T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

LOMBER DİSK HERNİSİ AMELİYATI OLAN HASTALARDA BEYAZ GÜRÜLTÜNÜN UYKU KALİTESİ, KONFOR VE MEMNUNİYET DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİ

MELİKE KIZILKAYA

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. ELİF GEZGİNCİ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLAR HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ARALIK/2023

İTHAF

“Ülkemizi yasa boğan 6 Şubat 2023 depreminde hayatını kaybeden vatandaşlarımıza ithaf ediyorum”

TEŞEKKÜR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Merdiye ŞENDİR'e,

Lisansüstü eğitimime başladığım andan itibaren bilgi ve tecrübesiyle akademik hayatıma ışık tutan, her alanda desteğini ve motivasyonunu esirgemeyen, ilgisini ve hoşgörüsünü sürekli hissettiğim, tüm içtenliğiyle kıymetli zamanını bana ayıran, akademik katkılarıyla gelişimime rehberlik eden ve mesleki bakış açımı geliştiren çok değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Elif GEZGİNCİ'ye,

Lisansüstü eğitimim boyunca engin bilgi ve tecrübelerinden ilham aldığım, mesleki gelişimime katkı sağlayan değerli hocam Sayın Prof. Dr. Sonay GÖKTAŞ'a,

Eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalında bulunan tüm öğretim üyesi hocalarıma,

Tezimin yürütülmesinde desteğini esirgemeyen Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Serhat PUSAT'a ve veri toplama aşamasında desteğini esirgemeyen Beyin ve Sinir Cerrahisi Servisinde çalışan tüm hemşire arkadaşlarıma, araştırmaya katılmayı kabul eden tüm katılımcılara ve tez sürecimde desteklerini her daim üzerimde hissettiğim ekip arkadaşlarıma,

Sonsuz emek ve özverileriyle beni yetiştiren, hayatımın her anında destek olan, aldığım her kararda bana güvenen, başarılarımı ve mutluluğumu gönülden takdir eden, sıcacık ellerini her daim yüreğimde hissettiğim, hayat ışığım sevgili annem Ayşe KIZILKAYA ve babam Osman KIZILKAYA'ya, hayatım boyunca destek ve motivasyonunu esirgemeyen, hep daha iyisini temenni eden ağabeylerim Kerim KIZILKAYA ve İbrahim KIZILKAYA'ya,

Sonsuz sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Melike KIZILKAYA

İÇİNDEKİLER

İTHAF iv
TEŞEKKÜR v
İÇİNDEKİLER vi
TABLOLAR LİSTESİ ix
ŞEKİLLER LİSTESİ x
SİMGELER VE KISALTMALAR xi
ÖZET xii
ABSTRACT xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 4
2.1. LOMBER DİSK HERNİSİ 4
2.1.1. Vertebral Kolon ve Diskin Anatomik Yapısı 4
2.1.2. Lomber Disk Hernisi Tanımı 5
2.1.3. Lomber Disk Hernisi Epidemiyolojisi 5
2.1.4. Lomber Disk Hernisi Etiyolojisi ve Risk Faktörleri 5
2.1.5. Lomber Disk Hernisi Fizyopatolojisi 6
2.1.6. Lomber Disk Hernisi Belirti ve Bulgular 6
2.1.7. Lomber Disk Hernisi Tanı Yöntemleri 7
2.1.7.1. Fizik Muayene: 7
2.1.7.2. Görüntüleme Yöntemleri 8
2.1.8. Lomber Disk Hernisi Tedavi Yöntemleri 8
2.1.8.1. Konservatif Tedavi: 8
2.1.8.2. Cerrahi Tedavi 9
2.1.9. Lomber Disk Hernisi Ameliyatı Sonrası Hemşirelik Bakımı 10
2.2. AMELİYAT SONRASI UYKU KALİTESİ 11
2.3. AMELİYAT SONRASI KONFOR DÜZEYİ 13
2.3.1 Konfor Kuramı 14
2.4. AMELİYAT SONRASI MEMNUNİYET DÜZEYİ 15
2.5. AMELİYAT SONRASI FİZYOLOJİK PARAMETRELER 17
2.6. AMELİYAT SONRASI BEYAZ GÜRÜLTÜNÜN UYKU KALİTESİ, KONFOR DÜZEYİ, MEMNUNİYET DÜZEYİ VE FİZYOLOJİK PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİ 17
3. GEREÇ VE YÖNTEM 19

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TÜRÜ 19
3.2. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ 19
3.3. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ 19
3.3.1. Bağımsız Değişkenler 19
3.3.2. Bağımlı Değişkenler 19
3.4. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI 19
3.5. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ 20
3.6. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLANMA KRİTERLERİ 20
3.6.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri 20
3.6.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri 20
3.6.3. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri 21
3.7. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI 21
3.7.1. Hasta Tanıtım Formu 21
3.7.2. Richard-Campbell Uyku Ölçeği 21
3.7.3. Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu 22
3.7.4. Vizüel Analog Skala 22
3.7.5. Fizyolojik Parametreler Kontrol Formu 23
3.8. RANDOMİZASYON VE KÖRLEME 23
3.9. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI 25
3.9.1. Müdahale Grubu (Beyaz Gürültü) 25
3.9.2. Kontrol Grubu 25
3.10. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ 26
3.11. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ 26
3.12. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI 26
3.13. FİNANSAL DESTEK 26
3.14. ÇIKAR ÇATIŞMASI 27
4. BULGULAR 28
4.1. GRUPLARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR 28
4.2. GRUPLARIN UYKU KALİTELERİNE İLİŞKİN BULGULAR 30
4.3. GRUPLARIN GENEL KONFOR DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR 31
4.4. GRUPLARIN MEMNUNİYET DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR 33
4.5. GRUPLARIN FİZYOLOJİK PARAMETRELERİNE İLİŞKİN BULGULAR 33
5. TARTIŞMA 37
5.1. GRUPLARIN UYKU KALİTESİ ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN KARŞILAŞTIRILMASI 37
5.2. GRUPLARIN KONFOR DÜZEYİ ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN KARŞILAŞTIRILMASI 39

5.3. GRUPLARIN MEMNUNİYET DÜZEYİ ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN KARŞILAŞTIRILMASI 40
5.4. GRUPLARIN FİZYOLOJİK PARAMETRE ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN KARŞILAŞTIRILMASI 41
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 42
6.1. SONUÇLAR 42
6.2. ÖNERİLER 43
KAYNAKLAR 44
EKLER 50

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1: Grupların Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (n = 60)..... 28

Tablo 4.2: Grupların Ameliyat Sonrası Uyku Kalitelerinin İncelenmesi (n = 60)..... 30

Tablo 4.3: Grupların Ameliyat Sonrası Konfor Düzeylerinin İncelenmesi (n = 60) 31

Tablo 4.4 :Grupların Ameliyat Sonrası Memnuniyet Düzeylerinin İncelenmesi (n = 60) . 33

Tablo 4.5: Grupların Ameliyat Sonrası 1. Gün Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi (n=60)..... 34

Tablo 4.6:Grupların Ameliyat Sonrası 2. Gün Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi (n = 60) 35

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3. 1: Araştırma akış şeması (CONSORT şeması) 24

SİMGELER VE KISALTMALAR

CONSORT : Consolidated Standarts of Reporting Trials

LDH : Lomber Disk Hernisi

NREM : Hızlı olmayan göz hareketi

REM : Hızlı göz hareketi

SWS : Yavaş uyku dalgası

LOMBER DİSK HERNİSİ AMELİYATI OLAN HASTALARDA BEYAZ GÜRÜLTÜNÜN UYKU KALİTESI, KONFOR VE MEMNUNİYET DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİ

ÖZET

Amaç: Araştırma lomber disk hernisi ameliyatı olan hastalarda beyaz gürültünün uyku kalitesi, konfor ve memnuniyet düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Randomize kontrollü bu çalışma, Haziran 2022-Ocak 2023 tarihleri arasında, İstanbul'daki bir eğitim ve araştırma hastanesinin Beyin ve Sinir Cerrahisi Servisinde lomber disk hernisi ameliyatı olan toplam 60 hasta ile yürütüldü. Müdahale grubundaki hastalara (n=30) ameliyat sonrası 0 ve 1. günlerde akşam uyumadan önce beyaz gürültü dinletilirken, kontrol grubundaki hastalara (n=30) rutin bakım dışında herhangi bir müdahale uygulanmadı. Verilerin toplanmasında Hasta Tanıtım Formu, Fizyolojik Parametreler Formu, Richard-Campbell Uyku Ölçeği Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu ve Vizüel Analog Skala kullanıldı.

Bulgular: Ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uyku düzeyleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Her iki grupta ise ameliyat sonrası 1. ve 2. gün ölçülen uyku kaliteleri arasında anlamlı fark saptandı ($p<0,001$) ve 2. gün ölçülen uyku kalitesi daha yüksek bulundu. Ameliyat sonrası 1. ve 2. gün konfor düzeyleri açısından gruplar arasında anlamlı fark bulundu ($p<0,001$) ve müdahale grubunda 2. gün konfor düzeyi kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksekti. Ameliyat sonrası 1. ve 2. gün ölçülen memnuniyet düzeyleri açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), müdahale grubunda ameliyat sonrası 1. ve 2. gün ölçülen memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı fark belirlendi ($p<0,001$) ve 2. gün ölçülen memnuniyet düzeyinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü.

Sonuç: Ameliyat sonrası beyaz gürültünün hastaların uyku kalitesini, konfor ve memnuniyet düzeyini iyileştirmede etkili olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Beyaz gürültü, Hasta Memnuniyeti, Konfor, Lomber disk hernisi, Uyku kalitesi.

THE EFFECT OF WHITE NOISE ON SLEEP QUALITY, COMFORT AND SATISFACTION LEVEL IN PATIENTS UNDERGOING LUMBAR DISC HERNIATION SURGERY: A RANDOMIZED CONTROLLED STUDY

ABSTRACT

Aim: This study aimed to determine the effect of white noise on sleep quality, comfort and satisfaction level in patients undergoing lumbar disc herniation surgery.

Materials and Methods: This randomized controlled study was conducted with a total of 60 patients who underwent lumbar disc herniation surgery in the Department of Brain and Nerve Surgery of a training and research hospital in Istanbul between June 2022 and January 2023. While patients in the intervention group (n=30) were listened to white noise before sleeping in the evening on the 0th and 1st postoperative days, patients in the control group (n=30) did not receive any intervention other than routine care. Patient Information Form, Physiological Parameters Form, the Richards-Campbell Sleep Questionnarie, shortened General Comfort Questionnarie and Visual Analogue Scale were used to collect data.

Results: There was no statistically significant difference between the groups in terms of sleep levels on the 1st and 2nd postoperative days ($p>0.05$). A significant difference was found between the sleep quality measured on the 1st and 2nd postoperative days in both groups ($p<0.001$) and sleep quality measured on the 2nd day was found to be higher. A significant difference was found between the groups in terms of comfort levels on the 1st and 2nd postoperative days ($p<0.001$), and the 2nd day comfort level in the intervention group was significantly higher than the control group. While there was no significant difference between the groups in terms of satisfaction levels measured on the 1st and 2nd postoperative days ($p>0.05$), in the intervention group, a significant difference was determined between the satisfaction levels measured on the 1st and 2nd postoperative days ($p<0.001$), and the satisfaction level measured on the 2nd day was significantly higher.

Conclusion: Postoperative white noise was found to be effective in improving patients' sleep quality, comfort, and satisfaction level.

Key Words: Comfort, Lumbar disc surgery, Patient's Satisfaction, Sleep quality, White noise.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Lomber disk hernisi, gövdenin yükünü taşıyan alt lomber omurların yapısının bozulması sonucu nükleus pulposusun annulusu dejenere ederek herniasyona ve ağrıya neden olmasıdır. Herni nedeniyle vücudun alt ekstremiteleri fonksiyonlarını yerine getirememekle birlikte ileri derece hernilerde günlük yaşam aktiviteleri kısıtlanabilir (1,2). Lomber disk hernisi çoğunlukla yaşlı ve genç bireylerde görülse de çocukluk çağında tanı alan bireyler de mevcuttur. Bireyler genellikle bel omurundaki yapısal hasar sonucu görülen bel ve bacak ağrısı, uyuşukluk ve güç kaybından yakınır (3).

Lomber disk hernisi oluşumunda risk faktörleri; yaş, cinsiyet, uzun boy, obezite, sigara kullanımı, motorlu araç kullanımı, hareketsiz yaşam şekli, bel mekaniğini zorlayacak şekilde hareket edilmesi, yoğun fiziksel aktivite, travma, psikososyal faktörler olarak sıralanabilir (4). Lomber disk hernisinin tıbbi ve cerrahi tedavi yöntemleri mevcuttur. Tıbbi tedavide amaç, lomber disk hernisinden kaynaklanan ağrıyı cerrahi işlem gerektirmeden azaltmaktır. Tıbbi tedavi, hastanın hastalık süreci hakkında bilgilendirilmesi, ilaç tedavisi, egzersiz ve fizik tedavi yöntemlerini içerir (5).

Cerrahi girişim, lomber disk hernisi tedavisinde sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Cerrahi girişimler, tıbbi tedavinin sonuçsuz kaldığı durumlarda, ağrı kontrolü gerçekleşemediğinde, anal veya üriner sfinkterlerde kayıp meydana geldiğinde tercih edilir. Cerrahi tedavi amacıyla planlanan girişimler; laminektomi, diskektomi, foraminotomi ve spinal füzyondur. Cerrahi tedavinin başarı oranı yaklaşık %85-95'tir. Ameliyat sonrası herninin tekrarlama oranının ise %5-10 olduğu bildirilmektedir (6). Lomber disk hernisinin cerrahi tedavisi çeşitli komplikasyonlara neden olabilir. Ameliyat sırasında hastalarda spinal kordda ve duramaterde yaralanmalar, sinir kökünde hasar ve retroperitoneal yaralanmalar görülebilir. Ameliyat sonrasında ise yara yeri enfeksiyonu, disk patolojileri, motor defisitte artma, vertebral kolon bütünlüğünde bozulma, spinal kordda bası, idrar retansiyonu, paralitik ileus ve analjezik alımıyla geçmeyen ağrı sık görülen komplikasyonlar arasındadır (7).

Lomber disk hernisi, bireyin günlük yaşam kalitesinin düşmesine ve toplumda ciddi boyutlarda iş gücü kayıplarına yol açar. Bireylerin ameliyat öncesi süreçte %60-80'inin anksiyete yaşadığı belirtilir. Ameliyat öncesi dönemde var olan bilinmezlik

korkusu ve ağrının kaygı düzeyini artırarak ağrı eşiğini azalttığını, böylelikle ağrı ve kaygının da uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediği görülür (8,9). Ameliyat sonrası dönemde eski sağlığına kavuşamama korkusu, yaşamsal aktivitelerde yetersizlik, çalışma gücü kayıpları, paralizi gelişmesi, bağımlı kalma hissi, ani başlayan ve artan ağrı, uyku problemleri ve ölüm korkusu, hastaların kaygı ve depresyon düzeylerini artırır (10-12).

Cerrahi girişim geçirilmesi, bireyin hastaneye yatış deneyimi, yatış süresi ve mevcut hastalıkları bireyin uyku düzeninin değişmesine ve uyku kalitesinin olumsuz etkilenmesine yol açar. Cerrahi tedavi sonrası birçok faktör bireyin uyku kalitesini olumsuz etkilemekle birlikte şiddetli ağrı ve kaygı en yaygın faktörler arasında yer alır. Ayrıca cerrahi tedavi sonrası bilinmezlik ve pozisyon değişikliğine bağlı kısıtlamalar da uyku kalitesini olumsuz etkiler (13,14). Literatür incelendiğinde, cerrahi servislerdeki hastalarda ağrı ve kaygının uyku kalitesini olumsuz etkilediğine yönelik çalışmalar mevcuttur (10,14-15).

Cerrahi girişimler hastada fizyolojik ve psikolojik travmalara sebep olur (16). Ameliyat sonrası dönemde ağrıya karşı duyarlı olma, uyku kalitesinde azalma, stres gibi olumsuz faktörler hastaların konfor düzeyinde bozulmalara neden olur. Geçirdiği fizyolojik veya psikolojik rahatsızlıklar sonrasında uyku kalitesi azalan hastaların konforu da olumsuz yönde etkilenir. Cerrahi girişim sonrası hastaların konforunun sağlanması ve sürdürülmesi hemşirelik bakımının önemli bir bileşenidir. Hemşireler hastanın ihtiyacı olan konfor gereksinimlerini karşılamakla sorumludur. Hemşirelik bakımı ile birlikte hastaların iyileşme süreci hızlanacak, memnuniyetleri artacak ve yaşam kaliteleri olumlu yönde etkilenecektir (17,18). Mısırlı'nın çalışmasında (2019) cerrahi hastalarının uyku düzeyi ile konfor düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu bildirilmiştir (19).

Güncel çalışmalar ameliyat sonrası yetişkin hastaların kaygı düzeylerini azaltmak ve uyku kalitesini artırmak için farmakolojik olmayan bir yöntem olarak beyaz gürültü uygulamasını tercih eder (20-22). Doğadaki "dalga sesi, su sesi, rüzgâr sesi" gibi dağınık frekansların karışımı ile meydana gelen sürekli ve monoton sese beyaz gürültü denir ve laboratuvarda eşit miktardaki farklı ses türlerinin karışımlarının kalibre edilmesi ile oluşturulur. Beyaz gürültü, uykuya geçişi hızlandıran ve uyku kalitesini artıran farmakolojik olmayan bir yöntemdir ve uygulaması oldukça basittir (23). Cho ve

Hwang'in çalışmasında, hastanede yatan hastalarda beyaz gürültü uygulamasının uyku kalitesi üzerine etkinliği değerlendirilerek, beyaz gürültü uygulamasının yararlı bir hemşirelik girişimi olduğu bildirilmiştir (21). Literatür incelendiğinde yenidoğanlarda, koroner yoğun bakım hastalarında, cerrahi birimlerde yatan hastalarda ve spinal anestezi alan hastalarda uyku ve konfor kalitesini artırmak için hemşirelik bakımında beyaz gürültünün kullanıldığı araştırmalar bulunmakla birlikte (22,24-27) beyaz gürültü uygulamasının lomber disk hernisi ameliyatı sonrası uyku kalitesi, konfor düzeyi ve memnuniyet düzeyi üzerine etkisinin araştırıldığı çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma lomber disk hernisi ameliyatı olan hastalarda beyaz gürültü uygulamasının uyku kalitesi, konfor düzeyi ve memnuniyet düzeyine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi. Bu çalışma ile güvenli, düşük maliyetli ve uygulaması kolay beyaz gürültü dinletilmesinin etkinliği geniş çaplı olarak değerlendirilerek, yenilikçi yaklaşımların hemşirelik uygulamalarına aktarılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. LOMBER DİSK HERNİSİ

2.1.1. Vertebral Kolon ve Diskin Anatomik Yapısı

Vertebral kolon omuriliğin yer aldığı, birden fazla vertebradan oluşan kemik yapıdır. Güçlü ve esnek yapıya sahip olan vertebral kolon servikal bölgede 7, torakal bölgede 12, lomber bölgede 5, sakral bölgede 5 ve koksikste toplam 4 olmak üzere 33 ayrı vertebradan oluşur. Vertabral kolon tüm omurganın %25'ini oluşturur ve birbiri ile eklem yapmış beş hareket segmenti ile torakolumbal ve lumbosakral olmak üzere iki eklemden meydana gelir. Vertebranın uzunluğu erkeklerde ortalama 70 cm, kadınlarda ise 60 cm'dir (28-30).

Vertabranın temel görevi beden ağırlığını taşımaktır ve başı destekleyerek gövde ve karın ağırlığını alt ekstremitelere aktarır. Omurganın eklemli yapısı, dönme ve bükülmeye izin vererek hareketi sağlar ve içerisinde omuriliğin yer almasıyla nörolojik olarak da işlev görür. Vertebral kolon vücudun fiziksel yapısını ve sinir sistemini destekleyerek hareket ve duyum sağlar. Ayrıca gövdenin oluşmasından ve mekanik olarak aktif hareketin sağlanmasından sorumludur (28-31).

