

**T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**SERVİKAL DİSK HERNİSİNE BAĞLI BOYUN AĞRISINDA VİDEO BAZLI EV
EGZERSİZ PROGRAMININ AĞRI, KİNEZYOFOBİ, YAŞAM KALİTESİ
FİZİKSEL AKTİVİTE VE DEPRESYON DÜZEYİ ÜZERİNDEKİ ETKİNLİĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yunus AZBOY

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

ŞUBAT, 2020

**T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**SERVİKAL DİSK HERNİSİNE BAĞLI BOYUN AĞRISINDA VİDEO BAZLI EV
EGZERSİZ PROGRAMININ AĞRI, KİNEZYOFOBİ, YAŞAM KALİTESİ
FİZİKSEL AKTİVİTE VE DEPRESYON DÜZEYİ ÜZERİNDEKİ ETKİNLİĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yunus AZBOY

1616040015

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hanife Gül TAŞKIRAN

Eş Danışman: Doç. Dr. Ebru Kaya Mutlu

ŞUBAT, 2020

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı Y1616.040015 numaralı öğrencisi Yunus AZBOY'un "Servikal Disk Hernisine Bağlı Boyun Ağrısında Video Bazlı Ev Egzersiz Programının Ağrı, Kinezyofobi, Yaşam Kalitesi Fiziksel Aktivite ve Depresyon Düzeyi Üzerindeki Etkinliği" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 31.01.2020 tarihli ve 2020/02 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile Tezli Yüksek Lisans tezi 26.02.2020 tarihinde kabul edilmiştir.

<u>Unvan</u>	<u>Adı Soyadı</u>	<u>Üniversite</u>	<u>İmza</u>
ASIL ÜYELER			
Danışman	Prof. Dr.	Hanifegül TAŞKIRAN	İstanbul Aydın Üniversitesi
1. Üye	Dr. Öğr. Üyesi	Demet BİÇKİ	İstanbul Aydın Üniversitesi
2. Üye	Doç. Dr.	Yıldız AKBABA	İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa
YEDEK ÜYELER			
1. Üye	Dr. Öğr. Üyesi	Türker KARANCI	İstanbul Aydın Üniversitesi
2. Üye	Dr. Öğr. Üyesi	Dilber KARAGÖZOĞLU	Bahçeşehir Üniversitesi

ONAY

Prof. Dr. Ragıp Kutay KARACA
Enstitü Müdürü

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Servikal Disk Hernisine Bağlı Boyun Ağrısında Video Bazlı Ev Egzersiz Programının Ağrı, Kinezyofobi, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Aktivite ve Depresyon Düzeyi Üzerindeki Etkinliği” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim.

(26/02/2020)

Yunus AZBOY

İMZA

*Bu tez çalışmasını her zaman yanımda olan, desteğini her zaman hissettiğim eşim
ve aileme ithaf ediyorum...*

ÖNSÖZ

Yüksek lisans dönemim boyunca her türlü desteğini ve yardımını esirgemeyen, mesleki bilgi ve deneyimleriyle her zaman yön gösteren, mesleki kariyerimde her zaman örnek alacağım, ilgisini yanımda her zaman hissettiğim, yüksek lisans dönemim boyunca birlikte çalışmaktan gurur duyduğum değerli hocalarım ve danışmanlarım, Sayın Prof. Dr. Hanife Gül Taşkiran ve Doç. Dr. Ebru Kaya Mutlu'ya,

Tezime katkılarından dolayı Safa Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü çalışanlarına,

Yorucu ve zorlu tez dönemim süresince her zaman yanımda olan eşim ve aileme,

Teşekkürü borç bilir, saygılarımı ve sevgilerimi sunarım.

Şubat 2020

Yunus AZBOY
Fizyoterapist

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
ABSTRACT.....	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Servikal Disk Herniasyonu.....	3
2.1.1. Servikal Disk Herniasyonunda Klinik Bulgu ve Semptomlar	4
2.2. Servikal Bölgenin Anatomisi Ve Biyomekaniği	4
2.2.1. Servikal omurlar arası eklem tipleri	5
2.2.2. Servikal bölgenin kas grupları	5
2.2.3. Servikal bölgenin sinir ağı.....	6
2.2.4. Servikal bölgenin biyomekanik yapısı.....	6
2.3. Servikal Disk Hernisinde Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	6
2.3.1. Servikal disk hernisinde fizik tedavinin amaçları.....	6
2.3.2. Servikal disk hernisinde fizik tedavi uygulamaları	7
2.3.2.1. Sıcak tedavi uygulaması.....	7
2.3.2.2. Soğuk tedavi uygulaması	7
2.3.2.3. Elektroterapi ajanları	7
2.3.2.4. Traksiyon tedavi uygulaması	8
2.3.2.5. Masaj tedavi uygulaması.....	8
2.3.2.6. Lazer tedavi uygulaması.....	8
2.3.2.7. Biyofeedback uygulaması	8
2.3.2.8. Servikal manipulasyon ve servikal mobilizasyon uygulaması.....	8
2.3.2.9. Egzersiz tedavisi.....	9
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	10
3.1. Bireyler.....	10
3.1.1. Bireylerin çalışmaya alınma kriterleri	10
3.1.2. Bireylerin çalışmaya alınmama kriterleri	10
3.2. Randomizasyon Süreci	11
3.3. Güç Analizi.....	11
3.4. Katılımcılar.....	11
3.4.1. Olguların Değerlendirilmesi.....	11
3.4.1.1. Hasta Değerlendirme formu.....	12
3.4.1.2. Ağrının değerlendirilmesi	12
3.4.1.2.1. Görsel analog skalası (GAS).....	12
3.4.1.3. Kas kuvvetinin değerlendirilmesi	12
3.4.1.4. Eklem hareket açıklığının değerlendirilmesi	12
3.4.1.5. Yaşam kalitesi düzeyinin değerlendirilmesi	13

3.4.1.6. Kinezyofobi düzeyinin değerlendirilmesi.....	13
3.4.1.7. Depresyon düzeyinin değerlendirilmesi	13
3.4.1.8. Boyun ağrısı ve özürlülük düzeyinin değerlendirilmesi	13
3.4.1.9. Fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi.....	14
3.5. Tedavi Uygulamaları	14
3.5.1. Çalışma gruplarına tedavinin uygulanma yeri, tedavi süre ve yoğunluğu	14
3.5.2. Çalışma grupları	14
3.5.2.1. Elektroterapi uygulamaları	14
3.5.2.2. Egzersizler	15
3.6. İstatistiksel analiz	18
4. BULGULAR	20
4.1. Çalışma gruplarının klinik ve demografik özelliklerinin karşılaştırması	20
4.3. Bireylerin gruplar arasında ve grup içindeki ağrı şiddeti değerlerinin karşılaştırması.....	21
4.4. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında NEH'nin karşılaştırılması	23
4.5. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında kas kuvvetinin karşılaştırması	25
4.6. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında yaşam kalitesinin karşılaştırması	27
4.7. Bireylerin grup içi ile gruplar arasında kinezyofobi seviyelerinin karşılaştırması.....	28
4.8. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında depresyon seviyelerinin karşılaştırması.....	29
4.9. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında boyun özür göstergesinin karşılaştırması.....	30
4.10. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında uluslar arası fiziksel aktivite skorunun (IPAQ) karşılaştırması.....	31
5. TARTIŞMA	32
KAYNAKLAR	37
EKLER.....	49
ÖZGEÇMİŞ.....	66

KISALTMALAR LİSTESİ

TENS	: Transkutanöz Elektriksel Sinir Uyarımı
ROM	: Range Of Motion
EMG	: Elektromiyografi
GAS	: Görsel Analog Skalası
EHA	: Eklem Hareket Açıklığı
US	: Ultrason
CM	: Santimetre
SN	: Saniye
IPAQ	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Skoru
TKS	: Tampa Kinezyofobi Skalası
ORT	: Ortalama
SS	: Standart Sapma
CDCHRQOL-4	:Hastalık Kontrol Merkezi Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 4.1: Bireyleri klinik ile demografik özelliklerinin karşılaştırması	20
Çizelge 4.2: Bireylerin meslek, cinsiyet, önceki travma ile önceki hastalık durumuna göre dağılım durumları	21
Çizelge 4.3: Bireylerin gruplar arası ile grup içi GAS-İstirahat değerlerinin karşılaştırması	22
Çizelge 4.4: Bireylerin grup içi ve gruplar arasındaki fleksiyon, ekstansiyon ve rotasyon eklem hareket açıklığı değerlerinin karşılaştırması	24
Çizelge 4.5: Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında boyun fleksör, ekstansör ile rotatör kas kuvvetinin karşılaştırması	26
Çizelge 4.6: Bireylerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin grup içinde ve gruplar arasında karşılaştırması	27
Çizelge 4.7: Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında kinezyofobinin karşılaştırması	28
Çizelge 4.8: Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında depresyon düzeyinin karşılaştırması	29
Çizelge 4.9: Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında boyun özür göstergesinin karşılaştırması	30
Çizelge 4.10: Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında IPAQ skorunun karşılaştırması	31

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1: Elektroterapi uygulaması.....	16
Şekil 3.2: Postüral düzgünlük eğitimi.....	16
Şekil 3.3: Servikal stabilizasyon egzersizleri	17
Şekil 3.4: Servikal stabilizasyon egzersizleri	17
Şekil 3.5: Servikal stabilizasyon egzersizleri	17
Şekil 3.6: Servikal stabilizasyon egzersizleri	18
Şekil 3.7: Servikal stabilizasyon egzersizleri	18
Şekil 3.8: Skapulotorasik stabilizasyon egzersizleri.....	18
Şekil 3.9: Proprioepsiyon egzersizleri	19

SERVİKAL DİSK HERNİSİNE BAĞLI BOYUN AĞRISINDA VİDEO BAZLI EV EGZERSİZ PROGRAMININ AĞRI, KİNEZYOFOBİ, YAŞAM KALİTESİ, FİZİKSEL AKTİVİTE VE DEPRESYON DÜZEYİ ÜZERİNDEKİ ETKİNLİĞİ

ÖZET

Azboy Y. Servikal Disk Hernisine Bağlı Boyun Ağrısında Video Bazlı Ev Egzersiz Programının Ağrı, Kinezyofobi, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Aktivite ve Depresyon düzeyi üzerindeki Etkinliği. İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. 2020

Çalışmamızın amacı; servikal disk hernisine bağlı boyun ağrısında video bazlı ve broşür ev egzersiz programının ağrı, kinezyofobi, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve depresyon düzeyi üzerindeki etkinliklerini belirlemektir.

Bu amaçla servikal disk hernisine bağlı boyun ağrısı olan 82 hasta çalışmaya alındı. Grup 1'e broşür ev egzersizi, Grup 2'ye videolu ev egzersiz programı verildi. Her iki gruba da 20 seans boyunca yüzeysel ısı, Transkutanöz Elektriksel Sinir Uyarımı (TENS), terapatik ultrason uygulandı.

