



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

**LOMBER DİSK CERRAHİSİ SONRASI
SU JOK UYGULAMASININ AĞRI, KAYGI
VE İYİLEŞME KALİTESİNE ETKİSİ**

NİRAN ÇOBAN

**TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. SONAY GÖKTAŞ**

**HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLAR HEMŞİRELİĞİ DOKTORA PROGRAMI**

**DOKTORA TEZİ
OCAK/2024**

İTHAF

“Doktora tezimi, başta annem olmak üzere tüm sevdiklerime ithaf ediyorum...”

TEŞEKKÜR

Lisans eğitimimden bu yana bilimsel bilgi birikimi ve tecrübesi ile akademik ışığım olan, kendisini daima rol model edindiğim öğrencisi olmaktan onur ve gurur duyduğum kıymetli danışman hocam Sayın **Prof. Dr. Sonay GÖKTAŞ'a**, Doktora eğitimim sürecinde YÖK 100/2000 doktora bursu programı ile akademik bilgi ve tecrübemin artmasına fırsat tanıyan Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi Dekanı Sayın **Prof. Dr. Merdiye ŞENDİR'e**, engin bilgi ve deneyimleri ile doktora eğitimi sürecinde birçok kazanım elde etmemi sağlayan Sayın **Doç. Dr. Elif GEZGİNCİ'ye**, tezimin planlanması ve yazımında değerli katkılarını sunan Sayın **Prof. Dr. Aysel GÜRKAN'a**, Hayatımın her anında varlığını yanı başımda, samimiyetini ve içtenliğini ise yüreğimde hissettiğim hemşirelik lisans eğitimine başlamama vesile olan ve eğitim hayatımın tüm aşamalarında desteği ile beni güçlü kılan Sayın **Prof. Dr. Kerime Derya BEYDAĞ'a**, Hemşirelik lisans eğitiminden doktora eğitimine uzanan bu serüvende daima omuz omuza ilerlediğimiz canım arkadaşım & kıymetli hocam **Dr. Öğr. Üyesi Günay ARSLAN'a**, Mekânların değişmesine karşın sevgi ve desteklerinin daim olduğu kıymetli çalışma arkadaşlarım ve değerli hocalarım **Dr. Öğr. Üyesi Özlem IŞIL, Öğr. Gör. Emek BAKAN OĞLU KALKAVAN, Ar. Gör. Seda DÜLCEK ve Pınar SOLMAZ'a**, Su Jok eğitimini kilometrelerce öteden sevgi ile ulaştıran ve bu süreçte desteklerini daima yanımda hissettiğim **Naya İlknur ÇİMEN İNCE** ve kıymetli **Şenay ATSAN** hanımefendiye, Doktora eğitiminin bana kazandırdığı, hayatımın en değerli ve en zor anlarında daima yanımda olan çok kıymetli arkadaşım **Arş. Gör. Cemile AKTUĞ'a**, Samimiyeti, içtenliği ve güzel yüreği ile desteğini yanı başımda hissettiğim değerli **Uzm. Hem. Fatma ŞAHİN'e**, Hayattaki en saf ve gerçek sevgiyi yaşatan, bakışları ile mısralar yazan şiir yürekli canım annem **Serap ÇOBAN'a**, eğitim hayatımın her anında desteğini ve güvenini esirgemeyen kıymetli babam **Abdullah ÇOBAN'a**, dünyanın en şanslı ablası olduğumu hissettiren, varlıkları ile mutluluk duyduğum kıymetli kardeşlerim **Zehra ÇOBAN ve Ömer Ensar ÇOBAN'a**, Doktora sürecinde yaşadığım zorluklarda beni daima destekleyen ve varlığından güç aldığım, neşe kaynağımız değerli ablam **Dilara ÇOBAN** ve pamuk kalpli biricik yeğenim **Duru'ya**,

Hayatıma değer katan, varlığıyla mutluluk duyduğum tüm sevdiklerime,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

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. Lomber Disk Hernisi Tanımı	4
2.1.2. Lomber Disk Hernisi Epidemiyolojisi.....	4
2.1.3. Lomber Disk Hernisi Belirti ve Bulguları	5
2.1.4. Lomber Disk Hernisi Tanı ve Tedavi Yöntemleri	5
2.1.5. Lomber Disk Cerrahisi Sonrası Hemşirelik Bakımı	6
2.2. AĞRI.....	8
2.2.1. Ağrının Tanımlanması ve Sınıflandırılması	8
2.2.3. Ağrının Fizyolojisi	8
2.2.4. Ağrı Teorileri	9
2.2.5. Ameliyat Sonrası Ağrı	9
2.2.6. Ağrı Değerlendirmesi ve Yönetimi.....	10
2.2.7. Ağrı Yönetiminde İlaç Tedavisi	11
2.2.8. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı	12
2.2.9. Ağrı Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemler.....	13
2.2.9.1. Periferik teknikler	13
2.2.9.2. Bilişsel (Kognitif) teknikler	14
2.2.9.3. Diğer teknikler	14
2.3. KAYGI.....	14
2.4. İYİLEŞME KALİTESİ.....	15
2.5. SU JOK	16
2.5.1. Su Jok'un Tarihçesi ve Önemi.....	16
2.5.2. Su Jok Mekanizması ve Uygulama Prensipleri	17
2.5.3. Su Jok'un Ağrı, Kaygı ve İyileşme Kalitesi Üzerine Etkisi	20

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	22
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TASARIMI.....	22
3.1.1. Araştırmanın Hipotezleri	22
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN.....	22
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	23
3.3.1. Araştırmanın Evreni.....	23
3.3.2. Araştırmanın Örneklemi	23
3.3.3. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	26
3.3.4. Araştırmadan Hariç Tutulma Kriterleri	26
3.3.5. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri.....	26
3.3.6. Araştırmanın Değişkenleri	27
3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	27
3.4.1. Tanıtıcı Özellikler Formu	27
3.4.2. Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (DKÖ)	27
3.4.3. İyileşme Kalitesi-40 Ölçeği (QoR-40).....	28
3.4.4. Vizüel Analog Skala (VAS)	28
3.4.5. McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu (SF-MPQ).....	29
3.4.6. Ön Uygulama.....	30
3.5. VERİLERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	30
3.6. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI	30
3.6.1. Su Jok Uygulaması İşlem Basamakları	31
3.6.2. Su Jok Grubu	33
3.6.3. Kontrol Grubu.....	34
3.7. KÖRLEME	34
3.8. ETİK KURUL VE KURUM İZNİ	34
3.9. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ VE SINIRLILIKLAR	35
3.9.1. Araştırmanın Güçlü Yönleri	35
3.9.2. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	35
3.10. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ	35
3.11. ÇIKAR ÇATIŞMASI	36
4. BULGULAR.....	37
4.1. HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİ VE SAĞLIK ÖYKÜSÜ ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR	37
4.2. HASTALARIN AĞRI DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR	40
4.3. HASTALARIN KAYGI DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR	42
4.4. HASTALARIN İYİLEŞME KALİTESİ DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	43
4.5. HASTALARIN FİZYOLOJİK PARAMETRELERİNE İLİŞKİN BULGULAR ...	46

5. TARTIŞMA	51
5.1. HASTALARIN TANITICI ÖZELLİK VE SAĞLIK ÖYKÜSÜ ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI	51
5.2. HASTALARIN AĞRI DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	53
5.3. HASTALARIN KAYGI DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	55
5.4. HASTALARIN İYİLEŞME KALİTESİ DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	56
5.5. HASTALARIN FİZYOLOJİK PARAMETRELERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	58
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	60
KAYNAKLAR	61
EKLER.....	67

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1: Lomber disk cerrahisi sonrası hemşirelik bakımı.....	7
Tablo 3.1: Randomizasyon dağılım tablosu.....	26
Tablo 3.2: Araştırma planı	30
Tablo 4.1: Hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı ve karşılaştırılması (N=60)	37
Tablo 4.2: Hastaların sağlık öyküsüne göre dağılımı ve karşılaştırılması (N=60)	38
Tablo 4.3: Hastaların ameliyat öncesi dönemde lomber disk hernisine yönelik ağrıyı algılama durumları (N=60)	39
Tablo 4.4: McGill Ağrı Ölçeği ve Alt Boyut puan farklılıklarının incelenmesi.....	41
Tablo 4.5: Hastaların Vizüel Analog Skala (VAS) puan farklılıklarının incelenmesi (N=60).....	41
Tablo 4.6: Hastaların Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ) puan farklılıklarının incelenmesi (N=60).....	42
Tablo 4.7: İyileşme Kalitesi-40 Ölçeği (QoR-40) ve Alt Boyut puanlarının farklılıklarının incelenmesi (N=60).....	43
Tablo 4.8: Hastaların kan basıncı değerlerine yönelik farklılıklarının incelenmesi (N=60).....	46
Tablo 4.9: Hastaların nabız ve satürasyon değerlerine yönelik farklılıklarının incelenmesi (N=60).....	48

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1: Ying yang yansımaları	17
Şekil 2.2: El ve ayaklardaki ying yang yansımaları ve iskelet sistemi yerleşimleri	18
Şekil 2.3: Vücudun benzerlik ve ölçü oranına göre ellere uyumu	18
Şekil 2.4: Organların tohumlara olan benzerliği	19
Şekil 2.5: Tohumun sabitlenmesi	20
Şekil 3.1: Çalışmanın örnekleme akış şeması.....	25
Şekil 3.2: Su Jok aplikatörünün alınması	32
Şekil 3.3: Ağrılı noktaların aranması	32
Şekil 3.4: Ağrılı bölgenin tespiti	32
Şekil 3.5: Tohumun sabitlenmesi	32
Şekil 3.6: Farklı ağrı bölgelerinin aranması	33
Şekil 3.7: Ağrılı bölgelerin tespiti	33
Şekil 3.8: Tohumun sabitlenmesi	33
Şekil 3.9: Masaj uygulanması	33

SİMGELER VE KISALTMALAR

BGOF	: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu
BKI	: Beden Kitle İndeksi
DKÖ	: Durumluk Kaygı Ölçeği
DM	: Diyabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
LDH	: Lomber Disk Hernisi
QOR-40	: İyileşme Kalitesi Ölçeği
VAS	: Vizüel Analog Skala

LOMBER DİSK CERRAHİSİ SONRASI SU JOK UYGULAMASININ AĞRI, KAYGI VE İYİLEŞME KALİTESİNE ETKİSİ

ÖZET

Amaç: Bu araştırma, lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulamasının ağrı, kaygı ve iyileşme kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü bir çalışma olarak gerçekleştirildi.

Gereç ve Yöntem: Araştırma Aralık 2022-Haziran 2023 tarihleri arasında İstanbul ilindeki bir eğitim araştırma hastanesinin beyin ve sinir cerrahisi kliniğinde lomber disk cerrahisi ameliyatı geçiren ve araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 60 hasta ile yürütüldü. Su Jok grubundaki hastalara (n=30) ameliyat günü, ameliyat sonrası 1.ve 2. günlerde uygulama yapılırken, kontrol grubundaki hastalara (n=30) rutin bakım dışında herhangi bir girişim uygulanmadı. Araştırma verileri Tanıtıcı Özellikler Formu, Durumluk Kaygı Ölçeği, İyileşme Kalitesi Ölçeği, Vizüel Analog Skala ve McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ile toplandı.

Bulgular: Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalamasının $47,08 \pm 9,58$ yıl olduğu, %53,3'ü erkek, %38,3'ü ilkokul mezunu ve %58,3'ünün çalıştığı görüldü. Su Jok grubundaki hastaların %30'unda, kontrol grubundaki hastaların ise %33,3'ünde kronik hastalık saptandı. Her iki gruptaki hastaların %41,7'sine 10 yıldan fazla süredir lomber disk hernisi tanısı konulduğu belirlendi. Su Jok grubundaki hastaların uygulama sonrası ağrı ve kaygı düzeylerinin kontrol grubundan daha düşük olduğu saptandı ($p < 0,05$). Grup içerisinde yapılan tekrarlı ölçümlerde ise Su Jok ve kontrol gruplarında ağrı ve kaygının kademeli olarak azaldığı belirlendi. Su Jok grubunun ameliyattan sonraki 1. gün, 2.gün ve taburculuktan sonraki 10.gün iyileşme kalitesi düzeylerinin kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptandı ($p < 0,05$).

Sonuç: Lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulamasının hastaların ağrı ve kaygı düzeyini azalttığı ve iyileşme kalitesini yükselttiği görüldü.

Anahtar kelimeler: Ağrı, İyileşme Kalitesi, Kaygı, Su Jok.

THE EFFECT OF WATER JOK APPLICATION ON PAIN, ANXIETY AND QUALITY OF RECOVERY AFTER LUMBAR DISC SURGERY

ABSTRACT

Aim: This study was conducted as a randomized controlled trial to evaluate the effect of Su Jok on pain, anxiety and quality of recovery after lumbar disc surgery.

Materials and Methods: The research was conducted between December 2022 and June 2023 in the brain and neurosurgery clinic of a training and research hospital in Istanbul, with 60 patients who underwent lumbar disc surgery and met the inclusion criteria for the study. While patients in the Su Jok group (n=30) were treated on the day of surgery and on the 1st and 2nd postoperative days, no intervention other than routine care was applied to patients in the control group (n=30). Research data were collected with the Descriptive Characteristics Form, State Anxiety Scale, Quality of Recovery Scale, Visual Analog Scale and McGill Pain Scale Short Form.

Results: The mean age of the patients was 47.08 ± 9.58 years, 53.3% were male, 38.3% were primary school graduates and 58.3% were employed. Chronic diseases were found in 30% of the patients in the Su Jok group and 33.3% of the patients in the control group. It was determined that 41.7% of the patients in both groups had been diagnosed with lumbar disc herniation for more than 10 years. It was determined that the pain and anxiety levels of the patients in the Su Jok group were lower than the control group ($p < 0.05$). In repeated measurements within the group, it was determined that pain and anxiety gradually decreased in the Su Jok and control groups. It was determined that the recovery quality levels of the Su Jok group on the 1st day, 2nd day after surgery and the 10th day after discharge were higher than the control group ($p < 0.05$).

Conclusion: It has been observed that Su Jok application after lumbar disc surgery reduces the pain and anxiety levels of patients and increases the quality of recovery.

Keywords: Anxiety, Pain, Su Jok. Quality of Recovery.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Lomber disk hernisi, bedenin ağırlığını taşıyan alt lomber omurların yapısının bozulması sonucunda nükleus pulpozusun anulusu dejenere ederek herniasyona ve ağrıya neden olmasındır (1-2). Sinir köklerinin sıkışmasına ve tahriş olmasına yol açan lomber disk hernisi siyatik ile sonuçlanabildiğinden, tedavide sıklıkla cerrahi girişim tercih edilmektedir (3).

Lomber disk hernisinin dünya genelindeki insidansı yılda 1000 yetişkin başına yaklaşık 5-20 vaka olup erkeklerde kadınlara oranla iki kat daha fazla görülmektedir (4-5). Prevalansı değerlendirildiğinde ise 30-50 yaş arasındaki bireylerde lomber disk hernisi ile daha sık karşılaşmaktadır (5-6).

Lomber disk hernisinin etiolojisinde; yaş, cinsiyet, genetik, postüral, davranışsal ve psikososyal faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir (6-8). Lomber disk hernisi belirtileri bireylerde farklılık göstermektedir. Primer belirtiler, radiküler ağrılar, sinir köklerinin dağılımı nedeniyle oluşan güçsüzlük ve duyu bozukluktur. Belirleyici belirtiler ise gövdenin fleksiyonunda sınırlılık ve zorlanma, hapsirme ve öksürme nedeniyle ağrı şiddetinin artmasıdır (6). Lomber disk hernisinde bireylere uygun konservatif tedavi yönteminin kullanılması önemlidir. Konservatif tedavinin yeterli olmadığı durumda ise cerrahi tedavi önerilmektedir. Lomber disk hernisi tanısı konulan bireylerin %15'inde cerrahi tedavi uygulanmaktadır. Cerrahi sürece bağlı olarak bireylerin %80'inde ameliyat sonrası şiddetli ağrı yaşanmaktadır (9-10).

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi travmaya bağlı inflamatuvar sürecin eşlik ettiği akut ağrı olup, doku iyileşmesi ile sona ermektedir. Cerrahi insizyon, sempatik sinir sistemini aktive ederek sistemik nöroendokrin ve lokal inflamatuvar yanıtların başlamasını sağlayan bir uyarandır. İnflamatuvar yanıt, periferik nosiseptörleri etkinleştirmekte ve uyarının spinal kordun arka boynuzuna, ardından beyine iletilmesini sağlamaktadır. Ağrının fizyolojisi kapı kontrol teorisi ile açıklanmaktadır. Kapı kontrol teorisine göre deri üzerine yapılan uygulamalar ağrıyı giderebilmektedir. Uygulamalar ilk olarak omuriliğin dorsal boynuzundaki kapıdan geçmektedir. Kapıların açılması ise A delta ve C lifleri aracılığıyla gönderilen mesajlarla gerçekleşmektedir. A beta lifinin aktif olması durumunda ise kapı kapanmaktadır. Kapının açılması durumunda ağrı yoğunlaşmakta, kapanması durumunda ise ağrı sonlanmaktadır. Spinal kordun dorsal boynuzu içerisinde

yer alan gelatinosa maddesi ve T hücreleri ise ağrı şiddetini belirlemektedir. T hücreleri ağrı mesajını gönderirken, gelatinosa maddesi ise T hücre aktivitesini inhibe etmekte ve kapıyı kapatmaktadır (11-14).

Ağrının kontrol altına alınamaması durumunda sistemler olumsuz etkilenmektedir. Stres yanıtını şiddetlendirerek solunum, kardiyovasküler, gastrointestinal, renal ve immün sistemde değişikliklere yol açmaktadır (9). Ağrı düzeyinin artması aynı zamanda kaygı düzeyinin yükselmesine ve bireylerin iyileşme süresinin uzamasına neden olmaktadır. Bu nedenle ameliyat sonrası etkin ağrı yönetimi, strese nöroendokrin cevabı ve ameliyat sonrası organ işlev bozukluğunu azaltmak için son derece önemlidir (3,15-16).

Ağrı olayında periferik sinirler, medulla spinalis, korteks ve limbik sistem yer aldığından analjezinin sağlanması için çeşitli farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerin birlikte kullanılması önerilmektedir. Multimodal analjezi olarak açıklanan bu teknik ile ağrı iletiminin her aşamasına etki edecek uygun analjeziklerin düşük dozlarda kullanılması ve non-farmakolojik yöntemlerle desteklenmesi sonucunda kontrolü sağlanmakta ve gereksiz ilaç kullanımı engellenmektedir (17).

Non-farmakolojik yöntemler; masaj, sıcak-soğuk uygulama, mentol uygulama, vibrasyon, transkütan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), terapötik dokunma, gevşeme, dikkati başka yöne çekme, hayal kurma, müzik dinleme, akupunktur, refleksoloji ve Su Jok'tur (18-21).

Cerrahi hemşirelerinin ameliyat sonrası etkin ağrı yönetimini sağlayabilmesi amacıyla söz konusu non-farmakolojik uygulamalara yönelik bilgi ve beceri düzeylerini yükseltmesinin önemli olduğu düşünülmektedir (22-23).

Non-farmakolojik yöntemlerden biri olan Su Jok, geleneksel Kore tıbbına dayanan bir alternatif tedavi yöntemidir. Su Jok, Kore dilinde Su: el, Jok: ayak anlamına gelen sözcüklerin birleşiminden oluşan, ayak ve ellerin kullanıldığı tedavi yöntemidir (20, 24). Su Jok, insan bedeninin tüm parçalarının birbiri ile bağlantılı olduğuna inanmaktadır. Söz konusu bağlantılar uyum içerisinde tüm bedeni oluşturmakta ve canlılığın devamı için birbirleriyle etkileşim içerisinde görevlerini sürdürmektedir (20, 24). Su Jok temel olarak birtakım prensiplere dayanmaktadır. Bunlar; mikro sistem prensibi, akupunktur-enerji akışı, refleksoloji ilkeleri ve tedavi yöntemleridir. Mikro sistem prensibi; vücuttaki organlar ve sistemlerin eller ve ayaklardaki belirli bölgelerle ilişkili olduğunu ifade

etmektedir. Bu bölgelere uygulanan basınç, masaj veya akupunktur, vücutta dengeyi sağlamayı amaçlamaktadır. Akupunktur ve enerji akışı, geleneksel Çin tıbbındaki akupunktur prensiplerini içermektedir. Belirli noktalara uygulanan basınç veya masaj, vücuttaki enerji akışını düzenlemeyi amaçlamaktadır. Bu basınç uygulamaları hastanın enerji dengesini iyileştirmek ve sağlığını desteklemeye yönelik yapılmaktadır. Refleksoloji ilkeleri prensibinde eller ve ayaklardaki belirli noktalara uygulanan uyaranların, vücudun diğer bölgelerindeki refleks tepkilerini tetikleyebildiği belirtilmektedir. Bu uyaranların vücudun kendi kendini iyileştirme süreçlerini harekete geçirdiği ifade edilmektedir. Tedavi yöntemleri prensibi kapsamında Su Jok'un el veya ayak akupresürü (basınç uygulama), masaj, magnet terapisi ve küçük aplikatörler veya topların kullanımı gibi farklı tedavi teknikleri olduğu belirtilmektedir (20-21, 24-25).

Su Jok'un el veya ayak akupresürü ile masaj tekniği kapı kontrol teorisi ile ilişkilendirilmektedir. Dokunma ile gerçekleşen uyarıların birçoğu derideki büyük çaplı lifleri aktive ederek ağrıyı giderebilmektedir (12-13). Ağrının azaltılmasında kullanılan Su Jok da benzer şekilde deri uyarısı oluşturmakta ve ağrıyı giderdiği bilinmektedir (20-21, 24-25).

Literatürde Su Jok'un ameliyat sonrası ağrı üzerindeki etkinliğini değerlendiren araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir (21). Bu araştırmanın amacı lomber disk cerrahisinden sonra oluşan ağrı ve kaygının azaltılması ile iyileşme kalitesinin yükseltilmesinde non-farmakolojik yöntemlerden Su Jok uygulamasının etkisini belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. LOMBER DİSK HERNİSİ

2.1.1. Lomber Disk Hernisi Tanımı

Vücut içerisinde bir organın tamamı ya da bir bölümünün anatomik yapısı dışında anormal bir şekilde boşluğa doğru çıkması herniasyon olarak tanımlanmaktadır. Lomber disk hernisi ise intervertebral diskin (nucleus pulposus) içeriğinin, genellikle posterolateral bölgesinde, dış zarı (fibröz halka) yoluyla yer değiştirmesi nedeniyle oluşmaktadır. Herniasyonun lomber bölgede oluşması, Lomber Disk Hernisi (LDH) olarak adlandırılmaktadır. Dejeneratif hastalıklar, yaşlanma, ağır egzersizler ve travmalar lomber disk hernisine neden olabilmektedir (1-2).

2.1.2. Lomber Disk Hernisi Epidemiyolojisi

Dünya genelinde sık görülen, sakatlığa neden olan LDH, bel ağrılarının da en sık nedenidir. Lomber disk hernisinin insidansı dünya genelinde yılda 1000 yetişkin başına 5-20 birey olduğu bildirilmektedir. Cinsiyet faktörünün LDH oluşumunda etkisi olduğu belirtilmekle beraber erkeklerde kadınlara oranla iki kat fazla görülmektedir (4-5). Dünya genelindeki prevalansı ise 30-50 yaş arası bireylerde LDH ile daha sık karşılaşıldığını göstermektedir (4-5).

Omurga Hasta Sonuçları Araştırma Çalışmasının (SPORT) intervertebral disk dalına kayıtlı hastaların analizinde ise; LDH olan hastaların ortalama yaşının 41 olduğu ve tanının erkeklerde (%57) kadınlara (%43) göre daha yaygın görüldüğü bildirilmektedir (26).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen Türkiye Sağlık Araştırması'nda 15 yaş ve üzeri bireylerin son 12 ay içerisinde yaşadığı başlıca hastalık-sağlık problemlerinin dağılımı değerlendirilmiş ve bel bölgesi problemlerinin 2019 yılında %29,7 ile 2022 yılında da %24,6 ile ilk sırada yer aldığı bildirilmektedir. Bel bölgesi problemlerinin; bel ağrısı, LDH, diğer bel rahatsızlıklarından kaynaklandığı belirtilmektedir. Cinsiyet dağılımında ise 2019 yılında %36,6, 2022 yılında ise %23,4'lük oran ile kadınların ilk sırada yer aldığı görülmektedir (27).

2.1.3. Lomber Disk Hernisi Belirti ve Bulguları

Lomber disk hernisi belirtileri bireylerde farklılık göstermektedir. Primer belirti ve semptomların radiküler ağrılar, sinir köklerinin dağılımı nedeniyle oluşan güçsüzlük ve duyuşsal anormallikler olduğu bilinmektedir. Belirleyici semptomlar değerdendirildiğinde ise gövdenin fleksiyonunda sınırlılık ve zorlanma, hapşırma ve öksürme nedeniyle ağrı şiddetinin artması ile karşılaşıldığı görülmektedir (6). Herniasyonun oluştuğu bölgenin sinir köküne basınç uygulanması ile bacağın lateral bölgesinde, ayak başparmak ve tabanında uyuşma, hareket kabiliyetinde azalma, güç kaybı ve karıncalanma görülebilmektedir (2). Lomber disk hernisi dura mater ve daha sonra lomber spinal sinir kökleri ve kauda ekinaya oluşturduğu baskı ile bel ve bacaklara yayılan ağrı ortaya çıkmaktadır. Bu durum ise zayıf idrara çıkma ve rektal disfonksiyona neden olabilmektedir (28).

Bireyler erken evrede en sık bel ağrısı yaşamaktadır. Bel ağrısı ise annulus fibrozusunda sinir uyarımının fazla olması nedeniyle oluşmaktadır. İlerleyen aşamalarda ise bacak ağrısı ve vücuda yayılan ağrı ile karşılaşılmaktadır. Bireylerin LDH nedeniyle yaşadığı ağrı fiziksel aktivitelerini değıştirecek ve engelleyecek düzeye gelebilmektedir. Bunun sonucunda ise bireylerin günlük yaşam aktiviteleri olumsuz etkilenmektedir (1, 29-30).

