



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KRONİK BEL ve BOYUN AĞRILI HASTALARIN KONSERVATİF TEDAVİ
TERCİHLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

Sema ÖZTÜRK

DANIŞMAN
Prof. Dr. Derya ÇELİK

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Tezli Yüksek Lisans Programı

Temmuz, 2025

TEZ KABUL VE ONAYI

Sema ÖZTÜRK tarafından, **Prof. Dr. Derya ÇELİK** danışmanlığında hazırlanan "**KRONİK BEL ve BOYUN AĞRILI HASTALARIN KONSERVATİF TEDAVİ TERCİHLERİNİN ARAŞTIRILMASI**" başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından **18/07/2025** tarihinde yapılan sınav sonucunda **oy birliği** ile başarılı bulunarak **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

	İmza	Sonuç
DANIŞMAN	Prof. Dr. Derya Çelik	☒
	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa	Kabul
	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı	☐ Ret
ÜYE	Doç. Dr. Rüstem Mustafaoğlu	☒
	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa	Kabul
	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı	☐ Ret
ÜYE	Doç. Dr. Özlem Feyzioğlu	☒
	Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi	Kabul
	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı	☐ Ret

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve bilimsel etik kuralları içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını ve her türlü hukuki sorumluluğu aldığımı kabul ederim.

Sema ÖZTÜRK

Her Őeyden kıymetli canım aileme ithaf ediyorum...

BÜTÇE DESTEKLERİ

KRONİK BEL ve BOYUN AĞRILI HASTALARIN KONSERVATİF TEDAVİ TERCİHLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez sürecim boyunca bilgi ve deneyimini daima anlayış, sabır ve yapıcı bir rehberlikle göstererek bilimsel gelişimime yön veren ve her adımda güvenle ilerlememi sağlayan çok değerli danışmanım Prof. Dr. Derya ÇELİK'e,

Yüksek lisans eğitimim süresince akademik ve mesleki tecrübelerini, bilgilerini ve deneyimlerini aktararak bizlere her anlamda örnek olan İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekan Yardımcısı ve Bölüm Başkanımız Prof. Dr. İpek YELDAN'a; ayrıca eğitim hayatım boyunca bilgi, destek ve katkılarını esirgemeyen tüm değerli hocalarıma en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez süreci boyunca her türlü desteği sağlayarak yanımda olduklarını hissettiren, iş birliği ve anlayışlarıyla süreci kolaylaştıran kıymetli çalışma arkadaşlarıma,

Bu zorlu süreci birlikte göğüslediğimiz, fikir alışverişleri ve dayanışmalarıyla bana güç veren sevgili yüksek lisans dönem arkadaşlarıma,

Çalışmanın değerlendirme ve uygulama aşamalarında içten sabırları ve destekleriyle katkı sunan tüm katılımcılara,

Her koşulda yanımda olup duygularımı paylaşan, motivasyonumu korumama yardımcı olan ve varlıklarıyla bana güç veren değerli dostlarıma,

Koşulsuz sevgileri, sonsuz destekleri ile her zaman yanımda olan canım aileme,

Saygılarımı ve en içten teşekkürlerimi sunarım.

Temmuz 2025

Sema ÖZTÜRK

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ KABUL VE ONAYI	ii
BEYAN	iii
BÜTÇE DESTEKLERİ	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ	ix
TABLO LİSTESİ.....	x
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ	xii
ÖZET	xiii
ABSTRACT	xv
1. GİRİŞ.....	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	4
2.1. AĞRI.....	4
2.1.1. Durasyona Göre Ağrı Sınıflandırması.....	4
2.1.2. Mekanizmaya Göre Ağrı Sınıflandırması	5
2.2. KRONİK BEL VE BOYUN AĞRISI.....	7
2.2.1. Tanım	7
2.2.2. Epidemiyoloji	7
2.2.3. Risk Faktörleri.....	8
2.2.4. Etiyolojisi	9
2.2.5. Değerlendirme	11
2.2.6. Tedavi.....	15
2.3. BAĞLAMSAK FAKTÖRLER VE HASTA TERCİHLERİ	19
3. YÖNTEM	23
3.1. OLGULAR	23
3.1.1. Olguların Seçimi	23
3.1.2. Örneklem büyüklüğü hesabı.....	24
3.2. DEĞERLENDİRME.....	24

3.2.1. Olgu Değerlendirme Formu	25
3.2.2. Numerik Ağrı Derecelendirme Ölçeği	25
3.2.3. Oswestry Özürlülük İndeksi	26
3.2.4. Boyun Özürlülük İndeksi	26
3.2.5. Ağrı İnançları Ölçeği	26
3.2.6. Hasta Sağlığı Anketi-9	26
3.2.7. Global Değişim Ölçeği	27
3.2.8. Tedavi Tercihlerinin Değerlendirilmesi	27
3.3. ÇALIŞMA PLANI VE TEDAVİ UYGULAMALARI	31
3.3.1. Çalışma Planı	31
3.3.2. Tedavi Yöntemleri	32
3.4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ	34
4. BULGULAR	35
4.1. BEL VE BOYUN AĞRILI KATILIMCILARIN BAŞLANGIÇ DEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİ	36
4.2. BEL VE BOYUN AĞRILI KATILIMCILARIN GEÇMİŞ TEDAVİ DENEYİMLERİNİN DAĞILIMLARI	39
4.3. KONSERVATİF TEDAVİ TERCİHLERİ VE NEDENLERİNİN DAĞILIMI	40
4.4. KONSERVATİF TEDAVİ TERCİH ALTERNATİFLERİNİN DAĞILIMI VE KARŞILAŞTIRILMASI	43
4.5. DEMOGRAFİK, KLİNİK ÖZELLİKLERİN VE GEÇMİŞ DENEYİMLERİN TEDAVİ TERCİHLERİNE ETKİSİ	43
4.6. TERCİH ETTİĞİ TEDAVİ UYGULANAN VEYA UYGULANMAYAN KATILIMCILARIN BAŞLANGIÇ DEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	48
4.7. TEDAVİ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	50
5. TARTIŞMA	53
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	66
KAYNAKLAR	67
EKLER	76
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI	87
ETİK KURUL İZİN YAZISI	88
KURUM İZNİ YAZILARI	91
ÖZGEÇMİŞ	93

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 2.1: ICD-11 kronik ağrı sınıflaması.	5
Şekil 2.2: Kronik bel veya boyun ağrısının etiyolojik nedenleri.	10
Şekil 2.3: Kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda ciddi patolojileri düşündüren “kırmızı bayraklar”.	12
Şekil 2.4: Kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda fizik muayene bulgusu.	12
Şekil 2.5: Kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda sarı, turuncu, siyah bayrak bulguları.	13
Şekil 3.1: Video 1’den alınan uygulama görseli-1 (Elektroterapi Modaliteleri).	27
Şekil 3.2: Video 1’den alınan uygulama görseli-2 (Elektroterapi Modaliteleri).	28
Şekil 3.3: Video 2’den alınan uygulama görseli-1 (Hasta Eğitimi&Egzersiz).	28
Şekil 3.4: Video 2’den alınan uygulama görseli-2 (Hasta Eğitimi&Egzersiz).	29
Şekil 3.5: Video 3’ten alınan uygulama görseli (Manuel Terapi).	29
Şekil 3.6: Video 4’ten alınan uygulama görseli (Kuru İğneleme&Bantlama).	30
Şekil 3.7: Tedavi seçenekleri hakkında videolu bilgilendirme.	31
Şekil 3.8: Çalışma planını gösteren akış diyagramı.	32
Şekil 3.9: Kronik bel ağrılı hastalar için elektroterapi modaliteleri (ultrason, TENS, sıcak paket).	33
Şekil 3.10: Kronik boyun ağrılı hastalar için elektroterapi modaliteleri (ultrason, TENS, sıcak paket).	33
Şekil 4.1: Hasta akış diyagramı.	35
Şekil 4.2: Grupların tedavi sonrasında genel sağlık durumlarında algıladıkları değişimin dağılımı.	52

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 4.1: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç demografik özellikleri.	36
Tablo 4.2: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç demografik özelliklerinin dağılımı.	36
Tablo 4.3: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç klinik özelliklerinin dağılımı.	37
Tablo 4.4: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç klinik özellikleri.	38
Tablo 4.5: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların geçmiş tedavi deneyimlerinin dağılımı.	39
Tablo 4.6: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların konservatif tedavi tercihlerinin dağılımı.	40
Tablo 4.7: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların tedavi tercih nedenlerinin dağılımı.	41
Tablo 4.8: Konservatif tedavi yöntemlerine göre tedavi tercih nedenlerinin dağılımı ve karşılaştırması.	42
Tablo 4.9: Konservatif tedavi tercih alternatiflerinin dağılımı ve karşılaştırılması.	43
Tablo 4.10: Katılımcıların demografik özelliklerinin tedavi tercihlerine göre dağılımı ve karşılaştırılması.	44
Tablo 4.11: Katılımcıların klinik özelliklerinin tedavi tercihlerine göre dağılımı ve karşılaştırılması.	45
Tablo 4.12: Katılımcıların klinik özelliklerinin tedavi tercihlerine göre karşılaştırılması.	46
Tablo 4.13: Geçmiş tedavi deneyimlerinin tedavi tercihlerine göre dağılımı ve karşılaştırılması.	47
Tablo 4.14: Tercih ettiği tedavi uygulanan veya uygulanmayan katılımcıların başlangıç demografik özelliklerinin karşılaştırılması.	48
Tablo 4.15: Tercih ettiği tedavi uygulanan veya uygulanmayan katılımcıların başlangıç demografik özelliklerinin dağılımı ve karşılaştırılması.	49
Tablo 4.16: Tercih ettiği tedavi uygulanan veya uygulanmayan katılımcıların başlangıç klinik özelliklerinin karşılaştırılması.	50
Tablo 4.17: Tercih ettiği tedavi uygulanan veya uygulanmayan katılımcıların tedavi sonrası NPRS, ODI ve NDI skorunun karşılaştırılması.	51

Tablo 4.18: Tercih ettiği tedavi uygulanan veya uygulanmayan katılımcıların tedavi sonrası GRC skorunun karşılaştırılması.....	52
--	----



SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Simgeler	Açıklama
%	: Yüzde
n	: Kişi Sayısı
Δ	: Grup İçi Değişim

Kisaltmalar	Açıklama
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
EB	: Etki Büyüklüğü
GRC	: Global Değişim Ölçeği
IASP	: Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği
ICD-11	: Uluslararası Hastalık Sınıflaması'nın 11. Revizyonu
ICF	: İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması
MCID	: Minimum Klinik Anlamlı Değişiklik Değeri
MR	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
NDI	: Boyun Özürlülük İndeksi
NPRS	: Numerik Ağrı Derecelendirme Ölçeği
NSAİİ	: Nonsteroidal Antiinflamatuvar İlaçlar
ODI	: Oswestry Özürlülük İndeksi
PHQ-9	: Hasta Sağlık Anketi-9
PBQ	: Ağrı İnançları Anketi
RCT	: Randomize Kontrollü Çalışma
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
SS	: Standart Sapma
TENS	: Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu
VKİ	: Vücut Kütle İndeksi
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

ÖZET

[YÜKSEK LİSANS TEZİ]

[KRONİK BEL ve BOYUN AĞRILI HASTALARIN KONSERVATİF TEDAVİ
TERCİHLERİNİN ARAŞTIRILMASI]

[Sema ÖZTÜRK]

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Tezli Yüksek Lisans Programı

[Danışman: Prof. Dr. Derya ÇELİK]

[Bu tez çalışmasının amacı, kronik bel ve boyun ağrısı olan bireylerin farklı konservatif tedavi yöntemlerine yönelik tercihlerini ve bu tercihlerin nedenleri belirlemek, tercihlerin klinik sonuçlar üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışmaya, 50 kronik bel ve 50 kronik boyun ağrılı olmak üzere toplam 100 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcılara “Elektroterapi Modaliteleri”, “Hasta Eğitimi&Egzersiz”, “Manuel Terapi” ve “Kuru İğneleme&Bantlama” yöntemlerinin tanıtıldığı ve uygulama şekillerinin gösterildiği videolar izletilmiş; ardından tedavi tercihlerine ve tercihlerinin nedenlerine ilişkin veriler toplanmıştır. Başlangıçta ağrı şiddeti Numerik Ağrı Derecelendirme Ölçeği (NPRS), ağrıya yönelik inançlar Ağrı İnançları Ölçeği (PBQ), depresyon düzeyleri Hasta Sağlığı Anketi-9 (PHQ-9), özürlülük düzeyi bel ağrılı bireylerde Oswestry Özürlülük İndeksi (ODI), boyun ağrılı bireylerde ise Boyun Özürlülük İndeksi (NDI) ile değerlendirilmiştir. Tedavi sonunda sağlık durumlarında algıladıkları değişim Global Değişim Ölçeği (GRC) kullanılarak ölçülmüştür. Tüm katılımcılara dört hafta süreyle Elektroterapi Modaliteleri (TENS, ultrason, sıcak paket) uygulanmıştır. Tercih ettiği tedaviyi alan ve almayan bireyler arasında 12. haftada ağrı şiddeti, özürlülük düzeyi ve algılanan sağlık durumu değişimi bakımından karşılaştırmalar yapılmıştır. Veri analizleri SPSS istatistik programı kullanılarak gerçekleştirilmiş; parametrik veriler için Student t-testi, kategorik veriler için ise ki-kare testi uygulanmıştır. Bulgular hem bel hem de boyun ağrılı bireylerde en çok

tercih edilen tedavi yönteminin Elektroterapi Modaliteleri olduğunu göstermiştir. Bel ağrılı katılımcıların %38'i, boyun ağrılıların ise %40'ı Elektroterapi Modalitelerini en etkili yöntem olarak değerlendirmiştir. Demografik özellikler, ağrı şiddeti, ağrıya yönelik inançlar, depresyon düzeyi ve özürlülük skorları tedavi tercihlerinde anlamlı bir farklılık oluşturmazken; geçmiş tedavi deneyimleri ile tercih edilen tedavi yöntemleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p=0,001$). Tercihle uyumlu tedavi almanın, ağrı ve özürlülük şiddeti ile sağlık durumu algısı üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamazken tercih ettiği tedaviyi alan katılımcıların %71,8'i ($n=28$), tercih ettiği tedaviyi almayan katılımcıların ise %62,3'ü ($n=28$) mevcut durumlarının başlangıca göre iyileştiğini ifade etti. Bununla birlikte, hastaların önceki tedavi deneyimlerinin ve inançlarının, tedavi yöntemlerine ilişkin etkinlik algılarını etkileyebileceği görülmüştür. Elektroterapi Modalitelerine ilişkin literatürdeki kanıt düzeyinin sınırlı olmasına rağmen, hastalar tarafından en etkili yöntem olarak seçilmesi ve sıklıkla tercih edilmesi, tedavi seçenekleri hakkında daha kapsamlı ve kanıta dayalı bir bilgilendirme sürecine ve hasta eğitiminin gerekliliğine işaret etmektedir. Elde edilen bulgular, tedavi tercihlerinin klinik sonuçlar üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığını gösterse de hasta görüş ve tercihleri, bireyselleştirilmiş tedavi planlamasında dikkate alınması gereken önemli unsurlar arasında yer almaktadır.]

Temmuz 2025 , [109] sayfa.

Anahtar kelimeler: [Kronik Bel Ağrısı, Kronik Boyun Ağrısı, Bağlamsal Faktörler, Hasta Tercihleri]

ABSTRACT**[M.Sc. THESIS]****[INVESTIGATION OF CONSERVATIVE TREATMENT PREFERENCES OF
PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK AND NECK PAIN]****[Sema ÖZTÜRK]****İstanbul University-Cerrahpaşa****Institute of Graduate Studies****Department of Physiotherapy and Rehabilitation****Physiotherapy and Rehabilitation, Master Programme with Thesis****[Supervisor : Prof. Dr. Derya ÇELİK]**

[The aim of this thesis is to determine the preferences of individuals with chronic low back and neck pain regarding different conservative treatment methods, to explore the reasons behind these preferences, and to examine the effects of these preferences on clinical outcomes. A total of 100 participants, including 50 individuals with chronic low back pain and 50 with chronic neck pain, were included in the study. Participants were shown videos introducing the methods of “Electrotherapy Modalities,” “Patient Education & Exercise,” “Manual Therapy,” and “Dry Needling & Taping,” along with demonstrations of how each method is applied. Following the videos, data were collected on participants’ treatment preferences and the reasons for their choices. At baseline, pain intensity was assessed using the Numeric Pain Rating Scale (NPRS), pain-related beliefs using the Pain Beliefs Questionnaire (PBQ), depression levels using the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), and disability levels were evaluated using the Oswestry Disability Index (ODI) for low back pain and the Neck Disability Index (NDI) for neck pain. At the end of the treatment period, perceived changes in health status were measured using the Global Rating of Change (GRC) scale. All participants received Electrotherapy Modalities (TENS, ultrasound, and hot packs) for four weeks. At the 12th week, comparisons were made between participants who received their preferred treatment and those who did not, in terms of pain intensity, disability level, and perceived health status change. Data were analyzed using the SPSS statistical software; the Student’s t-test was applied for parametric data, and the chi-square test was used for categorical data. A significance level of $p<0.05$ was considered statistically significant. The results showed that Electrotherapy Modalities were the most preferred treatment method among both low back and neck pain participants. Among participants with low back pain, 38% rated Electrotherapy Modalities as the most effective method, while 40% of those with neck pain did the same. While demographic characteristics,

pain intensity, pain-related beliefs, depression levels, and disability scores did not significantly affect treatment preferences, a statistically significant relationship was found between previous treatment experiences and the preferred treatment method ($p=0,001$). While receiving a treatment consistent with one's preference did not have a significant effect on pain intensity, disability severity, or perceived health status, 71.8% ($n=28$) of the participants who received their preferred treatment, and 62.3% ($n=28$) of those who did not, reported an improvement in their condition compared to baseline. However, it was observed that previous treatment experiences and individual beliefs may influence the perceived effectiveness of the treatment method. Although the level of evidence in the literature regarding Electrotherapy Modalities is limited, their frequent selection by patients as the most effective treatment highlights the need for a more comprehensive and evidence-based patient education and information process regarding treatment options. While the findings indicate that treatment preferences do not have a direct impact on clinical outcomes, patient opinions and preferences remain important factors to consider in individualized treatment planning.]

July 2025, [109] pages.

Keywords: [Chronic Low Back Pain, Chronic Neck Pain, Contextual Factors, Patient Preferences]

1. GİRİŞ

Kronik bel ve boyun ağrıları, en sık karşılaşılan kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları arasında yer almaktadır. Bu durum, bireylerde fiziksel kısıtlılığa neden olarak iş gücü kaybına ve sağlık harcamalarında artışa yol açmaktadır. Bel ağrısı sadece bireyin değil ailesinin de üzerinde olumsuz etkiler yaratabilen önemli bir toplum sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir (1). 2019 yılında gerçekleştirilen bir çalışmada, Türkiye’de bel ve/veya boyun ağrısının bir yıllık toplam prevalansı %39,42 olarak rapor edilmiştir (2). Ülke genelinde yapılan araştırmalar, bel ağrısının yaşam boyu görülme oranının kentsel bölgelerde yaklaşık %50 civarında olduğunu; kırsal bölgelerde ise bu oranın %80’e kadar yükseldiğini ortaya koymaktadır (3). Öte yandan, erişkin bireylerin yaklaşık üçte ikisinin yaşamları boyunca en az bir kez boyun ağrısı yaşadığı ve bu vakaların %40’ında semptomların kronikleştiği bildirilmektedir (4).

Bel ve boyun ağrısının başlangıcı ve prognozu; yaş, cinsiyet, mesleki faktörler, günlük bilgisayar kullanımı süresi, yetersiz fiziksel aktivite, psikolojik bozukluklar, alkol tüketimi ile aile ve iş yaşamındaki sorunlar gibi çeşitli demografik, psikolojik ve sosyal etkenlerle ilişkilidir. Bu risk faktörlerinin bir kısmı ise önlenabilir niteliktedir (1,5). Bu ağrıların kronikleşme eğilimi dikkate alındığında, farklı popülasyonlar açısından risk faktörlerinin belirlenmesi, korunma stratejilerinin geliştirilmesi ve erken tanının sağlanması bakımından oldukça önemlidir. Vücudun hangi bölgesinde ortaya çıktığından bağımsız olarak, üç aydan uzun süren ağrılar kronik ağrı olarak tanımlanmaktadır (6). Kronik bel ve boyun ağrısının etiyolojisi çok faktörlü olup yaşlanma, fiziksel hareketsizlik, D vitamini eksikliği, obezite ve sigara kullanımı gibi çeşitli biyolojik ve çevresel risk faktörlerinin etkili olduğu bilinmektedir (5–8). Kronik bel ve boyun ağrısının klinik değerlendirme süreci; hastanın semptomları, tıbbi öyküsü, fizik muayene bulguları ve gerekli durumlarda radyolojik görüntüleme yöntemlerine dayanmaktadır. Bu hasta grubunun tedavisinde cerrahi ve farmakolojik yaklaşımların yanı sıra hasta eğitimi, egzersiz ve fizyoterapi modalitelerini içeren konservatif yöntemler ön planda yer almaktadır (9,10). Güncel klinik uygulama kılavuzları, bel ve boyun ağrısının yönetiminde fizyoterapistlere farmakolojik ve cerrahi yaklaşımlar yerine konservatif yöntemlere öncelik vermelerini önermektedir. Bu müdahaleler hasta eğitimi, egzersiz terapisi ve psikolojik yaklaşımlar gibi biyopsikososyal

modeli temel alan yöntemleri kapsamaktadır (11,12). Bu tedavi yaklaşımları, kronik bel ve boyun ağrısına ilişkin semptomların azaltılmasında anlamlı düzeyde etkili bulunmuştur (13–16). Ancak bazı hastalarda mevcut tedavi yaklaşımları beklenen düzeyde etkinlik göstermemektedir. Bu durumun altında yatan nedenler arasında anksiyete ve depresyon gibi psikolojik faktörlerin yanı sıra bireylerin değerleri, inançları ve tedaviye yönelik tercihlerinin klinik karar verme sürecine yeterince dahil edilmemesi yer alabilir (17,18). Mevcut klinik uygulama kılavuzları; hastaya uygun tedavi yöntemini seçerken hastanın tercihlerinin, inanışlarının, geçmiş tecrübelerinin, ağrı algısının, korkularının semptomlar üzerinde etkili olduğunu göstermiştir (19).

İşlevsellik, Yeti-yitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (ICF) tarafından tanımlanan biyopsikososyal modelin temel bileşenlerinden biri olan bağlamsal faktörler arasında yer alan “hasta tercihi”, tedavi sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Hastaların tercih ettikleri tedaviyi almaları klinik sonuçları olumlu yönde etkileyebileceğinden fizyoterapistler bu tercihi göz önünde bulundurmalı ve tedavi programını hastanın tercihleriyle uyumlu şekilde planlamalıdır (20,21). Son güncel klinik uygulama kılavuzlarının sistematik incelemesi, hasta değerleri ve tercihlerinin kılavuzlarda yeterince dikkate alınmadığını ve bu alanda önemli eksikliklerin bulunduğunu ortaya koymuştur (14). Hastaların değer ve tercihlerinin göz ardı edilmesi, bireysel ihtiyaçlar ve önceliklerle örtüşmeyen klinik önerilere yol açarak tedaviye uyumun azalmasına ve dolayısıyla klinik sonuçların etkinliğinin düşmesine neden olabilir (22). Bu nedenle, hastaların tedavi sürecine aktif katılımını ve tercihlerini yansıtan uygulamaların klinik sonuçlar üzerindeki etkisinin araştırılması önemlidir. Mevcut literatürde, Türk toplumunda bel ve boyun ağrısı yaşayan bireylerin fizyoterapi yöntemlerine ilişkin bakış açılarını değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu eksiklikten yola çıkarak bu yüksek lisans tez çalışması; kronik bel ve boyun ağrısı olan hastalarda konservatif tedavi tercihlerinin araştırılması ve bu tercihlerin klinik sonuçlara olan etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Elde edilecek verilerle literatürdeki bu boşluğun giderilmesi hedeflenmektedir.

Bu tez çalışmasının temel amacı, kronik bel ve boyun ağrısı olan bireylerin konservatif tedaviye yönelik tercihlerini ve tercih nedenlerini belirlemek, aynı zamanda bu tercihlerin tedavi sonuçları üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu kapsamda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranacaktır:

- 1) Kronik bel ve boyun ağrısı yaşayan bireyler, çeşitli konservatif tedavi yöntemleri arasından hangilerini tercih etmektedir ve bu tercihlerin altında yatan nedenler nelerdir? Bu tercihler, kronik bel ve boyun ağrısına yönelik güncel klinik uygulama kılavuzlarının önerileriyle ne ölçüde örtüşmektedir?

Bu kapsamda, Türk toplumunda kronik bel ve boyun ağrısı olan bireylerin; “Elektroterapi Modaliteleri”, “Hasta Eğitimi&Egzersiz”, “Manuel Terapi” ve “Kuru İğneleme&Bantlama” gibi yöntemler arasından en etkili buldukları tedavi seçeneği ile bu tercihlerinin gerekçeleri ve klinik uygulama kılavuzlarının önerileriyle olan uyumları değerlendirilecektir.

- 2) Hastaların demografik özellikleri, ağrı şiddeti, ağrıya yönelik inançları, özürlülük düzeyi, depresyon seviyesi ve geçmiş tedavi deneyimleri tedavi tercihlerini etkiliyor mu?

Bu soruyla, tedavi tercihlerine yön veren bireysel ve klinik etkenlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

- 3) Tercih ettiği tedaviyi alan bireyler ile tercih etmediği bir tedaviyi alan bireyler arasında hasta memnuniyeti, ağrı şiddeti ve özürlülük düzeyi gibi klinik sonuçlar açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?

Bu çerçevede, hasta tercihinin klinik sonuçlara etkisi değerlendirilecek ve elde edilen bulgularla literatürdeki boşlukların giderilmesi hedeflenecektir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. AĞRI

Ağrı, "gerçek veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili veya buna benzer hoş olmayan duyuşsal ve duygusal bir deneyim" olarak tanımlanır. Bu tanım, ağrının doku hasarının varlığına bağlı olmaksızın deneyimlenebileceğini ifade etmektedir. Ağrı, her bireyde farklı şekilde deneyimlenen ve biyolojik, psikolojik ve sosyal etmenlerin etkileşimiyle şekillenen karmaşık bir kavramdır (23).

2.1.1. Durasyona Göre Ağrı Sınıflandırması

Ağrı, süresine göre sınıflandırılabilir. Akut ağrı genellikle ani başlangıçlıdır ve kısa süreli seyrederken; kronik ağrı, en az üç ay veya daha uzun süre devam eden ağrı olarak tanımlanır (23).

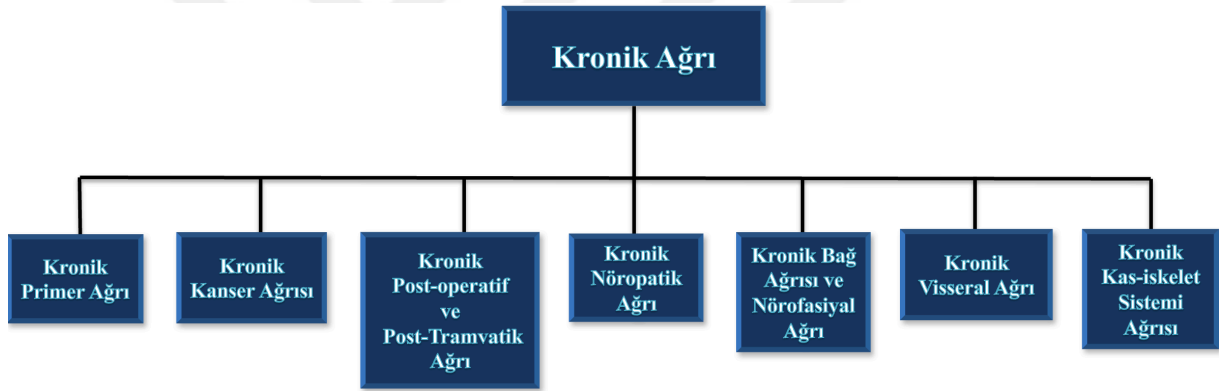
Akut Ağrı

Akut ağrı, patolojik olabilecek bir uyarana karşı gelişen fizyolojik bir yanıt olarak tanımlanır. Bireyin mevcut ya da olası doku hasarına karşı korunma amacıyla kaçınma davranışları geliştirmesine yol açar. Genellikle ani başlangıçlı, keskin ya da yoğun bir şekilde hissedilir ve vücut için bir hastalık ya da tehdit durumuna işaret eden uyarı görevi görür. Yaralanma, cerrahi girişimler, hastalık, travma veya ağrılı tıbbi uygulamalar sonucunda ortaya çıkabilir ve süresi birkaç dakikadan üç aya kadar değişebilir. Akut ağrı, çoğunlukla altta yatan nedenin ortadan kalkmasıyla birlikte sona erer (24).

Kronik Ağrı

Kronik ağrı, genellikle fizyolojik nosisepsiyona bağlı akut bir uyarı olmaksızın normal doku iyileşme süresi olan üç ayı aşan sürede devam eden, sürekli ya da tekrarlayıcı nitelikte olabilen bir ağrı türü olarak tanımlanır. Bu ağrı belirli bir doku hasarıyla ilişkili olabileceği gibi, herhangi bir yapısal bozukluk olmaksızın da ortaya çıkabilir. Uluslararası Hastalık Sınıflaması'nın 11. revizyonu (ICD-11), kronik ağrıyı patofizyolojik mekanizmalarına göre alt gruplara ayırarak sınıflandırmaktadır (25). ICD-11'de kronik ağrı, sık karşılaşılan klinik tabloları kapsayan bir "üst kod" ile tanımlanmakta ve bu kapsamda kronik primer ağrı (MG30.0) ile kronik kas-iskelet sistemi ağrısı (MG30.3) gibi alt kodlara ayrılmaktadır.

Kronik primer ağrı, üç aydan uzun süredir bir ya da daha fazla anatomik bölgede devam eden veya tekrarlayan, günlük yaşam aktivitelerinde bozulma veya emosyonel stres bozuklukları ile ilişkili bir ağrı olarak tanımlanır. Bu ağrı başka bir duruma bağlı olarak açıklanamıyorsa “primer” kabul edilir. Kronik kas-iskelet sistemi ağrısı ise kemik, eklem, kas veya yumuşak dokularla ilişkili hastalık süreçleri sonucunda ortaya çıkan ve genellikle hareketle tetiklenebilen, sürekli veya tekrarlayan nosiseptif ağrıyı ifade eder. Bu tanım sadece kas-iskelet sistemi kaynaklı ağrıları kapsar; bu bölgelerde hissedilen ancak doğrudan bu dokulardan kaynaklanmayan ağrılar dışlanır. Romatoid artrit gibi inflamatuvar durumlar ile osteoartrit gibi dejeneratif yapısal değişiklikler bu grupta değerlendirilir. Bununla birlikte, nedeni net olarak belirlenemeyen non-spesifik bel ağrısı ya da kronik yaygın ağrı gibi tablolar kronik primer ağrı kategorisine dâhildir. ICD-11’e göre tanımlanmış diğer kronik ağrı sendromları Şekil 2.1’de gösterilmektedir (25).



Şekil 2.1: ICD-11 kronik ağrı sınıflaması.

2.1.2. Mekanizmaya Göre Ağrı Sınıflandırması

Ağrı, patofizyolojik mekanizmalarına göre nosiseptif, nöropatik, nosiplastik, idiyopatik veya mikst tip olmak üzere sınıflandırılabilir (26). Bu sınıflandırmaların anlaşılması hem doğru tanı koymada hem de uygun tedavi stratejilerinin belirlenmesinde kritik öneme sahiptir.