Tedavi öncesinde ve 8. haftanın sonunda hastaların ağrı şiddeti, eklem hareket açıklığı, kas kuvveti, yaşam kalitesi düzeyi, kinezyofobi seviyesi, depresyon düzeyi, boyun ağrı ve özürülük durumu ve fiziksel aktivite seviyesinin değerlendirmeleri yapıldı.

Ağrı şiddeti görsel analog skalası ile, eklem hareket açıklığı gonyometre ile, kas kuvveti manuel kas testi ile, yaşam kalitesi sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeği ile, kinezyofobi seviyesi tampa kinezyofobi ölçeğiyle, depresyon düzeyi beck depresyon edvanteri ile, boyun ağrı ve özürülük durumu boyun ağrı ve özürülük skalası ile ve fiziksel aktivite düzeyi uluslararası fiziksel uygunluk skalasının kısa formuyla değerlendirildi.

Grup içi farklılıkların değerlendirmesinde "Paired Sample T Test" kullanıldı. Grup 1 ve Grup 2'de ağrı şiddeti, eklem hareket açıklığı derecelerinde, yaşam kalitesi düzeyinde, kinezyofobi seviyesinde, depresyon düzeyinde, boyun ağrı ve özürülük durumunda ve fiziksel aktivite seviyelerinde olumlu değişiklikler görüldü.

Gruplar arası fark "İndepented Sample T Test" ile değerlendirildiğinde kas kuvveti dışındaki tüm parametrelerde anlamlı farklılık görüldü ($p<0.05$).

Bu çalışmanın sonucunda, servikal disk hernisine bağlı boyun ağrısının tedavisinde servikal bölge ile beraber skapula ve çevresine yönelik verilen egzersizlerin sesli ve görsel şekilde verildiğinde fonksiyonel açıdan daha etkin olduğu ve bu egzersizlerin hastalar tarafından daha kolay öğrenileceği bulundu.

Anahtar Kelimeler: *Servikal disk hernisi, boyun ağrısı, egzersiz, kinezyofobi, depresyon düzeyi, yaşam kalitesi, elektroterapi*

EFFECTIVENESS OF VIDEO BASED HOME EXERCISE PROGRAM ON PAIN, KINESIOPHOBIA, QUALITY OF LIFE, PHYSICAL ACTIVITY AND DEPRESSION LEVEL IN NECK PAIN ASSOCIATED WITH CERVICAL DISC HERNIATION

ABSTRACT

Azboy Y. Effectiveness of Video Based Home Exercise Program on Pain, Kinesiophobia, Quality of Life, Physical Activity and Depression Level in Neck Pain Associated with Cervical Disc Herniation. Istanbul Aydın University Graduate Education Institute, Physiotherapy and Rehabilitation Department. Master Thesis. Istanbul. 2020

The purpose of our study; to determine the effectiveness of video based and brochure home exercise program on pain, kinesiophobia, quality of life, physical activity and depression level in neck pain associated with cervical disc hernia.

For this purpose, 82 patients with neck pain due to cervical disc hernia were included in the study. Brochure home exercise was given to Group 1 and video home exercise program was given to Group 2. Superficial heat, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), and therapeutic ultrasound were applied to both groups for 20 sessions.

Patients were evaluated for pain severity, range of motion, muscle strength, quality of life, level of kinesiophobia, level of depression, neck pain and disability and physical activity level before and at the end of the 8th week.

Pain severity with visual analog scale, range of motion with goniometer, muscle strength with manual muscle test, quality of life-related health-related quality of life scale, kinesiophobia level Tampa Kinesiophobia scale, depression level Beck Depression, neck pain and disability The disability scale and physical activity level were assessed by the short form of the international physical fitness scale.

“Paired Sample T Test” was used to evaluate the differences in the group. Positive changes were observed in pain severity, range of motion range, quality of life, level of kinesiophobia, level of depression, neck pain and disability and physical activity levels in Group 1 and Group 2.

When the difference between groups was evaluated with “Independent Sample T Test”, a significant difference was observed in all parameters except muscle strength ($p < 0.05$).

As a result of this study, it was found that the exercises given to the scapula and its surroundings together with the cervical region, in the treatment of neck pain due to cervical disc hernia, are more functional in terms of function, and these exercises will be learned more easily by patients.

Keywords: *Cervical disc herniation, neck pain, exercise, kinesiophobia, depression level, quality of life, electrotherapy*

1. GİRİŞ

İnsanoğlu gelişen teknolojik gelişmelere bağlı hareketsiz bir yaşam sürmeye başlamıştır. Stresli hayat tarzları, inaktivite ve kişinin bireysel beslenme durumlarındaki değişimler, uzun süreli aynı pozisyonu koruma durumunda kalması, vücudun biyomekanik ve duruşunun bozulmasına yol açmaktadır. Vücut postürünün ve biyomekaniğinin bozulmasına bağlı olarak boyun, sırt, omuz kuşağı ve skapula çevresinde ağrı oluşmasına yol açmaktadır. Özellikle servikal bölgede hissedilen ağrılar uzun senelerdir bilinen en köklü problemlerden biridir (Vernon, vd. 2005; Honey, vd. 2007).

Servikal disk herniasyonu; posterolateral anulusun çok farklı sebeplerle zayıflamasına bağlı olarak nucleus pulposusun taşıp omuriliğe baskı yapması sonucunda oluşur (Yaycıoğlu, S., Gökpınar D. 2003).

Servikal disk herniasyonuna bağlı servikal ağrılı bireylerin fizik muayenesinde rom değerleri, kas kuvvet test sonuçları, postüral değerlendirme verileri, yaşam kalite ve depresyon düzeyleri ile boynun fonksiyonel seviyesinde normal kişilere göre farklılıklar tespit edilmiştir (Hogg-Johnson, vd. 2009).

Servikal disk herniasyonunda, ağrı kesici ve nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar ile beraber antidepresif tarzı ilaçların yanı sıra, lazerle tedavi, sıcak-soğuk tedavi yöntemleri, Transkutanöz Elektriksel Sinir Uyarımı (TENS), enterferansiyel akımlar, traksiyonla beraber, manuel terapi uygulamaları, kinezyolojik bantlama ve egzersiz tedavisi gibi girişimsel olmayan fizik tedavi uygulamaları tedavide en çok tercih edilen yöntemlerdendir (Leaver, A., vd. 2010).

Son yıllarda servikal disk hernisine yönelik daha kapsamlı ve bütüncül değerlendirme yaklaşımları ve tedavi uygulamaları üzerinde durulmasına rağmen, skapular bölgenin de tedaviye katıldığı çalışmalar literatürde yer almamaktadır (Helgadottir, vd. 2010; Helgadottir, vd. 2011; O'Riordan, vd. 2014).

Günümüzde internet ve sosyal media hesapları üzerinden yayınlanan sağlıklı egzersiz programlarının yaygınlaşması “teletıp” olarak literatürde var olmuştur ve bu alanın alt kategorisinde yer alan telerehabilitasyonun özellikle inmeli, parkinsonlu hastalarda yaygın olduğunu gösteren çalışmalarda etkinliği kanıtlanmıştır (Emmerson, K., vd. 2017). İki farklı ev egzersiz programının etkinliğinin karşılaştırıldığı bir çalışmada videolu telefon hatırlatıcı ev egzersiz programının basılı materyal ile ev egzersiz yöntemine göre daha etkin olduğu bulunmuştur (Laçın, Ö. 2018).

Bu veriler ışığında tez çalışmamızın hipotezi; servikal bölge ile beraber skapula çevresine yönelik verilecek sesli ve görsel uyaran içeren videolu ev egzersiz programının broşür ile basılı şekilde verilecek ev egzersiz programına göre daha etkin ve olguların egzersizleri daha kolay öğreneceğidir.

Çalışmamızın amacı; hem servikal bölgeye hem de skapulaya ve çevresine yönelik ev egzersiz programının hastalara egzersiz broşürü şeklinde ve videolu bir şekilde verildiğinde ağrı, kinezyofobi, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve depresyon düzeyi üzerindeki etkinliğinin karşılaştırılmasıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Servikal Disk Herniasyonu

Servikal disk herniasyonu bulgu vermeyen bireylerdeki omurganın doğal yaşlanma döneminin bir bölümü olarak düşünülebilir. Manyetik rezonans ile 40 yaşının altı bireylerin semptomsuz disk hernisi tanısı konulmuştur. Yine manyetik rezonans ile 40 yaş altı semptom veren bireylerin %25'inde dejeneratif disk görülmüştür. Daha genç bireyler disk hernisine, yaşlı bireyler ise dejeneratif disk değişikliklerine eğilimlidir (Palmer, K. T. ve Smedley, J. 2007).

Servikal disk herniasyonu yaşa, kiloya, mesleğe ve mesleği yaparken verilen uğraşa, sürekli ve ard arda oluşan yaralanmalar, diyabet ve tütün ürünleri kullanımı, pozisyonu korumak şeklinde uzun vakitli oturma, vasıta kullanımı, dolanımsal problemler, doğuştan olan vertebra problemleri gibi çok farklı problemleri içinde barındıran çok yönlü bir süreçtir (Milette, P. C. 2000; Sakellaridis, N., Androulis, A. 2008).

Disk hernisi temel olarak posterolateral anulusun zayıflamasıyla ortaya çıkar ve dört kategoride incelenir.

Bulging: Omurlar arası disk normal genişleme sınırlarını aşmış fakat anulus fibrosus sağlamdır.

Protrüze: Vertebral disk fokal yönde genişlemiş, anulus fibrosusun iç katmanı yırtılmış ve arka ligament ise sağlamdır.

Ekstrüde: Nucleus pulposus, anulus fibrosus yırtılmasına bağlı olarak arka ligamentin alt kısmına herniye olmuştur.

Sekestre: Arka ligamentin alt kısmına herniye olan nucleus pulposus arka longitudinal ligamanı yırtıp omurilik kanalı içinde serbestleşir (Özcan, O. 2007).

2.1.1. Servikal disk herniasyonunda klinik bulgu ve semptomlar

Ağrı çok görülen bir semptomdur. Ağrı servikal bölgede sinirsel innervasyonu olmayan vertebranın gövde kısmı, pulposus çekirdeği ve flavum bağı dışında farklı bir kaynaktan kaynaklanabilir. Elektrik arpması, bıçak kesiği, sivri ve künt şeklinde ağrı hissedilebilir. Problem olan dokunun yüzeyinde hislerde kayıp ve parestezi durumları görülebilir.