2.1.4. Lomber Disk Hernisi Tanı ve Tedavi Yöntemleri

Lomber disk hernisinin tanılanmasında anamnez, fizik muayene ve görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır (2, 5). Anamnez alınırken, mevcut sağlık öyküsü ve geçmiş sağlık öyküsü ve aile öyküsü ele alınmaktadır. Mevcut sağlık öyküsü değerdendirilirken hastalığa yönelik semptomların başlangıcı, lokalizasyonu ve süresi gibi sorular sorulmaktadır. Geçmiş sağlık öyküsünde hastanın daha önce geçirdiği ameliyatlar veya aldığı tedaviler değerdendirilmektedir. Aile öyküsünde ise hastalığın aynı ailede yer alan diğerdere bireylerde LDH varlığı sorgulanmalıdır (1-2, 5). Fizik muayene sıklıkla bir ön tanının konulması için yapılmaktadır. Fizik muayene kapsamında bireyin omurgasının anatomik yapısı, fiziksel aktiviteleri ile sinir germe ve refleks testleri ile değerdendirme yapılmaktadır. Birey oturma, yatma, ayakta durma pozisyonları ile hareket ve dinlenme durumunda iken omurga incelenmektedir. Bu sayede columna vertebralisin almış olduğu hasarın derecesi farklı tekniklerle belirlenmektedir (2, 32). Anemnez ve fizik muayene değerdendirmesinin ardından görüntüleme yöntemleri ile LDH tanısının kesinleştirilmesi

gerekmektedir. Kullanılan görüntüleme yöntemleri ise; Manyetik Rezonans Görüntüleme, Bilgisayarlı Tomografi, Düz radyografi, Miyelografi, Elektromiyografidir (5).

Lomber disk hernisi olan bireylerde iki farklı tedavi yöntemi uygulanmaktadır. Bunlar konservatif tedavi ve cerrahi tedavidir. Hastalara önerilen birincil tedavi yöntemi konservatif tedavidir (3,5). Girişimsel yöntemlere ihtiyaç duyulmadığı ve bulguların ilerlemediği bireylerde konservatif tedavi yöntemi kullanılmaktadır. Konservatif tedavi yöntemleri en az 6 hafta, en fazla 6 ay sürmektedir (32-33). Konservatif tedavi kapsamında; hasta eğitimi, yatak istirahati, ilaç tedavisi, egzersiz, fiziksel tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Genel olarak konservatif tedavi yöntemleri ödem ve basıncın azaltılmasını sağlamakta ve kas gevşemesinin sağlanması ile ağrının giderilmesine katkı sağlamaktadır. Bireylere uygun konservatif yönteminin kullanılması son derece önemlidir. Konservatif tedavinin yeterli olmadığı durumda ise cerrahi tedavi önerilmektedir (5, 34). Omurgaya uygulanan cerrahi müdahalenin asıl hedefi hareket segmentini stabilize etmektir. Stabilizasyon ise fonksiyonel olarak avantajlı vücut pozisyonunu korumayı ve deformiteleri önlerken aşırı hareketi önlemeyi amaçlamaktadır. 4-12 hafta süresince uygulanan konservatif tedaviye yanıt vermeyen, ilerleyen motor defisit, sfinkter bozukluğu, şiddetli düzeyde ağrı ve tekrarlayan nörolojik defisit olan hastalarda cerrahi tedavi uygulanmaktadır (5, 29, 34-35). Lomber disk hernisinin cerrahi tedavi yöntemleri laminektomi, diskektomi, mikrodiskektomi foraminotomi ve spinal füzyondur (1, 5, 29, 35).

2.1.5. Lomber Disk Cerrahisi Sonrası Hemşirelik Bakımı

Ameliyat sonrası dönem ameliyat sonrası erken dönem ve geç dönem olarak iki aşamada ele alınmaktadır. Ameliyat sonrası erken dönem cerrahi girişim sonrası hastanın anestezinin etkisinden çıktığı süreyi kapsamaktadır. Ameliyat sonrası geç dönem ise cerrahi girişim sonrası birkaç hafta ve ay sonrasını kapsayan iyileşmenin sağlandığı süreçtir. Lomber disk hernisi ameliyatı geçiren hastalarda, rutin ameliyat sonrası hemşirelik bakımına ek olarak yaşam bulgularının izlemi, nörolojik değerlendirme, ağrı kontrolü, pozisyon ve taburculuk eğitimi önem taşımaktadır. Cerrahi hemşireleri bakımın tüm aşamalarında kilit rol üstlenmektedir (36, 37-39).

Lomber disk cerrahisi sonrası hemşirelik bakımı Tablo 2.1’ de verilmiştir.

Tablo 2.1: Lomber disk cerrahisi sonrası hemşirelik bakımı (36, 37-39).

Yaşam Bulgularının İzlemi	Nörovasküler Değerlendirme	Ağrı Kontrolü	Pozisyon	Taburculuk Eğitimi
-İlk 24 saatte en az 4 saatte bir yaşam bulguları değerlendirilir. -Anteriör servikal diskektomi ve füzyon sonrası, insüzyon alanında oluşan hematoma bağlı olarak hava yolu tıkanıklığı oluşabilmektedir. Bu nedenle ilk 24 saat solunum yakından takip edilir. -Omurilik ödemi ile ilişkili solunum paralizi açısından hasta takip edilir. -Acil entübasyon veya trakeostomi için hazırlıklı olunur.	-İlk 24 saat süresince en az 4 saatte bir nörovasküler değerlendirme yapılması gerekmektedir. <u>Nörovasküler değerlendirme:</u> -Ekstremitelerin duyu ve motor gücü, -Ayağın dorsafleksiyonu, -Periferik nabızlar, -Ekstremitelerin rengi, sıcaklığı ve kapiller dolgunluk değerlendirilmelidir. -Muayene bulguları ameliyat öncesi dönem ile karşılaştırılır.	-Ağrının yeri, şiddeti, özelliği ve analjezik tedavisine yanıtı değerlendirilir. -Ameliyat öncesi dönemdeki ağrı ile ameliyat sonrası dönemdeki ağrı karşılaştırılır. -Ağrı kontrolünde hekim istemi doğrultusunda farmakolojik tedavi uygulanır. -Ağrı kontrolünde non-farmakolojik yöntemler uygulanır. -Füzyon sonrası kemik greftinin alındığı donör alanına ağrı kontrolü için buz uygulanabilir. -Füzyon sonrası ekstremitelerde aniden oluşan ve analjeziye yanıt vermeyen şiddetli ağrı greftin yerinden oynadığının göstermektedir. -Bu durum gerçekleştiği takdirde hekim bilgilendirilir.	-Hemostazı sağlamak amacıyla hasta 1 saat düz yatırılır. -Sırt üstü düz yatış süresinin uzama durumunda hasta 2 saatte bir omurganın nötral pozisyonu korunarak döndürülür. -Bel kaslarının gevşemesini sağlamak amacıyla baş altına küçük bir yastık konular ve bacaklar hafif bükülür. -Yan yatar pozisyonunda bacaklar arasına yastık konularak dizlerin aşırı fleksiyonu önlenir. -Küçük bir yastık veya havlu ile boynun nötral pozisyonunda tutulması sağlanır. -Oturur pozisyonunda arkası düz bir sandalyeye oturtulur ve ayaklar zemine bastırılır	-Taburculuk eğitimi kapsamında hastalara aşağıdaki konulara yönelik bilgi aktarımı yapılması gerekmektedir. -Altı hafta süresince boyunluk kullanımı, -Uygun beden mekanikleri, -Omurganın fleksiyonunun önlenmesi, Egzersizler, -Ameliyat sonrası 2-3. gün ayakta duruş alınması, -Günlük yürüyüşler ve merdiven çıkma, -Hareketlerin kademeli olarak artırılması, İlk 4 hafta boyunca 30 dakikadan fazla oturulmaması ve yatılmaması, -İlk 2-3 ay süresince araba sürme ve ağır kaldırma (2.5 kg) gibi zorlayıcı aktivitelerden uzak durulması, Cinsel yaşam, seyahat, komplikasyonların belirti ve bulgularına yönelik hastalar bilgilendirilmelidir.

2.2. AĞRI

2.2.1. Ağrının Tanımlanması ve Sınıflandırılması

Ağrı, yaşamın her alanında, genellikle organizmada gerçek bir yaralanma olduğunda ya da organizmanın yaralanma sinyali aldığı durumlarda ortaya çıkan bir deneyim olarak tanımlanmaktadır. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (IASP), ağrıyı gerçek ve potansiyel doku hasarı ile ilişkili hoş olmayan duyu ya da emosyonel deneyim olarak tanımlamaktadır (40).

2.2.3. Ağrının Fizyolojisi

Somatik ve visseral dokular aracılığıyla gelen dokunma, sıcaklık gibi tüm duyular ile ağrılı olabilecek zararlı ısı, mekanik ve kimyasal uyarılar periferik sinirlerle spinal korda iletilmektedir. Medulla spinaliste işlenen bu uyarılar, çıkan yollar aracılığıyla beyinde yer alan üst merkezlere erişmektedir. Korteks ağrının şiddetini ve lokalizasyunu belirlemektedir. Limbik sistem ise ağrı duyusuna korku, öfke gibi tepkiler göstermekte ve ağrının kişiselleştirilmesini sağlamaktadır. Merkezde işlenen ağrı sinyalleri, inen yollar aracılığıyla spinal korda geri dönerek ağrıya yanıt oluşturmaktadır (14, 41).

Ağrı olayı oldukça karmaşık bir süreçtir. Bu süreçte birden fazla mekanizma görev almaktadır. Ağrı olayı, ağrının duyulması (duygusal), algılanması (kognitif) ve ağrıya yanıt aşamalarından oluşmaktadır. Doku hasarı ile ağrının algılanması arasında oluşan elektrokimyasal olayların bütünü nosisepsiyon olarak tanımlanmaktadır. Nosisepsiyon süreci dört fizyolojik aşamadan oluşmaktadır. Bunlar, transdüksiyon (hissetme), transmisyon (iletim), modülasyon (düzenleme) ve persepsiyon (algılama) aşamalarıdır (14, 42-43). Öncelikle ağrıyı oluşturan nedenler ilgili nösiseptörlerde elektriksel aktiviteye neden olmakta (transdüksiyon) ve nösiseptörler tarafından algılanan bu ağrı, spinal korda doğru (transmisyon) iletilmektedir. Bu iletim sürecinde miyelinli A-delta lifleri ve miyelinsiz C lifleri etkin uyarılarla uyarılan lifler olmaktadır. Miyelinsiz C lifleri ise her türlü uyarana karşı duyarlılık gösteren, yavaş iletimli liflerdir. Ağrılı uyarı, spinal kord düzeyinde değişime uğrayarak üst merkezlere çıkan yollar aracılığıyla serebral kortekse iletilmekte (modülasyon) ve ağrının algılanması (persepsiyon) gerçekleşmektedir. Ağrı, nosisepsiyon içinde bir algılama olayı olarak bilinmektedir. Nösiseptörlerden gelen tüm uyarılar ağrı oluşturma ancak tüm ağrılar nosisepsiyondan kaynaklanmamaktadır (13, 41-43).

2.2.4. Ağrı Teorileri

Ağrının fizyolojisini ve analjezinin hangi yapıları etkileyerek ağrıyı azalttığını ya da önlediğini anlamak için ağrı teorilerinin anlaşılmasının önemli olduğu bilinmektedir. Spesifite teorisi, patern teorisi, kapı-kontrol teorisi ve endorfin teorisi ağrıyı açıklayan teorilerdir. En iyi bilinen teori ise kapı-kontrol teorisidir (11, 14).

- **Kapı-kontrol teorisi:** Kapı kontrol teorisi, 1965 yılında Melzack ve Wall tarafından daha önceki teoriler ışığında geliştirilmiştir. Yaygın olarak kabul gören teoridir. Bu teoriye göre artan ağrı uyarılarının beyin önce omurilik dorsal boynuzundaki bir kapıdan geçmesi gerektiğini belirtmektedir. Ağrı A delta ve C lifleri aracılığıyla mesaj göndererek bu kapıların açılmasını sağlamaktadır. Yalnızca A beta lifi aktive olduğunda kapıyı iterek yolun kapatmaktadır. Bireyin ağrı yoğunluğu, zararlı uyarı ve A beta lifleri ya da azalan beyin aktivitesi arasında bir denge olarak tanımlanmaktadır. Kapı açılırsa ağrı yoğunlaşmakta, kapı kapanırsa ağrı sonlanmaktadır. Ağrı şiddeti ise spinal kordun dorsal boynuzu içerisinde yer alan gelatinosa maddesi ve iletim hücrelerinden (T hücreleri) etkilenmektedir. T hücreleri beyine doğru ilerleyen ağrı mesajını göndermektedir. Gelatinosa maddesi hücreleri ise T hücre aktivitesini inhibe ederek kapıyı kapatmaktadır (11-14).

2.2.5. Ameliyat Sonrası Ağrı

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi sürece bağlı olarak inflamatuvar sürecin eşlik ettiği akut ağrı türüdür. Doku iyileşmesi ile sonlanan ameliyat sonrası ağrının hastaların %80'inde şiddetli düzeyde görüldüğü belirtilmektedir. Cerrahi insizyon, sempatik sinir sistemini aktive etmekte ve nöroendokrin ile lokal inflamatuvar yanıtları başlatmaktadır. İnflamatuvar yanıt sonucunda periferik nörisseptörler aktive olmakta ve uyarının spinal kordun arka boynuzuna ve ardından beyine iletilmesini kolaylaştırmaktadır (9).

Kontrol edilemeyen ağrı sistemler üzerinde olumsuz etkiye neden olmaktadır. Normal stres yanıtı şiddetlendirerek, solunum, kardiyovasküler, gastrointestinal, renal ve immün sistemde değişikliklere yol açmaktadır (9, 44). Kontrol edilemeyen ağrının sistemler üzerindeki etkisi aşağıdaki gibidir;

Endokrin sistemde hipotalamik ve sempotheadrenal aktivite artışı sonucunda kan basıncı yükselmektedir. Negatif nitrojen dengesi oluşmakta ve yara iyileşmesi gecikmektedir. *Solunum sisteminde* derin soluk almayı ve öksürmeyi sınırlamaktadır.

Bunun sonucunda akciğerlerin vital kapasitesi azalmakta; hipoksi, ateletazi, pnömoni gelişebilmektedir. *Renal Sistemde*; sfinkter tonüsünün artması ve üriner retansiyona bağlı olarak üriner enfeksiyon gelişme riski artmaktadır. *Gastrointestinal sistemde* intestinal sekresyon ve sfinkter tonüsü artmakta ve düz kas tonüsü azalmaktadır. Gastrik staz, paralitik ileus, bulantı, kusma, beslenme yetersizliği ve yara iyileşmesinde gecikme olabilmektedir. *Kardiyovasküler sistemde* Nöroendokrin yanıt sonucunda kalbin iş yükü ve miyokardın oksijen tüketimi artmaktadır. İskemi, anjinal ağrı, aritmi, akut kalp yetmezliği ve miyokard enfarktüsü gelişebilmektedir. Ağrı sonucunda yaşanan immobilizasyon durumunda ise tromboembolitik komplikasyonlar görülebilmektedir. *Kas-iskelet sisteminde* ise kas tonüsünün artması, oksijen tüketimini arttırmaktadır. Bunun sonucunda ise laktik asit üretimi artmakta ve kaslarda kramplar oluşabilmektedir (9, 41, 45). Ağrının söz konusu sistemler üzerindeki olumsuz etkileri hastada morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Ayrıca yaşanan ağrı bireylerde ölüm korkusuna ve anksiyeteye neden olmaktadır. Ameliyat sonrası ağrı yönetiminin etkili düzeyde yapılması, strese nöroendokrin yanıtı ve ameliyat sonrası organ işlev bozukluğunu azaltmaktadır. Dolayısıyla ağrı yönetiminin gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir (45-46). Ameliyat sonrası hemşirelik bakımında söz konusu süreçlerin kontrol altına alınmasında cerrahi hemşirelerinin önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Bu nedenle ağrının değerlendirilmesi ve yönetiminde cerrahi hemşireleri anahtar rol üstlenmektedir.

2.2.6. Ağrı Değerlendirmesi ve Yönetimi

Doğru ve etkin ağrı kontrolünün sağlanması için etkili bir ağrı yönetimi gerekmektedir. Hemşireler tanı, tedavi ve bakım süreçlerinde hastaların yakın takibini sağlayan sağlık profesyonelleridir. Etkin ağrı yönetimin sağlanması da hemşirelerin profesyonel rollerindendir (17).

Ağrı yönetiminin sağlanmasında birinci basamak ağrının değerlendirilmesidir. Ağrı değerlendirmesinde ağrının nedeni, özelliği ve uygun analjezi seçeneği belirlenirken aynı zamanda tedavinin etkinliğinin de değerlendirilmesi gerekmektedir. Ağrı deneyimi sübjektif olması nedeniyle tanılamada hastanın ağrısı olduğunu bildirmesi yeterli kabul edilmektedir. Ağrı tanılamasında önem sırası; hastanın kendi bildirimi, ağrı öyküsü, hasta yakınlarının görüşü, davranışsal ağrı belirtileri (dişlerin sıkılması, ellerin ağrılı bölgeye yakınlaştırılması), fizyolojik ağrı (nabız ve solunum sayısında artış) belirtileridir (17, 47).

Ağrıya yönelik verileri elde etmek için COLDSPA rehberi ve SOCRATES ağrısı değerlendirme anımsama yöntemleri kullanılabilir. Öznel ve subjektif veri olan ağrının ölçülmesinde objektif yaklaşabilmek amacıyla geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçeklerin kullanılması gerekmektedir (47). Ağrı değerlendirmesini en iyi ve doğru şekilde yapılabilmesi için tek ve çok boyutlu birçok ağrı ölçeği bulunmaktadır. Sıklıkla kullanılan ölçekler iletişim kurabilen ve iletişim kuramayan hastalarda kullanmak üzere iki grupta ele alınabilmektedir (17).

Tek boyutlu ölçekler ağrı şiddetini direkt olarak ölçmeye odaklanmaktadır. Bu ölçeklerin değerlendirmesi hasta tarafından yapılmaktadır (17,48-49). Bunlar; sayısal ölçekler, sözel ölçekler ve Visuel Analog Skaladır. Tek boyutlu ölçeklerin yetersiz kalması ve ağrının çok yönlü değerlendirilmesi ihtiyacı nedeniyle geliştirilmiştir. Çok boyutlu ölçekler ağrıyı tüm boyutları ile ele almaktadır. Mc Gill Melzack ağrı soru formu bu kapsamda kullanılan ölçme aracıdır. İletişim kuramayan hastalarda ise Davranışsal Ağrı Ölçeği, Kritik Bakım Gözlem Aracı, Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği, Wong-Baker Yüz Ağrı Ölçeği kullanılmaktadır (17,48-49).

2.2.7. Ağrı Yönetiminde İlaç Tedavisi

Ağrı yöntemine yönelik ilaç tedavisi, akut ve kronik ağrı kontrolünün sağlanmasında kullanılmaktadır. Akut ağrı kapsamında olan ameliyat sonrası ağrı, özellikle ilk 48 saat içerisinde çok şiddetli olup zamanla azalmaktadır. Ameliyat sonrası analjezide çeşitli ilaç tedavileri kullanılmaktadır (17, 47).

Ağrı olayında periferik sinirleri medulla spinalis ve üst merkez olan korkteks ile limbik sistem yer almaktadır. Bu nedenle analjezinin sağlanması amacıyla farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerin birlikte kullanılması önerilmektedir. Bu teknik ise multimodal analjezi olarak tanımlanmaktadır. Multimodal analjezi sayesinde, ağrı iletiminin her aşamasına etki edecek uygu analjeziklerin düşük dozlarda kullanılması ve nonfarmakolojik yöntemlerle desteklenmesi sonucunda ağrı kontrolü sağlanmakta ve uygunsuz ilaç kullanımı engellenmektedir (17, 47, 50).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ağrı yönetiminin sağlanması amacıyla ilaç kullanımının doğru ve etkin sürdürülebilmesi için 1980 yılında çalışmalara başlamış ve 1986 yılında kanser ağrısına yönelik bir programda analjezik kullanım ilkeleri yayınlamıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün ilk olarak kanser ağrısının kontrol edilmesi

amacıyla hazırladığı merdiven sistemi daha sonra tüm ağrılarının kontrolünde kullanılmaya başlanmıştır. Bu merdivende ağrının şiddetine göre üç basamakta, analjezik olarak adjuvan ilaçların ve non-opioid, zayıf opioid güçlü opioidlerin kullanıldığı bir tedavi şablonu önerilmektedir. DSÖ'nün kanser ağrısı için geliştirdiği üç basamaklı merdiven sistemi tüm ağrılarının kontrolünde kullanılabilir. Uluslararası Ağrı Teşkilatı (IASP) ise 1992 yılında 'Akut Ağrıda Tedavi İlkeleri'ni yayınlamıştır. Söz konusu çalışmalar kapsamında; ağrının en iyi ve doğru koşullarda kontrol altına alınması, olası yan etkilerin en aza indirilmesi, analjeziklerin etkisinin artırılması ve maddi kaybın azaltılması amaçlanmaktadır (40,50-51).

2.2.8. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı

Ameliyat sonrası ağrı, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde %47 ile %100 arasında rapor edilen en yaygın problemdir (52). Tedavi süreçlerinde yaşanan ilerlemelere rağmen ameliyat sonrası ağrı yeterli düzeyde kontrol altına alınamamakta ve iyileşme sürecini olumsuz etkilemektedir (53). Kontrol altına alınamayan ağrı; pnömoni, derin ven trombozu, yara iyileşmesinin gecikmesi, kronik ağrı ve hastanede kalış süresinin uzaması gibi tıbbi komplikasyonlara neden olabilmektedir (54). Ameliyat sonrası ağrı kontrolünün temel amacı, travmanın neden olduğu nosiseptif uyarıları inhibe ederek cerrahi işlemlerden sonra hastaları rahatlatmak ve iyileşmeyi kolaylaştırmaktır (9, 44). Sıklıkla opioidler ve NSAİ farmakolojik ajanlar kullanılmaktadır. Farmakolojik yöntemler hastaların ağrılarını kontrol altına almasına karşın yüksek maliyet, ilaç bağımlılığı, yaşamı tehdit eden solunum depresyonu ve organ hasarı gibi ciddi yan etkilere neden olabilmektedir. Hastaların söz konusu yan etkilerden korunabilmesi amacıyla non-farmakolojik yöntemlerin kullanılması önerilmektedir. Nonfarmakolojik uygulamalar değerli, basit, güvenilir ucuz, daha az olumsuz etkiye sahip olmasının yanı sıra hastaların ağrı tedavisindeki rolünü aktif olarak desteklemesi sebebiyle tercih edilmektedir (55).

Ameliyat sonrası etkin ağrı kontrolünün temeli cerrahi hemşirelerinin ağrıyı değerlendirme ile ağrıyı kontrol altına almaya yönelik farmakolojik ve nonfarmakolojik uygulamaların kullanımı ile ilişkilidir. Söz konusu uygulamalar ise cerrahi hemşirelerin ağrıyı değerlendirme ve nonfarmakolojik yöntemleri uygulayabilme becerisine dayanmaktadır (17,56-57). Nonfarmakolojik yöntemler hemşirelik bakımına destek olmakta ve yüksek dozda ilaç gereksinimini azaltmaktadır. Hemşireler, ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanması konusunda tam yetkiye sahiptir (55). Bu

kapsamda hemşirelik bakımı içerisinde ağrının azaltılabilmesi amacıyla derin nefes alma egzersizleri masaj, sıcak soğuk uygulama, TENS, müzik terapi, akupunktur, Su Jok gibi farklı yaklaşımların kullanılması önerilmektedir (20-21,56-57). Su Jok'un ameliyat sonrası ağrı üzerine etkisini gösteren çalışmaların sınırlı olduğu görülmekle beraber ağrının azaltılmasında etkili olduğu belirtilmektedir (21). Hemşirelik bakımında Su Jok'un yer alabilmesi adına konuya yönelik çalışmaların artırılması gerektiği düşünülmektedir.

2.2.9. Ağrı Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemler

Nonfarmakolojik yöntemler analjezik kullanımının azaltılması ve hastanın ağrısının azaltılması sonucunda yaşam kalitesinin yükseltilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Farmakolojik yöntemler ile ya da tek başlarına kullanılabilir. Bu yöntemler periferik ve bilişsel-davranışsal teknikler olmak üzere iki çeşittir (17, 56, 58-60).

2.2.9.1. Periferik teknikler: Periferik teknikler deriye yönelik uyarım girişimlerini içermektedir. Deriye uygulanan uyarımların ağrıyı giderme yöntemi kapı kontrol ve endorfin teorileri ile açıklanmaktadır. Kapı kontrol teorisine göre, deri uyarımı büyük çaplı lifleri uyarmaktadır. Bu uyarı ise ağrı mesajını taşıyan küçük çaplı lifleri baskılamakta ve ağrı olarak hissedilen uyarıların geçişine engel olarak kapıyı kapatmaktadır. Endorfin teorisine göre ise, bazı deri uyarımlarında vücudun doğal morfini olan endorfinlerin salınımı artmakta sonuç olarak ağrı azalmakta ve giderilmektedir. Periferik teknikler arasında; masaj, sıcak-soğuk uygulama, deriye mentol uygulama, vibrasyon, transkutan elektriksel sinir stimülasyonu ve terapötik dokunma yer almaktadır (17,56-57). Masaj, yumuşak doku manipülasyonu olup, derideki dokunma reseptörlerinin uyarılması ve uyarının kortekse ağrı liflerinden daha hızla ulaşması sonucunda etki göstermektedir. (17,56-57). Sıcak uygulama, vazodilatasyon sonucu iskemik ağrılar azalmakta, dokunma reseptörlerini uyarak kapı kontrol mekanizmasına göre ağrılı uyaran sayısını azaltmaktadır (59). Soğuk uygulama kas spazmı ve ödemi yok ederek ağrıyı azaltmaktadır. Ek olarak periferik sinirlerin iletimini yavaşlatarak ağrıyı gidermede etkili olmaktadır (59). Mentol uygulamasının korteksi uyarak ağrı kapısını kapattığı bilinmektedir. Ayrıca endorfinlerin salınımını arttırdığı ve böylelikle ağrıyı azalttığı belirtilmektedir (58). Vibrasyon elektriksel bir masaj olup, özellikle el vibratörleri aracılığıyla uygulanan orta şiddetli basınçlarda hissizlik, parestezi ve

uygulama bölgesinde anesteziye neden olarak ağrıyı azaltmakta veya ortadan kaldırmaktadır (60). Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS) elektriksel yöntemle analjezi sağlamaktadır. TENS'in ağrı giderici etkisi kapı kontrol ve endorfin teorileri ile açıklanmaktadır (61). Terapötik dokunma ise vücuttaki enerji noktalarına dokunarak uygulanan ağrıyı giderme yöntemidir. Bireyde rahatlama oluşturarak ağrıyı azaltmaktadır (17).

