki olumlu etkisinin diğer olası mekanizması da dikkat dağıtıcı yönüdür. Bu yönüyle bireyin dikkatini olumsuz düşüncelerden uzaklaştırıp müziğe kendini bırakmasını sağlayarak işlev görebileceği öne sürülmektedir (8).

Müzik terapi uygulama zamanı ve uygulanan süre değişebilir. Müzik seçimi araştırmacı veya katılımcıların kendileri tarafından belirlenebilir (8). Ancak Hasta tarafından seçilen müziğin uyarıcılığı yüksek olabilir. Bu nedenle, müzik terapistleri tarafından belirlenen rahatlatıcı, uykuda etkili ve doğru frekanslarda müziğin kullanımı önem taşımaktadır (73).

Müzik terapi uygulaması sonucunda;bireylerin yaş, cinsiyet, kültür ve müzik deneyimi, uykusuzluk semptomlarının etiyolojisi, kullanılan müzik türü ve uygulama süresine bağlı olarak farklı etkiler görülebilir (8).

2017 yılında hematopoetik kök hücre nakli yapılan 100 hasta ile yapılan randomize kontrollü bir çalışmada ise hastalarda müzik terapisinin ruh halini iyileştirdiği ve kaygı düzeyini azalttığı bildirilmiş ve bu hasta popülasyonunda yaşam kalitesini arttırmak adına kullanımı önerilmiştir (72).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tasarım Tipi

Ön test–son test kontrol gruplu deneysel desende yapılan bu çalışma hematopoetik kök hücre nakli sürecinde uygulanan müzik terapinin uyku kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla planlandı.

3.2. Araştırma Hipotezleri

Hipotez 1 (H0): Hematopoetik kök hücre nakli sürecinde uygulanan müzik terapi hastaların uyku kalitesinde değişim yaratmaz.

Hipotez 2 (H1): Hematopoetik kök hücre nakli sürecinde uygulanan müzik terapi hastaların uyku kalitesini arttırır.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni uyku kalitesi, bağımsız değişkeni ise müzik terapidir.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Aralık 2020 - Mayıs 2021 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kemik İliği Nakil Ünitesinde gerçekleştirildi. Klinikte sekiz hemşire, üç doktor ve bir sekreter çalışmaktadır.

3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklem Büyüklüğü

Araştırmanın evrenini Aralık 2020 - Mayıs 2021 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kemik İliği Nakil Ünitesine başvuran 34 hasta oluşturdu. Çalışmanın örneklemini ise çalışmaya katılmayı sözlü ve yazılı olarak onaylayan ve katılmayı engelleyecek herhangi bir problemi olmayan toplam 31 hasta oluşturdu.

3.6. Araştırmaya Alınma ve Dışlanma Kriterleri

Çalışmaya Alınma Kriterleri;

- 18-80 yaş aralığında olmak
- Allojenik veya otolog kök hücre nakli için geri sayımı başlamış olmak
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

Çalışmadan Dışlanma Kriterleri;

- Terminal dönemde olmak
- Sözel iletişim kurulamayan ve müzik dinlemeye engel işitsel sorunların olması

3.7. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan Hasta Tanılama Formu ve Richards-Campbell Uyku Anketi kullanılarak toplandı.

3.7.1. Hasta Tanılama Formu (EK-1)

Araştırmacı tarafından oluşturulan hastaların yaş, cinsiyet, nakil türü, alışkanlıkları ve uykuyu etkileyen sorunları gibi hastalara ilişkin 14 sorudan oluşmaktadır.

3.7.2. Richards-Campbell Uyku Anketi (EK-2)

1987 yılında Richards tarafından geliştirilen Richards-Campbell Uyku Anketinin Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması 2015 yılında Karaman Özlü ve ark. tarafından yapılmıştır. Bu ölçek gece uykusunun derinliğini, uykuya dalma süresini, uyanma sıklığını, uyandığında uyanık kalma süresini, uykunun kalitesini ve ortamdaki gürültü düzeyini değerlendiren 6 maddeden oluşan bir ölçektir. Bu maddeler visual analog skala yöntemi ile 0 ila 100 puan arasında yer alan çizelge ile değerlendirilir. Yapılan ankette alınan "0-25" arası puan çok kötü uykuyu, "76-100" arası puan çok iyi uykuyu ifade etmektedir. Ölçeğin puanı ile hastaların uyku kalitesi doğru orantılıdır. Richards'ın geliştirdiği bu ölçeğin Cronbach α değeri 0.82 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada uyku ölçeğinin Cronbach's α değeri 0,854 ile yüksek olduğu saptandı.

3.8. Verilerin Toplanması

Çalışmanın başlangıcında, araştırma kabul ölçütlerine uyan hastalara araştırma hakkında bilgi verildi ve hastadan "Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu" onaylaması istendi.

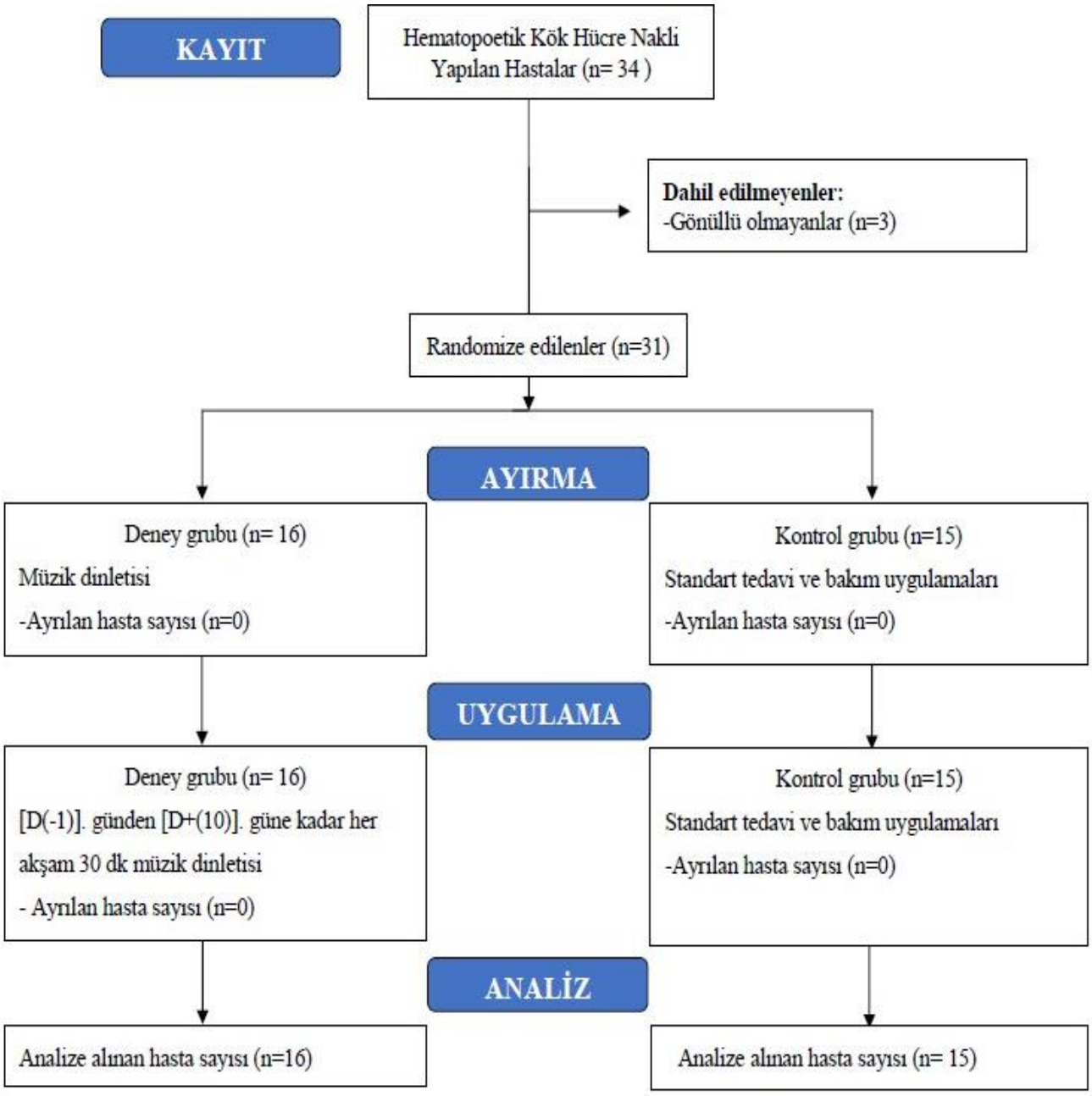
Hastalar yatış sırasına göre numaralandırıldı. İlk hastanın hangi grupta olacağını belirlemek için sorumlu hemşire tarafından kura çekildi. Kura sonucunda tek sayılı (1,3,5..) yatış sırasındaki hastalar deney grubunda, çift sayılı (2,4,6..) yatış sırasına sahip hastalar kontrol grubunda yer aldı (Şekil 3-1).

