

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**MANUEL TERAPİ UYGULANAN VE UYGULANMAYAN KRONİK
BEL AĞRILI HASTALARDA ÖZ BAKIM DAVRANIŞI İLE GÜNLÜK
YAŞAM AKTİVİTELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

HAZIRLAYAN

KAAN AKIN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA - 2022

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**MANUEL TERAPİ UYGULANAN VE UYGULANMAYAN KRONİK
BEL AĞRILI HASTALARDA ÖZ BAKIM DAVRANIŞI İLE GÜNLÜK
YAŞAM AKTİVİTELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

HAZIRLAYAN

KAAN AKIN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. NİHAN ÖZÜNLÜ PEKYAVAŞ

ANKARA - 2022

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı çerçevesinde Kaan AKIN tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 5/01/2022

Tez Adı: Manuel Terapi Uygulanan ve Uygulanmayan Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Öz Bakım Davranışı ile Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi

Tez Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı - Soyadı, Kurumu)

İmza

Prof. Dr. H.Baran Yosmaoğlu, Başkent Üniversitesi

.....

Doç. Dr. Bahar Külünkoğlu, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

.....

Doç. Dr. Nihan Özünlü Pekyavaş, Başkent Üniversitesi

.....

Doç. Dr. Z. Özlem Yürük, Başkent Üniversitesi

.....

Doç. Dr. Nihan Kafa, Gazi Üniversitesi

.....

ONAY

Prof. Dr. F. Belgin ATAÇ

Enstitü Müdürü

Tarih: 05/ 01 /2022

ORJİNALLİK RAPORU

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 15 / 12 / 2021

Öğrencinin Adı, Soyadı:KAAN AKIN

Öğrencinin Numarası: 20993061

Anabilim Dalı:Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Programı:Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı:Doç. Dr. Nihan Özünlü Pekiyaş

Tez Başlığı: Manuel Terapi Uygulanan ve Uygulanmayan Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Özbakım Davranışı ile Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 33 sayfalık kısmına ilişkin, 15 / 12 / 2021 tarihinde şahsım/tez danışmam tarafından *Turnitin* adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 11'dir. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

"Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını" inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:.....

ONAY

Tarih: 15 / 12 / 2021

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

Doç. Dr. Nihan Özünlü Pekiyaş

TEŞEKKÜR

Hayatımın her alanında her zaman örnek aldığım; ilkeleri, azmi ve eşsiz başarılarıyla her daim yoluma ışık olan Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK'e saygı, sevgi ve sonsuz minnetimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimimde ve tez çalışmamda anlayışı, desteği samimiyeti ile her zaman yanımda olan danışmanım sayın Doç. Dr. Nihan ÖZÜNLÜ PEKYAVAŞ'a,

Tez çalışmamın yürütülebilmesi için okulumuzun olanaklarını sunan bölüm başkanımız; aynı zamanda bilgi ve tecrübeleriyle çalışmamıza destek veren sayın Prof. Dr. Hayri Baran YOSMAOĞLU'na,

Mesleki ve kişisel gelişim sürecimde bana yol gösteren ve ışık tutan değerli mentörüm sayın Ezdeşir KEMALİ'ye ve İKOMT ailesine,

Lisans ve yüksek lisans dönemimde ayrıcalığını hissettiğim Başkent Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nün değerli hocalarına,

Tezimin gerçekleşmesinde hasta yönlendirmeleri ile her türlü imkanı sunan değerli Fizyoterapist ailesine, Tezimin tüm süreçlerinde arkadaşlığı, tecrübesi ve emeğiyle bana hep destek olan sayın Uzm. Fzt. Gözde ÖLÇER'e

Her zaman desteğini yanımda hissettiğim değerli iş ortağım sayın Fzt. Mehmet ŞEN'e,

Yaşamım boyunca desteklerini hep hissettiğim annem Sema AKIN, babam Mehmet AKIN'a ve biricik kardeşim Ece AKIN'a,

Yoğun iş yaşamım ve tez sürecinde anlayışı ve sevgisiyle daima yanımda sevgili eşim Nimet AKIN'a

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

AKIN K. “Manuel Terapi Uygulanan ve Uygulanmayan Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Öz Bakım Davranışı ile Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi”, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2022.

Çalışmamızda kronik bel ağrısı olan hastalarda manuel tedavinin öz bakım davranışı ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkinliği araştırılması amaçlandı. Çalışmada kronik bel ağrısı olan kişiler rastgele yöntem ile iki gruba ayrılmış olup, her grupta 24 kişi bulunmaktadır. Tedavi grubunda (kadın:13 erkek:11) yer alan kişilere 3 hafta, haftada 2 gün 1'er saatlik manuel tedavi uygulamaları yapıldı. Kontrol grubunda (kadın:14 erkek:10) ise herhangi bir uygulama olmaksızın; ilk değerlendirme ve 3 hafta sonra son değerlendirmeleri yapılmış ve çalışma sonrasında tedaviye gelmek isteyen bireyler tedaviye alınmıştır. Bireylerin özbakım davranışları; Öz Bakım Gücü Ölçeği ve günlük yaşam aktiviteleri ise Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği ile değerlendirildi. Değerlendirmeler tedavi programı öncesi ve sonrasında yapıldı. Manuel tedavi grubunun günlük yaşam aktivite değerlendirmeleri sonucunda tedavi öncesi ve sonrasına göre farklılık bulunamadı; öz bakım davranışları üzerine ise etkili olduğu gösterildi ($p<0,05$). Kontrol grubunun günlük yaşam aktivite ve öz bakım düzeyleri tedavi öncesi ve sonrasında bakıldığında farklılık bulunamadı ($p>0,05$). Her iki grubun başlangıç ve 3 hafta sonraki değerlendirmeleri farkına bakıldığında; manuel tedavi grubuna uygulanan manuel tekniklerin günlük yaşam aktivitelerine olumlu etkisi olmuştur. Kronik bel ağrılı kişilerde 3 haftalık manuel tedavi uygulamalarıyla kişilerin öz bakım davranışlarında iyileşme olacağı gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, kronik bel ağrısı, öz bakım, günlük yaşam aktiviteleri

ABSTRACT

AKIN K. “Evaluation of Self-Care Behavior and Daily Living Activities in Patients with Chronic Low Back Pain With and Without Manual Therapy”, Baskent University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Master's Thesis, Ankara, 2022.

The study was aimed to investigate the effectiveness of manual therapy on self-care behavior and activities of daily living in patients with chronic low back pain. In the study, people with chronic low back pain were randomly divided into two groups, and there were 24 people in each group. Individuals in the treatment group (female:13 men:11) were given 1 hour of manual therapy for 3 weeks, 2 days a week. In the control group (female:14 men:10) without any application; initial assessment and final assessment 8 weeks later were taken. Self-care behaviors of individuals; Self-Care Scale and activities of daily living; It was assessed with the Katz Activities of Daily Living Scale. Evaluations were made before and after the training program. As a result of the daily living activity evaluations of the treatment group, no difference was found between before and after treatment; It has been shown to be effective on self-care behaviors. When the daily living activity and self-care levels of the control group were examined before and after the treatment, no difference was found. Considering the difference in the initial and 3 weeks later evaluations of both groups; Manual techniques applied to the manual therapy group had a positive effect on activities of daily living. It has been shown that individuals with chronic low back pain will improve their self-care behaviors with 3-week manual therapy.

Keywords: Pain, chronic low back pain, self-care, activities of daily living

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Ağrı.....	3
2.1.1. Ağrı fiziyojisi	3
2.1.2. Ağrının sınıflandırılması	4
2.2. Bel Ağrısı.....	5
2.2.1. Bel ağrısı ve fonksiyonellik.....	5
2.2.2. Öz bakım davranışı	6
2.2.3. Günlük yaşam aktiviteleri	8
2.2.4. Bel ağrısı tedavi yöntemleri.....	8
2.2.4.1. Cerrahi yöntemler	9
2.2.4.2. Farmakolojik tedavi	9
2.2.4.3. Fizyoterapi yöntemleri	9
2.2.4.3.1. Konvansiyonel tedavi yöntemleri	10
2.2.4.3.2. Alternatif ve tamamlayıcı tedavi yöntemleri.....	10
2.2.4.3.3. Manuel tedavi yöntemleri.....	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	16
3.1. Bireyler	16
3.2. Yöntem	18
3.2.1. Değerlendirmeler	18
3.2.2. Manuel tedavi uygulamaları	18
3.2.2.1. Posterior anterior mobilizasyon tekniği.....	19
3.2.2.2. Lumbal kompresyon tekniği.....	20
3.2.2.3. Lumbal traksiyon tekniği.....	20

3.2.2.4. Lumbal segmental rotasyon tekniği	21
3.2.2.5. Üç boyutlu yüksüz lumbal rotasyon tekniği	22
3.2.2.6. Üç boyutlu yüklü lumbal ekstansiyon ve fleksiyon teknikleri.....	22
3.2.2.7. Lumbal rotasyonel manipülasyon tekniği	23
3.3. İstatiksel Yöntem.....	24
4. BULGULAR.....	25
4.1. Olguların Tanımlayıcı Özellikleri.....	25
4.2. Olguların Ağrıları ile İlgili Tanımlayıcı Özellikleri.....	26
4.3. Günlük Yaşam Aktiviteleri Değerlendirmesi	26
4.4. Öz Bakım Davranışı Değerlendirmesi.....	27
5. TARTIŞMA	29
5.1. Çalışmanın Limitasyonları	32
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	33
KAYNAKLAR.....	34
EKLER	
EK 1: Etik Kurul Onayı	
EK 2: Katz GYA Ölçeği	
EK 3: Aydınlatılmış Onam Formu	
EK 4: Öz Bakım Gücü Ölçeği	

TABLULAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 3.1. Katılımcıların demografik bilgileri.....	17
Tablo 4.1. Olguların tanımlayıcı istatistikleri	25
Tablo 4.2. Olguların ağırları ile ilgili tanımlayıcı özellikleri.....	26
Tablo 4.3. Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği grup içi farklılıkları.....	27
Tablo 4.4. Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği gruplar arası farklılıkları	27
Tablo 4.5. Öz Bakım Gücü Ölçeği grup içi farklılıkları	27
Tablo 4.6. Öz Bakım Gücü Ölçeği gruplar arası farklılıkları	28

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Araştırma akış diyagramı	17
Şekil 3.2. PA mobilizasyonu	19
Şekil 3.3. Lumbal kompresyon tekniği	20
Şekil 3.4. Lumbal traksiyon tekniği	21
Şekil 3.5. Lumbal segmental rotasyon tekniği	21
Şekil 3.6. Üç boyutlu yüksüz lumbal rotasyon tekniği	22
Şekil 3.7. Üç boyutlu yüklü lumbal ekstansiyon.....	23
Şekil 3.8. Üç boyutlu yüklü lumbal fleksiyon.....	23
Şekil 3.9. Lumbal rotasyonel manipülasyon tekniği	24
Şekil 4.1. Tedavi grubu cinsiyet dağılımı	25
Şekil 4.2. Kontrol grubu cinsiyet dağılımı	26

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

APTA	Amerikan Fizik Tedavi Derneği
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
eGYA	enstrümental günlük yaşam aktiviteleri
GYA	günlük yaşam aktiviteleri
TENS	transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu

1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından sağlık kavramı “fiziksel, mental ve sosyal açıdan tam olarak iyi olma hali” olarak belirtilmektedir (1). Bireyin günlük aktivitelerini yapmasını engelleyen kronik hastalıklar arasında en çok görülen hastalıklardan birisi de bel ağrısıdır (2, 3). Bel ağrısı da kişilerin yaşam kalitelerinde, fonksiyonlarında ve günlük yaşam aktivitelerinde bozulmaya neden olmakta ve bu nedenle yaşam kaliteleri etkilenmektedir.

Bel ağrısı; özürllülüğe neden olarak günlük yaşam aktivite seviyesini ve bireyin özbakım kabiliyetini kısıtlamaktadır. Yapılan çalışmalarda kronik bel ağrısına bağlı olarak hastaların günlük yaşam aktivitelerinin düşük olduğu ve sağlıklılara oranla fiziksel uygunluklarının daha düşük oldukları bulunmuştur (4).

Bel ağrısı olan kişilerin semptomlarından dolayı hareketlerinin kısıtlandığı ve bunun fiziksel aktivitede azalmaya neden olduğu düşünülmektedir. Kronik bel ağrılı kişilerde fiziksel aktiviteyi kısıtlayan en önemli bariyer ağrı olarak gösterilmiş ve fizyolojik olarak ağrının günlük yaşam aktivitelerinde zorluğa neden olduğu belirtilmiştir (5). Manuel tedavi yöntemleri ile bel ağrılı kişilerin ağrısı azaltılarak; fonksiyonel iyileşme sağlandığı orta dereceli kanıtlar mevcuttur (6).