Boynun rom hareketleri limitli ve ağrılıdır (zcan, O. 2003). En temel problem olan ağrı, boyun bölgesinden başlayıp oksiput, boynun kaslarından, omuzlara ve tüm üst ekstremitelere kadar yayılabilir. Üst ekstremitelere de ayrıca ağrı dışında his kayıpları, uyuşma durumu, kas kuvvet kayıpları, karıncalanma hissi, vertebra atar damarları ve sempatik sinir sisteminin etkilenmesine bağlı olarak boyun rom hareketleri ile beraber artış gösteren baş dönme, baş ağrı, dengede bozulma gibi farklı sorunlar görülebilir (Binder, A. 2007).

2.2. Servikal Bölgenin Anatomisi Ve Biyomekaniği

Vertebranın bel ve sırt bölgelerinin embriyolojik gelişimi benzer ancak boyun bölgesi anatomik olarak diğer bölgelerden farklı bir yapıdadır (zeren, E., şimşek, S. 2015).

On dört tane faset ve on iki tane unkovertebral eklem yapılarından meydana gelen servikal bölge medulla spinalisin sinir köklerini, tiroid bez yapılarını, ligamentleri, vertebraya bağlı kan damarlarını, vertebraya yapışan kas gruplarını, karotis atardamarı ve juguler toplardamarı da içinde bulunduran muazzam bir yapı gösterir (Drake, RL., vd. 2007; Yoganandan, N., vd. 2001). Boyun vücuttaki en kompleks eklem yapısına sahip olup, omurganın en büyük parçasıdır. Baştan gövdeye geçen karotis ve vertebral atar damarı, medulla spinalisi ve spinal sinirleri korumakla görevlidir. Kafanın dengede durması ve başın hareketinden sorumludur (Aydınlıoğlu, A., Rağbetli, M.. 1997). İki farklı bölümden oluşan servikal bölgenin üst parçası oksipitoatlanta ile atlantoaksiyel bölümlerden oluşur, alttaki parçayı oluşturan beş segmentin yapı olarak yedinci vertebradan farklılıkları olsa da birbirine benzer (Yoganandan, N., vd. 2001). Birbirine en yakın iki omur ve bunlar arasındaki yapılar, fonksiyonel üniteyi oluşturur.

Oksipito-atlanto ve atlanto-aksiyal farklı yapılarıdır. İkinci servikal omurun alt kısmında kalan tüm omurlarda ağırlığı taşıyıp, şoku da emen kısım ve arka kısım yol gösteren kısımdır (Yoganandan, N., vd. 2001).

Gövde yapıları küçük olan servikal omurlarda aşağılara inildikçe gövde yapıları artan bir gelişim gösterir. Servikal omurlarda proses çıkıntılar alt seviyelerde daha uzundur. Birinci ve sekizinci servikal omur dışındaki omurlarda proses çıkıntılar çatalı bir yapı gösterip tuberculumla biter (Kristjansson, E. 2004; Drake, RL., vd. 2007; Bogduk, N., Mercer, S. 2000).

Birinci ve ikinci servikal omurlar anatomiksel olarak tek bir parçaymış gibi görünüp geçiş seviyesinde yer alır. Atlas olarak adlandırılan birinci servikal omurun gövde ve proses çıkıntısı bulunmamaktadır. Atlas, ikinci servikal omur olan aksis ve oksiput kemikle eklemler yapar İkinci servikal vertebra olan aksisin atlasla eklem yapan dens çıkıntısı ve gövde yapısı bulunmaktadır (Drake, RL., vd. 2007; Taner, D., vd. 2000; Neumann, DA. 2013).

2.2.1. Servikal omurlar arası eklem tipleri

Atlanto oksipital eklem tipi

Craniumun iki konveks ile üst iki konkav faset eklemleri arasındaki eklemdir. Sinoviyal tipte olan bu eklemden, fleksiyon-ekstansiyon hareketleri, birkaç derece yana fleksiyon ve rotasyon ile beraber nodding hareketi gerçekleşir. Bu eklem iki membran ve iki dış bağdan oluşur (Yıldırım, M. 2004).

Atlanto aksiyel eklem tipi

Dens axis ve atlas omurunun ön parçası ve transvers ligament arasında medial eklem ile ilk iki omurun aşağısındaki faset eklemi arasındaki zigapofizyel eklemlerden oluşur. Fleksiyon, ekstansiyon ve rotasyon hareketlerine izin verir.

Omurların kendi aralarındaki eklem tipi

İnferiordaki omurun üst eklem yüzü ile süperiordaki omurun alt eklem yüzleri arasında sinovyal tipte olan eklem tipidir.

2.2.2. Servikal bölgenin kas grupları

Servikal bölge kasları arka ve ön yan grup kaslar olarak iki kısımda incelenir. Ön grup kaslarından olan sternocleidomastoideus kası tek yönlü çalıştığında baş bölgesine fleksiyon hareketini, karşı yöne rotasyon hareketini ve çift yönlü kasıldığında ise boyunla beraber başa da

fleksiyon hareketini yaptırır. Posteriyor grup kaslarını splenicus capitis, splenicus cervicis ve suboksipital kas grupları oluşturur. Splenik grup kasları kasıldıklarında; başa lateral fleksiyon ve karşı tarafa aksiyel rotasyon yaptırırken; suboksipital kaslar ise başın ekstansiyon hareketini yaptırır (Yıldırım, M. 2004).

2.2.3. Servikal bölgenin sinir ağı

Vertebranın her seviyesinden çıkan toplamda 31 çift olan spinal sinirlerin 8 çifti servikal spinal sinir olarak adlandırılır. Servikal spinal sinirlerin arka dal grupları boyun arka grup kaslarını, ense ve boyun deri dokusunu innerve ederken; ön dalları ise brakial ve servikal sinir ağlarını oluşturur (Yıldırım, M. 2004). Boyun bölgesini, yüzün ve başın çevresini ilk 3 çift servikal spinal sinir; diyafram kasını 4. servikal spinal sinir innerve eder. 5-8. servikal spinal sinirler ile torakal 1. spinal sinir birleşip brakial sinir ağını oluşturur. (Gök, H. 1999).

2.2.4. Servikal bölgenin biyomekanik yapısı

Servikal bölgenin biyomekanik yapısını, atlanto-aksiyel eklem tipi, atlanto-oksipital eklem tipi ve servikotorasik eklem tipi olmak üzere 3 farklı bölümde inceleyebiliriz (Penning, L. 1992). Servikal bölgede, fleksiyon-ekstansiyon hareketi sagittal düzlemde, sağa sola lateral fleksiyon frontal düzlemde ve aksiyel rotasyon horizontal düzlemde meydana gelir (Penning, L. 1992). Fleksiyon-ekstansiyon hareketi, atlanto-oksipital eklem tipinde 13 derece civarında, atlanto-aksiyel eklem tipinde 10 derecedir (Yoganandan, N., vd. 2001).

Rotasyon hareketi, atlanto-oksipital eklem tipinde 0 derece, atlanto-aksiyel eklem tipinde 47 derecedir (Yoganandan, N., vd. 2001).

2.3. Servikal Disk Hernisinde Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

2.3.1. Servikal disk hernisinde fizik tedavinin amaçları

- ∞ Ağrının kontrolünü sağlamak,
- ∞ Kastaki spazmı azaltmak,
- ∞ Normal eklem hareketini artırmak,
- ∞ Fonksiyonel durumu düzeltmek,
- ∞ Omurganı biyomekanik yönden düzeltmek,
- ∞ Kas kuvvetinin ve kapasitesini artırmak,
- ∞ Oluşabilecek tekrarlı yaralanmaları önlemek (Demirbag, D., Yavuz, S. 2014; Ylinen, J., vd. 2003; Güzelant, A. Y., vd. 2014; Saturno, P.J., vd. 2003).

2.3.2. Servikal disk hernisinde fizik tedavi uygulamaları

2.3.2.1. Sıcak tedavi uygulaması

Eklem rom açısını artırmak, kas gruplarındaki sertliği çözmek, ağrının şiddetini azaltmak, konnektif doku esneklik yapısını artırmak ve skar doku yapısının oluşumunu önlemek amacıyla servikal disk herniasyonuna bağlı kronikleşen durumlarda sıcak tedavi uygulaması yapılır. (Nentwich, L., Ulrich, A. S. 2009; Jensen, I., Harms-Ringdahl, K. 2007; Rosted, P., Andersen, C. 2006).

Vazodilatasyon etki oluşturmasıyla metabolizmanın hızlanmasını sağlayıp dokunun egzersize hazır hale gelmesini sağlar (Jensen, I., Harms-Ringdahl, K. 2007; Rosted, P., Andersen, C. 2006; Wang, Z. L., vd. 2007). Yüzeysel ısı ajanları, yüzeysel yapılarda özellikle deri dokusunda ısının artmasını sağlar. En çok kullanılan yüzeysel ısı ajanları infraruj ve sıcak paket uygulamalarıdır. Derin ısı ajanları, enerjinin emilimiyle ısı artışı yaparlar. En çok kullanılan derin ısı ajanları ultrason, kısa dalga diyatermi ve mikrodalgadır.

2.3.2.2. Soğuk tedavi uygulaması

Soğuk tedavi uygulaması kapı kontrol mekanizması ile endorfin salınım reaksiyonuyla ağrıyı inhibe edici etki gösterir. Dokularda vazokonstriksiyon etki gösterip metabolizmanın yavaşlamasını sağlar. Eklem hareket açıklığını azaltıp, konnektif dokusunun esnekliğini azaltır ve kas gruplarının fonksiyonel yapısının

bozulmasına sebep olur. Akut ağrı durumlarında günlük 3-4 kere ve her seferinde 15 dakika olacak şekilde uygulanabilir. Soğuk tedavi uygulaması; soğuk sprey uygulaması, buz masajı uygulaması ve buz paket şeklinde uygulanabilir (Jensen, I., Harms-Ringdahl, K. 2007; Rosted, P., Andersen, C. 2006; Wang, Z. L., vd. 2007).

2.3.2.3. Elektroterapi ajanları

Elektroterapi uygulaması, alçak frekans ve alçak voltajlı akımların tedavide kullanılması esasına dayanır. Ağrı tedavisinde düşük frekanslı akım uygulaması daha çok kullanılır. Son dönemlerde ağrı tedavisinde Transkütanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu çok kullanılmaya başlanmıştır.

Diyadinamik akımlar ise ağrı inhibe edici ve hiperemi etki göstermesinden dolayı kullanılabilir. Orta frekanslı bir akım çeşidi olan interferansiyel akımlar dokulardaki ödemi ve ağrı şiddetini azaltmak için kullanılır. İyontoforezis uygulaması; farklı şekillerde iyonize edilmiş maddelerin ağrı tedavisinde kullanılmasıdır (Jensen, I., Harms-Ringdahl, K. 2007; Rosted, P., Andersen, C. 2006; Wang, Z. L., vd. 2007).