Kontrol grubundaki 15 hastaya nakilden bir gün önce [D(-1)] Hasta Tanılama Formu ve ardından Richard Campbell Uyku Anket dolduruldu ve hastaların ilk değerlendirmesi tamamlandı. Standart tedavi ve bakım girişimleri dışında herhangi bir girişim uygulanmadan nakilden sonraki onuncu günde [D+(10)] hastalardan uyku anketini tekrar doldurması istendi.

Deney grubundaki 16 hastaya [D(-1)]. gün 'Hasta Tanılama Formu' ve ardından 'Richard Campbell Uyku Anketi' dolduruldu ve hastaların ilk değerlendirmesi tamamlandı. [D-(1)]. günden başlayarak [D+(10)]. güne kadar mp3 çalar kullanılarak belirlenen müzik dinletildi. [(D+(10)]. günde Richard Campbell Uyku anketi tekrar dolduruldu.

Deney grubuna uygulanacak olan müziğin seçilmesinde Müzik terapisti Dr. Sedat Yıldız ile görüşüldü. Yapılan görüşmeler doğrultusunda müzik terapisti tarafından uykuda etkili olması için uygun frekanslarda olan, doğa ve su sesi içerikli 30 dakikalık müzik oluşturuldu.

Veriler, hastalar odalarındayken standart tedavi ve bakımlarına engel olmayacak zaman diliminde araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek toplandı.



Şekil 3-1. Çalışma Akış Süreci

3.9. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Araştırmada sonucunda elde edilen verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanıldı. Tanımlayıcı özelliklerin gruplara göre dağılımı ve her iki grubun birbiriile benzerliği ki-kare analizi ile değerlendirildi. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi kullanıldı. Grup içi değişimler bağımlı grup t-testi ile analiz edildi.

3.10. Araştırmanın Güçlü Yönü ve Sınırlılıkları

Araştırmanın Güçlü Yönleri

1. Araştırmada deneysel tasarım tipinin kullanılması

2. Araştırmacının bakım verdiği hasta grubuyla çalışması ile aradaki güvenin sağlanmış olması

3.Müzik terapisti ile işbirliği içinde olunması

Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Çalışmanın tek merkezde yapılması

2. Örneklem sayısının az olması

3.Müzik terapi uygulanan gün sayısı ve aradaki değerlendirme süresinin kısa olması

3.11. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (EK-4) ve İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi' nden (EK-5) gerekli izinler alındı.

Zeynep Karaman Özlü'den çalışmada 'Richards Campbell Uyku Anketi'ni kullanabilmek için mail yoluyla izin alındı (EK-6).

Hastalara araştırmaya katılmaları için araştırma ile ilgili sözlü ve yazılı olarak açıklama yapılarak yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındı (EK-3).

Bu çalışma ClinicalTrials.gov klinik çalışmalar plaftormuna ID: NCT05015140 numarası ile kayıt edildi.

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular hastaların;kişisel özelliklerinin dağılımı, uyku alışkanlığına ilişkin özelliklerin dağılımı, uyku alışkanlığını etkileyen faktörlerin dağılımı ve uyku derinliği, uykuya dalma süresi, uyanma sıklığı, uyanık kalma süresi, uykunun kalitesi ve genel uyku puanlarının gruplar arası karşılaştırılması verildi.

4.1. Hastaların Kişisel Özelliklerinin Dağılımı

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 44,63±12,15 olup deney ve kontrol grubunun yaş ortalaması arasında anlamlı farklılık yoktu (Tablo 4-1).

Hastaların %54,8'inin kadın, %45,2'sinin erkek, çoğunun evli ve lisans mezunu olduğu saptandı. Hastaların %32,3'üne allojenik, %67,7'sine otolog nakil yapılıdı. Hastaların %54,8'i sakinleştirici ilaç kullanmaktaydı. Çalışmaya alınan hastaların tümünün çay ve kahve tükettiği, sigara ve alkol kullanmadığı belirlendi. Her iki grubun kişisel özellikleri birbiri ile benzerdi (Tablo 4-2).

Tablo 4-1. Yaş Ortalamalarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	Deney (n=16)		Kontrol (n=15)		t	±sd	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Yaş	43,06	15,78	46,20	8,54	-0,68	29	0,49

Bağımsız Gruplar T-Testi

Tablo 4-2. Kişisel Özelliklerin Dağılımı

	Deney (n=16)		**Kontrol** (n=15)		**Toplam** (n=31)		χ^2	p
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**		
Cinsiyet								
Kadın	10	62,5	7	46,7	17	54,8	0,78	0,30
Erkek	6	37,5	8	53,3	14	45,2		
Medeni Durum								
Evli	10	62,5	8	53,3	18	58,1	0,92	0,63
Bekar	4	25,0	6	40,0	10	32,3		
Boşanmış	2	12,5	1	6,7	3	9,7		
Eğitim Durumu								
İlköğretim	3	18,8	7	46,7	10	32,3	4,35	0,11
Lise	7	43,8	2	13,3	9	29,0		
Lisans	6	37,5	6	40,0	12	38,7		
Kronik Hastalık								
Evet	5	31,2	6	40,0	11	35,5	0,26	0,45
Hayır	11	68,8	9	60,0	20	64,5		
Sigara Kullanımı								
Hayır	16	100,0	15	100,0	31	100,0		
Alkol Kullanımı								
Hayır	16	100,0	15	100,0	31	100,0		
Kahve Kullanımı								
Evet	16	100,0	15	100,0	31	100,0		
Çay Kullanımı								
Evet	16	100,0	15	100,0	31	100,0		
Nakil Türü								
Allojenik	6	37,5	4	26,7	10	32,3	0,42	0,40
Otolog	10	62,5	11	73,3	21	67,7		
Sakinleştirici İlaç Kullanımı								
Evet	9	56,2	8	53,3	17	54,8	0,03	0,58
Hayır	7	43,8	7	46,7	14	45,2		

4.2. Hastaların Uyku Alışkanlığına İlişkin Özelliklerin Dağılımı

Çalışma grubunun uyku alışkanlığına ilişkin özellikleri incelendiğinde, hastaların %9,7'sinin uyamadığı, %45,2'sinin uykuya dalmada güçlük yaşadığı, %25,8'nin sık sık uyandığı, %3,2'sini çok erken uyandığı ve %12,9'unun gündüz uyuduğu saptandı. Her iki grubun uyku alışkanlığı arasında istatistiksel açıdan fark yoktu (Tablo 4-3).

Tablo 4-3. Uyku Alışkanlığına İlişkin Özelliklerin Dağılımı ve Karşılaştırılması

	Deney (n=16)		**Kontrol** (n=15)		**Toplam** (n=31)		χ^2	p
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**		
Uyuyamıyor								
Evet	0	0,0	3	20,0	3	9,7	3,543	0,10
Hayır	16	100,0	12	80,0	28	90,3		
Uykuya Dalmada Güçlük								
Evet	7	43,8	7	46,7	14	45,2	0,027	0,57
Hayır	9	56,2	8	53,3	17	54,8		
Sık Sık Uyanma								
Evet	3	18,8	5	33,3	8	25,8	0,860	0,30
Hayır	13	81,2	10	66,7	23	74,2		
Uyanmakta Zorlanma								
Hayır	16	100,0	15	100,0	31	100,0		
Solunum Sıkıntısı İle Uyanma								
Hayır	16	100,0	15	100,0	31	100,0		
Çok Erken Uyanıma								
Evet	1	6,2	0	0,0	1	3,2	0,969	0,51
Hayır	15	93,8	15	100,0	30	96,8		
Gündüz Uyuklama								
Evet	3	18,8	1	6,7	4	12,9	1,006	0,32
Hayır	13	81,2	14	93,3	27	87,1		
Uyku Süresinde Değisim								
Evet	1	6,2	0	0,0	1	3,2	0,969	0,51
Hayır	15	93,8	15	100,0	30	96,8		

4.3. Hastaların Uyku Alışkanlığını Etkileyen Faktörlerin Dağılımı

Hastaların uyku düzenini etkileyen faktörler incelendiğinde, hastaların %45,2'sinin bulantı-kusma, %9,7'sinin ağrı, %16,1'nin gece sık idrara çıkma, %22,6'sinin tedavi ve nakil süreciyle ilgili bilgi eksikliği, %54,8'inin gelecek korkusu yaşadığı ve %19,4'ünün hastalığının teşhisinin uykusunu etkilediği saptandı. Her iki grubun uyku düzenini etkileyen faktörlerin benzer olduğu saptandı (Tablo 4-4).