Vertabra anterior ve posterior olmak üzere iki bölümden oluşur. Posterior bölgede superior ve inferior olmak üzere iki artiküler, lamina, iki transvers ve bir spinoz çıkıntı mevcuttur. Anterior bölge vertebranın ağırlığını taşır. Her vertebra pedikül denilen kemiksi dokuyla vertebra gövdesine bağlanır. Pediküllerin arka ve orta kısımda kemik halkalar oluşturmasıyla birlikte laminalar oluşur. Vertebral foramen ise önde vertebra gövdesi, yanlarda vertebra sapı ve laminaların bir araya gelmesiyle vertebral kolonun kanalını oluşturan yapıdır (30,31).

Her bir omur arasında fibroz kıkırdak oluşumlu disk olarak ifade edilen yapılar yer alır. İntervertebral diskler; vertebralar arasında bulunan, 4-6 mm kalınlığında, esnek, yastık biçiminde, içi yarı sıvı dolu fibröz kapsüllerdir (32,33). İntravertebral diskler su, kollajen ve proteoglikandan meydana gelir. Disk yapısının %85'i sudan oluşur. Kollajen

doku fazla su tutulumunu sağlar ve yaşlanmayla birlikte azalır. Proteoglikanlar protein yapıdadır ve disklerin hidrasyonunu sağlar (34).

İntervertebral diskler, iç halka nükleus pulposus, dış halka fibrosus (anulus fibrosus) ve diski omurlarına bağlayan kıkırdaklı uç plakalardan oluşur. Disklerin ortasında yumuşak bir dokuda olan nükleus pulposus yer alırken, çevresinde ise sert halka şeklinde anulus fibrosus bulunur. Nükleus pulposus, tip 2 kollajen ve proteoglikanlar tarafından oluşan, yaklaşık %80'i su olan jele benzeyen bir yapıdır. Proteoglikanlar, nükleus pulposus içinde hidrasyondan sorumlu büyük agrekanlar içerir ve intervertebral diskin yüksekliğini korurlar. Anulus fibrosus, nükleus pulposusu saran halka şeklinde bir yapıdır ve proteoglikanlar, glikoproteinler, elastik lif ve fibröz bağ dokusundan oluşur. Anulus fibrosusun iç kısmı ağırlıklı olarak tip 2 kollajenden oluşurken, dış kısmı çoğunlukla tip 1 kollajenden oluşur. Anulus fibrosus, vertebraların hareketini sağlarken, nükleus pulposusu korur ve mekanik zorlanmaları engeller (3,28).

2.1.2. Lomber Disk Hernisi Tanımı

Bir organın bir bölümünün veya tamamının lokalize olduğu boşluğun duvarından anormal bir açıklığa doğru çıkması herni (fıtık) olarak tanımlanır (29). Lomber disk hernisi (LDH), lomber omurlar arasında yer alan nükleus pulposusun, anulus fibrosusda oluşan yırtıktan spinal kanala doğru hernileşmesi ile çevresindeki ligamentler, dural kese ve sinir kökü gibi yapılara baskı oluşturarak enflamasyon meydana getiren ve ağrıya neden olan bir durumdur (30).

2.1.3. Lomber Disk Hernisi Epidemiyolojisi

Lomber disk hernisi görülme sıklığı genel olarak toplumda %1-%3 arasındadır (31). Lomber disk hernisi nüfusun %70'inde 30-50 yaş arasında görülürken %10'unda 60 yaşından sonra görülür (32). Erkekler kadınlara oranla 3/2 kat daha fazla lomber disk hernisi tanısı alır. Lomber disk hernisi sıklıkla daha hareketli, kanal çapının dar ve yüklenmenin fazla olduğu L4 ve L5 seviyesinde görülür (33,34).

2.1.4. Lomber Disk Hernisi Etiyolojisi ve Risk Faktörleri

Lomber disk hernisi için kişisel özelliklere bağlı risk faktörleri; orta ve ileri yaş, erkek cinsiyet, uzun boy, obezite, osteoporoz, genetik yatkınlık, sigara kullanımı ve hareketsiz yaşamdır. Yaşın ilerlemesiyle birlikte disklerde de yaşlanma meydana gelir

ve bu süreç genetik kalıtım, obezite, beslenme, aşırı mekanik yüklenme, travma, sigara gibi risk faktörlerinden etkilenir. Sigara kullanımı ve nikotin alımı disk yapısında dejenarasyon oluşumunu hızlandırır ve disk herniasyonu gelişimini artırır. Sedanter yaşam tarzı, statik eksenel aşırı yüklemeye bağlı olarak disk herniasyonu riskini artırır (35,36).

Lomber disk hernisinin oluşumunda çevresel ve mesleki risk faktörleri de rol oynar. Bireylerin günlük yaşamlarında bedenlerini vücut mekaniğine dikkat etmeden kullanması, ağır eşya kaldırması, uzun süre ayakta kalması, çalışma koşullarının ağır olması ve ergonomik olmayan koşullarda çalışması, asimetrik yük kaldırması ve motorlu araç kullanması lomber disk hernisi oluşumunda çevresel risk faktörleri arasında yer alır. Disk herniasyonu, mesleki faktörlerle de ilişkilendirilir. Fiziksel iş yükü, sıkı çalışma temposu, sekiz saatten fazla çalışma süresi ve işte yaşanan yoğun stres örnek olarak gösterilebilir. Mesleki faktörler lomber disk hernisi görülme sıklığını artırır. Beden gücü gerektiren sporlar (jimnastik, kayak, güreş, golf vb) ile ilgilenen kişilerde lomber disk hernisi görülme oranı daha fazladır (35-38).

2.1.5. Lomber Disk Hernisi Fizyopatolojisi

Disklerin hernileşmesi, sıklıkla dejenerasyon sürecindeki patolojilerden kaynaklanır. Normal yaşlanma sürecinin bir parçası olarak disk fibrokondrositler yaşlanır ve proteoglikan üretimi azalır. Proteoglikanlardaki bu azalma, dehidrasyona ve disk çökmesine yol açarak anulus fibrosus üzerindeki baskıyı artırır ve yırtılmalara, çatlaklara neden olarak nükleus pulposusun herniasyonunu hızlandırır. Diskler üzerine aşırı yük binmesiyle disk yapısında dejenerasyonlar meydana gelir, anulus fibrosusta rüptür gelişir ve yapısı bozulan nükleus pulposus böylelikle ligamentlerin dışına çıkar. Nükleus pulposusun ligamentin dışına çıkmasıyla birlikte spinal kord veya spinal sinirlerde bası oluşur ve spinal kanala doğru herniasyon meydana gelir. Alternatif olarak sağlıklı bir disk üzerine uygulanan büyük bir biyomekanik kuvvet, dairesel liflerde baskı meydana getirerek diskte ekstrüzyona yol açabilir. Diğer etkenler arasında bağ dokusu bozuklukları ve kısa pediküller gibi doğuştan gelen bozukluklar yer alır (33,34).

2.1.6. Lomber Disk Hernisi Belirti ve Bulgular

Lomber disk hernisinde en sık görülen belirti ve bulgular genellikle bel ve bacağa vuran ağrı, kaslarda güçsüzlük, uyuşukluk ve karıncalanma, hareketlilikte

azalma, vücut fonksiyonlarında bozulma, paralizi, mesane ya da bağırsak inkontinansıdır. Bu belirti ve bulgular, hastaların günlük yaşam aktivitelerinin kısıtlanmasına ve yaşam kalitelerinde azalmaya yol açar (39).

Lomber disk hernisi şüphesi olan bir hastanın değerlendirilme sürecinde detaylı bir öykü ve fizik muayene gereklidir. Lomber disk hernisinin birincil belirti ve bulguları; radiküler ağrı, bel ağrısı, duyusal anormallikler ve lumbosakral sinir kökü hassasiyetidir. Hastalar genellikle disk basıncının yaklaşık %40 oranında artmasına neden olan oturur pozisyonda iken ağrı şikayeti bildirir. Gövdenin sınırlı fleksiyonu ve ıkınma, öksürme ve hapşırma ile ağrıda artış görülür. Ayrıntılı bir nörolojik muayene, eğer radikülopatiye yol açıyorsa lomber disk herniasyonu seviyesinin lokalize edilmesini kolaylaştırabilir (3,38).

2.1.7. Lomber Disk Hernisi Tanı Yöntemleri

2.1.7.1. Fizik Muayene: Bireylerin detaylı sağlık öyküsü alındıktan sonra fizik muayeneleri yapılır. Fizik muayenede hastanın anotomik yapısı ve normal fiziksel hareketleri incelenir. Öncelikli olarak özellikli fizik muayene testleri yapılır. Bu testlerden bazılarına düz bacak kaldırma testi, kontralateral düz bacak kaldırma testi, femoral sinir germe testi, valsavra manevrası, schober testi, el-parmak zemin mesafesi testi, milgram testi, topuk-parmak ucu yürüyüşü ve kernig testi örnek verilebilir. Hastaların sağlık öyküsü alınırken mevcut belirti ve bulguların yanında ateş, gece terlemesi, beklenmeyen kilo kaybı, iştahsızlık, şiddetli ağrı ve vertebral hassasiyet gibi altta yatan enfeksiyon, enflamatuar hastalık veya malignitenin özellikleri olabilecek kırmızı bayrak belirtilerinin araştırılması gerekir. Dikkatli bir nörolojik muayene esnasında radikülopati gelişiyorsa lomber disk herniasyonu seviyesi lokalize edilebilir. Sinir kökleri ve lomber disk herniasyonlarının anatomisinin doğru bilinmesi klinik bulguların doğru yorumlanmasına yardımcı olur. Lomber disk hernisi ile ilişkilendirilen radikülopati, herniasyon tipine ve herniasyonun çeşidine ve meydana geldiği bölgeye göre değişir (1,40-41).

Disk herniasyonunda farklı seviyelerle ilişkilendirilen duyusal hassasiyet, zayıflık, ağrı ve reflekslerde azalma meydana gelir. Lomber omurgada herni gelişen bir diskin sıkışmasına bağlı soliter sinir lezyonunun klinik bulguları aşağıda örneklendirilmiştir (41,42).

L1 Sinir: Femoral bölgede ağrı ve duyu kaybı mevcuttur. Kalça fleksiyon zayıflığı nadirdir ve gerilme refleksi etkilenmez (42,43).

L2-L3-L4 Sinirler: Ön uyluk ve medial alt bacağa yayılan sırt ağrısı, ön uyluk ve bazen medial alt bacakta duyu kaybı, kalça fleksiyon ve adduksiyon zayıflığı, diz ekstansiyon zayıflığı, azalmış patella refleksi meydana gelir (43,44).

L5 Sinir: Sırt, kalça, uyluğun yan tarafı, baldırın yan tarafı ve ayak sırtına, ayak başparmağına yayılır, yan baldırda, ayak sırtında, birinci ve ikinci parmak arasındaki ağ boşluğunda duyu kaybı, kalça kaçırma, diz fleksiyonu, ayak dorsafleksiyonu, parmak ekstansiyonu ve fleksiyonu, ayak inversiyonu ve eversiyonunda zayıflık, semitendinosus/semimembranosus refleksinde azalma meydana gelir (42,43).

S1 Sinir: Kalça ağrısı bacağın arka yüzüne, ayağa veya perineye yayılır. Muayenede plantar fleksiyonda zayıflık görülür. Ayrıca arka bacak ve ayağın yan tarafı boyunca duyu kaybı gelişebilir. Ayak bileği refleksinde azalma ya da tamamen kaybolma görülür (42).

2.1.7.2. Görüntüleme Yöntemleri: Akut lomber disk hernisi ile ilişkili bulguları olan hastaların %85'inden fazlası, herhangi bir özel tedavi gerekmeksizin 8 ile 12 hafta içerisinde düzelir. Radikülopatisi olmayan hastalar için iyileşme süreci daha da kısadır. Nörolojik muayenesi anormal olan veya konservatif tedavilere dirençli olan hastalar için daha kapsamlı değerlendirme gerekir. Lomber disk hernisi tanısında kullanılan yöntemler; laboratuvar testleri, direkt grafi, miyelografi, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme, elektromyografidir. Günümüzde en sık tercih edilen tanı yöntemleri bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntülemedir (45).

2.1.8. Lomber Disk Hernisi Tedavi Yöntemleri

Lomber disk hernisinde tedavinin esas amacı ağrı ve enflamasyonu azaltmak, hastalığın tekrarlamasını ve sekelleri önlemek, iş gücü kayıplarının önüne geçmek ve fonksiyonel kapasiteyi artırarak yaşamsal faaliyetleri sağlamaktır. Lomber disk hernisi konservatif tedavi ve cerrahi girişim olarak iki yöntemle tedavi edilir (46,47).

2.1.8.1. Konservatif Tedavi: Lomber disk hernili hastalarda tercih edilen ilk yöntem konservatif tedavidir. Sfinkter kaybı olmayan ya da kuvvet kaybı bulunmayan hastalarda tercih edilir. Konservatif tedavi; tıbbi tedavi, fizik tedavi, egzersiz, yatak

istirahati ve hasta eğitimini içerir. Tıbbi tedavi yönteminde analjezik, kas gevşetici, nonsteroid antienflamatuar ve sedatif ilaçlar kullanılır. Nonsteroid antienflamatuar ilaçlar ve fizik tedavi, birinci basamak tedavi yöntemleridir. Çoğu vaka semptomlar görüldükten sonraki birkaç hafta içinde iyileşir, bu sebeple en az üç hafta geçene kadar fizik tedavi önerilmez. Uygulanan fizik tedavi yöntemleri arasında masaj, transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), sıcak-soğuk uygulama, çeşitli egzersizler, traksiyon ve elektroterapi vardır. Kas gücü dayanıklılığını artırmak ve esneklik sağlamak için hasta özelliklerine yönelik egzersiz programları yapılır. Yatak istirahati çoğunlukla vertebralara dağılan yükü hafifletmekle birlikte gerginlik ve ağrı hissini azaltır. Hastaların günlük yaşam aktivitelerine en kısa sürede dönebilmeleri ve vücut mekaniklerini koruyabilmeleri konusunda bilgi sahibi olmaları tedaviyi tamamlamak için son derece önemlidir (5,6).

2.1.8.2. Cerrahi Tedavi: Konservatif tedavinin yetersiz olduğu, ağrıların giderek şiddetlendiği ve nörolojik defisitlerin meydana geldiği noktada cerrahi tedaviye başvurulur. Lomber disk hernisi cerrahisinin endikasyonları kesin ve rölatif cerrahidir. Kesin cerrahi motor defisit ve sfinkter bozukluğu mevcut ise uygulanır. Tam bir motor kayıp ya da sfinkter defisit varsa ve ilk 24 saat içerisinde tanı konmuşsa acil cerrahi müdahale uygulanmalıdır. Rölatif cerrahi endikasyonlarını ise fayda görülmeyen konservatif tedavi, tekrarlayan siyatalji, dar kanalda disk herniasyonu ve tekrarlayan nörolojik defisitler oluşturur. Uygulanan cerrahi teknikler; standart lomber diskektomi, lomber mikrodiskektomi, endoskopik diskektomi ve artroskopik mikrodiskektomidir (48).

Lomber disk hernisi tedavisinde kullanılan cerrahi teknikler son yıllarda gelişim içerisindedir. Mevcut semptomları cerrahi müdahaleyi gerektiren bir hastada altı aydan bir yıla kadar alınan cerrahi tedavi kararı, hızlı iyileşme ve uzun vadeli sonuçlarla ilişkilidir. Cerrahi girişimin yararları orta düzeydedir ve cerrahiyi takiben zamanla azalma eğilimindedir (49). Cerrahi tedavi sonrası komplikasyon meydana gelme sıklığı %9,1'dir. Ameliyat sonrasında gelişebilecek komplikasyonlardan bazıları; motor defisit artışı, vertebral kolon yapısının bozulması, spinal korda olan basının artması, enfeksiyon, duramater, sinir kökleri ya da spinal kord yaralanmaları, kanama, idrar retansiyonu ve paralitik ileustur. Disk hernilerinde cerrahi tedavinin tekrarlama oranı

%5-15'tir. Cerrahi tedavi sonrası hastaların yaklaşık %25'i yaşamları boyunca bel ağrısı deneyimler (6,7).

2.1.9. Lomber Disk Hernisi Ameliyatı Sonrası Hemşirelik Bakımı

Ameliyat sonrası dönemde hemşirelik bakımının amacı; erken süreçte komplikasyonları tanımak ve önlemek, etkili tedavi planı oluşturmak, hastanın öz bakım ve gereksinimlerini karşılamak, iyileşme sürecini hızlandırmak ve yaşam kalitesini artırmaktır (6,50). Ameliyat sonrası ilk 48 saat hasta izlemi son derece önemlidir. Hemşire bu süreci dikkat ve özenle yürütmelidir (34,39).

- Ameliyat sonrası hasta yatağına alınırken sırtı korunur ve omurgası desteklenir. Spinal kolon düz tutularak insizyon yeri korunur ve gerilmesi önlenir, diskler üzerindeki basınç hafifletilerek ağrının azalması sağlanır.
- Hasta ilk birinci saatte döndürülmemeli, sonrasında iki saat ara ile bir yanından diğer yanına döndürülmelidir. Yana döndürelecek hastanın insizyon yerinin sabit kalması amacıyla bacakları hafifçe bükülürek dizlerinde fleksiyonun önlenmesi için bacakları arasına yastık konulmalı, üst tarafında kalan kolu ve omzu da yastıkla desteklenmelidir. Böylelikle bel kaslarında gevşeme görülür.
- Hasta ve yakınlarına yatak içi dönme ve yataktan kalkma hareketleri gösterilir ve uygulatılır.
- Hastanın erken mobilize olması sağlanır. Mobilizasyon öncesi hasta yatakta kalkacağı yöne doğru yan çevirtilir, üstteki eliyle yatağı iterek oturtulur, bacakları hemşire ya da hasta refakatçisi tarafından dikkatlice aşağı indirilerek serbest bırakılır.
- Hastanın yaşam parametreleri sık aralıklarla kontrol edilir. Hastanın ağrısı düzenli aralıklarla değerlendilir ve hekim istemi doğrultusunda analjezik tedavisi ile kontrol altına alınır.
- Hastanın dren takibi ve pansuman bakımı yapılır. Yara yerinde akıntı ve serebrospinal sıvı sızması varlığı kontrol edilir.
- Alt ekstremitelerin duyu ve motor fonksiyonları takip edilir. Nörolojik fonksiyonlar; ekstremitelerde duyu kaybı, hassasiyet ve güç kaybı açısından muayene edilir ve ameliyat öncesi dönem ile kıyaslanır.

- Hasta kanama, hematom oluşumu, ekstremitelerde duyu ve motor kaybı, anal sfinkter tonüs kaybı ya da üriner retansiyon açısından sıkı takip edilir. Olası durumlarda hemen hekimine ulaşılır.
- Solunum fonksiyonları ve kardiyovasküler fonksiyonları düzenli aralıklarla gözlemlenir.
- Ameliyat sonrası erken dönemde hastada düzenli olarak idrar çıkışı sağlanana kadar aldığı çıkardığı takibi yapılır.
- Ameliyat sonrası pulmoner komplikasyonların oluşmasını engellemek için derin solunum ve öksürük egzersizleri yaptırılır.
- Ameliyattan sonraki erken dönemde, hareketsizlik sebebiyle mesane ya da bağırsak fonksiyonunda değişimler gözlenir. Oluşabilecek sorunları engellemek için hasta ameliyat sonrası erkenden ayağa kaldırılmalı, bol sıvı alımı desteklenmeli, lifli besinler tüketmesi sağlanmalıdır. Hasta mobilize edilirken ortostatik hipotansiyon açısından değerlendirilir.
- Hastada oral alımın başlaması için gaz çıkışının sağlanması ve bağırsak seslerinin normale dönmesi gereklidir. Defekasyonda zorlanma, ıkınma ve konstipasyon bel ağrısını ve ameliyat bölgesindeki basıncı artırabileceğinden dolayı konstipasyon önlenmelidir.
- Hasta tedavi saatleri hastanın uyku alışkanlığına engel olmayacak şekilde planlanmalıdır.
- Hasta tedavi ve bakım sürecine olabildiğince katılmalı ve günlük yaşam aktivetelerine dönüşü hızlandırılmalıdır.
- Hastaya taburculuk eğitimi verilir. Gelişebilecek komplikasyonlar hakkında detaylı bilgi verilerek hekimine ulaşması gereken durumlar açıklanır.
- Genel durumu iyileşen hasta mobilizasyon esnasında adım atarken sorun yaşamıyorsa taburcu edilir (34,39,50).