2.2.9.2. Bilişsel (Kognitif) teknikler: Bilişsel teknikler ağrının giderilmesi için duygusal faktörlerle etkileşim yoluyla etki göstermektedir. Bu teknikler içerisinde; gevşeme, dikkati başka yöne çekme, hayal kurma ve müzik dinleme yer almaktadır. Bu yöntemlerin kullanılmasıyla bireylerin ameliyat sonrası yaşadığı ağrının azaldığı bildirilmektedir (19).

2.2.9.3. Diğer teknikler: Diğer teknikler kapsamında akupunktur, refleksoloji ve Su Jok yer alınabilmektedir. Akupunktur uygulaması ile endorfinlerin salınımının artış gösterdiği belirtilmektedir (62). Refleksoloji, el, kulak ve ayaklarda organlarla ilişkili olan refleks noktalarına basınç uygulanarak gerçekleştirilen bir tedavi yöntemidir. Bu organlarda bulunan basınç reseptörleri otonom ve motor sistem arasında iletişim sağlamaktadır. Reseptörlerin uyarılması elektrokimyasal uyarılar oluşturmakta ve nöronlar aracılığıyla ilgili organları uyarmakta, gerginlik ve stresi azaltarak gevşeme sağlamaktadır (18). Su Jok ise insan vücudunda bulunan tüm organların el ve ayaklarda bulunan yansıma noktasına tohumların enerjilerinden yararlanılarak gerçekleştirilen bir tedavi yöntemidir (20-21). Söz konusu nonfarmakolojik uygulamaların bilinmesi ve hasta için en uygun tekniğin kullanılmasının son derece önemli olduğu düşünülmektedir.

2.3. KAYGI

Kaygı Türkçe’ de “bun”, “bunaltı”, “can sıkıntısı” “gam”, “tasa” veya “hoş olmayan heyecansal bir üzüntü ve endişe hali” olarak tanımlanmaktadır (66). Öner ve Le Compte (1998) kaygıyı durumluk ve süreklilik kaygı şeklinde açıklamışlardır. Durumluk kaygı bireyin içinde bulunduğu durum nedeniyle ortaya çıkan ve yoğun stres durumunda artış göstermekte, stres etkeni ortadan kalktığında ise azalmaktadır. Bireyin içinde bulunduğu durumları sıklıkla stres olarak algılaması ve yorumlaması eğilimi sürekli kaygı olarak tanımlanmaktadır (67). Kaygı fizyolojisi incelendiğinde, tehlikeli durumlar karşısında organizmanın alabileceği olası zararı azalmak veya önlemeye yönelik süreçlerin ele alındığı görülmektedir. Cerrahi girişim bireyler tarafından stresör olarak

algılanmaktadır. Dolayısıyla nöroendokrin sistem aktive olmakta ve psikolojik-fizyolojik yanıt oluşmaktadır. Stresörler ve bu stresörlere oluşan yanıtın yüksek miktarda olması iyileşme sürecini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca cerrahi girişim sonrasında kaygı düzeyi yüksek olan bireylerin komplikasyon riskinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir (62, 68). Kaygı oluşması durumunda endorfin salgısı azalmakta ve ağrı düzeyi artmaktadır. Ağrı düzeyinin artması ise kaygı düzeyinin yükselmesine neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda ağrı şiddeti ile durumluk kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirtilmektedir. Bu nedenle ağrı ve kaygının birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir (16,62,69).

2.4. İYİLEŞME KALİTESİ

İyileşme kalitesi, bireylerin anestezi sonrası erken dönemde ameliyat sonrası sağlık durumunun önemli göstergelerindendir (70). Bireylerin kendi sağlık bakım sonuçlarına yönelik algısını, sağlık durumu ve/veya yaşam kalitesi temsil etmektedir. İyileşme kalitesinin azalması sıklıkla iyileşme süresini uzatmakta, komplikasyon görülme sıklığı artmakta ve geç taburculuğa neden olmaktadır. Bununla birlikte sağlık bakım harcamaları yükselmektedir (71).

Ameliyat sonrası iyileşme süreci fizyolojik, psikolojik ve fonksiyonel boyutlardan oluşmakta olup bu süreçteki iyileşme kalitesi bireylerin sağlık durumunun önemli bir ölçüsüdür (72). Anestezi ile başlayan süreç hastanın iyileşmesi için oldukça önemli bir dönemdir. Bu dönemde ameliyattan kaynaklanabilecek komplikasyonların erken dönemde saptanması amacıyla hastaların yakın izleminin yapılması gerekmektedir. Ameliyat sonrası iyileşme kalitesi bireyin yaşı, ameliyat öncesi dönemdeki sağlık durumu, uygulanan cerrahi prosedür, anestezinin türü, kronik hastalıklar, beslenme durumu gibi birçok faktörden etkilenmektedir (73). Bu nedenle ameliyat sonrası iyileşme kalitesinin holistik bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerekmektedir.

Hastaların ameliyattan sonra iyileşme süreçlerinin hızlandırılması, sağlığına kavuşturulması perioperatif süreçteki uygun bakım aktivitelerinin gerçekleştirilmesi ile mümkündür. İyileşme sürecinin kısaltılması için özellikle erken dönemde hastaların iyileşme sürecini etkileyebilecek parametrelerin kontrol altına alınması gerekmektedir. Ameliyat sonrası erken dönemde en sık karşılaşılan problemlerden biri olan ağrının kontrol altına alınması oldukça önemlidir. Ameliyat sonrası yaşanan ağrının giderilmesi için farmakolojik uygulamaların yanı sıra nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması

gerekmektedir. Ameliyat sonrası iyileşme kalitesinin yükselmesinin ağrı kontrolü ile yakından ilişkili olduğu bilinmektedir (15,74).

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi girişimin neden olduğu travma ile nosiseptörlerin uyarılmasının sonucu başlamakta ve çoğunlukla birkaç gün içerisinde azalmaktadır. Son yıllarda ameliyat sonrası ağrının fizyopatolojisinin daha bilinir hale gelmesi ve ağrı yönetimine ilişkin farklı uygulamalar kullanılmasına rağmen literatürde ameliyat sonrası ağrı yönetiminin etkili yapılamadığı ve bu nedenle hastaların orta düzeyin üzerinde ağrı yaşadığı bildirilmektedir (75). Yaşanılan ağrının sonucunda ise, kaygı düzeyi artmakta, yaşam kalitesi azalmakta ve iyileşme süreci uzamaktadır. Bu nedenle ameliyat sonrası ağrı yönetiminde; ağrının değerlendirilmesi ve farmakolojik tedavinin yanı sıra non-farmakolojik yöntemler ile desteklenmesi oldukça önemlidir. Bu doğrultuda cerrahi hemşirelerinin nonfarmakolojik uygulamalara yönelik yetkinliğini arttırması, bilimsel çalışmaları takip ederek güncel yöntemleri kliniğe entegre etmeleri önemlidir (15,56-57).

2.5. SU JOK

2.5.1. Su Jok'un Tarihçesi ve Önemi

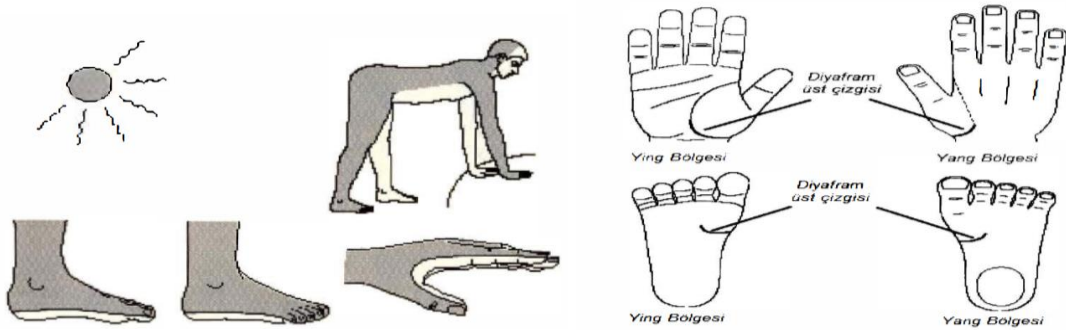
Su Jok, Kore dilinde Su: el ve Jok: ayak anlamına gelen sözcüklerin birleşiminden oluşmaktadır. Su Jok ise ayak ve ellerin kullanıldığı tedavi yöntemidir. Güney Koreli bilim insanı Profesör Park Jae Woo tarafından 1986 yılında geliştirilmiştir. Profesör Park Jae Woo'nun hayalini gerçekleştirmek ve dünya genelinde bireylerin Su Jok'dan yararlanabilmesini sağlamak amacıyla Uluslararası Su Jok Derneği (ISA) kurulmuştur. Derneğin katılımcıları, kendini Su Jok'a adanmış Su Jok uygulayıcılarından oluşan komiteden oluşmaktadır (24,63).

Su Jok'un insanlık için büyük önem taşıyan tıbbi bir keşif olduğu bilinmektedir. Su Jok, basit ve ulaşılabilir bir tedavi yöntemi olup, Su Jok eğitimi alan herkes tarafından uygulanabilmekte ve özel bir tıp eğitimi gerektirmemektedir. Özellikle yüksek maliyetli ve uzun süreli bakım ve tedavi gerektiren hastalıkların tedavisinde kullanılabilmektedir (24). Keşfinin yakın geçmişte olması nedeniyle yaygın olarak bilinmemektedir. Günümüzde dünya çapında popülerleşmesi hız kazanmaktadır (20-21,24-25).

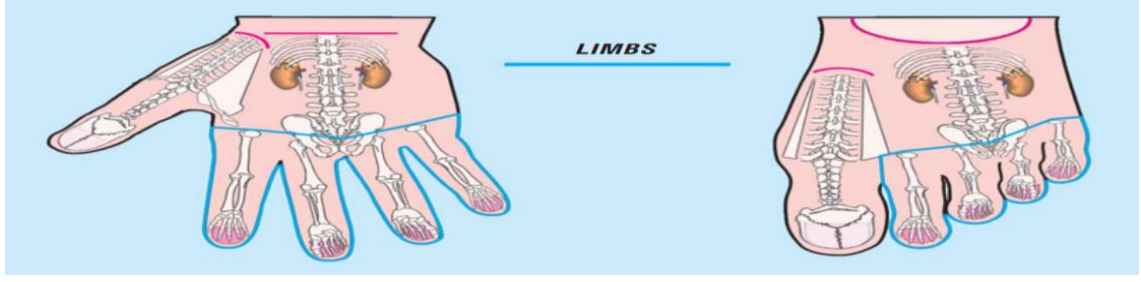
2.5.2. Su Jok Mekanizması ve Uygulama Prensipleri

El ve ayak anlamına gelen ‘Su Jok’, ellerin ve ayakların vücudun bir yansıması olduğunu belirtmektedir. Bu ise uygunluk sistemi prensibiyle açıklanmaktadır. Uygunluk sistemine prensibine göre, insan vücudunda bulunan uzuv sayıları, orantıları, parça ve eklem sayıları el ile ayaklarda uygunluk göstermektedir (24). El ve ayaklarda vücudun yansıma noktaları bulunmaktadır. Yansıma noktalarının vücudun uzaktan kumandası olduğu ve vücudun her organ ile parçasının bu yansıma noktaları ile harekete geçtiği savunulmaktadır. İnsan vücudunda enerji akımı bulunmakta ve hastalık durumunda organda ve vücudun belirli bölümünde söz konusu enerji akımının bozulduğu belirtilmektedir. Yansıma noktalarının saptanmasında el ve ayak benzerliğinden yararlanılmaktadır (20, 24-25).

Eski Çin tıbbındaki bilgilere göre insan vücudu Ying ve Yang olmak üzere iki farklı şekilde ele alınmaktadır. İnsan öne doğru eğildiğinde iç kısımda kalan bölge Ying, dış kısımda kalan bölge ise Yang bölgesidir. Su Jok uygunluk sistemi prensibine göre değerlendirildiğinde, bedenin yang kısmı ellerin ve ayakların dış alanına; ying kısmı ise avuç içi ile ayak tabanına benzerlik göstermektedir (63). Ellerin ve ayakların yang tarafında omurga, ying tarafında ise iç organların yansıma noktaları yer almaktadır (Şekil 2.1, Şekil 2.2).

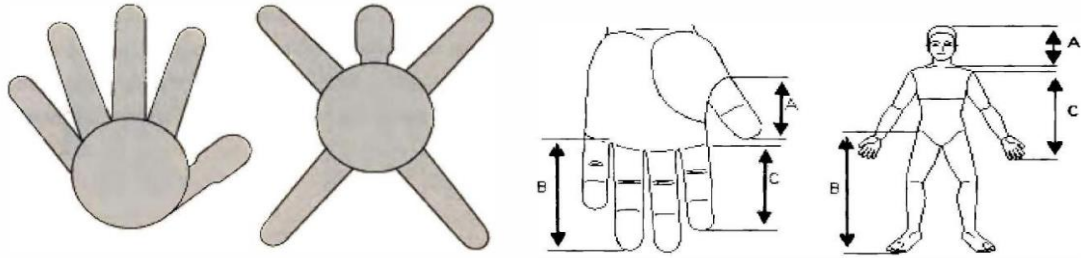


Şekil 2.1: Ying yang yansımaları (63)



Şekil 2.2: El ve ayaklardaki ying yang yansımaları ve iskelet sistemi yerleşimleri (24)

İnsan vücudu gövde, iki kol, iki bacak ve baştan oluşan beş ana bölümde ele alınmaktadır. Eller değerlendirdiğinde, insan vücudu ile benzer şekilde avuç içi ve beş parmandan oluştuğu görülmektedir. İnsan vücudunda baş, yukarı kısımda kalırken kollar ve bacaklar paralel biçimde aşağıya doğru yönelim göstermektedir. Su Jok, başparmak ile baş uyumu değerlendirildiğinde insan vücudu ile benzerlik gösterdiği belirtilmektedir. Bir diğer benzerlik ise uzuvların ölçü oranlarının benzerliğidir. İnsan vücudunda en kısa ve geniş olan uzuv ense ile baş bölgesi, en uzun uzuv ise bacaklardır (Şekil 2.3). El parmakları değerlendirildiğinde ise, en kısa ve geniş olan başparmak, en uzun parmaklar ise üç ile dördüncü parmaklardır (24, 63).

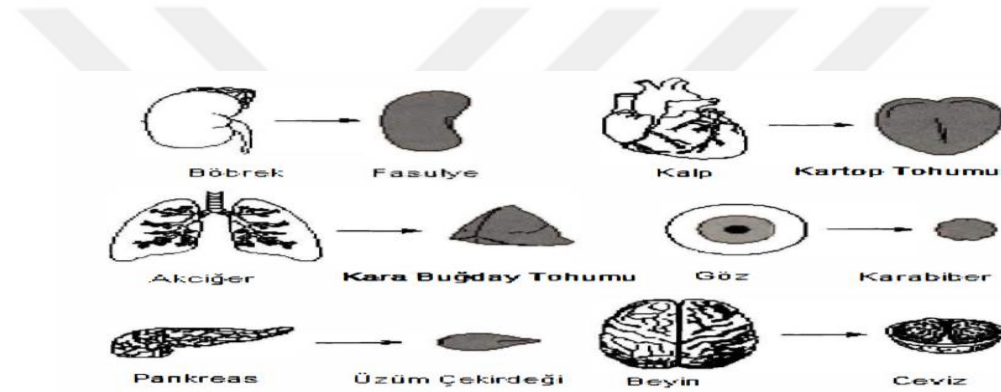


Şekil 2.3: Vücudun benzerlik ve ölçü oranına göre ellere uyumu (63)

Patolojinin olduğu organın el ve ayaklarda ying ile yang yansıma noktalarının saptanması gerekmektedir. Yansıma noktalarında bilye uygunluğu adı verilen minik şişkinlikler oluşmaktadır. El ve ayaklara yansıyan bu noktalara uygulanacak küçük basılar ile ağrı ve çekilme hissi oluşmaktadır. Söz konusu noktaların tespit edilmesi için ucu künt diagnostik çubuk kullanılmaktadır. Diagnostik çubuk patolojinin olduğu noktaya temas ettiğinde bireylerde istemsiz bir reaksiyon görülmektedir. Ağrılı noktanın saptanması sırasında ilgili bölgede tüm noktalara aynı güçte bası uygulanması

gerekmektedir. Ağrılı noktanın tespit edilmesi durumunda yüzük, mıknatıs, moxa veya ilgili patolojiye uygun bitki tohumu kullanılarak bu noktalar uyarılmaktadır. Tohumlar su jok uygulamasında sıklıkla kullanılan aplikatörler olmakla beraber her tohum kendi özelliği çerçevesinde kullanılmaktadır (63-64).

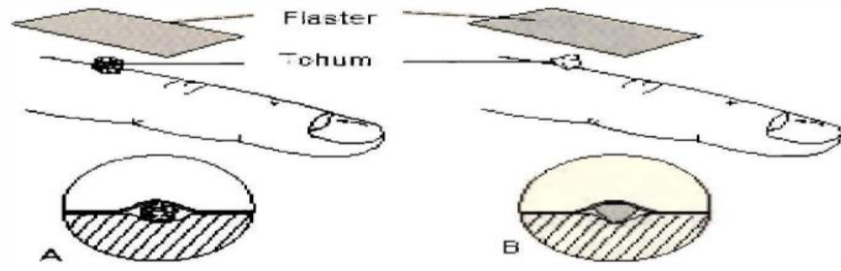
Su Jok tedavi yönteminde tohumların da benzerlik ilkesinden yararlanılarak seçim yapılmaktadır. Örneğin, göz hastalıklarında yuvarlak formda olan tohumlardan karabiberi, nohut; böbrek hastalıklarının tedavisinde fasulye tohumu, kalp hastalıklarında karabuğday ve kabak çekirdeği kullanılabilmektedir (Şekil 2.4). Çemen otu, grecka ve yeşil mas fasulyesi tohumları ise joker tohumlar olarak bilinmekte olup tüm patolojilerde uygulanabilmektedir (20,24,63,65).



Şekil 2.4: Organların tohumlara olan benzerliği (63)

Tohumlar birkaç saatten bir güne kadar kullanılabilmektedir. Uzun süreli kullanım için günlük tohum değişiminin yapılması önerilmektedir. Su Jok uygulamasının bilinen herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Bu nedenle her yaş grubunda rahatlıkla kullanılabilmektedir. Su Jok'un bireyler üzerindeki olumlu etkisi birkaç dakika ile birkaç gün arasında görülebilmektedir (24,63,65).

Ağrılı noktanın tespitinin ardından tohum uygulaması yapılması durumunda ağrının olduğu noktaya tohumun sabitlenmesi gerekmektedir (Şekil 2.5). Tohum sabitlendikten sonra da bireyler bu bölgeye dokunduğunda ağrı hissi yaşayabilmektedir. Tohumların bir parça kâğıt flaster üzerine konulduktan sonra ağrılı noktaya sabitlenmesi işlemi kolaylaştırmaktadır (24,63,65).



Şekil 2.5: Tohumun sabitlenmesi (63)

Tohumun sabitlenmesinin ardından iki saat aralıklarla 1-2 dakika süre ile tohumların üzerinden bası uygulanması ve kıvrılma hareketlerinin yapılması gerekmektedir. Bu sayede tohumun enerjisi açığa çıkmaktadır. Masaj süresinin kısa olması veya yapılmaması tedavinin olumlu etkisine neden olabilmektedir (25,63).

2.5.3. Su Jok'un Ağrı, Kaygı ve İyileşme Kalitesi Üzerine Etkisi

Su Jok, belirli el veya ayak noktalarına uygulanan basit masaj, akupressür veya iğneleme teknikleri aracılığıyla vücuttaki enerji akışını temel alan bir tedavi yöntemidir (20,24). Vücuttaki enerji akışı tıkanığında bu durum ellere, vücuda, başa ve ayaklara yansımaktadır. Bu blokajlar ağrı deneyimi, şişlik veya kalınlaşmış alanlar oluşturmaktadır. İlgili noktalara uygulanan baskı veya stimülasyon, vücuttaki enerji akışını düzenleyerek ağrının hafifletilmesine katkıda bulunmaktadır (20-21,24). Su Jok'un temel prensibi, vücuttaki enerji akışını düzenlemek olup, acı veya ağrıya neden olan enerji dengesizlikleri düzeltmeyi hedeflemektedir. Doğru noktalara uygulanan baskı veya masaj, enerji akışını dengelemeye ve ağrının neden olduğu rahatsızlıkları azaltmaya yardımcı olabilmektedir. Su Jok'ta kullanılan noktalar, vücuttaki organlar, sistemler ve duygu durumları ile ilişkilendirilmektedir. Bu noktalara uygulanan tedavi, belirli bir organ veya sistemdeki sorunları hedefleyerek problemi çözmeyi sağlamaktadır (20-21, 24-25).

Su Jok'un el veya ayak akupresürü (basınç uygulama), masaj, magnet terapisi ve küçük aplikatörler veya topların kullanımı gibi farklı tedavi teknikleri olduğu bilinmektedir (20-21, 24-25). El veya ayak akupresürü ile masaj tekniği, kapı kontrol teorisi ile ilişkilendirilmektedir. Dokunma ile gerçekleşen uyarılar derideki büyük çaplı liflerin aktive olmasını sağlayarak ağrıyı gidermektedir (12-13). Ağrı yönetiminde kullanılan Su Jok'unda benzer şekilde deri uyarısı oluşturarak ağrıyı giderdiği

belirlenmektedir (20-21, 24-25). Ağrı ile kaygı sıklıkla birlikte yaşanabilmektedir. Ağrının bir sonucu olarak ortaya çıkan kaygı hastaları fizyolojik, algısal, davranışsal, psikolojik ve bilişsel olarak etkilemektedir (47, 85). Dolayısıyla ağrıyı hedefleyen bir Su Jok uygulamasının kaygı düzeyini de olumlu etkileyeceği düşünülmektedir.

Literatürde Su Jok'un ağrı üzerine olumlu etkileri ile ilgili; kronik ağrı, bel ve boyun fıtığına bağlı ağrı, postoperatif ağrı, migren ağrısı gibi farklı ağrı türlerine yönelik sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır (20-21,65,86-89). Öte yandan Su Jok'un iyileşme kalitesi ve kaygı düzeyine etkisini ele alan çalışmaya rastlanmamıştır. Su Jok'un prensipleri, etki mekanizması ve literatürde yer alan çalışmalar değerlendirildiğinde; Su Jok'un ameliyat sonrası ağrı, kaygı ve iyileşme kalitesine olumlu etkisinin olacağı öngörülmektedir.

Bu doğrultuda, araştırmanın amacı lomber disk cerrahisinden sonra oluşan ağrı ve kaygının azaltılması ile iyileşme kalitesinin yükseltilmesinde non-farmakolojik yöntemlerden Su Jok uygulamasının etkisini belirlemektir. Su Jok'un ameliyat sonrası dönemde cerrahi hemşireleri tarafından uygulanabilecek non-farmakolojik yöntemlere bir seçenek olacağı düşünülmektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TASARIMI

Araştırma, lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok'un ağrı, kaygı ve iyileşme kalitesine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın planlama aşamasında Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH), Ulusal Tıp Kütüphaneleri (NLM), Yönetim ve Bütçe Ofisi (OBM), Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı (DHHS) tarafından yönetilen ClinicalTrials adlı resmi kurumdan numara alındı (ClinicalTrials.gov ID: NCT05711706).

3.1.1. Araştırmanın Hipotezleri

H_1^1 : Lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulanan hastaların ağrı düzeyi uygulanmayan hastalara göre daha düşüktür.

H_1^2 : Lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulanan hastaların kaygı düzeyi uygulanmayanlara göre daha düşüktür.

H_1^3 : Lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulanan hastaların iyileşme kalitesi uygulanmayanlara göre daha yüksektir.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Araştırma, bir eğitim ve araştırma hastanesinin beyin ve sinir cerrahisi kliniğinde Aralık 2022-Haziran 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Bu kurumun seçilmesinde; Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'ni çalışanlarının deneyimli bir ekipten oluşması ile kurumdaki hasta ve çalışanlarına ulaşma kolaylığı belirleyici oldu.

Beyin ve sinir cerrahisi kliniği 47 yatak kapasitesine sahip olup, hasta odaları dört kişiliktir. Lomber disk cerrahisi sonrası hastaların ortalama yatış süresi 2-3 gündür. Klinikte 7 hemşire, 13 hekim, 1 sekreter ve 2 temizlik personeli görev yapmaktadır. Araştırmanın yürütüldüğü klinikte sabah ve akşam olmak üzere doktor ve hemşire ziyareti yapılarak günlük tedavi ve bakım süreçleri kararlaştırılmaktadır. Hemşirelerin çalışma saatleri 07:00-18:00, 18:00-07:00 vardiya sistemi şeklindedir. Klinikte ameliyat olacak hastaların bir gün önceden hastaneye gelmesi ve yatışının yapılması istenmektedir. Lomber disk cerrahisi geçiren hastalara uygulanan rutin tedavi; ameliyat günü 3x1 500

mg Sefazolin ile 2000 ml mayi, ameliyattan sonra birinci gün ise 2X1 500 mg Sefazolin şeklindedir. Hastaların penisilin alerjisi olması durumunda 300 mg klindamisin fosfat uygulanmaktadır. Analjezik tedavisi ise hastanın ağrı durumuna göre uygulanmakta olup klinikte kullanılan analjezikler; 73,8 mg deksketoprofen trometamol, 10 mg parasetamol veya 100 mg tramadol hidroklorür'dür. Hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması nedeniyle klinikte rutin olarak non-farmakolojik bir uygulama yapılmamaktadır.