- **Nosiseptif Ağrı:** Nöronal olmayan dokularda oluşan gerçek ya da potansiyel (inflamatuvar veya non-inflamatuvar) hasara bağlı olarak nosiseptörlerin aktivasyonu sonucu ortaya çıkan bir ağrı türüdür (23). Genellikle fizyolojik ya da inflamatuvar ağrı olarak tanımlanan bu ağrı tipi, doku hasarı sonrası en sık karşılaşılan ağrı türüdür. Nosiseptif ağrının koruyucu bir işlevi vardır ve vücut için koruyucu bir alarm görevi görür (27). Klinik olarak; nosiseptif ağrı genellikle keskin, zonklayıcı ya da sızlayıcı biçimlerde tanımlanır ve lokalizasyonu çoğu zaman nettir. Bu ağrı, periferik

nosiseptörlerin uyarılmasıyla başlayan ve spinal kord ile duyuşal çekirdeklerdeki sinir yolları aracılığıyla merkezi sinir sistemine iletilen normal bir duyuşal süreçtir (28). Akut doku hasarına bağılı gelişen nosiseptif ağırı, iyileşme sürecinin tamamlanmasıyla birlikte genellikle ortadan kalkar (29). Nosiseptif ağırı; somatik, osseöz ve visseral olarak üzere alt tiplere ayrılır.

- *Somatik ağırı:* Deri, cilt altı dokular ve kaslar gibi yüzeyel yapılar kaynaklıdır. Genellikle yumuşak doku travması veya inflamasyonu sonucu ortaya çıkar. Bu tür ağırı, keskin, bıçak saplanır tarzda, iyi lokalize edilebilen ve aralıklı ya da sürekli olabilen bir nitelik taşır (28).
- *Osseöz ağırı:* Kırık veya travma gibi durumlara bağılı olarak iskelet sistemi kökenlidir. Bu ağırı tipi, derin, keskin ve iyi lokalize edilebilen bir karakterdedir. Etkilenen bölgeye bası uygulandığında belirgin hassasiyet ortaya çıkabilir (26,28).
- *Visseral ağırı:* İç organlardan kaynaklanan, çoğunlukla apandisit veya böbrek taşı gibi durumlarla ilişkilendirilen bir ağırı tipidir. Genellikle donuk, ani başlangıçlı, dalgalar hâlinde gelip giden, şiddetli ve kıvrandırıcı ya da kramp tarzında hissedilir. Lokalizasyonu zor olmakla birlikte, sıklıkla başka bir vücut bölgesine yansıyan ağırı şeklinde tanımlanır. Ayrıca bulantı, kusma gibi semptomlar eşlik edebilir (26,28).
- **Nöropatik Ağırı:** Somatosensoriyel sinir sisteminin bir lezyonu ya da hastalığı sonucu gelişen, patolojik nitelikte bir ağırı türüdür (23). Koruyucu işlevi olmayan bu ağırı tipi, genellikle sinir hasarının innervasyon alanında hissedilir ve çoğu zaman duyuşal değişikliklerle birlikte seyreder. Bu değişiklikler arasında hipoestezi, hiperestezi, hipoaljezi, hiperaljezi, allodini ve parestezi yer alabilir. Hastalar nöropatik ağırıyı sıklıkla yanma, batma, elektrik çarpması, uyuşma ya da iğnelenme şeklinde tarif ederler (30).
- **Mikst (Karışık) Tip Ağırı:** Karışık ağırı, aynı hastada nosiseptif ve nöropatik ağırı bileşenlerinin birlikte bulunduğı durumu tanımlar. Bu ağırı tipi, birden fazla patofizyolojik mekanizmanın bir arada etkili olduğı kompleks ağırı tablolarında görülür. Örneğin, lomber omurga cerrahisi sonrası ortaya çıkan kalıcı bel ve bacak ağrısı mikst

ağrıya klasik bir örnektir. Bu durumda, belde hissedilen mekanik ağrı nosiseptif bileşeni, alt ekstremitelere yayılan radiküler ağrı ise nöropatik bileşeni temsil eder (28,30).

- **İdiyopatik Ağrı:** Mevcut doku hasarının tipi ya da şiddetiyle açıklanamayan veya belirgin bir neden saptanamayan ağrı durumlarını ifade eder. Bu tür ağrılarda organik bir kaynak bulunamasa da sıklıkla psikolojik ya da psikososyal etkenlerin rol oynadığı düşünülmektedir (28,30).
- **Nosiplastik Ağrı:** Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (IASP) tarafından son yıllarda tanımlanan nosiplastik ağrı, yeni bir ağrı kategorisi olarak literatürde yerini almıştır. IASP nosiplastik ağrıyı “periferik nosiseptörlerin aktivasyonuna neden olabilecek gerçek ya da olası bir doku hasarı ya da somatosensoriyel sistemde hastalık veya lezyona ilişkin açık bir kanıt bulunmaksızın değişmiş nosisepsiyona bağlı olarak gelişen ağrı” biçiminde tanımlamaktadır (31). Bu değişiklikler, normal duyu uyaranlara karşı nosiseptif nöronların artan hassasiyeti ile karakterize edilen sensitizasyon olarak tanımlanmaktadır. Santral sensitizasyonun, bu hastalarda ağrıya önemli ölçüde katkıda bulunduğu düşünülmektedir (32). Nosiseptif ağrı, değerlendirmenin sınırlı olduğu durumlarda nöropatik ağrı ile örtüşebilir. Bu nedenle ağrı türlerinin doğru sınıflandırılması, etkili tedavi yaklaşımları için kritiktir.

2.2. KRONİK BEL VE BOYUN AĞRISI

2.2.1. Tanım

Kronik bel ağrısı, son kostaların alt kenarları ile gluteal kıvrımlar arasında; kronik boyun ağrısı ise oksipital kemiğin üst sınırından birinci torakal vertebranın spinal çıkıntısına kadar uzanan servikal omurganın arka bölgesinde üç aydan uzun süredir devam eden ağrı olarak tanımlanmaktadır (33,34).

2.2.2. Epidemiyoloji

Gelişmiş ülkelerde yaşayan bireylerin yaklaşık %70 ila %84'ünün yaşamları boyunca en az bir kez bel ağrısı deneyimlediği, bu vakaların yaklaşık %20'sinde ise ağrının kronikleştiği bildirilmektedir (5). Kronik bel ağrısının toplumdaki prevalansı %10-15 arasında olup, en sık 50-55 yaş aralığında görülmekte ve kadınlarda erkeklere kıyasla daha yaygın olarak rastlanmaktadır (35).

Boyun ağrısı, dünya genelinde yaygın bir ağrı ve fonksiyonel kısıtlılık nedenlerinden biridir. Küresel ölçekte yeti kaybına en fazla katkıda bulunan dördüncü neden olarak tanımlanmakta ve en yaygın ilk 20 sağlık sorunu arasında yer almaktadır. Genel popülasyonun yaklaşık %70'inin yaşamları boyunca en az bir kez boyun ağrısı deneyimlediği, bu bireylerde görülen boyun ağrısının ise %50 ila %80 oranında tekrarlayıcı özellik taşıdığı belirtilmektedir (36). Avrupa ülkelerinde boyun ağrısının prevalansı %44,6 olarak bildirilmiştir. Bu oranın yaş ilerledikçe arttığı, kadınlarda erkeklere kıyasla daha yüksek olduğu (%56'ya karşı %44) ve düşük eğitim düzeyine sahip bireylerde daha sık görüldüğü ifade edilmiştir (11).

2.2.3. Risk Faktörleri

Kronik bel veya boyun ağrısı çok faktörlü hastalıklardır. Bu faktörlere bakıldığında yaş, cinsiyet, genetik, otoimmün hastalık, kas-iskelet sistemi bozuklukları gibi biyolojik risk faktörleri ve stres, anksiyete, uyku problemleri, sosyal destek gibi psikososyal risk faktörleriyle ilişkili olduğu görülmüştür (8,34,37). Bel ve boyun ağrısının kronikleşme eğilimi göstermesi nedeniyle risk faktörlerinin belirlenmesi; önleme ve erken tanı açısından büyük önem taşımaktadır (38).

- *Biyolojik Risk Faktörleri:* Bu faktörler arasında; yaş (ilk semptomlar genellikle 25–30 yaşlarında başlamakta olup, ortalama olarak 55 yaş civarında daha sık görülmektedir), cinsiyet (60 yaş sonrası kadınlarda daha sık izlenmektedir), ırk (beyaz ırkta daha yüksek prevalans göstermektedir), genetik yatkınlık, obezite, sigara kullanımı, postüral bozukluklar, omurga hareket açıklığında kısıtlılık ve düşük fiziksel aktivite/egzersiz kapasitesi gibi biyolojik risk faktörleri yer almaktadır. Ayrıca disk dejenerasyonları, spondilozis ve fibromiyalji gibi kas-iskelet sistemi hastalıkları da bel ve boyun ağrısının en yaygın ve belirgin belirtilerinden biri olması nedeniyle risk faktörleri arasında değerlendirilmektedir. Romatoid artrit, polimiyalji romatika, multipl skleroz (MS) ve ankilozan spondilit gibi otoimmün hastalıklar ise bağışıklık sisteminin kasları, eklemleri ve sinirleri hedef alabilmesi nedeniyle lomber ve servikal omurgayı etkileyebilme potansiyeline sahip olup, biyolojik risk faktörleri arasında yer almaktadır (2,37).
- *Psikososyal Risk Faktörleri:* Literatürde psikolojik değişkenler ile bel ve boyun ağrısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (38). Psikososyal faktörler, özellikle bel ve boyun ağrısının akut evreden kronik evreye geçişinde önemli bir rol oynamaktadır. Stres, ağrıyı felaketleştirme eğilimi, depresif semptomlar, düşük uyku kalitesi ve alkol

kullanımı gibi etkenler, omurga, omurilik, beyin sapı veya kortikal düzeylerde merkezi ağrı işlenmesini etkileyerek farklı vücut bölgelerinde ağrıya karşı hassasiyetin artmasına ve hiperaljezi gelişimine yol açabilir (39). Düşük iş memnuniyeti, yetersiz iş desteği ve yüksek fiziksel iş yükü düzeyi gibi işle ilgili faktörler de bel ve boyun ağrısı riskini artırmaktadır. Ayrıca, iş ortamında kötü postür, uzun süreli ayakta durma veya oturma, ağır yük taşıma ve tekrarlayıcı uygunsuz hareketler gibi durumlar bu ağrıların ortaya çıkmasında etkili olmaktadır (8). Bu nedenle, bel ve boyun ağrısını önlemek ya da tedavi etmek için risk faktörlerinin azaltılması ve uygun koruyucu önlemlerin alınması gereklidir. İyi bir postür alışkanlığı, düzenli fiziksel aktivite, ergonomik bir çalışma ortamı ve sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri, bel ve boyun ağrısı riskini azaltmada etkili olabilir (8,38).

2.2.4. Etiyolojisi

Belirgin patoanatomik bir nedenin saptanabildiği nosiseptif ve/veya nöropatik karakterdeki bel ve boyun ağrıları "spesifik" olarak sınıflandırılırken, herhangi bir yapısal veya biyolojik nedenin gösterilemediği durumlar "nonspesifik" bel veya boyun ağrısı olarak tanımlanmaktadır (29,33). Bu iki ağrı türü arasındaki ayrımın yapılması, uygun klinik yaklaşımın belirlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Spesifik bel ve boyun ağrılarında genellikle enfeksiyon, travma ya da tümör gibi tanımlanabilir patolojik mekanizmalar söz konusudur ve bu durumlarda hasta anamnezinde sıklıkla "kırmızı bayrak" olarak ifade edilen uyarıcı klinik belirtiler yer alır. Kronik spesifik bel ve boyun ağrısının etiyolojisi mekanik nedenler, nöropatik nedenler, sistemik nedenler, yansıyan ağrılar ve diğer nedenlere bağlı olarak olarak genellikle benzer gruplar halinde sınıflandırılabilir (1,4,12,40). Kronik bel ve boyun ağrısının etiyolojik nedenleri şekil 2.2'de gösterilmiştir.

<i>Mekanik Nedenler</i>	Strain/Sprain, vertebra kontüzyonu veya fraktürü, faset eklem dejenerasyonu, disk dejenerasyonu (diskojenik ağrı), spinal instabilite, spondilolizis, postüral deformiteler (skolyoz, kifoz), spondiloz, whiplash yaralanması (servikal)
Nöropatik Nedenler	Disk herniasyonu, spinal stenoz, anüler fissürler, radikülopati, miyelopati
Sistemik Nedenler	Romatizmal hastalıklar (ankilozan spondilit, romatoid artrit, psöriatik artrit vb.), enfeksiyonlar (diskit, osteomiyelit, herpes zoster), neoplazmlar (metastaz, miyelom, lenfoma)
Yansıyan Ağrılar	Kardiyak (aort patolojileri), gastrointestinal (pankreatit, ülser), renal (taş, piyelonefrit), pelvik hastalıklar, solunumsal (akciğer apeksi)
Diğer Nedenler	Miyofasyal ağrı sendromu, fibromiyalji

Şekil 2.2: Kronik bel veya boyun ağrısının etiyolojik nedenleri.

Kronik bel ve boyun ağrılarının en sık görülen nedeni, lomber ve servikal bölgelerdeki mekanik yapısal değişikliklerdir. Azalmış propriyosepsiyon, değişmiş erektör spina kas aktivasyonu ile kemik, kas, disk ve bağ dokularına ait bozukluklar bu değişiklikler arasında yer alır. Bu tür yapısal değişiklikler, ağrının şiddetlenmesine, inflamatuvar süreçlerin başlamasına, nosiseptörlerin aktivasyonuna ve kas spazmlarının gelişmesine yol açabilir. Mekanik kökenli ağrı genellikle “yaygın” veya “künt” karakterdedir; bel ağrısı kalça ve uyluklara, boyun ağrısı ise omuz ve kola doğru yayılım gösterebilir (1,40). Nöropatik ağrı, sinir kökünün irritasyonu veya kompresyonu sonucunda ortaya çıkar. Genellikle “keskin” ya da “yanıcı” karakterdedir ve ağrı, etkilenen sinirin innervasyon alanına, yani ilgili dermatomlara yayılım gösterir (12). Sistemik durumlar, omurgayı etkileyen inflamatuvar veya neoplastik hastalıkları kapsamaktadır. Özellikle sabahları ortaya çıkan, uykudan uyandıran ve egzersizle hafifleyen ağrı, inflamatuvar kökenli bir etiyolojiyi düşündürmektedir (40). Karın veya pelvik organlardan kaynaklanan ağrılar bel bölgesine yansıyabilirken, kardiyak kökenli ağrılar boyun bölgesine yansıyarak bu bölgede hissedilen ağrıyı taklit edebilir (1). Omurganın karmaşık biyomekanik yapısı ile birlikte psikolojik, duygusal ve mesleki faktörlerin etkisi nedeniyle bel ve boyun ağrılarının spesifik nedenleri çoğu zaman kesin olarak belirlenmemektedir. Hareketsiz yaşam

tarzı, travma, psikolojik stres, enfeksiyonlar, disk veya eklem dejenerasyonu ile aşırı kas aktivitesi, kronik bel ve boyun ağrısının başlıca nedenleri arasında yer almaktadır (41).

2.2.5. Değerlendirme

Klinik değerlendirme süreci; hastanın semptomlarına, tıbbi öyküsüne, fizik muayene bulgularına ve bazı durumlarda radyolojik görüntüleme yöntemlerine dayanır.

2.2.5.1. Tıbbi Öykü

Hasta öyküsü; genel tıbbi geçmiş, mevcut hastalığın geçmişi, eşlik eden komorbiditeler, benzer şikayetlerin daha önce yaşanıp yaşanmadığı, yapılan tanısal testler ve sonuçlarını içermelidir. Ayrıca ağrının yeri, başlangıç zamanı, başlangıç öyküsü, süresi, şiddeti, sürekliliği ile ağrıyı artıran veya azaltan faktörler gibi nitelikleri detaylı olarak sorgulanmalıdır. Bununla birlikte yayılan ağrı, ekstremitelerde motor güçsüzlüğü veya duyu değişiklikleri, mesane ve bağırsak disfonksiyonu, ateş ve açıklanamayan kilo kaybı gibi eşlik eden semptomlar da değerlendirilmelidir. Hastanın önceki medikal öyküsü ise; malignite, enfeksiyon, osteoporoz, geçirilmiş kırıklar, psikolojik durum ve aile öyküsü gibi önemli risk faktörlerini içermelidir (12). Klinik değerlendirme sürecinde dikkate alınması gereken diğer önemli unsurlar, hastanın mevcut ve geçmişte uygulanan tıbbi tedavilere verdiği yanıtlardır. Özellikle fizik tedavi uygulamaları, kullanılan ilaçlar (opioidler, kas gevşeticiler, non-steroid antiinflatuvar ilaçlar vb.), yapılan enjeksiyonlar ve bu tedavilere verilen yanıtlar ayrıntılı olarak sorgulanmalıdır. Ayrıca hastanın bel veya boyun bölgesine yönelik geçirilmiş cerrahi müdahaleleri ile genel cerrahi öyküsü de kapsamlı şekilde değerlendirilmelidir. Uyku bozuklukları, düşük fiziksel aktivite düzeyi, sigara kullanımı, depresyon ve anksiyete; kronik bel ve boyun ağrısının şiddetini, işlevselliğini ve iyileşme sürecini olumsuz yönde etkileyen başlıca faktörlerdir. Bu nedenle, etkili bir tedavi planı oluşturulurken bu risk faktörlerinin değerlendirilmesi ve uygun şekilde yönetilmesi büyük önem taşımaktadır (34).

2.2.5.2. Fizik Muayene

Fizik muayene, genel vücut değerlendirmesine ek olarak nörolojik ve kas-iskelet sistemi bulgularını da içermelidir. Bu kapsamda duysal, motor ve otonom sinir sistemi değişiklikleri ile deformiteler dikkatle değerlendirilmelidir (15). Fizik muayene sırasında omurganın inspeksiyonu ve palpasyonu yapılarak, hassasiyet, kas spazmı, gövde hareket açıklığı ve postüral hizalanma değerlendirilir. Ayrıca ekstremitelerde motor kuvvet, duyu ve refleksler de incelenebilir. Alınan anamnez ve yapılan fizik muayene, ampirik tedavi yerine daha ileri inceleme ve yönlendirme gerektiren ciddi klinik bulgulara (ör. "kırmızı bayraklar") işaret

edebilir (1). Kırmızı bayraklar, ciddi bir patolojiyi işaret edebilecek uyarı niteliğindeki belirti ve semptomlardır. Bu nedenle, bu bulguların varlığı mutlaka değerlendirilerek ciddi klinik durumların dışlanması gereklidir.

Anamnez Bulgusu	Olası Klinik Durumlar
50 yaş üzeri (diğer kırmızı bayraklarla birlikte)	Malignite
Açıklanamayan kilo kaybı	Malignite
Uzun süreli kortikosteroid kullanımı	Kırık
Yaşa göre ciddi travma öyküsü	Kırık
Osteoporoz öyküsü	Kırık
Mesane ve bağırsak semptomları: retansiyon veya inkontinans	Cauda Equina Sendromu
Uzun süreli immünsüpresif ilaç kullanımı	Enfeksiyon
Yakın zamanda geçirilmiş enfeksiyon	Enfeksiyon
Son dönemde uygulanan spinal girişimler	Enfeksiyon
Ani başlangıçlı, keskin ve şiddetli ağrının alt ekstremitelere yayılması	Abdominal Aort Anevrizması

Şekil 2.3: Kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda ciddi patolojileri düşündüren “kırmızı bayraklar”.

Fizik Muayene Bulgusu	Olası Klinik Durumlar
Kontüzyon veya abrazyon varlığı	Kırık
Ateş ve/veya titreme	Enfeksiyon, malignite
İlerleyici nörolojik bulgular: belirgin motor/duyu kaybı, “saddle” anestezisi, sfinkter tonusunda ve reflekslerde azalma	Cauda Equina Sendromu
Lokalize ağrı veya odaklanmış hassasiyet	Malignite, enfeksiyon
Sabah tutukluğu: genellikle aktivite veya egzersizle düzelir	Spondiloartropati

Şekil 2.4: Kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda fizik muayene bulgusu.

Ağrının kronikleşme riskini öngörebilmek için psikolojik, psikiyatrik, sosyal ve işle ilgili faktörlerin dikkate alınması gerekir. Belçika kılavuzlarında bu amaçla sarı, turuncu, siyah ve mavi bayraklar tanımlanmıştır. Bu bayrakların kullanımı, hastaların ağrıya ilişkin inançları, ağrının neden olduğu korkular, tedaviye yönelik beklentileri ve ağrının günlük yaşam üzerindeki etkileri hakkında bilgi edinilmesini sağlar (42).

Bayraklar	Açıklama
Sarı bayrak	Ağrıya ilişkin inançlar ve algılar; ağrıya verilen duygusal tepkiler
Turuncu bayrak	Psikiyatrik semptomlar (depresyon veya kişilik bozukluğu)
Siyah bayrak	Sistemsal veya bağlamsal faktörler (örneğin meslek, aile vb.)

Şekil 2.5: Kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda sarı, turuncu, siyah bayrak bulguları.

Hedefe yönelik bir fizik muayene, ileri değerlendirme gerektirebilecek olası patolojilerin belirlenmesine yardımcı olur. Bu kapsamda bel ağrısı olan hastalarda; alt ekstremitte kas gücünün manuel kas testiyle değerlendirilmesi, patolojik reflekslerin ve üst motor nöron bulgularının (örneğin ayak bileği klonusu, Hoffmann belirtisi) varlığı, tandem yürüyüşte zorluk gibi nörolojik defisitler dikkate alınmalıdır. Ayrıca hastanın hareket yönü tercihi, spinal hassasiyet, parmak ucu ve topuk üzerinde yürüme, yardımcı cihaz kullanımı, tek ayak üzerinde parmak ucuna basarak yükselme ve oturur pozisyondan tek bacakla ayağa kalkma gibi işlevsel testler de dikkatle değerlendirilmelidir (1).

Kronik boyun ağrısının fizik muayene değerlendirmesi sırasında baş ve boyun pozisyonunun gözlemlenmesi ile aktif ve pasif hareket açıklığının değerlendirilmesi önemlidir. Ağrının hangi pozisyonlarda hafiflediği ve hareket kısıtlılığı olup olmadığı gözlemlenmelidir. Üst ekstremitte kas gücü testi kapsamında el kavrama, parmak abduksiyonu, el bileği ekstansiyonu, pronasyon-supinasyon, dirsek fleksiyon/ekstansiyonu ve omuz abduksiyonu gibi fonksiyonlar değerlendirilmelidir. Ayrıca, tandem yürüyüş, L'Hermitte bulgusu, Spurling manevrası, Hoffmann testi ve servikal distraksiyon testi gibi nörolojik testler; omurilik veya sinir kökü basısını düşündüren bulguların tespitinde kullanılabilir. Bu testlerin sonuçları,

özellikle miyelopati veya radikülopati şüphesi olan hastaların değerlendirilmesinde yol gösterici olabilir (43).

2.2.5.3. Tanısal Testler

- Laboratuvar testleri, bel veya boyun ağrısının inflamasyon, enfeksiyon ya da tümör gibi sistemik bir nedene bağlı olup olmadığını değerlendirmede yardımcı olabilir; ancak bu testler her zaman kesin tanı sağlamaz. Temel laboratuvar taramaları genellikle eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), C-reaktif protein (CRP) ve tam kan sayımı (CBC) gibi parametreleri içerir.
- Direkt radyografiler; kortikal kemikteki kırıklar, yapısal defektler ve omurga instabiliteleri gibi durumların tespitinde yararlı olabilir.
- Omurga kaynaklı ciddi patolojilerin tanısında ve cerrahi planlamalarda manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve bilgisayarlı tomografi (BT) yaygın olarak kullanılmaktadır. MRG, özellikle disk hernisi, spinal kist, diskit gibi yumuşak doku lezyonları ile akut ve subakut kırıkların değerlendirilmesinde en duyarlı yöntem olup; kırmızı bayrak bulguları, ilerleyici nörolojik defisitler, cerrahi ya da girişimsel işlem öncesi ve konservatif tedaviye yanıtız olgularda önerilmektedir (44,45). BT ise kemik yapıları yüksek çözünürlükle görüntüleme avantajı sayesinde kırık, spondilolizis, faset eklem osteoartriti ve primer kemik tümörlerinin değerlendirilmesinde etkilidir (46,47). Ancak, disk hernisi ve spinal stenoz gibi durumlarda MRG'ye kıyasla duyarlılığı daha düşük olup yanlış tanılara neden olabileceği bildirilmiştir. Ayrıca, BT sırasında maruz kalınan radyasyon dozu özellikle genç bireylerde dikkatle değerlendirilmelidir (47,48).
- Elektrodiagnostik testler ise fizik muayenenin bir uzantısı olarak kabul edilir ve özellikle fizik muayene bulguları ile MRG sonuçlarının uyumsuz olduğu durumlarda ya da radikülopati ve nöropati ayırıcı tanısında kullanılır. Floroskopi eşliğinde kontrast madde ile uygulanan tanısal sinir blokları, omurgaya ait kas-iskelet sistemi yapıların ağrıdan sorumlu olup olmadığını belirlemede yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir (1).

2.2.5.4. Biyopsikososyal Değerlendirme

Kronik ağrının gelişimi; anatomik yapılar, psikolojik durum, sosyal çevre ve mesleki faktörlerin etkileşimiyle ilişkilidir. Bu durum, ağrının biyolojik, psikolojik ve sosyal unsurların karşılıklı etkileşimiyle şekillendiğini savunan biyopsikososyal yaklaşımı desteklemektedir. Kronik boyun ağrısı olan bireylerin değerlendirilmesinde bu yaklaşım temel alınmalı ve ilgili

faktörleri ölçebilecek uygun değerlendirme araçları seçilmelidir. Örneğin, yaşam tarzını değerlendirmek için fiziksel aktivite düzeyini ölçen ölçekler; anksiyete, depresyon ve bilişsel inançları değerlendirmek için psikolojik testler tercih edilmelidir. Ayrıca hastanın mesleki durumu, önceki tedavileri ve bu durumların günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki etkileri de dikkate alınmalıdır (15).

2.2.6. Tedavi

Kronik bel ve boyun ağrılarının tedavisine yönelik literatür incelendiğinde; cerrahi girişimler, ilaç tedavileri ve konservatif yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır. Konservatif tedavi yöntemleri arasında egzersiz, hasta eğitimi, manuel terapi, elektroterapi modaliteleri (örneğin ultrason, TENS) ve diğer tamamlayıcı uygulamalar (kuru iğneleme, bantlama uygulamaları, multidisipliner biyopsikososyal rehabilitasyon programları) yer almaktadır. Güncel kanıta dayalı tedavi kılavuzları, tüm hastalar için ilaç dışı müdahaleleri önceliklendirmekte; özellikle hasta eğitimi, aktif yaşam tarzının teşvik edilmesi ve düzenli egzersiz programlarını önermektedir (10,14,16,49).

2.2.6.1. Hasta Eğitimi

Tedavi kılavuzlarında birinci basamak yaklaşım olarak önerilen hasta eğitimi, hastaların semptomların doğal sürecini kavrayabilmeleri ve ağrı yönetiminde kendi sorumluluklarını üstlenebilmeleri açısından tedavi sürecinin temel basamaklarından birini oluşturmaktadır (16,50). Hastalar ve gerektiğinde hasta yakınları; bel ve boyun ağrısının doğal seyri, beklenen klinik süreç, uygulanacak tedavi programı ve genellikle olumlu prognozu konusunda bilgilendirilmelidir. Hastalara durumlarının yönetilebilir olduğu, semptomların zamanla hafifleyebileceği açık bir şekilde anlatılmalı; fiziksel olarak aktif kalmaları ve günlük yaşam aktivitelerine devam etmeleri teşvik edilmelidir. Ayrıca bel ve boyunla ilişkili patolojiler, ergonomi, biyomekanik ve temel anatomi hakkında bilgilendirme yapılmalı; sigarayı bırakma, kilo kontrolü, düzenli yürüyüş gibi yaşam tarzı değişiklikleri ile ağrıyı tetikleyen aktivitelerden kaçınmanın önemi vurgulanmalıdır (51). Hastaya; fiziksel aktivite, dinlenme ve egzersiz gibi farmakolojik olmayan tedavi yaklaşımları konusunda uygun rehberlik sunulmalı ve tedavi süreci, hasta ile birlikte yürütülen ortak karar verme yaklaşımı çerçevesinde planlanmalıdır (27).

2.2.6.2. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz Tedavisi

Egzersiz, fiziksel aktiviteden farklı olarak önceden planlanmış, yapılandırılmış ve düzenli bir biçimde uygulanan hareketler bütünüdür. Konsantrik, eksantrik ve izometrik kas

aktivitelerini içeren tekrarlayıcı hareketlerden oluşur. Buna karşılık, fiziksel aktivite genellikle planlı değildir; günlük yaşamda yapılan yürüyüş, ev işleri gibi iskelet kaslarının kasılmasıyla gerçekleşen ve enerji harcamasını gerektiren tüm hareketleri kapsar (52). Kronik bel ve boyun ağrısının yönetimine yönelik kılavuzlar, fiziksel aktivitenin aşamalı olarak artırılmasını ve egzersizin tedavi sürecine dahil edilmesini önermektedir (53,54). Kronik bel ağrısı olan bireylerin, günlük yaşam aktivitelerine devam etmeleri ve yürüyüş gibi kendilerine uygun fiziksel egzersizlerle hareketlilik düzeylerini artırmaları önerilmektedir. Araştırmalar, düzenli fiziksel aktivitenin kronik bel ağrısı gelişme riskini fiziksel olarak aktif olmayan bireylere kıyasla %11–16 oranında azalttığını göstermektedir (55). Kronik bel ve boyun ağrısı olan bireylerde uzun süre hareketsiz kalmak iyileşme sürecini olumsuz etkileyebileceğinden hastaların fiziksel olarak aktif olmaları gerekmektedir (16).

Bel ve boyun ağrılarının tedavisinde; fleksiyon, ekstansiyon, aerobik, esneklik, stabilizasyon, denge ve koordinasyon gibi çeşitli egzersiz türlerinden yararlanılabilir. Bu egzersizler farklı ekipmanlarla desteklenebilir ya da su içinde uygulanabilir. Egzersiz tedavisinin şiddeti, sıklığı ve süresi bireyin klinik ihtiyaçlarına göre değişkenlik gösterebilir. Uygulamalar fizyoterapist eşliğinde grup ortamında, bire bir seanslarla ya da bireysel olarak evde gerçekleştirilebilir (56). Birçok kılavuzda egzersiz tedavisi önerilmekle birlikte, belirtilen egzersiz programlarının türü (örneğin su içi egzersizler, esneklik egzersizleri, McKenzie programı) ve uygulanma şekli (bireysel olarak planlanan programlar, evde gözetimli egzersizler, grup temelli uygulamalar) açısından önemli ölçüde çeşitlilik bulunmaktadır (49,50). Herhangi bir egzersiz türünün diğerlerine üstün olduğunu gösteren kesin kanıtlar bulunmadığından kılavuzlar egzersiz seçiminde bireyin ihtiyaçları, semptomları, tercihleri, fiziksel yetenekleri ve tedaviye verdiği yanıtın dikkate alınmasını önermektedir (10,57).

2.2.6.3. Fizik Tedavi Modaliteleri

- *Yüzeyel sıcak uygulama:* Sıcak uygulama, vazodilatasyon yoluyla kan akışını artırır, sinirlerin ağrı eşikini yükseltir ve metabolik faaliyetleri hızlandırır. Aynı zamanda kas içciklerinin aktivitesini azaltarak kas spazmını hafifletir ve kollajen liflerin elastikiyetini artırır. Bu fizyolojik etkiler sonucunda ağrı azalır, eklem hareket açıklığı artar ve eklem sertliği hafifler (58–60).
- *Terapötik ultrason tedavisi:* Terapötik ultrason, derin sıcak uygulamaları arasında yer alır. Bu yöntemde, 20.000 Hz'in üzerindeki yüksek frekanslı ses dalgaları kullanılarak

derin dokuların ısıtılması amaçlanır. Uygulama sırasında hedeflenen doku sıcaklığı genellikle 40–45°C aralığındadır (60). Derin ısı sağlayarak kas spazmını azalttığı ve bağ dokusunun elastikiyetini artırdığı için kronik bel ve boyun ağrısının yönetiminde sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir (58–62). Klinik uygulama kılavuzlarında terapötik ultrasonun bel ağrısı tedavisindeki etkinliğine dair yeterli bilimsel kanıt bulunmamaktadır (19,53,62)).