2.3.2.4. Traksiyon tedavi uygulaması

Traksiyon tedavi uygulaması, servikal bölgedeki eklem yapılarının eklem açıklıklarının artırılması, sinirler üzerindeki baskının azaltılması, kan dolaşımının artırılması, ağrı şiddeti, inflamasyon durumunun, kaslardaki spazmların azaltılmasında eski yıllardan beri kullanılan ve farklı şekillerde uygulanabilen bir tedavi yöntemidir (Zundert, J. V. vd. 2010; Hepgüler, S., Atamaz, F. 2004; Graham, N., vd. 2011; Graham, N., vd. 2006).

2.3.2.5. Masaj tedavi uygulaması

Friksiyon, miyofasiyal gevşetme, İsveç masaj uygulaması şeklinde birçok farklı uygulaması olan masaj tedavi uygulaması, kaslardaki spazmın gevşemesi, ağrı şiddetinin azaltılması, eklem rom açısının artırılması ve dolaşımın artırılıp kan akış hızının artırılmasını sağlar (Hepgüler, S., Atamaz, F. 2004; Kong Ljzhan, H. S., vd. 2013).

2.3.2.6. Lazer tedavi uygulaması

Lazer, ağrı kesici, inflamasyon giderici, uyarıcı etkileri olduğu, dokunun beslenmesini ve kollajen doku elastikiyetini arttırdığı, ödemi azaltıp, lenf akımını ve sinoviyal membranda değişimi hızlandırdığı saptanmıştır. Tendinit, epikondilit tedavisinde, boyun ve sırt ağrılarının tedavisinde de kullanılır (Persson, L.C., Lilja, A. 2001).

2.3.2.7. Biyofeedback uygulaması

Bireye, kendi vücuduna yönelik normal ve anormal fizyolojik durumları görsel ve sesli uyarılarla göstererek, normal şartlarda istemsiz olan bu işlevleri değiştirmeyi öğretmek için elektronik aletlerin kullanılmasıdır. EMG biyofeedbackle üst motor nöronların yaralanmalarının tedavisinde, kas gerilmeleriyle oluşan baş ağrısında, servikal ve lomber ağrısında, kasların yeniden normal şartlarına yakın çalışmasında olumlu sonuçlar alınmıştır (Tan, J.C., Nordin, M. 1992; Gross, A. R. 2000).

2.3.2.8. Servikal manipulasyon ve servikal mobilizasyon uygulaması

Servikal manipulasyon ve servikal mobilizasyon uygulaması tek başına veya diğer tedavi uygulamalarıyla beraber uygulandığında ağrı şiddetinin

azaltılması, eklemve kaslardaki dokunun gevşemesini ve eklem rom açılarının artırılmasını sağlar. Yapılan çalışmalarda olguların % 31'lik bölümünde baş ağrısı, servikal ve torakal ağrıda artış, baş dönme durumu, kulak çınlamaları şeklinde farklı yan etkiler görülmüştür. İleri derecede ve ciddiyet arz eden geri dönüşümsüz durum oluşma riski oranı 1/3020 ve 1/1000.000 arasında değişme göstermektedir (Haigh, R., Clarke, A. K. 1999; Gross, A., vd. 2012; Gross, A., vd. 2004; Michaleff, Z. A., vd. 2012).

2.3.2.9. Egzersiz tedavisi

Boyun ağrısının önlenmesinde ve tedavisinde, egzersizin etkisi ve önemi birçok çalışmada gösterilmiştir (Tan, J. C., Nordin, M. 1992; Boswell, M. V., vd. 2007; Brodin, H. 1984). Boyun ağrılı bireylerde aerobik egzersiz uygulamaları, kuvvetlendirme ve germe uygulamaları, kas gevşetme egzersiz uygulamaları, postür düzeltme egzersiz uygulamaları ve proprioseptif egzersiz gibi farklı egzersizlerin tedavide etkili olduğu bulunmuştur (Bahat, S. H. 2003; Moffett, J., McLean, S. 2006;

Leaver, A. M., vd. 2010). Servikal disk herniasyonunda egzersizler omurlar arasındaki disklerin beslenmesinin kolaylaştırıp, kollajen dokunun düzgünlüğü, kuvvetin ve elastikiyetin artmasında etkilidir (Algun, C. 2013). Egzersizler, bireylere özgü olarak kaslarda kuvvet ve enduransın artırılmasında, mobilitenin artırılmasında, propriyosepsiyon ve duruş bozukluklarının düzeltilmesinde klinisyen tarafından planlanır (Düşünceli, Y. 2009).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

‘Servikal disk hernisine bağlı boyun ağrısında video bazlı ev egzersiz programının ağrı, kinezyofobi, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve depresyon düzeyi üzerindeki etkinliği’ konulu randomize tez çalışmasına Eylül 2019-Aralık 2019 Özel Safa Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümüne Başvuran hastalardan çalışmaya katılmaya istekli, tez çalışmasına alınma şartlarına uyan bireyler İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim dalına yönlendirildi ve tez çalışmasına alındı. Tez çalışmamız için İstanbul Aydın Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurullarından gerekli izin ve onay aldı. Tez çalışmamız ‘‘Helsinki Deklarasyonu’na’’ uyacak bir şekilde yapıldı.

Çalışmamıza katılan bireylere ilk muayene sırasında tez çalışmasının amaç, çalışma süresi, çalışma kapsamındaki uygulamalar, çalışma sırasında görülebilecek sorunlarla ilgili bilgilendirme sunumu yapıldı. Tez çalışmasına alınan tüm bireyler ‘‘Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu’’yla çalışmaya katılabilirliklerini onayladı.

3.1.1. Bireylerin çalışmaya alınma kriterleri

- ∞ Servikal bölge ağrısının olması,
- ∞ Servikal disk hernisi tanısının radyolog tarafından konulmuş olması,
- ∞ Yaş olarak 18-65 yaş aralığında olmak,
- ∞ Tez çalışmasına katılmaya istekli ve gönüllü olmak,
- ∞ Videolu egzersizlere ulaşabilecek şartlarda olmak.

3.1.2. Bireylerin çalışmaya alınmama kriterleri

- ∞ Okur yazar olmamasına bağlı iletişime geçememe,
- ∞ Elektroterapi tedavisine uygun olmayan şartlarda olmak,
- ∞ Psikolojik hastalık teşhisi olması.

3.2. Randomizasyon Süreci

Olguların hangi çalışma grubuna alınacağını “Research Randomiser” web programındaki numaralandırma sistemi belirledi. Bu program; katılımcıların, araştırma yapan kişiler tarafından gruplandırabilmeleri amacıyla rasgele numaralar üretebilen bir web sitesidir. “Java Script” numara üreticisini tıbbi çalışmalarda kullanılan numara setlerini oluşturmak için kullanır. Bu program, 1997’den beri kullanılmakta ve “Social Psychology Network” sisteminin bir parçası olup hızlı ve ücretsiz bir şekilde kullanıcıların kullanımına açıktır (Randomiser, R. 2012). Programın belirlediği numaralar ile olgular kliniğe geliş sırası esas alınarak grupları belirlendi.

3.3. Güç Analizi

Örneklem Büyüklüğü power analiz prosedürlerine uyacak şekilde G*Power sistemi kullanılarak tespit edildi. Broşür egzersizleri grubu ile videolu egzersiz grubunun karşılaştırması için T-test kullanılarak 80% güç, 0,56 etki büyüklüğüyle her bir grubun örneklem sayısı 41 olarak belirlendi. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alındı.

3.4. Katılımcılar

Çalışmada 165 hasta değerlendirildi ve 45 tanesi dahil edilme kriterlerine uymadığı için çalışmaya alınmadı. 100 hasta araştırmaya dahil edildi. Yapılan ilk değerlendirmeden sonra 10 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmedi. 8 kişi de tedaviye düzenli gelemeyeceklerinden dolayı çalışma dışında bırakıldı. Tüm değerlendirmeler sonucunda broşür ev egzersiz grubunda 41, videolu ev egzersiz grubunda 41 olmak üzere toplamda 82 birey çalışmayı tamamladı.

3.4.1. Olguların değerlendirilmesi

Çalışma gruplarına alınan tüm olguların tedavilerin öncesinde ve tedavilerin sonrasında olgu değerlendirme ile kişisel bilgileri, demografik bilgileri ve kliniksel durumları tespit edildi.

Tez çalışmamız kapsamında olguların ağrı şiddetleri , normal eklem hareket açıklık dereceleri, kas kuvvetleri, yaşam kalitesi seviyeleri, fiziksel uygunluk düzeyleri, kinezyofobi seviyeleri, depresyon düzeyleri, boyun özürülük düzeyi değerlendirmeleri yapıldı ilgili formlara kayıt edildi.

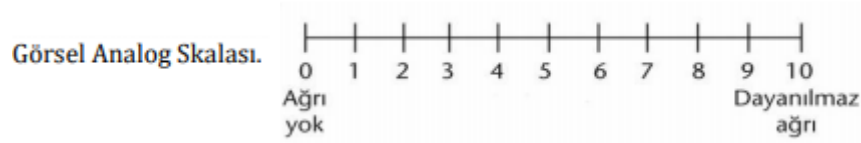
3.4.1.1. Hasta değerlendirme formu

“Hasta Değerlendirme Formu” ile çalışma gruplarına alınan bireylerin kişisel bilgileri (adı, soyadı, mesleği, cinsiyeti ve cep telefonu); kliniksel durum ve seviyeleri (yaş, travma geçirip-geçirmediği, hastalığı olup-olmadığı, kullandığı ilaçlar) kaydedilmek üzere hazırlandı (EK. B).

3.4.1.2. Ağrının değerlendirilmesi

3.4.1.2.1. Görsel analog skalası (GAS)

Ağrının değerlendirilmesinde görsel analog skalası kullanıldı. Ağrı şiddeti tedavi öncesi ve sonrasında gece, aktivite sırasında ve istirahatte ayrı olarak değerlendirildi. Hastalara 0 değerinde “ağrının hiç olmadığı”, 10 değerinde ise “dayanılmaz derecede ağrı var” şeklinde olduğu anlatıldıktan sonra, 0-10 arası yatak 10 cm’lik bir doğru parçası üzerinde o anki ağrı düzeylerine göre işaretleme yapmaları istendi. Ardından çizilen mesafe mezura ile sol uçtan ölçülüp kaydedildi (Myles, P. S. 1999) (EK. C).



3.4.1.3. Kas kuvvetinin değerlendirilmesi

Kas kuvvetinin değerlendirilmesinde 0-5 arasında değerlendirme yapılan manuel kas testi kullanıldı (EK C).

3.4.1.4. Eklem hareket açıklığının değerlendirilmesi

Eklem rom açısının ölçümünde maliyet bakımından uygun, rahat ulaşılabilecek ve pratik bir kullanıma sahip klinik gonyometre çok kullanılmaktadır (Prushansky, T., Dvir, Z. 2008).

Çalışmamızda boyun bölgesinin EHA, klinik universal gonyometre kullanılarak derece cinsinden kaydedildi.