Bel ağrısının negatif etkilerine karşı koyabilmek için farklı çalışmalarda fiziksel aktivitenin artırılması önerilmiştir. Bel ve alt ekstremite kaslarına yönelik düzenli yapılan aerobik ve kuvvetlendirme egzersizlerinin bel ağrısı gelişme riskini azalttığı ve bel ağrısını önlediği bildirilmektedir. Bunu destekleyen çalışmalarda da devamlı egzersiz yapan ve fiziksel aktivite seviyesi yüksek kişilerde bel ağrısı şikayetinin ve bel ağrısına bağlı semptomların daha az olduğu belirtilmektedir (7).

Yapılan çalışmalarda, kronik bel ağrısı olan kişilerin gövde kas cevaplarının geciktiği gösterilmektedir. Bel ağrısı olan kişilerde kor stabilizasyondaki azalma günlük yaşam aktivitelerini etkilemektedir, bu da kişinin fiziksel aktivitesinde azalmaya yol açmaktadır (8).

Öz bakım davranışı, sağlıklı ve hasta olan bireyler için farklı anlamlar ifade etmektedir. Bireylerin, günlük olarak sağlığı geliştirici öz bakım ile önemli derecede meşgul olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, kronik bir hastalığı olan kişiler için öz bakımın başka bir anlamı olabilir, çünkü kronik bir hastalıkla en iyi şekilde yaşamak, genellikle hastalık sürecini kontrol etmek, semptomların yükünü azaltmak ve sağ kalımı iyileştirmek için bir dizi davranış gerekir (8). Aktivitelerini, belirtilerini ve semptomlarını takip eden hastalarda bile, bedensel değişikliklerin farkında olmadan ve semptomlar yorumlanmadan ve semptomlar ile bedensel değişikliklerin bağlantılı veya bunlara atfedildiği kabul edilmeden öz bakım yönetimi kronik bir duruma yanıt oluşturulamaz (9).

Tüm bu görüşler dikkate alındığında bel ağrısı, öz bakım kabiliyeti ve günlük yaşam aktivitesi arasında bir döngü olduğu ve birinin bir diğerine neden olabileceği görülmektedir. Manuel tedavi tekniklerinin, ağrı modülasyonu ve fonksiyonel kapasiteye olan olumlu etkisinden dolayı günlük yaşam aktiviteleri ve öz bakım davranışında iyileşme sağlayabileceğini düşündük. Bu bilgiler doğrultusunda çalışmamızın amacı kronik bel ağrısı olan hastalarda manuel tedavinin öz bakım davranışı ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkinliğinin araştırılmasıdır.

Çalışmanın hipotezleri şunlardır:

H₀: Kronik bel ağrısı olan hastalarda manuel tedavinin özbakım davranışı üzerine olumlu etkisi yoktur.

H₁: Kronik bel ağrısı olan hastalarda manuel tedavinin özbakım davranışı üzerine olumlu etkisi vardır.

H₂: Kronik bel ağrısı olan hastalarda manuel tedavinin günlük yaşam aktiviteleri üzerine olumlu etkisi yoktur.

H₃: Kronik bel ağrısı olan hastalarda manuel tedavinin günlük yaşam aktiviteleri üzerine olumlu etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrı

2.1.1. Ağrı fiziyojisi

Ağrı bedeninin uyarı sistemidir. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı (International Association for the Study of Pain-IASP) ağrıyı; ‘var olan veya olası doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen, hoşla gitmeyen duysal ve emosyonel deneyim’ olarak tanımlamaktadır (10).

Ağrıyı algılayan ilk reseptörler, primer afferent ağrı reseptörleri olan nosiseptörlerdir. Ağrı, impulsların miyelinli A delta veya myelinsiz C sinir lifleri aracılığıyla bilişsel durumu normal olan beyine iletilmesi sonucunda meydana gelir. Fiziyojik şartlar altında, impulsların taşındığı primer afferent liflerin duysal uçları sadece güçlü ve zararlı uyarılarla uyarılır ve beyinde ağrı olarak algılanır (11).

Uyarıların güçlü, uzun süreli ve sık tekrarlması ağrı sistemini etkileyerek daha sensitif olmasına sebep olarak; “patofiziyojik ağrı”yı oluşturur. Patofiziyojik ağrı süreci 3 temel başlık altında toplanmıştır. Bunlardan ilki, ‘*periferik sensitizasyon*’dur. Burada doku hasarı, enfeksiyon gibi faktörlere bağlı normal fiziyojik yapısı bozulan dokudan açığa çıkan inflamatuvar mediatörler ve nosiseptörlerden açığa çıkan peptidler, nöronda oluşan reseptörleri etkileyerek nosiseptör membranında iyon kanallarının açılmasına ve nosiseptörlerin aşırı duyarlı hale gelmesine, nosiseptör depolarizasyonun patolojik ölçüde olmasına (hassaslaşmasına) neden olur. Önceden etki gösteremeyen uyarılar periferik sensitizasyon ile ağrıya neden olabilirler (12). İkinci olarak patofiziyojik ağrı, yapısal bozukluğu olmayan duysal nöronların aşırı uyarılabilir konuma gelip, ağrı yollarındaki anormal bölgelerde ektopik deşarj olmalarıyla da meydana gelebilir. Bu ektopik alevlenmenin olduğu en önemli alanlar sinir hasarlı bölge ve hasarla bağlantılı olan dorsal kök gangliyondur. Periferik nöropati bu duruma örnek verilebilir. Üçüncü patofiziyojik süreçte ise arka kök ganglionunda (dorsal root ganglion) sentezlenen ve primer afferent nosiseptörlerin santral uçlarının presinaptik veziküllerinde depolanan eksitatuvar nörotransmitterler (glutamat, aspartat, P maddesi, nörokinin A) nosiseptif aktivasyonla

sinapsa salınırlar. Moleküler düzeyde gerçekleşen sekonder değişimler spinal nöronda hipereksitasyona ve gen translokasyonuna sebebiyet vererek ağrı bilgisinin hafızalanmasına ve kronikleşmesine neden olur. Bu tip bir amplifikasyon, inflamasyonlu periferik nosiseptörlerde “*periferik duyarlılaşma*” ile benzer olarak “*merkezi duyarlılaşma*” (*santral sensitizasyon*) olarak tanımlanmıştır (12).

2.1.2. Ağrının sınıflandırılması

Ağrının çeşitli sınıflandırmaları olsa da en sık kullanılan sınıflama Raj tarafından yapılan sınıflamadır. Bu sınıflamaya göre ağrı dört başlık altına toplanmıştır (13):

Nosiseptif ağrı

Doku hasarlanması ve enflamasyondan dolayı nosiseptörlerin uyarılmasıyla meydana gelen ağrıdır. Nosiseptif ağrının somatik ve viseral komponentleri vardır. Bu iki alt başlığın birbirinden ayrıldığı esas nokta, somatik ağrının iletimi duysal lifler ile sağlanırken viseral ağrının sempatik lifler ile iletiminin sağlanmasıdır. Somatik ağrı daha şiddetli ve acı vericiyken, viseral ağrı yaygın ve lokalizasyonu net olmayan bir ağrıdır.

Nöropatik ağrı

Nosiseptif olmayan ağrıları tarif etmek için kullanılan terminolojidir. Nöropatik ağrı, nörolojik bir yapı veya işlevde bir değişiklik olması sonucu meydana gelir. Nosiseptif bir uyarı sonucu oluşmaz. Bu ağrı merkezi ya da periferik nedenlere bağlı oluşabilir. Merkezi ağrıya talamik ağrı, inme sonrası ağrı, parapleji sonrası ağrı örnek verilebilir. Diyabetes mellitusta görülen nöropatik ağrılar periferik nöropatik ağrıya örnek olarak verilebilir.

Psikojenik ağrı

Hastanın ruhsal ya da psikososyal sorunlarını ağrı olarak anlatması durumudur. Somatizasyon bu ağrıya verilebilecek bir örnektir. Hasta aslında ağrıyı kendi çıkarları için kullanmakta, çeşitli kişisel, ekonomik ve toplumsal problemlerini ağrı şeklinde anlatarak toplumun odak noktası kendisi olmaya ve ilgi çekmeye çabalamaktadır. Bir ağrıyı psikojenik ağrı olarak tanımlayabilmek için tüm somatik patolojilerin ekarte edilebilmiş olması gerekir. Bu da ancak detaylı bir araştırmayla mümkündür.

Süreyeye göre incelendiğinde *akut* ve *kronik* olarak iki başlık altında değerlendirilir. Doku hasarı veya travma sebebiyle oluşan ve iyileşme aşamasında zamanla azalarak kaybolan, kısa süreli ağrılar akut ağrı olarak adlandırılır. Yeri, zamanı ve şiddeti doku hasarıyla paralellik gösterir. Dokunun iyileşme süreci tamamlanmasına rağmen ağrının sürmesi durumunda ‘kronik ağrı’ ortaya çıkar. Bu süre 1 ila 6 ay arasında değişiklik gösterir. Kronik ağrılı hastalarda çoğunlukla depresyon ve anksiyete gibi ek sorunlar beraberinde bulunur.

2.2. Bel Ağrısı

2.2.1. Bel ağrısı ve fonksiyonellik

Bel ağrısı; gövdenin arka tarafında alt kosta kenarlarının alt bölgesi ile alt gluteal kıvrımlarının üst bölgesinde yer alan bölgede hissedilen hoş olmayan bir duyuşsal tecrübe olarak ifade edilebilir (14).

Bel ağrısı toplum bireylerinin hayatları boyunca oldukça sık olarak şikayetçi oldukları sağlık sorunlarıdır. Toplumumuzun %70-80’i hayatları boyunca en az bir defa bel ağrısı hissetmişlerdir. Bireyin günlük aktivitelerini yapmasını engelleyen kronik hastalıklar arasında en çok görülen hastalıklardan birisi de bel ağrısıdır. Ülkelerin bütçelerinde iş gücü kaybına neden olduğundan ve sağlık harcamalarının artmasına yol açtığından önemsenmesi gereken ekonomik bir sorun haline dönüşmüştür.

Genel olarak bel ağrısı, süreyeye göre 3 başlık altında incelenir. 1 aya kadar olan *akut*, 1-3 ay arası *subakut*, 6 ay ve daha fazla olan *kronik* olarak tanımlanabilir. Akut bel ağrılarının tahmini % 10-20’si kronik bel ağrısına dönüşebilir, tedavi ile kontrol altına alınamazsa bu oran daha da artış gösterebilir. Akut bir bel ağrısı epizodunun tedavisi, dinlenme, aktivite modifikasyonu, nonsteroid antiinflamatuvarlar ve fizik tedavi süreçlerini içerir. Kronik bel ağrısı (>6 ay süren) hastaların küçük bir yüzdesinde gelişir. Klinisyenlerin bu semptomların kesin patolojik kaynağını teşhis etme yeteneği ciddi şekilde sınırlıdır ve bu da net bir tedaviyi olası kılmaz. Bu hastaların tedavisi destekleyici olmalı; amaç hastanın durumunu “tedavi etmekten” ziyade ağrıyı ve fonksiyonu iyileştirmektir (15).

Kronik bel ağrısı ile gelişen engelliliği olan hastaların tedavisinde öncelikle hastaların aktivite ve katılım düzeylerini iyileştirmeye çalışılır. Yakın zamanda yapılan bir araştırmada, kronik bel ağrısı olan hastalar için kişinin bildirdiği engellilik ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkinin en iyi ihtimalle orta düzeyde olduğunu gösterilmiştir (16).

Fiziksel aktivite, çeşitli kronik hastalıkların (örneğin, multipl skleroz, kanser, koroner hastalıklar, obezite) bakım yönetiminin entegre bir parçasıdır ve kronik bel ağrısı için multidisipliner programların hedeflerinden birini oluşturur (17, 18). Fiziksel aktivite, DSÖ tarafından “enerji harcaması gerektiren iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir vücut hareketi” olarak tanımlanmaktadır (19). Buna spor aktivitelerinin yanı sıra ev işleri veya bahçe işleri gibi diğer günlük aktiviteler de dahildir.

Kronik bel ağrısında fiziksel aktivite için 3 ana tema belirlenmiştir: fiziksel faktörler, psikolojik faktörler ve sosyo-çevresel faktörler. Fiziksel aktivitenin ana engeli ağrı olarak belirlenmiştir. Psikolojik engeller, fiziksel aktivitede kişinin günlük yaşamına entegre etme zorluğuyla ilişkilendirilmiş (5). Bu faktörler kronik bel ağrısında aynı zamanda yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır. Kronik bel ağrısı; sağlıkla ilgili maliyetleri artırırken yaşam kalitesini ve fiziksel aktivite düzeylerini olumsuz etkiler ve iş gücü kaybına neden olur (20).

Kronik bel ağrısı ile gelişen özbakım davranışı ve günlük yaşam aktivitelerindeki değişiklikler de yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir.