Tablo 4-4. Uyku Alışkanlığını Etkileyen Faktörlerin Dağılımı

	Deney (n=16)		**Kontrol** (n=15)		**Toplam** (n=31)		χ^2	p
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**		
Bulantı-kusma								
Evet	6	37,5	8	53,3	14	45,2	0,78	0,30
Hayır	10	62,5	7	46,7	17	54,8		
Ağrı								
Evet	0	0,0	3	20,0	3	9,7	3,54	0,10
Hayır	16	100,0	12	80,0	28	90,3		
Solunum Güçlüğü								
Hayır	16	100,0	15	100,0	31	100,0		
Gece Sık İdrara Çıkma								
Evet	2	12,5	3	20,0	5	16,1	0,32	0,47
Hayır	14	87,5	12	80,0	26	83,9		
Hastalık Teşhisi								
Evet	4	25,0	2	13,3	6	19,4	0,68	0,36
Hayır	12	75,0	13	86,7	25	80,6		
Tedavi ve Nakil Süreciyle İlgili Bilgi Eksikliği								
Evet	2	12,5	5	33,3	7	22,6	1,92	0,17
Hayır	14	87,5	10	66,7	24	77,4		
Gelecek Korkusu								
Evet	9	56,2	8	53,3	17	54,8	0,03	0,58
Hayır	7	43,8	7	46,7	14	45,2		

4.4. Müzik Terapinin Uyku Kalitesine Etkisine Etkisi

Bu bölümde, müzik terapinin uyku derinliğine, uykuya dalma süresine, uyanma sıklığına, uyanık kalma süresine, uyku kalitesine ve genel uyku puanına etkisi değerlendirildi.

4.4.1. Müzik Terapinin Uyku Derinliğine Etkisi

Müzik terapinin uyku derinliğine etkisi incelendiğinde, çalışma başlangıcında uyku derinliği ortalama puanı benzer olan hastaların, son test uyku derinliği puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptandı. Deney grubunun uyku derinliği son test puanlarının, kontrol grubunun uyku derinliği son test puanlarından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4-5).

Gruplar kendi içinde de kıyaslandığında, deney grubunun uyku derinliği son test ortalama puanın ön-test puanından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise uyku derinliği ön test ve son test değeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktu (Tablo 4-5).

Tablo 4-5. Uyku Derinliği Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	Deney (n=16)		Kontrol (n=15)		t	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Uyku Derinliği Ön test	31,25	9,74	34,33	15,79	-0,66	0,52
Uyku Derinliği Son test	62,81	16,12	32,00	16,34	5,28	**0,0001**
t	-8,53		1,20			
p	**0,0001**		0,25			

Bağımsız Gruplar T-Testi; Bağımlı Gruplar T-Testi

4.4.2. Müzik Terapinin Uykuya Dalmaya Etkisi

Müzik terapinin uykuya dalmaya etkisi incelendiğinde, çalışma başlangıcında uykuya dalma ortalama puanı benzer olan hastaların, son test uykuya dalma puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptandı. Deney grubunun uykuya dalma son test puanlarının, kontrol grubunun uykuya dalma son test puanlarından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4-6).

Gruplar kendi içinde karşılaştırıldığında, deney grubunun uykuya dalma son test ortalama puanının ön-test puanından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise uykuya dalma ön test ve son test değeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktu (Tablo 4-6).

Tablo 4-6. Uykuya Dalma Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	**Deney (n=16)**		**Kontrol (n=15)**		**t**	**p**
	Ort	**Ss**	**Ort**	**Ss**		
Uykuya Dalma Ön Test	31,56	11,65	31,00	19,47	0,09	0,92
Uykuya Dalma Son Test	59,06	18,18	30,00	15,00	4,83	**0,0001**
t	5,880		0,46			
p	**0,0001**		0,64			

Bağımsız Gruplar TTesti; Bağımlı Gruplar TTesti

4.4.3. Müzik Terapinin Uyanma Sıklığına Etkisi

Müzik terapinin uyanma sıklığına etkisi incelendiğinde, çalışma başlangıcında uyanma sıklığı ortalama puanı benzer olan hastaların, uyanma sıklığı son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptandı. Deney grubunun uyanma sıklığı son test puanlarının, kontrol grubunun uyanma sıklığı son test puanlarından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4-7).

Gruplar kendi içinde karşılaştırıldığında, deney grubunun uyanma sıklığı son test ortalama puanının ön-test puanından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise uyanma sıklığı ön test ve son test değeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktu (Tablo 4-7).

Tablo 4-7. Uyanma Sıklığı Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	**Deney (n=16)**		**Kontrol (n=15)**		**t**	**p**
	Ort	**Ss**	**Ort**	**Ss**		
Uyanma Sıklığı Ön Test	36,25	11,03	33,67	22,23	0,41	0,69
Uyanma Sıklığı Son Test	61,88	14,93	35,67	20,77	4,05	**0,0001**
t	-7,13		-0,73			
p	**0,0001**		0,47			

Bağımsız Gruplar T-Testi; Bağımlı Gruplar T-Testi

4.4.4. Müzik Terapinin Uyanık Kalma Süresine Etkisi

Müzik terapinin uyanık kalma süresine etkisi incelendiğinde, çalışma başlangıcında uyanık kalma süresi ortalama puanı benzer olan hastaların, son test uyanık kalma süresi puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptandı. Deney grubunun uyanık kalma süresi son test puanlarının, kontrol grubunun uyanık kalma süresi son test puanlarından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4-8).

Gruplar kendi içinde kıyaslandığında, deney grubunun uyanık kalma süresi son test ortalama puanının ön-test puanından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise uyanık kalma süresi ön test ve son test değeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktu (Tablo 4-8).

Tablo 4-8. Uyanık Kalma Süresi Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	**Deney (n=16)**		**Kontrol (n=15)**		**t**	**p**
	Ort	**Ss**	**Ort**	**Ss**		
Uyanık Kalma Süresi Ön Test	34,69	11,47	38,33	18,77	0,65	0,51
Uyanık Kalma Süresi Son Test	57,19	15,59	36,67	16,97	3,50	**0,001**
t	-4,98		0,79			
p	**0,0001**		0,44			

Bağımsız Gruplar T-Testi; Bağımlı Gruplar T-Testi

4.4.5. Müzik Terapinin Uyku Kalitesine Etkisi

Müzik terapinin uyku kalitesine etkisi incelendiğinde, çalışma başlangıcında uyku kalitesi ortalama puanı benzer olan hastaların, son test uyku kalitesi puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptandı. Deney grubunun uyku kalitesi son test puanlarının, kontrol grubunun uyku kalitesi son test puanlarından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4-9).

Gruplar kendi içinde kıyaslandığında, deney grubunun uyku kalitesi son test ortalama puanının ön-test puanından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise uyku kalitesi ön test ve son test değeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktu (Tablo 4-9).

Tablo 4-9. Uyku Kalitesi Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	**Deney (n=16)**		**Kontrol (n=15)**		**t**	**p**
	Ort	**Ss**	**Ort**	**Ss**		
Uyku Kalitesi Ön Test	36,88	10,14	41,33	17,87	-0,86	0,40
Uyku Kalitesi Son Test	64,06	11,28	41,67	15,19	4,68	**0,0001**
t	-10,37		-0,15			
p	**0,0001**		0,88			

Bağımsız Gruplar T-Testi; Bağımlı Gruplar T-Testi

4.4.6. Müzik Terapinin Genel Uyku Puanına Etkisi

Müzik terapinin genel uyku puanına etkisi incelendiğinde, çalışma başlangıcında genel uyku puanı ortalamaları benzer olan hastaların, son test genel uyku puanı ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptandı. Deney grubunun genel uyku puanı son test puanlarının, kontrol grubunun genel uyku puanı son test puanlarından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4-10).

Gruplar kendi içinde kıyaslandığında, deney grubunun son test genel uyku puanının ön-test puanından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise genel uyku puanı ön test ve son test değeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktu (Tablo 4-10).

Tablo 4-10. Uyku Genel Ortalama Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	**Deney (n=16)**		**Kontrol (n=15)**		**t**	**p**
	Ort	**Ss**	**Ort**	**Ss**		
Uyku Genel Ortalama Ön Test	44,01	6,90	45,16	15,19	-0,27	0,79
Uyku Genel Ortalama Son Test	66,72	11,24	44,89	12,87	5,03	**0,0001**
t	-8,51		0,23			
p	**0,0001**		0,82			

Bağımsız Gruplar T-Testi; Bağımlı Gruplar T-Testi

5. TARTIŞMA

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası hastalar otoimmün ve hematolojik komplikasyonlar başta olmak üzere akciğer, kardiyovasküler, hepatik, gastrointestinal, genitoüriner ve psikososyal sorunlar gibi birçok problemle karşı karşıya kalmaktadır. Yapılan birçok çalışma hematopoetik kök hücre nakli yapılan hastaların yaşam kalitesinin farklı düzeylerde negatif yönde etkilendiğini ayrıca bu durumun nakilden aylar hatta yıllar sonra bile devam ettiğini göstermiştir (4, 9).