2.2. AMELİYAT SONRASI UYKU KALİTESİ

Uyku, bilincin azalması, kısmen engellenmiş duyusal aktivite, kasların engellenmesi ve çevreyle olan etkileşimin azalması ile karakterize edilen doğal olarak yinelenen bir zihin ve beden halidir. Uyku; fiziksel, sosyal, entelektüel ve ruhsal gereksinimlere sahip insanın sağlığını sürdürebilmesi, yaşamsal fonksiyonlarının

devamlılığının sağlanabilmesi için yeterince karşılanması gereken temel gereksinimlerden biridir (51,52).

Uyku, hızlı olmayan göz hareketi (NREM) ve hızlı göz hareketi (REM) olmak üzere ikiye ayrılır. Bu evreler uyku süreci boyunca birbirini takip eder. NREM uykusu üç ayrı aşamadan oluşur. Birinci aşama (N1), yetişkinlerde toplam uykunun %5-10'unu oluşturur, hafif uyku olarak da adlandırılır. İkinci aşama (N2), yetişkinlerde toplam uykunun %45-55'ini oluşturur. Üçüncü aşama (N3), yetişkinlerde toplam uykunun %15-25'ini oluşturur ve derin uyku veya yavaş uyku dalgası (SWS) olarak adlandırılır. REM uykusu, yetişkinlerde toplam uyku süresinin %20-25'ini oluşturur. Kişi N1'den N2'ye ve N3'e ilerledikçe, kas tonusunda kademeli bir düşüş ve göz hareketlerinde azalma ile birlikte elektroensefalografik arka planda ilerleyici bir yavaşlama olur (52,53).

Normal uyku, önemli bir sirkadiyen ritmine ve N1 → N2 → N3 → N2 → REM sırasına göre döngülerden oluşur. Sağlıklı yetişkinlerde, her döngünün süresi yaklaşık olarak 90 dakika sürer. N3 uykusu veya SWS derin bir döngüdür ve en dinlendirici uyku şekli olarak bilinir. Birey uyurken çevresel faktörlere daha az duyarlı hale gelir ve uyurgezerlik genellikle N3 aşamasında görülür. REM uykusu aşamasında, uyanık duruma benzer yüksek frekanslı elektroensefalografik dalgalar ortaya çıkar, ancak uyuyan kişinin uyandırılması diğer aşamalara göre daha güçleşir. Bu aşamada rüya görülebilir. Her döngü, bir NREM uykusu dönemi ve ardından bir REM uykusu döneminden oluşur ve yaklaşık 90-120 dakika sürer. Tipik olarak kişi NREM uykusuna girer ve bir dizi "azalan" aşama yaşar ve ardından REM uykusuna girilmesi ile birlikte yüksek beyin aktivasyon seviyeleri ile "yükseliş" yaşar. Döngü gece boyunca tekrar eder, ancak her döngüde REM uykusunun süresi artar ve SWS'nin süresi azalır. Döngüler her 90-120 dakikada bir tekrarlanır. Geçiş sürelerinin bir sonucu olarak, REM uykusu tipik olarak gecenin sonuna doğru eğilimlidir ve SWS veya N3, gecenin başlangıcına doğru eğilimlidir (52,53).

Bireyin yaşamının yaklaşık üçte birini kapsayan uyku, Maslow'un temel gereksinimler hiyerarşisinin ilk bölümünde yer alır. Sağlığın korunması ve yaşamsal fonksiyonların gerçekleştirilmesinde, fiziksel ve ruhsal iyilik halinin sürdürülmesinde önemli bir yaşamsal aktivitedir (54). Uyku insanların yaşamsal faaliyetlerinin devamlılığı için koruyucu ve yineleyicidir. Devam eden uyku bozuklukları sürecinde

bireyde yorgunluk, dikkat eksikliği, ağrıya karşı hassasiyet, anskiyete vb. meydana gelebilir (55,56).

Yetişkin bir bireyin sağlığını devam ettirebilmesi için ihtiyacı olan uyku süresi biyolojik, psikolojik ve çevresel etkenlerle değişmekle birlikte günde yaklaşık 7-8 saattir. Bireyin hastanede yatış süreci ve hastalıkları uyku alışkanlığının değişmesine ve uyku kalitesinin olumsuz yönde etkilenmesine yol açar. Cerrahi girişimler birey üzerinde travmatik ve fizyolojik değişikliklere yol açabilir. Cerrahi girişim sonrası bireyin deneyimlediği ağrı ve kaygı durumu bireyde sempatik sinir sisteminin aktivasyonuyla birlikte katekolamin salınımını başlatır, nabız sayısı ve kan basıncı yükselir (13,57).

Cerrahi girişim geçirilmesi, cerrahi girişim sonrasında artan ağrı ve kaygı gibi olumsuz etkenler bireyin uyku alışkanlığının değişmesine ve yaşam kalitesinin azalmasına neden olur. (13). Uyku alışkanlığındaki değişimler ve azalan uyku kalitesi bireyin fiziksel ve mental açıdan olumsuz etkilenmesine sebep olur. Bu değişimle birlikte beyin fonksiyonları etkilenir, oryantasyon ve sorunları ortaya çıkar, beslenme düzeni olumsuz etkilenir, kaygı düzeyi artar, yara iyileşmesi gecikir ve günlük yaşam aktivitelerinde güçlükler meydana gelir (57,58).

Ameliyat sonrası uyku bozukluklarının gelişiminde cerrahi inflamatuvar yanıt, anestezi, ağrı, kaygı ve cerrahi girişimin şiddeti dışında çevresel faktörler de etkilidir. Gürültülü ortam, ışık, gece planlanan tedaviler ve müdahaleler hastaların uyku sürecini etkiler. Geceleri gürültü ve ışığa maruz kalan hastanın sirkadiyen ritmi bozulur ve uykusu olumsuz yönde etkilenir. Uyku bozuklukları; iyileşmede gecikmeye, daha uzun süre hastanede kalmaya, genel sağlık ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkilere yol açar. Ameliyat sonrası ağrı uyku kalitesini bozar ve bozulan uyku kalitesi ağrı duyarlılığını daha da artırır (59,60). Ameliyat sonrası hastaların uyku durumunun hemşireler tarafından doğru bir şekilde değerlendirilmesi, uyku kalitesini olumsuz etkileyen faktörlerin azaltılması açısından son derece önem taşır (15).

2.3. AMELİYAT SONRASI KONFOR DÜZEYİ

Konfor kavramının kökeni Fransızca olmakla birlikte konfor günlük yaşamı kolaylaştıran rahatlık olarak tanımlanır. Hemşirelik biliminde ise konfor; fiziksel, sosyal, çevresel ve psikospritüel boyutlardan oluşan, problemleri çözümleyen ve huzuru

sağlayan bir kavramdır (61-63). Hastanede kalış süresi boyunca bireyin hissettiği konfor, fiziksel ve duygusal yönden hastane deneyimlerini etkiler. Cerrahi girişimler hastalarda psikolojik, fizyolojik ve sosyal açıdan rahatsızlık oluşturabilir. Hastanın bu süreçte deneyimlediği bazı rahatsızlıklar (bulantı, kusma, ağrı, kaygı vb) hasta konforunun azalmasına sebep olur (63,64). Hasta için stres faktörü oluşturan sağlık bakım gereksinimlerinin karşılanmasında hemşireler bireye yönelik olan konforu sağlamak için hemşirelik girişimlerini uygulayarak hasta konforunun artırılmasından sorumludur (63-66).

2.3.1 Konfor Kuramı

Konfor kavramı hemşirelik girişimlerinin önemli bir bileşenidir. Watson'ın İnsan Bakım Modeli için konfor bakımın değişken ögesidir. Peplau'ya göre konfor *"beslenme, dinlenme, uyku, arkadaşlık ve anlaşma ile birlikte temel bir gereksinimdir"*. Konfor kuramı tarihte ilk kez hemşirelik kuramı olarak Katharina Kolcaba tarafından dile getirilmiştir. Kolcaba'ya göre konfor kişinin ihtiyaçları ile ilgili yardım, huzur sağlama ve problemlerin üstesinden gelmeye ilişkin fiziksel, psiko-spritüel, sosyal ve çevresel bütünlük içerisinde karmaşık yapıya sahip beklenen bir sonuç olarak yapılandırılmıştır. Kolcaba konfor kavramını üç düzey ve dört boyuttan oluşan taksonomik bir yapı olarak ele almış ve orta düzey konfor kuramını ortaya koymuştur (67,68). Kolcaba'ya göre orta düzey konfor kuramı ile üç bölüme ayrılan konfor bileşenleri ferahlama, rahatlama ve üstünlük alt boyutlarına sahiptir (61).

Ferahlama: Bireyin gereksinimlerinin karşılanması sonucunda hissettiği duygudur. Bu durum, özel bir gereksinimin sağlanması ile yaşanır ve eski fonksiyonlara geri dönme veya rahat bir şekilde ölüm için gereklidir (62,69).

Rahatlama: Sakin, rahat ya da huzura erme olarak değerlendirilir. Bireyin rahatlaması, memnun olduğunu belirtmesi durumudur (62,69).

Üstünlük: Bireyin sorunlarının üstesinden gelmesi, yenilenme hissiyatı, kişisel gelişim olarak değerlendirilir. Bireyin daha da güçlendiğini hissettiği durumdur (62,69).

Kolcaba'ya göre konfor kuramının ikinci aşaması olan, konfor gereksinimlerini ele alan fiziksel, psikospritüel, çevresel ve sosyokültürel dört boyutu vardır (62,69).

Fiziksel Konfor: Fiziksel algılarla ilgilidir. Bireyin fiziksel halini etkileyen beslenme ve dinlenme, gevşeme ve bağırsak fonksiyonun devamlılığı, homeostazis gibi

fizyolojik parametrelerden oluşur. Bu düzeydeki konfor için gereken fizyolojik parametreler; sıvı elektrolit dengesi, yeterli kan biyokimyası, yeterli oksijen satürasyonudur. Bu fizyolojik göstergelerde meydana gelen bir değişikliğin konfor alanını etkileyeceği düşünülür (62,69).

Psiko-Spritüel Konfor: Mental, duygusal ve manevi ögeleri kapsar. Bireyin sahip olduğu öz saygı, benlik kavramı, cinsellik dürtüsü, kendi bilincinde olması ve yaşamını anlamlı kılan özelliklerinden oluşur (62,69).

Çevresel Konfor: Dış faktörler ve bu faktörlerin birey üzerindeki etkisini kapsar. Renk, aydınlık, sıcaklık, gürültü, mekan, manzara gibi dış faktörler ve bunların bireyde oluşturduğu etkileri içerir. Çevresel konforun azalmasına yol açan etkenler; soğuk ortam, gürültü, parlak ışık, kötü kokular, hasta mahremiyetine özen duyulmaması, kullanışsız sedye ve yataklardır (62,69).

Sosyo-Kültürel Konfor: Ailenin sahip olduğu gelenek, görenek ve dini inançları doğrultusunda bakım verme, taburculuğun planlanması ve taburculuk eğitimi, ekonomik yardım sağlanması, bilgi ve danışmanlık, evde bakım ve kişilerarası iletişim sosyo-kültürel bakımı oluşturan faktörler arasında yer alır. (62,69).

2.4. AMELİYAT SONRASI MEMNUNİYET DÜZEYİ

Hemşirelik bakımı, sağlık hizmetlerinin ana bileşenlerinden biridir. Hastaların hemşirelik bakımından memnuniyeti, hastane bakımından genel memnuniyetin belirleyicisi ve sağlık kuruluşlarının önemli ölçüde hedefi haline gelmiştir (70). Hasta memnuniyeti hastaya sunulan hizmeti, hizmetin devamlılığını, sunuluş biçimini, hizmet verenlerin iletişim ve tecrübesini, hasta ile etkileşimi kapsayan çok yönlü bir kavramdır (71). Hemşirelik bakımının bir ürünü olan hasta memnuniyeti, hastane bakımından genel memnuniyetin en önemli göstergesidir (72).

Hasta memnuniyeti, sağlık bakımının ve hemşirelik bakımının etkinliğinin araştırılmasında somut bir ölçüttür (70). Hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi hastaya sunulan hizmet ve bakımın incelenmesinde önemli bir husustur. Hemşirelik mesleğinde hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi hemşirelerin bakım oluşturan planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde gereken değişimlerin yapılandırılmasına yön verir (73).

Hasta memnuniyeti hastanın beklentisi ve aldığı bakımın bir sonucudur. Hemşireler, hastaya optimum bakımı sağlarken hastalara ve ailelerine duygusal ve psikolojik destek sağlamada merkezi bir role sahiptir. Hemşireler, bakım sağlamanın yanı sıra, bilgilendirici, duygusal ve fiziksel destek sağlayan nitelikli mesleki bilgi, tutum ve becerilere sahiptir (74). Hemşirelik bakımından memnuniyetin değerlendirilmesinde; hemşirelerin biyo-psiko-sosyal açıdan hastalara destek olması, hoşgörü kurallarına göre hareket etmesi, saygı ve nezaket içerisinde davranması, iletişimi dürüst ve net şekilde sürdürmesi, ulaşılabilir olması gibi özellikler yer alır (75). Hastaların hemşirelik bakım kalitesinden beklentilerinin ve memnuniyetinin ölçülmesi, başarısız olunan alanların belirlenmesi yoluyla hemşirelik hizmetlerinin kalitesinin iyileştirilmesi, gerekli eğitimlerin planlanması ve uygulanması gibi süreçler için yol göstericidir (75,76).

Hasta memnuniyeti hastanın hastaneye ilk gelişiyle başlar ve birçok faktörden etkilenir. Hemşirelik hizmetleri, tıbbi bakım hizmetleri, laboratuvar hizmetleri, sağlık profesyonellerinin tavrı, temizlik ve hijyen, teknolojik alt yapı kalitesi, otelcilik hizmetleri, yemek servisi, ortam ısısı, hizmete ulaşım olanakları, bürokratik alt yapı, hastane yönetiminin tavrı, maddi olanaklar ve benzeri etkenler hasta memnuniyetine etki eden maddeler arasında yer alır (77). Sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesi, bakım hedeflerinin tanımlanmasını, bakımın izlenmesini, beklenen sonuçlara ne ölçüde ulaşıldığının ölçülmesini ve bakımda istenmeyen veya zararlı sonuçların boyutunun değerlendirilmesini içerir. Sağlık hizmetlerinde sağlık memnuniyeti ile ilgili anketler; hasta memnuniyetini değerlendirmek, hastaların beklentilerini, önerilerini ve geri bildirimlerini öğrenmek, tüm hizmet dönemlerinde sürekli kalite iyileştirmelerini yapmak, sosyo-demografik ve tedavi dönemlerinin hasta üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla yapılır. Bu nedenle, bakım kalitesini değerlendirmek, bakımı etkileyen değişkenleri belirlemek ve hangi öğelerin önceliklendirilmesi gerektiğini ve hastaların yanıtlarına göre hizmette hangi öğelerin değiştirilmesi gerektiğini belirlemek için hasta memnuniyetinin sürekli olarak geçerli ve güvenilir değerlendirme araçları kullanılarak ölçülmesi gerekir. Hasta memnuniyetinin sık aralıklarla geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarıyla ölçülmesi hemşirelik uygulamalarının hasta beklentilerini karşılayacak düzeyde olmasına olanak sağlayarak verilen hemşirelik bakımının kalitesini artıracaktır (76-80).

2.5. AMELİYAT SONRASI FİZYOLOJİK PARAMETRELER

Fizyolojik parametreler, canlı bir organizmanın temel fizyolojik işlevlerinin objektif bir ölçümüdür. Ölçümler ve değerlendirmeler herhangi bir klinik değerlendirme için ilk gösterge olduğundan "hayati" adını taşırlar. Geleneksel olarak fizyolojik parametreler sıcaklık, nabız hızı, kan basıncı ve solunum hızından oluşur. Fizyolojik parametrelerdeki değişiklikler fizyolojik gerilemenin önemli bir göstergesidir ve böylelikle erken teşhis ve müdahale için olanak sağlar. Bu nedenle fizyolojik parametrelerin zamanında ölçülmesi, doğru değerlendirilip yorumlanması, sağlıklı/hasta bireyin tıbbi öyküsünü belirlemede son derece önemlidir (81-83).

Fizyolojik parametrelerin takibi, evrensel olarak, herhangi bir sağlık bakım kuruluşunda sağlıklı/hasta bireye yönelik uygulanan en uygun maliyetli, en basit ve en kritik değerlendirmede kullanılan bakı yöntemlerinden biridir. Fizyolojik parametrelerin takibi, değerlendirilmesi ve kayıt altına alınması, hemşirelerin temel görev ve sorumluluklarındandır (84). Hemşirelik bakımının bir bölümü olan fizyolojik parametrelerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi özellikle klinikte yatan hastalar için uygulanan bir rutindir (85).

2.6. AMELİYAT SONRASI BEYAZ GÜRÜLTÜNÜN UYKU KALİTESİ, KONFOR DÜZEYİ, MEMNUNİYET DÜZEYİ VE FİZYOLOJİK PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİ

Cerrahi girişim sonrası hastaların uyku kalitesinin sorgulanması ve iyileştirilmesi hemşirelik bakımının önemli bir parçasıdır. Hemşireler tarafından uygulanması oldukça etkili ve kolay yöntemler hastanın uyku kalitesinde artış sağlayarak uyku bozukluklarını önler. Hemşireler hastanın uyku kalitesini tanımlamalı, uykuyu engelleyen durumların farkına varmalı, uyku kalitesini artırmaya yönelik girişimleri değerlendirmeli, ağrıya yönelik farmakolojik girişimleri uygulamalı, farmakolojik olmayan egzersiz, masaj, müzik dinleme gibi yöntemleri kullanmalı, hastanın kafein vb. alımını engellemeli, bireyin gece uyku alışkanlığını desteklemelidir (86-88). Hemşireler hastaların uyku kalitesini artırmak için çok sayıda farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemleri kullanır. Güvenli ve uygulaması kolay farmakolojik olmayan yöntemlerden beyaz gürültü uyku kalitesini iyileştirmek için sıklıkla tercih edilir (89).

Beyaz gürültü farmakolojik olmayan işitsel uyarım türlerinden biridir. İşitsel uyarım, bazı insanların aktivite yaparken kullandığı etkili yöntemlerdendir. İşitsel uyarım, bir doku veya organın belirli bir işlevsel reaksiyonunu tetikleyen bir olay olarak tanımlanır; bazı uyaranlar işitsel duyumlarımızı etkiler. Ses, hava basıncında veya diğer elastik ortamlarda değişikliklere neden olduğunda, uyarılmış işitsel uyaranları harekete geçirebilir. Genel olarak sesin şiddeti desibel cinsinden ölçülür ve kulağa bir dalga olarak girer. İnsan kulağı, frekansı 20–20.000 arasında değişen sesleri algılayabilir (90). Beyaz gürültü çevreden gelen sabit ses frekansı değişimlerinin kombinasyonundan oluşur ve monotondur. Sabit bir frekans aralığı vardır ve yağmur, dalga veya fan sesine benzer. Sabit bir frekans ve ton kullanarak, sürekli tekrarlanan beyaz gürültü dış ortamdaki rahatsız edici sesleri perdeler ve aşırı uyarılmaya engel olur (91).

Beyaz gürültü dinlemenin akustik eşiği maksimuma çıkararak uyku kalitesini sürekli iyileştirebileceği ve böylece çevredeki gürültünün uyku sırasında beyni daha az uyarabileceği düşünülür. Ayrıca beyaz gürültünün beynin elektriksel aktivitesini etkilediğini ve uykuya başlarkenki gecikmeyi azaltarak derin uykuyu tetiklediğini gösteren çalışmalar mevcuttur (23,92,93). Uyku kalitesinin artması için hemşireler tarafından dinletilen beyaz gürültü, müziğe benzer şekilde daha az uyaranla pürüzsüz bir uyku ortamı oluşturarak hastanın gevşemesini ve uyumasını sağlar (94,95).