- *Transkütanöz elektriksel sinir uyarısı (TENS)*: TENS tedavisi, ağrılı bölgelere yüzeysel olarak yerleştirilen elektrotlar aracılığıyla uygulanan ve sinir uyarımı yoluyla analjezik etki sağlamayı amaçlayan bir yöntemdir (60). TENS gibi analjezik akımlar, omurilik dorsal boynuzunda aferent duysal nöronları inhibe ederek ağrı inhibisyonu sağlamaları nedeniyle klinikte yaygın olarak kullanılmaktadır (58,59). Kronik bel ve boyun ağrısında yaygın olarak kullanılmasına rağmen, etkinliğini destekleyen yeterli bilimsel kanıt bulunmadığı için TENS tedavisi güncel kılavuzlarda önerilmemektedir (9,19,50,53,60,63).

2.2.6.4. Diğer Yöntemler

- *Kinezyobant*: Bu teknikle epidermis tabakası yukarı kaldırılarak mekanoreseptörler üzerindeki basınç azaltılır; aynı zamanda dermis tabakasında kan dolaşımı ve lenfatik akış artırılarak ağrının hafiflemesi sağlanır. Klinik uygulama kılavuzları, kronik bel ve boyun ağrısının tedavisinde bantlama uygulamasını kullanımını desteklememektedir (9,53,64,65).
- *Kuru İğneleme*: Kuru iğneleme yönteminin amacı, iğnenin oluşturduğu mekanik uyarı yoluyla dokunun fizyolojik dengesini yeniden sağlamak, ağrıyı azaltmak ve hareketliliği artırmaktır. Literatürde bel ağrısında kuru iğneleme yöntemi için yeterli kanıt bulunmadığı belirtilmekte ve bu nedenle uygulama önerilmemektedir (19). Buna karşın, boyun ağrısı için kuru iğnelemenin düşük de olsa etkisinin olabileceği ve plasebo müdahalelere kıyasla daha olumlu sonuçlar sağlayabileceği gösterilmiştir (66). Kuru iğneleme uygulamaları sırasında hafif düzeyde yan etki meydana gelebildiğinden, boyun ağrısı tedavisinde bu yöntem, uygun hastalarda fayda-risk değerlendirmesi yapılarak tedavi programına dahil edilebilir (10).
- *Manuel Terapi*: Manuel tedaviler, hareketliliği ve işlevselliği artırmayı, ağrıyı ise azaltmayı amaçlayan pasif veya aktif müdahalelerdir. Spinal mobilizasyon,

manipölasyon, nörodinamik mobilizasyon ve kas enerji tekniği gibi yöntemler pasif teknikler arasında yer alırken, aktif yöntemler hasta katılımını içeren egzersizleri kapsar (67). Mobilizasyon genellikle düşük hızlı ve kontrollü pasif hareketlerle uygulanırken; manipölasyon, yüksek hızlı ve düşük genlikte, hastanın kontrolü dışında gerçekleştirilen bir tekniktir. Spinal manipölasyon (osteopatik veya kayropratik), bel ağrısı olan hastalarda kısa vadede fonksiyonel iyileşme sağlayabilmektedir; ancak ağrı şiddeti üzerindeki etkisine dair bulgular tutarsız olup genellikle hafif düzeyde etki gösterdiği ya da hiç etki oluşturmadığı bildirilmiştir. Spinal manipölasyonun orta vadede bel ağrısı ve fonksiyon üzerinde sınırlı düzeyde fayda sağladığı bildirilmiş olsa da uzun vadeli etkilerine ilişkin bilimsel kanıtlar yetersizdir (68). Kronik boyun ağrısında spinal manipölasyonun ağrıyı azaltma ve fonksiyonu iyileştirme konusunda etkili olduğu görülmektedir; ancak torakal manipölasyonun mu yoksa servikal manipölasyonun mu daha etkili olduğu konusunda literatürde net bir görüş birliği bulunmamaktadır (69).

- *Multidisipliner (Multimodal) Tedaviler:* Kronik bel ve boyun ağrısının çok faktörlü yapısı, somatik ve psikoterapötik bileşenleri içeren multidisipliner yaklaşımla yürütülen multimodal tedaviyi en uygun yöntem olarak göstermektedir. Kronik bel ve boyun ağrısının oluşumunda fiziksel, psikolojik ve sosyal faktörlerin etkileşimini temel alan biyopsikososyal model, giderek daha fazla benimsenmektedir. Bu nedenle, fiziksel, psikolojik ve sosyal unsurları birleştiren ve farklı uzmanların iş birliğiyle uygulanan multidisipliner programlar geliştirilmektedir. Tek disipline dayalı tedavi yaklaşımlarının etkisinin sınırlı kalması, multidisipliner yaklaşımlara olan ilgiyi artırmıştır. Multidisipliner biyopsikososyal rehabilitasyon, yalnızca fiziksel işlev bozukluklarını değil, aynı zamanda psikososyal faktörleri ve sosyal/iş yaşamına dair davranışları da kapsamaktadır (70). Multimodal tedavi kapsamında uygulanabilecek farmakolojik olmayan yöntemler arasında; hasta eğitimi, fiziksel aktivitenin sürdürülmesi, egzersiz, spinal manipölasyon, traksiyon, masaj gibi manuel yaklaşımlar, davranışsal terapi ve çeşitli fizik tedavi teknikleri yer almaktadır (14). Kronik nonspesifik bel ağrısı olan hastalarda, ağrı ve fonksiyonel yetersizliklerin azaltılmasında tek başına uygulanan tedavilere kıyasla daha etkili olduğu gösterilen multimodal tedavi yaklaşımlarının kullanılması önerilmektedir (14,49). Kronik boyun ağrısı olan hastalarda, egzersiz ve manuel terapi gibi aktif ve/veya pasif multimodal farmakolojik

olmayan tedavi kombinasyonları, plasebo tedaviyle karşılaştırıldığında en etkili seçenekler arasında yer alabilir (10).

2.2.6.5. Farmakolojik Tedavi

Bel ve boyun ağrısının tedavisinde en yaygın kullanılan ilaçlar arasında parasetamol, nonsteroidal antiinflatuvar ilaçlar (NSAİİ), kas gevşeticiler, gabapentinoidler, antidepresanlar ve opioidler bulunmaktadır (16). Nonspesifik bel ağrısı kılavuzlarını değerlendiren bir derlemede, güncel kılavuzlar arasında bazı farklılıklar bulunsa da tüm kılavuzlarda ilaç tedavisinin sınırlı etkinliği ve olası yan etkileri nedeniyle ilaç kullanımından uzaklaşma eğilimi olduğu belirtilmiştir. Opioidlerin genellikle son seçenek olarak önerildiği ancak son yıllarda reçete edilme sıklığının arttığı ifade edilmiştir. Bu nedenle, tedavi yaklaşımlarının farmakolojik yöntemlere kaydığı ve bu değişimin hasta eğitimi sürecinde vurgulanması gerektiği ifade edilmektedir (71). Bu ilaçlar, güncel bel ağrısı kılavuzlarında artık tutarlı şekilde önerilmemekte; yalnızca hastanın aktif yaşamına dönüşünü desteklemek amacıyla veya diğer müdahalelere rağmen ağrıya bağlı işlev kaybı devam ettiğinde önerilmektedir (9). Boyun ağrısı kılavuzlarında akut ağrılar için parasetamol, NSAİİ'ler, opioidler ve nöropatik ağrı ilaçlarının kullanımına yer verilmektedir; ancak bu ilaçlara yönelik önerilerin büyük ölçüde zayıf düzeyde kanıtlara dayandığı belirtilmektedir (16).

2.3. BAĞLAMSAL FAKTÖRLER VE HASTA TERCİHLERİ

Biyopsikososyal model, 1977 yılında George Engel tarafından ortaya konmuş olup; bireylerin sağlık durumunu yalnızca biyolojik etkenlerle değil aynı zamanda psikolojik ve sosyal faktörlerle birlikte değerlendirmeyi esas alan bütüncül bir yaklaşım olarak tanımlanmıştır. Günümüzde ICF, benimsediği biyopsikososyal model aracılığıyla değerlendirme ve klinik uygulamaların çok yönlü ve bütüncül bir perspektifle yürütülmesini önermektedir (72). ICF, sağlık ve sağlıkla ilişkili durumların tanımlanmasında ortak ve standart bir dil ile yapılandırılmış bir çerçeve sunar. Bu sınıflandırma, "işlevsellik ve yeti yitimi" ile "bağlamsal faktörler" olmak üzere iki ana bileşenden oluşmaktadır (73). İşlevsellik ve yeti yitimi bölümü; bireyin fizyolojik işlevlerini, anatomik yapılarını ve günlük yaşam alanlarını kapsamaktadır. Bu bölüm; vücut yapı ve işlevleri, etkinlik düzeyi ve toplumsal katılım olmak üzere üç temel bileşenden oluşur. Bağlamsal faktörler ise hasta, fizyoterapist, uygulanan tedavi, çevresel koşullar ve bu unsurlar arasındaki etkileşimlere ait özellikleri içermektedir (74). Bağlamsal faktörler, kişisel ve çevresel faktörler olmak üzere iki temel bileşenden

oluşmaktadır. Kişisel faktörler; bireyin cinsiyeti, yaşı, etnik kökeni, eğitim düzeyi, mesleği ve yaşam tarzı gibi özellikleri kapsamaktadır. Çevresel faktörler ise işlevsellik ve yeti yitimi üzerinde dışsal etkisi bulunan; bireyin içinde bulunduğu, etkileşimde olduğu fiziksel ve sosyal çevreyi ifade eder. Kişinin evi, iş yeri, okulu gibi günlük yaşam alanları ile tedavinin uygulandığı terapötik ortam bu çevresel etmenlere örnek olarak gösterilebilir (75).

Hastalara uygulanan tedavi süreçleri spesifik etkiler, spesifik olmayan etkiler ve bağlamsal faktörlerin etkilerinin bir araya gelmesiyle ortaya çıkmaktadır (75,76). Tedavi sonuçları, her bir faktörün etkisiyle şekillenmekte olup; en etkili iyileşme süreci bu etkilerin etkileşimli bir bileşimiyle mümkün olmaktadır.

- Spesifik olmayan etkiler (doğal etkiler); hastalığın zaman içindeki doğal ilerleyişi, semptom şiddetindeki dalgalanmalar, ölçümsel ve rastlantısal hatalar ile herhangi bir müdahale olmaksızın görülebilen kendiliğinden iyileşme gibi unsurları kapsamaktadır. Bu etkiler, tedaviye bağlı olmaksızın süreç içerisinde kendiliğinden ortaya çıkabilir.
- Spesifik etkiler, klinisyen tarafından uygulanan tedavinin doğrudan hedeflenen sonuçlarını ifade eder. Örneğin, kronik bel ve boyun ağrısı olan bir hastaya uygulanan egzersiz programı sonucunda ağrının azalması ve fonksiyonelliğin artması uygulanan tedavinin spesifik etkileri arasında yer almaktadır (76).
- Bağlamsal faktörlerin etkisi ise hasta, fizyoterapist ve tedavi ortamı arasındaki klinik etkileşim sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu etkiler; hastaya, sağlık profesyoneline, tedavi sürecine ve müdahalenin özelliklerine bağlı olarak farklı düzeylerde değişkenlik gösterebilir (74,77).

Tedavi sonuçları üzerinde etkili olan bağlamsal faktörler; hasta ile fizyoterapist arasındaki ilişki, hastaya ait bireysel özellikler ve inançlar, fizyoterapistin kişisel özellikleri ve tutumları, uygulanan tedavinin niteliği ile tedavi ortamının özellikleri şeklinde beş temel başlık altında değerlendirilebilir. Bağlamsal faktörlerin sağlık sonuçları üzerindeki etkisi, ilk kez 2001 yılında Di Blasi ve çalışma arkadaşlarının gerçekleştirdiği bir meta-analiz ile ortaya konmuştur (78). Bağlamsal faktörler, bireylerin vücut yapı ve işlevleri üzerinde olumlu ya da olumsuz etkiler yaratabilir; bu da kişilerin ağrı, korku veya anksiyete gibi öznel terapötik deneyimlerinde değişimlere yol açabilir (20). Bağlamsal faktörlerin etkisi, bireyler arasında ve aynı bireyin farklı klinik durumlarında değişkenlik gösterebilir. Bu faktörlerden daha az etkilenen

hastalarda, genellikle daha fazla tıbbi müdahale gerekebilir; çünkü plasebo yanıtının düşük olması, toplam tedavi yanıtının da düşük olmasına neden olabilir. Bu farklılığın temel nedeni, hastaların bağlamsal faktörleri bilinçli bir şekilde değerlendirmesidir. Değerlendirme süreci bireylerde tedaviye ilişkin inançların, beklentilerin, önceki deneyimlerin ve duygusal durumların ortaya çıkmasına neden olmakta; bu da plasebo veya nosebo etkileri ortaya çıkartmaktadır (75).

Plasebo ve nosebo etkileri sırasında oluşan nöronal bağlantıları açıklamak amacıyla genellikle ağrı ve motor performans modelleri kullanılmaktadır. Bu etkiler, çeşitli nörotransmitterlerin aracılığıyla; nörobiyolojik, fizyolojik, algısal ve bilişsel düzeylerde değişiklikler oluşturarak ağrı modülasyonunu etkilemektedir. Plasebo etkisi sürecinde endojen opioidler, dopamin, kanabinoidler, oksitosin ve vazopressin gibi nörotransmitterler görev alırken; nosebo etkisi sırasında dopamin düzeyinde değişim, opioid deaktivasyonu ve oksijenaz-prostaglandin yolaklarının aktive olması gibi mekanizmalar devreye girmektedir (79). Bir hastanın olumlu bağlamsal faktörlere maruz kalması, semptomların hafiflemesiyle sonuçlanan plasebo etkisini (örneğin analjezi) tetikleyebilirken; olumsuz bağlamsal faktörlere maruz kalması ise ağrının artışı gibi olumsuz sonuçlara (örneğin hiperaleji) yol açan nosebo etkisine neden olabilir (80). Plasebo ve nosebo etkileri, yalnızca algı ve duygusal süreçleri değil aynı zamanda motor sistemin işleyişini ve buna bağlı olarak motor performansın aktivasyonunda da rol oynamaktadır (81). Sağlıklı bireylerle yapılan çalışmalarda, plasebo etkisinin kortikospinal sistemi daha duyarlı hale getirdiği ve hareket öncesi hazırlık sürecini etkileyerek yorgunluğu azalttığı gösterilmiştir. Bu nedenle, olumlu bağlamsal faktörlerle desteklenen bir tedavi, nötr ya da olumsuz bağlamsal faktörler içeren tedavilere göre daha iyi klinik sonuçlar sağlayabilir (75).

Plasebo ve nosebo etkilerinin açıklanmasında en yaygın şekilde başvuru iki temel kuram ise klasik koşullanma ve beklenti modelleridir. Klasik koşullanma kuramı, geçmişte olumlu sonuç veren bir tedaviyle eşleşmiş çevresel uyaranların daha sonra tek başlarına benzer terapötik yanıtları tetikleyebileceğini öne sürer. Beklenti modeli ise bireyin tedaviye ilişkin beklentilerinin semptom algısını ve tedaviye verdiği klinik yanıtı doğrudan şekillendirebileceğini savunur. Sözel telkinler, hasta-terapist iletişimi ve önceki tedavi deneyimleri gibi bağlamsal faktörler, bu mekanizmalar aracılığıyla ağrının azalmasına (plasebo etkisi) ya da artmasına (nosebo etkisi) neden olabilir. Bu iki modelin etkileşimli işleyişi; tedavi sürecinde hastanın maruz kaldığı fiziksel ortam, iletişim biçimi, tercihler ve geçmiş

deneyimlerden oluşan tüm psikososyal unsurların yalnızca arka planda kalan pasif ögeler değil; doğrudan terapötik yanıtı şekillendiren, aktif ve etkili bileşenler olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir (75).

Bağlamsal faktörlerden biri olan hasta değerleri ve tercihleri; bireylerin tedavi seçeneklerine yönelik kendi bakış açılarını, beklentilerini, kaygılarını, yaşam koşullarını ve önceliklerini yansıtır. Değerler; hastanın tedavi seçeneklerine yönelik tutum ve algılarını, tercihler ise bu değerler doğrultusunda şekillenen seçimlerini ifade eder. Bu tercihler, hastaların ağrıyı nasıl algıladıkları ve alternatif tedavi seçeneklerini nasıl değerlendirdikleriyle şekillenir. Hastalar genellikle hastalığın nedenine ve nasıl tedavi edilmesi gerektiğine dair inanca sahiptir (82). Bu nedenle inançlarıyla uyumlu, etkili olma potansiyeli taşıyan, risk düzeyi düşük ve günlük yaşamlarına kolayca uyarlanabilecek tedavi seçeneklerini tercih etme eğilimindedir (83). Hastaların tedaviye yönelik tercihleri; tedaviye katılım ve uygulama düzeylerini, tedaviyi bırakma olasılıklarını, tedavi sürecine ve fizyoterapistle yönelik memnuniyetlerini ve dolaylı olarak klinik sonuçlara ilişkin deneyimlerini etkileyebilmektedir (84). Hastalar, tercih ettikleri tedavi yöntemi kendi ağrı anlayışlarına ve çözüm yollarına uyduğunda o tedaviyi daha uygun, mantıklı ve güvenilir bulurlar. Bu durum, tedavinin sonuçlar üzerindeki etkisine yönelik yüksek beklentiler geliştirmelerine neden olabilir. Hastaların tedaviye ilişkin beklentilerinin, klinik sonuçları doğrudan etkilediği veya tedaviye uyumu artırarak dolaylı yoldan sonuçları şekillendirdiği gösterilmiştir (85).

Bağlamsal faktörler, kas-iskelet sistemi hastalıklarına yönelik tüm müdahalelerde yer almakla birlikte, çoğu zaman tedavi sonuçlarını rastlantısal olarak etkiler. Bu durum, klinisyenlerin bu faktörleri çoğunlukla bilinçli bir şekilde tanımlamaması ve sistematik olarak kullanmamasına neden olmaktadır. Sağlık profesyonelleri, bağlamsal faktörleri etkili bir şekilde yöneterek tedavi sonuçlarını olumlu yönde etkileyebilir. Bu etkinin gerçekleşmesi, ancak olumlu ve olumsuz etki potansiyeline sahip bağlamsal faktörlerin doğru bir şekilde tanımlanması ve tedavi sürecinin bu faktörler dikkate alınarak planlanmasıyla mümkün olmaktadır (75). Bağlamsal faktörler, kas-iskelet sisteminin tedavisinde sıkça kullanılan terapötik egzersiz ve manuel terapi gibi yöntemlerle benzer mekanizmalar üzerinden ağrının modülasyonuna katkı sağlamaktadır. Bu nedenle, fizyoterapistlerin bağlamsal faktörlere ilişkin bilgileri klinik uygulamalara dâhil etmeleri hem uygulanan müdahalelerin etkinliğini artırmak hem de tedavi sonuçlarını geliştirmek açısından önemlidir (21).

3. YÖNTEM

Tercihe dayalı müdahaleli olarak tasarlanan bu çalışma; kronik bel ve boyun ağrısı olan bireylerde, tercih ettikleri fizyoterapi yöntemini alıp almamalarına göre klinik iyileşme düzeylerini karşılaştırmalı olarak değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Araştırma kapsamında, katılımcıların konservatif fizyoterapi yöntemlerine yönelik tercihleri belirlenmiş; demografik özellikleri, ağrı şiddeti, ağrıya ilişkin inançları, özürlülük düzeyleri, depresyon belirtileri ve geçmiş tedavi deneyimlerinin bu tercihler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Tercih ettikleri tedavi yöntemini alan bireyler ile almayan bireyler arasında hasta memnuniyeti, ağrı düzeyi ve özürlülük seviyesi açısından anlamlı fark olup olmadığı karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın metodolojisi, <https://clinicaltrials.gov/> platformuna NCT06898502 numarası ile prospektif olarak kaydedilmiştir.

Tez çalışmamız için İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 05.06.2024 tarihli toplantısında 2024/164 dosya numarasıyla onay alınmıştır. Bu çalışma, Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği'nde yürütülmüştür. Araştırmaya katılan tüm bireylere çalışmanın amacı, süresi ve uygulanacak tedavi yöntemleri hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir. Katılımcıların onamları, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun belirlediği standartlara uygun şekilde hazırlanan "Gönüllü Onam Formu" aracılığıyla yazılı olarak alınmıştır (Ek-1).

3.1. OLGULAR

Bu çalışma kapsamında, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği'ne bel veya boyun ağrısı tanısıyla başvuran toplam 110 hasta değerlendirilmiştir. Belirlenen dahil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 103 hasta ile Ağustos 2024-Şubat 2025 tarihleri arasında veri toplama süreci yürütülmüştür.

3.1.1. Olguların Seçimi

Dahil Edilme Kriterleri:

- Bel veya boyun ağrısı şiddeti, Numerik Ağrı Derecelendirme Ölçeği (NPRS) ile en az 3/10 olarak bildirilen ve ağrısı 3 aydan uzun süredir devam eden,

- 18 yaş ve üzerindeki,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olan,
- Değerlendirme ölçeklerini anlayabilecek bilişsel yeterliliğe sahip olan bireyler dahil edilmiştir.

Dışlanma Kriterleri:

- Ağrının üç aydan kısa süredir devam etmesi,
- Kırmızı bayrak bulgularının varlığı (örneğin; tümör, metabolik hastalıklar, romatoid artrit, osteoporoz, uzun süreli steroid kullanımı vb.),
- Radikülopati veya sinir kökü basısı bulgularının bulunması,
- İnflamatuar hastalıklar, ciddi metabolik, endokrin, kardiyovasküler, pulmoner, genitoüriner, gastrointestinal ve santral/periferik nörolojik sistem hastalıklarının varlığı,
- Malignite öyküsü,
- Gebelik ya da emzirme durumu,
- Bel veya boyun ağrısı dışında ciddi kas-iskelet sistemi problemlerinin bulunması durumunda katılımcılar çalışmadan dışlanmıştır.

3.1.2. Örneklem büyüklüğü hesabı

Örneklem büyüklüğü, Green'in çoklu regresyon analizleri için önerdiği “ $50 + 8m$ ” formülüne göre hesaplanmıştır. Bu formülde “ m ”, tercihleri etkileyen değişken sayısını ifade etmektedir. Bu çalışmada ağrı şiddeti, ağrı inançları, depresyon düzeyi, özürlülük düzeyi ve geçmiş tedavi deneyimleri olmak üzere 5 bağımsız değişken dikkate alınmıştır (86). Buna göre, analiz için en az 90 katılımcıya ihtiyaç duyulmaktadır. Olası %10 katılım kaybı öngörülerek toplamda en az 100 katılımcının çalışmaya dahil edilmesi planlanmıştır.

3.2. DEĞERLENDİRME

Çalışmanın başlangıcında tüm katılımcıların demografik ve klinik özellikleri olgu değerlendirme formu aracılığıyla kaydedilmiş; ağrı düzeyleri “Nümerik Ağrı Derecelendirme

Ölçeği (NPRS)”, ağrının nedenine ve tedavisine ilişkin inançları “Ağrı İnançları Ölçeği (PBQ)” ve depresyon düzeyleri “Hasta Sağlığı Anketi-9 (PHQ-9)” ile değerlendirilmiştir. Bel ağrısı olan bireylerin özürlülük düzeyleri “Oswestry Özürlülük İndeksi (ODI)”, boyun ağrısı olan bireylerin özürlülük düzeyleri ise “Boyun Özürlülük İndeksi (NDI)” kullanılarak belirlenmiştir. Ayrıca, hastaların tedavi sonrasında genel sağlık durumlarında algıladıkları değişim “Global Değişim Ölçeği (GRC)” aracılığıyla ölçülmüştür. Değerlendirmeler tedaviden önce ve tedaviden sonra 12. haftada yapılmıştır.

3.2.1. Olgu Değerlendirme Formu

Çalışma kapsamında hastalara ait kişisel, demografik ve klinik veriler, araştırma için önceden yapılandırılmış olan hasta değerlendirme formu aracılığıyla toplanmıştır (Ek-2). İlgili form iki ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde; katılımcının adı-soyadı, yaşı, cinsiyeti, boyu, kilosu, tıbbi özgeçmişi ve ailede benzer hastalık öyküsüne ilişkin sorular yer almaktadır. Ayrıca bu bölümde; hastaların ağrı düzeyleri, ağrıya ilişkin inançları, depresyon durumları ve bel/boyun ağrısına bağlı özürlülük düzeyleri ile ilgili değerlendirme ölçekleri uygulanmıştır. Formun ikinci bölümü ise katılımcıların farklı konservatif tedavi yöntemlerine yönelik tercih sıralamalarını ve bu tercihlerin altında yatan nedenleri belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

3.2.2. Numerik Ağrı Derecelendirme Ölçeği

Numerik Ağrı Derecelendirme Ölçeği bireylerin yaşadıkları ağrının şiddetini subjektif olarak değerlendirmelerini sağlayan, 0’dan 10’a kadar numaralandırılmış görsel bir ölçektir. Bu ölçekte “0” hiçbir ağrı yok anlamına gelirken, “10” dayanılmaz şiddette ağrıyı ifade eder. Bu değerlendirme sırasında katılımcılara “Şu an hissettiğiniz ağrıya 0 ile 10 arasında kaç puan verirsiniz?” sorusu yöneltilmiş ve ağrı düzeylerini ölçek üzerinde işaretlemeleri istenmiştir. NPRS’nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması bulunmamakla birlikte, ulusal ve uluslararası birçok çalışmada yaygın olarak kullanılmaktadır. Kronik bel ağrısında NPRS için minimum klinik olarak anlamlı değişim (MCID) yaklaşık 2.5 puan olarak belirlenmişken, kronik boyun ağrısında bu değer yaklaşık 4.3 puan olarak saptanmıştır (87,88). Bu çalışmada, hastalardan likert tipi ölçek üzerinde aktivite sırasında hissettikleri ağrının şiddetini işaretlemeleri istenmiştir (Ek-3).

3.2.3. Oswestry Özürlülük İndeksi

Hastaların fonksiyonel yetersizlik düzeyi günlük yaşam aktivitelerini 10 farklı açıdan değerlendiren Oswestry Özürlülük İndeksi ile belirlendi (Ek-4). Yüksek puan fonksiyonel yetersizliğin fazla olduğunu göstermektedir (17). Skalanın Türkçe geçerliliği Yakut vd. tarafından yapılmıştır (89). MCID değeri 10 puan olarak bildirilmiştir (87).

3.2.4. Boyun Özürlülük İndeksi

Boyun ağrısına bağlı bireyin günlük yaşamının ne kadar etkilendiğini Boyun Özürlülük İndeksi (NDI) ile değerlendirildi. NDI; boyun ağrı şiddeti, kişisel bakım, yük kaldırma, okuma, baş ağrısı, konsantrasyon, çalışma, araba kullanma, uyuma ve rekreasyon aktivitelerini sorgulayan 10 başlık içerir (90). Toplam skor, 0 (hiç özürlük yok) ile 1000 (tam özürlülük) arasında değişir (Ek-5). Ayrıca, Boyun Özürlülük İndeksinin Cronbach's alpha skoru 0,88, ICC değeri 0,92 olarak belirlenmiştir (91). Türkçe geçerlilik güvenirliği yapılmıştır (92). NDI için en yaygın kullanılan MCID değeri 50 üzerinden 7,5 iken, 100 üzerinden 15'tir (93).

3.2.5. Ağrı İnançları Ölçeği

Ağrı İnançları Ölçeği, ağrının nedenleri ve tedavisine ilişkin bireysel inançları değerlendirmek amacıyla 1992 yılında geliştirilmiş ve Türkçe'ye uyarlama ile geçerlilik-güvenirlik çalışması Sertel Berk tarafından 2006 yılında yapılmıştır. Ölçek, organik inançları ölçen 8 madde ve psikolojik inançları ölçen 4 madde olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Toplam 12 maddeden oluşan bu ölçek, 6 dereceli Likert tipi bir formatta uygulanmakta ve alt boyut ortalamaları üzerinden değerlendirme yapılmaktadır (Ek-6). Puanların artması, ilgili inanca dair daha güçlü bir tutumu göstermektedir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı, organik inançlar alt boyutu için 0,64; psikolojik inançlar alt boyutu için ise 0,70 olarak belirlenmiştir (94).

3.2.6. Hasta Sağlığı Anketi-9

Spitzer ve ark. tarafından geliştirilmiş Hasta Sağlığı Anketi-9 (PHQ-9) uygulanan bireylerde depresyonun taraması için hazırlanmış bir ölçektir (95). Depresif bozukluk tanısını sorgulayan toplam dokuz maddeden oluşan bir ölçektir. Toplam puan değerlendirilmesi 5-9 arası hafif depresyon, 10-14 arası orta derecede depresyon, 15-19 arası kısmen şiddetli depresyon, 20-27 arası şiddetli depresyon olarak yapılır (Ek-7). Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları Sarı ve ark. tarafından yapılmıştır (96).

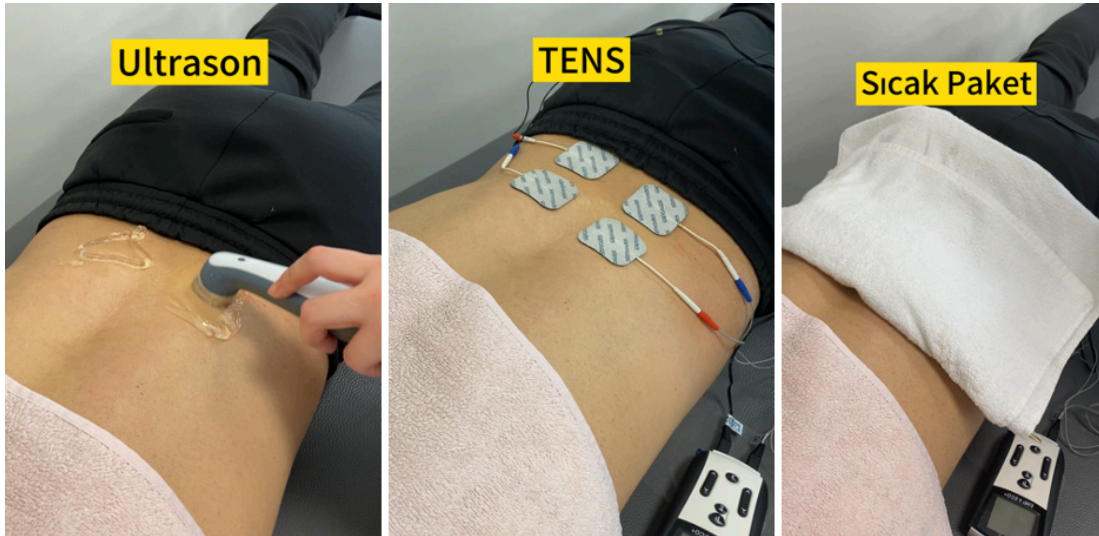
3.2.7. Global Değişim Ölçeği

Çalışmamızda hastanın mevcut ağrı durumunu değerlendirmek amacıyla Global Değişim Ölçeği (Global Rating of Change Score-GRC) kullanıldı. Bu ölçek fizik tedavi klinik araştırmalarında hasta memnuniyetini değerlendirmek üzere sıklıkla kullanılmaktadır. Hastanın zaman içinde iyileşme ya da kötüleşme miktarını belirlemek üzere tasarlanmıştır. Likert tipi bir ölçek olan GRC’de artı ve eksi değer aralıklarındaki seçenekler ve bu derecelere atanan etiketler değişiklik gösterebilmektedir (97). Çalışmamızda -2 ve +2 değer aralıklarındaki 5 kademedan oluşan GRC (-2: çok daha kötüyüm, -1: daha kötüyüm, 0: aynıyım, 1: daha iyiyim, 2: çok daha iyiyim) tercih edildi (Ek-8).