Hemşireler hastaların ameliyat öncesi dönemde kabul sürecini başlatarak oryantasyon eğitimi vermektedir. Hastaların hastaneye yatışı ile beraber öncelikle anamnezleri alınmaktadır. Anamnezleri alınan hastaların yaşam bulguları kontrolü sağlanmakta ve ameliyat sürecinde ihtiyaç duyulan tetkik ve görüntüleme işlemleri gerçekleştirilmektedir. Hemşireler ameliyat öncesi dönemde hasta eğitimini gerçekleştirmektedir. Eğitimin içeriğinde; ameliyatın özelliği, hazırlık süreci, ameliyat sonrası bakım ve taburculuk eğitimi ele alınmaktadır. Taburculuk eğitiminde evde kullanılması gereken ilaçlar, ilaçların olası yan etkileri, ameliyat bölgesinin bakımı, beslenme, ağrı kontrolü, hareket sınırlılıkları, egzersizler, sağlık kuruluşuna başvurusu gereken durumlar ve kontrol zamanları yer almaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

3.3.1. Araştırmanın Evreni

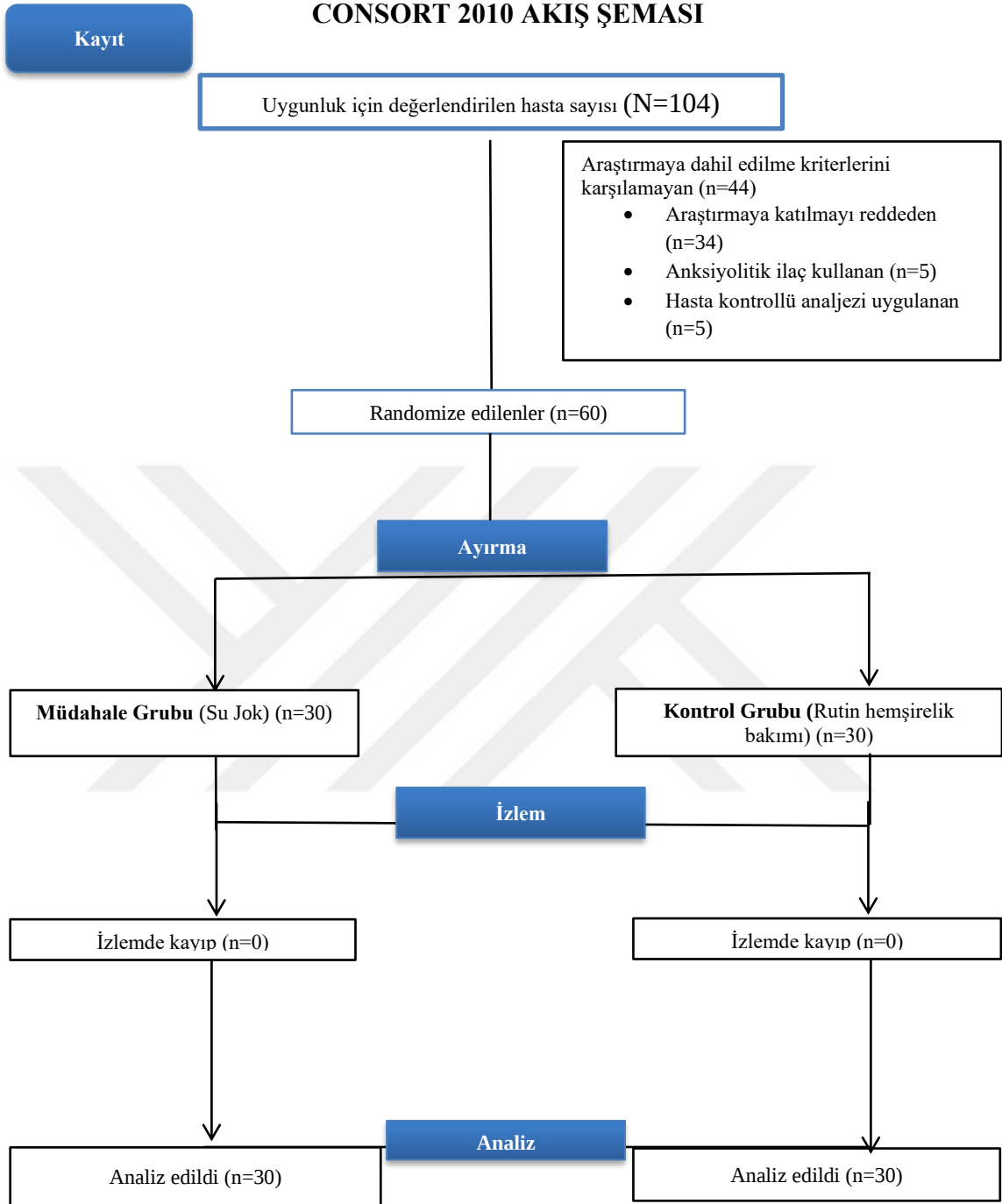
Araştırmanın evrenini Aralık 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında bir eğitim araştırma hastanesinin beyin ve sinir cerrahisi kliniğine yatışı yapılan toplam 104 birey oluşturdu.

3.3.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklem hesaplaması için Şimşek ve Alpar'ın çalışmasında VAS skoru ortalama değerleri referans alınarak G power 3.1.9.7 paket programı ile yapılan güç analizi sonucunda %95 güven, %95 güç ve $d=0.91$ etki büyüklüğüne göre her grupta en az 27 hasta olmak üzere minimum 54 hasta ile araştırmanın yürütülmesi gerektiği saptandı (21). Araştırmanın gücünü artırmak ve bu süreçte olası kayıpları göz önünde bulundurarak Su Jok ve kontrol gruplarına toplamda 60 kişi ($N=60$) alınmasına karar verildi. Araştırmanın örneklemine bir eğitim araştırma hastanesinin beyin ve sinir

cerrahisi kliniğinde yatan, lomber disk cerrahisi geçiren ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan bireyler dahil edildi. Hastalar lomber disk cerrahisi uygulanacak olan ameliyat listesinden belirlendi. Çalışmanın örnekleme ile ilgili akış şeması Şekil 3.1’de verildi.

- **Randomizasyon;** lomber disk cerrahisi olacak hastalar ameliyat listesinden belirlendi. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalarda seçim yanlılığını önlemek amacıyla, MS Excel yazılımı ile oluşturulan rastgele sayı tablosu kullanarak Su Jok ve kontrol grubuna alındı (Tablo 3.1). Cerrahi sonrası Su Jok uygulanan hastalar müdahale grubunu, rutin hemşirelik bakımını alan hastalar ise kontrol grubunu oluşturdu. Araştırmanın yürütüldüğü hastanedeki hasta odaları dört kişilik olup aynı odada bulunan ancak farklı gruplara atanan hastalar arasında olası bir etkilenme durumunun önüne geçilmesi amacıyla Su Jok, hastalar odada yalnız iken yapıldı. Odada bir başka hastanın olması durumunda ise uygulama paravan çekilerek gerçekleştirildi.



Şekil 3.1: Çalışmanın örnekleme akış şeması (CONSORT 2010).

Tablo 3.1: Randomizasyon dağılım tablosu

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

3.3.3. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Genel anestezi ile ilk kez lomber disk cerrahisi geçiren,
- Hastanede yatış süresi en az 72 saat olan,
- 18 yaş ve üzeri,
- Türkçe iletişim kurulabilen,
- Bilinci açık, kişi, yer ve zaman oryantasyonu bulunan,
- Analjezik uygulamasından en az 3 saat geçmiş olan hastalar araştırmaya dahil edildi.

3.3.4. Araştırmadan Hariç Tutulma Kriterleri

- Ellerinde uygulama yapmaya engel olacak, his kaybı, amputasyon, yaralanma vb. olan,
- Hasta kontrollü analjezi uygulanan,
- Anksiyolitik ve sedatif ilaç kullanan,
- Çalışma süreci ve koşullarına uymayan hastalar araştırmaya dahil edilmedi.

3.3.5. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- Hastanın genel durumunun bozulması (kanama vb)
- Hastanın araştırmadan ayrılmak istemesi,

- Hastanın yaşamını kaybetmesi çıkarılma kriterleri arasında yer aldı.

3.3.6. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler: Tanıtıcı Özellikler Formu verileridir.

Bağımlı Değişkenler: Durumluk Kaygı Ölçeği- DKÖ, Vizüel Analog Skala (VAS) ve İyileşme Kalitesi Ölçeği (QOR-40) puan ortalamalarıdır.

3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veriler;

Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-1)

Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ) (Ek-2)

İyileşme Kalitesi Ölçeği (QOR-40) (Ek-3)

Vizüel Analog Skala (VAS) (Ek-4)

McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu (SF-MPQ) (Ek-5)

Fizyolojik Parametreler Formu (Ek-6) ile elde edildi.

3.4.1. Tanıtıcı Özellikler Formu

Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan bu form katılımcıların tanıtıcı özelliklerini içeren toplam 16 sorudan oluştu (29, 76-77). Form kapsamında hastaların cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, eğitim durumu, çalışma ve gelir durumu, hastalığın süresi, yaşanan yerleşim yeri, kronik hastalık varlığı, ailede bel fıtığı varlığı, ağrı durumunda yapılan uygulamalar, ağrı kesici alma zamanı, ağrının yeri, ağrıyı azaltan ve arttıran faktörler ile ağrının şekli ve süresi ile ilgili sorular yer aldı (Ek-1).

3.4.2. Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (DKÖ)

Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (DKÖ), Spielberger ve arkadaşları tarafından 1970 yılında geliştirilmiş olup Öner ve Le Compte (1985) tarafından Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması tamamlanmıştır (67,78). Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri iki ayrı alt ölçekten oluşmaktadır. Bu alt ölçekler, Durumluk Kaygı Envanteri ve Sürekli Kaygı Envanteri'dir. Durumluk Kaygı Envanteri (DKÖ) bireyin belirli bir anda ve durumda kendisini nasıl hissettiğini, yani o koşuldaki kaygı-anksiyete düzeyini ölçmeyi sağlayan

bir araçtır. Bu envantere bulunan maddeler, bireyin o anda hissettiği duyguların düzeyini belirleyen 1= Hiç, 2 = Biraz, 3= Oldukça, 4= Tamamen olmak üzere dört şekilde sınıflandırılmaktadır. Sürekli Kaygı Envanteri ise bireyin genel olarak kendini nasıl hissettiğini saptamaya yardımcı olan bir ölçme aracıdır. Bu envantere her madde duyguların sıklık düzeyini belirleyen 1= Hiç, 2 = Biraz, 3= Oldukça, 4= Tamamen olmak üzere dört şekilde sınıflandırılmaktadır. Alt ölçeklerde 20 madde bulunmakla beraber envantere toplam 40 madde yer almaktadır. Durumluk Kaygı Envanterinde bulunan, 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20 numaralı maddeler ters kodlanmıştır ve puanlama buna göre yapılmaktadır. Envanterdeki her iki ölçekten alınan toplam puan 20-80 arasındadır. Ölçeklerden alınan puan düşük ise bireyin anksiyetesinin düşük olduğu, yüksek ise bireyin anksiyetesinin yüksek olduğu saptanmaktadır (67,78). Çalışmamızda ise hastaların belirli bir durumdaki anksiyete düzeylerini değerlendirmek için işlem öncesi ve sonrası “Durumluk Kaygı Envanteri” kullanıldı (Ek-2). Araştırmamızda Durumluk Kaygı Ölçeğinin Cronbach Alpha değeri 0,803 bulundu.

3.4.3. İyileşme Kalitesi-40 Ölçeği (QoR-40)

İyileşme Kalitesi-40 Ölçeği (QoR-40), Myles ve ark. (2000) tarafından geliştirilmiş olup Karaman ve ark. (2014) tarafından da Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. (70-71). Ölçek beş alt boyuttan oluşmakta ve toplam 40 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları duygusal durum, fiziksel konfor, hasta desteği, fiziksel bağımsızlık ve ağrı olarak sınıflanmaktadır. Ölçekte bulunan her madde 1-5 arasında değişen likert tipte puanlanmaktadır. Bu sınıflandırma 1= Hiçbir zaman, 2=Bazen, 3= Genellikle, 4= Çoğu zaman, 5= Her zaman şeklindedir. Ölçekten alınan toplam puan 40-200 arasında değişmektedir. Puanın yükselmesi, ameliyat sonrası dönemde hastaların fiziksel ve duygusal iyilik durumlarının yükseldiğini göstermektedir (70-71). Düşük puan durumunda ise hastaların fiziksel ve duygusal iyilik durumlarının olumsuz etkilendiğini belirtmektedir (Ek-3). Araştırmamızda İyileşme Kalitesi Ölçeği’nin Cronbach Alpha değeri 0,833 bulundu.

3.4.4. Vizüel Analog Skala (VAS)

Vizüel Analog Skala, ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan bir ölçektir. Ölçek tek boyutlu olup, 0-10 cm (0-100 mm) uzunluğundadır. Yatay veya dikey olarak iki farklı şekilde kullanılabilir. Ölçek 0 puanın bulunduğu noktada “ağrı

yok” ile başlamakta ve 10 puanın bulunduğu noktada “dayanılmaz ağrı” varlığı ile sonlanmaktadır. Ölçekten alınan puanın yüksek olması bireyin ağrı düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçekten alınan ağrı puanlarının kesim noktaları 0-4 mm “ağrı yok”, 5-44 mm “hafif ağrı”, 45-74 mm “orta ağrı” ve 75-100 mm “şiddetli ağrı” olarak önerilmektedir (79). Çalışmamızda ise hastaların ağrı şiddetini ölçek için VAS skalası yatay olarak ve cm cinsinden kullanıldı (Ek-4).

3.4.5. McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu (SF-MPQ)

McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu (SF-MPQ) Melzack (1987) tarafından geliştirilmiş olup, Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması Biçici ve Yapucu Güneş (2010) tarafından yapılmıştır (112-113). Ağrının niteliksel özelliklerini ortaya koymakta olan ölçek, standart McGill Ağrı Soru Formu’nun özelliklerini birleştirmesine karşın, uygulama süresi açısından daha kısadır (112-113). McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu üç bölümden oluşmakta olup her bölümün değerlendirmesi ayrı yapılmaktadır. Ölçeğin birinci bölümünde 15 tanımlayıcı kelime grubu bulunmaktadır. Birinci bölümde ağrının duyuşal boyutunu değerlendiren 11, algısal boyutunu değerlendiren 4 tanımlayıcı kelime bulunmaktadır. Kelimeler ise 0-3 arasında değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmede 0=yok, 1= Hafif, 2= Orta, 3= Fazla olarak sınıflandırılmaktadır. Toplam ağrı skoru 0-45 arasındadır. Duyusal ağrı skoru 0-33, algısal ağrı skoru ise 0-12 puan aralığında değerlendirilmektedir. Puan değerinin yükselmesi, ağrının arttığını göstermektedir. McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu’nun ikinci bölümünde hastanın yaşadığı ağrı şiddetini belirlemeye yönelik “hafif ağrı” ile “dayanılmaz ağrı” arasında değişen sınıflandırma bulunmaktadır. Formun üçüncü bölümünde ise, hastanın bulunduğu andaki ağrının yoğunluğunu değerlendirmede görsel kıyaslama ölçeği kullanılmaktadır (112-113) (Ek-5). Araştırmamızda McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu’nun Cronbach Alpha değeri 0,730 bulundu. McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu hastaların birinci ağrı değerlendirilmesinde ağrının niteliksel özelliklerinde gruplar arası farklılıkların belirlenmesi amacıyla kullanıldı. Araştırmanın amacı kullanılan non farmakolojik yöntemin var olan ağrı üzerine etkisini belirlemek olduğundan, uygulamadan önce ve sonra ağrı değerlendirmesinde VAS kullanıldı.

3.4.6. Ön Uygulama

Hazırlanan formların anlaşılabilirliğini ve kullanılabilirliğini belirlemek amacıyla 12-22 Aralık 2022 tarihleri arasında bir eğitim araştırma hastanesinin beyin ve sinir cerrahisi kliniğine yatışı yapılan, lomber disk cerrahisi geçirecek olan ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun 6 (Su Jok grubu 3, kontrol grubu 3) hasta ile araştırmanın ön uygulaması yapıldı. Bu süreçte veri toplama formlarının işleyişinde herhangi bir sorun saptanmadı. Ön uygulamaya alınan hastalar araştırmaya dahil edilmedi.

3.5. VERİLERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Araştırmanın yürütülebilmesi amacıyla etik kurul ve verilerin elde edileceği kurumdan araştırma izni alındıktan sonra Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde görevli sağlık profesyonellerine bilgilendirme yapılarak iş birliği sağlandı. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar ile ameliyattan önceki gün görüşüldü. Bu görüşmede araştırmanın amacı, Su Jok ve bu kapsamda yapılacak uygulamalar hakkında detaylı bilgi verilerek hastalar çalışmaya davet edildi. Araştırmaya katılmayı kabul eden ve gönüllü olan hastalardan sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş onayları (Ek-7) alındı ve randomizasyon listesine (Tablo 3.1) göre müdahale ve kontrol gruplarına dağılımları yapıldı.

3.6. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Araştırmanın uygulanması Tablo 3.2.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2: Araştırma planı

Zaman	• Örneklemin belirlenmesi • Bireyler randomizasyon ile gruplara atandı. • Bireylerden sözlü ve yazılı izin alındı (BGOF). • Veri toplama formları uygulandı.		
	Su Jok	Kontrol	
I. Görüşme	Ameliyattan bir gün önce	Tanıtıcı Bilgi Formu ve DKÖ	
	Ameliyat günü: Su Jok öncesi	SF-MPQ, QoR 40, DKÖ, VAS	SF-MPQ, QoR 40, DKÖ, VAS
II. Görüşme	Su Jok	Girişim uygulandı. 30 dakika Su Jok masajı	Girişim uygulanmadı.
	Su Jok'tan 15 Dakika Sonra	VAS, DKÖ	VAS, DKÖ
III. Görüşme	Ameliyattan sonra 1. Gün: Su Jok Öncesi	QoR 40, DKÖ, VAS	QoR 40, DKÖ, VAS
	Su Jok	Girişim uygulandı. 30 dakika Su Jok masajı	Girişim uygulanmadı.
	Su Jok'tan 15 dakika sonra	VAS, DKÖ	VAS, DKÖ

Tablo 3.2 (devam)

IV. Görüşme	Ameliyattan Sonra 2. Gün: Su Jok Öncesi	QoR 40, DKÖ, VAS	QoR 40, DKÖ, VAS
	Su Jok	<i>Girişim uygulandı.</i> 30 dakika Su Jok masajı	<i>Girişim uygulanmadı.</i>
V. Görüşme	Su Jok'tan 15 dakika sonra	VAS, DKÖ	VAS, DKÖ
	Taburculuktan 10 gün sonra	QoR 40	QoR 40

3.6.1. Su Jok Uygulaması İşlem Basamakları

Araştırmacı Uluslararası Su Jok Birliği tarafından verilen Su Jok sertifika eğitimine katılarak Su Jok sertifikası aldı (Ek-8). Ek olarak Su Jok Atölye eğitimi de alarak mevcut bilgi ve becerisini güçlendirdi (Ek-9). Araştırma kapsamında yeşil maş fasulyesi tohumu kullanıldı. Tohumun organikliği tescillenmiş ve müteşebbis sertifikası olan kurumdan satın alındı (Ek-10-11).

Bireyin ağrılı bölgesi temel alınarak el üzerindeki yansıma noktalarına Su Jok uygulandı. Aplikatörle ağrılı bölgeler belirlenerek, bu bölgelere yeşil maş fasulyesi tespit edildi. 30 dakika süresince tohumların bulunduğu bölgelere dairesel masaj yapıldı ve tüm aşamalar aşağıdaki gibi gerçekleştirildi.

İşlem Öncesi

- Bireye işlem hakkında bilgi verildi.
- El hijyeni sağlandı.
- Bireyin sınırlılıkları dikkate alınarak rahat pozisyon verildi.
- Ellerin soğuk olmaması için araştırmacı ellerini birbirine sürterek ısıttı ve hastanın eli kavrandı.
- Su Jok aplikatörü alındı (Şekil 3.2).

İşlem Sırası

- Bireylerin ağrı bölgeleri belirlenerek ying ve yang tarafında bu bölgelere karşılık gelen yansıma noktaları saptandı (Şekil 3.3).
- Bireye aplikatörün değdiği noktalarda ağrı ve çekilme hissi yaşadığında söylemesi istendi (Şekil 3.3).
- Bireyin el sırtında ameliyat bölgelerinin ağrılı yansıma noktaları belirlendi (Şekil 3.4).
- Her yansıma noktası saptandığında, yeşil maş fasulyesi ilgili noktaya konularak flaster bant ile sabitlendi (Şekil 3.5). Birey ağrılı nokta kalmadığını

ifade edene kadar tüm ağrılı noktalarına aynı işlem yapıldı (Şekil 3.6, Şekil 3.7, Şekil 3.8).

- 30 dakika boyunca tohumun sabitlendiği noktaya masaj yapıldı (Şekil 3.9).

İşlem Sonrası

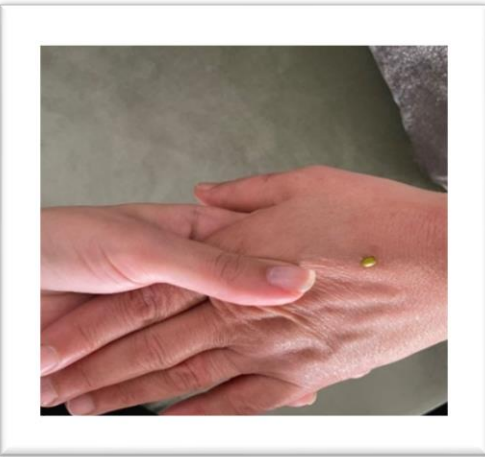
- Bireyin rahat bir pozisyon almasına yardım edildi.
- Eller yıkandı.



Şekil 3.2: Su Jok aplikatörünün alınması



Şekil 3.3: Ağrılı noktaların aranması



Şekil 3.4: Ağrılı bölgenin tespiti



Şekil 3.5: Tohumun sabitlenmesi



Şekil 3.6: Farklı ağrı bölgelerinin aranması



Şekil 3.7: Ağrılı bölgelerin tespiti



Şekil 3.8: Tohumun sabitlenmesi



Şekil 3.9: Masaj uygulanması

-Görsellerde yer alan fotoğraflar hastalara ait değildir.

3.6.2. Su Jok Grubu

Su Jok grubundaki hastalar ile ilk görüşme ameliyattan bir gün önce hasta odasında yapıldı. Bu görüşmede hastalara herhangi bir müdahale yapılmadı. Araştırma hakkında bilgi verilerek gönüllü olur formu imzalatıldı. Tanıtıcı Özellikler formu ve DKÖ dolduruldu.

İkinci görüşme, ameliyat sonrası gerçekleştirildi. Herhangi bir uygulama yapılmadan önce SF-MPQ, DKÖ, VAS ve QoR-40 dolduruldu. Ardından 30 dakika Su Jok uygulaması yapıldı. Su Jok'un etkisinin tam olarak değerlendirilebilmesi amacıyla uygulandıktan 15 dakika sonra DKÖ ve VAS tekrar dolduruldu. Hastalar ile üçüncü ve dördüncü görüşmede de aynı veriler belirtilen aşamalarda elde edildi. Beşinci görüşmede

ise hastalar ile taburcu olduktan 10 gün sonra kontrol randevusunda görüşüldü ve QoR-40 dolduruldu.

3.6.3. Kontrol Grubu

Kontrol grubu hastaları ile ilk görüşme ameliyattan bir gün önce yapıldı. Bu görüşmede hastalara herhangi bir müdahale yapılmadı. Araştırma hakkında bilgi verilerek gönüllü olur formu imzalatıldı. Tanıtıcı Özellikler formu ve DKÖ dolduruldu.

Ameliyat sonrası ikinci görüşme gerçekleştirildi ve hastalara SF-MPQ, DKÖ, VAS ve QoR-40 dolduruldu. Gruplar arasında fark olmaması adına kontrol grubuna herhangi bir uygulama yapılmaksızın 45 dakika sonra DKÖ ve VAS tekrar dolduruldu. Hastalar ile üçüncü ve dördüncü görüşmede de aynı veriler belirtilen aşamalarda elde edildi. Beşinci görüşmede ise hastalar ile taburcu olduktan 10 gün sonra kontrol randevusunda görüşüldü ve QoR-40 dolduruldu.

3.7. KÖRLEME

Araştırmanın doğası gereği gruplara ayırma sırasında klinik araştırmacı ve hastalara körleme yapılamazken, gruplara körleme sağlandı.

3.8. ETİK KURUL VE KURUM İZNİ

Araştırmanın yapılabilmesi için İstanbul Gedik Üniversitesi, İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan Karar No: 367 ile etik kurul izni alındı (Ek-12).

Araştırmanın kurum izinleri için ilgili hastane başhekimliği ve İl Sağlık Müdürlüğü aracılığı ile izin yazıları gönderildi ve 01.12.2022 tarihinde onay alındı (Ek-13).

Etik Kurul önerileri doğrultusunda Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (BGOF) hazırlandı (Ek-7), çalışmaya katılan tüm bireyler tarafından imzalandı.

İyileşme Kalitesi-40 Ölçeği (QoR-40) ve McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu (SF-MPQ) kullanımı için yazarlardan izin alındı (Ek-14-15). Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (DKÖ) ve Vizüel Analog Skala (VAS) yazarlarına erişilemediğinden atıf yapıldı.

3.9. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ VE SINIRLILIKLAR

3.9.1. Araştırmanın Güçlü Yönleri

- Araştırmanın verilerinin tek merkezde toplanması ile birlikte tedavi protokollerinde farklılıkların olmaması,
- Müdahale ve kontrol grubunun randomize atanması,
- Müdahale grubuna üç gün Su Jok uygulanması,
- Uygulamayı yapan araştırmacının Su Jok sertifikasının bulunmasıdır.

3.9.2. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Su Jok uygulamasında her hastanın ağırlı nokta sayısının birbirinden farklılık göstermesi (Hastalarda en az 3, en fazla 4 ağırlı nokta tespit edilmiştir),
- İyileşme kalitesi açısından; Su Jok uygulamasının hastaların hastanede bulunduğu süreçte yapılması nedeniyle evde bakım sürecinde devam edilememesi,
- Çalışmanın yürütüldüğü hastanede lomber disk cerrahisi geçiren hastalar ile sınırlıdır.