Bu hasta popülasyonunda uyku bozukluğu, yaşam kalitesi araştırmalarının çoğunun odak noktası olmasa da hematopoetik kök hücre nakli ve hücresel tedavi geçiren hastalar gibi uzun süreli hastanede kalan hastalarda yaygın olarak uyku problemleri görülür (4, 74)

2014 yılında yapılan bir çalışmada hematopoietik kök hücre transplantasyonu uygulanan 228 hastanın uyku kalitesindeki değişiklikler incelenmiş ve uyku kalitesi, nakilden sonraki birinci ayda en düşük seviyede olup nakilden sonra üçüncü ayda yapılan değerlendirmede uyku durumunda iyileşme olmamış ve çalışmaya alınan hastaların yarısında nakil sonrası 6. ve 12. aylarda uyku bozukluğunun devam ettiği bildirilmiştir (4). Bu hastalarda uyku kalitesinde bozulmaya; yüksek doz kemoterapi ve radyoterapiye bağlı görülen yan etkiler, gece uygulanan hasta bakımı ve ilaç uygulamaları, hastane ortamı gibi birçok faktör neden olabilir (37).

44 hasta ile yürütülen bir çalışmada hastaların %77,3'ü monitör ve pompa sesleri, %75'i banyo kullanma ihtiyacı, %68,2'si stres, %54,5'i gece verilen bakım nedeniyle uyku problemi yaşadığını belirtmiştir (48). Boonstra ve arkadaşları (2011) tarafından HKHN yapılan 69 hastada uyku bozukluğu incelenmiş. En yüksek oranla hastaların %85'i banyo kullanımının uyku alışkanlığını etkilediğini belirtmiştir (75).

Bizim çalışmamızda hastaların uyku düzenini etkileyen faktörler incelendiğinde, hastaların %45,2'sinin bulantı-kusma, %9,7'sinin ağrı, %16,1'nin gece sık idrara çıkma, %22,6'sinin tedavi ve nakil süreciyle ilgili bilgi eksikliği, %54,8'inin gelecek korkusu yaşadığı ve %19,4'ünün de hastalık tanısı almaya bağlı uyku alışkanlığının etkilendiği saptandı.

Uykuyu kolaylaştırmada müziğin terapötik olarak kullanılması antik çağlardan günümüze kadar ulaşan yan etkisi olmayan, noninvaziv ve düşük maliyetli bir yöntemdir (5). Müzik bireylerde dopamin, adrenalin, testosteron gibi hormonlar üzerindeki pozitif etkisiyle fizyolojik işlevleri düzenleyerek terapötik etkisini gösterir (63). Müzik terapi gevşeme, iyileşme ve konfor açısından etkili bir yöntem olmakla birlikte psikiyatri, cerrahi, onkoloji, palyatif bakım gibi birçok ünitede semptomları iyileştirme amaçlı uygulanmaktadır (69).

Müzik terapinin uykuya etkisini araştıran çalışmalar sınırlı olmakla birlikte yapılan çalışmalar sonucunda; müzik terapinin depresyon ve anksiyeteyi azalttığı, uykuya olumlu etkisi olduğu, yaşam kalitesini arttırdığı ve sağlık açısından birçok yönden yarar sağladığı belirtilmiştir (66, 76, 77, 78).

Müziğin uyku üzerindeki etkisi üzerine yapılan çalışmalar, rahatlatıcı ve sakin müzik kullanımının, sempatik uyarılmada azalma sağlayarak uykuyu iyileştirebileceğini göstermektedir. Psikolojik açıdan ise, müzik dinleme, kaygı ve stres tepkilerini azaltarak daha fazla rahatlamaya ve uykuda etkili olabileceği düşünülmektedir. Müziğin uyku üzerindeki olumlu etkisinin diğer olası mekanizması da dikkat dağıtıcı yönüdür. Bu yönüyle bireyin dikkatini olumsuz düşüncelerden uzaklaştırıp müziğe kendini bırakmasını sağlayarak işlev görebileceği öne sürülmektedir (8). Müzik terapinin çalışmaya alınan deney grubu hastalarında bu etkileri göstererek uyku kalitelerinin artmasında etkili olabileceği düşünülmüştür.

2015 yılında Jespersen ve arkadaşlarının yaptığı sistematik derlemede müziğin yetişkinlerde görülen uykusuzluğa etkisi incelenmiş. Çalışmaya toplam 314 katılımcıdan oluşan altı çalışma dahil edilmiş ve çalışma sonucunda müziğin uyku kalitesini iyileştirmede etkili olabileceği sonucuna varılmıştır (8). 2012 yılında 50 hasta ile gerçekleştirilen bir araştırmada da kronik uykusuzluğu olan erişkinlerde yatıştırıcı müziğin uyku kalitesi üzerindeki etkisi incelenmiş ve müziğin etkili olduğu sonucuna varılmıştır (79).

Kanser hastalarında müziğin uyku kalitesine etkisinin incelendiği bir çalışmada müziğin uyku kalitesini arttırdığı belirtilmiştir. Kanser hastaları ile yapılan başka bir çalışmada da müzik terapi uygulanan hastaların kontrol grubuna kıyasla duygu durumlarında anlamlı bir iyileşme gözlenmiştir (80, 81).

HKHN yapılan hastalarda müzik terapinin ağrıyı, yorgunluğu ve anksiyeteyi azalttığı, oksijen saturasyonunu arttırdığı ve antiemetik tedaviye ek olarak kullanıldığında bulantı-kusmada etkili olduğu yapılan çalışmalar ile desteklenmiştir (82, 83, 84).

HKHN hastalarında uyku bozuklukları; hastaların yaşam kalitesini düşüren, iyileşme sürecini uzatan ve bilişsel sorunlara yol açabilen bir problem olmasına rağmen bu konu literatürde gerektiği kadar yer görmemiştir. Literatür incelendiğinde; HKHN yapılan hastalarda uyku kalitesi birçok çalışmada incelenmiş ancak müziğin bu hastalarda uyku kalitesine etkisinin incelendiği çalışmalara pek rastlanmamıştır. Diğer hasta popülasyonlarında müziğin uyku kalitesini arttırmada etkili olduğu belirtilmekle birlikte bu araştırmalara dayanarak bu çalışma planlanmıştır (8,79, 80, 81).

Bu araştırmada hematopoetik kök hücre nakli yapılan hastalarda müzik terapinin uyku kalitesine etkisi araştırıldı. Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 44,63±12,15 olup deney ve kontrol grubunun yaş ortalaması arasında farklılık yoktu (Tablo 4-1).

Çalışma kapsamında, deney ve kontrol grubunu oluşturan hastaların tanımlayıcı özellikleri, uyku alışkanlıkları ve uyku alışkanlıklarını etkileyen faktörler arasında istatistiksel açıdan önemli bir farkın olmadığı ve çalışmaya katılan 16'sı deney, 15'i kontrol grubunda olan 31 hastanın benzer özelliklerde olduğu saptandı (Tablo 4-2, Tablo 4-3, Tablo 4-4).

Hastaların 54,8'inin kadın, 45,2'sinin erkek, çoğunun evli ve lisans mezunu olan hastalardan oluştuğu saptandı. Hastaların %32,3'ünün allojenik, %67,7'sinin otolog nakil yapılan hastalardan oluştuğu görüldü. %54,8'inin sakinleştirici ilaç kullanırken, %45,2'sinin kullanmadığı saptandı (Tablo 4-2).

Çalışmamız sonucunda; müzik terapinin uyku derinliği, uykuya dalma süresi, uyanma sıklığı, uyanık kalma süresi, uyku kalitesi ve genel uyku puanı boyutlarına etkisini incelediğimizde; çalışma başlangıcında ortalama puanı benzer olan hastaların, son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptandı. Deney grubunun son test puanlarının, kontrol grubunun son test puanlarından yüksek olduğu saptandı (Tablo 4-5, Tablo 4-6, Tablo 4-7, Tablo 4-8, Tablo 4-9, Tablo 4-10).

Ratchliff ve arkadaşlarının allojenik HKHN yapılan 90 hasta ile yürüttüğü çalışmada hastaların %52'si kadın, yaş ortalaması 44.3 ve çoğunun evli hastalardan oluştuğu belirtilmiştir. Hastaların özellikleri çalışmamıza alınan hastaların özellikleri ile benzerdir. Çalışmamızdan farklı olarak Ratchliff ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastalar üç gruba bölünmüş; iki gruba farklı müzikler dinletilmiş, bir gruba dinletilmemiştir. Müzik dinletilen iki grupta da ruh halinin olumlu yönde etkilendiği bildirilmiştir (71).

Doro ve arkadaşları tarafından 100 HKHN hastası ile yürütülen bir çalışmada 50'si deney 50'si kontrol grubunda olan hastaların, deney grubuna aktif müzik terapi uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir girişim uygulanmamıştır. Araştırma sonucunda deney grubundaki hastaların ruh halinde anlamlı bir iyileşme gözlenmiştir ve araştırmanın yazarları tarafından biyopsikososyal refahı arttırmada etkili olduğu belirtilmiş ve yaşam kalitesini arttırmak adına kullanımı önerilmiştir (72).