2.2.2. Öz bakım davranışı

Öz bakım, sağlık ve iyilik halinin devamını sağlamak için bireyler tarafından başlatılan ve sürdürülen etkinlikler olmakla beraber; tecrübe ile öğrenilmiş davranışlardır. Öz bakım bireylerin normal hayatta karşılaştıkları durumlara karşı yapmaları gereken kesintisiz fiziksel, bilişsel, duygusal kişilerarası ve sosyal gelişmeleri ve fonksiyonları kapsamaktadır (21). Öz bakım kabiliyeti çocukluktan yetişkinliğe doğru gelişimsel bir sıra izlemektedir. Bireyin uyum yeteneğinin gelişmesinde, günlük yaşam aktivitelerinin bağımsız gerçekleştirilmesi önemli rol oynamaktadır. Fawcett öz bakım becerilerinin

bireyin isteği, başka kişilerin talimat ve denetimleriyle bireyin kendi deneyimlerinden kaynaklandığını belirtmektedir (22).

Öz bakım kavramıyla ilgili ilk tanımlamalar, 1800'lü yılların ortalarına dayanmakla birlikte günümüzde Dorothea Orem 'e atfedilmektedir.

Öz bakım teorisi; yaşamın devamı için öz bakımın neden gerekli olduğunu açıklar. Bireylerin yaşamlarını sağlık ve iyilik durumlarını kaliteli bir şekilde devam ettirmek için yapılan aktivitelerdir. Çocuklar, yaşlılar, hastalar öz bakım aktivitelerinde tamamen veya kısmen başkalarının yardımına ihtiyaç duyarken, yetişkin bir bireyin kendi sağlık ve iyiliği için sürekli çabası olmalıdır. Orem öz bakım gereksinimini; evrensel, sağlık halinden sapmada öz bakım gereksinimleri ve gelişimsel öz bakım gereksinimleri olmak üzere üç bölümde sınıflandırır (23).

Evrensel öz bakım gereksinimleri

Yaşam süreci ve insan yapı ve fonksiyonlarının bütünlüğünü devam ettirme ile ilgilidir. Orem, evrensel öz bakım gereksinimleri; 'hava- su-besin', 'eliminasyon', 'aktivite ve dinlenme', 'yalnızlık ve toplumsal etkileşim', 'yaşam ve iyiliğe yönelik tehditler', 'normallik' olarak belirtmiştir.

Sağlıktan sapmalarda öz bakım gereksinimleri

Orem, bu kategoriyi 'yalnızca rahatsızlıklar, sakatlık ya da hastalık olaylarında gereksinim duyulan' şeklinde tanımlamıştır. Sağlıktan sapmalarda öz bakım gereksinimleri, genetik ve yapısal defektler, insan yapı ve fonksiyonlarındaki sapmalar ve onların etkileri, tıbbi tanı ve tedaviler ile ilgilidir.

Gelişimsel öz bakım gereksinimleri

Orem' e göre gelişimsel öz bakım gereksinimleri, insanın gelişimsel süreci ile yaşam döngüsü içinde meydana gelen durumlar ve olaylarla ilişkilidir.

Öz bakım davranışı değerlendirmede kullanılan Öz Bakım Gücü Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Nahcivan N. Tarafından yapılmıştır (24).

2.2.3. Günlük yaşam aktiviteleri

Günlük yaşam aktiviteleri (GYA), yürüme veya eğilme gibi temel aktivitelerden yemek pişirme, banyo yapma veya giyinme gibi daha karmaşık aktivitelere (aynı zamanda enstrümental günlük yaşam aktiviteleri, eGYA olarak da adlandırılır) kadar değişebilen çeşitli fonksiyonel aktiviteler; diğer bir deyişle bağımsız yaşamayı sağlayan faaliyetlerdir (25, 26).

Günlük yaşam aktivitelerini Katz; banyo yapma, giyinme, tuvalet yapma, transfer, kontinans, beslenme olarak kategorize etmiş ve Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Bağımsızlık İndeksi'ni oluşturmuştur (27). Bu ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Arık ve ark tarafından yapılmıştır (28).

Hem genel popülasyon hem de diğer kronik hastalıkları veya engelleri olan hasta popülasyonları üzerinde yapılan çalışmalar, kronik bel ağrısının fonksiyonel kapasitede ve GYA'yı gerçekleştirilmede sorunlara neden olduğu konusunda fikir birliğine varmıştır. Kronik ağrı ve GYA'da eksiklikler çakışırsa, olumsuz bir sonuca doğru sinerjik olarak çalışırlar (29).

Sağlıktan sapmalarda öz bakım gereksinimleri çerçevesinden bakıldığında kronik bel ağrısında fonksiyonellik ve yaşam kalitesi olumsuz etkilenmekte; öz bakım davranışları da buna bağlı veya tam zıttı şekilde yaşam kalitesini etkileyebilmektedir.

2.2.4. Bel ağrısı tedavi yöntemleri

Bel ağrısı tedavi edilirken akut mu yoksa kronik mi olduğunun belirlenmesi ve buna göre bir tedavi planının geliştirilmesi önemlidir. Tedavi tek bir yönden değil, birçok yönden planlanmalıdır. Klinisyenler, hastaların tedavi hedeflerine daha etkin bir şekilde ulaşmalarını sağlamak için tek bir tedavi yöntemi yerine kombinasyon tedavisini kullanır. Kronik bel ağrısı tedavisi kişiden kişiye değişmelidir. Bir tedavi planı tasarlanırken yaş, eşlik eden hastalıklar, klinik belirtilerin şiddeti, hasta uyumu ve istekliliği ve tedavi riskleri dikkate alınmalıdır.

Kronik bel ağrısı tedavisinin amacı hastaları eğitmek, ağrıyı kontrol altına almak, fonksiyonu artırmak, yaşam kalitesini iyileştirmek ve sakatlığı azaltmaktır. Dayanıklılık,

kuvvet ve koordinasyonu geliştirmek, normal aktivitelere m¼mk¼n olduğunca çabuk geçiş yapmak ve yeni yaralanmaları ¼nlemek için kronik fazda hasar g¼ren doku ve yapılar için eksiksiz bir egzersiz yelpazesi sağlamayı amaçlamalıdır. G¼n¼m¼zde tedavi artık tek bir anatomik yapıya zarar vermemek ¼zerine değil, t¼m anatomik yapıları (kemik yapıları, intervertebral diskler, faset eklemler, bağlar, sinir yapıları, kaslar) koruyacak şekilde tercihli tedavi ¼zerine odaklanmaktadır (30).

Kronik bel ağrısında tedavi; cerrahi, farmakolojik ve fizyoterapi y¼ntemleri şeklinde 3 başlık halinde toplanabilir.

2.2.4.1. Cerrahi y¼ntemler

- Kronik bel ağrılı hastalarda cerrahi tedaviye gereksinim olabilecek durumlar (31):
 1. Konservatif tedaviye cevapsızlık
 2. Acil cerrahi gerektirebilen durumlar
 3. Fekal ve ¼riner inkontinans gelişmesi
 4. Neoplazmlar

2.2.4.2. Farmakolojik tedavi

G¼n¼m¼zde kronik bel ağrısını tedavi etmek için tek başına kullanıldığında yeterince etkili olan bir ilaç yoktur. İlaç tedavisi ile amaç olarak sırt ağrısını gidermek, inflamasyonu ¼nlemek ve kas spazmlarını ¼nleyerek probleme sebep olan asıl nedene hazırlık yapmaktır (32).

2.2.4.3. Fizyoterapi y¼ntemleri

Fizik tedavi ile ağrı kontrol altına alınır, spazma girmiş kasların gerginliği azaltılır ve lomber omurga yapısının g¼c¼ arttırılır. T¼m bu y¼ntemlerin amacı hastanın yaşam kalitesini y¼kseltirken fonksiyonel olarak kapasitesinin arttırmaktır. Kronik bel ağrısını tedavisinde konvansiyonel, alternatif/tamamlayıcı ve manuel tedavi y¼ntemleri kullanılır (33).

2.2.4.3.1. Konvansiyonel tedavi yöntemleri

En sık kullanılan konvansiyonel uygulamalar aşağıda açıklanmıştır (34).

Soğuk uygulamalar

Soğuk uygulama kan damarlarında ortaya çıkardığı vazokonstriktör etkisi ile inflamatuvar reaksiyonu inhibe etmeyi sağlar. 10 ila 30 dakika arası yapılan uygulamalarda metabolizma hızını azaltır ve kas tonusunu artırır.

Sıcak uygulamalar

Hot pack ve sıcak kompresler yüzeysel uygulamalar olarak kullanılabilir. Tedavi alanına yapılan bu uygulama genelde 20-30 dakika planlanır. Derin uygulamalarda tercih edilen metodlar; ultrason, kısa dalga diatermi ve mikrodalga diatermidir.

Transkutanöz elektriksel sinir stimülasyon (TENS)

Tens metodu, cilt üzerine faydalı olabilecek frekans ve genlik akımları uygulanarak ağrısız duysal etkiler oluşturan ve böylece analjezik etkiler yaratan bir fizik tedavi yöntemidir. TENS metodunun ağrı kesici etkisi olası çeşitli mekanizmalarla açıklanabilir. Bu mekanizmalardan en önemlisi olan kapı- kontrol teorisi ile analjezik etki oluşturabileceği düşünülmektedir. Ortaya çıkabilecek ağrı kesici etki, TENS akımı A-alfa ve A-beta liflerini yüksek frekans stimülasyonu ile etki eder ve T hücrelerinde değişikliğe sebep olarak ağrılı uyarıların üst merkeze aktarılmasını sağlayan yolu inhibe eder. Diğer bir açıklama ise TENS, alçak frekanslı uyarı ile endojen opiyat salınımını artırır; opiyat antagonisti naloksan alçak frekanslı TENS metodunun etkinliğini azaltabilir (35).

2.2.4.3.2. Alternatif ve tamamlayıcı tedavi yöntemleri

Akupunktur

Akupunktur iğnesinin vücuda girmesi ile medulla spinalis aracılığı ile kortekse ulaşan impulslar bedenin doğal analjezikleri olan enkafalin ve serotonin gibi mediatörlerin salınımı ile ağrı kesici etki ortaya çıkar. Akupunktur metodu bel ağrısında ağrı kontrolü ve

fonksiyonelliğın arttırılması üzerine klinik açıdan dikkate değer fakat kısa süreli etkileri bulunmaktadır (36).

Akupressure

Akupressure kas-iskelet sistemi sorunları olan hastaları tedavi etmek için kullanılan geleneksel Çin tıbbı temelli manuel bir tedavi yöntemidir. Bu yöntem, cilt ve yumuşak dokulardaki akupunktur noktalarının iğne yerine parmak uçlarıyla uyarılmasını içeren non-invaziv manuel bir yöntemdir (37).

Fizyoterapistler ve diğer profesyoneller, enerji akışını engelleyen engelleri kaldırarak ve dolaşımı ve beslenmeyi iyileştirerek ağrıyı hafiflettiği inancına dayanarak bel ağrısını tedavi etmek için akupresür kullanırlar (38).

Proloterapi

Ligaman enjeksiyonları, egzersiz, vitaminler ve mineral desteğini içeren proloterapi tedavisi, kronik bel ağrısını tedavi etmek için kullanılmaktadır. Bu terapi Amerika Birleşik Devletleri ve bazı Avrupa ülkelerinde giderek daha popüler hale gelmektedir. Kronik non-spesifik bel ağrısı olan hastalarda solüsyon enjekte edilerek bağın güçlendirilebileceği fikrine dayanmaktadır (39).

2.2.4.3.3. Manuel tedavi yöntemleri

Manuel tedavide mobilizasyon ve manipülasyon uygulamaları

Amerikan Fizik Tedavi Derneği (APTA) 2001 yılında oluşturduğu kılavuza göre, manipülasyon mobilizasyon terimleri birbirleri yerine kullanılabilir terimler olarak tanımlamıştır. Mobilizasyon/manipülasyonun prosedürü "eklem ya da yumuşak dokulara uygulanan pasif hareketler içeren bir manuel tedavi tekniği" olarak belirlenmiştir (40). Amerikan Fizik Tedavi Derneği (APTA) Manipülasyon Eğitim Komitesi, manipülasyonunun tanımını "yüksek hız, düşük genlikli terapötik hareketler" olarak değiştirmiştir (41).

Mobilizasyon

Omurga boyunca oldukça fazla çeşitlilikte manipülasyon prosedürleri mümkündür. Manuel tedavi prosedürünün terapötik hedeflerini karşılamak için hız, ritim ve kuvvet uygulama miktarındaki değişikliklerle birlikte, el yerleştirme ve hasta konumlandırma küçük değişiklikler yapılabilir. Manuel tedavi teknikleri, hastaların omurgalarındaki fonksiyonel disfonksiyonlarını iyileştirmek amaçlı spesifik olarak seçilmelidir. Bu teknikler biyomekanik ilkeleri, klinik yararlılığı ve hasta güvenliğini düşünülerek uygulanmalıdır (42).

Spinal eklem mobilizasyonu ile ekstremitte eklem mobilizasyonu farklı uygulanmaktadır. Ekstremitte eklemlerini tedavi ederken, mobilizasyon genellikle sadece bir eklemi hedefler. Omurgaya uygulanan teknikler ile; üç eklemden oluşan bir segment hareket ettirilir, sinirler ve intervertebral diskler gibi yakından ilişkili hassas yapılar etkilenir. Mobilizasyon tedavisi, eklem hipomobilitesi ve hipermobilitesinin spesifik bir biyomekanik değerlendirmesine dayanır (42).