3.10. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Analizler IBM SPSS Statistics 26 paket programı üzerinden yapıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için sıklıklar (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için ise tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verildi. Sayısal değişkenlerin normallik varsayımları için çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiş ve katsayıların $\pm 1,5$ aralığında olması nedeniyle değişkenlerin normal dağıldığı görüldü. Bu nedenle çalışmada parametrik olan istatistiksel yöntemlerden yararlanıldı. İki bağımsız kategorik değişken arasındaki ilişkiler Ki-kare (χ^2) analizi ile incelendi ancak Ki-kare (χ^2) analizinde beklenen değer varsayımı sağlanmadığı durumlarda Fisher's Exact Test kullanıldı. İki bağımsız grup arasındaki farklılıklar Bağımsız Örneklem t Testi ile incelendi. İki'den fazla bağımlı sayısal değişken arasındaki farklılıklar Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi ile analiz edildi. Tekrarlı ölçümler Varyans Analizi sonucunda farklılık çıkması durumunda farklılığın kaynaklandığı ölçümün tespitinde ise Bonferroni

düzeltilmeli sonuçlar kullanıldı. Analizlerde istatistiksel anlamlılık değeri 0,05 kabul edildi.

3.11. ÇIKAR ÇATIŞMASI

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi veya kuruluş olmamakla birlikte yazarların herhangi bir çıkar ilişkisi yoktur.



4. BULGULAR

Bu bölümde lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulamasının ağrı, kaygı ve iyileşme kalitesine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri yapılarak tablolar halinde sunuldu.

Çalışma bulguları;

- Hastaların tanıtıcı özellikleri ve sağlık öyküsü özelliklerine ilişkin bulgular,
- Hastaların ağrı düzeylerine ilişkin bulgular,
- Hastaların kaygı düzeylerine ilişkin bulgular,
- Hastaların iyileşme kalitelerine ilişkin bulgular olmak üzere dört başlıkta incelendi.

4.1. HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİ VE SAĞLIK ÖYKÜSÜ ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı ve karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4.1’de verildi.

Tablo 4.1: Hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı ve karşılaştırılması (N=60)

	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
	Ort	SS	Ort	SS		
Yaş	46,00	9,16	48,17	10,03	-0,874	0,386
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Ki Kare	p
Cinsiyet						
Kadın	12	40,0	16	53,3	1,071	0,301
Erkek	18	60,0	14	46,7		
Medeni durum						
Evli	25	83,3	24	80,0	0,111	0,739
Bekar	5	16,7	6	20,0		
Öğrenim durumu						
İlkokul	10	33,3	13	43,3		
Ortaokul	7	23,3	4	13,3	1,431 ^F	0,761
Lise	9	30,1	8	26,7		
Üniversite	4	13,3	5	16,7		
Çalışma durumu						
Çalışıyor	18	60,0	17	56,7	0,069	0,793
Çalışmıyor	12	40,0	13	43,3		
Gelir durumu						
Geliri giderinden az	10	33,3	11	36,7	2,292 ^F	0,314
Geliri giderine denk	17	56,7	19	63,3		
Geliri giderinden fazla	3	10,0	0	0,0		

Tablo 4.1 (devam)

	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		Ki Kare	p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Yaşanılan bölge						
İç Anadolu Bölgesi	0	0,0	2	6,7	2,058 ^F	0,612
Karadeniz Bölgesi	2	6,7	1	3,3		
Marmara Bölgesi	28	93,3	27	90,0		
Yaşanılan yerleşim birimi						
Büyükşehir	30	100,0	25	83,3	4,684 ^F	0,052
Şehir	0	0,0	3	10,0		
Köy-kasaba-ilçe	0	0,0	2	6,7		

t: Bağımsız Örneklem T Testi F: Fisher's Exact Test +: Birden fazla cevap alınabilen soru.

Tablo 4.1 incelendiğinde Su Jok grubundaki hastaların yaş ortalaması 46,00±9,16 yıl, %60'ının erkek, %83,3'ünün evli, %33,3'ünün eğitim durumunun ilkokul mezunu, %60'ının bir işte çalıştığı, %56,7'sinin gelirinin giderine denk, %93,3'ünün Marmara Bölgesi'nde yaşadığı ve %100'ünün Büyükşehir'de yaşadığı saptandı.

Kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması 48,17±10,03 yıl, %53,3'ünün kadın, %80'inin evli, %43,3'ünün ilkokul mezunu, %56,7'sinin bir işte çalıştığı, %63,3'ünün gelirinin giderine denk, %90'ının Marmara Bölgesi'nde yaşadığı ve %83,3'ünün Büyükşehirde yaşadığı saptandı. Hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi, yaşanılan bölge ve yaşanılan yerleşim yeri özellikleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak fark olmadığı ve iki grupta benzer özelliklere sahip olduğu belirlendi (p>0,05).

Tablo 4.2'te hastaların sağlık öyküsüne göre dağılımı ve karşılaştırılmasına ilişkin bulgular verildi.

Tablo 4.2: Hastaların sağlık öyküsüne göre dağılımı ve karşılaştırılması (N=60)

	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Kronik hastalık varlığı						
Var	9	30,0	10	33,3	0,077	0,781
Yok	21	70,0	20	66,7		
Kronik hastalık çeşidi (N=19)						
Diyabet	2	22,2	1	10,0	0,532 ^F	0,582
Hipertansiyon	7	77,8	9	90,0		
LDH Süresi						
1 yıldan az	1	3,3	4	13,3	2,580 ^F	0,475
1-5 yıl	9	30,0	7	23,3		
6-10 yıl	6	20,0	8	26,7		
10 yıldan fazla	14	46,7	11	36,7		

Tablo 4.2 (devam)

	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Ailede LDH olma durumu						
Var	13	43,3	16	53,3	0,601	0,606
Yok	17	56,7	14	46,7		

t: Bağımsız Örneklem T Testi F:Fisher's Exact Test +:Birden fazla cevap alınabilen soru.

Tablo 4.2 incelendiğinde Su Jok grubundaki hastaların %30'unda, kontrol grubundaki hastaların ise %33,3'ünde kronik hastalık saptandı. Su Jok grubundaki hastaların %77,8 'inin, kontrol grubundaki hastaların ise %90'ının hipertansiyonu olduğu belirlendi. Hastaların LDH tanısı aldığı zaman dilimleri incelendiğinde, Su Jok grubundaki hastaların %46,7'sinin 10 yıldan fazla süredir, kontrol grubunun ise %36,7'sinin 10 yıldan fazla süre ile LDH tanısı aldığı saptandı. Ailede LDH olma durumu incelendiğinde, Su Jok grubundaki hastaların %43,3'ünün, kontrol grubundaki hastaların ise %53,3'ünün ailesinde LDH olduğu belirlendi (Tablo 4.2). Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.3'te hastaların ameliyat öncesi dönemde ağrıyı algılama durumlarına göre dağılımı ve karşılaştırılmasına ilişkin bulgular verildi.

Tablo 4.3: Hastaların ameliyat öncesi dönemde lomber disk hernisine yönelik ağrıyı algılama durumları (N=60)

	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Ağrı ile baş etmede kullanılan yöntemler						
Ağrı kesici alma	13	43,3	17	56,7	1,701 ^F	0,789
Müzik dinleme	2	6,7	1	3,3		
TV seyretme	2	6,7	1	3,3		
Uyuma	5	16,6	5	16,7		
Diğer (Masaj, sıcak uygulama vb)	8	26,7	6	20,0		
Ağrı kesici alma zamanı						
Hafif ağrıda	12	40,0	10	33,3	0,552 ^F	0,892
Şiddetli ağrıda	17	56,7	19	63,4		
Tekrarlı kullanımı	1	3,3	1	3,3		
Ağrı bölgesi						
Bel+sol kalça	0	0,0	1	3,3	1,242 ^F	1,000
Bel+sol kalça+bacak	16	53,4	16	53,4		
Bel+sağ kalça	1	3,3	1	3,3		
Bel+sağ kalça+bacak	13	43,3	12	40,0		

Tablo 4.3 (devam)

	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Ağrıyı azaltan pozisyonlar						
Yürüme	6	20,0	10	33,3	2,781 ^F	0,617
Yatma	13	43,3	8	26,7		
Ayakta durma	7	23,3	6	20,0		
Oturma	4	13,4	6	20,0		
Ağrıyı arttıran pozisyonlar						
Yürüme	8	26,7	7	23,3	1,036	0,904
Yatma	7	23,3	7	23,3		
Ayakta durma	8	26,7	8	26,7		
Oturma	7	23,3	8	26,7		
Ağrının Süresi						
Sürekli	29	96,7	29	96,7	0,000	1,000
Aralıklı	1	3,3	1	3,3		

t: Bağımsız Örneklem T Testi F: Fisher's Exact Test +: Birden fazla cevap alınabilen soru.

Tablo 4.3 incelendiğinde Su Jok grubundaki hastaların %43,3'ünün, kontrol grubundaki hastaların ise %56,7'sinin ağrısı olduğunda ağrı kesici ilaç aldığı belirlendi. Ağrı kesici ilaç alma zamanları incelendiğinde Su Jok grubundaki hastaların %56,7'sinin, kontrol grubundaki hastaların ise %63,4'ünün ağrıları şiddetlendiğinde ağrı kesici ilaç aldığı saptandı. Hastaların ağrıların olduğu bölge değerlendirildiğinde, Su Jok grubundaki hastaların %53,4'ünün bel+sol kalça+bacağa yayılan ağrısı olduğu, kontrol grubunda ise hastaların %53,4'ünün bel+sol kalça+bacağa yayılan ağrısı olduğu belirlendi. Hastaların ağrılarını azaltan pozisyonlar incelendiğinde, Su Jok grubunda yer alan hastaların %43,3'ünün yatma pozisyonunda, kontrol grubunda yer alan hastaların ise %33,3'ünün yürürken ağrısının azaldığı saptandı.

Ağrıyı arttıran pozisyonlar değerlendirildiğinde ise Su Jok grubunda yer alan hastaların %26,7'sinin yürürken ve ayakta dururken ağrısının arttığı, kontrol grubundaki hastaların ise %26,7'sinin otururken ve ayakta dururken ağrısının arttığı belirlendi. Su Jok grubunda ve kontrol grubunda yer alan hastaların %96,7'sinin ağrısının sürekli olduğu saptandı. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.3).

4.2. HASTALARIN AĞRI DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 4.4'te araştırmaya katılan hastaların McGill Ağrı Ölçeği ile değerlendirilen ağrı özelliklerine yönelik bulgulara yer verildi.

Tablo 4.4: McGill Ağrı Ölçeği ve Alt Boyut puan farklılıklarının incelenmesi

McGill Ağrı Ölçeği (SF-MPQ)	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
	Ort	SS	Ort	SS		
Duyusal Ağrı Alt Boyutu	17,63	6,08	18,87	3,93	-0,933	0,355
Algısal Ağrı Alt Boyutu	3,10	2,48	1,90	2,38	1,910	0,061
Toplam	20,73	8,00	20,77	4,38	-0,020	0,984

t: Bağımsız Örneklem T Testi

Araştırmaya katılan hastaların ameliyat günü uygulama öncesinde McGill Ağrı Ölçeği ile ağrı özellikleri değerlendirilmiş olup, Su Jok ve kontrol gruplarının ölçek toplam ve alt boyut puanlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Ağrı özelliği açısından grupların benzer olduğu belirlendi.

Tablo 4.5'te Su Jok ve kontrol grubundaki hastaların uygulama öncesi ve uygulama sonrası VAS puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yer verildi.

Tablo 4.5: Hastaların Vizüel Analog Skala (VAS) puan farklılıklarının incelenmesi (N=60)

	Vizüel Analog Skala (VAS)	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
		Ort	SS	Ort	SS		
Ameliyat öncesi gün	Uygulama yok ¹	7,87	1,38	7,57	1,87	0,707	0,483
Ameliyat günü	Su Jok öncesi ²	7,27	1,44	7,23	1,52	0,087	0,931
	Su Jok sonrası ³	4,57	1,25	7,17	1,46	-7,395	<0,001*
	p	<0,000*		0,677			
	t	15,529		0,421			
Ameliyat sonrası 1.gün	Su Jok öncesi ⁴	5,93	1,14	5,30	1,15	1,882	0,065
	Su Jok sonrası ⁵	3,33	0,76	5,50	1,48	-7,138	<0,001*
	p	<0,000*		0,526			
	t	14,704		-0,643			
Ameliyat sonrası 2.gün	Su Jok öncesi ⁶	4,53	1,07	4,10	0,88	1,705	0,093
	Su Jok sonrası ⁷	2,43	0,82	4,13	0,86	-7,847	<0,001*
	p	<0,000*		<0,000*			
	t	-113,471		-58,629			
F;p		236,886;<0,001*		43,221;<0,001*			
		1>3,4,5,6,7		1>4,5,6,7			
		2>3,4,5,6,7		2>4,5,6,7			
Fark		3>5,7		3>4,5,6,7			
		4>5,6,7		4>6,7			
		6>5,7		5>6,7			

t: Bağımsız Örneklem T Testi F:Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi *:p<0,05 (1-2-3-4: Ölçüm sırasını göstermektedir).

Vizüel Analog Skala ile yapılan ağrı değerlendirmeleri gruplar arası karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uygulama öncesi ağrı puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmezken ($p>0,05$); ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uygulama sonrası ağrı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,05$).

Su Jok grubunda ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün Su Jok uygulaması öncesine göre uygulama sonrası ağrı düzeyindeki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanırken ($p<0,05$), kontrol grubunda yalnızca ameliyat sonrası 2. gün ölçümler arası istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$).

4.3. HASTALARIN KAYGI DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 4.6’da Su Jok ve kontrol grubundaki hastaların uygulama öncesi ve uygulama sonrası DKÖ puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yer verildi.

Tablo 4.6: Hastaların Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ) puan farklılıklarının incelenmesi (N=60)

	DKÖ	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
		Ort	SS	Ort	SS		
Ameliyat öncesi gün	Uygulama yok ¹	71,80	4,12	69,57	5,02	1,883	0,065
	Su Jok öncesi ²	66,43	5,63	64,50	7,72	1,108	0,272
Ameliyat günü	Su Jok sonrası ³	34,87	2,86	61,60	5,76	-22,756	<0,001*
	p	<0,000*		0,039*			
	t	33,744		2,168			
	Su Jok öncesi ⁴	53,23	7,15	56,60	8,47	-1,664	0,101
Ameliyat sonrası 1.gün	Su Jok sonrası ⁵	29,67	2,59	59,73	6,27	-24,276	<0,001*
	p	<0,000*		0,940			
	t	18,529		0,076			
	Su Jok öncesi ⁶	46,47	5,93	44,27	8,13	1,197	0,236
	Su Jok sonrası ⁷	25,40	2,21	43,30	7,11	-13,169	<0,001*
	p	<0,000*		<0,026*			
	t	17,052		2,352			
	F;p	494,241;<0,001*		68,782;<0,001*			
Ameliyat sonrası 2.gün		1>2,3,4,5,6,7					
		2>3,4,5,6,7					
		3<4,6		1>3,4,5,6,7			
		3>5,7		2>4,6,7			
	Fark	4>5,6,7		3>6,7			
		5<6		4>6			
		5>7		5>6,7			
		6>7					

t: Bağımsız Örneklem T Testi F:Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi *:p<0,05 (1-2-3-4: Ölçüm sırasını göstermektedir).

Durumluk Kaygı Ölçeği ile yapılan kaygı değerlendirmeleri gruplar arası karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uygulama öncesi kaygı puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmezken ($p>0,05$); ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uygulama sonrası kaygı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,05$).

Su Jok grubunda ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün Su Jok uygulaması öncesine göre uygulama sonrası kaygı düzeyindeki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanırken ($p<0,05$ kontrol grubunda yalnızca ameliyat sonrası 2. gün ölçümler arası istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$).

4.4. HASTALARIN İYİLEŞME KALİTESİ DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 4.7’de Su Jok ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün, taburculuk sonrası 10. gün QoR-40 puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yer verildi.

Tablo 4.7: İyileşme Kalitesi-40 Ölçeği (QoR-40) ve Alt Boyut puanlarının farklılıklarının incelenmesi (N=60)

İyileşme Kalitesi-40 Ölçeği (QoR-40)		Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
		Ort	SS	Ort	SS		
Fiziksel Konfor Alt Boyutu	Ameliyat günü ¹	39,33	4,05	42,23	6,78	-2,013	<0,049*
	Ameliyat sonrası 1.gün ²	52,90	4,63	50,63	7,44	1,417	0,162
	Ameliyat sonrası 2.gün ³	57,53	4,07	55,23	3,43	2,365	<0,021*
	Taburculuk sonrası 10.gün ⁴	59,77	0,57	58,63	3,10	1,969	0,058
	F;p	176,625;<0,001*		70,257;<0,001*			
		1<2,3,4		1<2,3,4			
	Fark	2<3,4		2<3,4			
Duygusal Durum Alt Boyutu		3<4		3<4			
	Ameliyat günü ¹	22,80	5,27	24,43	5,75	-1,148	0,256
	Ameliyat sonrası 1.gün ²	37,93	4,01	31,50	5,40	5,240	<0,001*
	Ameliyat sonrası 2.gün ³	42,07	2,27	35,87	3,82	7,637	<0,001*
	Taburculuk sonrası 10.gün ⁴	44,33	1,21	41,83	5,39	2,479	0,019*
	F;p	235,028;<0,001*		66,421;<0,001*			
		1<2,3,4		1<2,3,4			
Hasta Desteği Alt Boyutu		2<3,4		2<3,4			
		3<4		3<4			
	Ameliyat günü ¹	31,87	1,76	31,17	4,16	0,849	0,399
	Ameliyat sonrası 1.gün ²	34,23	1,14	32,97	2,89	2,231	<0,030*
	Ameliyat sonrası 2.gün ³	34,23	1,10	33,73	2,56	0,983	0,330
	Taburculuk sonrası 10.gün ⁴	34,40	1,43	33,97	2,17	0,913	0,365
	F;p	18,168;<0,001*		11,751;<0,001*			
	Fark	1<2,3,4		1<3,4			
				2<4			

Tablo 4.7 (devam)

İyileşme Kalitesi-40 Ölçeği (QoR-40)		Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
		Ort	SS	Ort	SS		
Fiziksel Bağımsızlık Alt Boyutu	Ameliyat günü ¹	15,50	2,98	14,57	3,85	1,050	0,298
	Ameliyat sonrası 1.gün ²	20,20	2,12	19,17	2,49	1,728	0,089
	Ameliyat sonrası 2.gün ³	22,53	1,17	21,87	1,50	1,920	0,060
	Taburculuk sonrası 10.gün ⁴	24,57	1,04	23,10	3,19	2,396	<0,022*
	F;p	134,747;<0,001*		68,889;<0,001*			
	Fark	1<2,3,4 2<3,4 3<4		1<2,3,4 2<3,4			
Ağrı Alt Boyutu	Ameliyat günü ¹	21,77	3,94	23,77	3,13	-2,179	<0,033*
	Ameliyat sonrası 1.gün ²	29,37	3,27	26,47	3,58	3,274	<0,002*
	Ameliyat sonrası 2.gün ³	30,83	2,64	28,90	2,41	2,961	<0,004*
	Taburculuk sonrası 10.gün ⁴	33,70	1,32	32,17	4,61	1,752	0,085
	F;p	111,969;<0,001*		36,057;<0,001*			
	Fark	1<2,3,4 2<4 3<4		1<2,3,4 2<3,4 3<4			
QoR-40 Toplam+	Ameliyat günü ¹	131,27	12,40	136,17	17,14	-1,268	0,210
	Ameliyat sonrası 1.gün ²	174,63	12,44	160,73	16,60	3,671	<0,001*
	Ameliyat sonrası 2.gün ³	187,20	6,55	175,60	9,63	5,458	<0,001*
	Taburculuk sonrası 10.gün ⁴	196,77	3,61	189,70	17,18	2,205	<0,035*
	F;p	314,814;<0,001*		71,738;<0,001*			
	Fark	1<2,3,4 2<3,4 3<4		1<2,3,4 2<3,4 3<4			

t: Bağımsız Örneklem T Testi F:Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi *:p<0,05 (1-2-3-4: Ölçüm sırasını göstermektedir).

İyileşme Kalitesi Ölçeği ile yapılan değerlendirmede QoR-40 toplam puanları açısından ameliyat günü gruplar arasında anlamlı fark bulunmazken; Su Jok grubunun ameliyat sonrası 1. ve 2. gün ile taburculuk sonrası 10.gün QoR-40 toplam puanlarının kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı (p<0,05) (Tablo 4.7).

Su Jok ve kontrol gruplarında gerçekleştirilen tekrarlı ölçümlerde; ameliyat günü, ameliyat sonrası 1.ve 2. gün ile taburculuk sonrası 10. gün QoR-40 toplam puanlarının her iki grupta kademeli olarak yükseldiği görülmekte olup ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p<0,05) (Tablo 4.7).

QoR-40 Fiziksel Konfor Alt Boyut puanları gruplar arası değerlendirildiğinde; Su Jok ve kontrol grubunda ameliyat sonrası 1.gün ve taburculuk sonrası 10. gün QoR-40 Fiziksel Konfor Alt Boyut puanları arasında anlamlı fark bulunmazken; Su Jok grubunun ameliyat günü ve ameliyat sonrası 2.gün puanları kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulundu (p<0,05) (Tablo 4.7).

Su Jok ve kontrol gruplarında gerçekleştirilen QoR-40 Fiziksel Konfor Alt Boyutun tekrarlı ölçümlerinde; ameliyat günü, ameliyat sonrası 1.ve 2.gün ile taburculuk sonrası 10. gün puanlarının her iki grupta kademeli olarak yükseldiği görülmekte olup ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$).

QoR-40 Duygusal Durum Alt Boyut puanları gruplar arası değerlendirildiğinde; Su Jok ve kontrol grubunda ameliyat günü QoR-40 Duygusal Durum Alt Boyut puanlarında anlamlı fark bulunmazken; Su Jok grubunun ameliyat sonrası 1. ve 2.gün ile taburculuk sonrası 10. gün puanları kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4.7).

Su Jok ve kontrol gruplarında gerçekleştirilen QoR-40 Duygusal Durum Alt Boyutun tekrarlı ölçümlerinde; ameliyat günü, ameliyat sonrası 1.ve 2. gün ile taburculuk sonrası 10. gün puanlarının her iki grupta kademeli olarak yükseldiği görülmekte olup ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$).

QoR-40 Hasta Desteği Alt Boyut puanları gruplar arası değerlendirildiğinde; Su Jok ve kontrol grubunun ameliyat günü, ameliyat sonrası 2.gün ve taburculuk sonrası 10. gün QoR-40 Hasta Desteği Alt Boyut puanlarında anlamlı fark bulunmazken; Su Jok grubunun ameliyat sonrası 1.gün puanları kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0,05$).

Su Jok ve kontrol gruplarında gerçekleştirilen QoR-40 *Hasta Desteği Alt Boyutun*un tekrarlı ölçümlerinde; Su Jok grubunun ameliyat günü puanlarının, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün ile taburculuk sonrası 10.gün puanlarından anlamlı derecede düşük olduğu saptandı ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise ameliyat günü puanlarının ameliyat sonrası 2. gün ve taburculuk sonrası 10. gün puanlarından; ameliyat sonrası 1. gün puanlarının da taburculuk sonrası 10.gün puanlarından anlamlı derecede düşük olduğu bulundu ($p<0,05$).

QoR-40 Fiziksel Bağımsızlık Alt Boyut puanları gruplar arası değerlendirildiğinde; Su Jok ve kontrol grubunda ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2.gün QoR-40 Fiziksel Bağımsızlık Alt Boyut puanları arasında anlamlı fark bulunmazken; Su Jok grubunun taburculuk sonrası 10.gün QoR-40 Fiziksel Bağımsızlık Alt Boyut puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0,05$).

Su Jok ve kontrol gruplarında gerçekleştirilen QoR-40 *Fiziksel Bağımsızlık Alt Boyut* tekrarlı ölçümlerinde; Su Jok grubunun ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2.gün ile taburculuk sonrası 10.gün puanlarının kademeli olarak yükseldiği görülmekte olup ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise ameliyat günü puanlarının, ameliyat sonrası 1. ve 2.gün ile taburculuk sonrası 10.gün puanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu saptandı ($p<0,05$).

QoR-40 Ağrı Alt Boyutu puanları gruplar arası değerlendirildiğinde; Su Jok grubunun ameliyat günü QoR-40 Ağrı Alt Boyutu puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük iken; ameliyat sonrası 1. ve 2.gün Ağrı Alt Boyutu puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0,05$).

Su Jok ve kontrol gruplarında gerçekleştirilen QoR-40 *Ağrı Alt Boyutu*nun tekrarlı ölçümlerinde; Su Jok grubunun ameliyat günü puanlarının ameliyat sonrası 1. ve 2. gün ile taburculuk sonrası 10. gün puanlarından; ameliyat sonrası 2. gün puanlarının ise taburculuk sonrası 10. gün puanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu saptandı ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise; ameliyat günü, ameliyat sonrası 1.ve 2. gün ile taburculuk sonrası 10. gün puanlarının kademeli olarak azaldığı görülmekte olup ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4.7).

4.5. HASTALARIN FİZYOLOJİK PARAMETRELERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 4.8’de Su Jok ve kontrol grubundaki hastaların uygulama öncesi ve uygulama sonrası sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılmasına yer verildi.

Tablo 4.8: Hastaların kan basıncı değerlerine yönelik farklılıklarının incelenmesi (N=60)

	Sistolik kan basıncı	Su Jok (n=30)		Kontrol(n=30)		t	p
		Ort	SS	Ort	SS		
Ameliyat öncesi gün	Uygulama yok ¹	133,40	6,60	129,37	11,76	1,638	0,107
Ameliyat günü	Su Jok öncesi ²	134,87	5,44	134,50	8,92	0,192	0,848
	Su Jok sonrası ³	129,00	5,13	134,60	8,11	- 3,197	<0,002*
	p	<0,000*		0,871			
	t	9,337		-0,164			

Tablo 4.8 (devam)

Sistolik kan basıncı		Su Jok (n=30)		Kontrol(n=30)		t	p
		Ort	SS	Ort	SS		
Ameliyat sonrası 1.gün	Su Jok öncesi ⁴	129,20	3,50	129,30	8,94	-0,057	0,955
	Su Jok sonrası ⁵	123,90	3,60	129,63	8,81	-3,299	<0,002*
	p	<0,000*		0,397			
	t	9,727		-0,860			
Ameliyat sonrası 2.gün	Su Jok öncesi ⁶	128,10	4,48	129,27	8,03	-0,695	0,490
	Su Jok sonrası ⁷	123,37	3,25	128,67	8,29	-3,261	<0,002*
	p	<0,000*		<0,031*			
	t	6,830		2,262			
Ameliyat sonrası 2.gün	F;p	30,313;<0,001*		6,382;<0,001*			
		1>5,6,7					
		2>3,4,5,6,7					
	Fark	3>5,7		2>4,5,6,7			
		4>5,7		3>4,5,6,7			
		6>5,7					
Diastolik kan basıncı		Su Jok (n=30)		Kontrol(n=30)		t	p
		Ort	SS	Ort	SS		
Ameliyat öncesi gün	Uygulama yok ¹	77,70	5,30	76,47	7,63	0,727	0,470
	Su Jok öncesi ²	82,33	4,07	80,93	5,39	1,135	0,262
	Su Jok sonrası ³	77,67	4,60	80,83	5,60	-2,395	<0,020*
	p	<0,000*		0,867			
Ameliyat sonrası 1.gün	Su Jok öncesi ⁴	76,13	3,79	76,17	5,50	-0,027	0,978
	Su Jok sonrası ⁵	74,50	3,96	77,07	5,79	-2,002	0,051
	p	<0,035*		0,084			
	t	2,211		-1,787			
Ameliyat sonrası 2.gün	Su Jok öncesi ⁶	75,57	4,41	76,73	6,06	-0,853	0,397
	Su Jok sonrası ⁷	72,50	3,90	76,77	5,84	-3,327	<0,002*
	p	<0,000*		0,891			
	t	4,457		-0,138			
Ameliyat sonrası 2.gün	F;p	20,287;<0,001*		5,314;<0,001*			
		1>7					
		2>1,3,4,5,6,7					
	Fark	3>7		2>4			
		4>7		3>4			
		6>7					

t: Bağımsız Örneklem T Testi F:Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi *:p<0,05 (1-2-3-4: Ölçüm sırasını göstermektedir).