Çalışma sonucumuz literatürle uyumlu olarak müzik terapisinin uyku kalitesini arttırmada etkili olduğu yönündedir. Bu doğrultuda H1 ''**Hematopoetik kök hücre nakli sürecinde uygulanan müzik terapi hastaların uyku kalitesini arttırır**'' hipotezi doğrulanmaktadır.

6. SONUÇ

HKHN yapılan hastalarda müzik terapinin uyku kalitesine etkisini incelemek amacıyla ön test-son test deneysel tipte yapılan bu çalışma sonuçları doğrultusunda;

- Deney ve kontrol grubunu oluşturan 31 hastanın tanımlayıcı ve tıbbi özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olmadığı ve grupların benzer özelliklere sahip olduğu görülmüştür.
- Deney grubunda uyku kalitesi ölçeği toplam ve alt boyut puan ortalamalarının her birinde müzik girişimi sonrası son test puanlarında anlamlı bir artış gözlenmiştir.
- Kontrol grubunda ise ve uyku kalitesi ölçeği toplam ve alt boyut puan ortalamalarında anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir.
- Müziğin HKHN yapılan hastalarda uyku kalitesini artırdığı saptanarak H1 hipotezi doğrulanmıştır.

7. ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen veriler doğrultusunda HKHN yapılan hastalarda müzik terapinin uyku kalitesini arttırmada etkili olduğu belirlenmiştir.

Ancak sonuçların bu hasta popülasyonunda genellenebilir ve etkinliğinin kesinleştirilmesi açısından:

- Müzik terapi uygulama sürecinin daha uzun bir zaman dilimine yayılarak etkisinin incelenmesi,
- HKHN yapılan hastaların oluşturduğu, birden fazla merkezin dahil edildiği, daha geniş örneklem gruplarıyla benzer çalışmaların yapılması önerilebilir.

8. KAYNAKLAR

1. Algın, D, Akdağ, G, Erdinç, O. (2016). Kaliteli Uyku ve Uyku Bozuklukları / Qualıty Sleep And Sleep Dısorders. Osmangazi Tıp Dergisi, 38 (1), 29-34. DOI: 10.20515/otd.40263
2. Jim, H., Sutton, S., Majhail, N. S., Wood, W. A., Jacobsen, P. B., Wingard, J. R., … & Lee, S. J. (2018). Severity, course, and predictors of sleep disruption following hematopoietic cell transplantation: a secondary data analysis from the BMT CTN 0902 trial. Bone marrow transplantation, 53(8), 1038–1043.
3. Ghazikhanian, S. E., Dorfman, C. S., Somers, T. J., O'Sullivan, M. L., Fisher, H. M., Edmond, … & Shelby, R. A. (2017). Cognitive problems following hematopoietic stem cell transplant: relationships with sleep, depression and fatigue. Bone marrow transplantation, 52(2), 279–284. https://doi.org/10.1038/bmt.2016.248
4. Nelson, A. M., Coe, C. L., Juckett, M. B., Rumble, M. E., Rathouz, P. J., Hematti, P., & Costanzo, E. S. (2014). Sleep quality following hematopoietic stem cell transplantation: longitudinal trajectories and biobehavioral correlates. Bone marrow transplantation, 49(11), 1405–1411.
5. Loewy J. (2020). Music Therapy as a Potential Intervention for Sleep Improvement. Nature and science of sleep, 12, 1–9.
6. Aalbers, S., Fusar-Poli, L., Freeman, R. E., Spreen, M., Ket, J. C., Vink, … & Gold, C. (2017). Music therapy for depression. The Cochrane database of systematic reviews, 11(11), CD004517.
7. Lafcı, D. (2018). Meme Kanseri, Uyku ve Müzik Tedavisi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 44 (1), 61-64. DOI: 10.32708/uutfd.429500
8. Jespersen, K. V., Koenig, J., Jennum, P., & Vuust, P. (2015). Music for insomnia in adults. The Cochrane database of systematic reviews, (8), CD010459
9. Yasar, N., & Akin, S. (2016). Evaluation of Quality of Life and Care Needs of Turkish Patients Undergoing Hematopoietic Stem Cell Transplantation. Nursing research and practice, 2016, 9604524.
10. Park, D. S., Akuffo, A. A., Muench, D. E., Grimes, H. L., Epling-Burnette, P. K., Maini, P. K., Anderson, A., & Bonsall, M. B. (2019). Clonal hematopoiesis of indeterminate potential and its impact on patient trajectories after stem cell transplantation. PLoS computational biology, 15(4), e1006913. https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1006913
11. Hatzimichael, E., & Tuthill, M. (2010). Hematopoietic stem cell transplantation. Stem cells and cloning: advances and applications, 3, 105–117. https://doi.org/10.2147/SCCAA.S6815
12. Arat, M. (2016). Hematopoetik kök hücrelerin klinik kullanımı
13. N AKGÜL. (2013). Periferik Kan Kök Hücre Nakli Yapılmış Kanser Hastalarının Primer Bakım Vericilerinin Bakım Verme Yükü ve Etkileyen Faktörler. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

14. Nakamura, Z. M., Nash, R. P., Quillen, L. J., Richardson, D. R., McCall, R. C., & Park, E. M. (2019). Psychiatric Care in Hematopoietic Stem Cell Transplantation. Psychosomatics, 60(3),227–237. https://doi.org/10.1016/j.psym.2019.01.005
15. Cardoso, Érika Arantes de Oliveira, & Santos, Manoel Antônio dos. (2013). Luto antecipatório em pacientes com indicação para o Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas. Ciência & Saúde Coletiva, 18(9), 2567-2575. https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000900011
16. Sun Kapucu S, Karacan Y. (2008). C.Ü. Hemşirelik Dergisi, 12(3)
17. Clark, C. A., Savani, M., Mohty, M., & Savani, B. N. (2016). What do we need to know about allogeneic hematopoietic stem cell transplant survivors?. *Bone marrow transplantation*, *51*(8), 1025–1031. https://doi.org/10.1038/bmt.2016.95
18. Adhikari, J., Sharma, P., & Bhatt, V. R. (2016). Optimal graft source for allogeneic hematopoietic stem cell transplant: bone marrow or peripheral blood?. *Future oncology (London, England)*, *12*(15), 1823–1832. https://doi.org/10.2217/fon-2016-0106
19. Barban, J. B., Simões, B. P., Moraes, B., Anunciação, C., Rocha, C., Pintor, D., Guerra, D. C., Silva, D. A., Brandão, E., Kerbauy, F., Pires, F., Morais, G. L., Schmidt Filho, J., Sicchieri, J., Barroso, K., Viana, L. V., Rocha, M., Guimarães, M. P., Lazzari, N., Hamerschlak, N., … Pereira, A. Z. (2020). Brazilian Nutritional Consensus in Hematopoietic Stem Cell Transplantation: Adults. Einstein (Sao Paulo, Brazil), 18, AE4530. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AE4530
20. M.A. Yeşilipek, Çocuklarda hematopoetik kök hücre nakli, Türk Ped Arş 2014; 49: 91-8.)
21. Khaddour K, Hana CK, Mewawalla P. Hematopoietic Stem Cell Transplantation. 2020 Jun 28. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan–. PMID: 30725636
22. G. Yıldırım, N. H. Şahin, Kök Hücre Nakli ve Hemşirelik Yaklaşımı İ.Ü.F.N. Hem. Derg (2007) Cilt 15- Sayı 60: 188-194 ISSN 1304-4869
23. Ural A.U. (2012). Hematopoetik Kök Hücre. 7. Ulusal Kemik İliği Transplantasyonu ve Kök Hücre Tedavileri Kongresi
24. Cottler-Fox, M. H., Lapidot, T., Petit, I., Kollet, O., DiPersio, J. F., Link, D., & Devine, S. (2003). Stem cell mobilization. Hematology. American Society of Hematology. Education Program, 419–437. https://doi.org/10.1182/asheducation-2003.1.419
25. Rodriguez, A. L., Tariman, J. D., Enecio, T., & Estrella, S. M. (2007). The role of high-dose chemotherapy supported by hematopoietic stem cell transplantation in patients with multiple myeloma: implications for nursing. Clinical journal of oncology nursing, 11(4), 579–589. https://doi.org/10.1188/07.CJON.579-589