Oturma pozisyonunda rotasyon, lateral fleksiyon, fleksiyon-ekstansiyon ölçümleri yapılarak değerler kaydedildi. Eklem hareketlerinin değerlendirmeleri 3 defa tekrarlanıp, bu 3 ölçümün ortalaması bulunup kaydedildi.

Fleksiyon ve ekstansiyon ölçümü için pivot noktası tuberculum majus alınıp sabit taraf yere paralel olacak şekilde hareketli taraf ise başın düşey eksenine paralel olacak şekilde pozisyonlama yapıp ölçümler yapıldı.

Rotasyon ölçümü için başın ortası pivot noktası olarak alınıp, sabit taraf omuza paralel ve hareketli taraf ise bireyin ağzının içinde tuttuğu bir çubuğu takip edip son noktada ölçüm yapıldı (Otman, S., Köse, N. 2008) (EK C).

3.4.1.5. Yaşam kalitesi düzeyinin değerlendirilmesi

Yaşam kalitesini değerlendirilmesinde sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeğinin dört sorudan oluşan formunu kullandık.

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeği, bireylerin genel sağlık düzeyini, 30 gün içindeki ruhsal ve fiziksel durumunu, aktivite ve gündelik işlerden uzak kalma durumunu yansıtır (Craig, C. L., vd. 2003) (EK D).

3.4.1.6. Kinezyofobi düzeyinin değerlendirilmesi

Kinezyofobi düzeyinin değerlendirilmesinde Vlaeyen ve çalışma arkadaşları tarafından 17 soruluk olarak geliştirilen “Tampa Kinezyofobi Ölçeği”ni kullandık (Vlaeyen, J. W. S., vd. 1995). Bu ölçek hareket korkusunu ve yaralanma korkusunu ölçmek için kullanılır (Yılmaz, Ö. Y., vd. 2011) (EK. E).

3.4.1.7. Depresyon düzeyinin değerlendirilmesi

Depresyon düzeyinin ölçümde 21 sorudan oluşan ve bireyin depresyon düzeyini ölçmekte kullanılan beck depresyon edvanteri kullanıldı (Aktürk, Z., vd. 2005; Beck, A. T., 1997) (EK. F).

3.4.1.8. Boyun ağrısı ve özürülük düzeyinin değerlendirilmesi

Servikal disk herniasyonuna bağlı boyun ağrısı ve özürülüğün değerlendirilmesinde “Boyun Ağrısı ve Özürülük Ölçeği” kullanıldı. Boyun ağrısı ve özürülük skalası, boynun ağrı şiddeti, ağrının meslekle ilişkisi, yaşam, eğlence, sosyal, fonksiyonel ve emosyonel durumlarla ilgili 20 soruluk bir ankettir. Skorlama 0-5 arasında değişirken yüksek skor ciddi özürülüğe işaret eder (Aslan, E., vd. 2008; Vernon, H., Mior, S. 1991) (EK. G).

3.4.1.9. Fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi

Fiziksel uygunluğun değerlendirilmesinde, “Uluslararası Fiziksel Uygunluk Anketi” nin 4 maddelik ve 7 soruluk kısa formu kullanıldı.

Bireylerin aktiviteler sırasında ne kadar zorlandıklarını ve seviyelerine göre sınıflama yapan bir formdur (Craig, C. L., vd. 2003). Bireyleri inaktif, az aktif ve çok aktif olma diye 3 seviyeye ayırır (Bauman, A., vd. 2006; Parmaksız, H. 2007) (EK. H).

3.5. Tedavi Uygulamaları

3.5.1. Çalışma gruplarına tedavinin uygulanma yeri, tedavi süre ve yoğunluğu

Çalışmaya grupları İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde tedaviye alındı.

Tez çalışmamızda broşür ev egzersizi ve videolu ev egzersizi gruplarına katılan bireylere 4 hafta süre ile haftanın 5 gününde, 30-45 dakika ve toplamda 20 gün tedaviye alındıktan sonra; 4 hafta da ev ortamında egzersiz programlarını devam ettirmek üzere tedavi planlaması yapıldı. Tedavi programı başlamadan ve toplamda 8 haftalık tedavi programının bitiminde sonuç ölçümleri yapıldı.

3.5.2. Çalışma grupları

Çalışma grupları servikal disk herniasyonuna bağlı boyun ağrısı olan ve servikal bölgeye yönelik fizik tedaviye alınan kişilerden oluştu. Tez çalışmamız iki çalışma grubundan oluştu. Birinci çalışma grubuna alınan 41 bireye **elektroterapi+broşür ev egzersizi**, ikinci gruba alınan 41 olguya **elektroterapi+videolu ev egzersizi** uygulandı.

3.5.2.1. Elektroterapi uygulamaları

Yüzeysel ısı (infraruj), “Transkutanöz Elektriksel Sinir uyarımı” (TENS), terapitik ultrason uygulaması yapıldı. Olgular 4 hafta süre ile, haftanın 5 günü ve günlük 1 seans toplamda ise 20 seans; yüzeysel ısı (infraruj), TENS, terapitik US tedavisine alındı. Olgular yüzüstü yatış pozisyonunda boyun nötral pozisyonunda iken uygulama yapıldı. Yüzeysel ısı infraruj dokuya 50 cm uzaklıktan, 20 dakika süreyle uygulandı. Ağrı kesici özelliği ve olguların rahat tolere edebilmesi nedeniyle konvansiyonel TENS Chattanooga marka kombine elektroterapi cihazı ile olguların boyun bölgesine

paravertebral olarak sağ sol ikişer olmak üzere toplamda 4 elektrot ile uygulandı. Akım şiddeti olgu hissedene kadar arttırıldı ve uygulamanın ilerleyen sürelerinde akım hissi azalmaya başladığında, akım şiddeti bir miktar daha arttırılarak uygulamaya devam edildi.

Terapatik US, Chattanooga marka ultrason cihazı ile servikal bölgeye 5 dakika süreyle 3mHz, 1W/cm² tedavi dozajında, sürekli modda uygulandı. Ara madde olarak jel kullanılması.



Şekil 3.1: Elektroterapi uygulaması

3.5.2.2. Egzersizler

Tüm olgulara postüral düzgünlük eğitimi, servikal stabilizasyon egzersizleri, skapulotorasik stabilizasyon egzersizleri, propriyosepsiyon egzersizleri verildi. Olgulardan 8 hafta süre ile, günde 1 defa her bir egzersizden 10 tekrar yapması istendi.

Postüral düzgünlük eğitiminin uygulanması

Ayna karşısında ayakta durma pozisyonunda sırasıyla başınızı hafif geriye doğru, omuzları yukarıya-geriye doğru ve kalçanızı öne doğru getirerek vücudunuzu ayakta dik durma pozisyonuna getiriniz.10 sn bekleyiniz.10 tekrar yapınız.



Şekil 3.2: Postüral düzgünlük eğitimi

Servikal stabilizasyon egzersizleri

Yüzüstü yatınız. Bu pozisyonda iken baş ve omuzlarla beraber kollarınızı yukarı doğru kaldırınız.10 sn bekleyiniz.10 tekrar yapınız.



Şekil 3.3: Servikal stabilizasyon egzersizleri

Emekleme pozisyonuna geliniz. Sırasıyla kollarınızı öne uzatınız.Sonrasında kol ve bacakları çapraz olacak şekilde uzatınız.10 tekrar yapınız.



Şekil 3.4: Servikal stabilizasyon egzersizleri

Sırasıyla başınızı öne, arkaya, sağ kulak omuza ve sol kulak omuza hareketlerini yaparken elastik egzersiz bantıyla bu hareketlere engel olmaya çalışınız.Sırasıyla her birinden 10 tekrar yapınız.



Şekil 3.5: Servikal stabilizasyon egzersizleri

Plates topunun üzerine oturunuz.Sırasıyla sağ ve sol kolunuzu öne doğru uzatınız.Sonra kol ve bacaklarınızı çapraz olacak şekilde uzatınız. 10 Tekrar yapınız.



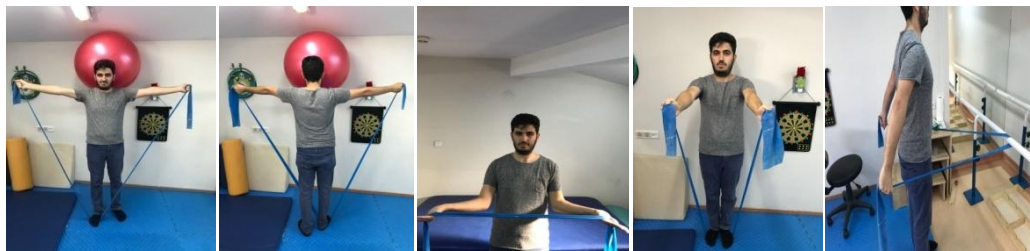
Şekil 3.6: Servikal stabilizasyon egzersizleri

Alnınızla topu duvarda tutmaya çalışınız. Sonrasında ensenizle topu duvarda tutmaya çalışınız.Sonrasında iki kolunuzla topu yukarıya kaldırınız. 10 sn bekleyiniz.10 tekrar yapınız.



Şekil 3.7: Servikal stabilizasyon egzersizleri

Skapulotorasik stabilizasyon egzersizler



Şekil 3.8: Skapulotorasik stabilizasyon egzersizleri

- Sırasıyla,
- Plates topunu ensenizle duvarda sıkıştırırken, elastik bantı ayağınızın altında sabit tutarak iki kolunuzu yana doğru açınız.
- Plates topunu alnınızla sıkıştırırken, elastik bantı ayağınızın altında sabit tutarak iki kolunuzu yana doğru açınız.

- Oturduğunuz yerde elastik bandla avuçlarınız yukarı bakacak şekilde kollarınızı yana açınız.
- Elastik bandı sabit bir yere bağlayınız. Sırasıyla kollarınızı geriye ve yana açınız. Sonra kollarınızı elastik bantla beraber yana açınız.
- Proprioepsiyon Egzersizleri: Baş sabit göz takibi egzersizleri
- Baş ve boyun sabit olacak şekilde gözlerinizle nesneyi takip ediniz. Sonra gözler sabit boyun hareketleriyle nesneyi takip ediniz.



Şekil 3.9: Proprioepsiyon egzersizleri

3.6. İstatistiksel analiz

SPSS programında veriler analiz edildi. Çalışma gruplarının demografik ve kliniksel verileri “ki-kare testi” ile karşılaştırması yapıldı. Numaralı değişkenlerin ise normal dağılıma uyup uymadıkları “kolmogorov-smirnov” ile test edildi. Normal dağılıma uyan değişken gruplarının verileri “parametrik (T-Test), normal dağılıma uymayan değişkenlerin verileri ise “non-parametrik (Mann-Whitney U Test)” istatistiksel testleri kullanılıp karşılaştırması yapıldı. “Paired sample t-test” grupların içindeki farklılıkların tespit edilmesinde kullanıldı. “Independent sample t-test” çalışma grupları arasındaki farkın analizinde kullanıldı. İstatistiksel verilerimiz $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde yorumlandı.