Hastaların sistolik kan basıncı değerleri gruplar arası karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uygulama öncesi sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmezken ($p>0,05$); ameliyat günü ve ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uygulama sonrası sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,05$).

Su Jok grubunda ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün Su Jok uygulaması öncesine göre uygulama sonrası sistolik kan basıncı değerlerindeki azalmanın istatistiksel

olarak anlamlı olduğu saptanırken ($p<0,05$), kontrol grubunda yalnızca ameliyat sonrası 2.gün istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$), (Tablo 4.8).

Hastaların diyastolik kan basıncı değerleri gruplar arası karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uygulama öncesi diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmezken ($p>0,05$), ameliyat günü ve ameliyat sonrası 2. gün uygulama sonrası diyastolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,05$).

Su Jok grubunda ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün Su Jok uygulaması öncesine göre uygulama sonrası diyastolik kan basıncı değerlerindeki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanırken ($p<0,05$), kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.9’da Su Jok ve kontrol grubundaki hastaların uygulama öncesi ve uygulama sonrası nabız ve satürasyon değerlerine yönelik karşılaştırmaya yer verildi.

Tablo 4.9: Hastaların nabız ve satürasyon değerlerine yönelik farklılıklarının incelenmesi (N=60)

	Nabız	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
		Ort	SS	Ort	SS		
Ameliyat öncesi gün	Uygulama yok ¹	85,13	7,62	83,03	12,85	0,770	0,445
Ameliyat günü	Su Jok öncesi ²	90,00	9,51	91,70	16,08	-0,498	0,620
	Su Jok sonrası ³	83,80	7,79	91,30	13,88	-2,580	<0,013*
	p	<0,000*		0,830			
	t	7,157		0,216			
Ameliyat sonrası 1.gün	Su Jok öncesi ⁴	81,97	5,61	83,37	7,73	-0,803	0,425
	Su Jok sonrası ⁵	77,43	4,85	84,53	8,58	-3,944	<0,001*
	p	<0,000*		0,135			
	t	6,378		-1,536			
Ameliyat sonrası 2.gün	Su Jok öncesi ⁶	80,33	5,41	81,00	7,20	-0,405	0,687
	Su Jok sonrası ⁷	76,57	4,15	81,27	7,72	-2,937	<0,005*
	p	<0,001*		-1,246			
	t	5,012		0,223			
Ameliyat sonrası 2.gün	F;p	26,737;<0,001*		11,206;<0,001*			
		1>5,6,7					
		2>3,4,5,6,7					
	Fark	3>5,7		2>4,6,7			
		4>5,7		3>1,4,5,6,7			
		6>7					

Tablo 4.9 (devam)

	Satürasyon	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
		Ort	SS	Ort	SS		
Ameliyat öncesi gün	Uygulama yok ¹	96,97	0,96	97,07	0,74	-0,451	0,654
Ameliyat günü	Su Jok öncesi ²	97,37	0,67	97,10	0,88	1,317	0,193
	Su Jok sonrası ³	97,63	0,61	97,47	0,68	0,995	0,324
	p	0,073		<0,009*			
	t	-1,861		-2,796			
Ameliyat sonrası 1.gün	Su Jok öncesi ⁴	97,30	0,65	97,43	0,73	-0,748	0,458
	Su Jok sonrası ⁵	97,80	0,48	97,47	0,73	2,084	<0,042*
	p	<0,001*		0,712			
	t	-3,525		-0,372			
	Nabız	Su Jok (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
		Ort	SS	Ort	SS		
Ameliyat sonrası 2.gün	Su Jok öncesi ⁶	97,63	0,67	97,47	0,73	0,922	0,360
	Su Jok sonrası ⁷	97,70	0,60	97,47	0,68	1,412	0,163
	p	0,601		1,000			
	t	-0,528		0,000			
	F;p	6,858;	<0,001*	3,099;	0,007*		
	Fark	1<3,5,7 4<5		1<5			

t: Bağımsız Örneklem T Testi F:Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi *:p<0,05 (1-2-3-4: Ölçüm sırasını göstermektedir).

Hastaların nabız değerleri gruplar arası karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uygulama öncesi nabız değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmezken ($p>0,05$), ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uygulama sonrası nabız değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,05$).

Su Jok grubunda ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün Su Jok uygulaması öncesine göre uygulama sonrası nabız değerlerindeki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanırken ($p<0,05$), kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.9).

Hastaların satürasyon değerleri gruplar arası karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. ve 2. gün uygulama öncesi satürasyon değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmezken ($p>0,05$), ameliyat sonrası 1.gün uygulama sonrası satürasyon değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,05$).

Su Jok grubunda ameliyat sonrası 1.gün Su Jok uygulaması öncesine göre uygulama sonrası satürasyon değerindeki yükselmenin istatistiksel olarak anlamlı olduğu

saptanırken ($p<0,05$), kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.9).



5. TARTIŞMA

Lomber disk cerrahisi günümüzde sıklıkla uygulanan, LDH'nin neden olduğu radikülopatinin tedavi edilmesinde kullanılan yöntemdir. Lomber disk cerrahisi sonrası hastalar sıklıkla ağrı ve ağrıdan kaynaklı hareket kısıtlılığı yaşamaktadırlar (9-10). Bu durum hastaların iyileşme kalitesini düşürmekte ve yaşam kalitesini bozmaktadır. Dolayısıyla hastaların ağrısının kontrol altına alınması oldukça önemlidir. Ağrı yönetiminde ise non-farmakolojik yöntemlerin de kullanılması önerilmektedir (17). Ağrı yönetiminde kullanılan güncel non-farmakolojik yöntemlerden biri de Su Jok'tur (20-21). Lomber disk cerrahisi geçiren hastalara Su Jok uygulanarak hastaların ağrısının azaltılabileceği ve bunun sonucunda hastalarda hareketliliğin sağlanarak iyileşme kalitesinin yükseleceği ve kaygının azalacağı düşünülmektedir.

Bu doğrultuda lomber disk cerrahisinden sonra oluşan ağrının giderilmesi ve kaygının azaltılması ile iyileşme kalitesinin yükseltilmesinde non-farmakolojik yöntemlerden Su Jok uygulamasının etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmada elde edilen bulgular literatür bilgileri doğrultusunda dört başlık altında tartışılmaktadır:

- Hastaların tanıtıcı özellik ve sağlık öyküsü özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması,
- Hastaların ağrı düzeylerine ilişkin bulguların tartışılması,
- Hastaların kaygı düzeylerine ilişkin bulguların tartışılması,
- Hastaların iyileşme kalitesine ilişkin bulguların tartışılması,
- Hastaların fizyolojik parametrelerine ilişkin bulguların tartışılması.

5.1. HASTALARIN TANITICI ÖZELLİK VE SAĞLIK ÖYKÜSÜ ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Bu araştırmada müdahale ve kontrol grubu arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi, yaşanılan bölge ve yaşanılan yerleşim yeri özellikleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak fark görülmedi (Tablo 4.1). Bu sonuç müdahale ve kontrol gruplarının demografik özellikleri bakımından benzer olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması $47,08 \pm 9,58$ yıldır. Yapılan çalışmalarda LDH tanısı alan hastaların yaş ortalamalarının benzer aralıkta olduğu görülmekte olup araştırmamız örneklemindeki bireylerin yaş ortalamaları ile uyumludur (77,80-82).

Cinsiyet dağılımı incelendiğinde, araştırmaya katılan hastaların yarısından fazlasının erkek olduğu belirlendi. Lomber disk cerrahisi olan hastalarda yapılan çalışmalar incelendiğinde örnekleme alınan hastaların cinsiyetlerinin çalışmamızla benzer oranlarda olduğu görülmektedir (77,80-82).

Araştırmamızda her iki grupta yer alan hastaların çoğunluğunun kronik hastalığının olmadığı belirlendi (Tablo 4.2). Kronik hastalığı olan katılımcıların ise hipertansiyon ve diyabetli olduğu saptandı. Demirci & Şahin (2023) tarafından LDH cerrahisi geçirecek olan hastalarla yapılan çalışmada da katılımcıların kronik hastalıklarının hipertansiyon ve diyabet olduğu belirtilmektedir (80). Bulgumuz literatür ile benzerlik göstermektedir.

Lomber disk herniasyonunun %75'inin genetik olduğu tahmin edilmektedir (6,8,83). Araştırmamıza katılan hastaların yarısına yakınının ailesinde LDH tanısı alan birey olduğu belirlendi. Bulgumuz literatür ile uyumlu olup, LDH'da kalıtımın bir risk faktörü olabileceği görülmektedir.

Lomber disk hernisi kronik ve tekrarlayıcı bel ağrılarını neden olarak hastaların yaşam kalitelerini ve psikolojik durumlarını etkileyebilmektedir. Bu durumda ise hastalar farklı teknik ve tedavilerden yararlanabilmektedir (84). Araştırmamızda hastaların ameliyat öncesi dönemde bireysel ağrı yönetimlerinde kullandıkları yöntem incelendiğinde, Su Jok grubunun yarıya yakının, kontrol grubunun ise yarıdan fazlasının ağrı kesici ilaç almayı tercih ettiği belirlendi (Tablo 4.3). Her iki gruptaki hastaların yarısından fazlasının ağrısı şiddetli düzeye geldiğinde ağrı kesici aldığı saptandı. Hastaların ağrı ile baş etme sürecinde non-farmakolojik uygulamalardan daha çok farmakolojik uygulamalara yöneldiği görülmektedir.

Herniasyonun lomber bölgedeki lokalizasyonuna göre ağrının yansıma bölgesi farklılık gösterebilmektedir (5). Özellikle L4-L5 seviyelerinde oluşan LDH basıya uğradığında, duyu kaybı, kalça fleksiyon ve adduksiyonda zayıflık, diz ekstansiyonunda zayıflık, bacak ile uyluğun ön kısmına ve mediale yayılan sırt ağrısına neden olduğu belirtilmektedir (5). Araştırmamıza katılan hastaların ameliyat öncesi dönemde ağrı

lokalizasyonu değerlendirildiğinde yarısından fazlasının bel, sol kalça ve sol bacağı yayılan ağrısının olduğu saptandı. Bulgumuz literatürü destekler nitelikte olup herniasyonun lokalizasyonuna göre ağrı bölgesinin farklılık gösterdiği görülmektedir.

5.2. HASTALARIN AĞRI DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Ağrı, yalnızca hoş olmayan bir deneyim olmasının yanı sıra birçok komplikasyona neden olan faktördür (47,85). Ameliyat sonrası ağrı yönetiminin etkili düzeyde yapılması komplikasyonların kontrol altına alınması, strese nöroendokrin yanıtı ve ameliyat sonrası organ işlev bozukluğunu azaltmaktadır (45-46). Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerin birlikte kullanılması önerilmektedir. Bu kapsamda cerrahi hemşirelerinin non-farmakolojik teknikleri yönelik bilgi düzeyini geliştirmesi önemlidir (45).

Ağrı değerlendirmeleri gruplar arası karşılaştırıldığında; Su Jok grubunda uygulama sonrası ağrı düzeyleri kontrol grubundan anlamlı derecede düşük bulundu ($p<0,05$). Bu bulgular lomber disk cerrahisi geçiren hastalarda uygulanan Su Jok'un ağrıyı azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Grupların tekrarlı ölçümlerinde ise her iki grupta da ölçümler süresince ağrının kademeli olarak azaldığı bulundu ($p<0,05$). Kontrol ve Su Jok gruplarında iyileşme sürecinin aktif olarak devam etmesi ağrıyı azaltmakta ancak Su Jok grubunun kontrol grubuna göre ağrı düzeylerinin daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durum iyileşme sürecinin devam etmesiyle hastaların ağrı düzeylerinin azaldığını göstermektedir.

Literatürde lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulanan herhangi çalışmaya rastlanmamıştır. Su Jok'un farklı gruplarda ağrı üzerine etkisini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır (20-21,65,86-89). Şimşek & Alpar'ın (2022) sezaryen ile doğum yapan hastalarda ameliyat sonrası dönemde Su Jok'un ağrıya olan etkisinin değerlendirildiği çalışmada kontrol grubundaki vakaların ağrı düzeyi birinci ölçümde Su Jok grubundan düşük iken ikinci ölçümde aynı şiddette kaldığı ve üçüncü ölçümde yükseldiği belirtilmiştir. Su Jok uygulamasının yapıldığı grubun ise birinci, ikinci ve üçüncü ağrı ölçümlerine bakıldığında, bu üç ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bildirilmiştir. İkinci ve üçüncü ölçümlerde ağrı şiddetinin birinci ölçüme göre daha düşük olduğu; en düşük ağrı şiddetinin ise üçüncü ölçümde olduğu belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda Su Jok uygulamasının ağrı şiddetini azaltma üzerindeki etkisinin orta düzeyde olduğu bildirilmiştir (21).

Literatürde cerrahi girişime bağlı olmayan ağrıya yönelik uygulanan Su Jok'un etkisini değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır. Tores ve arkadaşlarının (2011) periartritli hastalarda Su Jok'un ağrı üzerine etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında, Su Jok uygulamasının hastaların ağrı şiddetini azalttığı bildirilmiştir (87).

Cruz ve Munoz (2012) baş ağrısı yaşayan hastalarla gerçekleştirdiği çalışmasında Su Jok uygulanan hastaların %80'inde ağrı şiddetinin ve sıklığının azaldığını belirtilmiştir (88). Perez ve arkadaşlarının (2014) farklı nedenlerden kaynaklanan şiddetli diz ağrısı olan 148 hasta ile gerçekleştirdiği yarı deneysel araştırmada Su Jok uygulamasının ardından ağrı şiddetinin azaldığı saptanmıştır (65). Huber ve ark., (2016) topuk dikenini nedeniyle ağrı yaşayan 128 hastada konvansiyonel tedavi ile Su Jok'u karşılaştırmış ve Su Jok grubunda yer alan hastaların iyileşme ile ağrı şiddetinin azalma sürelerinin konvansiyonel tedaviye göre daha hızlı olduğunu belirtmiştir (86). Bir başka çalışmada ise hidrosalfinks nedeniyle pelvik ağrısı olan hastalara Su Jok uygulanmış olup, hastaların %58,9'unun Su Jok uygulamasının ardından ağrısının azaldığı bildirilmiştir (89).

Rodriguez ve ark., (2018) servikalji nedeniyle ağrısı olan hastaların ağrıların azaltılması amacıyla fizyoterapi ve Su Jok olmak üzere iki farklı uygulama gerçekleştirmiş olup, Su Jok uygulanan gruptaki hastaların fizyoterapi alanlara göre ağrı şiddetinin daha hızlı azaldığını belirtmiştir (90). Benzer şekilde bir başka çalışmada servikalji şikâyeti olan hastalara Su Jok uygulaması gerçekleştirilmiş ve çalışmada girişim öncesi hastaların %63,3'ünün ağrısı şiddetli iken; girişim sonrası hastaların %76,6'sının ağrısının hafif olduğu belirlenmiştir (91). Literatür değerlendirildiğinde hastaların ağrı düzeylerini azaltmada Su Jok'un etkili olduğu belirtilmekte olup, çalışmamızın bulguları literatürü desteklemektedir.

Elde edilen bulgular neticesinde, lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulanan hastaların ağrı düzeylerinin uygulanmayanlara göre daha düşük olduğu belirlenmiş olup, **1. Hipotez kabul edilmiştir ($p<0,005$).**

5.3. HASTALARIN KAYGI DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Ameliyat süresince ağrı ile kaygı sıklıkla birlikte yaşanabilmektedir. Ağrının bir sonucu olarak ortaya çıkan kaygı hastaları fizyolojik, algısal, davranışsal, psikolojik ve bilişsel olarak etkilemektedir (47, 85). Bu bağlamda perioperatif süreçte hastaların deneyimlediği ağrının kontrol altına alınması kaygının azaltılması açısından oldukça önemli olup bu konuda cerrahi hemşirelerinin bakım süresince ağrı ve kaygıyı birlikte ele alması gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amaçlarından biri lomber disk cerrahisi sonrası uygulanan Su Jok ile hastaların kaygı düzeyinin azaltılmasıdır. Hastaların kaygı düzeyleri gruplar arası karşılaştırıldığında; Su Jok grubunda uygulamasından sonra gerçekleştirilen DKÖ değerleri kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptandı ($p<0,05$). Söz konusu bulgu Su Jok uygulamasından sonra hastaların kaygı düzeylerinin kontrol grubuna göre azaldığını göstermektedir.

Grupların tekrarlı ölçümlerinde ise her iki grupta da ölçümler süresince kaygı düzeyinin kademeli olarak azaldığı bulundu ($p<0,05$). İyileşme sürecinin devam etmesi ile hastaların kaygı düzeylerinin azaldığı görülmekte olup Su Jok grubunun kontrol grubuna göre kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu görülmektedir. Bulgularımız Su Jok'un kaygıyı azalmada olumlu etkisi olduğunu göstermektedir.

Literatür incelendiğinde cerrahi sonrası Su Jok uygulanan hastalarda kaygı azaltılmasına yönelik yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olup, kaygının azaltılması için farklı non-farmakolojik yöntemlerin kullanıldığı araştırmaların olduğu görülmüştür (92-95). Bu doğrultuda uygulama prensiplerinin benzerlik göstermesi nedeniyle refleksoloji ve masaj uygulaması yapılan araştırmalar ele alınmıştır.

Boitor ve ark., 2015 tarafından açık kalp ameliyatı ve kapak ameliyatı geçiren hastalarda ayak masajı ve müziğin kaygı düzeylerine etkisinin değerlendirildiği bir araştırmada, ayak masajı ile müzik ve kontrol olmak üzere iki ayrı grupta çalışılmış, masaj grubuna 24 saat içerisinde 2-3 seans 15 dakika süre ile uygulama yapılmış ve çalışmanın sonucunda masaj grubunda hastaların kaygı düzeyinde önemli bir azalma kaydedildiği belirtilmiştir (92). Koroner arter bypass greft ameliyatı sonrası el refleksoloji masajının kaygı üzerine etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada 48 hasta ele alınmış olup el refleksolojisi uygulanan hastaların kontrol grubuna göre kaygı düzeylerinin daha düşük

olduğu saptanmıştır (93). Öztürk ve arkadaşlarının (2018) abdominal histerektomi ameliyatından sonra hastalarda refleksolojinin ağrı ile kaygı üzerine etkisini incelemek amacıyla 63 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada ameliyat sonrası üç gün boyunca müdahale grubu hastalarına refleksoloji masajı yapılmış ve söz konusu masajın hastaların kaygı düzeyini azalttığı belirtilmiştir (94). Laparoskopik kolesistektomi ağrısının giderilmesinde ayak masajının etkinliğinin değerlendirildiği bir meta analiz çalışmasında ise konu ile ilgili beş farklı çalışmaya erişilmiş ve laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan ayak masajının hastaların anksiyete düzeylerini önemli ölçüde azalttığı bildirilmiştir (95). Literatür değerlendirildiğinde ağrının bir sonucu olarak yaşanan kaygıda non-farmakolojik uygulamaların etkili olduğu görülmektedir.

Elde edilen bulgular neticesinde, lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulanan hastaların kaygı düzeylerinin uygulanmayanlara göre daha düşük olduğu belirlenmiş olup, **2. Hipotez kabul edilmiştir ($p<0,05$).**

5.4. HASTALARIN İYİLEŞME KALİTESİ DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Cerrahi sürecin ardından gerçekleşen iyileşme fiziksel, sosyal ve psikolojik boyutları içeren optimum düzeyde iyileşme olup oldukça karmaşık bir süreçtir (73). İyileşme kalitesi ise söz konusu boyutlar üzerinde bireyin kontrolünü yeniden kazanmasıyla elde edilen, karşılaştırmalı standartlar tarafından tanımlanan, hastaların günlük faaliyetlerinde ameliyat öncesi bağımsızlık veya bağımlılık düzeylerini geri kazanmaları ile sonuçlanan önemli bir sağlık çıktısıdır (80,92,96).

Bu çalışmanın amaçlarından biri lomber disk cerrahisi sonrası uygulanan Su Jok ile iyileşme kalitesinin yükseltilmesidir. Araştırmaya katılan her iki grupta gerçekleştirilen tekrarlı ölçümlerde iyileşme kalitesi düzeyinin yükseldiği ancak Su Jok grubunun iyileşme kalitesi düzeylerinin kontrol grubundan yüksek olduğu belirlendi. İyileşme kalitesi ölçeği alt boyutlarının da tekrarlı ölçümlerde yükseldiği görülmekte olup, Su Jok grubunun ölçek alt boyut puanlarının kontrol grubundan yüksek olduğu saptandı. Su Jok uygulanmasından 24 saat sonra gerçekleştirilen bu ölçümler sonucunda elde edilen bulgular Su Jok'un iyileşme kalitesi üzerine olumlu etkisi olduğunu göstermektedir.

Literatür incelendiğinde lomber disk cerrahisi olan hastalarda iyileşme kalitesinin ele alındığı çalışmaların sınırlı olduğu görülmekle birlikte, müdahale gerçekleştirilen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Lomber disk cerrahisi geçiren 73 hastanın iyileşme kalitelerinin ele alındığı tanımlayıcı bir çalışmada taburculuktan sonra üçüncü gün değerlendirmesinde iyileşme kalitesi düzeylerinin yüksek olduğu belirtilmektedir (80). Cerrahi girişim geçiren hastaların iyileşme kalitelerinin değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde; Canitez ve ark. (2021) laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan erektör spina plan bloğunun ameliyat sonrası iyileşme kalitesi üzerine etkisini incelemek amacıyla 82 hastayı değerlendirdiği bir çalışmada müdahale grubu hastalarına erektör spina plan bloğu yapılmış ve söz konusu uygulamanın hastaların iyileşme kalitesi düzeyini yükselttiği belirtilmiştir (97). Shida ve ark. (2015) cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme standartlarının uygulandığı kolorektal kanser nedeniyle ameliyat geçiren hastalarda ameliyat öncesi, ameliyat sonrası bir, üç ve altıncı gün ile ameliyattan bir ay sonra iyileşme kalitelerini değerlendirdikleri çalışmada; hastaların ameliyat öncesi dönem iyileşme kalitesi düzeylerinin ameliyat sonrası bir ve üçüncü günden yüksek olduğunu, ameliyat sonrası altıncı gün ölçümlerinin ameliyat öncesi gün puanları ile benzer olduğunu, ameliyattan bir ay sonra ise iyileşme kalitesi düzeylerinin yükseldiğini bildirmiştir (98). Abdominal cerrahi geçiren hastaların ameliyat sonrası iyileşme kalitesi ile anksiyete düzeylerinin arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla 82 hasta ile gerçekleştirilen bir çalışmada ise hastaların kaygı düzeyleri arttıkça iyileşme kalitelerinin azaldığı saptanmış olup iyileşme kalitesi düzeyleri düşük bulunmuştur (99). Farklı türde cerrahi girişim geçiren hastaların ele alındığı bir çalışmada; hastaların ameliyat sonrası üçüncü gün değerlendirilen iyileşme kalitesi toplam puanları ortalama düzeyde bulunmuştur (100). Yılmaz ve Aydın'ın (2013) cerrahi girişim yapılan hastalarla gerçekleştirdiği çalışmada, ameliyat sonrası 24. saatte değerlendirilen iyileşme kalitesi puan ortalamaları $158,45 \pm 20,39$ olarak bulunmuştur (101). Literatür değerlendirildiğinde tanımlayıcı çalışmaların bulgularının araştırmamızın kontrol grubu iyileşme kalitesi puanları ile benzerlik gösterdiği görülmekte olup, Su Jok grubu puanlarının literatür verilerinden yüksek olduğu görülmektedir. Bu bağlamda Su Jok'un iyileşme kalitesi üzerinde olumlu etkisini olduğu söylenebilir.

Elde edilen bulgular lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulanan hastalarda iyileşme kalitesinin uygulanmayanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiş olup, **3. Hipotez kabul edildi ($p < 0,05$).**

5.5. HASTALARIN FİZYOLOJİK PARAMETRELERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Dünya çapında her yıl 200 milyondan fazla bireyin ameliyat olduğu bildirilmekle beraber, ameliyat olan hastaların yaklaşık %10'unda siyanoz, kan basıncı ve satürasyon düzeylerinde dalgalanmalar gibi komplikasyonlar görüldüğü belirtilmektedir (102-104). Ameliyat sonrası dönemdeki komplikasyonların yönetilmesi ve görülme sıklığının azaltılması cerrahi hemşirelerinin sunacağı bakımın gerekliliklerindendir (105). Söz konusu komplikasyonların kontrol altına alınması amacıyla yaşamsal bulguların kontrolü sağlanırken daha etkili ve ucuz yeni terapötik girişimlerin belirlenerek kullanılması önemlidir (106-107). Bu bağlamda araştırmamızda lomber disk cerrahisi sonrası uygulanan Su Jok'un kan basıncı, nabız ve satürasyon değerlerine etkisi incelenmiştir.