26. Windrum, P., Morris, T. C., Drake, M. B., Niederwieser, D., Ruutu, T., & EBMT Chronic Leukaemia Working Party Complications Subcommittee (2005). Variation in dimethyl sulfoxide use in stem cell transplantation: a survey of EBMT centres. Bone marrow transplantation, 36(7), 601–603. https://doi.org/10.1038/sj.bmt.1705100
27. Zeiser, R., & Blazar, B. R. (2017). Acute Graft-versus-Host Disease- Biologic Process, Prevention, and Therapy. The New England journal of medicine, 377(22), 2167–2179. https://doi.org/10.1056/NEJMra1609337
28. Olsson, R., Remberger, M., Schaffer, M., Berggren, D. M., Svahn, B. M., Mattsson, J., & Ringden, O. (2013). Graft failure in the modern era of allogeneic hematopoietic SCT. Bone marrow transplantation, 48(4), 537–543. https://doi.org/10.1038/bmt.2012.239
29. Kaeuferle, T., Krauss, R., Blaeschke, F., Willier, S., & Feuchtinger, T. (2019). Strategies of adoptive T -cell transfer to treat refractory viral infections post allogeneic stem cell transplantation. Journal of hematology & oncology, 12(1), 13. https://doi.org/10.1186/s13045-019-0701-1
30. Walladbegi, J., Svanberg, A., & Gellerstedt, M. (2018). Protocol for a randomised controlled trial to study cryoprevention of chemotherapy-induced oral mucositis after autologous stem cell transplantation. BMJ open, 8(10), e021993. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021993
31. Gargiulo, G., Orlando, L., Alberani, F., Crabu, G., Di Maio, A., Duranti, L., Errico, A., Liptrott, S., Pitrone, R., Santarone, S., Soliman, C., Trunfio, A., Selleri, C., Bruno, B., Mammoliti, S., & Pane, F. (2014). Haemorrhagic cystitis in haematopoietic stem cell transplantation (HSCT): a prospective observational study of incidence and management in HSCT centres within the GITMO network (Gruppo Italiano Trapianto Midollo Osseo). Ecancermedicalscience, 8, 420. https://doi.org/10.3332/ecancer.2014.420
32. Coppell, J. A., Richardson, P. G., Soiffer, R., Martin, P. L., Kernan, N. A., Chen, A., Guinan, E., Vogelsang, G., Krishnan, A., Giralt, S., Revta, C., Carreau, N. A., Iacobelli, M., Carreras, E., Ruutu, T., Barbui, T., Antin, J. H., & Niederwieser, D. (2010). Hepatic veno-occlusive disease following stem cell transplantation: incidence, clinical course, and outcome. Biology of blood and marrow transplantation: journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation, 16(2), 157–168. https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2009.08.024
33. Kernan, N. A., Grupp, S., Smith, A. R., Arai, S., Triplett, B., Antin, J. H., Lehmann, L., Shore, T., Ho, V. T., Bunin, N., Iacobelli, M., Liang, W., Hume, R., Tappe, W., Soiffer, R., & Richardson, P. (2018). Final results from a defibrotide treatment-IND study for patients with hepatic veno-occlusive disease/sinusoidal obstruction syndrome. British journal of haematology, 181(6), 816–827. https://doi.org/10.1111/bjh.15267

34. Günenç D, Oytun MG, Saydam G. (2016). Hematopoetik kök hücre komplikasyonları. Fng & Bilim Tıp Transplantasyon Dergisi, 1(2):92-96.
35. Karacan Y, Sun Kapucu S. (2010). Periferik Kök Hücre Naklinde Hastalarda Görülen Anksiyete ve Depresyon. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi,13(1): 77-82. 7
36. Karagözlü S, Çabuk S, Tahta Y, Temel F. (2007). Hastanede yatan yetişkin hastaların uykusunu etkileyen bazı faktörler. Toraks Dergisi, 8(4), 234-240
37. Hacker, E. D., Kapella, M. C., Park, C., Ferrans, C. E., & Larson, J. L. (2015). Sleep Patterns During Hospitalization Following Hematopoietic Stem Cell Transplantation. Oncology nursing forum, 42(4),371–379. https://doi.org/10.1188/15.ONF.371-379
38. Şahin L, Aşçıoğlu M. (2013). Uyku ve Uykunun Düzenlenmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi, 22(1): 93-98
39. Ertuğrul A, Rezaki M. (2004). Uykunun Nörobiyolojisi ve Bellek Üzerine Etkileri. Türk Psikiyatri Dergisi, 15(4):300-308
40. McCarley R. W. (2007). Neurobiology of REM and NREM sleep. *Sleep medicine*, *8*(4), 302–330. https://doi.org/10.1016/j.sleep.2007.03.005
41. B. M. Altevogt, H. R. Colten, Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem, Institute of Medicine (US) Committee on Sleep Medicine and Research, Washington (DC): National Academies Press (US), 2006
42. Carskadon, M.A., & Dement, W.C. (2011). Monitoring and staging human sleep. In M.H. Kryger, T. Roth, & W.C. Dement (Eds.), Principles and practice of sleep medicine, 5th edition, (pp 16-26). St. Louis: Elsevier Saunders
43. Kocaaslan, S, Önız, A, Özgören, M. (2010). Auditory Evoked Potentials in Sleep. Meandros Medical And Dental Journal, 11 (3), 49-56
44. Şen A.F. (2013). İç Hastalıkları Klinik ve Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerde Uyku ve Yaşam Kalitesi. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
45. Nasermoaddeli, A., Sekine, M., Kumari, M., Chandola, T., Marmot, M., & Kagamimori, S. (2005). Association of sleep quality and free time leisure activities in Japanese and British civil servants. *Journal of occupational health*, *47*(5), 384–390. https://doi.org/10.1539/joh.47.384
46. Kulpatcharapong, S., Chewcharat, P., Ruxrungtham, K., Gonlachanvit, S., Patcharatrakul, T., Chaitusaney, B., Muntham, D., Reutrakul, S., & Chirakalwasan, N. (2020). Sleep Quality of Hospitalized Patients, Contributing Factors, and Prevalence of Associated Disorders. *Sleep disorders*, *2020*, 8518396. https://doi.org/10.1155/2020/8518396
47. Göktaş K, Özkan İ. (2006). Yaşlılarda Uyku Bozuklukları. Türk Geriatri Dergisi, 9(4), 226-233.
48. Rischer J, Scherwath A, Zander A.et al. (2009). Sleep disturbances and emotional distress in the acute course of hematopoietic stem cell transplantation. Bone Marrow Transplant. (44), 121-128. https://doi.org/10.1038/bmt.2008.430

49. Çetinol T. (2018). Hemşirelerde Uyku Kalitesi ve İlişkili Faktörler. Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
50. Young JS, Bourgeois JA, Hilty DM, Hardin KA. (2008). Sleep in Hospitalized Medical Patients: Part 1. J. Hosp. Med, (6), 473-482. doi:10.1002/jhm.372
51. Balcı K. (2017). Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesinde Çalışan Yetişkin Bireylerin Beslenme Durumları İle Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
52. Park, I., Díaz, J., Matsumoto, S., Iwayama, K., Nabekura, Y., Ogata, H., Kayaba, M., Aoyagi, A., Yajima, K., Satoh, M., Tokuyama, K., & Vogt, K. E. (2021). Exercise improves the quality of slow-wave sleep by increasing slow-wave stability. Scientific reports, 11(1), 4410. https://doi.org/10.1038/s41598-021-83817-6
53. Şenel F. (2010). Uyku ve Uyku Bozuklukları. Bilim ve Teknik, 98-99.
54. Spadola, C. E., Guo, N., Johnson, D. A., Sofer, T., Bertisch, S. M., Jackson, C. L., Rueschman, M., Mittleman, M. A., Wilson, J. G., & Redline, S. (2019). Evening intake of alcohol, caffeine, and nicotine: night-to-night associations with sleep duration and continuity among African Americans in the Jackson Heart Sleep Study. Sleep, 42(11), zsz136. https://doi.org/10.1093/sleep/zsz136
55. Kiper S. (2008). Romatoid Artritli Hastalarda Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
56. Uslu Y, Korkmaz FD. (2015). Yogun Bakım Hastalarında Uyku: Hemşirelik Bakımı. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 12(3), 156-161. doi:10.5222/HEAD.2015.156
57. Delaney, L., Currie, M., Huang, H., Lopez, V., Litton, E., & Haren, F.V. (2017). The nocturnal acoustical intensity of the intensive care environment: an observational study. *Journal of Intensive Care, 5*.
58. Aydın H, Özgen F. (1998). Sleep Studies in Psychiatric Disorders. J Clin Psy, (2), 89-97.
59. Bağcı, H. (2017). Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Terapötik Dokunmanın Uyku Kalitesine Etkisi. Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
60. Nelson, A. M., Jim, H., Small, B. J., Nishihori, T., Gonzalez, B. D., Cessna, J. M., Hyland, K. A., Rumble, M. E., & Jacobsen, P. B. (2018). Sleep disruption among cancer patients following autologous hematopoietic cell transplantation. Bone marrow transplantation, 53(3), 307–314. https://doi.org/10.1038/s41409-017-0022-3