4. BULGULAR

Çalışma gruplarımıza dahil edilen toplamda 82 birey randomize bir şekilde iki gruba ayrıldı. Broşür ev egzersizi verilen grupta (Grup 1) tedaviye düzenli gelemeyen 4 ve ilk değerlendirme sonrası çalışmaya katılmayı reddeden 5 kişi olmak üzere toplamda 9 kişi; videolu ev egzersizi verilen grupta (Grup 2) tedaviye düzenli gelemeyen 3 ve ilk değerlendirme sonrası çalışmaya katılmayı reddeden 6 kişi olmak üzere toplamda 9 kişi tez çalışmamızdan çıkarıldı. Tez çalışmamızı toplamda 82 kişi ile tamamlandı.

4.1. Çalışma gruplarının klinik ve demografik özelliklerinin karşılaştırması

Bireylerin tedavi öncesinde alınan klinik ve demografik özellikleri çalışma grupları arası karşılaştırması Çizelge 4.1’de gösterilmektedir.

Çizelge 4.1: Bireylerin klinik ile demografik özelliklerinin karşılaştırması

	Grup 1	Grup 2	P
	(n=41)	(n=41)	
	Ort±SS	Ort±SS	
Yaş (yıl)	44,80±13,04	41,24±13,86	0,235
Ağrı süresi (ay)	31,11±40,41	13,23±21,02	0,01

Grup 1=Broşür Ev Egzersiz Grubu; Grup 2=Videolu Ev Egzersiz Grubu; n=Olgu Sayısı; Ort:

Gruplar arası karşılaştırma, demografik ve klinik özellik durumuna göre, independent sample T test ile karşılaştırıldığında iki çalışma grubu arasında yaş açısından anlamlı sayılacak fark bulunmazken ($p>0,05$); iki çalışma grubu arasında ağrı süreleri bakımından ise anlamlı sayılacak bir fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Çalışmaya alınan olguların cinsiyet, meslek, önceki hastalık, önceki travma durumlarına göre dağılım durumları Çizelge 4.2’de gösterilmektedir.

Çizelge 4.2: Bireylerin meslek, cinsiyet, önceki travma ile önceki hastalık durumuna göre dağılım durumları

		Grup 1 n(%)	Grup 2 n(%)
Cinsiyet	Erkek	10(%24,4)	17(%41,5)
	Kadın	31(%75,6)	24(%58,5)
	Masabaşı çalışan	3(%7,3)	5(%12,2)
	Aktif ayakta çalışan	9(%22)	22(%53,7)
Meslek	Ev hanımı	20(48,8)	11(%26,8)
	Emekli	9(%22)	3(%7,3)
Önceki travma	Var	12(%29,3)	11(%26,8)
	Yok	29(%70,7)	30(%73,2)
Öncelik	Var	17(%41,5)	16(%39)
hastalık	Yok	24(%58,5)	25(%61)

Grup 1=Broşür Ev Egzersiz Grubu; Grup 2=Videolu Ev Egzersiz Grubu

4.3. Bireylerin gruplar arasında ve grup içindeki ağrı şiddeti değerlerinin karşılaştırması

Bireylerin gruplar arası ve grup içindeki görsel analog skalası-istirahat, görsel analog skalası-aktivite ile görsel analog skalası-gece ağrı şiddeti değerlerinin karşılaştırması Çizelge 4-3, 4-4 ile 4-5'te gösterilmektedir.

Grup içindeki değerlendirmelerde, broşür ev egzersiz grubunda tüm GAS değerlerinde anlamlı azalma görülürken videolu ev egzersiz grubunda ise ileri derecede azalma görüldü. Gruplar arası ağrı değeri "İndepented Sample T Test" ile karşılaştırıldığında, GAS-İstirahat, GAS-Gece, GAS-Aktivite değerlerinde ileri derecede anlamlı bir azalma saptandı ($p<0,0001$).

Çizelge 4.3: Bireylerin gruplar arası ile grup içi GAS-İstirahat değerlerinin karşılaştırması

	Paired Sample T test			İndependet Sample T test	
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Grup İçi Değişim	Etki Büyüklüğü	
	Ort±SS	Ort±SS	P	Ort	P

GAS-İstirahat

Grup 1	5,52±2,17	2,99±1,63	0,001	2,52±1,23	1,15	0,001
Grup 2	6,10±2,24	1,79±1,21	0,001	4,31±1,83	1,92	

Çizelge 4.4. Bireylerin gruplar arası ile grup içi GAS-Gece değerlerinin karşılaştırması

Grup 1	4,84±2,81	2,68±1,93	0,001	2,16±1,34	0,76	0,001
Grup 2	5,40±2,05	1,46±1,02	0,001	3,95±1,49	1,92	

Çizelge 4.5. Bireylerin gruplar arası ile grup içi GAS-Aktivite değerlerinin karşılaştırması

Grup 1	5,23±2,22	2,76±1,60	0,001	2,57±1,11	1,24	0,001
Grup 2	6,13±1,92	1,74±1,10	0,001	4,38±1,88	2,28	

Grup 1= Broşür Ev Egzersiz Grubu; Grup 2= Videolu Ev Egzersiz Grubu; GAS= Görsel Analog Skalası; Ort:Ortalama; SS:Standart Sapma

4.4. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında NEH'nin karşılaştırılması

Bireylerin grup içi ve gruplar arası servikal bölge EHA değerlerinin karşılaştırması çizelge 4.6'da gösterilmektedir.

Bireylerin grup içindeki değerlendirmesinde broşür grubunda tüm normal eklem hareket açıklığı değerlerinde anlamlı azalma görülürken; videolu ev egzersiz grubunda ise ileri derecede azalma görüldü.

Çizelge 4.6: Bireylerin grup içi ve gruplar arasındaki fleksiyon, ekstansiyon ve rotasyon eklem hareket açıklığı değerlerinin karşılaştırması

	Paired Sample T test			İndependet Sample T test		
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	P	Grup İçi Değişim	Etki Büyüklüğü	P
	Ort±SS	Ort±SS		Ort		
Servikal fleksiyon						
Grup 1	18,95±9,04	27,44±8,32	0,001	8,48±4,57	0,93	0,001
Grup 2	19,46±8,40	37,56±8,87	0,001	18,09±8,65	2,15	
Servikal ekstansiyon						
Grup 1	16,88±7,54	26,10±7,41	0,001	9,21±4,21	1,22	0,001
Grup 2	18,73±8,32	37,32±6,46	0,001	18,58±6,54	2,23	
Servikal rotasyon						
Grup 1	17,10±7,14	26,80±7,53	0,001	9,70±4,23	1,3	0,001
Grup 2	17,93±8,48	39,95±12,51	0,001	22,02±9,90	2,59	

Grup 1= Broşür Ev Egzersiz Grubu; Grup 2= Videolu Ev Egzersiz Grubu, NEH: Normal eklem hareketi, Ort= Ortalama, SS:Standart Sapma

4.5. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında kas kuvvetinin karşılaştırması

Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında servikal bölge kas kuvvetinin karşılaştırması 4.7. nolu çizelgede gösterilmektedir.

Bireylerin grup içindeki değerlendirmesinde tüm gruplarda anlamlı değişiklikler görüldü. Gruplar arası değerlendirmelerde ise servikal fleksör ve ekstansör kas kuvvetlerinde anlamlı değişiklik görülürken rotatör kas kuvveti değişimde anlamlı bir değişiklik görülmedi.

Çizelge 4.7: Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında boyun fleksör, ekstansör ile rotatör kas kuvvetinin karşılaştırması

	Paired Sample T test			İndependet Sample T test		
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası		Grup İçi Değişim	Etki Büyüklüğü	
	Ort±SS	Ort±SS	P	Ort		P
Fleksör kas kuvveti						
Grup 1	3,20±0,40	3,90±0,53	0,001	0,70±0,46	1,75	0,001
Grup 2	3,32±0,47	4,37±0,48	0,001	1,04±0,31	2,23	
Ekstansör kas kuvveti						
Grup 1	3,32±0,47	4,02±0,52	0,001	0,70±0,64	1,48	0,010
Grup 2	3,39±0,49	4,41±0,49	0,001	1,02±0,41	2,08	
Rotatör kas kuvveti						
Grup 1	3,39±0,54	4,12±0,55	0,001	0,73±0,44	1,35	0,292
Grup 2	3,56±0,50	4,39±0,49	0,001	0,82±0,38	1,66	

Grup 1= Broşür Ev Egzersiz Grubu; Grup 2= Videolu Ev Egzersiz Grubu; Ort= Ortalama, SS:Standart Sapma

4.6. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında yaşam kalitesinin karşılaştırması

Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin karşılaştırması 4.8. nolu çizelgede gösterilmektedir.

Bireylerin grup içinde ve gruplar arasındaki değerlendirilmesinde tüm çalışma gruplarında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde anlamlı değişiklikler görüldü.

Çizelge 4.8: Bireylerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin grup içinde ve gruplar arasında karşılaştırması

	Paired Sample T test			İndependet Sample T test	
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	P	Grup İçi Değişim	Etki Büyüklüğü
	Ort±SS	Ort±SS	P	Ort	P
Grup 1	43,76±23,01	29,46±18,72	0,001	14,29±8,26	0,62
Grup 2	43,71±18,72	21,73±12,88	0,001	21,97±9,76	1,17

Grup 1= Broşür Ev Egzersiz Grubu; Grup 2= Videolu Ev Egzersiz Grubu; Ort= Ortalama, SS:Standart Sapma

4.7. Bireylerin grup içi ile gruplar arasında kinezyofobi seviyelerinin karşılaştırması

Bireyleri grup içinde ve gruplar arasında tampa kinezyofobi ölçeğinin karşılaştırması 4-9 nolu çizelgede gösterilmektedir.

Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında değerlendirmesinde tüm çalışma gruplarında kinezyofobide anlamlı azalmalar görüldü.

Çizelge 4.9: Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında kinezyofobinin karşılaştırması

	Paired Sample T test			İndependet Sample T test	
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	P	Grup İçi Değişim	Etki Büyüklüğü
	Ort±SS	Ort±SS	P	Ort	P
Grup 1	42,71±6,68	35,05±5,83	0,001	7,65±3,11	1,14
Grup 2	41,56±4,71	27,80±4,55	0,001	13,75±4,87	2,92

Grup 1= Broşür Ev Egzersiz Grubu; Grup 2= Videolu Ev Egzersiz Grubu; Ort= Ortalama, SS:Standart Sapma

4.8. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında depresyon seviyelerinin karşılaştırması

Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında depresyon düzeylerinin karşılaştırması 4.10. nolu çizelgede gösterilmektedir.