Rahatsız edici sesleri maskelemek için kullanılan beyaz gürültünün bazen de rahatlatıcı özelliğinden yararlanılır (96). Beyaz gürültü dinletilmesinin kaygı durumunu azalttığı ve dolayısıyla hastaları rahatlattığı bildirilmiştir (22). Beyaz gürültü sakin bir ses olduğu için çevreden gelen rahatsız edici sesleri maskeler ve ortam adaptasyonunu artırır. Yenidoğanlar üzerinde yapılan araştırmalarda yenidoğanların beyaz gürültüyü anne karnındaki sese benzettikleri ve dolayısıyla yenidoğanların fizyolojik parametrelerinin olumlu etkilendiği görülmüştür. Beyaz gürültünün sakinleştirici etkisinin ardından bebeklerin kalp atım hızında azalma, oksijen seviyelerinde artış gözlemlenmiştir (97,98). Ameliyat sonrası beyaz gürültü ile rahatlayan hastaların fizyolojik parametreleri olumlu yönde etkilenir ve böylece kan basıncı ve nabız sayısında azalma, oksijen satürasyonunda artma görülür (99-101).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TÜRÜ

Bu çalışma, lomber disk hernisi ameliyatı olan hastalara beyaz gürültü uygulanmasının uyku kalitesi, konfor ve memnuniyet düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanan randomize kontrollü çalışmadır.

3.2. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ

- $H_{1(1)}$: Lomber disk hernisi ameliyatı sonrası beyaz gürültü uygulanan ve uygulanmayan hastaların uyku kaliteleri arasında fark vardır.
- $H_{1(2)}$: Lomber disk hernisi ameliyatı sonrası beyaz gürültü uygulanan ve uygulanmayan hastaların konfor düzeyleri arasında fark vardır.
- $H_{1(3)}$: Lomber disk hernisi ameliyatı sonrası beyaz gürültü uygulanan ve uygulanmayan hastaların memnuniyet düzeyleri arasında fark vardır.

3.3. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

3.3.1. Bağımsız Değişkenler

Sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, kronik hastalık varlığı vb.) çalışmanın bağımsız değişkenleridir.

3.3.2. Bağımlı Değişkenler

Richard-Campbell Uyku Skalası ile uyku kalitesi puan ortalamaları, Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu ile konfor puan ortalamaları, Vizüel Analog Skala ile genel memnuniyet puan ortalamaları ve fizyolojik parametreler (sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız sayısı, solunum sayısı, oksijen satürasyonu), çalışmanın bağımlı değişkenleridir.

3.4. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma İstanbul ilinde bulunan bir eğitim ve araştırma hastanesinin Beyin ve Sinir Cerrahisi Servisinde yapıldı. Araştırmanın veri toplama aşaması Haziran-2022 ve

Ocak-2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Araştırmanın yürütüldüğü serviste toplam 16 servis yatağı, 4 yoğun bakım yatağı bulunmaktadır. Servis hemşireleri iki vardiya sistemi ile çalışmaktadır. Beyin ve Sinir Cerrahisi Servisinde gündüz mesaisinde iki hemşire, gece nöbetlerinde bir hemşire çalışmakla birlikte toplam beş hemşire bulunmaktadır.

3.5. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini Haziran 2022-Ocak 2023 tarihleri arasında İstanbul'daki bir eğitim ve araştırma hastanesinde lomber disk hernisi ameliyatı geçiren hastalar oluşturmaktadır. Örneklem hesaplaması G Power 3.1.9.7 paket programı ile yapıldı. İlgili literatürde benzer bir araştırma olarak Yılmaz (2018) tarafından yapılan araştırmada girişim öncesi konfor düzeyleri homojen olan iki grupta girişim sonrası gruplar arasında konfor düzeyi farkına ilişkin etki büyüklüğü (effect size) 1,193 olarak hesaplandı (18). Çalışmanın gücünün belirlenmesinde %95 değerini geçmesi için %5 anlamlılık düzeyinde ve 1,193 etki büyüklüğünde müdahale ve kontrol grubunda 16 hasta olmak üzere toplam 32 kişiye ulaşılması gerekmektedir (df=30; t=1,697). Araştırmada testin gücünün yüksek olması ve kayıplar göz önünde bulundurularak müdahale (n=32) ve kontrol (n=32) olmak üzere toplam 64 hastaya ulaşılması hedeflendi. Müdahale grubu (n=30), kontrol grubu (n=30) olmak üzere toplam 60 ile araştırma tamamlandı.

3.6. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLANMA KRİTERLERİ

3.6.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 18-65 yaş arasında olması
- Lomber disk hernisi ameliyatı olması
- En az 48 saat hastanede yatması
- Glaskow Koma Skalası puanının 15 olması
- İşitme probleminin olmaması
- Araştırmaya katılmayı kabul etmesidir.

3.6.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- Kronik uyku problemi olması

- Psikiyatrik sorunu olması ve ilaç kullanmasıdır.

3.6.3. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- Çalışmadan ayrılmak istemesi
- Genel durumunun kötüleşmesidir.

3.7. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Verilerin toplanmasında hastaların tanıtıcı özelliklerini içeren Hasta Tanıtım Formu, uyku durumunu ölçmek için Richard-Campbell Uyku Ölçeği, konfor düzeyini ölçmek için Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu, memnuniyet düzeyini ölçmek için Vizüel Analog Skala (VAS) ve fizyolojik parametrelerini değerlendirmek için Fizyolojik Parametreler Formu kullanıldı. Veriler araştırmacı tarafından ameliyat sonrası dönemde Beyin ve Sinir Cerrahisi Servisinde araştırmaya dahil edilen hastalar ile yüz yüze görüşülerek toplandı.

3.7.1. Hasta Tanıtım Formu

Araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanan bu form hastaların sosyo-demografik özelliklerini, hastalık ve uyku durumuna özgü özelliklerini içeren toplam 12 soru ve iki ayrı bölümden oluşmaktadır (102-104). Sosyo-demografik veriler arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma ve gelir durumu yer almaktadır. Hastalık ve uykuya özgü veriler arasında daha önce hastaneye yatma durumu, kronik hastalık varlığı, ilaç kullanma durumu, tanıdan sonra geçen süre, ortalama uyku süresi ve uykuya dalma yöntemi kullanma durumu yer almaktadır (Ek-1).

3.7.2. Richard-Campbell Uyku Ölçeği

Richard tarafından 1987 yılında geliştirilen ölçek, gece uykusunun derinliğini, uykuya dalma süresini, uyanma sıklığını, uyandığında uyanık kalma süresini, uykunun kalitesini ve ortamdaki gürültü düzeyini değerlendiren altı maddeden oluşmaktadır. Özlü ve Özer tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapıldı (105). Her bir madde Görsel Analog Skala tekniği ile 0 ila 100 arasında yer alan çizelge üzerinde değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan “0-25” arası puan çok kötü uykuyu, “76-100” arası puan çok iyi uykuyu belirtmektedir. Ölçek toplam puanı beş madde üzerinden değerlendirilmekte ortamdaki gürültü düzeyini değerlendiren 6. madde toplam puan

değerlendirmesi dışında bırakılmaktadır. Ölçeğin puanı arttıkça hastaların uyku kaliteleri de artmaktadır. Richard tarafından geliştirilen ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı değeri 0,82 olarak bulunmuştur. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasında Cronbach alfa değeri 0,91 olarak belirtilmiştir. (105). Bu çalışmanın Cronbach alfa değeri ameliyat sonrası 1. gün 0,95 ve ameliyat sonrası 2. gün 0,95 olarak bulundu. Hastaların uyku kalitesi ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde sabah tedavisinden sonra Richard-Campbell Uyku Ölçeği ile değerlendirildi (Ek-2).

3.7.3. Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu

Genel Konfor Ölçeği-Kısa Formu, Kolcaba tarafından 1992 yılında geliştirilmiştir (61). Ölçeğin geçerlik ve güvenirliği Sarıtaş ve arkadaşları tarafından 2018 yılında yapılmıştır. Ölçek 28 sorudan oluşmaktadır. Ferahlama (9 madde), rahatlama (9 madde) ve üstünlük (10 madde) olmak üzere üç alt boyut içermektedir. Pozitif ve negatif maddelerden oluşan ölçeğin değerlendirilmesinde, negatif maddeler ters kodlanarak toplanmaktadır. Elde edilen toplam puan, ölçek maddelerinin sayısına bölünerek ortalama değer bulunmaktadır. Alınabilecek en düşük değer olan 1 puan düşük konfor durumunu, en yüksek değer olan 6 puan ise yüksek konfor durumunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe formunun Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,82 olarak belirtilmiştir. Ölçek alt boyutlarının Cronbach alfa güvenirlik katsayısı (ferahlama, rahatlama ve üstünlük) sırasıyla 0,81, 0,81 ve 0,76 olarak bulunmuştur (106). Bu çalışmanın Cronbach alfa değeri ameliyat sonrası 1. gün 0,81 ve ameliyat sonrası 2. gün 0,88 olarak bulundu. Ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde sabah tedavisinden sonra Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu ile değerlendirildi (Ek-3).

3.7.4. Vizüel Analog Skala

Vizüel Analog Skala, Price ve ark. (1983) tarafından geliştirilen, sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek amacıyla kullanılan bir ölçüm aracıdır ve 10 cm uzunluğunda olup, yatay veya dikey bir çizgi üzerinde derecelendirilmektedir. Skala, 10 cm çizginin iki ucuna 0 ve 10 olarak belirtilmekte ve hastadan bu çizgi üzerinde kendi durumunun nereye uygun olduğunu nokta koyarak ya da çizgi çizerek belirtmesi istenmektedir. Testin en önemli avantajı bir dili olmaması ve uygulama kolaylığıdır (107). Hastaların memnuniyet düzeyi ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde sabah tedavisinden sonra Vizüel Analog Skala ile değerlendirildi (Ek-4).

3.7.5. Fizyolojik Parametreler Kontrol Formu

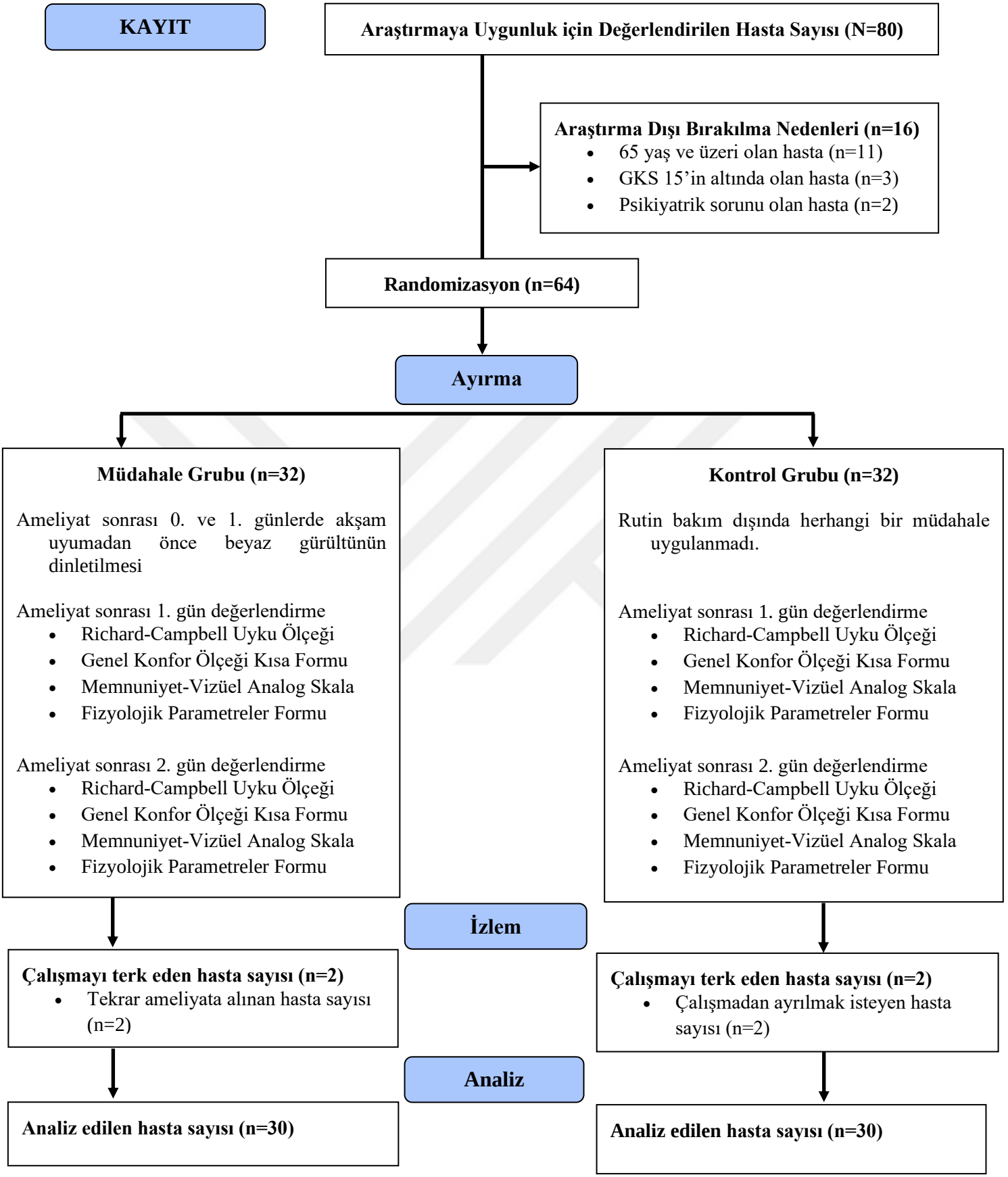
Araştırmacı tarafından hazırlanan bu formda hastaların sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız, solunum sayısı ile oksijen satürasyon seviyesini içeren toplam beş adet madde yer almaktadır. Hastaların fizyolojik parametreleri ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde beyaz gürültü dinletilmesinden önce ve sonra ölçüldü (Ek-5).

3.8. RANDOMİZASYON VE KÖRLEME

Araştırmaya dahil edilecek hastaların hangi grupta yer alacağını belirlemek için bilgisayar tabanlı rastgele sayılar tablosundan oluşturulan randomizasyon listesi kullanıldı (Tablo 3.1). Katılımcılar gruplara atanmadan önce, LDH cerrahisi geçiren hastalara ameliyat sıralarına göre numara verildi ve randomizasyon listesinde yer alan numaralara göre katılımcılar müdahale grubu veya kontrol grubuna atandı (Şekil 3.1). Araştırmanın doğası gereği gruplara ayırma sırasında klinik araştırmacı ve hastalara körleme yapılamazken, değerlendiricinin gruplara körlenmesi sağlandı.

Tablo 3.1: Randomizasyon Listesi (n=60)

Müdahale Grubu	52 21 56 23 25 14 31 41 9 12
(n=30)	24 42 6 17 47 20 30 32 2 39
	28 29 26 45 58 34 10 7 48 60
Kontrol Grubu	43 55 40 13 51 49 46 15 3 36
(n=30)	59 5 8 53 38 44 19 4 35 27
	54 1 18 11 16 50 33 22 37 57



Şekil 3.1: Araştırma akış şeması (CONSORT şeması)

3.9. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Lomber disk hernisi tanısıyla hastaneye yatan hastalar randomizasyon yöntemiyle eşit iki gruba ayrılarak müdahale grubunda 30, kontrol grubunda 30 hasta yer aldı.

3.9.1. Müdahale Grubu (Beyaz Gürültü)

Müdahale grubundaki hastalara rutin hemşirelik bakımına ek olarak ameliyat sonrası 0. ve 1. günlerde akşam uyumadan önce 30 dakika bluetooth kulaklık ile beyaz gürültü (yağmur ve şelale sesi) dinletildi ve hastalar bu sırada gözlem altında tutuldu.

Beyaz gürültü çevredeki rüzgâr sesi, şelale, okyanus dalgaları veya yağmur sesi gibi sürekli devam eden monoton ses olup laboratuvar ortamında farklı frekanstaki seslerin eşit oranlarda karıştırılarak dijital ortamda hazırlanması ile elde edilen ve sahip olduğu bütün frekanslarının kalibre edilmesiyle hazırlanan bir sestir. Beyaz gürültü, 75 desibel ve 85 desibel aralığında insanların duyabileceği tüm ses aralıklarını kapsamaktadır. Gürültüyü oluşturan sesler tüm frekans aralıklarında dağılım göstermektedir. Rahatsız edici çevre seslerini maskeleme özelliğine sahiptir. Beyaz gürültü kaynakları arasında yağmur sesi, şelale ve su sesi, saç kurutma makinesi sesi, elektrikli süpürge sesi yer almaktadır (21,101,108).

Araştırmacı müdahale grubunda yer alan hastalar ile hasta odasında yüzyüze görüştü ve hastalara çalışma hakkında bilgi verilerek Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu imzalatıldı (Ek-6). Araştırmayı kabul eden bireylerden Hasta Tanıtım Formunu doldurmaları istendi. Ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde sabah tedavisinden sonra hastalar Richard Campbell Uyku Ölçeğini, Genel Konfor Ölçeği ve Vizüel Analog Skalayı doldurdu. Ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde beyaz gürültü dinletilmeden önce ve sonra fizyolojik parametreleri ölçülerek forma kaydedildi.

3.9.2. Kontrol Grubu

Kontrol grubundaki hastalara rutin olarak ameliyat sonrası hemşirelik bakımı verildi. Araştırmacı kontrol grubunda yer alan hastalar ile hasta odasında yüz yüze görüştü ve hastalara çalışma hakkında bilgi verilerek Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu imzalatıldı (Ek-6). Araştırmayı kabul eden bireylerden Hasta Tanıtım Formunu doldurmaları istendi. Ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde sabah tedavisinden sonra hastalar Richard-Campbell Uyku Ölçeğini, Genel Konfor Ölçeği ve Vizüel Analog

Skalayı doldurdu. Ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde beyaz gürültü dinletilmeden önce ve sonra fizyolojik parametreleri ölçülerek forma kaydedildi.

3.10. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmadan elde edilen veriler Statistical Package for the Social Sciences for Windows 22.0 programı (SPSS) kullanılarak uygun istatistiksel yöntemler ile analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiksel yöntemler ve normal dağılımın incelenmesi için Kurtosis (basıklık) ve Skewness (çarpıklık) dağılım testi kullanıldı. Değişkenlerin özelliğine göre kategorik veriler için ki-kare testi, ölçümsel veriler için bağımlı ve bağımsız gruplar t testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

3.11. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmaya başlamadan önce Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan araştırma için 27.05.2022 tarihli ve E-46418926-050.99--132775 sayılı etik kurulu onayı alındı (Ek-7). Araştırmanın etik açıdan uygunluğu ve yatan hastalardan veri toplanabilmesi için araştırılmanın yürütüldüğü hastanenin başhekimliğinden 15.02.2022 tarih E-54230385-799 sayılı yazı ile izin alındı (Ek-8). İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden 01.08.2022 tarihli ve E-15916306-604.01.0.1 sayılı izin alındı (Ek-9). Araştırmada kullanılan ölçekler için ilgili yazarlardan ölçek kullanım izni alındı (Ek-10). Araştırmaya başlamadan önce katılımcılara araştırma hakkında bilgi verildi ve Bilgilendirilmiş Onam Formu ile onamları alındı (Ek-6). Araştırma, Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) rehberi esas alınarak gerçekleştirildi ve "clinicaltrials.gov.tr" adresine kaydedildi (Numara: NCT05687305).

3.12. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu çalışma araştırmanın yürütüldüğü hastanenin Beyin ve Sinir Cerrahisi Servisinde LDH ameliyatı geçiren hastalar ile sınırlıdır. Araştırmanın tasarımından dolayı uygulama sırasında katılımcılar ve klinik araştırmacı körlenmedi. Araştırmada beyaz gürültünün iki kere uygulanması araştırmanın bir diğer sınırlılığıdır.

3.13. FİNANSAL DESTEK

Bu çalışmanın yürütülebilmesi için herhangi bir kişi, kurum veya kuruluş tarafından maddi destek kullanılmadı.

3.14. ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

4. BULGULAR

Lomber disk hernisi ameliyatı olan hastalarda beyaz gürültünün uyku kalitesi, konfor düzeyi, memnuniyet düzeyi ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla planlanan bu çalışmanın bulguları beş bölümde incelendi.

4.1. Grupların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

4.2. Grupların Uyku Kalitelerine İlişkin Bulgular

4.3. Grupların Genel Konfor Düzeylerine İlişkin Bulgular

4.4. Grupların Memnuniyet Düzeylerine İlişkin Bulgular

4.5. Grupların Fizyolojik Parametrelerine İlişkin Bulgular

4.1. GRUPLARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmaya katılan hastaların tanıtıcı özelliklerinin gruplara göre karşılaştırılması Tablo 4.1'de gösterilmektedir.