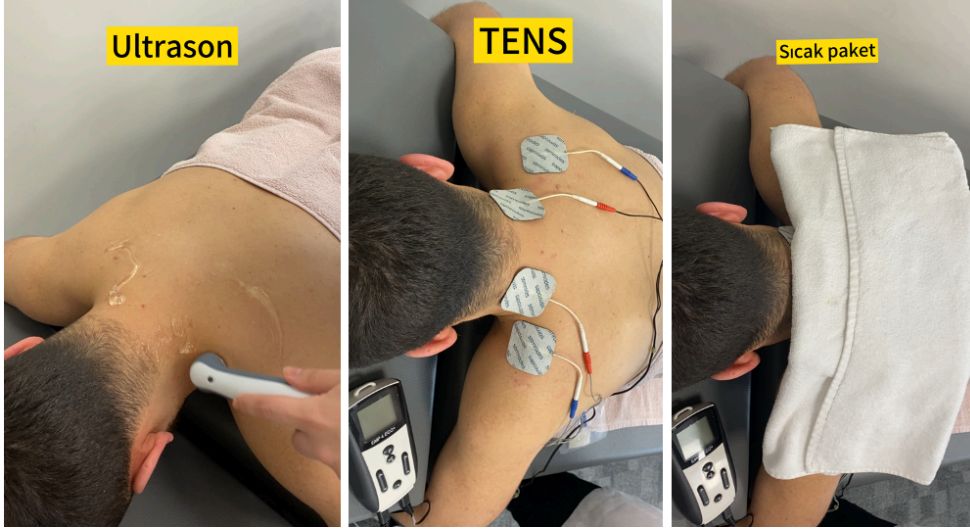
3.2.8. Tedavi Tercihlerinin Değerlendirilmesi

Kronik bel ve boyun ağrısı olan hastaları çeşitli fizyoterapi yöntemleri hakkında bilgilendirmek amacıyla 4 tanıtıcı video hazırlanmıştır. Her bir video, ilgili yöntemle ilgili bilimsel kanıtlar ve klinik uygulamalardan yararlanılarak yapılandırılmıştır. Bu videolar sırasıyla; “Elektroterapi Modaliteleri” (TENS, ultrason ve sıcak paket), “Manuel Terapi”, “Kuru İğneleme&Bantlama” ve “Hasta Eğitimi&Egzersiz” tedavilerini içermektedir.

Video 1 (Elektroterapi Modaliteleri): Bu videoda TENS, ultrason ve sıcak paket uygulamalarının amacı, temel prensipleri, uygulama biçimleri ve süreleri anlatılmış ve hasta üzerinde uygulaması gösterilmiştir (98,99).



Şekil 3.1: Video 1’den alınan uygulama görseli-1 (Elektroterapi Modaliteleri).

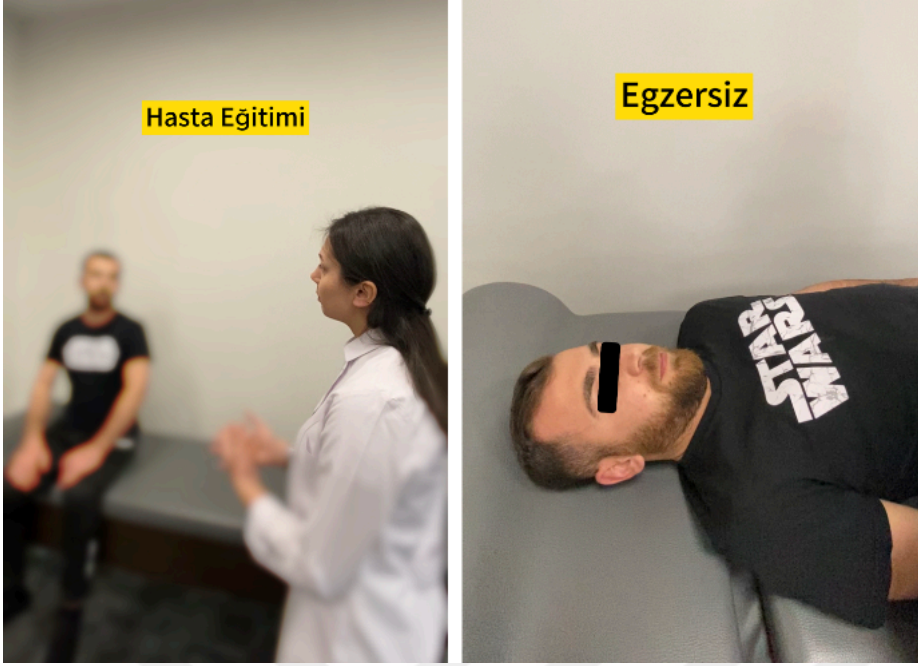


Şekil 3.2: Video 1’den alınan uygulama görseli-2 (Elektroterapi Modaliteleri).

Video 2 (Hasta Eğitimi&Egzersiz): Bu videoda ilgili bölgeye özgü ev egzersiz programları detaylı biçimde sunulmuş; bunun yanı sıra postüral farkındalık, kaçınılması gereken hareketler, ergonomi ilkeleri, sigara kullanımının bırakılması, kilo kontrolü, stres yönetimi ve günlük yaşam aktivitelerine yönelik bilgilendirici içeriklere yer verilmiştir. Katılımcılara, ağrı sürecinde aktivite düzeylerini korumaları, ağrıyı artıran hareketlerden kaçınmaları ancak tamamen pasif kalmak yerine ağrı sınırında hareket etmeye devam etmeleri gerektiği aktarılmıştır. Ayrıca, ağrının yönetimi açısından dinlenmenin uygun zaman ve dozda kullanılması gerektiği, genel olarak ise aktif kalmanın iyileşme sürecine olumlu katkı sağlayabileceği vurgulanmıştır (27,100,101).

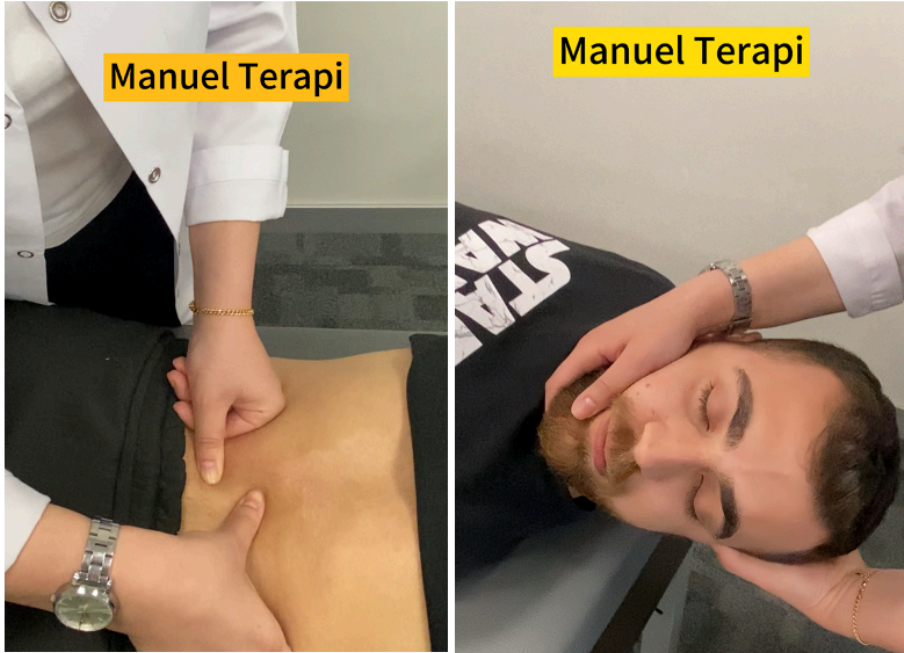


Şekil 3.3: Video 2’den alınan uygulama görseli-1 (Hasta Eğitimi&Egzersiz).



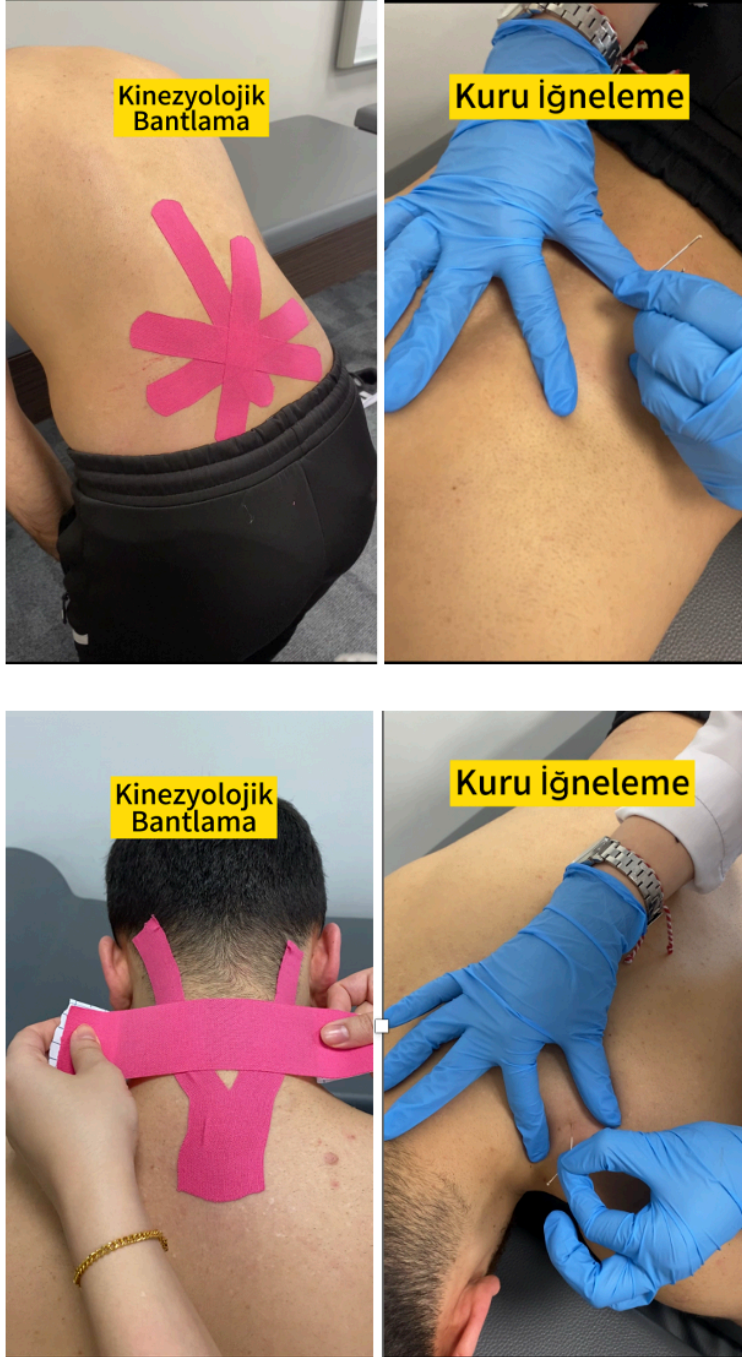
Şekil 3.4: Video 2’den alınan uygulama görseli-2 (Hasta Eğitimi&Egzersiz)

Video 3 (Manuel Terapi): Bu videoda bel ve boyun bölgeleri ile ilgili mobilizasyon ve manipülasyon teknikleri tanıtılmış, uygulama şekli ve süresi hakkında bilgi verilmiştir. Manuel terapinin omurga eklem hareketliliğini artırmaya ve ağrıyı azaltmaya yönelik etkileri açıklanmış ve hasta üzerinde uygulamalı olarak gösterilmiştir (101,102).



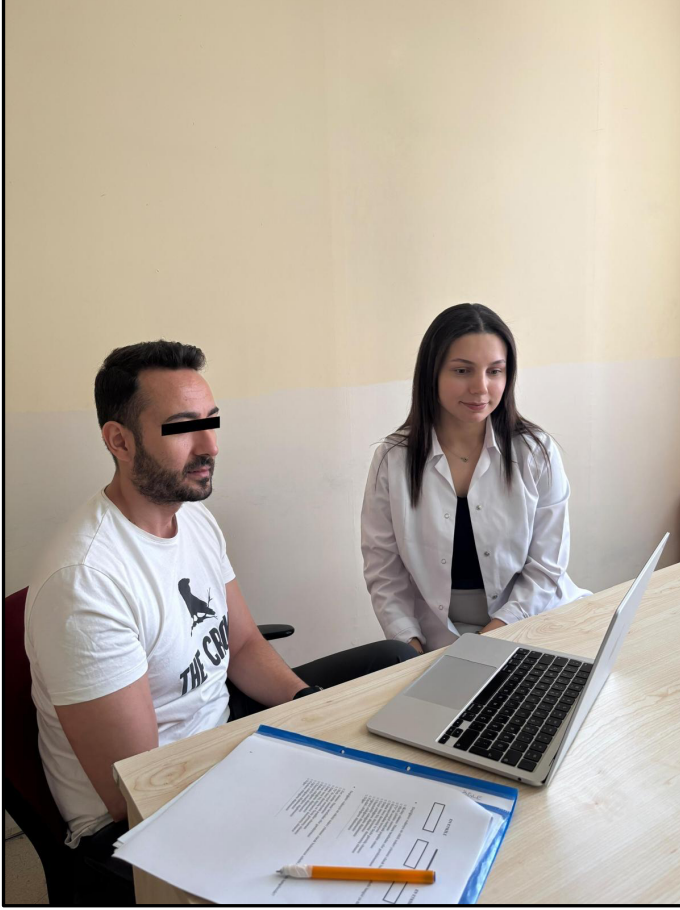
Şekil 3.5: Video 3’ten alınan uygulama görseli (Manuel Terapi).

Video 4 (Kuru İğneleme&Bantlama): Bu videoda bu yöntemlerin amacı, uygulama şekli ve süresi, fizyolojik etkileri aktarılmış ayrıca hasta üzerinde hem kuru iğneleme hem de kinezyobant uygulanarak katılımcıların bu yöntemleri daha iyi anlaması sağlanmıştır (103–106).



Şekil 3.6: Video 4'ten alınan uygulama görseli (Kuru İğneleme&Bantlama).

Katılımcılara, ilk seans öncesinde gerçekleştirilen değerlendirme sonrasında bu videolar izletilmiş ve ardından tedavi yöntemlerini, en etkili bulduklarından en az etkili bulduklarına doğru sıralamaları istenmiştir. Ayrıca, katılımcıların en etkili olarak değerlendirdikleri tedavi yöntemlerini seçme nedenleri de sorgulanmıştır (Ek-9).



Şekil 3.7: Tedavi seçenekleri hakkında videolu bilgilendirme.

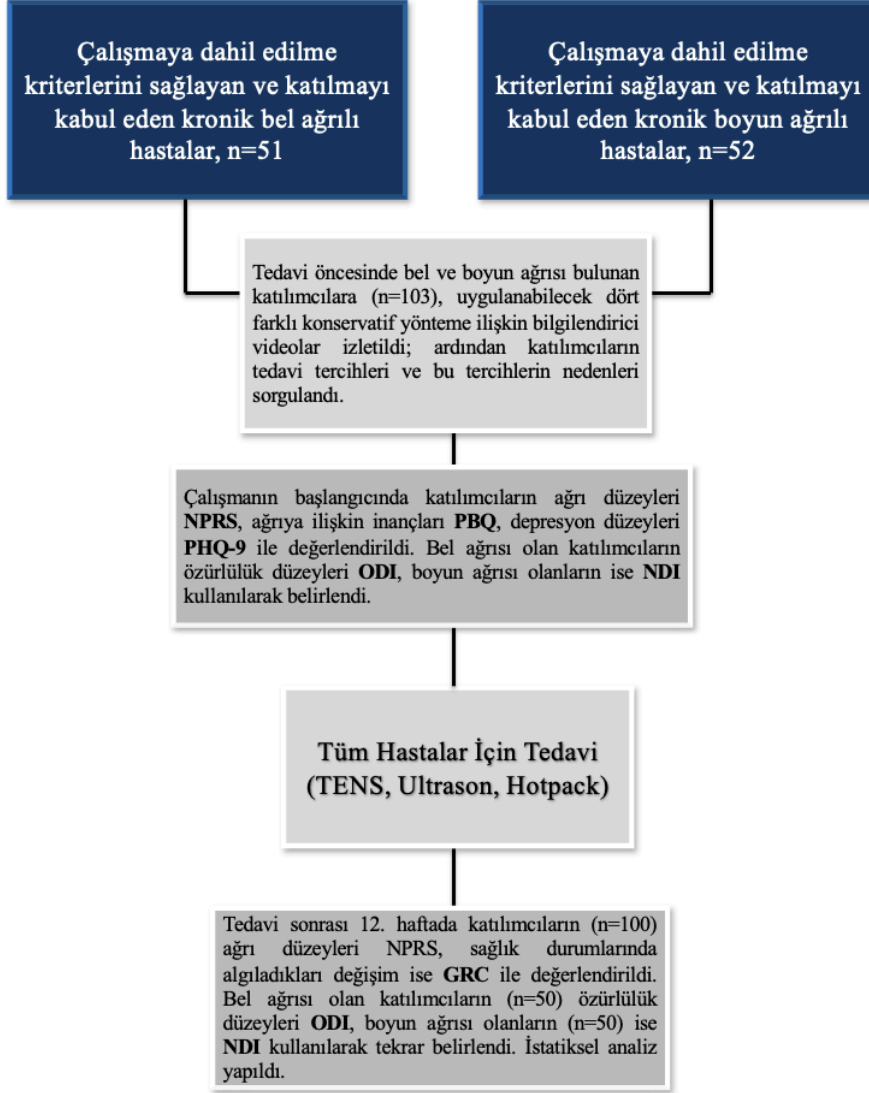
3.3. ÇALIŞMA PLANI VE TEDAVİ UYGULAMALARI

Hastalar İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği'nde tedaviye alınmıştır.

3.3.1. Çalışma Planı

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği'ne tedavi amacıyla başvuran ve çalışma dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar, tedavi öncesinde değerlendirmeye alınmıştır. Değerlendirme sonrasında, kronik bel veya boyun ağrısı bulunan ve çalışmaya katılmayı kabul edilen tüm hastalara ultrason, sıcak paket ve TENS gibi

geleneksel elektroterapi modaliteleri uygulanmıştır. Tedavi, haftada 3-4 gün olacak şekilde 12 veya 15 seans olarak planlanmıştır ve çalışma kapsamında aktif tedavi süresi 4 hafta olarak belirlenmiştir. Tedaviden sonra 12. haftada hastaların ağrı düzeyleri, fonksiyonel durumları ve tedavi başlangıcına kıyasla mevcut iyileşme durumları yeniden değerlendirilmiştir.



Şekil 3.8: Çalışma planını gösteren akış diyagramı.

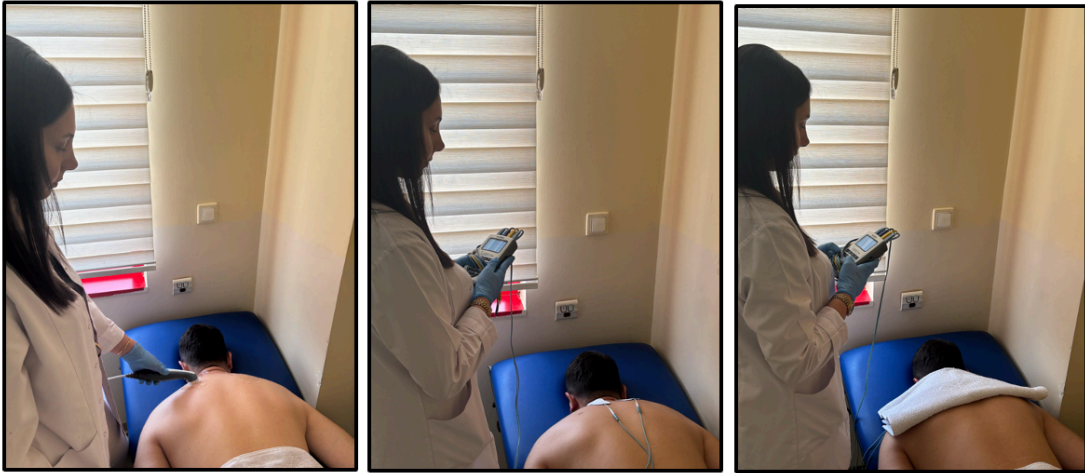
3.3.2. Tedavi Yöntemleri

Çalışmaya dahil edilen kronik bel veya boyun ağrısı olan tüm hastalara, geleneksel Elektroterapi Modaliteleri kapsamında derin ısı ajanı olarak ultrason, yüzeysel ısı ajanı olarak sıcak paket (hot pack) ve analjezik etkili elektrik akımı olarak konvansiyonel TENS uygulamaları, toplam 4 hafta süresince haftada 3-4 gün olacak şekilde 12 veya 15 seans olarak

uygulanmıştır. Boyun ağrısı olan hastalarda, sağ ve sol paravertebral kas gruplarına iki elektrot yerleştirilerek 20 dakika süreyle konvansiyonel TENS ve sıcak paket birlikte uygulanmıştır. Bel ağrısı olan hastalarda ise aynı prosedür lomber bölgedeki sağ ve sol paravertebral kaslar üzerinde gerçekleştirilmiştir. TENS uygulaması sırasında, katılımcılardan akımı net şekilde hissettikleri eşiği bildirmeleri istenmiş ve uygulama bu bireysel algı seviyesinde sürdürülmüştür. Ultrason tedavisi ise; boyun bölgesinde sağ ve sol paravertebral kaslar ile sağ ve sol üst trapez kaslara, bel bölgesinde ise sağ ve sol paravertebral kaslara uygulanmıştır. Uygulamalar 1.5 W/cm² dozunda, devamlı modda ve her bölge için 5 dakika süresince gerçekleştirilmiştir.



Şekil 3.9: Kronik bel ağrılı hastalar için elektroterapi modaliteleri (ultrason, TENS, sıcak paket).



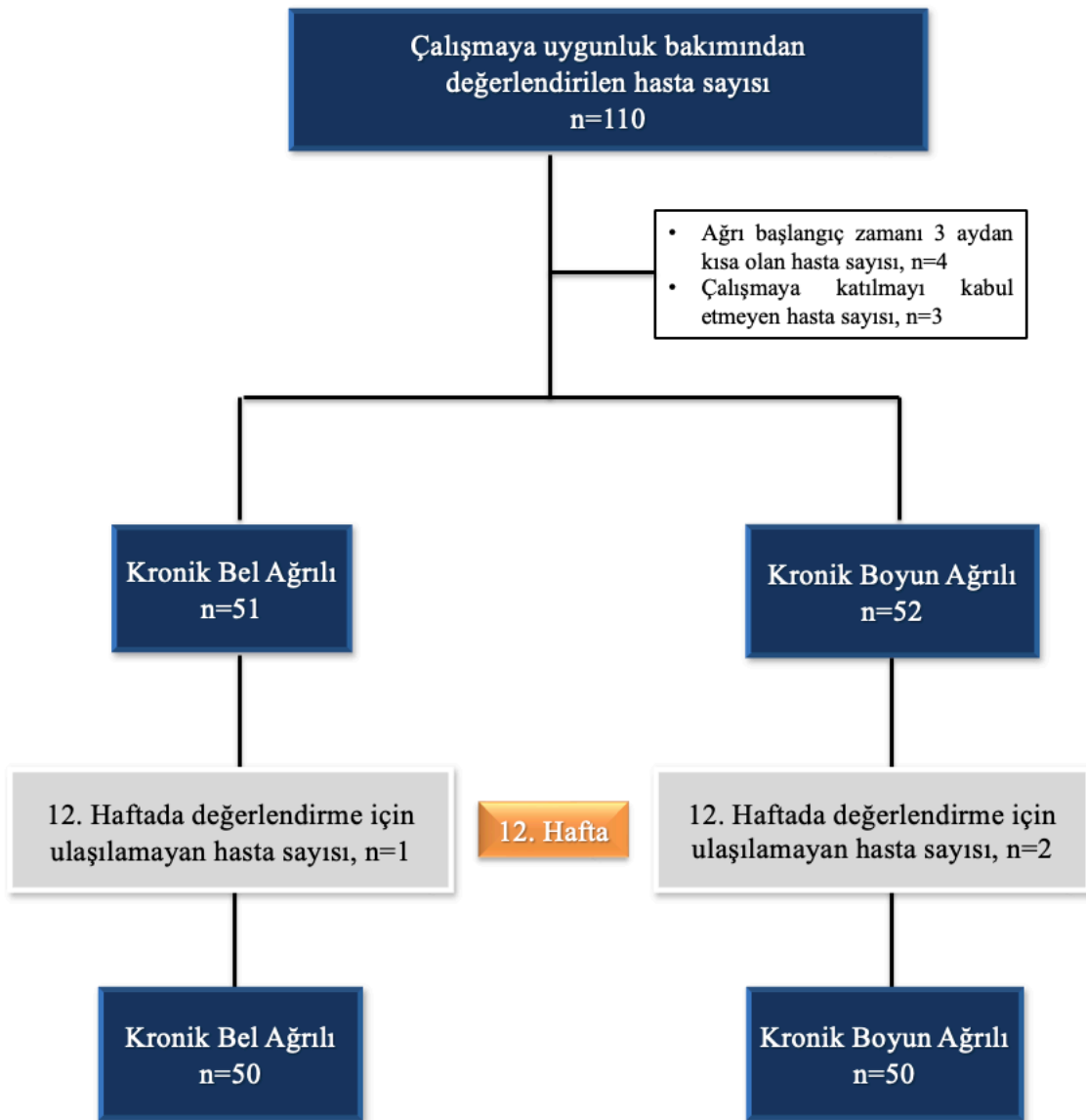
Şekil 3.10: Kronik boyun ağrılı hastalar için elektroterapi modaliteleri (ultrason, TENS, sıcak paket).

3.4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Tüm istatistiksel analizler için Statistical Package for Social Sciences SPSS 22.0 kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek amacıyla “Shapiro Wilk Testi” kullanıldı; analiz sonuçları skewness ve kurtosis değerleri dikkate alınarak yorumlandı. Verilerin tamamının normal dağılıma uyum göstermesi nedeniyle analizler parametrik testler kullanılarak gerçekleştirildi. Tanımlayıcı istatistikler, sürekli değişkenler için ortalama ($\text{ort} \pm$), standart sapma (ss), minimum ve maksimum (min-maks) değer olarak gösterilirken kategorik değişkenler frekans ve yüzde (%) olarak gösterildi. Veriler, iki grup arasında normal dağılım gösteren parametrelerin karşılaştırılmasında kullanılan Student t-testi ile analiz edildi. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Katılımcıların başlangıç klinik özelliklerinin tedavi tercihleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla One-Way ANOVA testi uygulandı. Değişkenler arasındaki etki büyüklüğü başlangıç ortalama değerinin tedavi sonundaki ortalama değerinden çıkarılması ve bu sonucun başlangıç değerinin standart sapmasına bölünmesiyle etki büyüklüğü (EB) hesaplandı. Bu hesaplama sonucu elde edilen değerler 0,2 küçük etkiyi, 0,5 orta büyüklükte etkiyi ve 0,8 büyük etkiyi ifade edecek şekilde yorumlandı. Tüm istatistiksel analizlerde $p < 0,05$ veya %95 güven aralığı anlamlılık düzeyi olarak kabul edildi (107).

4. BULGULAR

Çalışma kapsamında 110 olgu değerlendirildi, 4 olgunun ağrı başlangıç zamanı 3 aydan kısa olduğu için 3 olgu ise çalışmaya katılmayı kabul etmediği için dahil edilmedi. Dahil edilme kriterlerini sağlayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 51 bel, 52 boyun ağrılı hasta tedaviye alındı. Tedavi sonrasında gerçekleştirilen 12. hafta izleminde 1 bel ağrılı ve 2 boyun ağrılı hastaya ulaşılamadı bu nedenle ilgili katılımcılar çalışmadan dışlandı. 50 bel ve 50 boyun ağrılı hasta ile çalışma tamamlandı ve sonuçları istatistiksel analizlerde kullanıldı.



Şekil 4.1: Hasta akış diyagramı.

4.1. BEL VE BOYUN AĞRILI KATILIMCILARIN BAŞLANGIÇ DEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİ

Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç demografik özelliklerinin dağılımları Tablo 4.1 ve Tablo 4.2’de, başlangıç klinik özelliklerinin dağılımları ise Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’te sunulmaktadır.

Tablo 4.1: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç demografik özellikleri.

	Bel Hastaları ort±ss (min-maks)	Boyun Hastaları ort±ss (min-maks)
Yaş, yıl	44,34±13,19 (19-75)	45,18±11,64 (22-71)
Boy, cm	166,22±8,64 (150-192)	164,58±8,29 (148-183)
Kilo, kg	70,28±11,88 (42-98)	75,16±17,16 (49-125)
VKİ, kg/m²	25,44±3,99 (17,26±35,38)	27,66±6,01 (19,88±54,82)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, VKİ: Vücut Kütle İndeksi.

Tablo 4.2: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç demografik özelliklerinin dağılımı.

	Bel Hastaları (n=50)	Boyun Hastaları (n=50)
Cinsiyet <i>Kadın/Erkek</i>	34/16	39/11
Eğitim Durumu <i>Okur yazar değil</i> <i>İlköğretim</i> <i>Lise</i> <i>Lisans</i> <i>Lisansüstü</i>	1 16 10 22 1	0 18 11 17 4
Meslek <i>İşçi</i> <i>Memur</i> <i>Emekli</i> <i>Ev Hanımı</i> <i>Diğer</i>	15 9 10 14 2	10 10 8 19 3
Partner/Eş <i>Evet/Hayır</i>	30/20	33/17

Tablo 4.3: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç klinik özelliklerinin dağılımı.

	Bel Hastaları (n=50)	Boyun Hastaları (n=50)
Ek Kronik Hastalık		
<i>Yok</i>	25	25
<i>Diyabet</i>	7	6
<i>Hipertansiyon</i>	3	5
<i>Hipotiroidi</i>	2	3
<i>Hipertiroidi</i>	1	0
<i>Testesteron veya Östrojen Tedavisi</i>	0	1
<i>Diğer</i>	12	10
Sigara Kullanımı		
<i>Kullanmıyorum</i>	38	41
<i>1-5 adet</i>	2	3
<i>6-10 adet</i>	4	2
<i>10-20 adet</i>	6	4
Düzenli Fiziksel Aktivite		
<i>Yapmıyorum</i>	31	31
<i>2 haftada 1</i>	1	1
<i>Haftada 1</i>	2	0
<i>Haftada 2</i>	3	6
<i>Haftada 3 ve daha fazla</i>	12	12
Aktivite Türü		
<i>Yapmıyorum</i>	31	31
<i>Yürüyüş</i>	10	11
<i>Yüzme</i>	2	0
<i>Pilates</i>	2	3
<i>Fitness</i>	4	3
<i>Zumba</i>	1	2
Dominant Taraf		
<i>Sağ/sol</i>	46/4	43/7
Başlangıç Zamanı		
<i>Son 3 ay</i>	9	9
<i>Son 6 ay</i>	4	5
<i>Son 1 yıl</i>	13	15
<i>1 yıldan fazla</i>	24	21

n:kişi sayısı.

Tablo 4.4: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç klinik özellikleri.

	Bel Hastaları (n=50) ort±ss	Boyun Hastaları (n=50) ort±ss
NPRS	5,32±2,06	6,02±2,11
ODI Skoru (%)	27,30±15,11	-
NDI Skoru (%)	-	30,02±13,69
PBQ Total Skoru	8,81±1,58	8,46±1,72
PBQ Organik Skoru	4,00±0,81	3,84±0,76
PBQ Psikolojik Skoru	4,81±1,64	4,62±1,20
PHQ-9	8,22±4,99	8,78±5,29

NPRS: Numerik Ağrı Derecelendirme Ölçeği, ODI: Oswestry Özürlülük İndeksi, NDI: Boyun Özürlülük İndeksi, PBQ: Ağrı İnançları Anketi, PHQ-9: Hasta Sağlık Anketi-9, Ort:Ortalama, SS: Standart sapma.

4.2. BEL VE BOYUN AĞRILI KATILIMCILARIN GEÇMİŞ TEDAVİ DENEYİMLERİNİN DAĞILIMLARI

Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların geçmiş tedavi deneyimlerinin dağılımları Tablo 4.5'te sunulmaktadır.