Eklem mobilizasyonlarının amaçları üç ana başlıkta: ağrı kesici, gevşeme ve NEH arttırma amaçlı yapılan mobilizasyonlar olarak sınıflandırılmıştır. Ağrı kesici amaçlı mobilizasyonlar, şiddetli ağrı, spazm ve paresteziyi hafifletmek ve hareketi engelleyen eklem sıvı viskozitelerini normalleştirmeye yardımcı olmak için uygulanmalıdır. Gevşeme amaçlı mobilizasyonlar, kasları gevşetmek, ağrıyı azaltmak ve hareket kolaylığı sağlamak için uygulanmalıdır. NEH arttırma amaçlı mobilizasyonlar ise, kısalmış eklem dokularının hareket aralığını arttırma ve pozisyonel eklem problemlerini düzeltmek amacıyla yapılmaktadır. Teknikler uygulanırken, terapistin uygulayacağı kuvveti sınıflandırmak adına Kaltenborn bazı kademeler oluşturmuştur. Kademe 1 (Grade 1) mobilizasyon, ağrı kesici amaçlı ile eklem dinlenme pozisyonunda yapılmalıdır. Gevşeme amaçlı yapılan mobilizasyonlar, Grade 1-2 olarak eklem dinlenme pozisyonunda yapılmalıdır. NEH arttırma amaçlı mobilizasyonları ise Grade 3 şiddette eklem dinlenme pozisyonunda ya da eklem kısıtlandığı açıda uygulanmalıdır. Manipülasyon amaçlı hızlı mobilizasyon ise yüksek hız, kısa genlik ve az miktarda kuvvetle uygulanan traksiyon metodu eklem dinlenme pozisyonunda uygulanır (42, 43).

Ağrı kesici amaçlı mobilizasyonlar

Eğer hastanın Şiddetli ağrısı, parastezi ve spazm varsa semptomları kontrol altına almak amaı ile uygulanır. Kısa genliklerde uygulanan osilasyon ve titreŐimler ağrı kesici olarak manuel tedavilere dahil edilmektedir. Bu hareketler genel olarak el ile uygulanmaktadır fakat kısa genliklerde yüksek frekans titreŐimler veren cihazlar da etkili olabilmektedir. Bu uyarılar, ağrı inhibisyonu, kas spazmını azaltmak ve dokuları germeden eklem hareket aralığını arttırmak amaı ile kullanılmaktadır.

Gevşeme amaçlı mobilizasyonlar

Palpasyon ile ilk doku direncinin hissedildiği kademelerde yapılmaktadır. Bu teknikler eklem hareketinin, esnekliği azalmıŐ dokulardan ziyade kas spazmından kaynaklandığı durumlarda tercih edilmelidir. Hazırlayıcı tedavi olarak da kullanan bu teknikler, Grade 3 Şiddette yapılan NEH arttırma amaçlı mobilizasyonlarının etkinliği arttırmak amaçıyla tedavi öncesi kullanılmaktadır. Uygulama sırasında ağrı ortaya çıkmamalı ya da artmamalıdır.

Normal eklem hareketini arttırma amaçlı mobilizasyonlar

Normal eklem hareket (NEH) aralığını yeniden kazandırmak için yapılan en etkili tekniklerden biridir. Ligamanların, eklem kapsülünün ve kas içindeki konnektif dokunun gerilmesi, eklem mobilitasının arttırılması ve tutukluğun geciktirilmesinde etkilidir. Hasta NEH arttırma amaçlı mobilizasyonu tolere edebildiği sürece, en az yedi saniye hatta bir dakikaya kadar veya daha uzun süre bir süre sürdürülmelidir. Viskoelastik yapılar da, bir esneme ne kadar uzun sürerse, hareketlilik kazancı o kadar büyük ve kalıcı olmaktadır. Uygulama sırasında hastanın baskın semptomları ortaya çıkmamalıdır. Bununla birlikte hafif lokal rahatsızlık Şeklinde bir rahatsızlık hissi, bu mobilizasyona verilen normal bir tepkidir. Ayrıca, koruyucu kas spazmı, Şiddetli ağrı ve tedavi edilen bölge dıŐındaki yerlerde semptomlar oluŐuyorsa tedavi kesilmelidir. Eklem normal olarak hareket edeceği tüm kısıtlı yönlerde, gerilmesi önemlidir. Bununla birlikte, bazı hareket modellerine ve yönlerine yönelik bazı gerdirme mobilizasyonları gvenliyen, diğer gerdirme mobilizasyonları hastanın yaralanması açısından daha büyük risk taşır; beceri ve dikkatle uygulanmalıdır. Ek olarak, eklem bir yönde (rn. fleksiyon) hiper mobilken, başka

bir yönde (örn. ekstansiyon) kısıtlanabilir. Bu durumda kısıtlı fleksiyon için mobilizasyon endike olabilirken, hipermobil yön için kontrendikedir.

Eklem dinlenme pozisyonundaki uzun süreli NEH arttırma amaçlı mobilizasyona eklenmiş *traksiyon* metodu eklem hipomobilitesi için önerilen başlangıç tedavisidir. Traksiyon ile NEH arttırma amaçlı mobilizasyonunu tedavi düzlemine dik açıyla uygulanması gerekmektedir. Bir vertebral segmentteki tedavi düzleminin oryantasyonu, kranial vertebranın kaudal yüzeyinin oryantasyonu ile belirlenir. Kaudal omurun stabilize edildiği gerdirme traksiyon tekniklerinde, kraniyal omur her yeni üç boyutlu pozisyon aldığı tedavi düzleminin uzaysal oryantasyonu değişir. Bu genellikle servikal ve torasik traksiyon teknikleri için geçerlidir. Bir segmentte kaudal vertebraya traksiyon kuvveti uygulanırsa, tedavi düzleminin uzaysal oryantasyonu değişmez. Bu genellikle lomber traksiyon tekniklerinde görülen durumdur. Segmentteki sakrum veya kaudal omur önceden konumlandırılırken, stabilize edilmiş kraniyal omur, tedavi düzleminde olduğu gibi sabit kalır (43).

Manipülasyon

Manipülasyon tekniği tecrübeli terapistlerin ellerinde etkili olabilmekle birlikte, bazı zamanlarda ise ciddi yaralanma riski de taşır. Manuel tedavi uygulayıcıları, hastanın yaralanmasını önlemek için manipülasyonun endikasyon ve kontrendikasyonlarını iyi bilmelidirler. Manipülasyon teknikleri doğrusal ve rotasyonel olarak uygulanabilmektedir. Doğrusal manipülasyon teknikleri traksiyon yönünde ya da eklem içinde oluşan kayma hareketini destekleyici yönde uygulanmaktadır. Rotasyonel metodlar ise eklem doğal rotasyon hareketinin, yüksek hız ile manuel olarak eklem uygulanması şeklinde yapılmaktadır. Doğrusal uygulamalar, rotasyonel manipülasyonlara göre daha güvenlidir. Özellikle kraniovertebral bölgede rotatuar manipülasyon ile hasta sağlığı açısından riskler artar (42, 43).

Manipülasyon uygulaması, yüksek hız, düşük genlik, az miktar kuvvet ve doğrusal olarak terapist tarafından uygulanmalıdır. Uygulama sırasında verilen impuls, eklem yüzeylerinin ayrılması, eklem içinde gerçekleşen kayma hareketinin yenilenmesi ve normal end feel elde etmek amacıyla yapılmalıdır. Nazik, düşük kuvvet manipülasyonu başarılı olmazsa, terapistler daha fazla kuvvet kullanmamalı, bunun yerine eklem durumu düşük

kuvvet manipölasyonuna uygun olana kadar gevşemeye veya NEH arttırma amaçlı mobilizasyonlara dönmelidirler (43).

Mobilizasyon ve manipölasyon teknikleri biyomekanik ve nörofizyolojik mekanizmaları ile ağrı modölasyonu üzerine etkilidir (44). Bu amaçla, çalışmamızda kronik bel ağrılı bireylerde ağrı şiddetindeki azalma ile günlük yaşam aktiviteleri ve öz bakım becerilerinde iyileşme sağlanacağını düşünmekteyiz. Lumbal bölgeye uygulanan manuel tedavi tekniklerinin lokal, bölgesel ve perifer bölgelerde uygulanan mekanik uyaranlara karşı aşırı duyarlılığı azaltmakta ve kronik bel ağrılı hastalarda klinik sonuçlarını iyileştirmektedir (45).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Çalışmamız 2020-2021 yılları arasında kliniğimize başvuran çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden kronik bel ağrılı hastalar ile gerçekleştirilmiştir. Bireylerin çalışmaya dahil edilme kriterleri:

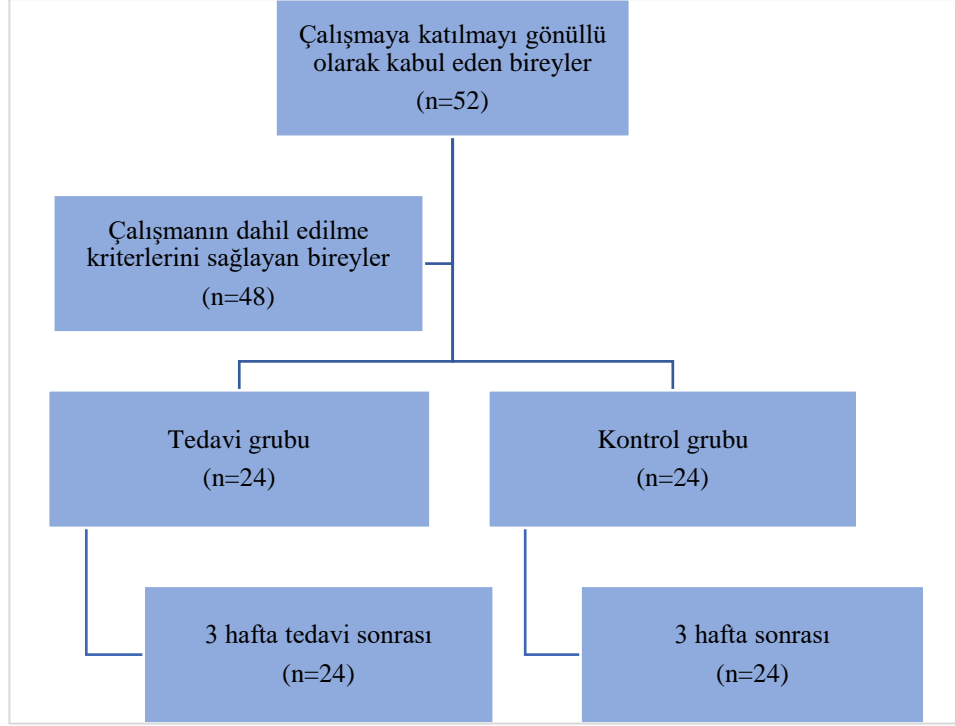
1. Gönüllü olmak,
2. En az 3 aydır bel ağrısının olması,
3. Son 6 ayda herhangi bir cerrahi operasyon geçirmemiş olmaktır.

Çalışmamıza dahil edilmeme kriterleri:

1. Nörolojik problemi olması
2. Şiddetli artrozu bulunması
3. Lumbal radikülopati tanısı olması
4. Emosyonel ve kognitif problemi olması

Çalışmanın yapılabilmesi için Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 'ndan gerekli izin (Proje no:KA21/148) ve çalışmaya katılan bireylerden yazılı olarak aydınlatılmış onam formu alındı (EK 1).

Çalışmamıza rastgele yöntem ile yapılan power analiz sonucunda toplam 48 birey dahil edildi. Kliniğimize başvuran kronik bel ağrılı hastalara tedavi ve kontrol yazılı kapalı zarflardan birini seçmesi istenildi; çıkan seçime göre grup ataması yapılarak onam formu imzalatıldı. Kontrol grubunda yer alan bireylere çalışma sonrası tedavi seçeneği sunuldu; kabul edilen bireyler 3 haftalık tedavi programına alındı.



Şekil 3.1. Araştırma akış diyagramı

Tablo 3.1’de görüldüğü üzere katılımcılar çalışma ve kontrol grubu olarak iki grup altında ele alınmaktadır. Katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımlarına baktığımızda; çalışma grubunda 13 kadın, 11 erkek katılım göstermiştir, kontrol grubunda ise 14 kadın 10 erkek katılım göstermiştir. Katılımcıların yaşlarına göre dağılımlarına baktığımızda; çalışma grubunda 7 kişi 27-35 yaş aralığında, 10 kişi 36-45 yaş aralığında, 7 kişi 46-63 yaş aralığındadır. Kontrol grubunda ise 7 kişi 27-35 yaş aralığında, 11 kişi 36-45 yaş aralığında, 6 kişi 46-63 yaş aralığındadır.