Bireylerin grup içindeki değerlendirmesinde tüm gruplarda depresyon düzeyinde anlamlı azalmalar görülürken; gruplar arası değerlendirmede beck depresyon düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmedi.

Çizelge 4.10: Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında depresyon düzeyinin karşılaştırması

	Paired Sample T test			İndependet Sample T test	
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Grup İçi Değişim	Etki Büyüklüğü	
	Ort±SS	Ort±SS	P	Ort	P
Grup 1	2,44±0,97	1,90±0,88	0,001	0,53±0,55	0,55
Grup 2	2,02±0,96	1,37±0,48	0,001	0,65±0,69	0,67

Grup 1= Broşür Ev Egzersiz Grubu; Grup 2= Videolu Ev Egzersiz Grubu; Ort= Ortalama, SS:Standart Sapma

4.9. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında boyun özür göstergesinin karşılaştırması

Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında boyun özür göstergesinin karşılaştırması 4.11. nolu çizelgede gösterilmektedir.

Bireylerin grup içinde ve gruplar arasındaki değerlendirilmesinde boyun özür göstergesi değerlerinde tüm gruplarda anlamlı azalma görüldü.

Çizelge 4.11: Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında boyun özür göstergesinin karşılaştırması

	Paired Sample T test			İndependet Sample T test	
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	P	Grup İçi Değişim	Etki Büyüklüğü
	Ort±SS	Ort±SS	P	Ort	P
Grup 1	3,15±1,06	2,51±1,00	0,001	0,63±0,58	0,6
0,001					
Grup 2	2,78±0,75	1,73±0,54	0,001	1,04±0,54	1,4

Grup 1= Broşür Ev Egzersiz Grubu; Grup 2= Videolu Ev Egzersiz Grubu; Ort= Ortalama, SS:Standart Sapma

4.10. Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında uluslar arası fiziksel aktivite skorunun (IPAQ) karşılaştırması

Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında uluslararası fiziksel aktivite skoru 4-12 nolu çizelgede gösterilmektedir.

Bireylerin grup içindeki değerlendirmesinde IPAQ skorlarında broşür ev egzersiz grubunda anlamlı değişiklik görülmezken; videolu ev egzersiz grubunda anlamlı artma görüldü. Gruplar arası değerlendirmelere "İndependet Sample T test" ile bakıldığında anlamlı değişiklikler görüldü.

Çizelge 4.12: Bireylerin grup içinde ve gruplar arasında IPAQ skorunun karşılaştırması

	Paired Sample T test			İndependet Sample T test	
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	P	Grup İçi Değişim	Etki Büyüklüğü
	Ort±SS	Ort±SS	P	Ort	P
Grup 1	1,10±0,30	1,24±0,43	0,012	0,14±0,35	0,46
Grup 2	1,29±0,46	1,80±0,78	0,001	0,51±0,50	1,10

Grup 1= Broşür Ev Egzersiz Grubu; Grup 2= Videolu Ev Egzersiz Grubu; Ort= Ortalama, SS:Standart Sapma

5. TARTIŞMA

Servikal disk hernisine bağlı boyun ağrısında broşür ve video bazlı ev egzersiz programının ağrı, kinezyofobi, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve depresyon düzeyi üzerindeki etkinliklerini karşılaştırmak amacıyla tasarlanan çalışmamızda hipotemiz; servikal bölge ile beraber skapula çevresine yönelik verilecek sesli ve görsel uyaran içeren videolu ev egzersiz programının broşür ile basılı şekilde verilecek ev egzersiz programına göre ağrı, kinezyofobi, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve depresyon düzeyi üzerinde daha etkin ve olguların egzersizleri daha kolay öğreneceğidir.

Çalışmamızın sonucunda, broşür ve videolu ev egzersiz grubunda ağrı, kinezyofobi, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve depresyon düzeyinde olumlu iyileşme bulunurken bu iyileşme videolu ev egzersiz grubu lehine daha anlamlı idi. Ancak yapılan kas kuvveti değerlendirmesinde her iki grup lehine de anlamlı bir değişiklik görülmedi.

Çalışma sonuçlarımız hipotezimiz lehine ıkırsa da iki grup ev egzersizinin de etkin olduğu fakat videolu ev egzersiz programının görsel ve sesli uyaran ile beraber verildiğinde daha etkin olduğunu ve olguların egzersizleri daha kolay öğrendikleri bulundu.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda stabilizasyon egzersizlerinin, derin servikal kas gruplarının aktivasyonunu sağlayarak, servikal disk herniasyonuna bağlı boyun ağrısı olan olguların tedavisinde etkili olduğu bildirilmiştir (Ylinen, J., vd. 2003; Griffiths, C., vd. 2009; Jull, G., vd. 2007).

Servikal ve skapular stabilizasyon egzersizlerinin yapıldığı çalışmalar baz alındığında Jull ve arkadaşları çalışmalarında stabilizasyon egzersizlerine ek olarak kranioservikal fleksiyon egzersizini kullanmıştır (Jull, G., vd. 2007; Taimela, S., vd. 2000). Ayrıca yapılan çalışmalarda servikal disk herniasyonuna bağlı servikal ağrılı bireylerde skapula ile çevresine de yönelik egzersiz verilmesi gerektiği söylenmiştir (Zakharova-Luneva, E., vd. 2012).

Bundan dolayı biz de çalışmamızda hem servikal bölgeye hem de skapula ve çevresine yönelik stabilizasyon egzersizlerinden oluşan bir egzersiz programı uyguladık. Literatürde servikal ve skapular mobilizasyonun ve skapulotorasik stabilizasyon egzersizlerinin beraber kullanıldığı çalışma sayısı azdır (Miller, J., vd. 2010; Maiers, M., vd. 2013).

Tez çalışmamızdaki her iki çalışma grubunda da iyileşme saptanmasıyla servikal disk herniasyonuna bağlı boyun ağrısı olan olguların tedavisinde hem servikal hem de skapulaya yönelik egzersiz programının beraber verilmesinin gerekliliğini ortaya çıkardı.

Uluğ ve Yılmaz yaptıkları çalışmada, bel grubunda %53 servikal grupta ise %49 çalışan oranı bulmuştur (86). Ayrıca servikal ve lomber grupları arasında çalışma durumları bakımından, çalışırken el kullanımı açısından, itme-çekme aktivite durumları açısından, titreşim varlığı ile bilgisayar kullanımları, ağırlık kaldırma ve omuzun üstündeki seviyesinde hareket etme durumları bel tedavi grubunda daha yüksek bulunup anlamlı fark tespit edilmiştir (Uluğ, N., Tunca Yılmaz, Ö. 2012).

Çalışmamızda broşür ev egzersiz grubunda masa başı çalışan %7,3, aktif ayakta çalışan %22, ev hanımı %48,8, emekli %22 iken; videolu ev egzersiz grubunda masa başı çalışan %5, aktif ayakta çalışan %22, ev hanımı %11, emekli %3 olduğu görüldü. Çalışmamıza alınan olgulardan broşür ev egzersiz grubundaki bireylerin %29,3'ü; videolu ev egzersiz grubundaki bireylerin %26,8'i daha önce herhangi bir travma geçirdiği tespit edildi. Çalışmamızdaki olgulardan broşür ev egzersizi grubunda olanların %41,5'i; videolu ev egzersiz grubunda olanların %39 'u daha önce herhangi bir hastalık geçirmiş olduğu tespit edildi.

Servikal disk hernisine bağlı boyun ağrısını oluşturan çeşitli risk faktörleri bulunmaktadır. Literatürde, servikal disk herniasyonuna bağlı boyun ağrısı görülme sıklığının yaşlı ile orta yaş grubunda en fazla bulunmuştur. Ulusal Sağlık ile Beslenme Araştırmasına göre ise servikal disk hernisine bağlı boyun ağrısının en çok 45-64 yaş aralığında olduğu belirtilmiştir (Borenstein, D. G., vd. 2004). Bizim çalışmaya katılan olguların yaş ortalamasını broşür ev egzersiz grubunda 44,80±13,04 yıl, videolu ev egzersiz grubunda ise 41,24±13,86 yıl olduğu görülmektedir.

Olgularımızın iki grubunun yaş ortalamaları da literatürde verilen servikal disk hernisine bağlı boyun ağrısının en fazla görüldüğü yaş dönemleri ile uyumludur. Yapılan araştırmalarda kadınların erkeklere oranla daha az kuvvette olmaları ağrının, kadınlarda daha yüksek oranda görülmesine yol açmıştır (Björkstén, M. G., vd. 1999; Yıldırım, Y., vd. 2004). Bu çalışmada broşür ev egzersiz grubunda olguların yüzde 75,6'sı kadın yüzde 24,4'ü erkek; videolu ev egzersiz grubunda ise olguların yüzde 58,5'i kadın yüzde 41,5'i ise erkektir.

Fiziksel açıdan inaktif olma birçok kronik hastalığı beraberinde getirir (Warburton, D. E., vd. 2006). Bu çalışmada tedavi öncesi değerlendirmelerde iki egzersiz grubuna da alınan olguların inaktif olduğu verilen egzersiz programıyla beraber aktifliklerinin arttığı görülmüştür. İki egzersiz grubunun da fiziksel aktivite değerlendirmesinin başlangıç değerlerinin birbirine yakın olması gruplar arasında risk faktörü ve tedavi kapsamında standardizasyonu oluşturdu.

Kişiyeye özgü, bilişsel bir durum ve bireyi her zaman rahatsız eden bir durum olan ağrı bireyin vücudunun herhangi bir bölümünden kaynak alabilmektedir. Ağrı genellikle bireyin geçmiş deneyimleriyle ifade edilir (Merskey, H., vd. 1994).

Ağrı tedavisinde farklı fizik tedavi modaliteleri kullanılsa da egzersiz de tedavide kullanılan bir yöntemdir (Hodges, P. W., Moseley, G. L. 2003; Sarig-Bahat, H. 1993). Uzun süreli servikal ağrılı bireylerde yapılan çalışmalarda boyun stabilize eğitimi ile beraber skapular eğitimin ağrı şiddetine etkilerini araştıran birbirinden farklı bir ço klinik çalışma mevcuttur (Ylinen, J., vd. 2003; Jull, G., vd. 2007; Düşünceli, Y., vd. 2009).

Düşünceli ve arkadaşlarının 2009 yılında yapmış olduğu klinik bir çalışmada, klinisyen gözetiminde 3 hafta boyunca yapılan boyun stabilize edici egzersizlerin uzun süreli boyun ağrıları üzerine olumlu etkiler gösterdiği bulunmuştur.

Ang ve arkadaşları 2009 yılında yaptıkları çalışmada servikal ağrısı olan ve olmayan helikopter pilotlarına servikal bölge ile beraber skapulaya da 6 hafta boyunca egzersiz uygulamışlar. Egzersizlerin hemen sonrasında ve 12 aylık takip sonuçlarında servikal bölge ve skapula çevresi kas gruplarına yönelik eğitimin ağrı şiddetini ve ağrı görülme sıklığını azaltmada etkili olduğunu bulmuşlardır.