Tablo 4.1: Grupların Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (n = 60)

Özellikler	**Müdahale Grubu (n= 30)**	**Kontrol Grubu (n= 30)**	**X^2**	**P Değeri**
	n(%)	**n(%)**		
Cinsiyet				
Kadın	14(46,7)	14(46,7)	0,000	0,602
Erkek	16(53,3)	16(53,3)		
Medeni Durum				
Evli	23(76,7)	23(76,7)	0,000	0,619
Bekar	7(23,3)	7(23,3)		
Eğitim Durumu				
İlkokul	9(30,0)	7(23,3)		
Ortaokul	6(20,0)	8(26,7)	5,588	0,232
Lise	9(30,0)	10(33,3)		
Üniversite	6(20,0)	2(6,7)		
Lisansüstü	0	3(10,0)		

t: Bağımsız Gruplar T-Testi, X^2: Ki-Kare Analizi, LDH: Lomber Disk Hernisi

Tablo 4.1 (devam)

Özellikler	Müdahale Grubu (n= 30)	Kontrol Grubu (n= 30)	X^2	P Değeri
	n(%)	n(%)		
Çalışma Durumu				
Evet	12(40,0)	14(46,7)	0,271	0,397
Hayır	18(60,0)	16(53,3)		
Gelir Durumu				
Gelir Giderden Az	2(6,7)	1(3,3)	0,608	0,738
Gelir Gidere Denk	21(70,0)	20(66,7)		
Gelir Giderden Fazla	7(23,3)	9(30,0)		
Daha Önce Hastaneye Yatma Durumu				
Evet	17(56,7)	17(56,7)	0,000	0,603
Hayır	13(43,3)	13(43,3)		
Kronik Hastalık Varlığı				
Evet	18(60,0)	17(56,7)	0,069	0,500
Hayır	12(40,0)	13(43,3)		
Herhangi Bir İlaç Kullanma Durumu				
Evet	17(56,7)	13(43,3)	1,067	0,219
Hayır	13(43,3)	17(56,7)		
LDH Tanı Süresi				
1 Yıldan Az	9(30,0)	8(26,7)	0,102	0,950
1-3 Yıl	11(36,7)	12(40,0)		
3 Yıl Üzeri	10(33,3)	10(33,3)		
Gece Uykuya Dalma Yöntemi Kullanma Durumu				
Evet	3(10,0)	1(3,3)	1,701	0,306
Hayır	27(90,0)	29(96,7)		
	Ort±SS	**Ort±SS**	**t**	**P Değeri**
Yaş (yıl)	48,70±12,14	51,57±9,41	-1,022	0,311
Gece Ortalama Uyku Süresi (saat)	6,63±1,37	6,67±1,32	-0,096	0,924

t: Bağımsız Gruplar T-Testi, X^2: Ki-Kare Analizi, LDH: Lomber Disk Hernisi

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özellikleri incelendiğinde, müdahale grubundaki hastaların yaş ortalamasının 48,70±12,14 yıl olduğu, %46,7'sinin kadın, %76,7'sinin evli, %30'unun lise mezunu, %40'ının çalıştığı, %70'inin gelirinin gider durumuna denk olduğu belirlendi. Kontrol grubundaki hastaların ise yaş ortalamasının 51,57±9,41 yıl olduğu, %46,7'sinin kadın, %76,7'sinin evli, %33,3'ünün

lise mezunu, %46,7'sinin çalıştığı, %66,7'sinin gelirinin gider durumuna denk olduğu belirlendi. Müdahale grubundaki hastaların %56,7'sinin daha önce hastaneye yattığı, %60'ının kronik hastalığı olduğu, %56,7'sinin herhangi bir ilaç kullandığı, %36,7'sinin LDH tanısı aldığı sürenin 1-3 yıl arasında olduğu, %30'unun gece uykuya dalmak için herhangi bir yöntem kullandığı görüldü. Kontrol grubundaki hastaların %56,7'sinin daha önce hastaneye yattığı, %56,7'sinin kronik hastalığı olduğu, %56,7'sinin herhangi bir ilaç kullanmadığı, %40'ının LDH tanısı aldığı sürenin 1-3 yıl arasında olduğu, %96,7'sinin gece uykuya dalmak için herhangi bir yöntem kullanmadığı görüldü. Müdahale grubundaki katılımcıların gece ortalama uyku süresinin 6,63±1,37 saat olduğu, kontrol grubundaki katılımcıların ise gece ortalama uyku süresinin 6,67±1,32 saat olduğu belirlendi. Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, daha önce hastaneye yatma durumu, kronik hastalık varlığı, ilaç kullanma durumu, LDH tanı süresi, gece ortalama uyku süresi, gece uykuya dalmak için bir yöntem kullanma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 4.1).

4.2. GRUPLARIN UYKU KALİTELERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Uyku kalitesi ölçümlerinin gruplara göre karşılaştırılması Tablo 4.2.'de gösterilmektedir.

Tablo 4.2: Grupların Ameliyat Sonrası Uyku Kalitelerinin İncelenmesi (n = 60)

Uyku Kalitesi	**Müdahale Grubu (n= 30)**	**Kontrol Grubu (n= 30)**	**t[a]**	**P Değeri**
	Ort±SS	**Ort±SS**		
Ameliyat Sonrası				
1. Gün	53,30±18,20	60,76±14,89	-1,739	0,087
2. Gün	64,20±18,51	63,80±14,69	0,091	0,928
t[b]	50,67	12,53		
P Değeri	<0,001*	<0,001*		

[a]Bağımsız Gruplar T-Testi, [b]Bağımlı Gruplar T Testi, *p<0,05

Müdahale ve kontrol grubu arasında ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uyku kalitesi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (sırasıyla p= 0,087; p=0,928).

Her iki grubun ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uyku kalitesi ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p<0,001). Her iki grubun ameliyat sonrası 2. gün uyku kalitesi ameliyat sonrası 1. gün ölçümlerinden anlamlı olarak daha yüksek saptandı (Tablo 4.2).

4.3. GRUPLARIN GENEL KONFOR DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Genel konfor düzeyi ölçümlerinin gruplara göre karşılaştırılması Tablo 4.3.'de gösterilmektedir.

Tablo 4.3: Grupların Ameliyat Sonrası Konfor Düzeylerinin İncelenmesi (n = 60)

Genel Konfor	**Müdahale Grubu (n= 30)**	**Kontrol Grubu (n= 30)**	**t[a]**	**P Değeri**
	Ort±SS	**Ort±SS**		
Toplam				
Ameliyat Sonrası				
1. Gün	127,26±16,79	132,33±13,80	-1,276	<0,001*
2. Gün	141,60±13,30	136,43±14,46	1,440	<0,001*
t[b]	-6,671	-1,846		
P Değeri	<0,001*	0,075		
Ferahlama				
Ameliyat Sonrası				
1. Gün	41,86±5,82	43,46±5,43	-1,101	<0,001*
2. Gün	46,90±4,24	45,23±5,21	1,358	<0,001*
t[b]	-6,480	-1,738		
P Değeri	<0,001*	0,093		

[a]Bağımsız Gruplar T-Testi, [b]Bağımlı Gruplar T-Testi, *p<0,05

Tablo 4.3 (devam)

Genel Konfor	Müdahale Grubu (n= 30)	Kontrol Grubu (n= 30)	t[a]	P Değeri
	Ort±SS	Ort±SS		
Rahatlama				
Ameliyat Sonrası				
1. Gün	39,70±6,86	42,46±4,07	-1,898	<0,001*
2. Gün	44,06±5,05	42,76±4,14	1,089	<0,001*
t[b]	-5,654	-0,488		
P Değeri	<0,001*	0,629		
Üstünlük				
Ameliyat Sonrası				
1. Gün	45,70±6,21	46,40±5,88	-0,448	<0,001*
2. Gün	50,63±5,43	48,43±6,34	1,443	<0,001*
t[b]	-4,556	-1,909		
P Değeri	<0,001*	0,066		

[a]Bağımsız Gruplar T-Testi, [b]Bağımlı Gruplar T-Testi, *p<0,05

Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında ameliyat sonrası 1. ve 2. gün Genel Konfor Ölçeği toplam puanı, ferahlama, rahatlama ve üstünlük alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu (p<0,001). Ameliyat sonrası 2. gün müdahale grubunun kontrol grubuna kıyasla Genel Konfor Ölçeği toplam puanının ve ferahlama, rahatlama, üstünlük alt boyut puanlarının anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu belirlendi. Müdahale grubunun ameliyat sonrası 1. ve 2. gün Genel Konfor Ölçeği ve alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanırken (p<0,001), kontrol grubunda anlamlı fark bulunmadı (p>0,05). Müdahale grubunun ameliyat sonrası 2. gün Genel Konfor Ölçeği toplam puanı, ferahlama, rahatlama ve üstünlük alt boyut puanlarının 1. gün ölçümlerine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4.3).

4.4. GRUPLARIN MEMNUNİYET DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Memnuniyet düzeyi ölçümlerinin gruplara göre karşılaştırılması Tablo 4.4'te gösterilmektedir.

Tablo 4.4 :Grupların Ameliyat Sonrası Memnuniyet Düzeylerinin İncelenmesi (n = 60)

Memnuniyet	**Müdahale Grubu (n= 30)**	**Kontrol Grubu (n= 30)**	**t[a]**	**P Değeri**
	Ort±SS	**Ort±SS**		
Ameliyat Sonrası				
1. Gün	7,80±1,40	7,96±1,24	-0,487	0,628
2. Gün	8,66±0,80	8,26±0,82	1,901	0,062
t[b]	-4,41	-1,96		
P Değeri	<0,001[*]	0,059		

[a]Bağımsız Gruplar T-Testi: [b]Bağımlı Gruplar T-Testi, [*]p<0,05

Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında ameliyat sonrası 1. ve 2. gün memnuniyet puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı saptandı (sırasıyla p=0,628; p=0,062). Müdahale grubunun ameliyat sonrası 1. ve 2. gün memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanırken (p<0,001), kontrol grubunda ameliyat sonrası 1. ve 2. gün memnuniyet puanları arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı belirlendi (p=0,059). Müdahale grubunun ameliyat sonrası 2. gün memnuniyet puanının 1. gün ölçümüne göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulundu (Tablo 4.4).

4.5. GRUPLARIN FİZYOLOJİK PARAMETRELERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Fizyolojik parametre ölçümlerinin gruplara göre karşılaştırılması Tablo 4.5 ve Tablo 4.6 ile gösterilmektedir.

Tablo 4.5: Grupların Ameliyat Sonrası 1. Gün Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi (n=60)

Ameliyat Sonrası 1. Gün	Müdahale Grubu (n= 30)	Kontrol Grubu (n= 30)	t[a]	P Değeri
	Ort±SS	Ort±SS		
Sistolik Kan Basıncı				
1. Ölçüm	125,33±14,75	127,40±17,07	-0,502	0,618
2. Ölçüm	123,90±12,48	126,93±16,67	-0,798	0,428
t[b]	0,124	1,584		
P Değeri	0,270	0,124		
Diyastolik Kan Basıncı				
1. Ölçüm	75,17±9,29	76,57±12,64	-0,489	0,627
2. Ölçüm	73,43±8,44	75,87±12,64	-0,877	0,385
t[b]	1,518	1,481		
P Değeri	0,140	0,149		
Nabız Sayısı				
1. Ölçüm	82,17±8,45	82,27±9,65	-0,043	0,966
2. Ölçüm	83,40±9,70	82,13±9,74	0,505	0,616
t[b]	-1,077	1,161		
P Değeri	0,290	0,255		
Solunum Sayısı				
1. Ölçüm	19,93±1,79	20,00±2,22	-0,128	0,089
2. Ölçüm	19,73±2,21	19,67±1,74	0,130	0,897
t[b]	0,682	2,408		
P Değeri	0,501	0,023*		
Oksijen Satürasyonu				
1. Ölçüm	98,43±1,48	97,50±2,01	2,047	0,045*
2. Ölçüm	94,77±16,47	97,37±1,87	-0,860	0,394
t[b]	1,203	1,682		
P Değeri	0,239	0,103		

[a]Bağımsız Gruplar T-Testi, [b]Bağımlı Gruplar T-Testi, 1. Ölçüm: Beyaz gürültü öncesi, 2. Ölçüm: Beyaz gürültü sonrası, *p<0,05

Ameliyat sonrası 1. gün müdahale grubu ve kontrol grubu arasında işlem öncesi sistolik kan basıncı (p=0,618), diyastolik kan basıncı (p=0,627), nabız (p=0,966) ve solunum sayısı (p=0,889) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı saptanırken, ameliyat sonrası 1. gün işlem öncesi oksijen satürasyonu değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu belirlendi (p=0,045). Ameliyat sonrası 1. gün her iki grupta da sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız ve oksijen satürasyonunun 1. ve 2. ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı saptandı (p>0,05) (Tablo 4.5).

Tablo 4.6:Grupların Ameliyat Sonrası 2. Gün Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi (n = 60)

Ameliyat Sonrası 2. Gün	**Müdahale Grubu (n= 30)**	**Kontrol Grubu (n= 30)**	**t[a]**	**P Değeri**
	Ort±SS	**Ort±SS**		
Sistolik Kan Basıncı				
1. Ölçüm	127,43±15,13	130,33±17,30	-0,691	0,492
2. Ölçüm	122,87±15,67	129,67±16,84	-1,619	0,111
t[b]	3,528	2,710		
P Değeri	0,001*	0,011*		
Diyastolik Kan Basıncı				
1. Ölçüm	74,50±9,85	76,83±13,67	-0,759	0,451
2. Ölçüm	73,40±10,32	76,43±13,69	-0,969	0,337
t[b]	0,803	2,112		
P Değeri	0,429	0,043*		
Nabız Sayısı				
1. Ölçüm	82,70±8,50	81,93±10,17	0,317	0,753
2. Ölçüm	81,87±9,13	81,70±9,97	0,068	0,946
t[b]	1,044	1,366		
P Değeri	0,305	0,182		

[a]Bağımsız Gruplar T-Testi, [b]Bağımlı Gruplar T-Testi, 1. Ölçüm: Beyaz gürültü öncesi, 2. Ölçüm: Beyaz gürültü sonrası, *p<0,05

Tablo 4.6 (devam)

Ameliyat Sonrası 2. Gün	Müdahale Grubu (n= 30)	Kontrol Grubu (n= 30)	t[a]	P Değeri
	Ort±SS	Ort±SS		
Solunum Sayısı				
1. Ölçüm	19,37±2,20	19,67±2,35	-0,509	0,612
2. Ölçüm	19,16±2,35	19,60±2,00	-0,770	0,444
t[b]	0,757	0,441		
P Değeri	0,455	0,662		
Oksijen Satürasyonu				
1. Ölçüm	97,80±1,57	97,03±1,92	1,696	0,095
2. Ölçüm	97,80±1,62	93,57±16,10	1,433	0,157
t[b]	0,000	1,148		
P Değeri	1,000	0,260		

[a]Bağımsız Gruplar T-Testi, [b]Bağımlı Gruplar T-Testi, 1. Ölçüm: Beyaz gürültü öncesi, 2. Ölçüm: Beyaz gürültü sonrası, *p<0,05

Ameliyat sonrası 2. gün müdahale grubu ve kontrol grubu arasında sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız, solunum sayısı ve oksijen satürasyonunun 1. ve 2. ölçümleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı belirlendi (p>0,05). Ameliyat sonrası 2. gün müdahale grubunda sistolik kan basıncının 1. ve 2. ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu belirlenirken (p=0,001), diyastolik kan basıncı (p=0,429), nabız (p=0,305), solunum sayısı (p=0,455) ve oksijen satürasyonu (p=1,000) değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Ameliyat sonrası 2. gün müdahale grubunda, sistolik kan basıncının 2. ölçümü 1. ölçüme göre anlamlı olarak daha düşük bulundu. Ameliyat sonrası 2. gün kontrol grubunda, sistolik kan basıncı (p=0,011) ve diyastolik kan basıncının (p=0,043) 1. ve 2. ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu belirlenirken, nabız (p=0,182), solunum sayısı (p=0,662) ve oksijen satürasyonu (p=0,260) değerleri açısından istatiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Ameliyat sonrası 2. gün kontrol grubunda, sistolik ve diyastolik kan basıncının 2. ölçümü 1. ölçüme göre anlamlı olarak daha düşük bulundu (Tablo 4.6).

5. TARTIŞMA

Lomber disk hernisinin tedavi yöntemlerinden biri olan konservatif tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda cerrahi tedaviye başvurulur. Cerrahi tedavi sonrası ise hastalar bazı fizyolojik ve psikolojik sorunlar yaşayabilir (109). Ameliyat sonrası dönemde kronik ağrı, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlanma, iş gücü kaybı, uyku kalitesinde azalma, konforda bozulma ve memnuniyette azalma gibi sorunlar sık görülebilir (110). Bu süreçte ameliyat sonrası dönemde oluşabilecek uyku bozuklukları, konfor ve memnuniyet düzeyinde azalmayı önlemede farmakolojik olmayan birçok yöntemden yararlanılır. Bu yöntemlerden biri de beyaz gürültüdür. Beyaz gürültünün bireyin uyku kalitesi, konfor düzeyi, memnuniyet düzeyi ve fizyolojik parametreleri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu düşünülür (22,23,101,111,112).

Lomber disk hernisi ameliyatı olan hastalarda beyaz gürültü uygulamasının uyku kalitesi, konfor ve memnuniyet düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmada elde edilen bulgular dört başlık altında tartışılmaktadır:

- Grupların uyku kalitesi ölçümlerine ilişkin bulguların tartışılması
- Grupların konfor düzeyi ölçümlerine ilişkin bulguların tartışılması
- Grupların memnuniyet düzeyi ölçümlerine ilişkin bulguların tartışılması
- Grupların fizyolojik parametre ölçümlerine ilişkin bulguların tartışılması

5.1. GRUPLARIN UYKU KALİTESİ ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Cerrahi girişim sonrası hastalar sıklıkla uyku bozuklukları yaşamaktadır ve uyku kalitelerinde azalma görülür. Hastalar uyku sürelerinde azalma olduğunu, sık aralıklarla uyandıklarını veya uyuyamadıklarını dolayısıyla da uyku sorunları yaşadıklarını bildirmiştir (53,58). Uyku gereksiniminin sağlanması ve sürdürülmesi ameliyat sonrası dönemde son derece önem taşır ve bireyin iyileşme sürecini hızlandırır (14). Cerrahi sonrası kaliteli uyku gereksinimi olan hastaların uyku kalitesinin ve etkileyen faktörlerin hemşireler tarafından değerlendirilmesi gereklidir. Hastaların uyku gereksinimlerinin değerlendirilip karşılanması için uyku sorunlarının tanımlanarak ihtiyaçlara yönelik hastanın bağımsızlığını kazanabileceği hemşirelik bakımının uygulanması önem taşır (61). Hastanın uyku kalitesini artırabilmek için hemşirelerin farmakolojik olmayan

girişimleri planlaması gereklidir (113). Uyku kalitesini artırmak için beyaz gürültü uygulaması sıklıkla tercih edilen farmakolojik olmayan yöntemlerden biridir (21,95,101,111).

Hastaların uyku kalitesini incelemek için yapılan araştırmalarda beyaz gürültü uygulaması oldukça kullanılan bir yöntemdir (21,23,95,101,111,114,115). Bu çalışmada müdahale ve kontrol gruplarının ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uyku kalitesi incelendiğinde, her iki grubun ameliyat sonrası 2. gün uyku kalitesinin ameliyat sonrası 1. gün ölçümününden anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü. Afshar ve arkadaşlarının beyaz gürültü uygulamasının uyku kalitesi üzerindeki etkisini incelemek üzere yaptıkları çalışmada, koroner yoğun bakım ünitesinde beyaz gürültü uygulamasının ardından müdahale grubundaki hastaların uyku kalitesini artırdığı bildirilmiştir (101). Stanchina ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada beyaz gürültünün yoğun bakım ünitesindeki hastaların uyku kalitesini iyileştirdiği görülmüştür (95). Cho ve arkadaşları beyaz gürültü uygulamasının yatmadan önce hastalarda rutin olarak uygulanmasının uyku kalitesini iyileştirmeye yönelik bir hemşirelik girişimi olarak yer alması gerektiğini belirtmiştir (21). Warjri ve arkadaşları, kritik yoğun bakım hastalarında uyku kalitesini iyileştirmek için beyaz gürültü uygulamasının fayda sağladığını bildirmiştir (111). Yapılan araştırmalar doğrultusunda işitsel bir uyaran olan beyaz gürültünün bireyin uykuya dalış süresinde kısalma, uyku problemlerinde iyileşme ve uyku kalitesinde artış sağladığı görülmüştür (21,23,95,101,111,114-116).