Tablo 4.5: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların geçmiş tedavi deneyimlerinin dağılımı.

	Bel Hastaları (n=50)	Boyun Hastaları (n=50)
İlaç <i>Var/Yok</i>	37/13	38/12
Cerrahi <i>Var/Yok</i>	5/45	1/49
Elektoterapi Yöntemleri <i>Var/Yok</i>	28/22	22/28
Hasta Eğitimi&Egzersiz <i>Var/Yok</i>	27/23	21/29
Manuel Terapi <i>Var/Yok</i>	11/39	4/46
Kuru İğneleme&Bantlama <i>Var/Yok</i>	5/45	4/46
Alternatif Yöntem <i>Yok</i> <i>Hacamat</i> <i>Kupa</i> <i>Masaj</i> <i>Akupunktur</i>	31 10 3 5 1	36 7 0 6 1

n:kişi sayısı.

4.3. KONSERVATİF TEDAVİ TERCİHLERİ VE NEDENLERİNİN DAĞILIMI

Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların konservatif tedavi tercihlerinin dağılımları Tablo 4.6’da, tercihlerin nedenlerinin dağılımı Tablo 4. 7’de sunulmaktadır. Konservatif tedavi yöntemlerine göre tercih nedenlerinin dağılımı ve karşılaştırmaları ise Tablo 4. 8’de gösterilmektedir. Kronik bel ağrılı hastaların %38’i (n=19), boyun ağrılı hastaların ise %40’ı (n=20) en etkili yöntem olarak Elektroterapi Modalitelerini tercih etti. Bel ağrılı hastalarda en etkili olarak seçilen 2. yöntem %28 (n=14) ile Manuel Terapi olurken boyun ağrılı hastalarda %24 (n=12) ile Hasta Eğitimi&Egzersiz oldu. Kuru İğneleme&Bantlama yöntemi bel ağrılı hastaların %8’i (n=4), boyun ağrılı hastaların %14’ü (n=7) tarafından tercih edilerek hem kronik bel ağrılı hem de boyun ağrılı hastalar için en az tercih edilen yöntem oldu. Elektroterapi Modalitelerini tercih eden katılımcıların %53,8’i (n=21), bu yöntemi daha önce deneyip fayda gördükleri için tercih ettiklerini belirtti. Buna karşılık; Hasta Eğitimi&Egzersiz, Manuel Terapi ve Kuru İğneleme&Bantlama yöntemlerini tercih eden katılımcıların bu yöntemleri faydalı buldukları için tercih ettikleri görüldü.

Tablo 4.6: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların konservatif tedavi tercihlerinin dağılımı.

	Bel Hastaları (n=50), n (%)	Boyun Hastaları (n=50), n (%)
Elektroterapi Modaliteleri	19 (%38)	20 (%40)
Hasta Eğitimi&Egzersiz	13 (%26)	12 (%24)
Manuel Terapi	14 (%28)	11 (%22)
Kuru İğneleme&Bantlama	4 (%8)	7 (%14)

n: kişi sayısı, %: yüzde.

Tablo 4.7: Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların tedavi tercih nedenlerinin dağılımı.

	Bel Hastaları (n=50), n (%)	Boyun Hastaları (n=50), n (%)	Total (n=100), n (%)
Kolay olması-hasta tarafından efor gerektirmemesi	4 (%4)	1 (%1)	5 (%5)
Hızlı çözüm sunması	0 (%0)	5 (%5)	5 (%5)
TV’de/sosyal medyada popüler olması	1 (%1)	0 (%0)	1 (%1)
Komşu/arkadaş tavsiyesi	0 (%0)	4 (%4)	4 (%4)
Daha önce denemiş ve fayda görmüş olması	20 (%20)	11 (%11)	31 (%31)
Daha önce hiç duymamış/denememiş olması	1 (%1)	0 (%0)	1 (%1)
Ulaşılabilir olduğunu düşünmesi	2 (%2)	5 (%5)	7 (%7)
Ağrısız olduğunu düşünmesi	1 (%1)	0 (%0)	1 (%1)
Faydalı olduğunu düşünmesi	19 (%19)	22 (%22)	41 (%41)
El ile uygulanıyor olması	1 (%1)	1 (%1)	2 (%2)
Faydasının uzun süreceğini düşünmesi	1 (%1)	1 (%1)	2 (%2)

n: kişi sayısı, %: yüzde.

Tablo 4.8: Konservatif tedavi yöntemlerine göre tedavi tercih nedenlerinin dağılımı ve karşılaştırması.

	Elektroterapi Modaliteleri (n=39), n (%)	Hasta Eğitimi& Egzersiz (n=25), n (%)	Manuel Terapi (n=25), n (%)	Kuru İğneleme& Bantlama (n=11), n (%)
Kolay olması-hasta tarafından efor gerektirmemesi	1 (%2,6)	3 (%12)	1 (%4)	0 (%0)
Hızlı çözüm sunması	4 (%10,3)	0 (%0)	1 (%4)	0 (%0)
TV’de/sosyal medyada popüler olması	0 (%0)	0 (%0)	1 (%4)	0 (%0)
Komşu/arkadaş tavsiyesi	1 (%2,6)	0 (%0)	3 (%12)	0 (%0)
Daha önce denemiş ve fayda görmüş olması	21 (%53,8)	4 (%16)	4 (%16)	2 (18,2)
Daha önce hiç duymamış/denememiş olması	0 (%0)	0 (%0)	1 (%4)	0 (%0)
Ulaşılabilir olduğunu düşünmesi	0 (%0)	7 (%28)	0 (%0)	0 (%0)
Ağrısız olduğunu düşünmesi	1 (%2,6)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)
Faydalı olduğunu düşünmesi	11 (%28,2)	9 (%36)	12 (%48)	9 (%81,8)
El ile uygulanıyor olması	0 (%0)	0 (%0)	2 (%8)	0 (%0)
Faydasının uzun süreceğini düşünmesi	0 (%0)	2 (%8)	0 (%0)	0 (%0)
Total	39 (%100)	25 (%100)	25 (%100)	11 (%100)

n: kişi sayısı, %: yüzde, p: Chi-square test, anlamlılık düzeyi p<0,05.

4.4. KONSERVATİF TEDAVİ TERCİH ALTERNATİFLERİNİN DAĞILIMI VE KARŞILAŞTIRILMASI

Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların ikinci sırada tercih ettikleri konservatif tedavi yöntemlerinin dağılımı ve karşılaştırması Tablo 4. 9’da sunulmaktadır. Katılımcıların 2. tedavi tercihlerinin dağılımı ve karşılaştırılması anlamlı olarak farklı bulundu ($p=0,01$). 1. tercih olarak Elektroterapi Modalitelerini seçen katılımcıların ikinci tercihleri Hasta Eğitimi&Egzersiz olurken; 1. tercihi Hasta Eğitimi&Egzersiz, Manuel Terapi, Kuru İğneleme&Bantlama olan katılımcıların 2. tercihleri ise Elektroterapi Modaliteleri oldu.

Tablo 4.9: Konservatif tedavi tercih alternatiflerinin dağılımı ve karşılaştırılması.

		1. Tercih					
		Elektroterapi Modaliteleri	Hasta Eğitimi&Egzersiz	Manuel Terapi	Kuru İğneleme&Bantlama	Total	P
2. Tercih	Elektroterapi Modaliteleri	-	12	15	7	34	0,01*
	Hasta Eğitimi&Egzersiz	21	-	4	3	28	
	Manuel Terapi	6	8	-	1	15	
	Kuru İğneleme&Bantlama	12	5	6	-	23	
	Total	39	25	25	11	100	

n: kişi sayısı p: Chi-square% test, anlamlılık düzeyi $p<0,05$.

4.5. DEMOGRAFİK, KLİNİK ÖZELLİKLERİN VE GEÇMİŞ DENEYİMLERİN TEDAVİ TERCİHLERİNE ETKİSİ

Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç demografik özelliklerinin tedavi tercihlerine göre dağılımları ve karşılaştırmaları Tablo 4.10’da, başlangıç klinik özelliklerinin tercihlerine göre dağılımları ve karşılaştırmaları ise Tablo 4.11 ve Tablo 4.12’de, geçmiş tedavi deneyimlerinin tedavi tercihlerine göre dağılımı ve karşılaştırılması Tablo 4.13’te sunulmaktadır. Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç demografik ve klinik

özelliklerinin tercihler üzerindeki etkisine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$). Katılımcıların geçmiş tedavi deneyimlerinin tercihleri üzerindeki etkisine bakıldığında Elektroterapi Modaliteleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p = 0,001$). Buna karşılık Hasta Eğitimi&Egzersiz, Manuel Terapi ve Kuru İğneleme&Bantlama yöntemleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$). Elektroterapi Modalitelerini tercih eden katılımcıların %74,4'ü bu yöntemi daha önce deneyimlemişken, Hasta Eğitimi&Egzersiz yöntemini tercih edenlerin %40'ı, Manuel Terapi yöntemini tercih edenlerin %24'ü ve Kuru İğneleme&Bantlama yöntemini tercih edenlerin ise yalnızca %18,2'si bu yöntemleri daha önce denemişti.

Tablo 4.10: Katılımcıların demografik özelliklerinin tedavi tercihlerine göre dağılımı ve karşılaştırılması.

	Elektroterapi Modaliteleri (n=39)	Hasta Eğitimi&Egzersiz (n=25)	Manuel Terapi (n=25)	Kuru İğneleme&Bantlama (n=11)	Total (n=100)	P
Yaş						
18-35	11	9	5	1	26	0,26
36-45	9	6	9	0	24	
46-55	12	6	8	6	32	
56-65	5	4	1	3	13	
66-75	2	0	2	1	5	
Total	39	25	25	11	100	
Cinsiyet						
Kadın	29	17	18	9	73	0,84
Erkek	10	8	7	2	27	
Total	39	25	25	11	100	
Eğitim						
Okur yazar değil	1	0	0	0	1	0,28
İlköğretim	13	6	8	7	34	
Lise	6	7	6	2	21	
Lisans	18	9	11	1	39	
Yükseklisans	1	3	0	1	5	
Total	39	25	25	11	100	
Meslek						
İşçi	7	9	7	2	25	0,66
Memur	10	4	5	0	19	
Emekli	7	3	5	3	18	
Ev Hanımı	13	7	7	6	33	
Diğer	2	2	1	0	5	
Total	39	25	25	11	100	

n: kişi sayısı, p: Chi-square test, anlamlılık düzeyi $p<0,05$.

Tablo 4.11: Katılımcıların klinik özelliklerinin tedavi tercihlerine göre dağılımı ve karşılaştırılması.

	Elektroterapi Modaliteleri	Hasta Eğitimi& Egzersiz	Manuel Terapi	Kuru İğneleme& Bantlama	Total	P
Kronik Hastalık						
<i>Yok</i>	20	16	11	3	50	0,25
<i>Diyabet</i>	4	1	5	3	13	
<i>Hipertansiyon</i>	1	3	2	2	8	
<i>Hipotiroidi</i>	1	0	3	1	5	
<i>Hipertiroidi</i>	0	1	0	0	1	
<i>Hormon Tedavisi</i>	1	0	1	0	1	
<i>Diğer</i>	12	4	4	2	22	
Sigara						
<i>Kullanmıyorum</i>	30	21	21	7	79	0,20
<i>1-5 adet</i>	1	1	1	2	5	
<i>6-10 adet</i>	2	0	2	2	6	
<i>10-20 adet</i>	6	2	1	0	9	
<i>2 paket</i>	0	1	0	0	1	
Fiziksel Aktivite						
<i>Yapmıyorum</i>	27	13	17	7	64	0,45
<i>Haftada 1-2</i>	4	6	1	1	12	
<i>Haftada 3+</i>	8	6	7	3	24	
Aktivite Türü						
<i>Yapmıyorum</i>	26	12	17	7	62	0,64
<i>Yürüyüş</i>	5	6	7	3	21	
<i>Yüzme</i>	1	1	0	0	2	
<i>Pilates</i>	1	3	0	1	5	
<i>Fitness</i>	4	2	1	0	7	
<i>Zumba</i>	2	1	0	0	3	
Başlangıç Zamanı						
<i>Son 3 ay</i>	8	5	5	0	18	0,38
<i>Son 6 ay</i>	1	2	5	1	9	
<i>Son 1 yıl</i>	13	7	4	4	28	
<i>1 yıldan fazla</i>	17	11	11	6	45	

p: Chi-square test, anlamlılık düzeyi $p < 0,05$.

Tablo 4.12: Katılımcıların klinik özelliklerinin tedavi tercihlerine göre karşılaştırılması.

	Tüm Hastalar ort±ss	One Way ANOVA
NPRS	5.67±2.10	p=0,33
ODI Skoru (%)	27.30±15.11	p=0,55
NDI Skoru (%)	30.02±13.69	p=0,94
PBQ Total Skoru	8,64±1,65	p=0,73
PBQ Organik Skoru	3,92±0,79	p=0,16
PBQ Psikolojik Skoru	4,71±1,43	p=0,72
PHQ-9	8.50±5.12	p=0,42

NPRS: Numerik Ağrı Derecelendirme Ölçeği, ODI: Oswestry Özürlülük İndeksi, NDI: Boyun Özürlülük İndeksi, PBQ: Ağrı İnançları Anketi, PHQ-9: Hasta Sağlık Anketi-9, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, p: One Way ANOVA, anlamlılık düzeyi $p<0,05$.

Tablo 4.13: Geçmiş tedavi deneyimlerinin tedavi tercihlerine göre dağılımı ve karşılaştırılması.

	Elektroterapi Modaliteleri (n=39), n (%)	Hasta Eğitimi& Egzersiz (n=25) n (%)	Manuel Terapi (n=25) n (%)	Kuru İğneleme& Bantlama (n=11) n (%)	Total (n=100) n (%)	P
Elektroterapi Modaliteleri						
<i>Almadı</i>	10 (%25,6)	20 (%80)	15 (%60)	5 (%45,5)	50 (%50)	0,001*
<i>Aldı</i>	29 (%74,4)	5 (%20)	10 (%40)	6 (%54,5)	50 (%50)	
<i>Total</i>	39 (%100)	25 (%100)	25 (%100)	11 (%100)	100 (%100)	
Hasta Eğitimi& Egzersiz						
<i>Almadı</i>	20 (%51,3)	15 (%60)	14 (%56)	3 (%27,3)	52 (%52)	0,32
<i>Aldı</i>	19 (%48,7)	10 (%40)	11 (%44)	8 (%72,7)	48 (%48)	
<i>Total</i>	39 (%100)	25 (%100)	25 (%100)	11 (%100)	100 (%100)	
Manuel Terapi						
<i>Almadı</i>	33 (%84,6)	23 (%92)	19 (%76)	10 (%90,9)	85 (%85)	0,41
<i>Aldı</i>	6 (%15,4)	2 (%8)	6 (%24)	1 (%9,1)	15 (%15)	
<i>Total</i>	39 (%100)	25 (%100)	25 (%100)	11 (%100)	100 (%100)	
Kuru İğneleme& Bantlama						
<i>Almadı</i>	35 (%89,7)	25 (%100)	22 (%88)	9 (%81,8)	91 (%91)	0,26
<i>Aldı</i>	4 (%10,3)	0 (%0)	3 (%12)	2 (%18,2)	9 (%9)	
<i>Total</i>	39 (%100)	25 (%100)	25 (%100)	11 (%100)	100 (%100)	

n: kişi sayısı, %:yüzde, p: Chi-square test, anlamlılık düzeyi p<0,05.

4.6. TERCİH ETTİĞİ TEDAVİ UYGULANAN VEYA UYGULANMAYAN KATILIMCILARIN BAŞLANGIÇ DEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Tercih ettiği tedavi uygulanan veya uygulanmayan katılımcıların başlangıç demografik özelliklerinin dağılımları ve karşılaştırmaları Tablo 4.14 ve Tablo 4.15'te, başlangıç klinik özelliklerinin karşılaştırmaları ise Tablo 4.16'da sunulmaktadır. Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların başlangıç demografik ve klinik özellikleri bakımından benzer özellikte oldukları bulundu ($p>0,05$).

Tablo 4.14: Tercih ettiği tedavi uygulanan veya uygulanmayan katılımcıların başlangıç demografik özelliklerinin karşılaştırılması.

	Tercihi Uygulanan ort $\pm$ ss	Tercihi Uygulanmayan ort $\pm$ ss	P
Yaş, yıl	44,41 $\pm$ 12,43	44,98 $\pm$ 12,46	0,82
Boy, cm	163,82 $\pm$ 8,71	166,41 $\pm$ 8,21	0,13
Kilo, kg	73,11 $\pm$ 15,83	72,46 $\pm$ 14,38	0,82
VKİ, kg/m ²	27,25 $\pm$ 5,91	26,11 $\pm$ 4,69	0,29

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, p: Independent-Samples T test, anlamlılık düzeyi $p<0,05$.

Tablo 4.15: Tercih ettiği tedavi uygulanan veya uygulanmayan katılımcıların başlangıç demografik özelliklerinin dağılımı ve karşılaştırılması.

	Tercih Uygulanan (n=39)	Tercih Uygulanmayan (n=61)	P
Cinsiyet <i>Kadın/Erkek</i>	29/10	44/17	0,80
Eğitim Durumu <i>Okur yazar değil</i> <i>İlköğretim</i> <i>Lise</i> <i>Lisans</i> <i>Lisansüstü</i>	1 13 6 18 1	0 21 15 21 4	0,38
Meslek <i>İşçi</i> <i>Memur</i> <i>Emekli</i> <i>Ev Hanımı</i> <i>Diğer</i>	7 10 7 13 2	18 9 11 20 3	0,59
Partner/Eş <i>Evet/Hayır</i>	22/17	41/20	0,27

n:kişi sayısı, p: Chi-Square Tests, anlamlılık düzeyi $p<0,05$.

Tablo 4.16: Tercih ettiği tedavi uygulanan veya uygulanmayan katılımcıların başlangıç klinik özelliklerinin karşılaştırılması.

	Tercihi Uygulanan ort±ss (min-maks)	Tercihi Uygulanmayan ort±ss (min-maks)	P
NPRS	5,33±2,05	5,89±2,13	0,20
ODI Skoru (%)	30,18±17,04	25,54±13,79	0,29
NDI Skoru (%)	30,16±16,25	29,93±11,98	0,95
PBQ Total Skoru	8,69±1,89	8,61±150	0,81
PBQ Organik Skoru	3,78±0,80	4,01±0,77	0,16
PBQ Psikolojik Skoru	4,90±1,71	4,59±1,22	0,30
PHQ-9	8,44±4,73	8,54±5,40	0,92

NPRS: Numerik Ağrı Derecelendirme Ölçeği, ODI: Oswestry Özürlülük İndeksi, NDI: Boyun Özürlülük İndeksi, PBQ: Ağrı İnançları Anketi, PHQ-9: Hasta Sağlık Anketi-9, Ort:Ortalama, SS: Standart sapma, p: Independent-Samples T test, anlamlılık düzeyi $p<0,05$.

4.7. TEDAVİ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Tercih ettiği tedaviyi alan ve almayan katılımcıların ağrı ve özürlülük skor değişimlerinin karşılaştırılmasına ait sonuçlar Tablo 4.17’de verilirken, tedavi sonunda sağlık durumlarında algıladıkları değişime ait sonuçlar Tablo 4.18’de gösterildi. Tercih ettiği tedaviyi alan katılımcıların %71,8’i (n=28), tercih ettiği tedaviyi almayan katılımcıların ise %62,3’ü (n=28) mevcut durumlarının başlangıca göre iyileştiğini ifade etti. Tercih ettiği tedaviyi uygulanan ve uygulanmayan katılımcılar arasında 12. haftada ağrı, özürlülük şiddeti ve tedavi sonunda sağlık durumlarında algıladıkları değişim üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı ($p>0,05$). Hem tercihi uygulanan hem de tercihi uygulanmayan katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası grup içi karşılaştırmada NPRS, ODI ve NDI skorları istatistiksel anlamlı olarak azaldı ($p<0,05$).

Tablo 4.17: Tercih ettiği tedavi uygulanan veya uygulanmayan katılımcıların tedavi sonrası NPRS, ODI ve NDI skorunun karşılaştırılması.

	ORT±SS		12. Hafta p ⁺	Tedavi öncesi- 12. Hafta p*	Grup içi Δ (%95 GA)	EB
	Başlangıç	12. Hafta				
NPRS Tercihi Uygulanan	5,33±2,05	3.77±2.75	0,64	0,001	1,56 [0,74-2,38]	0,62
	Tercihi Uygulanmayan	5,89±2,13		0,001	1,83 [1,10-2,56]	0,64
ODI skoru Tercihi Uygulanan	30,18±17,04	19.03±19.88	0,89	0,007	11,14 [3,48-18,80]	0,70
	Tercihi Uygulanmayan	25,54±13,79		0,003	7,17 [2,64-11,70]	0,58
NDI skoru Tercihi Uygulanan	30,16±16,25	21.85±10.99	0,80	0,004	8,31 [2,96-13,65]	0,72
	Tercihi Uygulanmayan	29,93±11,98		0,004	9,03 [3,19-14,87]	0,57

NPRS: Numerik Ağrı Derecelendirme Ölçeği,

ODI: Oswestry Özürlülük İndeksi,

NDI: Boyun Özürlülük İndeksi,

ORT: Ortalama,

SS: Standart sapma,

p⁺: Independent-Samples T test,

p*: Paired Samples T testi

Δ= 12. Hafta – Başlangıç

GA: Güven Aralığı

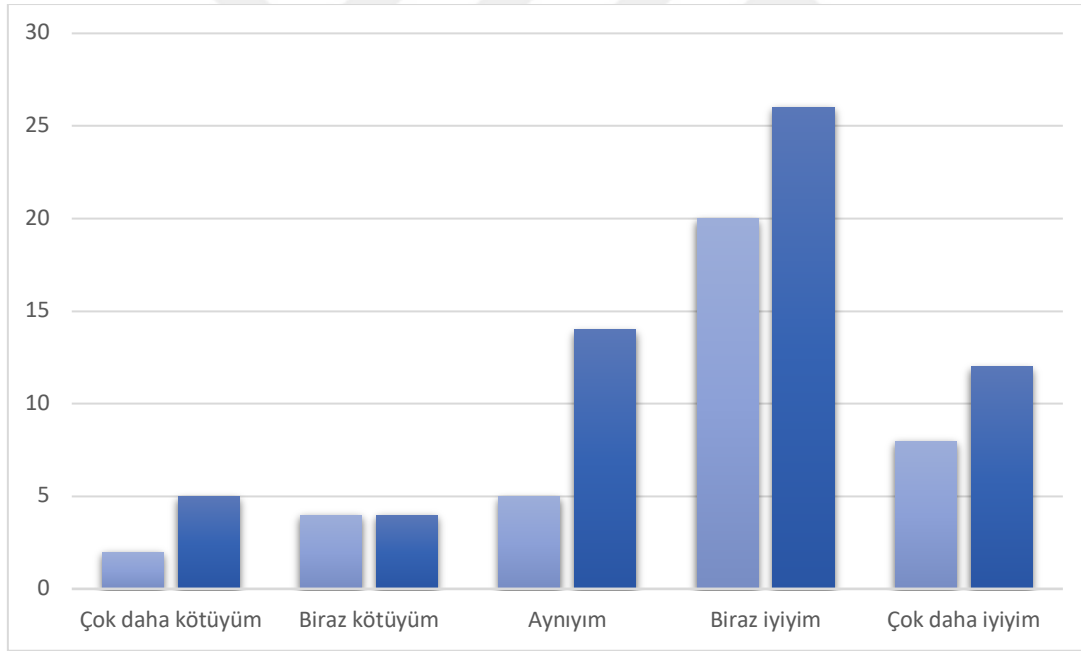
EB: Etki Büyüklüğü

Anlamlılık düzeyi p<0,05.

Tablo 4.18: Tercih ettiği tedavi uygulanan veya uygulanmayan katılımcıların tedavi sonrası GRC skorunun karşılaştırılması.

	Tercih Uygulanan (n=39) n (%)	Tercih Uygulanmayan (n=61) n (%)	Total (n=100) n (%)	P
GRC				
<i>Çok daha kötü</i>	2 (%5,1)	5 (8,2)	7 (%7)	0,66
<i>Biraz daha kötü</i>	4 (%10,3)	4 (6,6)	8 (%8)	
<i>Yaklaşık aynı</i>	5 (12,8)	14 (23,0)	19 (%19)	
<i>Biraz daha iyi</i>	20 (51,3)	26 (42,6)	46 (%46)	
<i>Çok daha iyi</i>	8 (20,5)	12 (19,7)	20 (%20)	
<i>Total</i>	39 (%100)	61 (%100)	100 (%100)	

n: kişi sayısı, %:yüzde, p: Chi-square test, anlamlılık düzeyi $p < 0,05$.



Şekil 4.2: Grupların tedavi sonrasında genel sağlık durumlarında algıladıkları değişimin dağılımı.

5. TARTIŞMA

Bu tez çalışması, kronik bel ve boyun ağrılı bireylerde konservatif tedavi tercihlerini ve bu tercihlerin nedenlerini belirlemek; tercihlerin ağrı, özürlülük şiddeti ile tedavi sonunda sağlık durumlarında algıladıkları değişim üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır. Çalışmada hastaların konservatif tedavilere yönelik tercihleri belirlendikten sonra, katılımcılar Elektroterapi Modalitelerini içeren 4 haftalık bir tedavi programına dâhil edilmiştir. Tercihe dayalı müdahaleli olarak tasarlanan bu klinik çalışmada; tedavi sonrası 12. haftada ağrı, özürlülük şiddeti ve hasta memnuniyeti parametreleri değerlendirildi.

Çalışmanın sonuçlarına göre kronik bel ve boyun ağrılı hastaların en etkili bulduğu/tercih ettiği tedavi yöntemi olarak Elektroterapi Modaliteleri öne çıkmıştır. Kronik bel ağrılı hastaların %38'i (n = 19), boyun ağrılı hastaların ise %40'ı (n=20) Elektroterapi Modalitelerini en etkili yöntem olarak değerlendirmiştir. Elektroterapi Modalitelerini tercih etmelerinin başlıca nedeni (%53,8, n=21), daha önce deneyimleyip fayda görmeleri olmuştur. Manuel Terapi ve Hasta Eğitimi&Egzersiz ise bel ve boyun ağrılı hastalarda sırasıyla ikinci en etkili yöntem olarak seçilirken her iki grupta da Kuru İğneleme&Bantlama yöntemi en az etkili bulunan tedavi olmuştur. Hastaların demografik verilerinin, ağrı şiddetinin, ağrı inançlarının, özürlülük ve depresyon şiddetinin tercihler üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı bulunurken geçmiş tedavi deneyimlerinin tedavi tercihlerini belirlemede etkili olduğu ortaya konmuştur. Kronik bel ve boyun ağrılı hastaların tercih ettikleri konservatif tedavi yöntemiyle tedavi edilip edilmemeleri; hasta memnuniyeti, ağrı şiddeti ve özürlülük düzeyi gibi klinik sonuçlar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmamıştır.

Kronik bel ve boyun ağrısı olan hastalar özellikle uzun süreli oturma, yürüme, eğilme, başı öne eğme gibi postüral aktiviteler ile ağrı yaşayabilmektedir. Bu ağrı, zamanla günlük yaşam aktivitelerinde zorluk, uyku bozuklukları ve hareketle ilgili korku gelişimine neden olarak hastaların fonksiyonel kapasitesinde azalmaya yol açmaktadır (1). Kronik ağrıların klinik seyri yalnızca biyolojik değil aynı zamanda psikososyal faktörlerden de etkilenmektedir ve bu durum, tedavi sürecini daha karmaşık hale getirebilmektedir. Güncel klinik uygulama

kılavuzları, kronik bel ve boyun ağrısının yönetiminde biyopsikososyal yaklaşımla hasta eğitimi ve egzersizi temel müdahale olarak önermektedir (13,14).

Bu bağlamda, ICF tarafından tanımlanan biyopsikososyal modelin temel unsurlarından biri olan bağlamsal faktörler, klinik sonuçlar üzerinde önemli bir etkiye sebep olabilecek potansiyele sahiptir (20,21). Bu faktörler; hasta-fizyoterapist ilişkisi, hastaya ait bireysel özellikler ve tercihler/inançlar, fizyoterapistin nitelikleri ve inançları, uygulanan tedavinin özellikleri ile tedavinin gerçekleştirildiği ortam olmak üzere beş ana başlık altında değerlendirilebilir. Bağlamsal faktörlerin etkisi hasta, terapist ve uygulama ortamı arasındaki klinik etkileşim aracılığıyla ortaya çıkar ve bu etkinin düzeyi; hastaya, fizyoterapist, duruma ve uygulanan müdahaleye özgü değişkenlere bağlı olarak farklılık gösterebilir (74). Bu çalışmada, bağlamsal faktörlerden biri olan “hasta tercihi” üzerine odaklanılmış ve kronik bel ve boyun ağrılı bireylerin konservatif tedavi tercihleri, tercihlerinin nedenleri ile bu tercihlerin klinik sonuçlara etkileri araştırılmıştır.

Son yıllarda, kanıta dayalı uygulama yöntemi hastaları en iyi şekilde tedavi etmek amacıyla fizyoterapistlerin uygulamalarını şekillendirmiştir. Kanıta dayalı uygulama, klinik araştırmalardan elde edilen en iyi mevcut kanıtların, klinik uzmanlık ve deneyim ile hastaların tercihleri ve değerlerinin bütünleştirilmesi anlamına gelir (108). Tedavi tercihi; bireyin mevcut seçeneklerin risk ve faydalarını değerlendirdikten sonra yaptığı seçimdir. Hasta değerleri ise “her hastanın tedavi seansına getirdiği benzersiz tercihleri, endişeleri ve beklentilerini” kapsar ve bu değerler, klinik kararların hastaya fayda sağlayabilmesi için sürece dahil edilmelidir. Bu sebeple fizyoterapistler hastaları ortak karar alma sürecine aktif olarak dahil etmeye çalışmalıdır (82). Ortak karar alma süreci yalnızca tedaviye ilişkin kararların birlikte alınması demek değildir. Aynı zamanda bilgi paylaşımını, tercih edilen tedavi üzerine fikir birliği oluşturmayı ve uygun tedavi üzerinde anlaşmaya varmayı da içerir. Hastaların tedavi sürecinde tercihlerini ifade ederek karar alma sürecine katılımı, uzun süredir WHO tarafından teşvik edilmektedir. Bu yaklaşım birey merkezli bakımın temel unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir (109). Hastaların klinik karar alma sürecine katılım tercih düzeyini inceleyen çalışma sayısı sınırlıdır. İsveç’te kas-iskelet sistemi bozuklukları nedeniyle fizyoterapiye başvuran 20 hasta ile yapılan niteliksel bir çalışmada, tüm katılımcıların karar verme sürecine dahil olmak istediği ancak katılım düzeyine yönelik tercihlerin kişiden kişiye değiştiği bulunmuştur (110). Katılımcılar, fizyoterapistin becerilerine güven duyduklarını ve terapiye aktif katılımı tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. 18 katılımcı tedavi süreci sonrasında yeniden

görülmüş ve çoğu, karar verme sürecinde kendi tercihlerinin dikkate alındığını ve tedavi kararlarının fizyoterapist ile ortak alındığını bildirmiştir. Bulgular iki yönlü iletişimin, tedavi seçeneklerinin tartışılmasının ve hastaların tercihlerinin ortaya konulmasının önemini vurgulamaktadır (111).