Tablo 3.1. Katılımcıların demografik bilgileri

Çalışma grubu		N	%
Cinsiyet	Kadın	13	54.2
	Erkek	11	45.8
Yaş	27-35	7	29.2
	36-45	10	41.7
	46-63	7	29.2
Kontrol grubu		N	%
Cinsiyet	Kadın	14	58.3
	Erkek	10	41.7
Yaş	27-35	7	29.2
	36-45	11	45.8
	46-63	6	25

3.2. Yöntem

3.2.1. Değerlendirmeler

Çalışmamıza katılan bireylerin cinsiyet ve yaş özellikleri kaydı alınıp; günlük yaşam aktiviteleri için KATZ Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği; öz bakım davranışı için Öz Bakım Gücü Ölçeği kullanıldı.

Öz Bakım Gücü Ölçeği kullanılma amacı bireylerin kendi kendine bakma becerilerini belirlemektir. Türkçe formunda toplam 35 ifade bulunmaktadır. Her bir ifade için 0'dan 4'e kadar sıralanabilen 5'li likert tipindeki ölçek üzerinden verilen yanıtı göre değerlendirme yapılmaktadır. “Beni hiç tanımlamıyor” yanıtına 0 puan, “beni pek tanımlamıyor” yanıtına 1 puan, “fikrim yok” yanıtına 2 puan, “beni biraz tanımlıyor” yanıtına 3 puan, “beni çok tanımlıyor” 4 puan almaktadır. Türkçeleştirilen ölçekte 8 ifade (3, 6, 9, 13, 19, 22, 26 ve 31) negatif şekilde değerlendirilir ve puanlaması ters yönde yapılır. Ölçek toplam 140 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Değerlendirmede 120 puanın üstü yüksek, 82- 120 puan orta, 82 puan altı düşük olarak tanımlanmaktadır (24).

KATZ günlük yaşam aktiviteleri ölçeği ile bireyin; banyo yapma, giyinme, tuvalete gitme, yataktan kalkma, idrar-dışkı kontrolü, yemek yemeden oluşan toplam altı GYA'yı bağımsız olarak gerçekleştirip gerçekleştirmediği, başka birinin yardımına, sözel uyarana veya süpervizyona ihtiyaç duyup duymadığı değerlendirilir. Birey GYA'yı bağımlı olmadan yapıyorsa; 3 puan, yardım alarak yapıyorsa; 2 puan, hiç yapamıyorsa; 1 puan verilerek değerlendirilir. GYA ölçeğinde 0-6 puan “bağımlı”, 7-12 puan “yarı bağımlı”, 13-18 puan “bağımsız” olarak değerlendirilmektedir (24).

3.2.2. Manuel tedavi uygulamaları

Tedavi grubuna dahil edilen hastaların şikayetleri ile uyumlu tanıları doğrultusunda en uygun ve endike olan manuel tedavi uygulaması belirlenerek tedavi yapılmıştır. Tedavi; 3 hafta; haftada 2 gün olarak tamamlanmıştır.

3.2.2.1. Posterior anterior mobilizasyon tekniği

Manuel tedavi yöntemlerinden posteroanterior (PA) tekniği, hareketle ilgili kasların aktif katılımı olmadan faset eklemler arasında oluşan kayma hareketini yeniden ortaya çıkarma amaçlı uygulanmaktadır (42). Lomber omurganın PA mobilizasyonları, vertebral segmente posteroanterior yönde (arkadan öne) bir kuvvet uygulanarak sağlanır. PA mobilizasyonları, bel ağrısı olan hastalarda ağrıyı azaltmada etkili olduğu gösterilen yaygın olarak kullanılan bir manuel terapi tekniğidir. Kanıtlar tedaviden sonra ağrının hemen azaldığını ve ayrıca bazı kanıtlar lomber ekstansiyonda artan hareket aralığını öne sürmektedir (46). Fleksiyon sırasında, üst vertebra gövdesi ve alt faset eklemleri, alt vertebra gövdesi ve üst faset eklemleri üzerinde nispeten yukarı ve öne doğru hareket eder. Bu nedenle, fleksiyon hareketine yardımcı olmak, faset eklemlerinin anterior-superior translasyonunu kolaylaştırmak için sert/ağrılı vertebranın üzerindeki vertebraya PA mobilizasyonu uygulanabilmektedir.

Teknik prosedürün uygulanması sırasında hasta tedavi yatağında yüzüstü yatar, terapist uygulama yapacağı elinin hipotenar kısmını hastanın spinöz çıkıntısına yerleştirir (Şekil 3.1). Hastanın şikayetine ve amaca uygun şekilde grade belirlenerek çalışılır.



Şekil 3.2. PA mobilizasyonu

3.2.2.2. Lumbal kompresyon tekniği

Lumbal kompresyon tekniği, hastada eklem hareket aralığını arttırmak ve ağrıyı azaltmak amacıyla kullanılan tekniklerden biridir. Tekniğin uygulanması sırasında hasta sırtüstü yatar ve terapist ellerini kompresyon yapmak istediği eklem çiftinin kranial ve kaudal spinözlerine yerleştirir. Teknik sırasında, terapist ellerini birbirine yaklaştırarak kompresyon tekniğini uygular (şekil 3.2).



şekil 3.3. Lumbal kompresyon tekniği

3.2.2.3. Lumbal traksiyon tekniği

Lumbal traksiyon tekniği, hastada eklem hareket aralığını arttırmak ve ağrıyı azaltmak amacıyla kullanılan tekniklerden biridir. Tekniğin uygulanması sırasında hasta sırtüstü yatar ve terapist ellerini traksiyon yapmak istediği eklem çiftinin kranial ve kaudal spinözlerine yerleştirir. Teknik sırasında, terapist elleriyle spinözleri doğrusal olarak birbirinden uzaklaştıracak şekilde traksiyon tekniğini uygular (şekil 3.3).



Şekil 3.4. Lumbal traksiyon tekniği

3.2.2.4. Lumbal segmental rotasyon tekniği

Lumbal segmental rotasyon tekniği, diğer bölgesel manuel tedavi tekniklerine göre daha küçük alanda ve daha spesifik bir çalışmadır. Uygulama hasta yüzüstü pozisyonda yatarken, terapist 1. parmaklarını kullanarak segmental rotasyon tekniğini uygular (Şekil 3.4). Teknik uygulaması sırasında lumbal omurga çiftleri arasında gerçekleşen rotasyon hareketi arttırmak, lokal kas spazmını azaltmak ve ağrıyı azaltmak hedeflenir.



Şekil 3.5. Lumbal segmental rotasyon tekniği

3.2.2.5. Üç boyutlu yüksüz lumbal rotasyon tekniği

Üç boyutlu yüksüz lumbal rotasyon tekniği, genellikle tecrübeli terapistler tarafından tercih edilen bir uygulamadır. Lumbal bölgedeki kas spazmını engellemek amacı ile tercih edilen bu teknik sırasında hasta yan yatış pozisyonunda durur ve terapist lateral fleksiyon, rotasyon ve fleksiyon/ekstansiyon hareketlerini ortaya çıkarır (Şekil 3.5).



Şekil 3.6. Üç boyutlu yüksüz lumbal rotasyon tekniği

3.2.2.6. Üç boyutlu yüklü lumbal ekstansiyon ve fleksiyon teknikleri

Üç boyutlu yüklü lumbal ekstansiyon ve fleksiyon teknikleri, kas spazmı ve ağrıyı azaltmak, eklem hareket aralığını arttırmak için kullanılır. Teknikler sırasında hasta yatağın köşesinde oturur ve terapist hastayı yönlendirerek rotasyon, lateral fleksiyon ve ekstansiyon (Şekil 3.6) / fleksiyon (Şekil 3.7) hareketlerini birlikte uygular.



Şekil 3.7. Üç boyutlu yüklü lumbal ekstansiyon



Şekil 3.8. Üç boyutlu yüklü lumbal fleksiyon

3.2.2.7. Lumbal rotasyonel manipölasyon tekniği

Lumbal rotasyonel manipölasyon tekniği, genellikle terapistler tarafından hızlı etki elde etmek amacıyla uygulanır. Teknik, ağrıyı ve kas spazmını azaltmak (47), ağrısız hareket aralığını geliştirmek amacıyla uygulanır (48). Uygulama sırasında hasta yan yatış pozisyonunda yatar ve terapist, hastaya lateral fleksiyon, karşı tarafa rotasyon ve ekstansiyon hareketlerini yaptırarak manipölasyon pozisyonuna hazırlar (Şekil 3.8).

Terapist tarafından yüksek hız, düşük genlik ve az miktar kuvvet uygulandığı itme ile teknik tamamlanır.



Şekil 3.9. Lumbal rotasyonel manipülasyon tekniği

3.3. İstatiksel Yöntem

Olgulardan elde edilen sayısal veriler ortalama, standart sapma ($X \pm SS$) ve yüzdelik değer (%) olarak gösterildi. Güven Aralığı %95 olarak kabul edildi ($p < 0,05$). Tüm veriler SPSS 21.0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edildi. Grupların tanımlayıcı istatistikler açısından homojenliği Shapiro-Wilk Testi ile analiz edildi. Verilerin homojenliği değerlendirildiğinde çoğu başlangıç değerinde gruplar arası fark görülmesine rağmen örneklem büyüklüğü analizi sonucu belirlenen kişi sayısının az olması sebebi ile parametrik olmayan istatistiksel analiz yöntemlerinin kullanılmasına karar verildi. Elde edilen verilerin ilk ölçüm ve son ölçüm arası farklılıkları Wilcoxon testi ile, gruplar arası farkların karşılaştırılması ise Mann-Whitney U testi ile yapıldı. Etki büyüklüğü (EB) analizi Wilcoxon testinin Z skoru kullanılarak, “r=” formülü ile hesaplandı. EB değeri için 0,1-0,3 “düşük”, 0,3-0,5 “orta” ve $>0,5$ “yüksek” olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1. Olguların Tanımlayıcı Özellikleri

Çalışmamıza kronik bel ağrısı olan bireylerden oluşan, tedavi grubunda 24 birey ve kontrol grubunda 24 birey olmak üzere, toplam 48 birey dahil edildi. Araştırmaya katılanların yaş ortalaması 41,21±8,81 yıl, Vücut Kütle İndeksi (VKİ) ortalaması 24,50±2,85 kg/m² idi. Araştırmaya alınan grupların yaş yönünden (p≤0,001), cinsiyet yönünden (p=0,030) ve vücut ağırlığı yönünden (p=0,042) karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0,05). Araştırmaya alınan grupların boy uzunluğu yönünden (p=0,301) ve VKİ yönünden (p=0,136) karşılaştırılmasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 4.1.1).

Tablo 4.1. Olguların tanımlayıcı istatistikleri

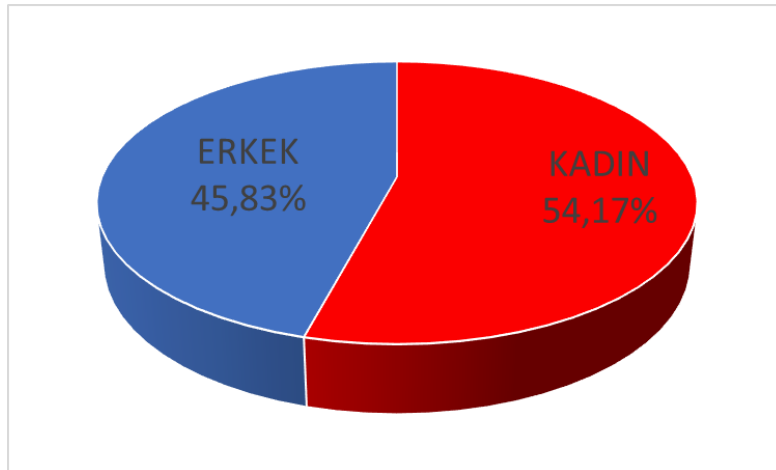
	Tedavi Grubu (n=24)	Kontrol Grubu (n=24)	Toplam (n=48)	p
Yaş (yıl)	40,58±7,91	41,83±9,76	41,21±8,81	0,030*
Boy uzunluğu (cm)	168,08±5,94	169,29±5,13	168,68±5,53	0,301
Vücut ağırlığı (kg)	70,08±11,01	69,70±9,03	69,89±9,96	0,042*
VKİ (kg/m²)	24,72±3,08	24,28±2,65	24,50±2,85	0,136
Cinsiyet	Kadın (%)	54,2	56,2	≤0,001*
	Erkek (%)	45,8	43,8	

X±SS = Ortalama ± Standart Sapma

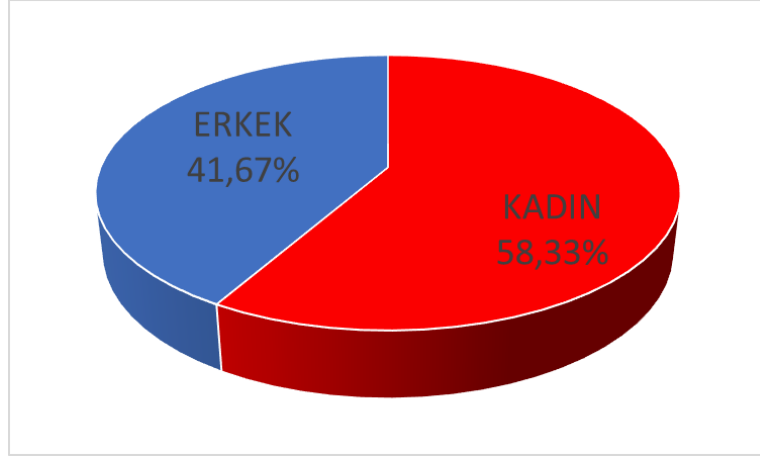
cm = santimetre, kg = kilogram, VKİ = Vücut Kütle İndeksi, m² = metrekare, n = sayı

Shapiro-Wilk Testi

*p<0,05



Şekil 4.1. Tedavi grubu cinsiyet dağılımı



Şekil 4.2. Kontrol grubu cinsiyet dağılımı

4.2. Olguların Ağrıları ile İlgili Tanımlayıcı Özellikleri

Araştırmaya alınan olguların ağrıları ile ilgili tanımlayıcı özellikleri göz önünde bulundurulduğunda Tedavi Grubunda dinlenmede ağrı şiddeti ortalaması 5,38 cm azaldı ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,05$), Kontrol Grubunda ise dinlenmede ağrı şiddeti ortalaması 2,64 cm azaldı fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p > 0,05$).