Beyaz gürültü ile ilgili farklı alanlarda yapılan araştırmalar incelendiğinde ise bebek ve yenidoğanların fizyolojik parametreleri ve uyku kalitesi üzerindeki etkisini araştırmak için beyaz gürültü uygulamasının sıklıkla tercih edildiği görülmüştür. Beyaz gürültü beyni uykuya daldırıp uykuyu teşvik eden ve uyanıklık durumunu azaltan özelliklere sahiptir (112,114). Beyaz gürültünün bebek ve yenidoğanların uyku kalitesini iyileştirerek uyku süresini uzattığı bildirilmiştir (114). Mindell ve Williamson'un çalışmasında beyaz gürültü gibi geniş bantlı seslerin kalp atış hızını ve solunum hızını azalttığı, bebeklerin uyku süresini ve uyku kalitesini artırdığı görülmüştür (115). Beyaz gürültü uygulamasının oldukça kolay olan, uykuya geçişi hızlandıran ve uyku kalitesini artıran farmakolojik olmayan bir hemşirelik girişimi olarak uygulanması önerilmiştir (23).

5.2. GRUPLARIN KONFOR DÜZEYİ ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Cerrahi girişimlerin hasta konforu üzerinde çeşitli etkileri bulunur. Cerrahi girişimler yaşamı kurtarmak ve iyileştirmek amacıyla yapılsa da hastayı fiziksel ve psikososyal açıdan olumsuz yönde etkiler (66,117). Cerrahi girişim geçiren hastanın azalan uyku kalitesi konfor düzeyinin olumsuz yönde etkilenmesine sebep olur (118). Cerrahi girişim sonrası hastaların konfor düzeyini artırmaya yönelik hemşirelik girişimlerinin uygulanarak hastanın daha az sıkıntı çekmesi, ferahlaması, daha huzurlu olması ve sorunlarının üstesinden gelmesi sağlanabilir (65). Hemşireler cerrahi girişim sonrası hastaların konforunun sağlanması ve sürdürülmesinden sorumludur. Hemşirelik bakımında konfor düzeyinin artırılması ile birlikte hastaların iyileşme süreci hızlanacak, memnuniyetleri artacak ve yaşam kaliteleri olumlu yönde etkilenecektir (17,18).

Cerrahi girişim sonrası farmakolojik olmayan beyaz gürültü gibi uygulamalar hastaların cerrahi sonrası komplikasyon görülme olasılığını, ağrı ve kaygı düzeyini, analjezik kullanımı azaltmak için hemşirelik girişimi olarak kullanılır (22,101). Bu çalışmada müdahale ve kontrol grubu arasında ameliyat sonrası 1. ve 2. günde ölçülen genel konfor toplam puanı, ferahlama, rahatlama ve üstünlük alt boyutları açısından anlamlı farklılık görüldü. Ameliyat sonrası 1. gün müdahale grubunun genel konfor toplam, ferahlama, rahatlama ve üstünlük alt boyut puanlarının kontrol grubuna oranla anlamlı ölçüde daha düşük olduğu belirlenirken, ameliyat sonrası 2. gün müdahale grubunun konfor puanlarının kontrol grubundan anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu bulundu. Ameliyat sonrası 2. gün müdahale grubunun genel konfor toplam, ferahlama, rahatlama ve üstünlük alt boyut puanlarının 1. gün ölçümlerine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi. Literatürde beyaz gürültünün hastaların konfor düzeyi üzerine etkisini araştıran kısıtlı sayıda çalışma mevcuttur (97,119-121). Kahraman ve arkadaşlarının prematüre yenidoğanlarda topuk kanı alınırken üç işitsel uyaranın ağrı ve konfor üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada beyaz gürültünün ağrıyı azalttığı ve konforu artırdığı bildirilmiştir (97). Literatür incelendiğinde yenidoğanların ilk ağrılı işlemi K vitamini intramüsküler enjeksiyonu sırasında beyaz gürültü dinletilmesinin hasta konforunu olumlu yönde etkilediği görülmektedir. (119). Osvhandi ve arkadaşlarının çalışmasında açık kalp ameliyatı olan hastalarda beyaz gürültünün uyku kalitesi ve konfor düzeyini olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir (120).

Yapılan başka araştırma bulgularına bakıldığında beyaz gürültü dinletilmesinin yenidoğanın konforuna olumlu etkisi olduğu görülmektedir (121). Bu alandaki çalışmaların sonucunda beyaz gürültünün hastanın çeşitli parametreleri üzerinde olumlu etkiye sahip olacağı ve bu etkilerin konfor düzeyini artıracağı düşünülmektedir.

5.3. GRUPLARIN MEMNUNİYET DÜZEYİ ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Hasta memnuniyeti, verilen sağlık hizmetinin bir ürünü ve bakımın kalitesinin bir sonucudur. Bakım kalitesinin en önemli bileşeni ise hasta beklentisi ve alınan bakım arasındaki ilişkiyi gösteren hasta memnuniyetidir (122,123). Hasta memnuniyetinin düzenli olarak geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarıyla incelenmesi, hemşirelik uygulamalarında hasta beklentilerine yönelik girişimlerin uygulanmasını sağlar. Yapılan araştırmalar ile birlikte hemşirelik bakımı gelişmekte ve hizmet kalitesi artmaktadır (124,125).

Lomber disk hernisi ameliyatı olan hastalarda ağrı, kaygı ve korku hastanın günlük yaşam aktivitelerini kısıtlar, yaşam kalitesini düşürür ve hasta memnuniyetini olumsuz etkiler (126,127). Çalışmada müdahale grubu ve kontrol grubu arasında ameliyat sonrası 1. ve 2. gün memnuniyet düzeyleri açısından anlamlı fark olmadığı belirlendi. Müdahale grubunun ameliyat sonrası 2. gün memnuniyet puanının 1. gün ölçümüne göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı. Literatür incelendiğinde lomber disk ameliyatı olan hastalarda beyaz gürültünün memnuniyet üzerindeki etkisini inceleyen çalışma bulunmamakla birlikte İlkkaya ve arkadaşlarının çalışmasında spinal anestezi alan hastalarda ameliyat sırasında müzik, beyaz gürültü ve ortam gürültüsünün kaygı üzerindeki etkisi incelenmiş ve müzik grubundaki hastaların kaygı düzeylerinin daha düşük, memnuniyet düzeylerinin ise daha yüksek olduğu görülmüştür (24). Yapılan bir çalışmada beyaz gürültü dinletilen hastaların ameliyat öncesi hemşirelik bakımından memnuniyet puanlarının yüksek olduğu bildirilmiştir (128). Barozzi ve arkadaşlarının çalışmasında kulak çınlaması tedavisinde farklı işitsel uyaranları tercih eden hastalarda diğer uyaranlarda olduğu gibi beyaz gürültünün de kulak çınlamasını azalttığı ve hastaların memnuniyet düzeyini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır (129). Diğer bir çalışma bulgularına bakıldığında ise yetişkin hastalarda ameliyat sonrası beyaz gürültü dinletilmesinin hasta memnuniyetini artırdığı

görülmüştür (130). Bu çalışmalar doğrultusunda beyaz gürültü uygulamasının hasta memnuniyet düzeyi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu düşünülmektedir.

5.4. GRUPLARIN FİZYOLOJİK PARAMETRE ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Tüm cerrahi girişimler gibi lomber disk hernisi ameliyatı da beden tarafından bir tehlike olarak algılanır ve endojen katekolaminler, kortizol ve lenfosit seviyesinde yükselme ile birlikte olumsuz fizyolojik etkiler görülebilir. Solunum hızı ve derinliğinde, nabız sayısında ve kan basıncında artış görülmesi sonucunda fizyolojik parametreler etkilenebilir (46,131).

Beyaz gürültü insan sağlığı üzerindeki fizyolojik etkileri nedeniyle hastaların rahatlamasını sağlar (92). Bu çalışmada ameliyat sonrası 2. günde her iki grupta da 1. ve 2. ölçüm sistolik kan basıncı değerleri arasında anlamlı fark olduğu ve sistolik kan basıncının 2. ölçümünün 1. ölçüme göre anlamlı olarak daha düşük bulunduğu saptandı. Afshar ve arkadaşlarının koroner yoğun bakım ünitesine başvuran yaşlı hastalarda beyaz gürültü uygulamasının fizyolojik parametreler üzerine etkisini incelemek için yaptıkları çalışmada, beyaz gürültü uygulamasının nabız sayısını önemli ölçüde düşürdüğü görülmüştür (101). Bahktrari ve arkadaşlarının açık kalp ameliyatı olan hastalarda yaptıkları araştırmada, beyaz gürültünün kan basıncını önemli ölçüde düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır (100). Karakoç ve arkadaşlarının çalışmasında yenidoğanlarda topuk kanı alınırken beyaz gürültünün ağrı ve fizyolojik parametreler üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu bulunmuştur (132). Prematüre bebeklerde retinopati muayenesi esnasında dinletilen beyaz gürültünün ağrı ve fizyolojik parametreler üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada ise beyaz gürültünün nabız ve oksijen satürasyonu değerleri üzerine olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir (99). İntramüsküler enjeksiyon sırasında beyaz gürültü dinletilen yenidoğanlarda deney grubunun kontrol grubuna kıyasla ağrı değerleri daha düşük, konfor değeri daha yüksek ve fizyolojik parametreleri daha stabil bulunmuştur (119). Bu alandaki çalışmalar doğrultusunda beyaz gürültünün işitme yoluyla çevredeki sesleri maskeleyerek hastanın sakinleşmesine ve rahatlamasına olanak sağladığı ve fizyolojik parametreleri olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir (37,99,100,119).

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇLAR

Çalışma lomber disk hernisi ameliyatı olan hastalara uygulanan beyaz gürültünün uyku kalitesi, konfor ve memnuniyet düzeyi üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapıldı. Çalışma sonucunda elde edilen tüm veriler incelendiğinde aşağıda yer alan sonuçlar elde edildi.

- Çalışmaya katılan hastaların tanıtıcı özellikleri açısından benzer dağılım gösterdiği bulundu.
- Çalışmada ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uyku kalitesi açısından anlamlı farklılık bulunmadı. Her iki grubun ameliyat sonrası 2. gün uyku kalitesi puanlarının ameliyat sonrası 1. gün puanlarından anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulundu.
- Çalışmada ameliyat sonrası 2. gün gruplar arası karşılaştırmada, müdahale grubunun konfor düzeyi ölçümlerinin kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görüldü. Müdahale grubunun ameliyat sonrası 1. ve 2. gün konfor düzeyi puanları arasında anlamlı farklılık saptanırken, kontrol grubunda anlamlı fark bulunmadı. Müdahale grubunun ameliyat sonrası 2. gün konfor düzeyi 1. güne kıyasla daha yüksek bulundu.
- Çalışmada ameliyat sonrası 1. ve 2. gün gruplar arası karşılaştırmada, her iki grubun memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı. Müdahale grubunun 1. gün ve 2. gün memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı farklılık görülürken, kontrol grubunda görülmedi. Müdahale grubunun ameliyat sonrası 2. gün memnnuniyet düzeyinin 1. güne göre daha yüksek olduğu bulundu.
- Çalışmada ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde müdahale ve kontrol grubu arasında sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız sayısı ve solunum sayısı açısından anlamlı farklılık bulunmadı.

Sonuç olarak ameliyat sonrası beyaz gürültünün hastaların uyku kalitesini, konfor ve memnuniyet düzeyini iyileştirmede etkili olduğu görüldü.

6.2. ÖNERİLER

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre,

- Lomber disk hernisi ameliyatı geçiren hastaların uyku kalitesinin, konfor ve memnuniyet düzeylerinin artması için ameliyat sonrası beyaz gürültü uygulanması,
- Beyaz gürültünün farklı örneklem grupları üzerindeki etkilerini inceleyen kanıta dayalı çalışmaların yapılması,
- Beyaz gürültünün daha uzun süreli uygulanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Amin, R. M., Andrade, N. S., Neuman, B. J. (2017). Lumbar disc herniation. *Curr Rev in Musculoskelet Med*, 10(4), 507-516.
2. Greenberg, M. S. (2012). Omurga ve Omurilik. İçinde. H. Oruçkaptan (Ed.), *Nöroşirürji El Kitabı.* İstanbul: Güneş Tıp Kitabevi; 289-318.
3. Sarı, S., Aydoğan, M. (2015). Bel ağrısının önemli bir sebebi: lomber disk hernisi. *TOTBİD Dergisi*, 14(4), 298-304.
4. Beack, J. Y., Chun, H. J., Bak, K. H., Choi, K. S., Bae, I. S., Kim, K. D. (2019). Risk factors of secondary lumbar discectomy of a herniated lumbar disc after lumbar discectomy. *J Korean Neurosurg Soc*, 62(5), 586-593.
5. Polat, Ö., Uçkun, A. (2018). Lomber disk hastalığında konservatif tedavi yöntemleri. *Türk Nöroşirürji Dergisi*, 28(2), 185-189.
6. Çetinkaya, M. Y. (2015). Disk hernisi cerrahisi ve hemşirelik bakımı. *Turkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics*, 1(2), 100-106.
7. İlik, F. (2015). Lomber dejeneratif disk hastalıklarında elektrofizyolojik tanı. *Turkiye Klinikleri Neurosurgery-Special Topics*, 5(3), 25-27.
8. Yavuz, A. Y., Uysal, E. (2022). Treatment method selection for sleep quality due to lumbar DISC herniation: Early surgery or others? A single center clinical trial. *Journal of Clinical Neuroscience*, 101(1), 162-167.
9. Yurddaş, B., Ak, E. S. (2022). Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı öncesi hastaların anksiyete düzeylerinin ameliyat sonrası ağrı ve uyku üzerine etkisi: Tanımlayıcı araştırma. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 14(4), 1000-1008.
10. Yılmaz, E. R., Bulut, S. D., Eryılmaz, F., Eser, T., Alataş, E., Eryılmaz, G., Dolgun, H. (2014). Beyin cerrahi servisinde lomber disk hernisi tanısı ile yatan hastalarda anksiyete-depresyon düzeyleri ve hasta iyileşmesi üzerinde etkileri. *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 6(3), 111-121.
11. Gökçek, E., Kaydu, A. (2017). Erişkinlerde lomber disk hernisinin anksiyete/depresyon üzerine etkisi. *Van Tıp Dergisi*, 25(3), 312-316.
12. Soyer, Ö., Dönmez, Y. C., Van Giersbergen, M. Y. (2018). Ameliyat olan hastaların öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(3), 200-208.
13. Lambrini, K., Petros, O., Ioanna, P., Konstantinos, K., Konstantinos, T., Christos, I., Areti, T. (2018). Sleep and health: Role of dopamine. InTech. Erişim tarihi (05.05.2023), Erişim site adı: https://www.intechopen.com/chapters/62697.
14. Atar, N.Y., Kırbıyık, E., Kaya, N., Kaya, H., Turan, N., Palloş, A., Eskimez, Z. (2012). Bir üniversite hastanesinin cerrahi kliniğinde yatan hastaların uyku kalitesi ve uyku durumunu etkileyen faktörler. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 4(2), 74-84.
15. Oral, S. E., Kıranşal, N., Deniz, M. (2022). Cerrahi kliniklerde yatan hastalarda ağrı ve anksiyetenin uyku kalitesine etkisi. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 9(3), 288-293.
16. Kaya, M., Karaman Özlü, Z. (2019). Elektif cerrahi bekleyen hastalarda cerrahi korkunun sosyal destek algısı ile ilişkisinin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(4), 284-293.
17. Ören, B. (2018). Göğüs cerrahisi uygulanan hastaların konfor ve anksiyete düzeyini etkileyen faktörler. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(3), 324-332.
18. Yılmaz, E., Çeçen, D., Kızıl Toğaç, H., Mutlu, S., Kara, H., Aslan, A. (2018). Ameliyat sürecindeki hastaların konfor düzeyleri ve hemşirelik bakımları. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 3-9.
19. Mısırlı, İ. (2019). Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Uyku Kalite Düzeylerinin Hasta Konforu ile İlişkisinin İncelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
20. Machado, F. S., Souza, R. C. D. S., Poveda, V. B., Costa, A. L. S. (2017). Non-pharmacological interventions to promote the sleep of patients after cardiac surgery: A systematic review. *Rev Lat Am Enfermagem*, *25*, e2926.
21. Cho, M., Hwang, S. (2021). The effect of white noise on sleep in hospitalized patients: A randomized controlled trial. *Korean Journal of Adult Nursing*, 33(1), 44-55.

22. Aghaie, B., Rejeh, N., Heravi-Karimooi, M., Ebadi, A., Moradian, S. T., Vaismoradi, M., Jasper, M. (2014). Effect of nature-based sound therapy on agitation and anxiety in coronary artery bypass graft patients during the weaning of mechanical ventilation: A randomised clinical trial. *Int J Nurs Stud Adv*, 51(4), 526-538.
23. Cao, H. (2022). Clinical effects of white noise on improving sleep quality: A literature review. Proceedings of the 2022 International Conference on Social Sciences and Humanities and Arts (SSHA 2022), Advances in Social Science, Education and Humanities Research. Atlantis Press. 476-480. Erişim tarihi (05.06.2023), Erişim site adı: https://www.atlantis-press.com/proceedings/ssha-22/125972481.
24. Ilkkaya, N. K., Ustun, F. E., Sener, E. B., Kaya, C., Ustun, Y. B., Koksal, E., Kocamanoglu, I. S., Ozkan, F. (2014). The effects of music, white noise, and ambient noise on sedation and anxiety in patients under spinal anesthesia during surgery. *J Perianesth Nurs*, 29(5), 418–426.
25. Jastreboff, P. (2000). Tinnitus habituation therapy (THT) and tinnitus retraining therapy (TRT). İçinde. R.S. Tyler (Ed.), *The Tinnitus Handbook.* San Diego, CA: Singular; 357-376.
26. Akiyama, A., Tsai, J. D., Tam, E. W. Y., Kamino, D., Hahn, C., Go, C. Y. (2021). The effect of music and white noise on electroencephalographic (EEG) functional connectivity in neonates in the neonatal intensive care unit. *J Child Neurol,* 36(1), 38-47.
27. Taplak, A. S., Bayat, M. (2021). Comparison the effect of breast milk smell, white noise and facilitated tucking applied to Turkish preterm infants during endotracheal suctioning on pain and physiological parameters. *J Pediatric Nurs*, 56, e19-e26.
28. Waxenbaum, J. A., Reddy, V., Williams, C., Futterman, B. (2017). Anatomy, back, lumbar vertebrae. *StatPearls Publishing.* Erişim tarihi: (10.06.2023), Erişim site adı: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459278/.
29. Özbayır, T. (2014). Nörolojik Travmalar. İçinde. A. Karadakovan, F. Eti Aslan. (Ed.), *Dâhili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım.* Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 1199- 1225.
30. Byrne N. T., Benzel, E.C., Stephen, G. W. (2000). Diseases of the Spine and Spinal Cord. In. S. Gilman, W. Herdman (Ed.), *Contemporary Neurology Series*. New York: Oxford University Press; 4-15.
31. Baldwin, N. G. (2002). Lumbar disc disease: The natural history. *Neurosurgical Focus*, 13(2), 1-4.
32. Sipahioğlu, F., Sarı, H. (2009). Bel ağrısı. *Aktüel Tıp Dergisi Sendrom Özel Ek Sayı*, 1, 15-18.
33. Postacchini, F., Postacchini, R. (2011). Operative management of lumbar disc herniation: The evolution of knowledge and surgical techniques in the last century. *Acta Neurochir Suppl*, 108, 17-21.
34. Bayraktar, N. (2016). Nöroşirürjide Bakım. İçinde. N. Ö. Elbaş. (Ed.). *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Akıl Notları.* Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 9-28.
35. Zielinska, N., Podgórski, M., Haładaj, R., Polguj, M., Olewnik, Ł. (2021). Risk factors of intervertebral disc pathology-a point of view formerly and today-A review. *Journal of Clinical Medicine*, 10(3), 409.
36. Dönmez, Y. C., Dolgun, E., Kabataş, M., Özbayır, T. (2010). Lomber disk hernili hastalarda risk faktörlerinin incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilgileri Tıp Dergisi*, 24(2), 89-92.
37. Akca, N. K., Aydın, G., Gümüş, K. (2013). Lomber disk hernili hastaların vücut mekanikleri bilgi düzeyleri ile ağrı şiddeti arasındaki ilişki. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 2(1), 66-77.
38. Al Qaraghli, M.I., De Jesus, O. Lumbar disc herniation. (2022). *StatPearls Publishing.* Erişim tarihi: (17.05.23), Erişim site adı: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560878/.
39. Öztekin, S. D., Sunal, N. (2015). Boyun ve Omurilik Yaralanmaları: Fiziksel Tanılama, Tedavi ve Temel İlkeler. İçinde. S. Öztekin (Ed.), *Nöroşirürji Hemşireliği*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 105-134.
40. İlhan M, N., Aksakal F, N., Kaptan H, Ceylan M, N., Durukan E, İlhan, F., …Bumin, M.A. (2010). Birinci basamakta yaşam boyu bel ağrısı sıklığı ve ilişkili sosyal ve mesleksel risk etmenleri. *Gazi Medical Journal*, 21(3), 107-110.
41. Das, J.M., Nadi, M. (2023). Lasegue sign. *StatPearls Publishing.* Erişim tarihi: (17.05.23), Erişim site adı: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545299/.
42. Tsao, B. E., Levin, K. H., Bodner, R. A. (2003). Comparison of surgical and electrodiagnostic findings in single root lumbosacral radiculopathies. *Muscle & Nerve*, 27(1), 60-64.
43. Dydyk, A. M., Massa. R. N., Mesfin, F. B. (2023). Disc herniation. *StatPearls Publishing.* Erişim tarihi: (17.07.23), Erişim site adı: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441822/.
44. Deyo, R. A., Mirza, S. K., Martin, B. I. (2006). Back pain prevalence and visit rates: Estimates from U.S. national surveys, 2002. *Spine*, 31(23), 2724-2727.
45. Carlson, B. B., Albert, T. J. (2019). Lumbar disc herniation: What has the spine patient outcomes research trial taught us? *Int Orthop*, 43(4), 853-859.