61. Jim, H. S., Evans, B., Jeong, J. M., Gonzalez, B. D., Johnston, L., Nelson, A. M., Kesler, S., Phillips, K. M., Barata, A., Pidala, J., & Palesh, O. (2014). Sleep disruption in hematopoietic cell transplantation recipients: prevalence, severity, and clinical management. Biology of blood and marrow transplantation : journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation, 20(10), 1465–1484. https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2014.04.010
62. Amonoo, H. L., Massey, C. N., Freedman, M. E., El-Jawahri, A., Vitagliano, H. L., Pirl, W. F., & Huffman, J. C. (2019). Psychological Considerations in Hematopoietic Stem Cell Transplantation. Psychosomatics, 60(4), 331–342. https://doi.org/10.1016/j.psym.2019.02.004
63. Karamızrak, N. (2014). Ses ve müziğin organları iyileştirici etkisi. Koşuyolu Heart Journal, 17(1), 54-57.
64. İmseytoğlu, D., & Yıldız, S. (2012). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Müzik Terapi. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 20(2), 160-165.
65. Işıl BZ. (2014). Müzikle tedavi, tarihi gelişimi ve uygulamaları. Ankara Akupunktur ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi, 1(2), 37-48.
66. Sarıkaya N, Oğuz S. (2016). Psikiyatri Hemşireliği Dergisi- Journal of Psychiatric Nursing, 7(2), 55–60.
67. Daly, I., Williams, D., Hwang, F., Kirke, A., Miranda, E. R., & Nasuto, S. J. (2019). Electroencephalography reflects the activity of sub-cortical brain regions during approach-withdrawal behaviour while listening to music. Scientific reports, 9(1), 9415. https://doi.org/10.1038/s41598-019-45105-2
68. Arslan S. (2007). Dokunma, Müzik Terapi ve Aromaterapinin Yoğun Bakım Hastalarının Fizyolojik Durumlarına Etkisi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
69. Meltem, U. Y. A. R., & KORHAN, E. A. (2011). Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. Ağrı, 23(4), 139-146.
70. Köhler, F., Martin, Z. S., Hertrampf, R. S., Gäbel, C., Kessler, J., Ditzen, B., & Warth, M. (2020). Music Therapy in the Psychosocial Treatment of Adult Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in psychology, 11, 651. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00651
71. Ratcliff, C. G., Prinsloo, S., Richardson, M., Baynham-Fletcher, L., Lee, R., Chaoul, A., Cohen, M. Z., de Lima, M., & Cohen, L. (2014). Music therapy for patients who have undergone hematopoietic stem cell transplant. Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM, 2014, 742941. https://doi.org/10.1155/2014/742941
72. Dóro, C. A., Neto, J. Z., Cunha, R., & Dóro, M. P. (2017). Music therapy improves the mood of patients undergoing hematopoietic stem cells transplantation (controlled randomized study). Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer, 25(3), 1013–1018.
73. Lund, H. N., Pedersen, I. N., Johnsen, S. P., Heymann-Szlachcinska, A. M., Tuszewska, M., Bizik, G., Larsen, J. I., Kulhay, E., Larsen, A., Grønbech, B., Østermark, H., Borup, H., Valentin, J. B., & Mainz, J. (2020). Music to improve

sleep quality in adults with depression-related insomnia (MUSTAFI): study protocol for a randomized controlled trial. Trials, 21(1), 305. https://doi.org/10.1186/s13063-020-04247-9

74. Badia, P., Hickey, V., Flesch, L., Byerly, M., Sensibaugh, C., Potts, K., … & Dandoy, C. E. (2019). Quality Improvement Initiative to Reduce Nighttime Noise in a Transplantation and Cellular Therapy Unit. Biology of blood and marrow transplantation: journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation, 25(9), 1844–1850
75. Boonstra, L., Harden, K., Jarvis, S., Palmer, S., Kavanaugh-Carveth, P., Barnett, J., & Friese, C. (2011). Sleep disturbance in hospitalized recipients of stem cell transplantation. Clinical journal of oncology nursing, 15(3), 271–276. https://doi.org/10.1188/11.CJON.271-276
76. Li, K., Weng, L., & Wang, X. (2021). The State of Music Therapy Studies in the Past 20 Years: A Bibliometric Analysis. Frontiers in psychology, 12, 697726. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.697726
77. Erkkilä, J., Punkanen, M., Fachner, J., Ala-Ruona, E., Pöntiö, I., Tervaniemi, M., Vanhala, M., & Gold, C. (2011). Individual music therapy for depression: randomised controlled trial. The British journal of psychiatry : the journal of mental science, 199(2), 132–139. https://doi.org/10.1192/bjp.bp.110.085431
78. Van Assche, E., De Backer, J., & Vermote, R. (2015). Muziektherapie bij depressie [Music therapy and depression]. Tijdschrift voor psychiatrie, 57(11), 823–829
79. Chang, E. T., Lai, H. L., Chen, P. W., Hsieh, Y. M., & Lee, L. H. (2012). The effects of music on the sleep quality of adults with chronic insomnia using evidence from polysomnographic and self-reported analysis: a randomized control trial. International journal of nursing studies, 49(8), 921–930. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.02.019
80. Lafçı, D. (2010). Müziğin Kanser Hastalarının Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
81. Burns D. S. (2001). The effect of the bonny method of guided imagery and music on the mood and life quality of cancer patients. *Journal of music therapy*, *38*(1), 51–65. https://doi.org/10.1093/jmt/38.1.51
82. Reimnitz, L., & Silverman, M. J. (2020). A randomized pilot study of music therapy in the form of patient-preferred live music on fatigue, energy and pain in hospitalized adult oncology patients on a blood and marrow transplant unit. *Arts & health*, *12*(2), 154–168. https://doi.org/10.1080/17533015.2018.1534251
83. Geyik, G. İ., Doğan, S., Ozbek, H., & Atayoglu, A. T. (2021). The effect of music therapy on the physical and mental parameters of cancer patients during hematopoietic stem cell transplantation. *Perspectives in psychiatric care*, *57*(2), 558–564. https://doi.org/10.1111/ppc.12578
84. Ezzone, S., Baker, C., Rosselet, R., & Terepka, E. (1998). Music as an adjunct to antiemetic therapy. *Oncology nursing forum*, *25*(9), 1551–1556.

9. FORMLAR

EK-1

HASTA TANILAMA FORMU

1. Yaş: .....

2. Cinsiyet: a. Kadın b. Erkek

3. Tanı:

4. Nakil Türü: a. Allojenik b.Otolog

5.Kronik hastalığınız var mı? Varsa yazınız. a. Evet b. Hayır .....

6. Medeni durumunuz? a. Evli b. Bekar c.Boşanmış

7.Eğitim durumunuz? a. Okuryazar değil b. Okuryazar c. İlköğretim e. Lise d. Lisans f. Lisansüstü

8.Sigara kullanıyor musunuz? a. Evet b. Hayır _____ adet/gün

9.Alkol kullanıyor musunuz? a. Evet b. Hayır _____ kadeh/hafta

10.Kahve tüketiyormusunuz? a. Evet b. Hayır ..... kahve fincanı/gün

11.Çay tüketiyor musunuz ? a. Evet b. Hayır ..... çay bardağı/gün

12. Anksiyolitik(sakinleştirici) ilaç kullanıyor musunuz? a. Evet b.Hayır

13. Uyku alışkanlığınızda yaşadığınız sorunlar var mı ? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz.)

a. Yok

b. Hiç uyuyamıyorum

c. Uykuya dalmakta zorlanıyorum

d. Sık sık uyanıyorum

e. Uyanmakta zorlanıyorum

f. Solunum sıkıntısı ile uyanıyorum

g. Gündüz uyuyorum

h. Uyku süremde değişiklik oluyor

ı. Çok erken uyanıyorum

14. Uyku düzeninizin bozulma nedenleri aşağıda yer alan maddelerden hangisi/hangileri?

a. Ağrı

b. Bulantı-kusma

c. Solunum güçlüğü

d. Gece sık idrara çıkma

e. Hastalığımın teşhisi

f. Tedavim ve nakil süreciyle ilgili bilgi eksikliği

g. Gelecek korkusu

EK-2

EK V

Richards- Campbell Uyku Anketi

Aşağıda her bir uyku ifadesi için 0 ila 100 arasında puanlanan bir çizelge verilmiştir. Bu çizelgede "0 " her bir ifade için en kötü duruma, "100" en iyi duruma karşılık gelmektedir. Lütfen her bir ifade için dün geceki uyku algınızı verilen çizelge üzerinde derecelendiriniz

1-Dün gece uykum

Hafifti Derindi

0----5----10----15----20----25----30----35----40----45----50----55----60----65----70----75----80----85-----90-----95----100

2-Dün gece uykuya dalma

Zar zor Uykuya daldım — Neredeyse yatar yatmaz uydum

0----5----10----15----20----25----30----35----40----45----50----55----60----65----70----75----80----85-----90-----95----100

3-Dün gece uyanma sıklığı

Bütün gece Döndüm durdum — Çok Uyanmadım

0----5----10----15----20----25----30----35----40----45----50----55----60----65----70----75----80----85-----90-----95----100

4-Dün gece uyanık kalma süresi

Ne zaman uyansam ya da uyandırılsam uyuyamadım — Ne zaman uyansam ya da uyandırılsam hemen uyudum

0----5----10----15----20----25----30----35----40----45----50----55----60----65----70----75----80----85-----90-----95----100