Tablo 4.2. Olguların ağrıları ile ilgili tanımlayıcı özellikleri

	Tedavi Grubu (n=24)			Kontrol Grubu (n=24)		
	X±SS		P	X±SS		P
	İlk Ölçüm	Son Ölçüm		İlk Ölçüm	Son Ölçüm	
Dinlenmede Ağrı Şiddeti (VAS-cm)	8,64±1,33	3,26±1,44	0,012*	8,92±1,48	6,28±1,22	0,732

X±SS = Ortalama ± Standart Sapma

VAS=Görsel Analog Skalası, cm = santimetre, n = sayı

Wilcoxon Testi * $p < 0,05$

4.3. Günlük Yaşam Aktiviteleri Değerlendirmesi

Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği grup içi farklılıklarına bakıldığında, Tedavi grubunda ve Kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4.3.1).

Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği gruplar arası farklılıklarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4.3.2).

Tablo 4.3. Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği grup içi farklılıkları

	Tedavi Grubu (n=24)			Kontrol Grubu (n=24)		
	X±SS		p	X±SS		p
	İlk Ölçüm	Son Ölçüm		İlk Ölçüm	Son Ölçüm	
Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği	18,00±0,00	18,00±0,00	≥0,999	17,92±0,41	17,92±0,41	≥0,999

X±SS = Ortalama ± Standart Sapma
Wilcoxon Testi *p<0,05

Tablo 4.4. Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği gruplar arası farklılıkları

	Tedavi Grubu (ΔX±SS) (n=24)	Kontrol Grubu (ΔX±SS) (n=24)	p
Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği	0,00±0,00	0,00±0,00	≥0,999

Δ = Ölçümler arası fark
X±SS = Ortalama ± Standart Sapma
Mann-Whitney U Testi
*p<0,05

4.4. Öz Bakım Davranışı Değerlendirmesi

Öz Bakım Gücü Ölçeği grup içi değerlendirmesine bakıldığında; Tedavi Grubunda ve Kontrol Grubunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu $p<0,05$ (Tablo 4.4.1). Etki büyüklüğü gruplara göre incelendiğinde; Tedavi grubunda etki büyüklüğü düşük, Kontrol grubunda etki büyüklüğü yüksek bulundu.

Öz Bakım Gücü Ölçeği gruplar arası farklılıklarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu $p<0,05$ (Tablo 4.4.2).

Tablo 4.5. Öz Bakım Gücü Ölçeği grup içi farklılıkları

	Tedavi Grubu (n=24)			Kontrol Grubu (n=24)		
	X±SS		p	X±SS		p
	İlk Ölçüm	Son Ölçüm		İlk Ölçüm	Son Ölçüm	
Öz Bakım Gücü Ölçeği	106,75±14,11	113,29±14,56	≤0,001*	100,71±7,88	78,83±7,01	≤0,001*
EB	-0,22			0,82		

X±SS = Ortalama ± Standart Sapma
EB = Etki Büyüklüğü
Wilcoxon Testi *p<0,05

Tablo 4.6. Öz Bakım Gücü Ölçeği gruplar arası farklılıkları

	Tedavi Grubu ($\Delta X \pm SS$) (n=24)	Kontrol Grubu ($\Delta X \pm SS$) (n=24)	p
Öz Bakım Gücü Ölçeği	6,54 \pm 5,64	21,87 \pm 5,86	$\leq 0,001^*$

Δ = Ölçümler arası fark, n = sayı, m = metre

$X \pm SS$ = Ortalama \pm Standart Sapma

Mann-Whitney U Testi

*p<0,05

5. TARTIŞMA

Çalışmamızın sonucunda; manuel tedavinin öz bakım davranışlarını iyileştirmede ve ağrı seviyesini azaltmakta etkili olduğu belirlenmiştir. Günlük yaşam aktiviteleri değerlendirmelerinde ise hem grup içi hem de gruplar arası fark bulunamamıştır.

Yaşam biçimi, çalışma şartları, yaşanan travmalar, yaş, psikososyal durumlar gibi faktörlere bağlı oluşan kronik nonspesifik bel ağrıları; fonksiyon kayıplarının yanında öz bakım gücünün ve fiziksel aktivitenin azalması gibi önemli sorunlara yol açmaktadır (49). Kronik ağrı günlük aktiviteleri etkilemekte; aynı zamanda kronik ağrısı olan kişilerin fiziksel aktiviteleri ve öz bakım güçlerinin düşük olduğu Parker ve ark tarafından gösterilmiştir (50).

Öz-bakım, bireylerin kendi sağlık ve esenlikleri için gösterdikleri özen olarak tanımlanabilir. Pratikte, insanların zinde kalmak ve iyi bir fiziksel ve zihinsel sağlığı sürdürmek için yaptıkları eylemleri içerir; sosyal ve psikolojik ihtiyaçları karşılamak; hastalık veya kazaları önlemek; gereksiz risklerden kaçınmak; küçük rahatsızlıklar ve uzun süreli durumlar için bakım ve kendi kendine ilaç alma; ve akut bir hastalıktan veya hastaneden taburcu olduktan sonra sağlık ve esenliği korumak olarak sıralanabilir (51).

Öz bakım becerilerini; tedavi grubunda incelendiğinde tedavi sonrası değerlendirmemizde iyileşme olduğu; kontrol grubunda ise başlangıç değerlerinin de altında kaldığı görülmektedir. Sağlık durumu ile ilgili soruları da içeren Öz Bakım Gücü ölçeği hastalarımızda öz bakım davranışını değerlendirmemizde etkili olmuştur. Kronik bel ağrılı hastalarda; akut dönemden kronik döneme geçiş, 12 haftalık bir süreye yerleştirilse de, ağrı yönetimindeki ana farklılaşma, akut ağrıda, odak noktasının ağrının nedeninin ele alınması iken, kronik ağrı yönetiminde odak noktası; ağrının etkilerini ele almak ve yaşam fonksiyonunu ve kalitesini en üst düzeye çıkarmak üzerinedir. Kronik ağrı yönetiminde ilaçsız tedavi olarak en sık kullanılan tamamlayıcı tedaviler manuel tedavi, kayropraktik, akupunktur yer almaktadır (52). Kronik bel ağrısı için 2010 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) klavuzu, spinal manipülasyonun kullanımını önermiştir (53). Bununla birlikte, 26 randomize kontrollü çalışmanın yakın tarihli bir sistematik incelemesinde, spinal manipülasyonun ağrı seviyeleri ve fonksiyonel durum üzerinde

küçük ve önemli bir yararı olduğunu gösteren yüksek kaliteli kanıtlar olmasına rağmen, bu yararın klinik olarak anlamlı olup olmadığını veya işe dönüş, yaşam kalitesi ve bakımın finansal sonuçları gibi sonuçlar üzerindeki etkilerini belirlemek için yetersiz veri olduğunu bulunmuştur (54). Tedavi grubunda uyguladığımız mobilizasyon ve manipülasyon teknikleri Rubinstein ve ark.'larının çalışmasında da gösterildiği gibi ağrı ve fonksiyonelliği iyileştirerek öz bakım becerilerinde gelişme sağlamış olduğunu düşünmekteyiz (54).

Cinsiyete göre öz bakım davranışları sonuçlarına bakıldığında erkeklerde kadınlara göre daha iyi bir gelişme olduğu görülmüştür. Bel ağrısında cinsiyet farklılıkları ile ilgili olarak bir çalışmada, incelemeler, kadınların bel ağrısı prevalansının daha yüksek olduğunu (55), ağrıya daha duyarlı olduklarını (56) ve yüksek sakatlıklı bel ağrısından daha sık etkilendiklerini (57), ancak erkeklere kıyasla daha sık sağlık hizmeti aramadıklarını belirtilmiştir (58). Ayrıca kadınlarda depresif duygu-durum veya anksiyete gibi daha yüksek komorbid problem oranları ve ayrıca daha yüksek miktarda korku-kaçınma davranışı tespit edilmiştir (59, 60). Ağrı ile başa çıkma ile ilgili olarak, sonuçlar arasında; bir incelemeden elde edilen bulgular, kadınların felaketleştirme gibi uyumsuz başa çıkma stratejilerini kullanma olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (61).

Cote ve ark. bel ağrısına bağlı özürüllükte kadın ve erkeklerin ağrı ve rehabilitasyon sürecini farklı şekillerde yaşayabileceğini söylemiş ve üç ana tema belirtmişlerdir: güvensizlik deneyimi; öz kimlik süreci; ve ev içi gerginlik. Bu temaların her birinin erkekler ve kadınlar üzerinde belirli ve potansiyel olarak farklı etkisi vardır ve deneyimsel farklılıkların rehabilitasyon sürecini ve işe dönüş gibi sonuçları güçlü bir şekilde etkileyebilmektedir (62).

Çalışmamızda yer alan kadınların öz bakım becerilerindeki daha az ilerleme olmasının nedeni; bahsedilen çalışmalarda yer aldığı gibi kadınların ağrıya daha duyarlı ve daha az baş etme çabası gösterdiklerinden kaynaklanabileceği; tedavi sürecinde kadınların felaketleştirme, depresif duygu-durum veya anksiyete gibi parametrelerden daha fazla etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalarda bel ağrısında prevalansın yaşla birlikte değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Erkeklerde ileri yaş, düşük eğitim, hipertansiyon ve sigara kullanımı; kadınlarda mesleki ve ergonomik faktörler bel ağrısı ile ilişkili bulunmuştur. Medeni durum her iki cinsiyette de bel ağrısı ile ilişkilendirilmiştir (63). Yaş ve bel ağrısı ilişkisinin; postural problemler, azalan esneklik, artan kas-iskelet sistemi dejenerasyonu ve sonuç olarak ağrının şiddetlenmesi gibi yaşlanma sürecine bağlı değişikliklerle açıklanabileceği belirtilmiştir (64).

Tedavi grubunda; katılımcılardan 36-45 yaş aralığında olanların tedavi öncesi öz bakım puanları en yüksekken, 27-35 yaş aralığında olanların tedavi öncesi öz bakım puanları en düşük olarak belirlenmiştir. Katılımcılardan 27-35 yaş aralığında olanların tedavi sonrası öz bakım puanları en yüksekken, 46-63 yaş aralığında olanların tedavi sonrası öz bakım puanları en düşük olarak belirlenmiştir. Tedavi öncesi ve sonrası farklarda; öz bakım davranışı puanlarında en yüksek artış 27-35 yaş aralığında olmuş; en az artış ise 36-45 yaş aralığında görülmüştür. 27-35 yaş aralığında tedaviden beklentinin daha somut ve işe dönüş amaçlı iyileşme inancının yüksel olmasından; aynı zamanda fizyolojik olarak iyileşme sürecinin daha kısa zamanda gerçekleşmesinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Barbosa ve ark.larının çalışmasında gösterildiği gibi 27-35 yaş aralığında ağrı ve fonksiyonellikte iyileşme ile kişilerin öz bakım becerilerinde de daha hızlı gelişme sağlanmıştır (64).

Kontrol grubunda ise öz bakım becerilerindeki azalma 46-63 yaş aralığında en fazla olduğu görülmüştür. Fiziksel, duyuşsal ve diğer işlevlerde yaşa bağlı ek düşüş nedeniyle ilerleyen yaşla birlikte ağrıyla başa çıkma zorlaşabilir, bu da daha yüksek sakatlık ve daha düşük yaşam kalitesi ile sonuçlanır. Böylece, başa çıkma stratejilerinin yaşa bağlı değişime tabi olduğu belirtilmiştir (65). Belirli hedeflere inatla ulaşmayı amaçlayan başa çıkma çabaları, ilerleyen yaşla birlikte azalmaktadır (66-68) ve kararlı hedef arayışı için ihtiyaç duyulan kaynaklarda yaşa bağlı azalmalar bu düşüşün altında yatan sebep olabilir. Çalışmamızda kontrol grubunda öz bakım becerilerinde en fazla azalmanın 46-63 yaş aralığında görülmesi literatürde yer alan çalışmaları destekler şekildedir.