Hasta tercihlerine özellikle birden fazla etkili tedavi seçeneğinin bulunduğu ve seçeneklerin yarar-zarar oranları, maliyet, ulaşılabilirlik gibi yönlerden farklılık gösterdiği durumlarda önem verilmelidir. Bu tür “tercih duyarlı kararlar” fizyoterapide sıkça görülmektedir. Ayrıca, kronik hastalıkların uzun dönemli yönetiminde, kanıtların yetersiz olduğu klinik belirsizlik durumlarında ve hastalığın evresine bağlı olarak tedavi seçeneklerinin değiştiği süreçlerde hasta tercihleri ön planda tutulmalıdır. Hastaların karar sürecine aktif katılmak istediği durumlarda da bireysel değer ve beklentilerine dayalı bir yaklaşım benimsenmesi gerekmektedir (112). Ortak karar verme süreci, özellikle kanıtların yetersiz veya belirsiz olduğu klinik durumlarda daha da büyük önem taşır (113). Bazen hasta tercihleri ile bilimsel kanıtlar, klinik rehberler veya fizyoterapistin uzmanlığı arasında çelişkiler oluşabilir. Böyle durumlarda fizyoterapistin; kanıtlar, mesleki deneyim ve hasta tercihlerini dengeli bir şekilde bir araya getirmesi gerekir. Bu sürecin sağlıklı yürütülmesi için hasta ile açık, dürüst ve şeffaf bir iletişim kurulmalıdır (114). Her ne kadar hasta tercihleri, kanıta dayalı uygulamanın önemli bir parçası olsa da tercihler tedavi kararlarında hastaya en fazla yarar sağlayacak seçeneklerin önüne geçmemelidir. Hastaların beklenti ve tercihlerini dikkate almak kanıt değeri düşük, önerilmeyen ya da hastanın kendi bakım sorumluluğunu azaltan müdahaleleri uygulamak için bir gerekçe olarak kullanılmamalıdır (115).

Kronik bel ve boyun ağrılarının yönetimine dair en güncel kanıtları özetlemek ve fizyoterapistlere yol göstermek amacıyla birçok klinik uygulama kılavuzu yayımlanmıştır (9,11,14,16,49,53). Bu kılavuzlar, en güncel bilimsel kanıtlara dayanarak etkili tedavi standartları oluşturmayı amaçlamaktadır. Kronik bel ağrısında kullanılan mevcut tedavilere ilişkin kanıt düzeylerini değerlendiren güncel bir derleme; elektroterapi modaliteleri, ısı ajanları, masaj ve manuel terapi gibi pasif yöntemlerin kullanımının sınırlandırılması gerektiğine dikkat çekmiştir (57). Çok düşük düzeydeki kanıtlara göre, TENS kronik bel ağrısı hastalarında kısa süreli ve klinik olarak anlamlı kabul edilmeyen düzeyde küçük çaplı ağrı azalması sağlamıştır (116). Kronik bel ağrısı yönetiminde en sık önerilen yaklaşım ise psikolojik müdahalelerle kombinlenmiş egzersiz programlarıdır; ancak egzersizin türü, süresi ve yoğunluğuna dair kesin bir görüş birliği bulunmamaktadır (57). Egzersiz uygulamaları klinik

ortamda sık tercih edilmekle birlikte uzun vadede ağrı yönetiminde sağladığı etkinin düşük ile orta düzey arasında değiştiği belirtilmektedir (117). Çok bileşenli öz-yönetim programlarının bir parçası olarak sinirbilim temelli hasta eğitiminin, kronik bel ağrısında etkili olduğu gösterilmiştir (49). Bununla birlikte, literatürde analjezikler ve kas gevşetici ilaçların kullanımına da yer verildiği görülmektedir (49). Cerrahi ya da farmakolojik yaklaşımların tercih edilmediği durumlarda pek çok konservatif yöntem, daha düşük yan etki riskiyle benzer düzeyde yarar sağlayabilmektedir. Kronik bel ağrısı tedavisinde farmakolojik olmayan yaklaşımlar önerilmektedir (16). Özellikle aktif tedavi yaklaşımlarının, kronik ağrı durumlarında bireyin öz-yönetimini destekleyerek endojen düzenleme mekanizmalarını harekete geçirdiği düşünülmektedir (118). Kronik boyun ağrısının güncel literatürdeki tedavisine bakıldığında genel egzersizlerin kronik boyun ağrısı üzerinde belirgin bir yararı olmadığı; boyun, üst sırt ve omuzlara yönelik spesifik kuvvetlendirme egzersizlerinin ise boyun ağrısını azalttığı görülmektedir (68,119). Kas performansı, mobilite ve aerobik egzersizlerin kombinasyonları boyun ağrısı ve fonksiyon üzerinde iyileşme sağlamaktadır (68). Spinal manipülasyonun, kronik boyun ağrısı ve fonksiyon üzerinde olumlu etkiler sağladığı görülmektedir ancak mevcut kanıtların yorumlanmasında torakal bölge manipülasyonunun servikal bölge manipülasyonuna üstün olup olmadığı konusunda görüş birliği bulunmamaktadır (69). TENS'in boyun ağrısı tedavisindeki etkinliğine ilişkin kanıtlar yetersizdir (63,68) Masaj, akupunktur, yumuşak servikal boyunluk, elektroterapi modaliteleri ve yoga gibi alternatif tedavi yöntemlerinin plasebo ya da diğer tedavilerden daha üstün olduğuna dair kanıtlar zayıftır (10).

Bel ve boyun ağrısına yönelik çok sayıda tedavi seçeneği bulunsa da etkinliklerinin sınırlı olması; tedavilerin hastaların kaygı, değer ve inançlarına göre tasarlanmasını ve dolayısıyla hasta tercihlerinin dikkate alınmasını gerekli kılmaktadır (120). Fizyoterapistler kas iskelet sistemine ait bozuklukların yönetiminde önemli bir rol oynasa da klinik uygulama kılavuzları özellikle ağrı uzun süre devam ettiğinde aktif hasta katılımını ve kendi kendine yönetim stratejilerini güçlü biçimde önermektedir (16). Klinik uygulama kılavuzlarının önerileri ile hasta tercihleri her zaman örtüşmeyebileceğinden fizyoterapistlerin her hasta için en uygun tedaviyi sunması zorlaşabilmektedir (121). Bu nedenle öncelikle hastaların konservatif fizyoterapi tercihlerini belirlemek ve hasta tercihleri ile klinik uygulama kılavuzlarının önerilerinin ne ölçüde örtüştüğünü ortaya koymak, toplumun bilgilendirilmesi ve rehberlik edilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Dubé ve arkadaşlarının kas-iskelet sistemi hastalarıyla gerçekleştirdikleri kesitsel anket çalışmasında, hastaların tedavi tercihlerini ve bu tercihlerin klinik uygulama kılavuzları ile ne ölçüde örtüştüğünü incelemişlerdir (122). Birden fazla tedavi yönteminin birlikte seçilebildiği bu anket çalışmasında; katılımcıların %95'i hasta eğitimi/danışmanlık, egzersiz ve manuel terapi gibi kılavuzlarda önerilen müdahaleleri, %57'si masaj ve kuru iğneleme gibi öneri düzeyi belirsiz olan müdahaleleri ve %48'i ise elektroterapi modaliteleri, bantlama ve sıcak/soğuk uygulamalar gibi kılavuzlarda önerilmeyen müdahaleleri tercih ettiğini belirtmiştir. Bu bulgular, kas iskelet sistemi hastalıklarının tedavisinde hastaların tercih ettiği müdahalelerin büyük ölçüde çeşitli klinik uygulama kılavuzları önerileriyle uyumlu olduğunu göstermektedir (16,122). Moffett ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da randomizasyondan önce hastaların tedavi tercihleri sorgulanmış ve katılımcıların çoğunun (%63; n=118) egzersiz programına dahil edilmeyi tercih edecekleri belirtilmiştir (123). Bishop ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada bel ağrılı hastaların tedaviye yönelik beklentileri incelenerek hasta tercihlerini anlamaya yönelik önemli katkılar sunulmaktadır. Katılımcılar özellikle, egzersiz gibi aktif müdahaleleri diğer bütün yöntemlere göre daha etkili bulmuştur. Manuel terapi ise pasif müdahalelere (modaliteler, istirahat, ilaç vb.) kıyasla daha faydalı bir tedavi yöntemi olarak bulunmuştur (124). Liddle ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada yer alan anlatı örnekleri, kronik bel ağrısı yaşayan belirli bir hasta grubunun davranış ve beklentilerinin, bireysel ve bağlamsal deneyimlerle şekillendiğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların başlangıçta hızlı çözüm beklentisiyle farklı tedavi yöntemlerine yöneldikleri görülmüş; ancak zamanla yaşadıkları deneyimler ve semptomların tekrarlayıcı doğası, bu beklentinin yerini daha gerçekçi ve sürdürülebilir tedavi yaklaşımlarına, özellikle hasta eğitim ve egzersiz temelli yöntemlere bırakmasına neden olmuştur. Egzersizin hızlı ağrı kesici bir etki yaratmaması, katılımcıların bu uygulamaları sürdürme motivasyonunu başlangıçta olumsuz etkilemiş ancak düzenli egzersizin ve yaşam tarzına dahil edilen aktivite değişikliklerinin ağrı üzerinde etkili olduğu fark edildikçe, bu yöntemlere yönelik algılar olumlu yönde değişmiştir. Özellikle bireye özel olarak yapılandırılmış, doğru gösterilen ve takip edilen egzersiz programlarının daha faydalı olduğu vurgulanmıştır. Bu bulgular, kronik bel ağrılı hastaların bireyselleştirilmiş aktif tedavi yaklaşımlarını tercih ettiklerini ortaya koymaktadır (125). Literatürdeki hasta tercihlerine ait bu bulgular, hasta merkezli tedavinin planlamasında dikkate alınması gereken önemli bir unsurdur ve uluslararası bel ağrısı yönetim kılavuzlarının klinisyenlere aktif müdahale programlarını benimsemeleri yönündeki önerileriyle örtüşmektedir (19,49,53).

Ancak hastalar tarafından etkili olduğu düşünülen müdahaleler ile bu kılavuzlarda önerilen tedaviler her zaman örtüşmemektedir (126,127). Bazı hastalar ağrılarını hızlıca azaltacağını düşündükleri için pasif tedaviler ve elektroterapi modaliteleri gibi müdahaleleri tercih edebilmektedir (110). Literatürde, hasta eğitimi ve egzersiz gibi aktif yöntemlerin yanı sıra elektroterapi modaliteleri, manuel terapi ve akupunktur gibi farklı pasif yöntemlere yönelik çeşitli hasta tercihleri olduğu da görülmektedir ancak bu yöntemler doğrudan hasta eğitimi ve egzersiz gibi aktif tedavi yöntemleriyle karşılaştırılmamıştır (128–130).

Çalışmamızdan elde edilen tedavi tercihleri, hasta eğitimi ve egzersiz gibi aktif tedavi yöntemlerini ön planda tutan bazı literatür bulgularıyla farklılık göstermekte ve güncel klinik uygulama kılavuzlarının önerileriyle tam olarak örtüşmemektedir (9,11,14,16,49,53,122–125). Bu farklılığın temel nedenlerinden biri, çalışmamızdaki katılımcıların %50'sinin (n=50) geçmişte elektroterapi modalitelerini deneyimlemiş olmalarıdır. Elektroterapi modalitelerini deneyimlemiş olan katılımcıların %58'i (n=29), tedavi tercihi olarak yeniden Elektroterapi Modalitelerini seçmiştir. Bu durum, bireylerin geçmişte kısa süreli de olsa olumlu sonuç aldıklarını düşündükleri tedavilere yönelme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Buna karşılık; Elektroterapi Modalitelerini denemeyen katılımcıların (n=50) tedavi tercihleri incelendiğinde, %40'ının (n=20) Hasta Eğitimi&Egzersiz, %30'unun (n=15) Manuel Terapi, %20'sinin (n=10) Elektroterapi Modaliteleri ve %10'unun (n=5) ise Kuru İğneleme&Bantlama yöntemlerini tercih ettiği görülmüştür. Bu bulgular, geçmiş tedavi deneyimlerinin bireylerin mevcut tedavi tercihlerini şekillendirmede önemli bir etkiye sahip olduğunu desteklemektedir. Özellikle elektroterapi deneyimi olmayan bireylerin farklı yöntemlere yönelme eğiliminde olması, önceki tedavi tecrübelerinin klinik karar sürecindeki belirleyiciliğini ortaya koymaktadır. Ancak elektroterapi yöntemi, geçici rahatlama sağlasa da klinik etkinliği sınırlı ve pasif bir yöntem olup uzun vadeli fonksiyon ve ağrı iyileşmesi açısından yetersiz kalmaktadır (61,116). Buna rağmen bireylerin elektroterapi tedavisini tekrar alma eğiliminde olmaları, bu yöntemi alışılmış bir sağlık davranışı olarak gördüklerini ve tedaviye yönelik beklenti ile algı düzeylerinin düşük olduğunu düşündürmektedir. Bu bağlamda, hastaların semptomların sürekliliğini normalleştirme ve tedaviyi bir bakım rutini olarak görme eğilimleri; sağlık okuryazarlığı düzeyleri, klinik bilgilendirme süreçlerinin yetersizliği ve pasif tedavilere yönelik alışkanlıklarıyla ilişkili olabilir.

Geçmiş tedavi deneyimlerinin yanı sıra çalışmanın yapıldığı ortam ve hasta profili de tercihleri etkileyen önemli bir faktördür. Hasta eğitimi ve egzersiz gibi kendi kendine baş etme

stratejileri; genellikle aktif tedaviye katılım motivasyonu daha yüksek, eğitim düzeyi ve sağlık okuryazarlığı açısından daha donanımlı kişiler tarafından tercih edilmiş olabilir. Bizim çalışmamız ise İstanbul gibi kozmopolit bir şehirde, kamu hastanesinde yürütülmüştür. Her yaş ve sosyoekonomik düzeyden katılımcı çalışmamıza dahil edilmiştir. Katılımcıların diğer çalışmalardan farklı olarak Hasta Eğitimi&Egzersiz gibi aktif müdahaleler yerine Elektroterapi Modaliteleri gibi pasif müdahaleleri tercih etmesinin nedeninin, Türk toplumunda egzersiz yapma alışkanlığının genel olarak düşük olmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir (131,132). Kronik bel ve boyun ağrılı katılımcılarımızın fiziksel aktivite düzeylerine baktığımızda %62'si (n=62) hiç fiziksel aktivite yapmadığını belirtmiştir. Bu durum, bireylerin aktif katılım gerektiren tedavilere yönelik isteksizliğini ve pasif yaklaşımlara yönelimini açıklayabilir. Ayrıca, kamu hastanelerinde fizik tedavi uygulamaları içerisinde Elektroterapi Modaliteleri gibi pasif modaliteler sıklıkla kullanılmakta ve rutin tedavi programlarının bir parçasını oluşturmaktadır. Bu durum hastalarda pasif yöntemlere yönelik bir aşinalık, alışkanlık ve yönelim oluşturabilir. Hasta eğitimi ve egzersiz gibi hastanın aktif katılımını gerektiren tedavi yaklaşımlarının benimsenip tercih edilebilmesi için hastaların bu konuda daha çok bilgilendirilmesi ve katılımlarının teşvik edilmesi gerekmektedir. Ancak kamu hastanelerinde, kronik bel ve boyun ağrısının fizyoterapi ve rehabilitasyonunda hasta eğitimi ve egzersiz temelli yaklaşımlar sınırlı düzeyde uygulanmaktadır. Bu durum hastaların aktif müdahaleler hakkında yeterince bilgi edinememelerine ve daha aşina oldukları pasif yöntemlere yönelmelerine neden olabilmektedir.

Bireyler herhangi bir sağlık problemi yaşadıklarında, hastalık algıları ile tedaviye yönelik inançlarını uyumlu hale getirerek kendilerine en uygun tedavi seçeneğini belirlemeye çalışırlar (82). Bu tercih süreci; kişisel değerler, sağlıkla ilgili inanç ve beklentiler, bilişsel-duygusal faktörler, önceki deneyimler, mevcut sağlık durumu, demografik özellikler ve hasta-terapist ilişkisi gibi birçok unsurdan etkilenebilir (113,128). Bu nedenle, bel ve boyun ağrısı olan hastaların cerrahi dışı konservatif tedavi yöntemlerine yönelik tercihlerini hangi niteliklerin şekillendirdiği anlamaya çalışılmalıdır. Çalışmamızda tedavi tercihlerini etkileyen faktörler incelendiğinde katılımcıların demografik özellikleri ve ağrı şiddeti, ağrıya ilişkin inançları, özürllülük ve depresyon şiddeti gibi klinik özelliklerinin tedavi tercihlerini etkilediğine dair istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır. Hastaların herhangi bir tedavi yöntemine yönelik beklenti ya da tercihinin belirleyen temel nitelikler hakkında henüz karar birliği yoktur. Bildirilen en yaygın tercih nedeni; hastanın daha önceki bir müdahale,

klınisyen veya tedaviyle yaşıadığı olumlu ya da olumsuz geçmiş deneyimleridir (85). Çalışmamızın bulgularına bakıldığında bireylerin geçmiş tedavi deneyimlerinin mevcut tercihleri üzerinde istatıksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu grlmştş. Özellikle Elektroterapi Modalitelerini tercih eden katılımcıların büyük bir kısmının (%74,4, n=29) daha önce bu tedavi yöntemini deneyimlediği ($p<0,001$), Hasta Eğitimi&Egzersiz tedavisini tercih eden katılımcıların ise %40'ının (n=10) geçmişte eğitim ve egzersiz temelli müdahaleler aldığı belirlenmiştir. Bu bulgu, önceki deneyimlerin tedavi tercihlerinde belirleyici bir rol oynayabileceğini göstermektedir ve literatürdeki sonuçlarla benzerdir (133,134).

Tercihler; hastanın önerilen tedaviye uyum sağlama yeteneği, yaşam tarzıyla uyumu ve bu yöntemin etkinliği hakkında edindiği bilgilere dayanabilir. Ayrıca tercihler, tedavinin karmaşık mı yoksa basit mi olduğu ya da hastanın kendi algısına göre altta yatan problemle ne derece rtřtřđ gibi tedavilerin algılanan doğasıyla da ilişkili olabilir (83). Lomber intervertebral disk hernisi tanılı hastaların cerrahi ya da cerrahi dışı tedavi tercihlerini ve bu tercihlerin belirleyicilerini inceleyen çalışmaya göre, tercihleri en güçlü şekilde etkileyen faktör hastaların tedaviye yönelik beklentilerinin olduğunu öne sürmektedir. Özellikle cerrahi dışı tedaviden iyileşme beklentisi, tedavi tercihinin belirleyen en güçlü unsur olarak öne çıkmaktadır. Daha önce cerrahi dışı tedaviden fayda görmeyen hastalar cerrahiye tercih etme eğilimindeyken, cerrahi riski konusunda kaygısı olanlar cerrahi dışı tedaviye yönelmektedir. Her iki grupta da en sık belirtilen tercih nedeni işe dönebilme, günlük yaşam aktivitelerini sürdürebilme ve boş zaman aktivitelerine katılabilme yeteneğidir. Hekim nerilerinin hasta tercihleri üzerindeki etkisi her iki grup tarafından sıkça dile getirilmiş ancak bu etki açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bulgular; hastaların önceki deneyimlerinin, işlevsellik düzeylerinin ve risk-fayda algılarının tedavi tercihlerini belirlemede önemli rol oynadığını ortaya koymaktadır (135). Bernhardsson ve arkadaşlarının İsveç'te kas-iskelet sistemi rahatsızlığı olan bireylerle yürüttükleri çalışmada, hastaların tedaviye yönelik tercihlerini ve bu tercihlerin ardındaki nedenleri belirlemeyi amaçlamıştır. Bu hastalar genellikle egzersiz gibi aktif fizyoterapi tedavi stratejilerini tercih etmişlerdir. Egzersiz tercihi çoğunlukla daha önceki olumlu fizyoterapi deneyimlerine dayanmakta; ilaç kullanımını azaltma isteği ve egzersizin kolay uygulanabilirliği bu tercihi desteklemektedir. Bununla birlikte, bazı katılımcılar pasif yöntemler (rneğin akupunktur, TENS ve sıcak uygulama) gibi müdahalelere de ilgi göstermiştir. Bu çalışmadaki katılımcıların tercihlerini etkileyen en güçlü faktörün kişisel ve çevresel (aile, arkadaş) deneyimler olduğu grlmştş. Ayrıca akupunktur, TENS ve sıcak

uygulama gibi pasif tedavi yöntemlerinin tercih edilme nedenlerinden biri de bu müdahalelerin daha az çaba gerektirmesidir. Bunun yanı sıra bazı katılımcıların medya (TV, gazete, internet gibi) kaynaklarından edindikleri bilgiler de tedavi tercihlerinde belirleyici bir rol oynamıştır (110). Bu çalışmaların bulguları, bizim çalışmamızda elde edilen tercih nedenleriyle benzerlik göstermektedir (110,135). Kronik bel ve boyun ağrısı olan bireyler arasında Hasta Eğitimi&Egzersiz gibi hastanın aktif katılımını gerektiren müdahaleleri en etkili yöntem olarak tercih eden katılımcıların %36'sı (n=9) bu yöntemleri faydalı bulduğu için, %28'i (n=7) ulaşılabilir olduğunu düşündüğü için, %16'sı (n=4) daha önce deneyimleyip olumlu sonuç aldığı için, %12'si (n=3) kolay uygulanabilir bulduğu ve fazla efor gerektirmediği için, %8'i (n=2) ise etkisinin uzun süreli olacağına inandığı için tercih ettiğini belirtmiştir. Diğer yandan Elektroterapi Modaliteleri, Manuel Terapi ve Kuru İgneleme&Bantlama gibi hasta katılımı daha sınırlı olan pasif tedavi yöntemlerini tercih eden katılımcıların %43'ü (n=32) bu yöntemleri etkili ve faydalı buldukları için, %36'sı (n=27) geçmişte deneyip olumlu sonuç aldığı için, %7'si (n=5) hızlı etki gösterdiğini düşündüğü için ve %5'i (n=4) komşu veya arkadaş tavsiyesiyle bu yöntemleri tercih ettiğini ifade etmiştir. Literatürdeki diğer çalışmalarda olduğu gibi, bizim çalışmamızda da bireylerin ve çevrelerinin geçmiş tedavi deneyimlerinin ve bu deneyimlerden elde edilen olumlu sonuçların tedavi tercihleri üzerinde önemli bir etkisi olduğu görülmüştür. Ayrıca, ilgili tedavi yönteminin faydalı ve etkili olduğu yönündeki inanç da tercih nedenleri arasında öncelikli olarak öne çıkmaktadır (110,135).

Hastaların tedavi tercihlerini etkileyen nitelikleri anlamak, hasta merkezli bakım ve klinik sonuçların iyileştirilmesi açısından önemlidir (111). Literatürde yer alan sistematik derlemelerde hasta tercihleri genellikle etkililik, mantıklılık/kabul edilebilirlik, uygunluk ve uygulanabilirlik olmak üzere dört temel özellik çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu 4 temel özellik; hastaların tedaviye yönelik beklentileri, inançları ve deneyimlerine göre şekillenir. Ağrıyı azaltma, etkinin süresi, günlük işlevselliğe katkı, yan etki riski, maliyet ve tedavi biçimi gibi faktörler tercihleri belirlemede öne çıkar. Bu niteliklerin önceliği tedavi türüne göre değişir ve bireyselleştirilmiş tedavi planlarının oluşturulmasına yardımcı olur. Nitekim, çalışmamızdan elde edilen bulgular da literatürde tanımlanan bu tedavi niteliklerinin hasta tercihleri üzerindeki etkisini desteklemektedir (136,137). Katılımcıların %41'i (n=41), tercih ettikleri tedavi yöntemini etkili olduğunu düşündükleri ve ağrılarını gidereceğine inandıkları için seçtiklerini belirtmiştir ve bu durum etkililik niteliğiyle örtüşmektedir. Katılımcıların %31'i (n=31) ise geçmişte deneyimleyip fayda gördükleri tedavi yöntemini yeniden tercih ettiklerini ifade

etmeleri bu yöntemin daha uygun bir seçenek olarak değerlendirmesine neden olmuş, bu durum da sistematik derlemelerde tanımlanan uygunluk özelliğiyle ilişkilidir. Benzer şekilde yöntemin kolay uygulanabilir olması, hastadan fazla çaba gerektirmemesi ve ulaşılabilir bulunması nedeniyle tedavi yöntemini tercih etmeleri uygulanabilirlik niteliğiyle paralellik göstermektedir. Ağrısız bir yöntem olduğunu düşündükleri için tercih etmeleri ise mantıklılık/kabul edilebilirlik özelliği ile örtüşmektedir.

Hastaların tercihleri ve tercihlerini belirleyen niteliklerin bilinmesi yalnızca tedavi seçimini yönlendirmekle kalmaz aynı zamanda tedavinin etkinliğini artırma potansiyeli de taşır. Hastaların tedavileriyle ilgili sürece daha fazla dahil olmak istemeleri ve tedaviden memnuniyet düzeylerinin artırılması gibi nedenlerden ötürü de tercihlere önem verilmelidir (138). Çalışmamızda, kronik bel ve boyun ağrılı katılımcıların %39'unun (n=39) tedavi tercihi olarak Elektroterapi Modalitelerini seçtiği göz önünde bulundurulduğunda, literatürdeki düşük kanıt düzeyine rağmen tercihlerin klinik sonuçlar üzerindeki etkisini değerlendirebilmek için Elektroterapi Modaliteleri bu çalışmada uygulanacak tedavi yöntemi olarak belirlenmiştir (14,139,140). Düşük kanıt düzeyine rağmen, elektroterapi modaliteleri klinik uygulamada hâlâ yaygın biçimde kullanılmaktadır (116). Çalışmamızın yürütüldüğü kamu hastanesinde de bel ve boyun ağrısının tedavisinde rutin olarak elektroterapi modaliteleri uygulanmaktadır. Elektroterapi modaliteleri noninvaziv, düşük riskli ve klinik uygulamada kolaylıkla erişilebilen müdahalelerdir (139).

Çalışmamızda bel ve boyun ağrısı olan katılımcılara, haftada 3–4 seans olmak üzere toplam 4 hafta boyunca Elektroterapi Modaliteleri uygulanmıştır. Her seansta, önce 5 dakika süreyle 1.5 W/cm² devamlı modda ultrason terapisi, ardından 20 dakika süreyle TENS akımı ile sıcak paket uygulanmıştır. Bu çalışmada elektroterapi modalitelerinin uygulanmasının temel amacı yalnızca semptomatik/biyolojik iyileşme sağlamak değil aynı zamanda hastaların kendi tercihleriyle uyumlu bir tedavi alıp almamalarının klinik sonuçlar üzerindeki etkisini araştırmaktır. Özellikle kronik ağrıya sahip bireylerde; tedaviye yönelik tercihler, önceki deneyimler, beklentiler ve kişisel inançlar gibi bağlamsal faktörlerin uygulanan müdahalenin etkinliğini değiştirebileceği bildirilmektedir (20,21). Bu durum, rehabilitasyon alanında hasta tercihlerinin dikkate alındığı ve bu tercihlerin klinik sonuçlara olan etkisinin incelendiği çalışmaların giderek daha fazla önem kazanmasına neden olmuştur (123,129,141). Kronik bel ve boyun ağrısında uygulanan tedavinin hasta tercihiyle uyumlu olması, tedavi sonuçlarını etkiliyorsa fizyoterapistlerin tedavi sürecinde hasta tercihlerini daha çok dikkate alması hem

hasta iyileşmesini artırabilir hem de sağlık harcamalarını azaltabilir. Bu nedenle, çalışmamızın bir diğer amacı; tedavinin hasta tercihiyle uyumlu olmasının klinik sonuçlar üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Çalışmamızda, tedavi tercihiyle uyumlu müdahale alan katılımcıların oranı %39 (n=39), tercihiyle uyumsuz müdahale alanların oranı ise %61 (n=61) olarak belirlenmiştir. Hem tercihi uygulanan hem de uygulanmayan katılımcıların tedavi öncesi-sonrası karşılaştırmalarında NPRS, ODI ve NDI skorlarında istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler gözlenmiştir ($p<0,05$). Ancak bu iyileşmelerin klinik anlamlılık düzeyine ulaşma durumu değişkenlik göstermiştir. NPRS skorlarında, hem tercihine uygun tedavi uygulanan grupta (-1,56 puan, $p<0,001$) hem de tercihine uygun tedavi uygulanmayan grupta (-1,83 puan, $p<0,001$) istatistiksel olarak anlamlı azalmalar gözlemlenmiştir. Ancak bu değişim düzeyleri, literatürde kronik bel ağrısı için önerilen 2,5 puan ve kronik boyun ağrısı için önerilen 4,3 puanlık MCID eşik değerlerinin altında kalmaktadır (87,88). Benzer şekilde NDI skorlarında da her iki grupta anlamlı azalma gözlenmiş olsa da (tercihi uygulanan: -8,31 puan; tercihi uygulanmayan: -9,03 puan; $p=0,004$), NDI için kabul edilen MCID eşiği olan 15 puana ulaşamamıştır (93). Bununla birlikte ODI skorlarında, sadece tercih edilen tedaviyi alan gruptaki değişim (-11,14 puan; $p=0,007$), klinik olarak anlamlı iyileşme sınırını (MCID =10 puan) aşmıştır (87). Tercih edilen tedaviyi alan ve almayan katılımcılar arasında 12. hafta sonunda ağrı şiddeti (NPRS), bel ve boyunla ilişkili özrürlük düzeyleri (ODI ve NDI) ve tedavi sonrası genel sağlık durumuna ilişkin algılarında (GRC) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p>0,05$). Bu bulgu, tedavi tercihi ile klinik sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını ortaya koymakta ve literatürde bu konuda bildirilen çelişkili bulgulara katkı sağlamaktadır.

Bu bulgular, literatürde hasta tercihinin klinik çıktılar üzerindeki etkisine ilişkin bildirilen sonuçlarla kısmen çelişmektedir. Örneğin, Delevry ve Le'nin gerçekleştirdiği sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında, tercih edilen tedaviyi alan bireylerde ağrı ve fonksiyon gibi parametrelerde küçük ancak anlamlı iyileşmeler olduğu ve bu etkinin özellikle mental sağlık alanında daha belirgin olduğu belirtilmiştir (18). Kas-iskelet sistemi bozukluklarında, hasta tercihiyle uyumlu bir tedavi planlamasının klinik sonuçlar üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceği literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır (133). Ancak bu etkinin ortaya çıkmasında yalnızca tercih edilen yöntemin uygulanması değil, aynı zamanda tercihin gücünün de belirleyici bir rol oynadığı ifade edilmektedir (141). Çalışmamızda katılımcıların tercihleri değerlendirilmiş olsa da tercihlerin ne derece güçlü ve kararlı olduğu ölçülmemiştir.

Bu durum, hasta tercihinin klinik sonuçlar üzerindeki etkisinin belirgin şekilde gözlemlenmemesine sebep olmuş olabilir. Nitekim önceki araştırmalarda; güçlü hasta tercihlerinin, terapötik yanıtı artırabileceği ve bu etkinin plasebo ya da tedaviye yönelik beklenti mekanizmaları aracılığıyla ortaya çıkabileceği bildirilmiştir (142).

Bununla birlikte, tercihle uyumlu bir tedavi almanın klinik sonuçlar üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur (123,128–130,138,141,143–145). Bu çalışmalar, tedavi tercihleri ile uyumlu bir tedavi almanın klinik sonuçlar üzerinde tutarlı ve güçlü bir etki göstermediğini ve bu tercihin çoğunlukla memnuniyet gibi algısal çıktılarla ilişkili olabileceğini bildirmiştir (123,128,129,143,144). Tercih edilen tedaviyi almak her zaman daha iyi sonuçlara yol açmazken, bazı bireylerin tedavi tercihi olmaması durumunda daha fazla klinik iyileşme bildirdiği de gözlemlenmiştir. Belirgin bir tercih belirtmeyen bireylerin davranışsal tedavilere daha açık olabileceğini ve bu nedenle tercihi olan bireylere göre daha fazla yarar sağlayabileceği varsayılmaktadır (143). Öte yandan, bazı çalışmalarda tercih uyumunun hasta memnuniyetini artırabileceği ancak kısa vadeli klinik sonuçları anlamlı şekilde değiştirmede ifade edilmiştir (130). Egzersiz temelli müdahaleler, omuz ve boyun ağrısı gibi çeşitli kas-iskelet sistemi sorunlarında incelenmiş; hasta ve terapist tercihlerinin ağrı, fonksiyon, yaşam kalitesi gibi klinik çıktılar üzerinde doğrudan veya dolaylı etkisinin sınırlı olduğu görülmüştür (138,141,145). Bu bulgular, hasta tercihlerinin tedavi etkinliği üzerinde tek başına belirleyici bir unsur olmadığını; tercih etkisinin karmaşık bir yapıya sahip olduğunu ve bireysel özellikler, önceki tedavi deneyimleri, beklentiler ve uygulanan tedavi türü gibi bağlamsal faktörlerle birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir. Her ne kadar çalışmamızda tercih ile klinik iyileşme arasında doğrudan bir ilişki saptanmamış olsa da bu durum hasta tercihlerini göz ardı etmek için bir gerekçe oluşturmamalıdır. Nitekim şimdiye dek hiçbir çalışma, hasta tercihinin dikkate alınmasının tedavi etkinliğini azalttığını göstermemiştir. Aksine hasta tercihlerinin klinik karar sürecine dahil edilmesi; memnuniyeti, tedaviye bağlılığı ve genel sağlık deneyimini olumlu yönde etkileyebilmektedir (18).