46. Altun, U. G., Akyolcu, N. (2018). Sinir Sisteminin Cerrahi Hastalıkları ve Bakımı. İçinde: G. Aksoy, N. Kanan, N. Akyolcu. (Ed.), *Cerrahi Hemşireliği II*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 515-598.
47. Öztekin, S. D., Sunal, N. (2015). Lomber Disk Herniasyonu. İçinde. S. Öztekin (Ed.), *Nöroşirürji Hemşireliği*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 134-136.
48. Toplamaoğlu, H., Ofluoğlu, A. E. (2010). Lomber Disk Hernileri. İçinde: M. Zileli, E. Korfalı (Ed.), *Temel Nöroşirurji*. Ankara: Buluş Tasarım ve Matbaacılık Hizmetleri; 1489-1496.
49. Heider, F. C., Mayer, H. M. (2017). Operative therapie des lumbalen bandscheibenvorfalls [Surgical treatment of lumbar disc herniation]. *Oper Orthop Traumatol*, 29(1), 59-85.
50. Akkaya, H. (2020). Lomber disk ameliyatı olacak hastalara ameliyat öncesi verilen yatak içi dönme ve mobilizasyon eğitiminin ameliyat sonrası ilk hareketlilik düzeyine etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
51. Chouchou, F., Augustini, M., Caderby, T., Caron, N., Turpin, N. A., Dalleau, G. (2021). The importance of sleep and physical activity on well-being during COVID-19 lockdown: Reunion island as a case study. *Sleep Med*, 77, 297-301.
52. McNamara, P., Johnson, P., McLaren, D., Harris, E., Beauharnais, C., Auerbach, S. (2010). REM and NREM sleep mentation. *Int Rev Neurobiol*, 92, 69-86.
53. Su, X., Wang, D. X. (2018). Improve postoperative sleep: What can we do? *Curr Opin Anaesthesiol*, 31(1), 83-88.
54. Günaydın, N. (2014). Bir devlet hastanesinde çalışan hemşirelerin uyku kalitesi ve genel ruhsal durumlarına etkisi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 5(1), 33-40.
55. Grigsby-Toussaint, D., Shin, J. (2018). Sleep duration, sleep quality, and factors influencing food choices among supplemental nutrition assistance program participants. *Sleep*, 41(Supp 1), A74.
56. Cakir, B., Nisanci Kilinc, F., Ozata Uyar, G., Ozenir, C., Ekici, E. M., Karaismailoglu, E. (2020). The relationship between sleep duration, sleep quality and dietary intake in adults. *Sleep Biol Rhythms*, 18, 49-57.
57. Hur, M. H., Song, J. A., Lee, J., Lee, M. S. (2014). Aromatherapy for stress reduction in healthy adults: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Maturitas*, 79(4), 362-369.
58. Rampes, S., Ma, K., Divecha, Y. A., Alam, A., Ma, D. (2019). Postoperative sleep disorders and their potential impacts on surgical outcomes. *J Biomed Res*, 34(4), 271-280.
59. Drouot, X., Cabello, B., d'Ortho, M. P., Brochard, L. (2008). Sleep in the intensive care unit. *Sleep Med Rev*, 12(5), 391-403.
60. Chouchou, F., Khoury, S., Chauny, J. M., Denis, R., Lavigne, G. J. (2014). Postoperative sleep disruptions: A potential catalyst of acute pain? *Sleep Med Rev*, *18*(3), 273-282.
61. Kolcaba, K. (1992). Holistic comfort: Operationalizing the construct as a nurse-sensitive outcome. *ANS Adv Nurs*, 15(1), 1-10.
62. Kolcaba, K. Y., Kolcaba, R. J. (1991). An analysis of the concept of comfort. *J Adv Nurs*, 16(11), 1301–1310.
63. Amaç, H. Y., Çam, R. (2019). Günübirlik cerrahide hasta konforu ve hasta konforunu etkileyen etmenler. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1222-1237.
64. Kolcaba, K., Wilson, L. (2002). Comfort care: A framework for perianesthesia nursing. *J Perianesth Nurs*, 17(2), 102-113.
65. Terzi, B., Kaya, N. (2017). Konfor kuramı ve analizi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 67-74.
66. Büyükünal Şahin, P., Rızalar, S. (2018). Ameliyat geçiren hastalarda konfor düzeyi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(3), 404-413.
67. Kolcaba, K., Tilton, C., Drouin, C. (2006). Comfort theory: A unifying framework to enhance the practice environment. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 36(11), 538-544.
68. Marchuk, A. (2016). End-of-life care in the neonatal intensive care unit: Applying comfort theory. *Int J Palliat Nurs*, 22(7), 317-323.
69. Yücel, Ş. Ç. (2011). Kolçaba'nın konfor kuramı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 27(2), 79-88.
70. Shinde, M., Kapurkar, K. (2014). Patient's satisfaction with nursing care provided in selected areas of tertiary care hospital. *International Journal of Science and Research*, 3(2), 150-160.
71. Yılmaz, M. (2001). Sağlık bakım kalitesinin bir ölçütü: Hasta memnuniyeti. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi,* 5(2), 69-74.
72. Sharma, S.K., Kamra, P.K. (2013). Patient satisfaction with nursing care in public and private hospitals. *Nursing & Midwifery Research Journal*, 9(3), 130-141.

73.Kayrakçı, F., Özşaker, E. (2014). Cerrahi hastalarının hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 22(2), 105-113.
74.Goh, M. L., Ang, E. N., Chan, Y. H., He, H. G., Vehviläinen-Julkunen, K. (2016). A descriptive quantitative study on multi-ethnic patient satisfaction with nursing care measured by the Revised Humane Caring Scale. *Appl Nurs Res*, 31, 126-131.
75.Geçkil, E. (2008). Adıyaman il merkezindeki hastaların hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 15(2), 41-51.
76.Abdel Maqsood, A. S., Oweis, A. I., Hansa, F. S. (2012). Differences between patients' expectations and satisfaction with nursing care in a private hospital in Jordan. *Int J Nurs Pract*, 18, 140–146. Erişim 18.05.2023, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22435977/.
77.Ulus B, Kublay G. (2012). PedsQL Sağlık Bakımı Ebeveyn Memnuniyet Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 3(1), 44-50.
78.Buchanan, J., Dawkins, P., Lindo, J. L. (2015). Satisfaction with nursing care in the emergency department of an urban hospital in the developing world: A pilot study. *Int Emerg Nurs*, 23(3), 218-224.
79.Merkouris, A., Andreadou, A., Athini, E., Hatzimbalasi, M., Rovithis, M., Papastavrou, E. (2013). Assessment of patient satisfaction in public hospitals in Cyprus: A descriptive study. *Health Science Journal*, 7(1), 28-40.
80.Tang, W. M., Soong, C. Y., Lim, W. C. (2013). Patient satisfaction with nursing care: A descriptive study using interaction model of client health behavior. *Int J Nurs Sci*, 3(2), 51-56.
81.Cooper, R. J., Schriger, D. L., Flaherty, H. L., Lin, E. J., Hubbell, K. A. (2002). Effect of vital signs on triage decisions. *Ann Emerg Med*, 39(3), 223-232.
82.Cuthbertson, B. H., Boroujerdi, M., McKie, L., Aucott, L., Prescott, G. (2007). Can physiological variables and early warning scoring systems allow early recognition of the deteriorating surgical patient? *Critical Care Medicine*, 35(2), 402-409.
83.Şendir, M., Turan, N. (2021). Beden Sıcaklığının Kontrolü. İçinde. R. Acaroğlu, M. Şendir, H. Kaya (Ed.). *Roper Logan Tierney Modelinin Uygulamada Kullanılması,* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 289-316.
84.Alshehry, A. S., Cruz, J. P., Bashtawi, M. A., Almutairi, K. O., Tumala, R. B. (2021). Nursing students' knowledge, competence and attitudes towards vital signs monitoring during clinical practice. *J Clin Nurs*, 30(5-6), 664-675.
85.Çakırcalı, E. (2014). Yaşamsal Bulgular. İçinde. T. A. Aştı, A. Karadağ (Ed.), *Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri*. Adana: Nobel Kitabevi; 580-619.
86.Fındık, Ü.Y. (2017). Cerrahi Süreç: Ameliyat Sonrası Bakım ve Komplikasyonların Önlenmesi. İçinde. F. E. Aslan (Ed.), *Cerrahi Bakım Vaka Analizleri ile Birlikte.* Ankara: Akademisyen Tıp Kitapevi; 441.
87.Dobing, S., Frolova, N., McAlister, F., Ringrose, J. (2016). Sleep quality and factors influencing self-reported sleep duration and quality in the general internal medicine inpatient population. *PLoS One*, 11(6), e0156735.
88.Çelik, S. (2019). Kalça ve diz artroplastisi geçiren hastalarda uyku kalitesinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı.
89.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. *Int J Nurs Stud*, 49(8), 921-930.
90.Perlovsky, L., Cabanac, A., Bonniot-Cabanac, M. C., Cabanac, M. (2013). Mozart effect, cognitive dissonance, and the pleasure of music. *Behav Brain Res*, 244, 9-14.
91.De Niet, G. J., Tiemens, B. G., Kloos, M. W., Hutschemaekers, G. J. (2009). Review of systematic reviews about the efficacy of non-pharmacological interventions to improve sleep quality in insomnia. *In J Evid - Healthc*, 7(4), 233-242.
92.Üstündağ, H. (2023). Beyaz gürültünün bebek ve yenidoğanlar üzerindeki etkileri: uyku kalitesi ve ağrı üzerine bir derleme. *Ağrı Tıp Fakültesi Dergisi*, 1(2), 64-67.
93.Sezici, E., Yigit, D. (2018). Comparison between swinging and playing of white noise among colicky babies: A paired randomised controlled trial. *J Clin Nurs*, 27(3-4), 593-600.
94.Kim, G. D., Lee, J. C., Kim, K. Y. (2014). The effects of computerized cognitive rehabilitation with white noise on cognitive function in elderly. *Information: An International Interdisciplinary Journal*, 17(7), 3449-3454.

95. Stanchina, M. L., Abu-Hijleh, M., Chaudhry, B. K., Carlisle, C. C., Millman, R. P. (2005). The influence of white noise on sleep in subjects exposed to ICU noise. *Sleep Med*, 6(5), 423-428.
96. Ghasemi, S., Fasih-Ramandi, F., Monazzam, M. R., Khodakarim, S. (2023). White noise and its potential applications in occupational health: A review. *Iran J Public Health*, 52(3), 488.
97. Kahraman, A., Gümüş, M., Akar, M., Sipahi, M., Yılmaz, H. B., Başbakkal, Z. (2020). The effects of auditory interventions on pain and comfort in premature newborns in the neonatal intensive care unit; a randomised controlled trial. *Intensive Crit Care Nurs*, 61, 102904.
98. Ren, X. F., Gu, Z. Y., Yang, M., Li, L., Wang, Z. Z. (2021). Effect of white noise combined with non-nutritive sucking on alleviating pain of retinopathy screening in premature infants. *Chinese Nursing Research*, 35(17), 3154–3157.
99. Dur, S., Cevik, S. G., Ustabas Yildiz, N. (2023). The effect of white noise and classical music on pain and physiologic parameters in preterm infants during retinopathy of prematurity examinations: A randomized controlled trial. *Early Child Dev Care*, 193(1), 60-71.
100. Esfandiari Bakhtiari, R. E. B. (2022). Evaluation of the effect of white noise on anxiety level, vital signs, hemodynamic indices of patients undergoing open heart surgery in Ayatollah Kashani Hospital in Shahrekord. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty*, 7(3), 14-23.
101. Afshar, P. F., Bahramnezhad, F., Asgari, P., Shiri, M. (2016). Effect of white noise on sleep in patients admitted to a coronary care. *J Caring Sci*, *5*(2), 103-109.
102. El-sead, A. W., AbdAllah, A. K., El-Mahallawy, M. A., El-Hay, A., Seham, A., El-Saay, O. E. A. (2022). Effect of implementing a protocol of nursing care on clinical outcomes for patients undergoing lumbar spine disc prolapse surgeries. *Tanta Scientific Nursing Journal*, 26(3), 65-84.
103. Yilmaz, M., Karabulut, N. (2022). How can we improve the comfort level and sleep quality after surgery? *J Perianesth Nurs*, 37(1), 100-104.
104. Unver, S., Colakoglu, U., Akinci, A. T. (2023). Effects of footbath on postoperative pain and sleep quality in patients with lumbar degenerative disc disease: A randomized controlled study. *Journal of Neuroscience Nursing*, 55(4), 125-130.
105. Karaman, Ö. Z., Özer, N. (2015). Richard-Campbell Uyku Ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Uyku Tıbbi Dergisi*, 2, 29-32.
106. Çıtlık, S. C., Çevik, S., Özden, G. (2018). Genel Konfor Ölçeği Kısa Formunun Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 10(2), 16-22.
107. Price, D. D., McGrath, P. A., Rafii, A., Buckingham, B. (1983). The validation of Visual Analogue Scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*, 17(1), 45-56.
108. Lin, L. W., Weng, S. C., Wu, H. S., Tsai, L. J., Lin, Y. L., Yeh, S. H. (2018). The effects of white noise on agitated behaviors, mental status, and activities of daily living in older adults with dementia. *J Nurs Res*, 26(1), 2-9.
109. Wan, Z. Y., Shan, H., Liu, T. F., Song, F., Zhang, J., Liu, Z. H., ...Wang, H. Q. (2022). Emerging issues questioning the current treatment strategies for lumbar disc herniation. *Front Surg*, 9, 814531.
110. Alimohammadi, N., Eslami, M., Yousefi, H., Tabesh, H. (2015). The effect of continuing care on patient's quality-of-life after disc surgery in neurosurgery and very important person wards. *J Educ Health Promot*, 4,106.
111. Warjri, E., Dsilva, F., Sanal, T. S., Kumar, A. (2022). Impact of a white noise app on sleep quality among critically ill patients. *Nurs Crit Care*, 27(6), 815-823.
112. Riedy, S.M., Smith, M.G., Rocha, S., Basner, M. (2020). Noise as a sleep aid: A systematic review. *Sleep Med Rev, 55*, 101385.
113. Arabacı, B. L. (2021). Uyku. İçinde. M. K. Kaşıkçı, E. A. Palandöken (Ed.), *Temel Hemşirelik Esaslar, Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar.* İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevleri; 421-431.
114. Loewy, J., Stewart, K., Dassler, A. M., Telsey, A., Homel, P. (2013). The effects of music therapy on vital signs, feeding, and sleep in premature infants. *Pediatrics*, 131(5), 902-918.
115. Mindell, J. A., Williamson, A. A. (2018). Benefits of a bedtime routine in young children: Sleep, development, and beyond. *Sleep Med Rev*, 40, 93-108.
116. Liao, J., Liu, G., Xie, N., Wang, S., Wu, T., Lin, Y., Hu, R., He, H. G. (2021). Mothers' voices and white noise on premature infants' physiological reactions in a neonatal intensive care unit: A multi-arm randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*, 119, 103934.
117. Kubat, B. G., Yurt, S. (2020). Cerrahi operasyon geçiren hastaların konfor düzeyinin değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum*, 20(3), 158-165.
118. Önler, E. (2008). Cerrahi birimlerde yatan hastalarda uyku kalitesi. *Florence Nightingale J Nurs*, 16(62), 114-121.

119. Todil, T. (2022). Yenidoğanlarin ilk ağrılı işlemi sırasında beyaz gürültü dinletilmesinin ağrı, konfor, ağlama süresi ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisi (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
120. Oshvandi, K., Samani, M. H., Manafi, B., Vardanjani, M. M. (2018). The effect of the white noise on sleep quality and comfort of patients after open heart surgery. *Journal of Critical Care Nursing*, 13(4), 63-69.
121. Tanriverdi, E., Ayyildiz, T. K. (2023). The effect of white noise on sucking success and infant comfort in premature babies: A paired randomized controlled trial. *Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine*, 12(2), e120205-e120205.
122. Tuğut, N., Gölbaşı, Z. (2013). Bir üniversite hastanesi kadın hastalıkları ve doğum servisinde yatan hastaların hemşirelik hizmetlerinden memnuniyet düzeyleri ve etkileyen bazı faktörler. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 10(2), 38-44.
123. Kuzu, C., Ulus, B. (2014). Cerrahi kliniklerde tedavi gören hastaların aldıkları hemşirelik bakımından memnuniyet durumlarının belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2), 129-134.
124. Koç, S., Büker, N., Şavkın, R. Kıter, E. (2012). Ortopedi ve travmatoloji hastalarının bağımsızlık ve depresyon düzeylerinin hemşirelik bakımından memnuniyet düzeyi üzerine etkisi. *Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 23(3), 130-136.
125. Köşgeroğlu, N., Acat, M. B., Karatepe, Ö. (2005). Kemoterapi Hastalarında Hemşirelik Bakımı Memnuniyet Ölçeği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6(2), 75-83.
126. Sinmaz, T., Akansel, N. (2021). Experience of pain and satisfaction with pain management in patients after a lumbar disc herniation surgery. *J Perianesth Nurs*, 36(6), 647-655.
127. Demirci, B., Şahin, S. Y. (2023). Lomber disk hernisi ameliyatı öncesi hastaların cerrahi korku düzeylerinin ameliyat sonrası ağrı ve iyileşme kalitesi üzerine etkisi. *Karya Journal of Health Science*, 4(1), 19-25.
128. Nilsson, U., Rawal, N., Unosson, M. (2003). A comparison of intra-operative or postoperative exposure to music a controlled trial of the effects on postoperative pain. *Anaesthesia*, 58(7), 699-703.
129. Barozzi, S., Ambrosetti, U., Callaway, S. L., Behrens, T., Passoni, S., Bo, L. D. (2017). Effects of tinnitus retraining therapy with different colours of sound. *Int Tinnitus J*, 21(2), 139-143.
130. Hole, J., Hirsch, M., Ball, E., Meads, C. (2015). Music as an aid for postoperative recovery in adults: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 386(10004), 1659-1671.
131. Aksoy, G. (2017). Cerrahi ve Cerrahi Hemşireliği. N. Akyolcu, N. Kanan, G. Aksoy (Ed.), *Cerrahi Hemşireliği I.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 203-255.
132. Karakoc, A., Turker, F. (2014). Effects of white noise and holding on pain perception in newborns. *Pain Manag Nurs*, 15(4), 864-870.