5-Dün gece uykunun kalitesi

Kötü bir geceydi Neredeyse hiç uyumadım — Güzel bir geceydi hiç uyanmadım

0----5----10----15----20----25----30----35----40----45----50----55----60----65----70----75----80----85-----90-----95----100

6-Dün gece gürültü seviyesi

Gece gürültü çak fazlaydı — Gece gürültü çok azdı

0----5----10----15----20----25----30----35----40----45----50----55----60----65----70----75----80----85-----90-----95----100

Toplam uyku algısı **Richards-Campbell Uyku Ölçeği'nim Toplam Puanı:**

EK-3

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Sümeyye CAN tarafından yürütülen "Hematopoetik Kök Hücre Nakli Yapılan Hastalarda Müzik Terapinin Uyku Kalitesine Etkisi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı hematopoetik kök hücre nakli uygulanan hastalara verilen müzik terapisinin uyku kalitesine etkisinin değerlendirilmesidir. Araştırmaya siz dahil tahminen 30 kişi katılacaktır. 15'i deney 15'i kontrol olmak üzere iki grup olacaktır. Çalışmayı kabul ettiğiniz takdirde deney veya kontrol grubunda yer alabilirsiniz. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. İletişim bilgileriniz ise sadece izninize bağlı olarak ve farklı araştırmacıların sizinle iletişime geçebilmesi için "ortak katılımcı havuzuna" aktarılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya sumeyyekolay@istanbul.edu.tr e-posta adresi ve 05389350895 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Çalışmanın Amacı:

Müzik psikolojik anlamda hastaların motivasyonunu ve kendini ifade edebilme gücünü arttırarak kaygı düzeyinin azalmasını aynı zamanda bireyde gevşemeyi sağlar. Müziğin uykusuzluğu hafifletici etkilerinin olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada da müzik terapinin hematopoetik kök hücre nakli yapılan hastalarda uyku kalitesine etkisini değerlendirmek amaçlanmaktadır.

Veri toplama:

Veri toplama aşaması kendi hasta odanızda gerçekleştirilecek olup standart tedavi ve bakımınızı etkilemeyecektir. Çalışmada; yaş, cinsiyet, alışkanlıklarınız gibi konulardan oluşan 14 soruluk hasta tanılama formu ve gece uykusunun derinliğini, uykuya dalma süresini, uyanma sıklığını, uyandığında uyanık kalma süresini, uykunun kalitesini ve ortamdaki gürültü düzeyini değerlendiren 6 maddeden oluşan Richard Campbell Uyku Ölçeği kullanılacaktır. Nakilden önceki gün hasta tanılama formu ve uyku ölçeği araştırmacı tarafından sizinle yüz yüze görüşülerek doldurulacaktır. Deney grubuna nakilden önceki gün başlamak üzere on gün boyunca günde 30 dakika müzik dinletisi uygulanacaktır, kontrol grubuna ise müzik terapi uygulanmayacaktır ve nakilden sonraki 10. günde tekrar uyku ölçeğini doldurmanız istenecektir.

- Çalışmada herhangi bir risk bulunmamaktadır. Ölçeklerde verdiğiniz bilgiler dışında herhangi bir ses veya video kaydınız yapılmayacaktır. Çalışmanın sonunda toplanan veriler kopyası olmamak üzere imha edilecektir.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının:

Adı-Soyadı:

İmzası:

İletişim Bilgileri:
E-posta: Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için "ortak araştırma havuzuna" aktarılmasını;
□ kabul ediyorum □ kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

Araştırmacının

Adı-Soyadı:

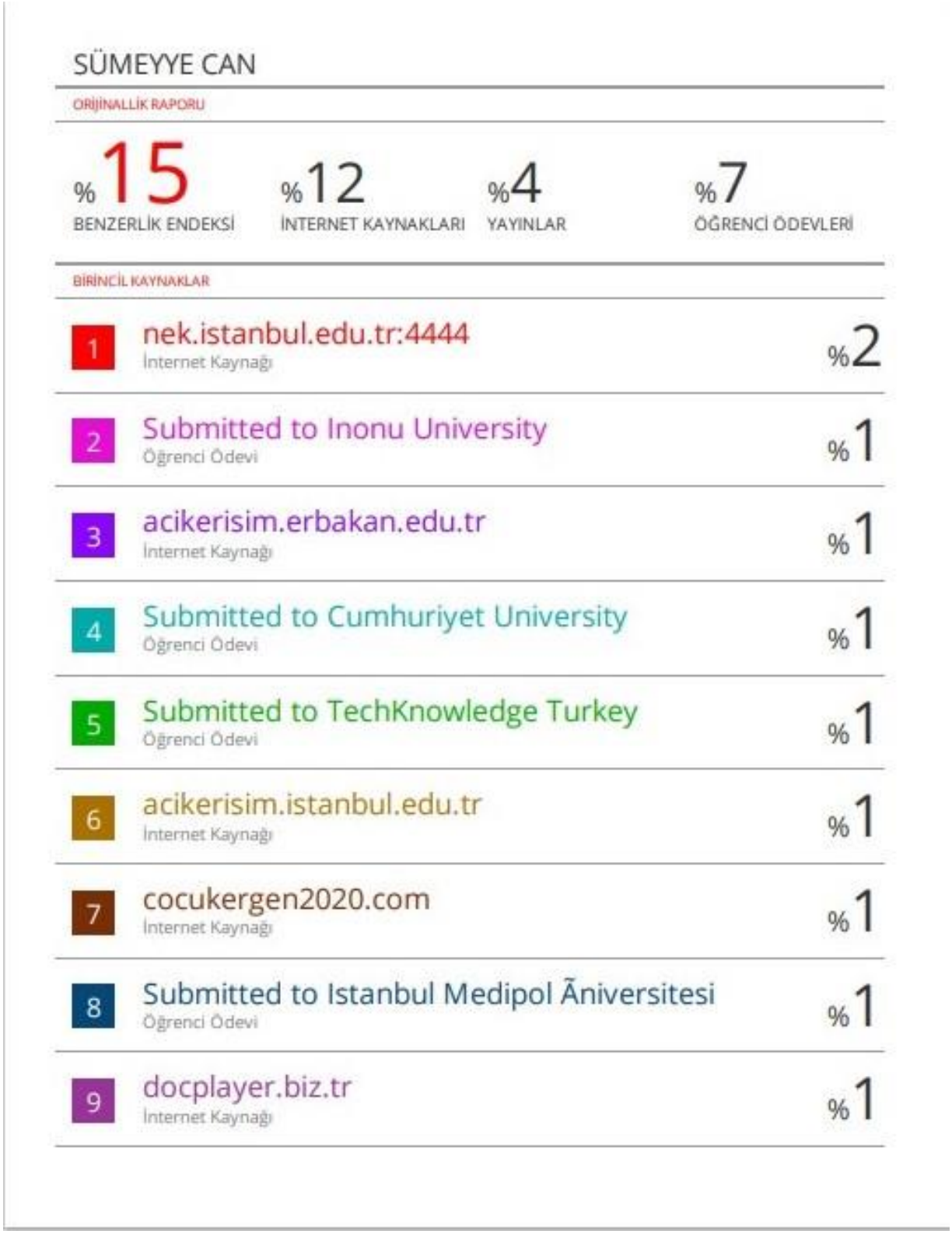
İmzası:

EK-4

EK-5

EK-6

10. İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI



SÜMEYYE CAN

ORİJİNALLİK RAPORU

%15	%12	%4	%7
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	%2
2	Submitted to Inonu University Öğrenci Ödevi	%1
3	acikerisim.erbakan.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
4	Submitted to Cumhuriyet University Öğrenci Ödevi	%1
5	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	%1
6	acikerisim.istanbul.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
7	cocukergen2020.com İnternet Kaynağı	%1
8	Submitted to Istanbul Medipol Ãniversitesi Öğrenci Ödevi	%1
9	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	%1

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Sümeyye	**Soyadı**	Can
Doğ.Yeri		**Doğ.Tar.**	
Uyruğu		**TC Kim No**	
Email			

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	**Mez. Yılı**
Doktora		
Yük.Lis.		
Lisans		
Lisans	İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi	2018
Lise	Bahçelievler Füsun Yönder Anadolu Lisesi	2014

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	**Kurum**	**Süre (Yıl - Yıl)**
1.	Hemşire	İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	2019 -
2.			-
3.			-

Yabancı Dilleri	**Okuduğunu Anlama***	**Konuşma***	**Yazma***	**KPDS/ÜDS Puanı**	**YÖKDİL Puanı**
İngilizce	İyi	Zayıf	Orta	-	70

***Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	**Eşit Ağırlık**	**Sözel**
ALES Puanı	77,730		

Bilgisayar Bilgisi

Program	**Kullanma becerisi**
Word	İyi
Excel	İyi

Yayınları/Tebligleri Sertifikaları/Ödülleri

Özel İlgi Alanları (Hobileri):