Araştırmamızda hastaların kan basıncı değerleri gruplar arası karşılaştırıldığında; Su Jok grubunda uygulama sonrası sistolik kan basıncı değerleri kontrol grubundan anlamlı derecede düşük bulundu ($p<0,05$). Diyastolik kan basıncı değerleri incelendiğinde ise Su Jok grubunun ameliyat günü ve ameliyattan sonraki ikinci gün Su Jok uygulaması sonrasında gerçekleştirilen ölçümlerin kontrol grubundan anlamlı derecede düşük olduğu saptandı. Araştırmamızda hastaların nabız değerleri gruplar arası karşılaştırıldığında tekrarlı ölçümlerde Su Jok grubunda uygulama sonrası nabız değerlerinin kontrol grubundan anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi ($p<0,05$). Satürasyon değerleri gruplar arası karşılaştırıldığında ise yalnızca beşinci ölçümde Su Jok grubunun satürasyon değerinin kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulundu($p<0,05$).

Literatür incelendiğinde Su Jok'un fizyolojik parametreler üzerine etkisinin değerlendirildiği araştırmaya rastlanmamış olup, uygulama prensiplerinin benzerlik göstermesi sebebiyle refleksoloji ve masajın ameliyat sonrası dönemde fizyolojik parametrelere olan etkisinin değerlendirildiği çalışmalar ele alınmıştır. Bu araştırmaya benzer olarak; Kardan ve ark. (2020) refleksolojinin koroner anjiyografi sonrası hastaların fizyolojik parametreler üzerine etkisini ele aldığı ve 116 hastanın değerlendirildiği çalışmada, refleksoloji uygulamasının sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerini iyileştirdiğini belirtmiştir (108). Karaciğer transplantasyonu bekleyen hastalara uygulanan ayak masajının yaşamsal bulgulara etkisinin incelendiği bir çalışmada 84 hasta

ele alınmış olup, masaj uygulanan hastaların yaşamsal bulgularının ortalama değerlerinde azalma saptanmıştır (109).

Bu araştırmadan farklı olarak, abdominal histerektomi sonrası reiki ve masaj uygulamasının yaşam bulguları üzerine etkisinin değerlendirildiği 68 hasta ile gerçekleştirilen bir çalışmada, reiki grubunun yaşamsal bulguları azalma eğilimi gösterirken sırt masajı ve kontrol gruplarında yaşamsal bulguların artma eğiliminde olduğu bildirilmektedir (110). Miri ve ark. (2023) abdominal ve torasik cerrahi geçiren hastalarda el ve ayak masajının periferik oksijen satürasyonuna etkisini incelemek amacıyla 60 hasta ile gerçekleştirdiği çalışmalarında; müdahale grubuna el ve ayak masajı uygulamış olup, masaj uygulanan gruptaki hastaların satürasyon değerlerinin masaj öncesine göre önemli ölçüde yükseldiğini ancak kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç elde edilmediğini bildirmektedir (111). Söz konusu çalışmalar değerlendirildiğinde masaj ve refleksoloji uygulamaların fizyolojik parametrelere olumlu etkisinin belirtilmesinin yanı sıra, olumlu etkisinin olmadığına yönelik çalışmalar da bulunmaktadır. Bu bağlamda Su Jok'ta kullanılan tekniğin özgünlüğü ve tohumların enerjisinden yararlanılması gibi nedenlerde hastaların özellikle kan basıncı ve nabız değerlerinde iyileşme sağlandığı söylenebilir.

Araştırmanın sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde ise; lomber disk cerrahisi geçiren hastalara uygulanan Su Jok'un hastaların ağrı ve kaygı düzeyini azalttığı, iyileşme kalitesini ise yükselttiği saptandı. Bu bağlamda kaygının ve ağrının azaltılması amacıyla uygulanan Su Jok'un fizyolojik parametreleri de olumlu yönde etkilendiği görülmektedir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu araştırma bulguları lomber disk cerrahisi geçirecek olan hastaların ağrı özelliklerinin benzer olduğunu, lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulanan hastaların uygulama sonrası ağrı ve kaygı düzeylerinin uygulama öncesine göre daha düşük, iyileşme kalitelerinin ise daha yüksek olduğunu gösterdi. Ayrıca grup içi ölçümlerde Su Jok grubunun uygulama sonrası ağrı ve kaygı düzeylerinin daha düşük, iyileşme kalitelerinin ise daha yüksek olduğu saptandı.

Lomber disk cerrahisi sonrası Su Jok uygulamasının ağrı, kaygı ve iyileşme kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan araştırmanın sonuçları doğrultusunda,

- Lomber disk cerrahisi geçiren hastalarda ağrı ve kaygıyı azaltmak, iyileşme kalitesini arttırmak için Su Jok uygulamasının kullanılması,
- Hemşirelik eğitiminde ve hizmet içi eğitim programlarında non-farmakolojik yöntemler kapsamında Su Jok uygulamasına yer verilerek hemşirelik bakımına yansıtılması,
- Su Jok uygulamasının ağrı, kaygı ve iyileşme kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla farklı gruplarla araştırmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ege, F., Öztürk, Ş. (2013). Nörolojik Bilimler Hemşireliği: Kanıta Dayalı Uygulamalar. İçinde M.A. Topçuoğlu, Z. Durna ve A. Karadakovan (Ed.) Vertebral Kolon ve Spinal Kord Hastalıklarının Tedavisi. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 585-603.
2. Özbayır, T. (2014). Nörolojik Travmalar. İçinde A. Karadakovan ve F. Eti Aslan (Ed.), Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi, 1199-1225.
3. Zhou, Z., Jin, M. C., Jensen, M. R., Guinle, M. I. B., Ren, A., Agarwal, A. A., Ratliff, J. K. (2023). Opioid Usage in Lumbar Disc Herniation Patients with Nonsurgical, Early Surgical, and Late Surgical Treatments. *World Neurosurgery*, 173, e180-e188. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2023.02.029>
4. Fjeld, O.R., Grøvle, L., Helgeland, J., Småstuen, MC., Solberg, TK., Zwart, JA., Grotle, M. (2019). Complications, reoperations, readmissions, and length of hospital stay in 34 639 surgical cases of lumbar disc herniation. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 101-B(4):470-477. <https://doi.org/10.1302/0301-620x.101b4.bjj-2018-1184.r1>
5. Al Qaraghli, M.I., De Jesus, O. (2023). Lumbar Disc Herniation. In: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island. PMID: 32809713. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560878/>
6. Amin, R.M., Andrade, N.S., Neuman, B.J. (2017). Lumbar Disc Herniation. *Current Reviews In Musculoskeletal Medicine*, 10(4):507-516. <https://doi.org/10.1007/s12178-017-9441-4>
7. Lama, P., Le, Maitre, C.L., Dolan, P., Tarlton, J.F., Harding, I.J., Adams, M.A.(2013). Do intervertebral discs degenerate before they herniate, or after? *The Bone & Joint Journal*, 95-B(8):1127–1133. <https://doi.org/10.1302/0301-620x.95b8.31660>
8. Martirosyan, N.L., Patel, A.A., Carotenuto, A., Kalani, M.Y., Belykh, E., Walker, C.T., Preul, M.C., Theodore, N. (2016). Genetic Alterations in Intervertebral Disc Disease. *Frontiers in Surgery*, 21(3):1-15. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2016.00059>
9. Garimella, V., Cellini, C. (2013). Postoperative pain control. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 26(3): 191-196. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1351138>
10. Roiha, M., Marjamaa, J., Siironen, J., Koskinen, S., Koski-Palkén, A. (2023). Favorable long-term health-related quality of life after surgery for lumbar disc herniation in young adult patients. *Acta Neurochirurgica*, 165(3): 797–805. <https://doi.org/10.1007/s00701-023-05522-9>
11. Moayed, M., Davis, K. D. (2013). Theories of pain: from specificity to gate control. *Journal of Neurophysiology*. 109(1), 5-12. <https://doi.org/10.1152/jn.00457.2012>
12. Risch, N., Pointeau, F., Poquet, N. (2017). Nociception. *Kinésithérapie La Revue*. 17(186), 5-15. <https://doi.org/10.1016/j.kine.2017.02.130>
13. Uyar, M., Köken, İ. (2017). Kronik ağrı nörofizyolojisi. *TOTBİD Dergisi*, 16, 70-76.
14. Bourne, S., Machado, A. G., Nagel, S. J. (2014). Basic anatomy and physiology of pain pathways. *Neurosurgery Clinics*, 25(4), 629-638. <https://doi.org/10.1016/j.nec.2014.06.001>
15. Armstrong, C.O.(2017). Post-op incentive spirometry: why, when, & how. *Nursing*. 47(6): 54-57. <https://doi.org/10.1097/01.nurse.0000516223.16649.02>
16. Mavridou, P., Manataki, A., Arnaoutoglou, E., Damigos, D. (2017). A survey of patients' preoperative need for information about postoperative pain—effect of previous surgery experience. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 32(5): 438-444. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2015.06.008>
17. Erden, S. (2019). Cerrahi Hemşireliği Kavram Haritası ve Akış Şemalı. İçinde Bulut, H., & Karadağ, M. (Ed.). *Cerrahi Ağrıda Bakım*. Ankara: Vize Yayıncılık; 623-725.
18. Embong, N.H., Soh, Y.C., Ming, L.C., Wong, T. W. (2015). Revisiting reflexology: Concept, evidence, current practice, and practitioner training. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. 5(4):197-206. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2015.08.008>
19. Turk, D. C., Meichenbaum, D. (2017). A cognitive-behavioral approach to pain management. In the evolution of cognitive behavior therapy. *Routledge*, 132-154. <http://dx.doi.org/10.4324/9781315748931>
20. Nurjannah, I., Hariyadi, K. (2021). Su Jok as a complementary therapy for reducing level of pain: A retrospective study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 43:101337. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101337>
21. Şimşek, H. E., Alpar, Ş. E. (2022). The effect of aromatherapy and Su Jok interventions on post-cesarean pain. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 49, 101642. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101642>
22. Awad, W. H. A., Hashem, E. S. (2019). In-service training program regarding nurses' performance for non-pharmacological pain management among orthopedic patients. *Egyptian Journal of Health Care*, 10(3), 330-344.

23. Tsegaye, D., Yazew, A., Gedfew, M., Yilak, G., Yalew, Z. M. (2023). Non-Pharmacological Pain Management Practice and Associated Factors Among Nurses Working at Comprehensive Specialized Hospitals. *SAGE Open Nursing*, 9, 23779608231158979. <https://doi.org/10.1177/23779608231158979>
24. Ivanov, P. (2018). Su Jok and Moxa. A Self-Trea a Self-Treatment Manual. Lavciel, H.(Ed). Bulgaria: MEDIKS Ltd.1-160. ISBN: 954-90558-1-7
25. Friman, C.R.C., Chelala, A.S.L. (2016). Terapia Su Jok El Holograma Básico.
26. Oster, B. A., Kikanloo, S. R., Levine, N. L., Lian, J., Cho, W. (2020). Systematic review of outcomes following 10-year mark of Spine Patient Outcomes Research Trial for intervertebral disc herniation. *Spine*, 45(12):825-831. <https://doi.org/10.1097/brs.0000000000003400>
27. TÜİK. Türkiye Sağlık Araştırması, Bireylerin son 12 ay içerisinde yaşadığı başlıca hastalık/sağlık sorunlarının cinsiyete göre dağılımı. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu (İnternette) 2022, 1 Haziran. Erişim 07.07.2023, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Türkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747>
28. Park, C.-K., Lee, H.-J., Ryu, K.-S. (2017). Comparison of root images between post-myelographic computed tomography and magnetic resonance imaging in patients with lumbar radiculopathy. *Journal of Korean Neurosurgical Society*, 60(5), 540–549. <https://doi.org/10.3340%2Fjkn.2016.0809.008>
29. Çetinkaya Yıldırım, M. (2015). Disk hernisi cerrahisi ve hemşirelik bakımı. *Türkiye Klinikleri*. 1(2),100-106.
30. Booz, C., Nöske, J., Martin, S. S., Albrecht, M.H., Yel I., Lenga L., Gruber-Rouh, T., Eichler, K., D'Angelo, T., J Vogl, T., Wichmann, J. (2019).Virtual noncalcium dual-energy CT: Detection of lumbar disk herniation in comparison with standard gray-scale CT. *Radiology*, 290(2), 446–455. <https://doi.org/10.1148/radiol.2018181286>
31. Casiano, V.E., Sarwan, G., Dydyk, A.M., Varacallo, M. Back Pain. 2023 Feb 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–. PMID: 30844200.
32. Polat, Ö., Uçkun, A. (2018). Lomber disk hastalığında konservatif tedavi yöntemleri. *Türk Nöroşirürji Dergisi*, 28(2):185-189.
33. Şener, S., Güngör, N., Kahraman, N. (2018). Lomber disk herniasyonunda konservatif tedavi yöntemleri. *Sağlık Bilimleri ve Yaşam Dergisi*. 2(2), 18-27.
34. Dydyk A.M., Ngnitewe Massa, R., Mesfin, F.B.(2023). Disc Herniation. [Updated 2023 Jan 16]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441822/>
35. Deyo, R. A., Mirza, S. K. (2016). Herniated lumbar intervertebral disk. *The New England Journal of Medicine*, 374(18):1763-1772. <https://doi.org/10.1056/nejmcp1512658>
36. Yüksel, S. (2015). Nöroşirürji Hemşireliği. İçinde Öztekin, S.D. (Ed.), *Sinir Sisteminin Cerrahi Girişim Uygulanan Diğer Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*. İstanbul Nobel Tıp Kitabevleri: 197-221.
37. Lall, M.P. Nursing care of the patient undergoing lumbar spinal fusion (2018). *Journal of Nursing Education and Practice*, 8(5): 44–53.
38. Elshani, B., Krasniqi, S., & Gjyliqi, R. (2018). Herniated Lumbar Disc and Nursing Care. *International Journal of Business and Technology*, 6(2): 1-8. <http://dx.doi.org/10.33107/ijbte.2018.6.2.01>
39. Yüksel, S. (2019). Cerrahi Hemşireliği Kavram Haritası ve Akış Şemalı. İçinde Bulut, H., & Karadağ, M. (Ed.), *Sinir Sistemi Cerrahisinde Bakım*. Ankara: Vize Yayıncılık; 623-725.
40. IASP-The International Association for the Study of Pain (IASP) Terminology. <http://www.iasp-pain.org> Erişim Tarihi 12.04.2022.
41. Yücel, A. (2014). Ağrı Doğası ve Kontrolü. İçinde Eti Aslan, F. (Ed.), *Ağrı Mekanizmaları*. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; Geliştirilmiş 2. Baskı, 51-56.
42. Hall, J. E., Hall, M. E. (2020). Guyton and Hall textbook of medical physiology e-Book. Elsevier Health Sciences. ISBN: 9780323640039
43. Ellison, D. L. (2017). Physiology of pain. *Critical Care Nursing Clinics*. 29(4): 397-406. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2017.08.001>
44. Glare, P., Aubrey, K. R., Myles, P. S. (2019). Transition from acute to chronic pain after surgery. *The Lancet*, 393(10180): 1537-1546. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)30352-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)30352-6)
45. Bülow K, Lindberg K, Vaegter HB, Juhl CB. (2021). Effectiveness of Pain Neurophysiology Education on Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Medicine*, 22(4):891-904. <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa484>
46. Aksoy, T., Pamir Aksoy, N.A. (2014) (Yazarlar), Ağrı tedavisinde kullanılan farmakolojik ajanlar; Eti Aslan, F. (Ed.). *Ağrı Doğası ve Kontrolü, Akademisyen Tıp Kitabevi*, Geliştirilmiş 2. Baskı, s.117-138, 2014.
47. Sierżantowicz, R., Lewko, J., Bitiucka, D., Lewko, K., Misiak, B., Ładny, J.R.(2020). Evaluation of pain management after surgery: An observational study. *Medicina (Kaunas)*, 56(2):65. <https://doi.org/10.3390%2Fmedicina56020065>

48. Eti Aslan, F., Kan Öntürk, Z. (2014). Ağrı Doğası ve Kontrolü. İçinde Eti Aslan, F. (Ed). *Ağrı Ölçümü ve Değerlendirmesi*. Akademisyen Tıp Kitabevi; Geliştirilmiş 2. Baskı, 67-100.
49. Karcioğlu, O., Topacoglu, H., Dikme, O., Dikme, O. (2018). A systematic review of the pain scales in adults: which to use?. *The American Journal of Emergency Medicine*, 36(4): 707-714. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.01.008>
50. Small, C., Laycock, H. (2020). Acute postoperative pain management. *The British Journal of Surgery*, 107(2):e70-e80. <https://doi.org/10.1002/bjs.11477>
51. DSÖ'nün Ağrı Basamak Tedavisi. <http://www.who.int/cancer/palliative/painladder/en> (İnternette). Erişim 25.04.2022.
52. Woldehaimanot, T. E., Eshetie, T. C., & Kerie, M. W. (2014). Postoperative pain management among surgically treated patients in an Ethiopian hospital. *PloS one*, 9(7), e102835. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102835>
53. Murray, A. A., & Retief, F. W. (2016). Acute postoperative pain in 1 231 patients at a developing country referral hospital: incidence and risk factors. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia*, 22(1), 26-31. <http://dx.doi.org/10.1080/22201181.2015.1115608>
54. Meissner, W., Coluzzi, F., Fletcher, D., Huygen, F., Morlion, B., Neugebauer, E., ... & Pergolizzi, J. (2015). Improving the management of post-operative acute pain: priorities for change. *Current medical research and opinion*, 31(11), 2131-2143. <https://doi.org/10.1185/03007995.2015.1092122>
55. Kidanemariam, B. Y., Elsholz, T., Simel, L. L., Tesfamariam, E. H., & Andemeskel, Y. M. (2020). Utilization of non-pharmacological methods and the perceived barriers for adult postoperative pain management by the nurses at selected National Hospitals in Asmara, Eritrea. *BMC nursing*, 19(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00492->
56. Furlan, A.D, Giraldo, M., Baskwill, A., Irvin, E., Imamura, M.(2015). Massage for low-back pain. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1(9):CD001929. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd001929.pub3>
57. Farber, K., Wieland, L. S. (2016). Massage for low-back pain. *Explore*, 12(3): 215-217. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2016.02.014>
58. Pergolizzi Jr, J. V., Taylor Jr, R., LeQuang, J. A., Raffa, R. B., NEMA Research Group. (2018). The role and mechanism of action of menthol in topical analgesic products. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 43(3), 313-319. <https://doi.org/10.1111/jcpt.12679>
59. Wang, Y., Li, S., Zhang, Y., Chen, Y., Yan, F., Han, L., Ma, Y. (2021). Heat and cold therapy reduce pain in patients with delayed onset muscle soreness: A systematic review and meta-analysis of 32 randomized controlled trials. *Physical Therapy in Sport*, 48, 177-187. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2021.01.004>
60. Abdelhamed, A. I., Fahmy, M., Shahien, M., Elaraby, A. (2023). The effects of whole-body vibration training in patellofemoral pain syndrome: A Systematic review and meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 104 (3): e5-e6. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2022.12.014>
61. Ozkaraoglu, D. K., Tarakci, D., Algun, Z. C. (2020). Comparison of two different electrotherapy methods in low back pain treatment. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 33(2):193-199. <https://doi.org/10.3233/bmr-181199>
62. Ben-Arye, E., Segev, Y., Galil, G., Marom, I., Gressel, O., Stein, N., Lavie, O. (2023). Acupuncture during gynecological oncology surgery: A randomized controlled trial assessing the impact of integrative therapies on perioperative pain and anxiety. *Cancer*, 129(6), 908-919. <https://doi.org/10.1002/cncr.34542>
63. Woo, P.J. Kendi Kendine Su Jok Doktor. İstanbul: Vesta Ofset Matbaacılık, 2010.
64. Seth, S. (2013). Su Jok: The Healing Touch. *Altern Integ Medicine*. 2-10.
65. Pérez, I. T., González, M. G., González, L. G. I., López, H. Á., Roque, L. F. V. (2014). Tratamiento del dolor mediante Sistema Su Jok para afecciones de la rodilla en adultos mayores. *MediCiego*, 20(1).
66. TDK. Kaygı. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&view=gts 25.12.2021.
67. Öner, N., Le Compte, A., Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı, 2. Baskı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, No:333, 1985.
68. Takamiya, S., Honma, M., Masaoka, Y., Okada, M., Ohashi, S., Tanaka, Y., ... & Izumizaki, M. (2023). Preoperative state anxiety predicts postoperative health-related quality of life: A prospective observational study on patients undergoing lung cancer surgery. *Frontiers in Psychology*, 11(14):1161333. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1161333>
69. Villa, G., Lanini, I., Amass, T., Bocciero, V., Scirè Calabrisotto, C., Chelazzi, C., Lauro Grotto, R. (2020). Effects of psychological interventions on anxiety and pain in patients undergoing major elective abdominal surgery: a systematic review. *Perioperative Medicine*, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s13741-020-00169-x>

70. Myles, P., Weitkamp, B., Jones, K., Melick, J., Hensen, S. (2000). Validity and Reliability of a Postoperative Quality of Recovery Score: the QoR-40. *British Journal of Anaesthesia*, 84(1):11-15. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.bja.a013366>
71. Karaman, S., Arıcı, S., Doğru, S., Karaman, T., Tapar, H., Kaya, Z., Suren, M., Balta, MG. (2014). Validation of The Turkish Version of The Quality of Recovery-40 Questionnaire. *Health and Quality of Life Outcomes*. 12(8):1-6. <https://doi.org/10.1186%2F1477-7525-12-8>
72. Poitras, S., Beaulé, P.E., Dervin, G.F. (2012). Validity of a short-term quality of life questionnaire in patients undergoing joint replacement: The Quality of Recovery-40. *The Journal of Arthroplasty*, 27:1604–8.e1. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2012.03.015>
73. Rahman A., Mahdy E.N., Kamaly M., A. (2017). Predictive Factors Affecting Postoperative Quality of Recovery for Patients Undergoing Surgery. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 6(3):50-60. <http://dx.doi.org/10.9790/1959-0603085060>
74. Davis, S.P. (2013). Incentive spirometry after abdominal surgery. *Nursing Times*. 108(26): 22-23. PMID: 22866486
75. Değirmen, N., Gür, S., Kanan, N. (2022). Ameliyat Sonrası Ağrıda Tamamlayıcı Terapiler. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 12 (1), 55-66. <https://doi.org/10.31020/mutftd.1018094>
76. Shimia, M., Babaei-Ghazani, A., Sadat, B.E., Habibi, B., Habibzadeh, A.(2013). Risk factors of recurrent lumbar disk herniation. *Asian Journal of Neurosurgery*, 8(2):93–96. <https://doi.org/10.4103/1793-5482.116384>
77. Sımmaz, T., Akansel, N. (2021). Experience of pain and satisfaction with pain management in patients after a lumbar disc herniation surgery. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 36(6), 647-655. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.01.009>
78. Spielberger, Charles Donald, Richard L., Gorsuch, Robert E. Lushene., Manual For The State-Trait Anxiety Inventory (Self-Evaluation Questionnaire). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 1970.
79. Hawker, G.A., Mian, S., Kendzerska, T., French, M. (2011). Measures of Adult Pain. *Arthritis Care & Research*. 63(11): 240- 252. <https://doi.org/10.1002/acr.20543>
80. Demirci, B., Şahin, S.Y (2023). Lomber disk hernisi ameliyatı öncesi hastaların cerrahi korku düzeylerinin ameliyat sonrası ağrı ve iyileşme kalitesi üzerine etkisi. *Karya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4 (1), 19-25. <https://doi.org/10.52831/kjhs.1182953>
81. Öztürk, K., Durmaz, M., Kurşun, Ş. (2023). Lomber disk hernisi ameliyatı geçiren hastaların sağlık okuryazarlık düzeyinin taburcu olmaya hazır olma durumuna etkisi. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 6(1), 35-44. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.1017371>
82. Gao, Q., Xu, Q., Zhou, X., Yao, Z., Yao, Y. (2022). A case-control study of the effects of implementing the registered nurses' association of ontario guidelines for the assessment and management of postoperative pain and the use of relaxation therapy in 312 patients with bone and soft-tissue malignancy. *Medical Science Monitor*, 28: e937496-1–e937496-7 <https://doi.org/10.12659%2FMSM.937496>
83. Janeczko, Ł., Janeczko, M., Chrzanowski, R., Zieliński, G. (2014). The role of polymorphisms of genes encoding collagen IX and XI in lumbar disc disease. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, 48(1):60–62. <https://doi.org/10.1016/j.pjnns.2013.04.001>
84. Kılıç, G., Polat, Ö., & Eşbah, A. Ü.(2023). Cerrahi Tedavi Planlanan Lomber Disk Hernisi Hastalarında Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Tekniklerinin Kullanımı: Anket Çalışması. *Sağlık Bilimlerinde Değer*, 13(1): 67-72. <https://doi.org/10.33631/sabd.1185197>
85. Nimmo, S. M., Foo, I. T., Paterson, H. M. (2017). Enhanced recovery after surgery: Pain management. *Journal of Surgical Oncology*, 116(5):583-591. <https://doi.org/10.1002/jso.24814>
86. Huber, J. C. T., Despaigne, O. L. P., García, C. J., Díaz, R. D. L. C. G. (2016). Efectividad de la terapia Su-Jok en pacientes con dolor por espolón calcáneo. *Medisan*, 20(10): 5009-5017.
87. Torés, N.H., Amaral, A.M.S., Mesa, P.G.V., Alonso, N.M.A. (2011). The use of Su-Jok in the scapulo humeral periarthritis in an integral rehabilitation room. *Mediciego*, 17(1).
88. Cruz, D.M., Muñoz, M.E.P(2012). Treatment with acupuncture, Su Jok and seed therapy for tension headaches. *Correo Científico Médico*, 16(2).
89. Oliva, G.B, Orduño, A.C., Portuondo, H.R., Monier, Z., López, B.F. (2017). Su Jok therapy in patients with hydrosalpinx diagnosis. *Medisan*, 21(7):819.
90. Rodríguez ,A.C., Mendoza, Y.A., García, E.F.C., Castañeda, Y.T. (2018). Su-Jok therapy in patients with cervicgia diagnosis. *Facultad de Tecnología de la Salud*, 9(3):42-49.
91. Cruz, J.C.P., Sotelo Matos, A.M., Castaigne, Y.F., Pérez, A.M.P. (2018). Su-Jok therapy for cervicgia treatment. *Correo Científico Médico de Holguín*, 22(4): 549-558.
92. Boitor, M., Martorella, G., Arbour, C., Michaud, C., Gélina, C. (2015). Evaluation of the preliminary effectiveness of hand massage therapy on postoperative pain of adults in the intensive care unit after cardiac