5.1. Çalışmanın Limitasyonları

KATZ günlük yaşam aktiviteleri ölçeği çalışmamızda hastaların aktivitelerini göstermekte yetersiz kalmıştır.

Çalışmamızın bir diğer limitasyonu katılımcıların tanıları, ağrı ve fonksiyonel düzeyleri kaydedilmemiş olup; bunlarla öz bakım becerisi ilişkisinin araştırılması gerekmektedir.

Manuel tedavinin kronik bel ağrılı kişilerde öz bakım becerileri üzerine etkinliği gösterilmiş ancak kontrol grubunda herhangi bir uygulama yapılmadığı için kanıt düzeyi düşük kalmıştır. Yapılacak ileri çalışmalarda randomize kontrollü olarak manuel tedavi ve diğer tedavi yöntemleri karşılaştırılması; kanıt düzeyini belirlemek için daha faydalı olacaktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızın sonucunda kronik bel ağrılı kişilerde 3 haftalık manuel tedavi uygulamalarının kişilerin öz bakım becerileri üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir. Manuel tedavi programları hastalara özgü ve amaca yönelik uygulandığında kişilerin ağrı ve fonksiyonelliği üzerine etkili olabileceği ve bu nedenle öz bakım becerilerinde iyileşme kaydettikleri düşünülerek; ileri çalışmalarda araştırılması gerekmektedir.

Manuel tedavi ve öz bakım becerileri ilişkisinde yaş ve cinsiyet farklılıklarının önemli olduğu; genç yaştaki hastalarda öz bakım becerilerinin daha fazla arttığı gözlenmiştir.

Tedavi uygulanmadığı takdirde kronik bel ağrılı kişilerin öz bakım becerilerinde ciddi düzeyde azalma olmaktadır.

Kronik bel ağrılı bireylerde, öz bakım davranışlarında iyileşme elde etmek amacıyla manuel tedavi tekniklerinin tedavi programlarına eklenmesini önermekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Available from: <https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>.
2. Gür A NK, Çevik R, Erdoğan F, Saraç A. Kronik bel ağrılı hastalarımızın etyolojik yönden değerlendirilmesi. *Romatizma*. 2000(15(3)):191-8.
3. Tekeoğlu İ GT, Gürbüzöğlü N. Bel ağrılı 100 olgunun klinik ve radyolojik yönden değerlendirilmesi. *Van Tıp Dergisi*. 1998.
4. Verbunt JA, Westerterp KR, van der Heijden GJ, Seelen HA, Vlaeyen JW, Knottnerus JA. Physical activity in daily life in patients with chronic low back pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001;82(6):726-30.
5. Boutevillain L, Dupeyron A, Rouch C, Richard E, Coudeyre E. Facilitators and barriers to physical activity in people with chronic low back pain: A qualitative study. *PLoS One*. 2017;12(7):e0179826.
6. Coulter ID, Crawford C, Hurwitz EL, Vernon H, Khorsan R, Suttorp Booth M, et al. Manipulation and mobilization for treating chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Spine J*. 2018;18(5):866-79.
7. Suh JH, Kim H, Jung GP, Ko JY, Ryu JS. The effect of lumbar stabilization and walking exercises on chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(26):e16173.
8. Kato S, Murakami H, Demura S, Yoshioka K, Shinmura K, Yokogawa N, et al. Abdominal trunk muscle weakness and its association with chronic low back pain and risk of falling in older women. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;20(1):273.
9. Riegel B JT, Lee CS, Strömberg A. Integrating Symptoms Into the Middle-Range Theory of Self-Care of Chronic Illness. *ANS Adv Nurs Sci*. 2019;42(3):206-15.
10. Pain IAftSo. 2021 [Available from: <https://www.iasp-pain.org/publications/pain/>].
11. Holdcroft A JS, editors. *Core Topics in Pain.*: Cambridge: Cambridge University Press; 2005.

12. Li C, Kim HJ, Back SK, Na HS. Common and discrete mechanisms underlying chronic pain and itch: peripheral and central sensitization. *Pflugers Arch*. 2021;473(10):1603-15.
13. Boyle Patrick K. Raj's Practical Management of Pain, Fourth Edition. *Anesthesiology*. 2010;112(1):257-8.
14. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(6):769-81.
15. Patrick N, Emanski E, Knaub MA. Acute and chronic low back pain. *Med Clin North Am*. 2014;98(4):777-89, xii.
16. Lin CC, McAuley JH, Macedo L, Barnett DC, Smeets RJ, Verbunt JA. Relationship between physical activity and disability in low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2011;152(3):607-13.
17. Chou R, Huffman LH, American Pain S, American College of P. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline. *Ann Intern Med*. 2007;147(7):492-504.
18. Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005(3):CD000335.
19. Organization wh. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health 2004 [Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9241592222>].
20. Sezgin M. Health-Related Quality of Life in Patients With Chronic Low Back Pain: Effects of Pain, Clinical and Functional Status on Quality of Life. *Turk J Phys Med Rehab*. 2012;58:93-8.
21. Nahcivan N, Tuncel N. Sağlıklı Gençlerde Öz-Bakım Gücü ve Aile Ortaminin Etkisi. *Florence Nightingale Journal of Nursing*. 1993;12(45):49-60.
22. Fawcett J, Desanto-Madeya S. Contemporary nursing knowledge: Analysis and evaluation of nursing models and theories: FA Davis; 2012.

23. Hartweg D. Dorothea Orem: Self-care deficit theory: Sage publications; 1991.
24. Nahcivan N. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması: Öz-Bakım Gücü Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması. Florence Nightingale Journal of Nursing. 1994;7(33):109-19.
25. Edemekong P, Bomgaars D, Levy S. Activities of Daily Living (ADLs) StatPearls Publishing. Treasure Island, FL, USA. 2019.
26. Mlinac ME, Feng MC. Assessment of activities of daily living, self-care, and independence. Archives of Clinical Neuropsychology. 2016;31(6):506-16.
27. Katz S, Downs TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in development of the index of ADL. The gerontologist. 1970;10(1_Part_1):20-30.
28. Arik G, Varan HD, Yavuz BB, Karabulut E, Kara O, Kilic MK, et al. Validation of Katz index of independence in activities of daily living in Turkish older adults. Archives of gerontology and geriatrics. 2015;61(3):344-50.
29. van Abbema R, Lakke SE, Reneman MF, van der Schans CP, van Haastert CJ, Geertzen JH, et al. Factors associated with functional capacity test results in patients with non-specific chronic low back pain: a systematic review. J Occup Rehabil. 2011;21(4):455-73.
30. Rehabilitasyon OAK. In; Diniz F, Ketenci A, editors, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri. 2000:509-29.
31. Birkmeyer NJ, Weinstein JN. Medical versus surgical treatment for low back pain: evidence and clinical practice. Eff Clin Pract. 1999;2(5):218-27.
32. Chou R. Pharmacological management of low back pain. Drugs. 2010;70(4):387-402.
33. Moseley L. Combined physiotherapy and education is efficacious for chronic low back pain. Aust J Physiother. 2002;48(4):297-302.
34. Krekorkias G, Gelalis ID, Xenakis T, Giftofos G, Dimitriadis Z, Sakellari V. Spinal mobilization vs conventional physiotherapy in the management of chronic low back

- pain due to spinal disk degeneration: a randomized controlled trial. *J Man Manip Ther.* 2017;25(2):66-73.
35. E. Y. Kanıta Dayalı Elektroterapi: Pelikan Tıp ve Teknik Kitapçılık; 2008.
 36. Özdağ N, Mollahaliloğlu S, Öztaş D, Güzeldemirci GB. Ağrı tedavisinde akupunkturun yeri. *Ankara Medical Journal.* 2015;15(4).
 37. Selfridge N. Acupressure: The evidence presses on. *Alternative Medicine Alert.* 2012;15(6):64-7.
 38. Hsieh LL-C, Kuo C-H, Lee LH, Yen AM-F, Chien K-L, Chen TH-H. Treatment of low back pain by acupressure and physical therapy: randomised controlled trial. *Bmj.* 2006;332(7543):696-700.
 39. Korkut Y, Ayada C, Toru Ü. Ozone Therapy and Its Effect on Cervical-Lumbar Disc Herniation. *Ankara Medical Journal.* 2015;15(3).
 40. American Physical Therapy A. Guide to Physical Therapist Practice. Second Edition. American Physical Therapy Association. *Phys Ther.* 2001;81(1):9-746.
 41. Olson KA. American Academy of Orthopedic Manual Physical Therapy (AAOMPT): History, Advocacy, and Education. *J Man Manip Ther.* 2008;16(1):e20-2.
 42. Maitland GD. Vertebral manipulation: Elsevier Health Sciences; 1986.
 43. Kaltenborn FM. Manual mobilization of the joints; The Kaltenborn method of joint examination and treatment. The extremities. 1999:21-8.
 44. Bialosky JE, Beneciuk JM, Bishop MD, Coronado RA, Penza CW, Simon CB, et al. Unraveling the Mechanisms of Manual Therapy: Modeling an Approach. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2018;48(1):8-18.
 45. Bond BM, Kinslow CD, Yoder AW, Liu W. Effect of spinal manipulative therapy on mechanical pain sensitivity in patients with chronic nonspecific low back pain: a pilot randomized, controlled trial. *J Man Manip Ther.* 2020;28(1):15-27.

46. Shum GL, Tsung BY, Lee RY. The immediate effect of posteroanterior mobilization on reducing back pain and the stiffness of the lumbar spine. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013;94(4):673-9.
47. Herzog W, Scheele D, Conway PJ. Electromyographic responses of back and limb muscles associated with spinal manipulative therapy. *Spine (Phila Pa 1976).* 1999;24(2):146-52; discussion 53.
48. George SZ, Bishop MD, Bialosky JE, Zeppieri G, Jr., Robinson ME. Immediate effects of spinal manipulation on thermal pain sensitivity: an experimental study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2006;7:68.
49. Aktaş H. Farklı yaş gruplarında bel ağrısı olan bireylerin ağrı, depresyon ve yaşam kalitesi açısından sağlıklı bireylerle karşılaştırılması: Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2007.
50. Parker R, Bergman E, Mntambo A, Stubbs S, Wills M. Levels of physical activity in people with chronic pain. *South African Journal of Physiotherapy.* 2017;73(1):1-7.
51. Federation GS-C. 2018 [Available from: <https://www.selfcarefederation.org/sites/default/files/media/documents/2019-10/WSMI%20Becomes%20Global%20Self-Care%20Federation.pdf>.
52. Haetzman M, Elliott AM, Smith BH, Hannaford P, Chambers WA. Chronic pain and the use of conventional and alternative therapy. *Fam Pract.* 2003;20(2):147-54.
53. National Collaborating Centre for Primary C. National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. Low Back Pain: Early Management of Persistent Non-specific Low Back Pain. London: Royal College of General Practitioners (UK)Copyright © 2009, Royal College of General Practitioners.; 2009.
54. Rubinstein SM, van Middelkoop M, Assendelft WJ, de Boer MR, van Tulder MW. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain: an update of a Cochrane review. *Spine (Phila Pa 1976).* 2011;36(13):E825-46.
55. Mogil JS. Sex differences in pain and pain inhibition: multiple explanations of a controversial phenomenon. *Nat Rev Neurosci.* 2012;13(12):859-66.

56. Racine M, Tousignant-Laflamme Y, Kloda LA, Dion D, Dupuis G, Choiniere M. A systematic literature review of 10 years of research on sex/gender and pain perception - part 2: do biopsychosocial factors alter pain sensitivity differently in women and men? *Pain*. 2012;153(3):619-35.
57. Cassidy JD, Carroll LJ, Cote P. The Saskatchewan health and back pain survey. The prevalence of low back pain and related disability in Saskatchewan adults. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1998;23(17):1860-6; discussion 7.
58. Hunt K, Adamson J, Hewitt C, Nazareth I. Do women consult more than men? A review of gender and consultation for back pain and headache. *J Health Serv Res Policy*. 2011;16(2):108-17.
59. Currie SR, Wang J. Chronic back pain and major depression in the general Canadian population. *Pain*. 2004;107(1-2):54-60.
60. Leung L. Pain catastrophizing: an updated review. *Indian J Psychol Med*. 2012;34(3):204-17.
61. El-Shormilisy N, Strong J, Meredith PJ. Associations between gender, coping patterns and functioning for individuals with chronic pain: a systematic review. *Pain Res Manag*. 2015;20(1):48-55.
62. Cote D, Coutu MF. A critical review of gender issues in understanding prolonged disability related to musculoskeletal pain: how are they relevant to rehabilitation? *Disabil Rehabil*. 2010;32(2):87-102.
63. Bento TPF, Genebra C, Maciel NM, Cornelio GP, Simeao S, Vitta A. Low back pain and some associated factors: is there any difference between genders? *Braz J Phys Ther*. 2020;24(1):79-87.
64. Barbosa MH, Bolina AF, Tavares JL, Cordeiro AL, Luiz RB, de Oliveira KF. Sociodemographic and health factors associated with chronic pain in institutionalized elderly. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(6):1009-16.