Sonuç olarak, çalışmamızda tercih uyumu ile klinik sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış olsa da bu bulgu tercih etkisinin klinik pratikte göz ardı edilmesini değil, daha derinlemesine ve bağlamsal bir yaklaşımla incelenmesini gerektirmektedir. Hasta tercihleri tedavi süreçlerine entegre edilmelidir. Bu doğrultuda, gelecekte yapılacak araştırmalarda tercih gücünü de ölçen, nitel verilerle desteklenen daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmanın güçlü yanları:

- Bu çalışma, başka bir araştırmanın ikincil sonuçlarını analiz etmek amacıyla değil hasta tercihlerini doğrudan ve daha kapsamlı biçimde anlamayı hedefleyen birincil bir araştırma olarak tasarlanmıştır.
- Tedavi seçeneklerine yönelik önceden hazırlanmış bilgilendirici videolar ile katılımcıların eşit düzeyde bilgiye sahip olması sağlanarak tercihler daha bilinçli şekilde belirlenmiştir.
- Bu çalışmada hasta tercihleri tedaviden önce kaydedilmiş, minimal takip kaybı yaşanmış ve geçerli sonuç ölçütleri kullanılmıştır.
- Önceki çalışmalar genellikle çok farklı tedavi türleri arasında hasta tercihlerini incelemişken, bu çalışmada ise benzer amaçlara hizmet eden farklı konservatif tedavi yöntemleri (Elektroterapi Modaliteleri, Hasta Eğitimi&Egzersiz, Manuel Terapi, Kuru İğneleme&Bantlama) arasındaki tercihler değerlendirilmiş; ayrıca katılımcıların tercih nedenleri ve bu tercihlerin klinik sonuçlar üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Çalışmanın limitasyonları:

- Katılımcılara “tercihim yok” seçeneği sunulmaması bilgi yanlışlığına, yanlış sınıflandırmaya ve gruplar arası anlamlı farkların gözlemlenememesine neden olmuş olabilir. Bununla birlikte, “tercihim yok” diyememekten şikâyet eden bir katılımcıya rastlanmamıştır. Ayrıca bu müdahaleler klinik uygulamada sık karşılaşılan yöntemler olduğundan, çoğu hastanın gerçekten bir tercihe sahip olduğu varsayılmış ve bu da sonuçların geçerliliğini desteklemiştir.
- Bu çalışmada, katılımcıların tedavi tercihlerine ilişkin kararlarının ne derece güçlü ve belirgin olduğunu yansıtan “tercih gücü” değerlendirilmemiştir.
- Uzun dönem takip sağlanamamıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kronik bel ve boyun ağrılı hastaların tedaviye yönelik deneyimleri ve inançları, tedavi yöntemlerinin algılanan etkinliği üzerinde belirleyici bir rol oynayabilmekte ve tercihlerini doğrudan etkileyebilmektedir. Özellikle daha önce aynı tedavi yöntemini deneyimleyip iyileştiğini düşünen bireylerin, bu yöneme yönelik iyileşme beklentisinin daha yüksek olabileceği dikkate alınmalıdır. Elektroterapi modalitelerine ilişkin literatürdeki kanıt düzeyi sınırlı olmasına rağmen katılımcılar tarafından en etkili yöntem olarak tercih edilmesi, tedavi seçenekleri hakkında hastalara daha kapsamlı ve kanıta dayalı bilgilendirme yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Tercihle uyumlu tedavi almanın klinik sonuçlar ve tedavi sonundaki sağlık durumu algısı üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu farkın oluşmamasında, katılımcıların tedaviye yönelik tercih güçlerinin yeterince belirgin olmamasının etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, gelecekte yapılacak çalışmalarda, kararsız veya tercihsiz bireyleri de kapsayabilmek adına “tercihim yok” seçeneğinin de veri toplama araçlarına eklenmesi ve tercih gücünün nicel olarak değerlendirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Popescu A, Lee H. Neck Pain and Lower Back Pain. Vol. 104, Medical Clinics of North America. 2020.
2. BAYGUTALP F, URAK F, BİLGİÇ A, KUL A. Determination of the Risk Factors Related to Co-Occurrence of Low Back and Neck Pain Based on Gender in Türkiye. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi* [Internet]. 2025;28(1):38–47. Available from: <http://www.jpms.org/current-issue/turkiye-de-bel-ve-boyun-agrisinin-birlikte-gorulmesiyle-iliskili-risk-faktorlerinin-cinsiyete-gore-belirlenmesi-952>
3. Nabyev V, Ayhan S, Acaroğlu E. Bel ağrısında tanı ve tedavi algoritması. *TOTBID Dergisi*. 2015;14(4).
4. Akalın E. Kronik boyun ağrılı hastada ayırıcı tanı. *TOTBID Dergisi*. 2017;16(2).
5. BAYGUTALP F, URAK F, BİLGİÇ A, KUL A. Determination of the Relationship between Low Back Pain and Risk Factors in Türkiye Using a Population-Based Multilevel Cross-Sectional Dataset. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*. 2024;27(1).
6. Nieminen LK, Pyysalo LM, Kankaanpää MJ. Prognostic factors for pain chronicity in low back pain: A systematic review. Vol. 6, Pain Reports. 2021.
7. Nilsen TIL, Holtermann A, Mork PJ. Physical exercise, body mass index, and risk of chronic pain in the low back and neck/shoulders: Longitudinal data from the nord-trøndelag health study. *Am J Epidemiol*. 2011;174(3).
8. Jahre H, Grotle M, Smedbråten K, Dunn KM, Øiestad BE. Risk factors for non-specific neck pain in young adults. A systematic review. Vol. 21, BMC Musculoskeletal Disorders. 2020.
9. Chenot JF, Greitemann B, Kladny B, Petzke F, Pflingsten M, Schorr SG. Clinical practice guideline: Non-specific low back pain. *Dtsch Arztebl Int*. 2017 Dec 25;114(51–52):883–90.
10. Castellini G, Pillastrini P, Vanti C, Barger S, Giagio S, Bordignon E, et al. Some conservative interventions are more effective than others for people with chronic non-specific neck pain: a systematic review and network meta-analysis. *J Physiother*. 2022;68(4).
11. Blanpied PR, Gross AR, Elliott JM, Lee Devaney L, Clewley D, Walton DM, et al. Neck pain: revision 2017: clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability and health from the orthopaedic section of the. *jospt.org*. 2017;47(7).
12. Park SC, Kang MS, Yang JH, Kim TH. Assessment and nonsurgical management of low back pain: a narrative review. Vol. 38, Korean Journal of Internal Medicine. 2023.
13. Leach MJ, Climstein M, Fryer G, Kumar S, Agnew T. Mapping guideline-informed care for chronic non-specific low back pain with the biopsychosocial approach: A rapid review. Vol. 23, Pain Practice. 2023.
14. Lim TH, Mak HY, Man Ngai SM, Man YT, Tang CH, Wong AYL, et al. Nonpharmacological Spine Pain Management in Clinical Practice Guidelines: A Systematic Review Using AGREE II and AGREE-REX Tools. Vol. 55, The Journal of orthopaedic and sports physical therapy. 2025. p. 1–14.
15. Practice Guidelines for Chronic Pain Management. *Anesthesiology*. 2010;112(4).

16. Corp N, Mansell G, Stynes S, Wynne-Jones G, Morsø L, Hill JC, et al. Evidence-based treatment recommendations for neck and low back pain across Europe: A systematic review of guidelines. Vol. 25, *European Journal of Pain* (United Kingdom). 2021.
17. Oliveira DS, Mendonça LVF, Sampaio RSM, Dias De Castro-Lopes JMP, De Azevedo LFR. The impact of anxiety and depression on the outcomes of chronic low back pain multidisciplinary pain management-a multicenter prospective cohort study in pain clinics with one-year follow-up. *Pain Medicine* (United States). 2019;20(4).
18. Delevry D, Le QA. Effect of Treatment Preference in Randomized Controlled Trials: Systematic Review of the Literature and Meta-Analysis. Vol. 12, *Patient. Adis*; 2019. p. 593–609.
19. Kreiner DS, Matz P, Bono CM, Cho CH, Easa JE, Ghiselli G, et al. Guideline summary review: an evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of low back pain. Vol. 20, *Spine Journal*. 2020.
20. Rossetini G, Camerone EM, Carlino E, Benedetti F, Testa M. Context matters: the psychoneurobiological determinants of placebo, nocebo and context-related effects in physiotherapy. Vol. 10, *Archives of Physiotherapy*. 2020.
21. Bishop FL, Fenge-Davies AL, Kirby S, Geraghty AWA. Context effects and behaviour change techniques in randomised trials: A systematic review using the example of trials to increase adherence to physical activity in musculoskeletal pain. *Psychol Health*. 2015;30(1).
22. Bryant EA, Scott AM, Greenwood H, Thomas R. Patient and public involvement in the development of clinical practice guidelines: a scoping review. *BMJ Open*. 2022;12(9).
23. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Vol. 161, *Pain*. 2020.
24. Tighe P, Buckenmaier CC, Boezaart AP, Carr DB, Clark LL, Herring AA, et al. Acute Pain Medicine in the United States: A Status Report. *Pain Medicine* (United States). 2015;16(9).
25. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: The IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). Vol. 160, *Pain*. Lippincott Williams and Wilkins; 2019. p. 19–27.
26. Cox F. Basic principles of pain management: assessment and intervention. *Nurs Stand*. 2010;25(1).
27. El-Tallawy SN, Nalamasu R, Salem GI, LeQuang JAK, Pergolizzi J V., Christo PJ. Management of Musculoskeletal Pain: An Update with Emphasis on Chronic Musculoskeletal Pain. Vol. 10, *Pain and Therapy*. 2021.
28. Schug SA, Palmer GM, Scott DA, Halliwell R, Trinca J. Acute pain management: Scientific evidence, fourth edition, 2015. *Medical Journal of Australia*. 2016;204(8).
29. Nijs J, Apeldoorn A, Hallegraeff H, Clark J, Smeets R, Malfliet A, et al. Low back pain: Guidelines for the clinical classification of predominant neuropathic, nociceptive, or central sensitization pain. *Pain Physician*. 2015;18(3).
30. D'Mello R, Dickenson AH. Spinal cord mechanisms of pain. Vol. 101, *British Journal of Anaesthesia*. 2008.
31. Wirth B, Schweinhardt P. Personalized assessment and management of non-specific low back pain. *European Journal of Pain* (United Kingdom). 2024;28(2).
32. Kosek E, Clauw D, Nijs J, Baron R, Gilron I, Harris RE, et al. Chronic nociplastic pain affecting the musculoskeletal system: clinical criteria and grading system. Vol. 162, *Pain*. 2021.

33. Cohen SP, Hooten WM. Advances in the diagnosis and management of neck pain. Vol. 358, *BMJ* (Online). 2017.
34. Farley T, Stokke J, Goyal K, DeMicco R. Chronic Low Back Pain: History, Symptoms, Pain Mechanisms, and Treatment. *Life*. 2024 Jun 27;14(7):812.
35. Ferreira ML, De Luca K, Haile LM, Steinmetz JD, Culbreth GT, Cross M, et al. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990–2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol*. 2023;5(6).
36. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*. 2012;380(9859).
37. Kazeminasab S, Nejadghaderi SA, Amiri P, Pourfathi H, Araj-Khodaei M, Sullman MJM, et al. Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. Vol. 23, *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2022.
38. Kim R, Wiest C, Clark K, Cook C, Horn M. Identifying risk factors for first-episode neck pain: A systematic review. Vol. 33, *Musculoskeletal Science and Practice*. 2018.
39. Xie Y, Jun D, Thomas L, Coombes BK, Johnston V. Comparing Central Pain Processing in Individuals With Non-Traumatic Neck Pain and Healthy Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 21, *Journal of Pain*. 2020.
40. Manusov EG. Evaluation and Diagnosis of Low Back Pain. Vol. 39, *Primary Care - Clinics in Office Practice*. 2012.
41. May S, Gardiner E, Young S, Klaber-Moffett J. Predictor variables for a positive long-term functional outcome in patients with acute and chronic neck and back pain treated with a McKenzie approach: A secondary analysis. *Journal of Manual and Manipulative Therapy*. 2008;16(3).
42. Klinische Richtlijn Rond Lage Rugpijn Radiculaire Pijn SE. Klinische Richtlijn rond lage rugpijn en radiculaire pijn – Samenvatting [Internet]. Available from: www.kce.fgov.be
43. Rubinstein SM, Pool JJM, Van Tulder MW, Riphagen II, De Vet HCW. A systematic review of the diagnostic accuracy of provocative tests of the neck for diagnosing cervical radiculopathy. Vol. 16, *European Spine Journal*. 2007.
44. Patel ND, Broderick DF, Burns J, Deshmukh TK, Fries IB, Harvey HB, et al. ACR Appropriateness Criteria Low Back Pain. *Journal of the American College of Radiology*. 2016;13(9).
45. Patrick N, Emanski E, Knaub MA. Acute and chronic low back pain. Vol. 98, *Medical Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2014. p. 777–89.
46. Kalichman L, Kim DH, Li L, Guermazi A, Hunter DJ. Computed tomography-evaluated features of spinal degeneration: prevalence, intercorrelation, and association with self-reported low back pain. *Spine Journal*. 2010;10(3).
47. Maus T. Imaging the Back Pain Patient. Vol. 21, *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 2010.
48. Van Rijn RM, Wassenaar M, Verhagen AP, Ostelo RWJG, Ginai AZ, De Boer MR, et al. Computed tomography for the diagnosis of lumbar spinal pathology in adult patients with low back pain or sciatica: A diagnostic systematic review. Vol. 21, *European Spine Journal*. 2012.
49. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CWC, Chenot JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. Vol. 27, *European Spine Journal*. 2018.

50. Ketenci A, Zure M. Pharmacological and non-pharmacological treatment approaches to chronic lumbar back pain. Vol. 67, Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. 2021.
51. Park SM, Kim HJ, Jeong H, Kim H, Chang BS, Lee CK, et al. Longer sitting time and low physical activity are closely associated with chronic low back pain in population over 50 years of age: a cross-sectional study using the sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Spine Journal*. 2018;18(11).
52. Wood L, Foster NE, Lewis M, Bishop A. Exercise Interventions for Persistent Non-Specific Low Back Pain – Does Matching Outcomes to Treatment Targets Make a Difference? A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 22, *Journal of Pain*. 2021.
53. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: A clinical practice guideline from the American College of Physicians. Vol. 166, *Annals of Internal Medicine*. 2017.
54. Parikh P, Santaguida P, MacDermid J, Gross A, Eshtiaghi A. Comparison of CPG's for the diagnosis, prognosis and management of non-specific neck pain: A systematic review. Vol. 20, *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2019.
55. Shiri R, Falah-Hassani K. Does leisure time physical activity protect against low back pain? Systematic review and meta-analysis of 36 prospective cohort studies. Vol. 51, *British Journal of Sports Medicine*. 2017.
56. Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, Martin D, Colvin LA, Smith BH. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: An overview of Cochrane Reviews. Vol. 2017, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017.
57. Malfliet A, Ickmans K, Huysmans E, Coppieters I, Willaert W, Van Bogaert W, et al. Best evidence rehabilitation for chronic pain part 3: Low back pain. *J Clin Med*. 2019;8(7).
58. Yurdakul OV, Beydoğan E, Yalçinkaya EY. Effects of physical therapy agents on pain, disability, quality of life, and lumbar paravertebral muscle stiffness via elastography in patients with chronic low back pain. *Turk J Phys Med Rehabil*. 2019;65(1).
59. Bilgilişoy Filiz M, Cubukcu Firat S. Effects of physical therapy on pain, functional status, sagittal spinal alignment, and spinal mobility in chronic non-specific low back pain. *Eurasian Journal of Medicine*. 2019;51(1).
60. Wellington J. Noninvasive and alternative management of chronic low back pain (efficacy and outcomes). *Neuromodulation*. 2014;17(S2).
61. Kroeling P, Gross A, Graham N, Burnie SJ, Szeto G, Goldsmith CH, et al. Electrotherapy for neck pain. Vol. 2013, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013.
62. Qing W, Shi X, Zhang Q, Peng L, He C, Wei Q. Effect of Therapeutic Ultrasound for Neck Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 102, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2021.
63. Martimbianco ALC, Porfirio GJM, Pacheco RL, Torloni MR, Riera R. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic neck pain. Vol. 2019, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019.
64. Vanti C, Bertozzi L, Gardenghi I, Turoni F, Guccione AA, Pillastrini P. Effect of taping on spinal pain and disability: Systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Phys Ther*. 2015;95(4).
65. Parreira P do CS, Costa L da CM, Hespanhol Junior LC, Lopes AD, Costa LOP. Current evidence does not support the use of Kinesio Taping in clinical practice: A systematic review. *J Physiother*. 2014;60(1).

66. Rodríguez-Huguet M, Vinolo-Gil MJ, Góngora-Rodríguez J. Dry Needling in Physical Therapy Treatment of Chronic Neck Pain: Systematic Review. Vol. 11, *Journal of Clinical Medicine*. 2022.
67. Hidalgo B. Evidence based orthopaedic manual therapy for patients with nonspecific low back pain: An integrative approach. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2016;29(2).
68. Skelly AC, Chou R, Dettori JR, Turner JA, Friedly JL, Rundell SD, et al. Noninvasive Nonpharmacological Treatment for Chronic Pain : A Systematic Review Update. Agency for Healthcare Research and Quality. 2020;(227).
69. Coulter ID, Crawford C, Vernon H, Hurwitz EL, Khorsan R, Booth MS, et al. Manipulation and mobilization for treating chronic nonspecific neck pain: A systematic review and meta-analysis for an appropriateness panel. Vol. 22, *Pain Physician*. 2019.
70. Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, Smeets RJE, Ostelo RWJG, Guzman J, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. Vol. 350, *BMJ (Online)*. 2015.
71. Schreijenberg M, Koes BW, Lin CWC. Guideline recommendations on the pharmacological management of non-specific low back pain in primary care—is there a need to change? Vol. 12, *Expert Review of Clinical Pharmacology*. 2019.
72. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The Biopsychosocial Approach to Chronic Pain: Scientific Advances and Future Directions. *Psychol Bull*. 2007;133(4).
73. Organization WH. Towards a common language for functioning, disability and health: ICF. *International Classification*. 2002;1149.
74. Cook CE, Bailliard A, Bent JA, Bialosky JE, Carlino E, Colloca L, et al. An international consensus definition for contextual factors: findings from a nominal group technique. *Front Psychol*. 2023;14.
75. Rossetini G, Carlino E, Testa M. Clinical relevance of contextual factors as triggers of placebo and nocebo effects in musculoskeletal pain. Vol. 19, *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2018.
76. Cashin AG, McAuley JH, Lamb SE, Lee H. Disentangling contextual effects from musculoskeletal treatments. Vol. 29, *Osteoarthritis and Cartilage*. 2021.
77. Saueressig T, Owen PJ, Pedder H, Tagliaferri S, Kaczorowski S, Altrichter A, et al. The importance of context (placebo effects) in conservative interventions for musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Vol. 28, *European Journal of Pain (United Kingdom)*. 2024.
78. Di Blasi Z, Harkness E, Ernst E, Georgiou A, Kleijnen J. Influence of context effects on health outcomes: A systematic review. *Lancet*. 2001;357(9258).
79. Benedetti F. Placebo effects: From the neurobiological paradigm to translational implications. Vol. 84, *Neuron*. 2014.
80. Carlino E, Benedetti F. Different contexts, different pains, different experiences. Vol. 338, *Neuroscience*. 2016.
81. Testa M, Rossetini G. Enhance placebo, avoid nocebo: How contextual factors affect physiotherapy outcomes. *Man Ther*. 2016;24.
82. Crump RT. Decision Support for Patients: Values Clarification and Preference Elicitation. *Medical Care Research and Review*. 2013;70(1_suppl).
83. Chanouzas D, Ng KP, Fallouh B, Baharani J. What influences patient choice of treatment modality at the pre-dialysis stage? *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2012;27(4).

84. Wasmann K, Wijsman P, van Dieren S, Bemelman W, Buskens C. P791 Influence of patients' preference in randomised controlled trials. *J Crohns Colitis*. 2019;13(Supplement_1).
85. Bowling A, Rowe G, Lambert N, Waddington M, Mahtani KR, Kenten C, et al. The measurement of patients' expectations for health care: A review and psychometric testing of a measure of patients' expectations. Vol. 16, *Health Technology Assessment*. 2012.
86. Green SB. How Many Subjects Does It Take To Do A Regression Analysis? *Multivariate Behav Res*. 1991;26(3).
87. Ostelo RWJG, de Vet HCW. Clinically important outcomes in low back pain. Vol. 19, *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*. 2005.
88. Pool JJM, Ostelo RWJG, Hoving JL, Bouter LM, De Vet HCW. Minimal clinically important change of the neck disability index and the numerical rating scale for patients with neck pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007;32(26).
89. Yakut E, Düger T, Öksüz Ç, Yörükan S, Üreten K, Turan D, et al. Validation of the Turkish Version of the Oswestry Disability Index for Patients with Low Back Pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004;29(5).
90. Vernon H. The Neck Disability Index: State-of-the-Art, 1991-2008. Vol. 31, *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2008.
91. Kesiktaş N, Özcan E, Vernon H. Clinimetric properties of the Turkish translation of a modified neck disability index. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012;13.
92. Aslan E, Karaduman A, Yakut Y, Aras B, Simsek BE, Yaglı N. The cultural adaptation, reliability and validity of neck disability index in patients with neck pain: A Turkish version study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(11).
93. Evaniew N, Malholtra AK, Charest-Morin R, Soroceanu A, Jacobs WB, Cadotte DW, et al. Implementation of the Minimum Clinically Important Difference for the Neck Disability Index is Often Problematic: A Methodological Review. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2025;
94. Hanife Özlem BERK. Kronik Ağrı Yaşantısı ve Ağrı İnançları: Ağrı İnançları Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. 2006;
95. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: The PHQ Primary Care Study. *J Am Med Assoc*. 1999;282(18).
96. Sari YE, Kokoglu B, Balcioglu H, Bilge U, Colak E, Unluoglu I. Turkish reliability of the patient health questionnaire-9. *Biomedical Research (India)*. 2016;2016(Special Issue 1).
97. Kamper SJ, Maher CG, Mackay G. Global rating of change scales: A review of strengths and weaknesses and considerations for design. Vol. 17, *Journal of Manual and Manipulative Therapy*. 2009.
98. Koldaş Doğan Ş, Sonel Tur B, Kurtaiş Y, Atay MB. Comparison of three different approaches in the treatment of chronic low back pain. *Clin Rheumatol*. 2008;27(7).
99. Sayilir S. The short-term effects of TENS plus therapeutic ultrasound combinations in chronic neck pain. *Complement Ther Clin Pract*. 2018;31.
100. Castro J, Correia L, Donato BDS, Arruda B, Agulhari F, Pellegrini MJ, et al. Cognitive functional therapy compared with core exercise and manual therapy in patients with chronic low back pain: Randomised controlled trial. *Pain*. 2022;163(12).
101. López-de-Uralde-Villanueva I, Beltran-Alacreu H, Fernández-Carnero J, La Touche R. Pain management using a multimodal physiotherapy program including a biobehavioral approach for chronic nonspecific neck pain: a randomized controlled trial. *Physiother Theory Pract*. 2020;36(1).

102. Akın K. Manuel terapi uygulanan ve uygulanmayan kronik bel ağrılı hastalarda öz bakım davranışı ile günlük aktivitelerinin değerlendirilmesi. [Ankara]: Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2022.
103. Rajfur J, Rajfur K, Kosowski Ł, Walewicz K, Dymarek R, Ptazkowski K, et al. The effectiveness of dry needling in patients with chronic low back pain: a prospective, randomized, single-blinded study. *Sci Rep*. 2022;12(1).
104. Gattie E, Cleland JA, Pandya J, Snodgrass S. Dry needling adds no benefit to the treatment of neck pain: A sham- controlled randomized clinical trial with 1-year follow-up. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 2021;51(1).
105. Abbasi S, Hadian Rasanani MR, Ghotbi N, Olyaei GR, Bozorgmehr A, Rasouli O. Short-term effect of kinesiology taping on pain, functional disability and lumbar proprioception in individuals with nonspecific chronic low back pain: a double-blinded, randomized trial. *Chiropr Man Therap*. 2020;28(1).
106. Agyenkwa SK, Mustafaoglu R, Yeldan I. Therapeutic Effects of Kinesiology Taping Versus Self-Mobilization on Neck Pain, Proprioception, Muscle Activity, and Respiratory Muscle Strength Among Prolonged Electronic Device Users. A Randomized Controlled Trial. *Physiotherapy Research International*. 2025 Apr 1;30(2).
107. SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using IBM SPSS. *Aust N Z J Public Health*. 2013;37(6).
108. Haines A, Donald A. Making better use of research findings. *BMJ*. 1998;317(7150).
109. Kitson A, Marshall A, Bassett K, Zeitz K. What are the core elements of patient-centred care? A narrative review and synthesis of the literature from health policy, medicine and nursing. Vol. 69, *Journal of Advanced Nursing*. 2013.
110. Bernhardsson S, Larsson MEH, Johansson K, Öberg B. "In the physio we trust": A qualitative study on patients' preferences for physiotherapy. *Physiother Theory Pract*. 2017;33(7).
111. Bernhardsson S, Samsson KS, Johansson K, Öberg B, Larsson MEH. A preference for dialogue: exploring the influence of patient preferences on clinical decision making and treatment in primary care physiotherapy. *Eur J Physiother*. 2019;21(2).
112. Hoffmann T, Bakhit M, Michaleff Z. Shared decision making and physical therapy: What, when, how, and why? Vol. 26, *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 2022.
113. Epstein RM, Peters E. Beyond information: Exploring patients' preferences. Vol. 302, *JAMA*. 2009.
114. Elwyn G, Frosch D, Thomson R, Joseph-Williams N, Lloyd A, Kinnersley P, et al. Shared decision making: A model for clinical practice. Vol. 27, *Journal of General Internal Medicine*. 2012.
115. Meira E. Understanding evidence-based medicine using a funnel analogy. *SportRxiv* . 2020;Preprint.
116. Verville L, Hincapié CA, Southerst D, Yu H, Bussi eres A, Gross DP, et al. Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. Vol. 33, *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2023.
117. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Malmivaara A, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic low back pain. Vol. 2021, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021.
118. Hoegh M. Pain Science in Practice: What Is Pain Neuroscience? Part 1. Vol. 52, *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 2022.

119. Gross AR, Paquin JP, Dupont G, Blanchette S, Lalonde P, Cristie T, et al. Exercises for mechanical neck disorders: A Cochrane review update. Vol. 24, *Manual Therapy*. 2016.
120. Náfrádi L, Nakamoto K, Schulz PJ. Is patient empowerment the key to promote adherence? A systematic review of the relationship between self-efficacy, health locus of control and medication adherence. *PLoS One*. 2017;12(10).
121. Chong CAKY, Chen IJ, Naglie G, Krahn MD. How well do guidelines incorporate evidence on patient preferences? *J Gen Intern Med*. 2009;24(8).
122. Dubé MO, Langevin P, Massé-Alarie H, Esculier JF, Lachance A, Roy JS. Do patients' preferences and expectations match clinical guidelines? A survey of individuals seeking private primary care for a musculoskeletal disorder. *Musculoskelet Sci Pract*. 2024 Nov 1;74:103195.
123. Moffet JK, Torgerson D, Bell-Syer S, Jackson D, Llewlyn-Phillips H, Farrin A, et al. Randomised controlled trial of exercise for low back pain: Clinical outcomes, costs, and preferences. *Br Med J*. 1999;319(7205).
124. Bishop MD, Bialosky JE, Cleland JA. Patient expectations of benefit from common interventions for low back pain and effects on outcome: Secondary analysis of a clinical trial of manual therapy interventions. *Journal of Manual and Manipulative Therapy*. 2011;19(1).
125. Liddle SD, Baxter GD, Gracey JH. Chronic low back pain: Patients' experiences, opinions and expectations for clinical management. *Disabil Rehabil*. 2007;29(24).
126. McRae M, Hancock MJ. Adults attending private physiotherapy practices seek diagnosis, pain relief, improved function, education and prevention: a survey. *J Physiother*. 2017;63(4).
127. Gleadhill C, Bolsewicz K, Davidson SRE, Kamper SJ, Tutty A, Robson E, et al. Physiotherapists' opinions, barriers, and enablers to providing evidence-based care: a mixed-methods study. *BMC Health Serv Res*. 2022;22(1).
128. Donaldson M, Learman K, O'Halloran B, Showalter C, Cook C. The role of Patients' expectation of appropriate initial manual therapy treatment in outcomes for patients with low back pain. *J Manipulative Physiol Ther*. 2013;36(5).
129. Sherman KJ, Cherkin DC, Ichikawa L, Avins AL, Delaney K, Barlow WE, et al. Treatment expectations and preferences as predictors of outcome of acupuncture for chronic back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010;35(15).
130. Eisenberg DM, Post DE, Davis RB, Connelly MT, Legedza ATR, Hrbek AL, et al. Addition of choice of complementary therapies to usual care for acute low back pain: A randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007;32(2).
131. Subak E. Status of the Exercise Habits for Health in Turkish Population: A General Review of the Turkish National Publications. *Research & Investigations in Sports Medicine*. 2021;7(4).
132. Kalın AS, Aytur YK. Physical activity levels of individuals with chronic musculoskeletal disorders: Their relationship with barriers and facilitators. *Musculoskeletal Care*. 2023;21(3).
133. Patients' preferences within randomised trials: systematic review and patient level meta-analysis. Vol. 337, *BMJ (Clinical research ed.)*. 2008.
134. Sidani S, Miranda J, Epstein D, Fox M. Influence of treatment preferences on validity: A review. Vol. 41, *Canadian Journal of Nursing Research*. 2009.
135. Lurie JD, Berven SH, Gibson-Chambers J, Tosteson T, Tosteson A, Hu SS, et al. Patient preferences and expectations for care: Determinants in patients with lumbar intervertebral disc herniation. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(24).

136. Poder TG, Beffarat M. Attributes underlying non-surgical treatment choice for people with low back pain: A systematic mixed studies review. Vol. 10, *International Journal of Health Policy and Management*. 2021.
137. Zhu M, Dong D, Lo HHM, Wong SYS, Mo PKH, Sit RWS. Patient preferences in the treatment of chronic musculoskeletal pain: a systematic review of discrete choice experiments. *Pain*. 2023;164(4).
138. Agger N, Bøjstrup JN, Christiansen DH. Patient Preferences and Their Effects on Rehabilitation Outcomes: A Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 2024 Jun 1;54(6):408–16.
139. Johnson MI, Paley CA, Jones G, Mulvey MR, Wittkopf PG. Efficacy and safety of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for acute and chronic pain in adults: A systematic review and meta-analysis of 381 studies (the meta-TENS study). *BMJ Open*. 2022;12(2).
140. Noori SA, Rasheed A, Aiyer R, Jung B, Bansal N, Chang KV, et al. Therapeutic Ultrasound for Pain Management in Chronic Low Back Pain and Chronic Neck Pain: A Systematic Review. Vol. 21, *Pain Medicine (United States)*. 2020.
141. Stewart MJ, Maher CG, Refshauge KM, Herbert RD, Nicholas MK. Patient and clinician treatment preferences do not moderate the effect of exercise treatment in chronic whiplash-associated disorders. *European Journal of Pain*. 2008;12(7).
142. McPherson K, Britton AR, Wennberg JE. Are randomized controlled trials controlled? Patient preferences and unblind trials. Vol. 90, *Journal of the Royal Society of Medicine*. 1997.
143. George SZ, Robinson ME. Preference, expectation, and satisfaction in a clinical trial of behavioral interventions for acute and sub-acute low back pain. *Journal of Pain*. 2010 Nov;11(11):1074–82.
144. King M, Nazareth I, Lampe F, Bower P, Chandler M, Morou M, et al. Conceptual framework and systematic review of the effects of participants' and professionals' preferences in randomised controlled trials. Vol. 9, *Health Technology Assessment*. 2005.
145. Moffett JAK, Jackson DA, Richmond S, Hahn S, Coulton S, Farrin A, et al. Randomised trial of a brief physiotherapy intervention compared with usual physiotherapy for neck pain patients: Outcomes and patients' preference. *Br Med J*. 2005;330(7482).