- surgery: A pilot randomized controlled trial. *Pain Management Nursing*, 16(3):354-366. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2014.08.014>
93. Goktuna, G., Dagcan, N., Arslan, G. G. (2023). The effect of hand reflexology massage on pain and anxiety after coronary artery bypass graft surgery: A double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 10-1097. <https://doi.org/10.1097/jcn.0000000000001033>
94. Öztürk, R., Sevil, Ü., Sargin, A., Yücebilgin, M. S. (2018). The effects of reflexology on anxiety and pain in patients after abdominal hysterectomy: A randomised controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 36:107-112. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.12.005>
95. Cheng, Y., Zhou, X., Wang, G. (2023). The efficacy of foot massage for pain relief of laparoscopic cholecystectomy: A meta-analysis study. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques*, 33(3):286-290. <https://doi.org/10.1097/sle.0000000000001169>
96. Andersson, V., Bergstrand, J., Engström, Å., Gustafsson, S. (2020). The impact of preoperative patient anxiety on postoperative anxiety and quality of recovery after orthopaedic surgery. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35(3):260- 264. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.11.008>
97. Canitez, A., Kozanhan, B., Aksoy, N., Yildiz, M., & Tutar, M. S. (2021). Effect of erector spinae plane block on the postoperative quality of recovery after laparoscopic cholecystectomy: a prospective double-blind study. *British Journal of Anaesthesia*, 127(4), 629-635. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.06.030>
98. Shida, D., Wakamatsu, K., Tanaka, Y., Yoshimura, A., Kawaguchi, M., Miyamoto, S., & Tagawa, K. (2015). The postoperative patient-reported quality of recovery in colorectal cancer patients under enhanced recovery after surgery using QoR-40. *BMC Cancer*, 15(1), 1-6. <https://doi.org/10.1186/s12885-015-1799-3>
99. Gümüş, K. (2021). The effects of preoperative and postoperative anxiety on the quality of recovery in patients undergoing abdominal surgery. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 36(2), 174-178. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2020.08.016>
100. Lee, J.H., Kim, D., Seo, D., Son, J.S., Kim, D.C. (2018). Validity and reliability of the Korean version of the Quality of Recovery-40 questionnaire. *Korean Journal Of Anesthesiology*, 71(6):467-475. <https://doi.org/10.4097/kja.d.18.27188>
101. Yılmaz, E., Aydın, E. (2013). Cerrahi girişim yapılan hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası anksiyetenin derlenme kalitesine etkisi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 8(23),80-95.
102. Devereaux, P.J., Sessler, D.I. (2015). Cardiac Complications in Patients Undergoing Major Noncardiac Surgery. *The New England Journal of Medicine*, 373(23):2258-2269. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1502824>
103. Chauhan, S., Chauhan, B., Sharma, H. A. (2017). comparative study of postoperative complications in emergency versus elective laparotomy at a tertiary care centre. *International Surgery Journal*, 4(8):2730-2735. <https://doi.org/10.18203/10.18203/2349-2902.isj20173408>
104. Li, D., Bohringer, C., Liu, H.(2017). What is "normal" intraoperative blood pressure and do deviations from it really affect postoperative outcome?. *The Journal of Biomedical Research*, 31(2):79-81. <https://doi.org/10.7555/JBR.31.20160167>
105. Tjeertes, E.K., Hoeks, S.E., Beks, S.B., Valentijn, T.M., Hoofwijk, A.G., Stolker, R.J. (2015). Obesity-a risk factor for postoperative complications in general surgery?. *BMC Anesthesiology*, 15:112. <https://doi.org/10.1186/s12871-015-0096-7>
106. Lindquist, R., Tracy, M.F., Snyder, M. (2018). *Complementary & alternative therapies in nursing*. New York City: *Springer Publishing*. <https://doi.org/10.1891/9780826144348>
107. Sourilakie, A., Bolhasani, M., Nobahar, M., Fakhr Movahedi, A., Mahmoudi, H.(2012).The effect of touch on the arterial blood oxygen saturation in agitated patients undergoing mechanical ventilation. *Critical Care Nursing*, (3):125-32.
108. Kardan, M., Zarei, B., Bahrami Taghanaki, H., Vagharseyyedin, S.A., Azdaki, N. (2020).The effects of foot Reflexology on back pain after coronary angiography: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 38:101068. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101068>
109. Demir, B., Saritas, S. (2020). Effects of massage on vital signs, pain and comfort levels in liver transplant patients. *Explore*, 16(3):178-184. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2019.10.004>
110. Utli, H., Yağmur, Y. (2022). The effects of Reiki and back massage on women's pain and vital signs post-abdominal hysterectomy: A randomized controlled trial: The effects of Reiki and back massage on women's pain and vital signs. *Explore*, 18(4):467-474. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2021.07.004>
111. Miri, A., Roshanzadeh, M., Masoudi, R., Kheiri, S., Tajabadi, A., Davoodvand, S. (2023). The effect of limb massage on arterial blood oxygen saturation and body temperature changes in patients undergoing surgery. *Journal of Archives in Military Medicine*, 11(3): e138073. <https://doi.org/10.5812/jamm-138073>
112. Biçici, B., Güneş, Ü. (2010). McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu'nun geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi. Ege Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi. Türkiye.

113. Melzack, R. (1987). The Short-Form McGill Pain Questionnaire. *Pain*. 30(2), 191-197.



EKLER

EK-1.Tanıttıcı Özellikler Formu

1. Yaşınız nedir?
2. Cinsiyetiniz nedir?
 - a) Kadın
 - b) Erkek
3. Medeni durumunuz nedir?
 - a) Evli
 - b) Bekar
4. Öğrenim durumunuz nedir?
 - a) Okuryazar/İlkokul
 - b) Ortaokul
 - c) Lise mezunu
 - d) Üniversite mezunu
5. Çalışma durumunuz nedir?
 - a) Çalışıyor
 - b) Çalışmıyor
6. Gelir durumunuz nedir?
 - a) Geliri giderinden az
 - b) Geliri giderine denk
 - c) Geliri giderinden fazla
7. Hastalığın süresi (yıl):
 - a) 1 yıldan az
 - b) 1-5 yıl
 - c) 6-10 yıl
 - d) 11 yıldan fazla
8. Türkiye'nin hangi bölgesinde yaşıyorsunuz?
 - a) İç Anadolu Bölgesi
 - b) Karadeniz Bölgesi
 - c) Marmara Bölgesi
 - d) Doğu Anadolu Bölgesi
 - e) Ege Bölgesi
 - f) Akdeniz Bölgesi
 - g) Güneydoğu Anadolu Bölgesi
9. Yaşadığınız yerleşim birimi nedir?
 - a) Büyükşehir
 - b) Şehir
 - c) Köy / Kasaba / İlçe
10. Kronik hastalık varlığı (Diyabet, hipertansiyon vb).
 - a) Var (Açıklayınız.....)
 - b) Yok
11. Ailenizde bel fıtığı olan başka birey var mı?
 - a) Var

- b) Yok
- 12. Ağrınız olduğunda genelde ne yaparsınız?**
- a) Ağrı kesici ilaç alırım
 - b) Müzik dinlerim
 - c) Tv izlerim
 - d) Uyurum
 - e) Diğer.....
- 13. Ağrı kesicileri ne zaman alırsınız?**
- a) Ağrı hafifken alırım
 - b) Ağrı şiddetlendiğinde alırım
 - c) Ağrı kesici aldıktan sonra eğer ağrı geçmez ise bir tane daha alırım.
- 14. Ağrının yeri:.....**
- 15. Ağrıyı azaltan ve arttıran faktörler.....**
- 16. Ağrının şekli ve süresi.....Sürekli.....Aralıklı.....**

EK-2.Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ)

Aşağıda kendinize ait duygularınızı anlatmak için kullanacağız birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

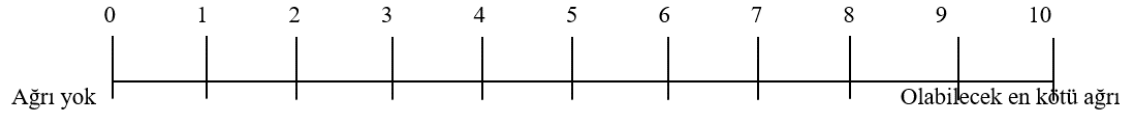
No	DURUMLUK KAYGI ÖLÇEĞİ	Hiç	Biraz	Çok	Tamamıyla
1	Şu anda sakınım.	(1)	(2)	(3)	(4)
2	Kendimi emniyette hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Şuanda sinirlerim gergin.	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Pişmanlık duygusu içindeyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
5	Şuanda huzur içindeyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Şuanda hiç keyfim yok.	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
8	Kendimi dinlenmiş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Şuanda kaygılıyım.	(1)	(2)	(3)	(4)
10	Kendimi rahat hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
11	Kendime güvenim var.	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Şuanda asabım bozuk.	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Çok sinirliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
15	Kendimi rahatlatmış hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
16	Şuanda halimden memnunum.	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Şuanda endişeliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
19	Şuanda sevinçliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
20	Şuanda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

EK-3.İyileşme Kalitesi Ölçeği

[Kısım A] Son 24 saattir kendinizi nasıl hissediyorsunuz? (1'le 5 arasında puanlayınız: 1 = Çok kötü, 5 = Mükemmel)	Hiçbir zaman	Bazen	Genellikle	Çoğu zaman	Her zaman
Rahatlık					
Rahatça nefes alıp verebiliyorum	1	2	3	4	5
İyi bir uyku uyudum	1	2	3	4	5
Yediklerimden tad alabiliyorum	1	2	3	4	5
Kendimi dinlenmiş hissediyorum	1	2	3	4	5
Duygular					
Genel olarak kendimi iyi hissediyorum	1	2	3	4	5
Kendime hakimim	1	2	3	4	5
Kendimi rahat hissediyorum	1	2	3	4	5
4 saatte aşağıdakilerden birini yaşadınız mı?					
Hareket özgürlüğü					
Normal konuşabiliyorum	1	2	3	4	5
Yüzümü yıkayabiliyorum, dişlerimi fırçalayabiliyorum, traş olabiliyorum	1	2	3	4	5
Kendi görünümümü kendim düzeltebiliyorum	1	2	3	4	5
Yazı yazabiliyorum	1	2	3	4	5
İşime dönebilirim ya da gündelik hayatta yaptığım işleri yapabiliyorum	1	2	3	4	5
Hasta Desteği					
Hastane personeliyle iletişim kurabiliyorum (hastanedeysen)	1	2	3	4	5
Ailem ve arkadaşarımla iletişim kurabiliyorum	1	2	3	4	5
Hastanedeki doktorlardan destek alabiliyorum	1	2	3	4	5
Hastanedeki hemşirelerden destek alabiliyorum	1	2	3	4	5
Ailem veya arkadaşarımdan destek alabiliyorum	1	2	3	4	5
Komutları ve tavsiyeleri anlayabiliyorum	1	2	3	4	5

[Kısım B] Son 24 saatte aşağıdakilerden birini yaşadınız mı? (1'den 5'e kadar: 1 = Çok kötü ve 5 = Mükemmel)	Hiçbir zaman	Bazen	Genellikle	Çoğu zaman	Her zaman
Rahatlık					
Bulantı	1	2	3	4	5
Kusma	1	2	3	4	5
Öğürme	1	2	3	4	5
Huzursuzluk hissetme	1	2	3	4	5
Sallanma ya da seğirme	1	2	3	4	5
Titreme	1	2	3	4	5
Üşüdüğünü hissetme	1	2	3	4	5
Baş dönmesi hissetme	1	2	3	4	5
Duygular	1	2	3	4	5
Kötü rüya görme	1	2	3	4	5
Kaygılı hissetme	1	2	3	4	5
Öfkeli hissetme	1	2	3	4	5
Depresif (ruhsal sıkıntılı) hissetme	1	2	3	4	5
Kendini yalnız hissetme	1	2	3	4	5
Uykuya dalmakta güçlük çekme	1	2	3	4	5
Son son 24 saatte aşağıdakilerden birini yaşadınız mı?					
Hasta desteği					
Kafası karışık hissetme	1	2	3	4	5
Ağrı	1	2	3	4	5
Orta şiddette ağrı	1	2	3	4	5
Şiddetli ağrı	1	2	3	4	5
Baş ağrısı	1	2	3	4	5
Kas ağrısı	1	2	3	4	5
Sırt ağrısı	1	2	3	4	5
Boğaz ağrısı	1	2	3	4	5
Ağızda yaraya bağlı ağrı	1	2	3	4	5

EK-4.Vizüel Analog Ağrı Skalası



EK-5.McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu

McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu				
Lütfen aşağıda ağrınızı tanımlamak için belirtilen kelimelerden uygun olanı işaretleyiniz.				
	Yok	Hafif	Orta	Şiddetli
Zonklama	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Fırlayan	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Şiş saplanır gibi	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Keskin	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Kramp tarzında	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Kemirici	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Sıcaklık veren	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Acıtıcı	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Yoğun	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
İncitici	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Yarıcı	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Yorucu	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Tiksindirici	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Korkunç	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Cezalandırıcı	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____

Mevcut Ağrı İndeksi
Aşağıdakilerden hangisi şu anki ağrınızı açıklamaktadır;

0	Ağrı yok	_____
1	Hafif	_____
2	Rahatsız edici	_____
3	Acı verici	_____
4	Korkunç	_____
5	Dayanılmaz	_____

Aşağıdaki çizgiyi işaretleyerek şu anki ağrınızı en iyi gösteren noktayı gösteriniz

EK-6.Fizyolojik Parametreler Formu

FİZYOLOJİK PARAMETRELER FORMU			
Grup:		Hasta No:	
Tarih: .../.../.... Ameliyat öncesi gün	Kan Basıncı	Sistolik Basınç:	mmHg
		Diastolik Basınç:	mmHg
	Nabız		/dk
	O ₂ satürasyonu		%
Tarih: .../.../.... Ameliyat günü	Kan Basıncı	Sistolik Basınç:	mmHg
		Diastolik Basınç:	mmHg
	Nabız		/dk
	O ₂ satürasyonu		%
Tarih: .../.../.... Ameliyat sonrası 1. gün	Kan Basıncı	Sistolik Basınç:	mmHg
		Diastolik Basınç:	mmHg
	Nabız		/dk
	O ₂ satürasyonu		%
Tarih: .../.../.... Ameliyat sonrası 2. gün	Kan Basıncı	Sistolik Basınç:	mmHg
		Diastolik Basınç:	mmHg
	Nabız		/dk
	O ₂ satürasyonu		%

EK-7.Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

1. Çalışmanın adı: Lomber Disk Cerrahisi Sonrası Su Jok Uygulamasının Ağrı, Kaygı ve İyileşme Kalitesine Etkisi

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları.

Niran ÇOBAN

Sonay GÖKTAŞ

3. Araştırmanın amacı ve kısa özeti:

Bu araştırmanın amacı, lomber disk cerrahisinden sonra oluşan ağrı ve kaygının azaltılması ya da tamamen ortadan kaldırılması ile iyileşme kalitesinin yükseltilmesinde ilaç dışı yöntemlerden Su Jok uygulamasının etkisinin belirlenmesidir. Bu çalışmada lomber disk cerrahisi geçiren Su Jok uygulanacak hastalar ile herhangi uygulama yapılmayan iki grubun dahil edilmesi planlanmıştır. Çalışma tek merkezli olup her grupta 30 hasta olmak üzere toplam 60 hasta dahil edilecektir.

4. Bu araştırma için neden siz seçildiniz?

“Lomber Disk Cerrahisi Sonrası Su Jok Uygulamasının Ağrı, Kaygı ve İyileşme Kalitesine Etkisi” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni sizde Lomber Disk Cerrahisi geçirecek olmanızdır. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Bu araştırma Niran ÇOBAN’ın sorumluluğu altındadır.

5. Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Eğer katılmak istemez iseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, doktorunuz tarafından sizin için en uygun tedavi planı uygulanacaktır. Aynı şekilde çalışmayı yürüten doktor çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir, bu durumda da sizin için en uygun tedavi seçilecektir.

6. Katılmayı kabul edersem bana ne yapılacak?

Bu çalışmada, lomber disk cerrahisinden sonra oluşan ağrı ve kaygının azaltılması ya da tamamen ortadan kaldırılması ile iyileşme kalitesinin yükseltilmesinde ilaç dışı yöntemlerden Su Jok uygulamasının etkisi araştırılacaktır. Lomber disk cerrahisinden sonra hastalar genellikle şiddetli ağrı deneyimlemektedir. Cerrahi sonrası uygulanan ve ilaç dışı yöntem olan Su Jok grubunda, herhangi bir uygulama yapılmayan gruba göre ağrı, anksiyete ve iyileşme kalitesi düzeyleri açısından fark olup olmadığı araştırılacaktır. Su Jok uygulamasında elinizin üst yüzünde aplikatör aracılığıyla ağrılı noktalar tespit edilecek olup bu noktalara yeşil maş fasülyesi flaster yardımıyla sabitlenecektir. Aralıklı olarak tohum uygulanan bölgeye masaj yapmanız ağrınızın azalmasını sağlayacaktır. Tohumları 4-6 saat sonra çıkarabilirsiniz. Olası hassasiyet, alerji gelişme durumunda tohumlar çıkarılacak ve su jok masajı sonlandırılacaktır.

7. Araştırmaya katılmak size bir zarar verecek mi? Sizin için olumsuz yönleri/riskleri olacak mı?

Bu çalışmanın olası herhangi bir riski bulunmamaktadır.

8. Araştırmaya katılmanın size olası yararları nelerdir? Araştırmaya katılmak size bir fayda/üstünlük sağlayacak mı?

Bu çalışmada yer almanız lomber disk cerrahisi geçiren hastaların yaşayacağı ağrı, kaygı ve iyileşme kalitesi üzerinde Su Jok yönteminin etkili olup olmadığını göstermede katkı sağlayacaktır. Sizin gibi bu işlemi yaptıracak olan diğer hastalar için de Su Jok uygulamasının faydalı olup olmayacağı konusunda bilgi sahibi olacaktır.

9. Araştırma için masrafım olacak mı? Araştırmanın benim için maddi bedeli var mı?

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

10. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Çalışmada kişisel bilgileriniz, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanılacaktır 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.

11. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir. Dilediğiniz takdirde literatürde yayınlandığı zaman sizlerle paylaşılacaktır.

12. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir.

13. Daha ayrıntılı bilgi için,

Niran ÇOBAN

14. Teşekkür:

Araştırmamıza katıldığınız için teşekkür ederiz.

BU BİLGİLENDİRME FORMU SİZDE KALACAKTIR. ARAŞTIRMAYA KATILMAK İSTERSENİZ AŞAĞIDA YER ALAN ONAM FORMUNU İMZALAMANIZ GEREKMEKTEDİR.

ONAM FORMU

Araştırmanın Adı: Lomber Disk Cerrahisi Sonrası Su Jok Uygulamasının Ağrı, Kaygı ve İyileşme Kalitesine Etkisi

	Evet	Hayır
Katılımcı Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?	☐	☐
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?	☐	☐
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?	☐	☐
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?	☐	☐
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?	☐	☐
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?	☐	☐
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?	☐	☐
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? <i>Lütfen ismini yazınız.</i>		

İmza:

Adı / Soyadı:

Tarih:

EK-8.Su Jok Sertifikasi



EK-9.Su Jok Atölye Katılım Sertifikası



EK-10.Müteşebbis Sertifikası

©

TR-OT-037-I-1125 MÜTEŞEBBİS SERTİFİKASI EKI

Bu sertifika eki aşağıdaki üretici(ler), ürün(ler) ve işletme(ler) ile ilgilidir.

İşletme Adı / Üretici Adı



Ürün (ler)	Ürün Kodu	Ürün İsmi
Organik	1125P-191	Haşhaş
Organik	1125P-192	Kinoa
Organik	1125P-193	Mısır (Cin)
Organik	1125P-194	Mısır (Haşlamalık)
Organik	1125P-195	Kambugday
Organik	1125P-196	Bezelye
Organik	1125P-197	Maş Fasulyesi
Organik	1125P-198	Bal-Tahin Karışımı
Organik	1125P-199	Bathunya
Organik	1125P-200	Kuru Fasulye (Dermasyon)
Organik	1125P-201	Kuru Fasulye (İspir)
Organik	1125P-202	Soya Fasulyesi
Organik	1125P-203	Üzüm (Kuru)
Organik	1125P-204	Kuş Üzümlü
Organik	1125P-205	Kayısı Çekirdeği
Organik	1125P-206	Siyah Zeytin (Yağlı Sele)
Organik	1125P-207	Siyah Zeytin Ekstra
Organik	1125P-208	Zeytin Ezmesi (Sade-Baharatlı)
Organik	1125P-209	Karın Yeşil Zeytin

Geçerlilik Tarihi
İzmir / 08 Mart 2020



Onay/Sertifika
Semra ALTINDAĞ

EK-11.Fatura

18.08.2022 11:32

e-Arşiv



ASRINGRUP

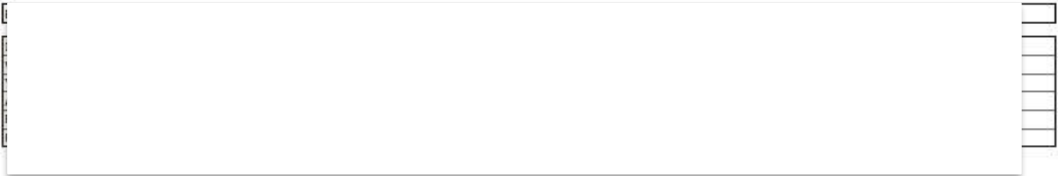
e-Arşiv Fatura

SAYIN
NIRAN COBAN

Fatura Tipi:
Fatura No:
Fatura Tarihi:
Düzenlenme Tarihi:
Düzenlenme Zamanı:

ETTN:4a372f1b-d9bf-4d6d-b978-0479cde08707

S No	Mal Hizmet	Miktar	Birim Fiyat	İsk Oranı	İsk Tutarı	KDV Oranı	KDV Tutarı	Mal Hizmet Tutarı
1	Ekoloji Market Organik Maş Fasulyesi 750 Gr	1 Adet						
2	KARGO BEDELİ	1 Adet						



EK-12.Etik Kurul Onayı



T.C.
İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ
Etik Kurul

Sayı :

5

28/06/2022

Konu : Etik Kurul Kararı (Doç. Dr. Sonay
GÖKTAŞ)

Sayın Doç. Dr. Sonay GÖKTAŞ

Doç. Dr. Sonay Gökteş'in "Lomber Disk Cerrahisi Sonrası Su Jok Uygulamasının Ağrı, Kaygı ve İyileşme Kalitesine Etkisi" adlı başvurusu görüşüldü. Yapılan görüşme sonunda: "Lomber Disk Cerrahisi Sonrası Su Jok Uygulamasının Ağrı, Kaygı ve İyileşme Kalitesine Etkisi" adlı başvurunun etik olarak uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

Etik Kurul Başkanı

EK-13.İl Sağlık Onayı



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-15916306-604.01.01
Konu : Niran ÇOBAN'ın Çalışması İhk.

İlgi :

İlgi sayılı (b) yazımızda konu olan sorumlu araştırmacılığını Prof. Dr. Sonay GÖKTAŞ'ın yürüttüğü, Niran ÇOBAN'ın **"Lomber Disk Cerrahisi Sonrası Su Jok Uygulamasının Ağrı, Kaygı ve İyileşme Kalitesine Etkisi"** isimli doktora tez çalışmasını, Hastanenizde yapma talebi Birimimize iletilmiş ve ilgi (a) sayılı yazımız ile araştırma, Müdürlüğümüz Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Araştırma, Basılı Yayın, Duyuru İçeriği Değerlendirme Komisyonu **01.12.2022** tarih ve **2022 / 22** sayılı kararınca uygun görülmüştü. Konunun başvuru sahibine tebliğ edilmesi hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Başkan

EK-14.İyileşme Kalitesi Ölçeği Kullanım İzni

Sayın Serkan Karaman Hocam,

Ben Niran ÇOBAN. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü- Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği doktora programı öğrencisiyim. Doktora tez çalışmamda geçerlik güvenirliğini yapm olduğunuz İyileşme Kalitesi Ölçeği'ni kullanmak istiyorum. Bu doğrultuda ölçek kullanım izninizi talep ediyorum. Katkınız ve desteğiniz için peşinen teşekkür ederim.

Saygılarımla
Niran ÇOBAN

serkan karaman  15 Mar 2022 Sal 16:15  

Alıcı: ben 

Başarılar dilerim.

Niran ÇOBAN  şunları yazdı (14 Mar 2022 16:58):

Bir ek • Gmail tarafından tarandı 



EK-15.McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu Kullanım İzni

McGill Ağrı Ölçeği Kullanım İzni

Gelen Kutusu x

AKADEMİK x

✕ 🖨️ 📄



Niran ÇOBAN

Alici:

14 Mar 2022 Pzt 17:08

☆ 😊 ↩️ ⋮

Sayın Hocalarım,

Ben Niran ÇOBAN, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü- Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği doktora programı öğrencisiyim. Doktora tez çalışmamda geçerlik güvenirliğini yapmış olduğunuz McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu'nu kullanmak istiyorum. Bu doğrultuda ölçek kullanım izninizi talep ediyorum. Katkınız ve desteğiniz için peşinen teşekkür ederim.

Saygılarımla

Niran ÇOBAN



ulku gunes

Alici: ben ▼

15 Mar 2022 Sal 10:28

★ 😊 ↩️ ⋮

Sevgili Niran merhaba

Ölçeği kullanabilirsiniz. Kolaylıklar dilerim.



ÖZ GEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Niran ÇOBAN

Doğum yeri ve tarihi:

Uyruğu: T.C

Medeni durumu:

Yabancı dili: İngilizce

E-posta adresi:

II- Eğitimi

III- Ünvanları

IV- Mesleki Deneyimi

V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

VI- Bilimsel İlgi Alanları

Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği

Yayınları:

VII- Bilimsel Etkinlikleri

Aldığı burslar: YÖK 100/2000 Doktora Bursu

Ödüller Projeler Patentler

Verdiği konferans ya da seminerler Katıldığı paneller (panelist olarak)

VIII- Diğer Bilgiler

Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri

Organizasyonunda katkıda bulunduğu bilimsel toplantılar