EKLER

EK-1. Hasta Tanıtım Formu

"Lomber Disk Hernisi Ameliyatı Olan Hastalarda Beyaz Gürültünün Uyku Kalitesi, Konfor Ve Memnuniyet Düzeyi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma"

Veri Toplama Formu

Sayın katılımcı, bu araştırma lomber disk hernisi cerrahi geçiren hastalarda beyaz gürültü uygulamasının uyku kalitesi, konfor düzeyi, memnuniyet düzeyi ve yaşam parametrelerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Çalışmaya katılımda gönüllülük esastır. Çalışmaya katılabilirsiniz ya da çalışmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Sizden ameliyat öncesinde ve sonrasında araştırmacılar tarafından hazırlanmış anket formunu doldurmanız istenmektedir. Bu araştırma kapsamında vereceğiniz cevaplar gizli tutulacaktır. Soruların doğru veya yanlış cevabı yoktur. Verilerin doğru yorumlanabilmesi için, soruların eksiksiz cevaplanması yeterlidir. Çalışmaya katılmayı kabul edip bilimsel araştırmalara katkı sağladığınız için teşekkür ederiz.

A) Sosyo-Demografik Veriler Müdahale Grubu ( ) Kontrol Grubu ( )

1. Doğum tarihiniz:
2. Cinsiyetiniz:

( ) Kadın

( ) Erkek

3. Medeni durumunuz:

( ) Evli

( ) Bekar

4. Eğitim durumunuz:

( ) İlkokul mezunu ( ) Ortaokul mezunu ( ) Lise mezunu

( ) Üniversite mezunu ( ) Lisansüstü mezunu

5. Çalışıyor musunuz:

( ) Evet

( ) Hayır

6. Gelir durumunuz:

( ) Gelir giderden az

( ) Gelir gidere denk

( ) Gelir giderden fazla

B) Hastalık ve Uykuya Özgü Veriler

7. Daha önce hastaneye yatma durumunuz:

( ) Evet

( ) Hayır

8. Herhangi kronik bir hastalığınız var mı?

( ) Evet (Belirtiniz:…..…….)

( ) Hayır

9. Herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz?

( ) Evet (Belirtiniz:…..…….)

( ) Hayır

10. Lomber disk hernisi (bel fıtığı) tanısını ne kadar süre önce aldınız?

(Belirtiniz:…..…….....)

11. Gece ortalama kaç saat uyursunuz?

(Belirtiniz:…..…….....)

12. Geceleri uykuya dalmak için kullandığınız herhangi bir yöntem var mıdır?

( ) Var (Belirtiniz:…..…….....)

( ) Yok

EK-2. Richard-Campbell Uyku Ölçeği

Aşağıda her bir uyku ifadesi için 0-100 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.

Müdahale Grubu ( ) Kontrol Grubu ( )

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

Uykuya çok zor daldım Neredeyse yatar yatmaz uyudum

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 sıklığı

Ne zaman uyansam ya da uyandırılsam Ne zaman uyansam ya da uyandırılsam

uyuyamadım 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 çok 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

RCUÖ Toplam Puanı:

EK-3. Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu (GKÖ-KF)

Aşağıda şu anda konfor durumunuzu tanımlayan bazı ifadeler yer almaktadır. Her bir ifade için dört seçenek sunuldu. Sizden istenen; **şu andaki** konfor durumunuzu en iyi ifade eden numarayı daire içine alarak işaretlemenizdir. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Müdahale Grubu ( ) Kontrol Grubu ( )

	Kesinlikle Katılmıyorum					Kesinlikle Katılıyorum
1.Yardıma gereksinim duyduğum güvenebileceğim kişiler var	1	2	3	4	5	6
2.Egzersiz yapmak istemiyorum	1	2	3	4	5	6
3.Durumum beni bunaltıyor	1	2	3	4	5	6
4.Kendimi güvende hissediyorum	1	2	3	4	5	6
5.Şu anda hayatımın değerli olduğunu hissediyorum	1	2	3	4	5	6
6.Sevildiğimi bilmek beni mutlu ediyor	1	2	3	4	5	6
7.Gürültü dinlenmemi engelliyor	1	2	3	4	5	6
8.Kimse beni anlamıyor	1	2	3	4	5	6
9.Ağrıma katlanmakta güçlük çekiyorum	1	2	3	4	5	6
10.Yalnız kaldığımda mutsuz oluyorum	1	2	3	4	5	6
11.Burada olmaktan hoşlanmıyorum	1	2	3	4	5	6
12.Şu anda kabızım	1	2	3	4	5	6
13.Şu anda kendimi sağlıklı hissetmiyorum	1	2	3	4	5	6
14.Odam beni ürkütüyor	1	2	3	4	5	6
15.Bundan sonra olacaklardan korkuyorum	1	2	3	4	5	6
16.Çok yorgunum	1	2	3	4	5	6
17.Memnunum	1	2	3	4	5	6
18.Bu sandalye/yatak rahatsız	1	2	3	4	5	6
19.Bu manzara beni rahatlatıyor	1	2	3	4	5	6

20.Özel eşyalarım burada değil	1	2	3	4	5	6
21.Kendimi buraya ait hissetmiyorum	1	2	3	4	5	6
22.Arkadaşlarım telefon ederek ya da elektronik posta/kart atarak beni hatırlıyor	1	2	3	4	5	6
23.Sağlığı hakkında daha fazla bilgilendirilmek istiyorum	1	2	3	4	5	6
24. Fazla seçeneğim yok	1	2	3	4	5	6
25.Bu oda kötü kokuyor	1	2	3	4	5	6
26. Kendimi huzurlu hissediyorum	1	2	3	4	5	6
27.Kederliyim	1	2	3	4	5	6
28.Hayatımın anlamlı olduğunu fark ettim	1	2	3	4	5	6

EK-4. Vizüel Analog Skala - Memnuniyet Düzeyi

Müdahale Grubu ( ) Kontrol Grubu ( )

Genel memnuniyet durumunuzu 0-10 arası işaretleyiniz.



Hiç Memnun Değilim Çok Memnunum

EK-5. Fizyolojik Parametreler Kontrol Formu

Müdahale Grubu ( ) Kontrol Grubu ( )

AMELİYAT SONRASI	1. GÜN		2. GÜN	
	Ölçümler		Ölçümler	
FİZYOLOJİK PARAMETRELER	1.	2.	1.	2.
Sistolik Kan Basıncı				
Diyastolik Kan Basıncı				
Nabız Sayısı				
Solunum Sayısı				
Oksijen Satürasyonu				

EK-6. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Araştırma Projesinin Adı: Lomber Disk Hernisi Ameliyatı Olan Hastalarda Beyaz Gürültünün Uyku Kalitesi, Konfor ve Memnuniyet Düzeyi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Sorumlu Araştırıcının Adı: Melike KIZILKAYA

Danışmanın Adı: Elif GEZGİNCİ

"Lomber Disk Hernisi Ameliyatı Olan Hastalarda Beyaz Gürültünün Uyku Kalitesi, Konfor ve Memnuniyet Düzeyi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma" isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni sizde Lomber Disk Hernisi hastalığının bulunmasıdır. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışma ortalama olarak 45 dakikanızı alacaktır. Bu araştırmada yer almanız tamamen sizin isteğinize bağlı olup araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahipsiniz. Araştırma sırasında ortaya çıkabilecek istenmeyen herhangi bir etki ve risk bulunmamaktadır. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmeyeceksiniz ve ayrıca araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Araştırmada elde edilecek veriler ve bunların sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır. Size ait tüm bilgiler gizli tutulacak ve araştırma yayınlansa bile bilgileriniz verilmeyecektir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Çalışmanın amacı nedir; benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?

Bu başlık altında aşağıdaki bilgiler yer almalıdır:

Bu araştırmanın amacı, lomber disk hernisi ameliyatınızdan sonra beyaz gürültü dinlemenizin uyku kaliteniz, konfor ve memnuniyet düzeyiniz üzerine etkisini araştırmaktır. Bu çalışmaya, lomber disk hernisi ameliyatı olan hastaların dahil edilmesi planlanmıştır. Çalışmaya 60 kişinin katılması planlanmıştır.

Bu çalışmaya katılmalı mıyım?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalasanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz.

Bu çalışmaya katılırsam beni ne bekliyor?

Bu araştırmanın amacı, lomber disk hernisi ameliyatınızdan sonra beyaz gürültü dinlemenizin uyku kaliteniz, konfor ve memnuniyetiniz üzerine etkisini araştırmaktır.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır?

Bu çalışmanın olası herhangi bir riski bulunmamaktadır.

Çalışmada yer almamın yararları nelerdir?

Çalışmada yer almanız durumunda beyaz gürültünün ameliyat sonrası uyku kaliteniz, konfor ve memnuniyet düzeyiniz üzerindeki etkinliği incelenerek kanıta dayalı sonuçlar elde edilecektir. Elde edilen veriler literatüre katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmaya katılmamın maliyeti nedir?

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?

Araştırmacılar kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır, ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir, ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Daha fazla bilgi için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Melike KIZILKAYA

GÖREVİ : Hemşire

TELEFON:

Katılımcının Beyanı:

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesinde görev alan Doç. Dr. Elif GEZGİNCİ danışmanlığında Hemşire Melike KIZILKAYA tarafından bilimsel bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı dahilinde klinik araştırma amacıyla yürütülen bu çalışma hakkında verilen yukarıdaki bilgileri okudum.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımıma ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim).* Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Yapılan tüm açıklamaları ayrıntıları ile anlamış bulunmaktayım. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi isteğimle katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı:	**Görüşme tanığı:**
Adı Soyadı:	Adı Soyadı:
Adres:	Adres:
Tel:	Tel:
İmza:	İmza:
Tarih:	Tarih:

Katılımcı ile görüşen:

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Not: Aydınlatma ve katılımcının beyanı birbirlerinin devamı şeklinde olmalı ve aynı sayfada yer almalıdır.

EK-7. Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 27.05.2022-132775

T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Hamidiye Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-46418926-050.99--132775 27.05.2022
Konu : 22-36

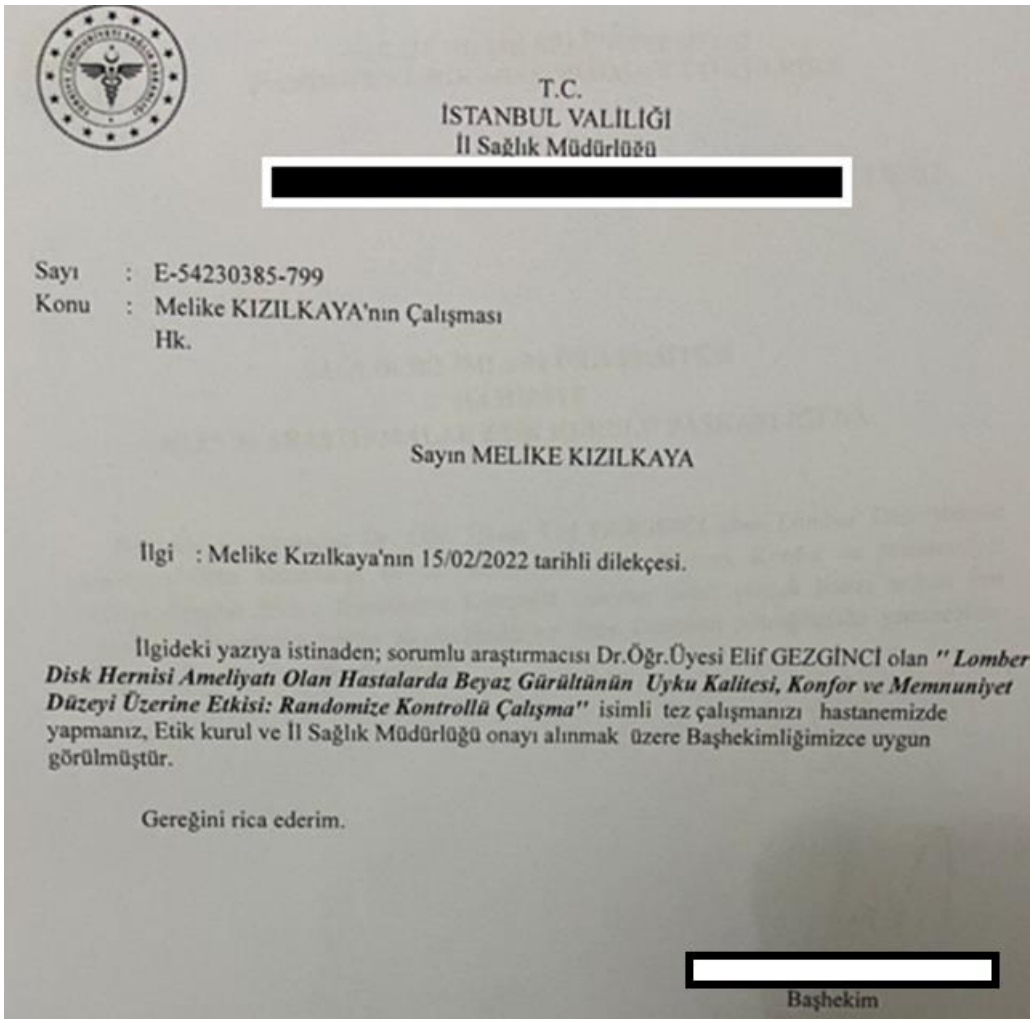
Sayın Dr. Öğr. Üyesi Elif GEZGİNCİ

Kurulumuza değerlendirilmek üzere sunduğunuz 22-36 kayıt numaralı ***"Lomber Disk Hernisi Ameliyatı Olan Hastalarda Beyaz Gürültünün Uyku Kalitesi, Konfor ve Memnuniyet Düzeyi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma "*** başlıklı proje önerisi kurulumuzun 15.04.2022 tarihli toplantısında uygun görülmüş olup, karar örneği ekte sunulmuştur.

Gereğini rica ederim.

[redacted]
Başkan

EK-8. Kurum İzni



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
[redacted]

Sayı : E-54230385-799
Konu : Melike KIZILKAYA'nın Çalışması Hk.

Sayın MELİKE KIZILKAYA

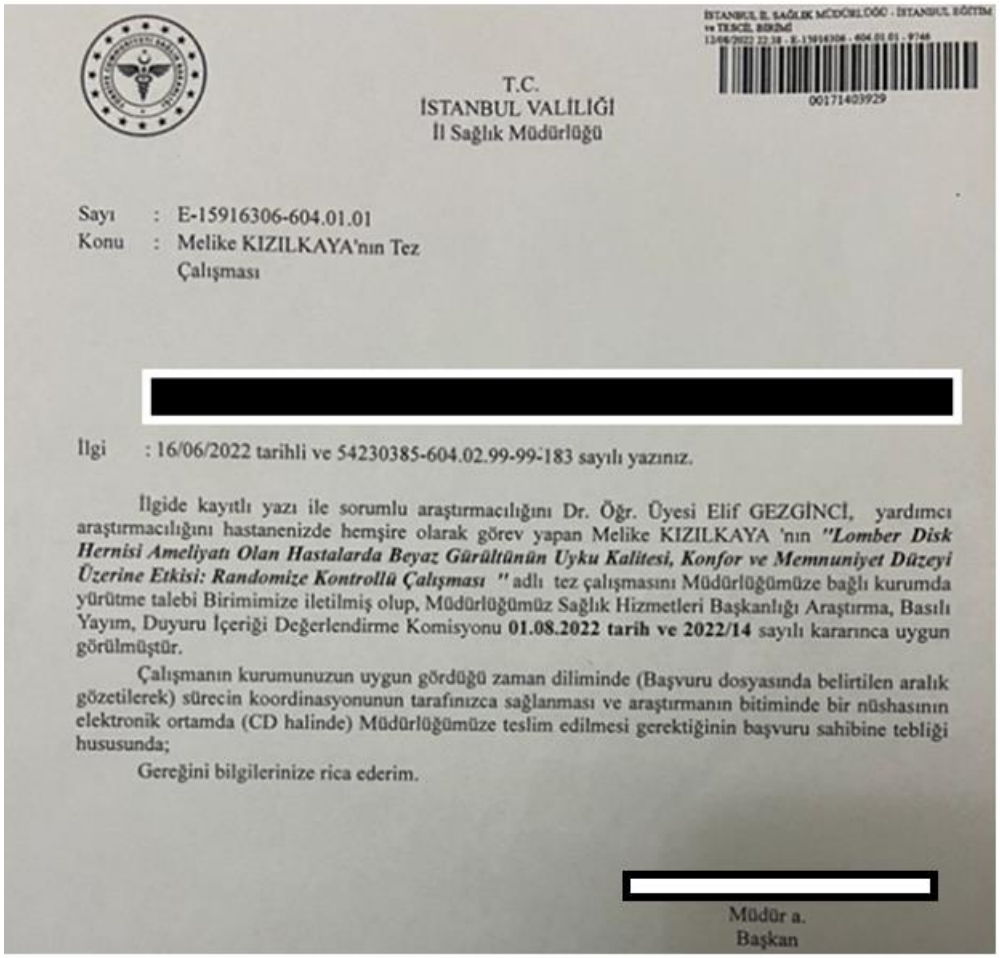
İlgi : Melike Kızılkaya'nın 15/02/2022 tarihli dilekçesi.

İlgideki yazıya istinaden; sorumlu araştırmacısı Dr.Öğr.Üyesi Elif GEZGİNCİ olan ***" Lomber Disk Hernisi Ameliyatı Olan Hastalarda Beyaz Gürültünün Uyku Kalitesi, Konfor ve Memnuniyet Düzeyi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma"*** isimli tez çalışmanızı hastanemizde yapmanız, Etik kurul ve İl Sağlık Müdürlüğü onayı alınmak üzere Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.

Gereğini rica ederim.

[redacted]
Başhekim

EK-9. İl Sağlık İzni



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-15916306-604.01.01
Konu : Melike KIZILKAYA'nın Tez Çalışması

[redacted]

İlgi : 16/06/2022 tarihli ve 54230385-604.02.99-99-183 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazı ile sorumlu araştırmacılığını Dr. Öğr. Üyesi Elif GEZGİNCİ, yardımcı araştırmacılığını hastanenizde hemşire olarak görev yapan Melike KIZILKAYA 'nın ***"Lomber Disk Hernisi Ameliyatı Olan Hastalarda Beyaz Gürültünün Uyku Kalitesi, Konfor ve Memnuniyet Düzeyi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışması "*** adlı tez çalışmasını Müdürlüğümüze bağlı kurumda yürütme talebi Birimimize iletilmiş olup, Müdürlüğümüz Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Araştırma, Basılı Yayım, Duyuru İçeriği Değerlendirme Komisyonu **01.08.2022 tarih ve 2022/14** sayılı kararınca uygun görülmüştür.

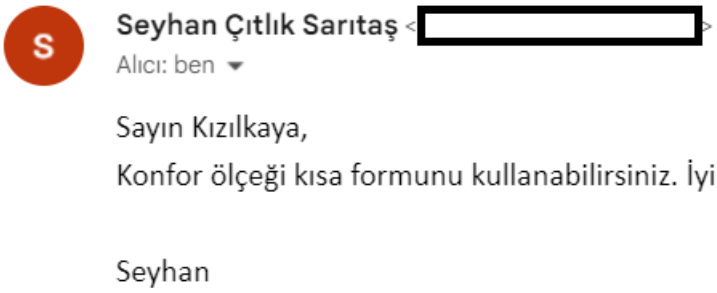
Çalışmanın kurumunuzun uygun gördüğü zaman diliminde (Başvuru dosyasında belirtilen aralık gözetilerek) sürecin koordinasyonunun tarafınızca sağlanması ve araştırmanın bitiminde bir nüshasının elektronik ortamda (CD halinde) Müdürlüğümüze teslim edilmesi gerektiğinin başvuru sahibine tebliği hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

[redacted]

Müdür a.
Başkan

EK-10. Ölçek İzinleri



Seyhan Çıtlık Sarıtaş <[redacted]>
Alıcı: ben

Sayın Kızılkaya,
Konfor ölçeği kısa formunu kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar.

Seyhan



INFORMACIÓN <[redacted]>
Alıcı: ben

Merhabalar
Ölçek ekte yer almakta. Çalışmanızda kolaylıklar diliyorum.
Doç.Dr.Zeynep KARAMAN ÖZLÜ