EKLER

EK 1- Gönüllü onam formu

 İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ CERRAHPAŞA	GÖNÜLLÜ ONAM FORMU*
--	----------------------------

Tarih:30.07.2024

Sizi İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesinde Sema ÖZTÜRK yürütücülüğünde gerçekleştirilecek olan “Kronik Bel ve Boyun Ağrılı Hastaların Konservatif Tedavi Tercihlerinin Araştırılması” başlıklı projeye davet ediyoruz. Siz bu araştırmanın gönüllü grubu içinde yer alacaksınız. Sizden ve diğer katılımcılardan elde edilecek bilgiler veya verilerle bilimsel bir sonuca ulaşılabilecektir. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce araştırmanın niçin, nasıl ne yöntemle yapılacağı ve sizden ne istendiği katılmanın size getireceği faydaları, riskleri ve rahatsızlıkları bilmeniz gerekmektedir.

Bu nedenle, bu formun okunup anlaşılması önemlidir. Anlamadığımız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa açıklanmasını talep ediniz. Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra çıkma hakkına sahipsiniz. Proje ile ilgili olarak aşağıdaki konularda özellikle bilgi alınız:

- Projenin niteliği,
Tedavi tercihleri; hastaların tercih ettikleri tedaviyi almaları durumunda sonuçları olumlu yönde etkileyebileceğinden klinisyenler tarafından dikkate alınmalı ve hastanın tedavi tercihiyle uyumlu bir tedavi programı oluşturulmalıdır. Mevcut klinik uygulama kılavuzları; hastaya uygun tedavi yöntemini seçerken hastanın tercihlerinin, inanışlarının, geçmiş tecrübelerinin, ağrı algısının, korkularının semptomlar üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.
- Amacı,
Bu çalışmada amacımız kronik bel ve boyun ağrılı hastaların fizyoterapi ve rehabilitasyon yöntemleri ile ilgili tedavi tercihleriyle bu tercihlere etki eden faktörleri belirlemek ve hastaların demografik verileri, ağrı, ağrı inançları, özrürlük, depresyon şiddeti ile tercih edilen tedavi yöntemi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.
- Bilime katkıları,
Literatürde Türk toplumundaki bel ve boyun ağrılı hastaların fizyoterapi yöntemlerine ilişkin bakış açılarını değerlendiren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın sonuçlarından elde edilen veriler ile bel ve boyun ağrılı hastaların fizyoterapi yöntemlerine ilişkin bakış açılarını, tercihlerini ve bu tercihlere etki eden faktörler öğrenilip paylaşılacaktır.
- Yapılacak işlem (kan alma, anket vb.),
Tüm katılımcıların ağrı şiddeti “Numerik Ağrı Skalası” ile ağrılarının neden ve tedavisiyle ilgili inançları “Ağrı İnançları Ölçeği” ile, depresyon taraması “Hasta Sağlığı Anketi” ile

değerlendirilecektir. Bel ağrılı hastaların özürölülük şiddeti “Oswestry Özürölülük İndeksi” ile boyun ağrılı hastaların ise “Boyun Disabilite İndeksi” ile değerlendirilecektir.

- Nasıl uygulanacağı,
Videolar katılımcılara bir fizyoterapist eşliğinde yüz yüze olacak şekilde bilgisayar ekranından izletilecektir. Katılımcılardan izledikleri videolardaki tedavi yöntemlerini, tercihlerine göre 1’den 4’e kadar sıralamaları ve bu tercihlerinin nedenlerini açıklamaları istenecektir. Sonrasında ağrı, depresyon ve özürölülük şiddeti ve ağrı inançları anketler ile sorgulanıp katılımcı tarafından doldurulacaktır.
- Süresi,
Değerlendirmeler yaklaşık 30-45 dk sürecektir.
- Yaklaşık katılımcı sayısı (Çok merkezli ise toplam katılımcı kurum ve katılımcı sayısı).
Bu çalışmada toplam katılımcı sayısı yaklaşık 100 kişi olarak belirlenmiştir.
- Riskler, ortaya çıkabilecek istenmeyen etkiler ve tedavi edilebilirliği,
Çalışmamız bir değerlendirme ve araştırma çalışması olup herhangi bir risk taşımamaktadır.

Bu proje kapsamında yapılacak her türlü işlem için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bu proje sizin sosyal güvenli kurumu veya diğer sağlık sigortası kuruluşlarıyla ilgili ödemelerinize herhangi bir yük getirmeyecektir.

Sonuçlarınız ve kimliğiniz gizli tutulacaktır. Ancak istemeniz halinde elde edilen sonuçlar rapor halinde size verilecektir.

Gönüllünün Adı- Soyadı

Adresi (varsa telefon no)

İmzası

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin Adı – Soyadı

Adresi (varsa telefon no)

İmzası

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı – Soyadı

Sema Öztürk

İmzası

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık edenin

Adı- Soyadı

Görevi

İmzası

SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

Tarih:

HASTA DEĞERLENDİRME FORMU-KİŞİSEL BİLGİLER

- Ad-Soyadı:
 - Yaş:
 - Mesleği: ☐ İşçi
☐ Memur
☐ Emekli
☐ Ev hanımı
☐ Diğer:
 - Eğitim Durumu: ☐ Okur yazar değil
☐ İlköğretim
☐ Lise
☐ Lisans
☐ Lisansüstü
 - Cep Telefonu:
 - Cinsiyet: ☐ K ☐ E
 - Boy: cm
 - Kilo: kg
 - Partner/Eş: ☐ Evet ☐ Hayır
 - Kronik hastalık/İlaç kullanımı: ☐ Diyabet
☐ Hipertansiyon
☐ Hipotiroidi
☐ Hipertiroidi
☐ Testosteron veya Östrojen tedavisi
☐ Diğer:.....
 - Sigara Kullanımı: ☐ Kullanmıyorum
☐ 1-5 adet
☐ 6-10 adet
☐ 10-20 adet
☐ 2 paket
☐ 2 paketten fazla
 - Uyku problemi yaşıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
 - Günde kaç saat uyuyorsunuz?.....
 - Yeterli miktarda su içmenin sağlık için gerekli olduğunu düşünüyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
 - Günde kaç lt. su tüketiyorsunuz?.....
 - Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz? ☐ Yapmıyorum
☐ 2 haftada 1
☐ Haftada 1
☐ Haftada 2
☐ Haftada 3 ve fazla
- Aktivite türü:.....

TANI VE AĞRI

- Tanı:
- Cerrahi varsa zaman:
- Ağrı yeri:
- Dominant taraf:
- Semptomlarınızın başlama zamanı nedir?
 - ☐ 15 günden az
 - ☐ Son 1 ay
 - ☐ Son 3 ay
 - ☐ Son 6 ay
 - ☐ Son 1 yıl
 - ☐ 1 yıldan fazla
- Şikâyetiniz ile ilgili daha önce aldığınız tedaviler nelerdir?
 - ☐ Ağrı kesici ilaç
 - ☐ Cerrahi
 - ☐ Fizyoterapi (.....)
 - ☐ Alternatif Yöntem (belirtiniz)
.....
 - ☐ Diğer:
- Ağrınız ile ilgili destek aldığınız yakınınız var mı?

☐ Hayır	☐ Anne/Baba	☐ Kardeş
☐ Evlat	☐ Eş/partner	☐ Diğer:.....
- Evcil hayvanınız var mı? ☐ Evet ☐ Hayır

EK 3- NPRS

Aktivite sırasındaki ağrınızı nasıl değerlendirirsiniz?

0 _ 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5 _ 6 _ 7 _ 8 _ 9 _ 10

0 = hiç ağrı yok

10 = dayanılmaz bir ağrı



EK 4- Oswestry özürllülük indeksi

Bu anketi yanıtlarken lütfen sadece bel yakınmanızın günlük hayatınızı ne kadar etkilediğini göz önünde bulundurunuz.

AĞRI ŞİDDETİ

- 0 Şu an ağrım yok.
- 1 Şu an çok hafif bir ağrım var.
- 2 Şu an orta derecede ağrım var.
- 3 Şu an yeterince şiddetli ağrım var.
- 4 Şu an çok şiddetli ağrım var.
- 5 Şu an hissettiğim ağrı tahmin edilebilecek en şiddetli ağrıdır.

KİŞİSEL BAKIM (YIKANMA, GİYİNME VB.)

- 0 Kişisel bakımımı fazladan ağrıya neden olmadan normal şekilde yapabiliyorum.
- 1 Kişisel bakımımı normal şekilde yapabiliyorum ama bu oldukça ağırlıdır.
- 2 Kişisel bakımımı yapmak ağırlıdır ve bu işleri yavaş ve dikkatlice yapıyorum.
- 3 Biraz yardıma ihtiyaç duyuyorum ama çoğu kişisel ihtiyacımı halledebiliyorum.
- 4 Kişisel bakımımı ilgili pek çok konuda her gün yardıma ihtiyaç duyuyorum.
- 5 Kıyafetlerimi giyemiyorum, zorlukla yıkanabiliyorum ve yataktayım.

YÜK KALDIRMA

- 0 Ağır yükleri fazladan ağrım olmadan kaldırabiliyorum.
- 1 Ağır yükleri kaldırırken ağrım bir miktar artıyor.
- 2 Ağrı ağır yükleri kaldırmama engel oluyor ama masa üstünde gibi uygun bir pozisyonlarda kaldırabiliyorum.
- 3 Ağrı ağır yükleri kaldırmama engel olur ama masa üstünde gibi uygun bir pozisyonlarda hafif veya orta ağırlıdaki nesneleri kaldırabiliyorum.
- 4 Sadece çok hafif yükleri kaldırabiliyorum.
- 5 Hiç yük kaldıramıyorum.

YÜRÜME

- 0 Ağrı herhangi bir yürüme mesafesinde beni engellemiyor.
- 1 Ağrı 1,6 km'den (1 mil) daha uzun yürümeme engel oluyor.
- 2 Ağrı 800 m'den daha uzun yürümeme engel oluyor.
- 3 Ağrı 100 m'den daha uzun yürümeme engel oluyor.
- 4 Sadece baston veya koltuk değneği ile yürüyebiliyorum.
- 5 Zamanın çoğunda yataktayım ve tuvalete sürünerek gidebiliyorum

OTURMA

- 0 Herhangi bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim
- 1 Sadece uygun bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim.
- 2 Ağrı bir saatten uzun oturmama engel oluyor.
- 3 Ağrı yarım saatten uzun oturmama engel oluyor.
- 4 Ağrı 10 dakikadan uzun oturmama engel oluyor.
- 5 Ağrı her an için oturmama engel oluyor.

AYAKTA DURMA

- 0 Fazladan ağrıya yol açmadan istediğim süre ayakta kalabilirim.
- 1 İstediğim süre boyunca ayakta kalabilirim ama fazladan ağrım olur.
- 2 Ağrı bir saatten daha uzun süre boyunca ayakta kalmama engel oluyor.
- 3 Ağrı yarım saatten daha uzun süre boyunca ayakta kalmama engel oluyor.
- 4 Ağrı 10 dakikadan daha uzun süre boyunca ayakta kalmama engel oluyor.
- 5 Ağrı her an için ayakta durmama engel oluyor.

UYKU

- 0 Uykum ağrı nedeniyle hiç bölünmez.
- 1 Uykum nadiren ağrı nedeniyle bölünür.
- 2 Ağrı nedeniyle 6 saatten daha az uyurum.
- 3 Ağrı nedeniyle 4 saatten daha az uyurum.
- 4 Ağrı nedeniyle 2 saatten daha az uyurum.
- 5 Ağrı uyumama tamamen engel oluyor.

CİNSEL HAYAT

- 0 Cinsel hayatım normaldir ve fazladan ağrıya neden olmaz.
- 1 Cinsel hayatım normaldir ve fazladan biraz ağrıya neden olur.
- 2 Cinsel hayatım neredeyse normaldir ama oldukça fazla ağrıya neden olur.
- 3 Cinsel hayatım ağrı nedeniyle oldukça kısıtlıdır.
- 4 Cinsel hayatım ağrı nedeniyle neredeyse yok gibidir.
- 5 Ağrı cinsel hayatıma tamamen engel oluyor.

SOSYAL HAYAT

- 0 Sosyal hayatım normaldir ve fazladan ağrıya neden olmaz.
- 1 Sosyal hayatım normaldir ancak ağrının miktarını artırır.
- 2 Ağrı spor gibi daha fazla hareket gerektiren aktivitelerimi kısıtlamak dışında sosyal yaşamımda belirgin etki yaratmıyor.
- 3 Ağrı sosyal yaşamımı kısıtlıyor, bu nedenle çok sık dışarıya çıkamıyorum.
- 4 Ağrı aile içi yaşamımı da kısıtlıyor.
- 5 Ağrı nedeniyle sosyal hayatım kalmadı.

SEYAHAT

- 0 Herhangi bir yere ağrım olmadan seyahat edebilirim.
- 1 Herhangi bir yere seyahat edebilirim ama bu bana fazladan ağrı verir.
- 2 Ağrım fazla ama 2 saate kadar olan seyahatlerde durumu idare edebilirim.
- 3 Ağrım beni bir saatten daha kısa süreli seyahatle kısıtlıyor.
- 4 Ağrım beni yarım saatten daha kısa süreli zorunlu seyahatle kısıtlıyor.
- 5 Ağrım tedavi dışındaki seyahatlerime engel oluyor.

EK 5- Boyun özürllülük indeksi

Lütfen açıklamaları okuyunuz: Lütfen her bölümdeki sorulan cevaplayıp sadece size uyan bir kutuyu işaretleyiniz.

1.Ağrının Şiddeti

- ☐ Şu anda ağrım yok.
- ☐ Şu anda ağrım çok hafif.
- ☐ Şu anda ağrım orta şiddette.
- ☐ Şu anda ağrım oldukça şiddetli.
- ☐ Şu anda ağrım çok şiddetli.
- ☐ Şu anda ağrım düşünülebilenin en kötüsü.

2.Kişisel Bakım (Yıkama, giyinme vb.)

- ☐ Var olan ağrıda artış olmaksızın normal olarak kişisel bakımımı yapabiliyim.
- ☐ Normal olarak kişisel bakımımı yapabiliyim ancak, var olan ağrıda artış olur.
- ☐ Kişisel bakımımı yapmam ağırlıdır ve bu nedenle yavaş ve dikkatliyim.
- ☐ Biraz yardıma ihtiyacım olmakla beraber kişisel bakımımın büyük bir kısmını kendim yapabiliyim.
- ☐ Kişisel bakımımın pek çoğunda her gün yardıma ihtiyaç duyarım.
- ☐ Giyinmem, gişlkle yıkanırım ve yataktayım.

3.Yük Kaldırma

- ☐ Var olan ağrıda artış olmaksızın bana ağır gelen yükleri kaldırabilirim.
- ☐ Ağır yükleri kaldırabilirim fakat var olan ağrıda artış olur.
- ☐ Ağrım yerden ağır yükleri kaldırmama engel olur fakat, eğer yükler uygun şekilde yerleştirilirse örneğin, masanın üzerine konulursa bunu kaldırabilirim
- ☐ Ağrım yerden ağır yükleri kaldırmama engel olur fakat, eğer yükler uygun şekilde yerleştirilirse ağır olmayan yükleri kaldırabilirim.
- ☐ Çok hafif yükleri kaldırabilirim.
- ☐ Hiçbir şey kaldıramam ve taşıyamam.

4.Okuma

- ☐ Boynumda herhangi bir ağrı olmadan istediğim kadar okuyabilirim.
- ☐ Boynumda hafif bir ağrı ile istediğim kadar okuyabilirim.
- ☐ Boynumda orta şiddette bir ağrı ile istediğim kadar okuyabilirim.
- ☐ Boynumdaki orta şiddetteki ağrı nedeni ile istediğim kadar okuyamam.
- ☐ Boynumdaki şiddetli ağrı nedeni ile neredeyse hiç okuyamam.
- ☐ Hiçbir şekilde okuyamam.

5.Baş Ağrısı

- ☐ Hiç baş ağrım yok.
- ☐ Seyrek gelen hafif baş ağrılarım var.
- ☐ Seyrek gelen orta şiddette baş ağrılarım var.
- ☐ Sıklıkla orta şiddette baş ağrılarım var.
- ☐ Sıklıkla şiddetli baş ağrılarım var.
- ☐ Neredeyse her zaman baş ağrılarım var.

6.Konsantrasyon (Dikkati bir noktada toplayabilmek)

- ☐ İstedğim zaman zorluk çekmeden tam olarak konsantre olabiliyim.
- ☐ Hafif bir güçlkle istediğim zaman tam olarak konsantre olabiliyim.
- ☐ Konsantre olmak istediğimde bir miktar zorluk çekerim.
- ☐ Konsantre olmak istediğimde fazla zorluk çekerim.
- ☐ Konsantre olmak istediğimde çok fazla zorluk çekerim.
- ☐ Hiçbir şekilde konsantre olamam.

7.İş Hayatı

- ☐ İstedğim kadar çok iş yapabiliyim.
- ☐ Sadece günlük işimi yapabiliyim, fakat daha fazlasını değil.
- ☐ Günlük işimin büyük bir kısmını yapabiliyim, fakat daha fazlasını değil.
- ☐ Günlük işimi yapamam.
- ☐ Herhangi bir işi hemen hemen hiç yapamam.
- ☐ Hiçbir işi yapamam

8.Araba Kullanma

- ☐ Herhangi bir boyun ağrısı olmadan arabamı kullanabilirim.
- ☐ Hafif bir boyun ağrısı ile istediğim kadar arabamı kullanabilirim.
- ☐ Orta dereceli bir boyun ağrısıyla istediğim kadar arabamı kullanabilirim.
- ☐ Orta dereceli boyun ağrım nedeni ile istediğim kadar arabamı kullanamam.
- ☐ Boynumdaki ciddi ağrı nedeni ile neredeyse hiç araba kullanamam.
- ☐ Hiçbir şekilde arabamı kullanamam.

9.Uyku

- ☐ Uyku sorunun yok.
- ☐ Uykum çok az bölünür (1 saatten daha az uykusuzluk).
- ☐ Uykum biraz bölünür (1-2 saat uykusuzluk). ☐ Uykum orta derecede bölünür (2-3 saat uykusuzluk).
- ☐ Uykum çok fazla bölünür (3-5 saat uykusuzluk).
- ☐ Uykum sürekli bölünür (5-7 saat uykusuzluk).

10.Boş Zaman Uğraşları

- ☐ Herhangi bir boyun ağrım olmadan tüm boş zaman uğraşlarıma katılabilirim.
- ☐ Boynumda biraz ağrı ile tüm boş zaman uğraşlarıma katılabilirim.
- ☐ Boynumdaki ağrı nedeni ile, tamamına olmamakla beraber, her zamanki boş zaman uğraşlarımdan büyük bir kısmına katılabilirim.
- ☐ Boynumdaki ağrı nedeni ile her zamanki boş zaman uğraşlarımdan ancak birkaçına katılabilirim.
- ☐ Boynumdaki ağrı nedeni ile boş zaman uğraşlarıma hemen hemen hiç katılamam.
- ☐ Hiçbir boş zaman uğraşısını yapamam

EK 6- Ağrı inançları ölçeği

AĞRI İNANÇLARI ÖLÇEĞİ						
Lütfen her madde için fikrinizi şu kelimelerin altını işaretleyerek belirtiniz: a) her zaman, b) neredeyse her zaman, c) sık sık, d)bazen, e)nadiren, f) hiçbir zaman Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Önemli olan, neye inanmanız gerektiğine dair hislerinize ya da bizim sizden neye inanmanızı beklediğimizle ilgili düşüncelerinize göre değil, gerçek inançlarınıza göre cevap vermenizdir.						
	Her Zaman	Neredeyse Her Zaman	Sık Sık	Bazen	Nadiren	Hiçbir Zaman
Ağrı vücuttaki dokuların hasar görmesi sonucu oluşur.						
Fiziksel egzersiz ağrıyı daha da kötüleştirir.						
Kişinin, ağrıyı hafifletmek için kendi kendine birşeyler yapması imkansızdır.						
Kaygılı olmak ağrıyı daha da kötüleştirir.						
Ağrı çekmek vücutta bir şeylerin ters gittiğinin işaretidir.						
Rahatken ağrıyla başetmek daha kolaydır.						
Ağrılı olmak sizi hobilerinizden ve sosyal yaşamınızdan zevk almanızı engeller.						
Ağrının miktarı hasarın miktarına bağlıdır.						
Ağrıyı düşünmek onu daha da kötüleştirir.						
Ağrıyı kendi başınıza kontrol etmek imkansızdır.						
Ağrı bir hastalığın işaretidir.						
Depresif hissetmek ağrıyı daha da kötüleştirir.						

EK 7- Hasta sağlık anketi-9

HASTA SAĞLIK ANKETİ-9 (PHQ-9)				
Son 2 hafta içerisinde, aşağıdaki sorunlardan herhangi biri sizi ne sıklıkla rahatsız etti? (Cevabınızı "✓" işaretiyle gösteriniz)	Hiçbir zaman	Bazı günler	Günlerin yarısından fazlasında	Hemen hemen her gün
1. Bir şeyleri yapmaya az ilgi veya zevk duymak	0	1	2	3
2. Üzgün, depresif veya umutsuz hissetmek	0	1	2	3
3. Uykuya dalmada veya uyumaya devam etmekte zorluk, veya çok fazla uyumak	0	1	2	3
4. Yorgun hissetmek veya enerjinizin az olması	0	1	2	3
5. İştahsızlık veya çok fazla yemek	0	1	2	3
6. Kendinizi kötü hissetmeniz — veya kendinizi başarısız ya da kendinizi veya ailenizi hayal kırıklığına uğrattığınızı düşünmeniz	0	1	2	3
7. Gazete okumak veya televizyon seyretmek gibi faaliyetlerde dikkatinizi toplamakta güçlük çekmeniz	0	1	2	3
8. Başkalarının fark edebileceği kadar yavaş hareket etmeniz veya konuşmanız? Veya tam aksine— normalden çok daha fazla hareket edecek kadar kıpır kıpır veya huzursuz olmanız	0	1	2	3
9. Ölmüş olsanız daha iyi olacağınız veya bir şekilde kendinize zarar verme düşünceleri	0	1	2	3

FOR OFFICE CODING 0 + + +
=Total Score:

Bu sorunlardan herhangi birini işaretlediyseniz, bu sorunlar işinizi yapmanızda, evinizle ilgili işleri halletmenizde veya diğer insanlarla olan ilişkilerinizde ne kadar zorluk yarattı?

Hiç zorluk yaratmadı	Orduka zorluk yarattı	Çok zorluk yarattı	Aşırı derecede zorluk yarattı
☐	☐	☐	☐

EK 8- Global değişim ölçeği

Başlangıç sağlık durumunuzla şimdiki sağlık durumunuzu karşılaştırınız.

Çok daha kötüyüm (-2)	Daha kötüyüm (-1)	Ayniyım (0)	Daha iyiyim (+1)	Çok daha iyiyim (+2)
--------------------------	----------------------	----------------	---------------------	-------------------------



EK 9- Hasta tercihlerini değerlendirme formu

Tarih:

TERCİH DEğERLENDİRME FORMU

- Elektroterapi, egzersiz/eğitim, manuel terapi ve kuru iğneleme/kinezyobant uygulamaları arasından en çok tercih ettiğinizden en az tercih ettiğinize doğru sıralayınız.

1-.....
2-.....
3-.....
4-.....

- Birinci sırada tercih ettiğiniz konservatif tedavi yöntemini seçme sebebi hangisi ya da hangileridir?

- ☐ Kolay olması- Hasta tarafından efor gerektirmemesi
- ☐ Hızlı çözüm sunması
- ☐ TV’de sosyal medyada popüler olması
- ☐ Komşu/arkadaş tavsiyesi
- ☐ Daha önce denemiş ve fayda görmüş olmanız
- ☐ Daha önce hiç duymamış/ denememiş olmanız
- ☐ Ucuz olduğunu düşünmeniz
- ☐ Ulaşılabilir olduğunu düşünmeniz
- ☐ Ağrısız olduğunu düşünmeniz
- ☐ Faydalı olduğunu düşünmeniz
- ☐ Diğer:

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI



Sayfa 2 of 119 - Bütünlük Genel Bakış

Gönderi Kimliği trn:oid::1:3289008235

9% Genel Benzerlik

Her veri tabanı için çıkarılan kaynaklar da dâhil tüm eşleşmelerin kombine toplamı.

Rapordan Filtrelenen

- Bibliyografya

Hariç tutulacaklar

- 13 Çıkarılan Eşleşme

Ön Sıradaki Kaynaklar

- 7% İnternet kaynakları
- 5% Yayınlar
- 1% Gönderilen çalışmalar (Öğrenci Makaleleri)

Bütünlük Bayrakları

İnceleme için 0 Bütünlük Bayrağı

Herhangi bir şüpheli metin manipölasyonu belirlenmedi.

Sistemimizin algoritmaları bir belgede, onu normal bir gönderiden ayıracak her türlü tutarsızlığı derinlemesine inceler. Tuhaf bir şey fark edersek incelemeniz için bayrak ekleriz.

Bir Bayrak mutlaka bir sorun olduğunu göstermez. Ancak daha fazla inceleme için dikkatinizi vermenizi öneririz.



Sayfa 2 of 119 - Bütünlük Genel Bakış

Gönderi Kimliği trn:oid::1:3289008235

ETİK KURUL İZİN YAZISI

Uyarı: Canlı denekler üzerinde yapılan tüm araştırmalar için Etik Kurul Belgesi alınması zorunludur.

- ☒ Etik Kurul izni gerekmektedir.
- ☐ Etik Kurul izni gerekmemektedir.

Sema ÖZTÜRK



İÜC Tarih ve Sayı: 10.09.2024-1085503



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
REKTÖRLÜĞÜ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Başkanlığı



Sayı : E-74555795-050.04-1085503
Konu : 2024/164 Sayılı Etik Kurul Onayı

10.09.2024

Sayın Sema ÖZTÜRK
İ.Ü.C Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı
Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

İlgi : 24.05.2024 tarihli proje başvurunuz.

Danışmanlığını **Prof. Dr. Derya ÇELİK**'in üstlendiği, "*Kronik Bel ve Boyun Ağrılı Hastaların Konservatif Tedavi Tercihlerinin Araştırılması*" başlıklı "**Yüksek Lisans Tezi**" çalışmanız, Etik Kurulumuzun **05.06.2024** tarihinde gerçekleştirilen toplantısında görüşülmüş olup, **2024/164 No'lu Etik Kurulu Onay Formu** ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Ayşem KAYA
Başkan

Ek:Onay Formu

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSUU8M7KHZ

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/istanbul-universitesi-cerrahpasa-ebys>

Adres:İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Rektörlüğü, 34320 Avcılar-İstanbul
Telefon:0212 404 03 00 Faks:0212 404 07 01
Web:<https://www.iuc.edu.tr>
Kep Adresi:iuc@hs01.kep.tr

Bilgi için: Secde Nur ATAMTÜRK



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ CERRAHPAŞA
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU BAŞKANLIĞI
KARAR FORMU



Başvuru Tarihi: 24.05.2024

Toplantı Karar No: 2024/164

İlgili Makama;

Danışmanlığını **Prof. Dr. Derya ÇELİK**'in üstlendiği İÜC Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı **Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Sema ÖZTÜRK** yürütücülüğündeki “*Kronik Bel ve Boyun Ağrılı Hastaların Konservatif Tedavi Tercihlerinin Araştırılması*” başlıklı “**Yüksek Lisans Tezi**” başvurusu ile Kurulumuzun **05.06.2024** tarihli toplantısında bilimsel ve etik açıdan değerlendirilmiş ve **oybirliği/oyçokluğu** ile uygun olduğu karara bağlanmıştır.

Unvanı / Adı / Soyadı	Kurumu	Raportörün araştırma ile ilişkisi	Karar	İmza
Prof. Dr. Ayşem KAYA (Başkan)	İÜC Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Doğan Niyazi ÖZÜÇELİK (Başkan Yardımcısı)	İÜC Sağlık Bilimleri Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Sibel ÖZYAZGAN (Üye)	İÜC Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Seda ÖZKAN (Üye)	İÜC Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Hülya BİLGİN (Üye)	İÜC Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Doç. Dr. Şükrü ARSLAN (Üye)	İÜC Kardiyoloji Enstitüsü	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Doç. Dr. Osman ATEŞ (Üye)	İÜC Spor Bilimleri Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Av. Bedriye ERİŞMİŞ NURSUN	İÜC Hukuk Müşavirliği	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Ayfer ÖZBAŞ (Sivil Üye)	Sivil Üye	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Rektörlüğü, 34320 Avcılar-İstanbul
Tel : (0 212)) 4040300/16601-16602
Web:<https://www.iuc.edu.tr>
Kep Adresi:iuc@hs01.kep.tr

Bilgi için: Secde Nur ATAMTÜRK

KURUM İZNİ YAZILARI

Uyarı: Canlı ve cansız deneklerle yapılan tüm çalışmalar için kurum izin belgelerinin eklenmesi zorunludur. Gizlilik ve mahremiyet içeren durumlarda kurum adı kapatılmalıdır.

- ☒ Kurum izni gerekmektedir.
- ☐ Kurum izni gerekmemektedir.

Sema ÖZTÜRK





T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-15916306-604.01-276958398
Konu : Sema ÖZTÜRK' ün Araştırma İzni Hk.

22.05.2025

İSTANBUL EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNE

İlgi : 27.03.2025 tarihli ve E-74839299-799-272191304 sayılı yazınız.

İlgi sayılı yazı ile Hastanenizde Fizyoterapist olarak çalışmakta olan İstanbul- Cerrahpaşa Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Sema Öztürk'ün "*Kronik Bel ve Boyun Ağrılı Hastaların Konservatif Tedavi Tercihlerinin Araştırılması*" başlıklı çalışmasını hastanenizde yapma talebi Birimimize iletilmiştir.

Söz konusu araştırma, Müdürlüğümüz Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Araştırma, Basılı Yayım, Duyuru İçeriği Değerlendirme Komisyonu **18.04.2025 tarih ve 2025/5 sayılı kararınca uygun görülmüştür.**

Çalışmanın kurumunuzun uygun gördüğü zaman diliminde yapılması (başvuru dosyasında belirtilen aralık gözetilerek), sürecin koordinasyonunun Başhekimliğinizce sağlanması ve çalışma bitiminde bir nüshasını elektronik ortamda (CD halinde) Müdürlüğümüze teslim edilmesi gerektiğinin başvuru sahibine tebliği hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Opr. Dr. Zülfü KILIÇ
Başkan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge doğrulama kodu: 9B522E14-6885-4A2D-90C1-FCE2A9C38D7C

Belge doğrulama adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-cbys>

Halaskargazi Cad. Etfal Sokak Şişli/İSTANBUL 34122
Telefon No: 02126383030
e-Posta: ist.sagligingel@saglik.gov.tr İnternet Adresi:
<https://istanbulism.saglik.gov.tr/>
Kep Adresi: ism.34@hs01.kep.tr

Bilgi için: Nuray TÜRKÖĞLU
Hemşire
Telefon No: 02126383399 - 3106