65. Diehl M, Chui H, Hay EL, Lumley MA, Gruhn D, Labouvie-Vief G. Change in coping and defense mechanisms across adulthood: longitudinal findings in a European American sample. *Dev Psychol.* 2014;50(2):634-48.
66. Bailly N, Hervé C, Joulain M, Alaphilippe D. Validation of the French version of Brandtstädter and Renner's tenacious goal pursuit (TGP) and flexible goal adjustment (FGA) scales. *European review of applied psychology.* 2012;62(1):29-35.
67. Bailly N, Joulain M, Herve C, Alaphilippe D. Coping with negative life events in old age: the role of tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment. *Aging Ment Health.* 2012;16(4):431-7.
68. Brandtstädter J. Adaptive resources of the aging self: Assimilative and accommodative modes of coping. *Encyclopedia of geropsychology.* 2015:1-8.

EK 1: Etik Kurul Onayı



1993
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

PROJE NO	KARAR SAYISI	KARAR TARİHİ
KA21/148	21/102	16/06/2021

Sağlık Bilimleri Fakültesi / Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde görev yapmakta olan Doç. Dr. Nihan Özünlü Pekyavaş tarafından yürütülecek olan KA21/148 nolu "Manuel terapi uygulanan ve uygulanmayan kronik bel ağrılı hastalarda özbakım davranışı ile günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi" başlıklı araştırma projesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından incelendi ve etik açıdan uygun olduğuna karar verildi.

Prof. Dr. Hakan ÖZKARDEŞ

Prof. Dr. Ayşe Elif KÜPELİ

Prof. Dr. Mehtap AKÇİL OK

Prof. Dr. Neslihan ARHUN

Prof. Dr. H. Seyra ERBEK

Prof. Dr. Taner SEZER

Dr. Öğr. Üyesi Rıfat V. YILDIRIM

ASLI GİBİDİR

EK 2: Katz GYA Ölçeği

Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL)			
Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____			
Banyo yapma	_____	Kendi başına yıkanabiliyor veya vücudunun küçük bir parçasının yıkanması için yardım alıyor.	Kendi başına yıkanamıyor veya vücudunun büyük bir kısmının yıkanmasında başkasına ihtiyaç duyuyor
Giyinme	_____	Dolaptan kendi başına kıyafetlerini çıkarıp giyinebilir (Ayakkabısını bağlarken yardım alabilir).	Giyinirken yardım alıyor veya tamamen başkası tarafından giydiriliyor.
Tuvalet yapma	_____	Tuvalete gitme, tuvaletini yapma, temizlenme, üzerini tekrar giyme gibi aktiviteleri kendi başına yapabiliyor.	Tuvalete giderken yardım alıyor, tek başına temizlenme vb. etkinlikleri yapamıyorsa da lazımlık (sürgü) veya lazımlıklı iskemle kullanıyor.
Transfer	_____	Yataktan kanepeye veya tersi etkinliği tek başına veya baston vb. cihaz ile yapabiliyor.	Yataktan sandalyeye geçerken kısmi veya tam olarak bir başkasının yardımına ihtiyaç duyuyor.
Kontinans	_____	Defekasyon ve mesane üzerine tam kontrolü mevcut.	Kısmi veya tam mesane veya bağırsak inkontinansı mevcut
Beslenme	_____	Yemeği tabaktan ağzına kendisi götürebiliyor (Yemeği başkası hazırlayabilir).	Bir başkası tarafından yediriliyor veya parenteral beslenmeye muhtaç
Toplam Puan: _____ (6 puan: hasta bağımsız / 0 puan: hasta tam bağımlı)			

EK 3: Aydınlatılmış Onam Formu



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığımız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa fizyoterapistinize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmama konusunda serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce fizyoterapist size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, fizyoterapistler sizin tam sağlık halinizin sağlanmasına ve korunmasına yönelik görevlerini bundan sonra da eksiksiz yapacaklardır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz taktirde formu imzalayınız.

1. ARAŞTIRMANIN ADI

Manuel Terapi Uygulanan Ve Uygulanmayan Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Öz Bakım Davranışı İle Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi

2. GÖNÜLLÜ SAYISI

Bu araştırmada yer alması öngörülen toplam gönüllü sayısı 48'tir.

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 3 haftadır.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Çalışmamızda amacımız, kronik bel ağrılı hastalarda manuel terapinin öz bakım davranışı ile günlük yaşam aktivitelerinin üzerine etkilerini incelemektir.

İMZALAR: Gönüllü

Araştırmacı

1

5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

Bu araştırmaya dâhil edilebilmeniz için gereken koşullar şunlardır:

1. Manuel terapi uygulanan ve uygulanmayan kronik bel ağrılı hasta olmak,
2. Son 6 ayda herhangi bir cerrahi operasyon geçirmemiş olmak,

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Manuel terapi uygulanan ve uygulanmayan kronik bel ağrılı hastalarda öz bakım davranışı ile günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirildiği çalışma rasgele yöntem ile gerçekleşecektir. Bireyler tedavi öncesinde ve sonrasında değerlendirilerek kliniğimizde çalışmaya katılacaklardır. Çalışmamıza manuel terapi uygulanan ve uygulanmayan kronik bel ağrılı hastalar alınacaktır.

Çalışmamızda, alınma kriterlerine uygun olan bireylerden gerekli sözlü ve yazılı izinleri aldıktan sonra sosyo-demografik bilgileri kaydedilecektir. Elde edilen verilerin analizi için SPSS 20.0 programından yararlanılacaktır. Yapılacak olan araştırmada Öz Bakım Gücü Ölçeği, ve Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği kullanılması planlanmaktadır.

Rasgele randomizasyon yöntemi ile tedavi grubuna dahil edilen bireylere; fizyoterapist elleri ile hafif, orta ve sert düzeylerde eklemleri hareketlendirme işlemleri uygulayacaktır. Hareketlendirme işlemi omurganın bel kısmında yer alan omurlara yapılacak olup; bu işlem 10 dakika süre ile devam edecektir. Uygulama sırasında hasta baskı/sıkışma hissi hissedecektir.

7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

1. Araştırma planına ve araştırmacının gönüllüye yapacağı önerilere uymalıdır.
2. Gönüllü uygulama süresince herhangi bir yorucu egzersiz, ağır bir iş yapmamalı eğer yaparsa araştırmacıyı bilgilendirmelidir.
3. Araştırma sırasında gönüllüyü rahatsız eden herhangi bir tıbbi durumu araştırmacıya bildirmelidir.

8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Araştırmamız yalnızca bilimsel amaçlıdır. Çalışma manuel terapi uygulanan ve uygulanmayan kronik bel ağrılı hastalarda öz bakım davranışı ile günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilerek daha sağlıklı bireyler oluşturması ve gelecek çalışmalara referans niteliğinde olması beklenmektedir.

9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Çalışma kapsamında yapılacak olan değerlendirmeler ve uygulamalar sizin için herhangi bir risk içermemektedir. Olası bir soruna karşı gerekli tedbirler tarafımızdan alınacaktır.

İMZALAR: Gönüllü

Araştırmacı

2

10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırma nedeniyle katılmemın bir zarar görmesi söz konusu olursa, tedavi için gereken masraflar tarafımızca karşılanacaktır.

11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklar için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili sorumlu araştırmacıya ulaşabilirsiniz.

12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmada, araştırmadan kaynaklanabilecek giderler için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Hastalığınızın gerektirdiği tetkiklere ilave olarak yapılacak her türlü tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma giderleri size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kuruma ödetilmeyecektir.

13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi' dir.

14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

İMZALAR: Gönüllü

Araştırmacı

3

16. ARAŞTIRMA DIŐI BIRAKILMA KOŞULLARI

Uygulama Őemasındaki gerekleri yerine getirmemesi, araştırma programını aksatması, araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız geliŐebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalması vb. nedenlerle sorumlu araştırmacı sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durum size uygulanan yöntemde herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Ancak araştırma dıŐı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanabilir.

17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŐINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Araştırmada uygulanacak eğitim dışında ek bir tedavi bulunmamaktadır.

18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmaya katılmak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aŐamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Araştırmadan ekilmeniz ya da araŐtırıcı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŐILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

(Katılımcının/Hastanın/Anne-Baba/Yasal Temsilcinin Beyanı)

Sayın Fzt. Kaan AKIN tarafından Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya gönüllü olarak katılıyorum.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük zen ve saygı ile yaklaŐılacađına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan ekilebiliriz (Ancak araŐtırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemizin uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koŐuluyla araştırmacı tarafından araştırma dıŐı tutulabiliriz.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyoruz. Bize de bir ödeme yapılmayacaktır.

İMZALAR: Gönüllü

Araştırmacı

4

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğimiz anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değiliz ve katılmayabiliriz. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakıma ve fizyoterapist ile olan ilişkimize herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

İMZALAR: Gönüllü

Araştırmacı

5

ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 5 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin şahsıma yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum. Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>	Kaan AKIN-Fizyoterapist	
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

İMZALAR: Gönüllü

Araştırmacı

6

EK 4: Öz Bakım Gücü Ölçeği

AÇIKLAMA; Aşağıda insanların kendi sağlıklarına karşı tutumları hakkında 35 ifade bulunmaktadır. Lütfen her bir ifadeyi dikkatlice okuyunuz ve sizi en doğru biçimde tanımlayan ifadeyi işaretleyiniz. İyi yada kötü fikir yoktur. Bazı ifadeleri cevaplamak zor gelirse, karar verebilmek için size en yakın gelen şıkkı işaretleyiniz. Duygularınızı en iyi ifade eden açıklamanın karşısındaki bölüme (X) işareti koyunuz Her cümleyi cevapladığınızdan emin olunuz.

Maddeler	Beni hiç tanımlamıyor	Beni pek tanımlamıyor	Fikrim yok	Beni biraz tanımlıyor	Beni çok tanımlıyor
1-Eğer sağlığım söz konusu ise bazı alışkanlıklarımı memnuniyetle bırakabilirim					
2-Kendimi beğeniyorum					
3-Sağlığım ile ilgili ihtiyaçlarımı istediğim gibi karşılamak için yeterli enerjiye genellikle sahip değilim					
4-Sağlığımın kötüye gittiğim zaman, ne yapmam gerektiğini biliyorum					
5-Sağlıklı kalmak için ihtiyacım olan şeyleri yapmaktan gurur duyuyorum					
6-Kişisel ihtiyaçlarımı ihmal etmeliyim					
7-Kendime bakmadığım zaman yardım ararım					
8-Yeni projelere başlamaktan hoşlanırım					
9-Benim için yararlı olacağını bildiğim şeyleri yapmayı çoğunlukla ertelerim					
10-Hasta olmamak için bazı önlemler alırım					
11-Sağlığımın daha iyi olmasına çaba gösteririm					
12-Dengeli beslenirim					
13-Beni rahatsız eden konularda fazla bir şey yapmadan sürekli yakınıyorum					
14-Sağlığımın dikkat etmek için daha iyi koruma yollarını araştırırım					
15-Sağlığımın çok iyi bir düzeye ulaşacağına inanıyorum					
16-Sağlığımı korumak için yapılan çabaların tümünü hak ettiğime inanıyorum					
17-Kararlarımı sonuna kadar uygulayırım					
18-Vücudumun nasıl çalıştığını anlıyorum					
19-Sağlığım ile ilgili kişisel kararlarımı nadiren uygulayırım					
20-Kendimle dostum					
21-Kendime iyi bakarım					
22-Sağlığımın daha iyi olması benim için tesadüfi bir durumdur					

23-Düzenli olarak istirahat ederim ve beden hareketlerimi yaparım					
24-Çeşitli hastalıkların nasıl meydana geldiğini ve ne çeşit etkileri olduğunu öğrenmek isterim					
25-Yaşam bir zevktir					
26-Aile içindeki görevlerimi yeterince yerine getiremiyorum					
27-Kendi davranışlarımın sorumluluğunu üstlenirim					
28-Yıllar geçtikçe daha sağlıklı olmak için gereken şeylerin farkına vardım					
29-Sağlıklı olmak için ne çeşit yiyecekler yemem gerektiğini biliyorum					
30-Vücudumun çalışması ile ilgili her şeyi öğrenmeye ilgi duyuyorum					
31-Bazen hastalandığımda rahatsızlıklarımı önemsemez ve geçmesini beklerim					
32-Kendime bakmak için bilgilenmeye çalışırım					
33-Ailemin değerli bir üyesi olduğumu hissediyorum					
34-Son sağlık kontrolümün tarihini hatırladığım gibi, gelecek sağlık kontrolümün tarihini de biliyorum					
35-Kendimi ve ihtiyaçlarımı oldukça iyi anlarım					