Tez çalışmamızda servikal bölgeye yönelik egzersizlerle beraber skapula çevresine yönelik 8 hafta boyunca uygulanan egzersiz programı tüm gruplarda görsel analog skalasının gece, istirahat ve aktivite değerlerinde anlamlı azalma göstermiştir. Buradaki sonuçlar stabilizatör kas gruplarının güçlenmesiyle beraber, yüzde

bulunan kasların spazminin ve yorgunluğunun azalması ve aşırı kas çalışmasının önlenilmesiyle ağrının azaltılması prensibine dayandığı söylenebilir.

Normal eklem hareketi eklem anatomisi, bireyin yaşı, bireyin postürü, zedeleme, tekrarlı kullanım ve mobilite eksikliği gibi farklı faktörlerden etkilenebilmektedir (Otman, S., vd. 1998).

Tez çalışmamıza alınan 82 olgunun yapılan NEH ölçümleri sonucunda kısıtlılık olduğu görüldü. Servikal stabilizasyon egzersiz eğitiminin normal eklem hareket açıklığını artırdığı yapılan bir çalışmada tespit edilmiştir (Özçelik, Y. 2009).

Ayrıca yapılan farklı klinik çalışmalarda servikal disk hernisine bağlı kronik boyun ağrılı olgulara verilen servikal stabilizasyon egzersizlerinin servikal bölge hareketlerini tüm düzlemlerde artırdığı saptanmıştır (Ylinen, J., vd. 2003; Düşünceli, Y., vd. 2009).

Çalışmamızda da literatüre uyacak şekilde tüm egzersiz gruplarında ve tüm boyun hareket derecelerinde yapılan egzersize bağlı artış gösterdiği görüldü. Bu normal eklem hareketlerindeki artış, ağrı-spazm-ağrı döngüsünün aşılması ve dokuların sertliklerinin azaltılıp yumuşamasına bağlanabilir.

Literatürdeki çalışmalarına göre ağrı, normal eklem hareketlerindeki kısıtlanmalar, kas sertlikleri gibi faktörlerin özür lülüğe yol açtığı söylenmiştir. Çalışmamızda “boyun ağrı ve özür lülük skalası” özür lülüğün değerlendirilmesinde kullanıldı. Tedavi öncesi yapılan değerlendirmelerde her iki grubun da orta dereceli sınıf özür lülük seviyesine yakın olduğu görüldü. Yapılan klinik çalışmalar özür düzeyinin azaltılmasında stabilizasyon egzersizlerinin önem arz ettiğini belirtmiştir (Ylinen, J., vd. 2003; Düşünceli, Y., vd. 2009).

Falla ve arkadaşları 8 hafta boyunca servikal stabilizasyon egzersiz yaptırdıkları olguların özür durumlarını değerlendirmişler ve tedaviden sonra egzersiz çalışma grubunda özür seviyesinin kontrol çalışma grubundaki sonuçlara göre azalmış olduğunu bulmuşlar (Falla, R., vd. 2013).

Egzersiz ve elektroterapi uygulamalarının değerlendirildiği bir çalışmada 6 haftalık tedavi sonrasındaki değerlendirmelerde egzersiz ile tens grubunun infraruj grubuna göre boyun özür seviyesinde daha anlamlı azalmalar tespit edilmiştir (Chiu, T. T. W., vd. 2005).

Çalışmamızda ise 4 hafta boyunca tüm olgulara infraruj+transkutaneal elektrik stimülasyonu+hotpack uygulamaları ve 8 hafta boyunca servikal bölge egzersizleri ile beraber uygulanan skapulaya yönelik stabilizasyon egzersizlerinin hem broşür

hem de videolu ev egzersiz grubunda boyun özürülüğünde anlamlı iyileşmeler gösterdiği görüldü.

Literatüre bakıldığında servikal disk hernisine bağlı boyun ağrılarında farklı tedavi ve egzersizlerin yaşam kalitesi üzerinde anlamlı olarak değişiklik gösterdiği bulunmuştur (Michalsen, A., vd. 2012; Salo, P., vd. 2012).

Çelenay yaptığı çalışmada, egzersiz çalışma grubunda 4 haftalık ve haftada 3 gün yaklaşık 1 saat klinisyen gözetiminde yapılan boyun ile skapula ve çevresine yönelik stabilizasyon egzersizleri ile yaşam kalite düzeyinin geliştiğini belirtmiştir (Çelenay, 2014).

Bizde çalışmamızda 8 hafta boyunca uygulanan broşür ve videolu ev egzersizi şeklinde verilen servikal bölge ve skapula çevresine yönelik stabilizasyon egzersizlerinin yaşam kalitesini geliştirdiğini gördük.

Uluğ ve Yılmaz yaptıkları çalışmada, servikal ve lomber bölgede ağrısı olan 300'er kişi üzerindeki değerlendirmelerinde ağrı sürelerinin servikal grubunda $46,0 \pm 63,1$; lomber grubunda ise $66,8 \pm 78,1$ ay olarak kaydetmiştir (Uluğ, N., Tunca Yılmaz, Ö. 2012). Çalışmamızda ise ağrı süreleri broşür ev egzersiz grubunda $31,11 \pm 40,41$ iken videolu ev egzersiz grubunda $13,23 \pm 21,02$ ay şeklinde bulundu.

Yazıcı ve arkadaşları yaptıkları çalışmada lomber ile servikal ağrılı bireylerde ağrı şiddetinin depresyon seviyesiyle yakın ilişkili olduğunu bulmuştur. Ağrının ve depresyon belirtilerinin var olmasının bireylerin yaşam kalitesi seviyesi ile fonksiyonel seviyesini ciddi şekilde olumsuz etkilediğini belirtmiştir (Yazıcı, K., vd. 2003). Servikal ağrısı olan hastaların ağrıdan dolayı depresif semptomlara yatkın olabileceği belirtiliyor. Bu nedenle çalışmamızda da tüm gruplarda ağrının azalması ile depresyon skorunda azalma saptandı.

Drummond ve arkadaşları yaptıkları çalışmada dirsek fleksörlerine uygulamış oldukları lokal vibrasyonun 12. haftanın sonunda kasın kuvvetini geliştirdiği, fakat geleneksel güçlendirme yöntemine göre daha etkili olmadığını bulmuşlardır (Drummond, M. D., vd. 2014). Bizim çalışmamızda kas kuvveti değerlendirmelerinde gruplar arasında anlamlı bir fark gözlenmedi. Fark gelişmemesini eğitimimizin 8 hafta olmasından kaynaklandığını düşündük.

Vlaeyen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 37 puanın üzerindeki değerler yüksek derece kinezyofobi olarak belirtilmiştir (Vlaeyen, J. W., vd. 1995). Özmen ve arkadaşları yaptıkları çalışmada tampa kinezyofobi ölçeği değerini kadınlarda

44,70±3,88 erkeklerde 40,43±5,67 bulmuşlardır (Özmen, vd. 2006). Çalışmamızda broşür ev egzersiz grubunda tampa kinezyofobi değerleri tedavi öncesinde 42,71±6,68 tedavi sonrasında 35,05±5,83 iken videolu ev egzersiz grubunda tedavi öncesi 41,56±4,71 tedavi sonrasında 27,80±4,55 bulundu. Çalışmamızda tedavi öncesi hem broşür ev egzersiz hem de videolu ev egzersiz grubundaki olgular yüksek derece kinezyofobi düzeyinde bulundu. Tedavi sonrası değerlendirmelerde iki grupta da olumlu yönde gelişim saptandı.

Çalışmadaki Limitasyon ve Üstünlükler

Limitasyon

- ∞ Çalışmaya alınan olgular servikal disk hernisi seviyelerine göre ayrılmadı.
- ∞ Çalışma gruplarında ağrı sürelerinin ortalama değerlerinin farklı olması.
- ∞ Kas kuvvet değerlendirmesinde manuel kas testinin kullanılması.
- ∞ Yapılan çalışmalarda kas kuvvet değerlerinin karşılaştırılması için minimum 12 haftalık egzersiz yapılması gerektiği; ama çalışmamızda 8 haftalık egzersiz sonrası değerlendirmeler alındı.
- ∞ Bir diğer limitasyonumuz kısa dönem değerlendirme sonuçlarını vermemizdir.

Üstünlükler

- ∞ Servikal disk hernisine yönelik tedavide verilen ev egzersizlerine servikal bölge egzersizleriyle beraber skapula çevresine yönelik de egzersiz verilmesi açısından ender yapılan çalışmalardandır.
- ∞ Tüm hastaların aynı hekim tarafından muayene edilmesi her iki tedavi grubunun da yanlılıkları ortadan kaldırması açısından önemlidir.
- ∞ Görsel ve sesli uyaran içeren videolu bir egzersiz programının oluşturulması olgular açısından önemli bir noktadır

SONUÇ VE ÖNERİLER

Servikal disk hernisine bağlı boyun ağrısında broşür İle videolu ev egzersiz programının ağrı, kinezyofobi, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve depresyon düzeyi üzerindeki etkileri üzerinde araştırma yaptığımız bu çalışma sonucunda; Video bazlı ev egzersiz programının ağrı, kinezyofobi, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve depresyon düzeyi üzerinde broşür ev egzersiz grubuna göre üstün olduğu bulundu. Tedavi ettiğimiz süre göz önüne alındığında uzun süreli takiplerin yapılması gerekliliğini söyleyebiliriz. Elde ettiğimiz veriler bize gösterdi ki egzersizleri verirken sesli ve görsel uyaran içermesi gerektiği önem kazandı.

KAYNAKLAR

KİTAPLAR

ALGUN, C. (2013). **Fizyoterapi ve Rehabilitasyon**, Nobel Tıp Kitapevleri, 281-284. İstanbul, 2013.

AYDINLIOĞLU, A., Rağbetli, M. Ç., (1997). Discus intervertebralis : **Embriyoloji ve anatomi (I)**; 4(4):232-6. 1997.

BAHAT, S. H. (2003). Evidence for exercise therapy in mechanical neck disorders. **Manual Therapy 8:10-20.**

BOGGUK, N., Mercer, S. (2000). Biomechanics of the cervical spine. I: Normal kinematics. **Clin Biomech;15(9):633-48.**

BOGDUK, N. (2002). Biomechanics of the cervical spine. R. Grant (Ed.). **Physical Therapy of the Cervical and Thoracic Spine Newyork: Churchill Livingstone.**

BJÖRKSTEN, M.G., Boquist, B., Talback, M., Edling, C. (1999). The validity of reported musculoskeletal problems. A study of questionnaire answers in relation to diagnosed disorders and perception of pain. **Applied Ergonomics, 30, 325-30.**

DONALD, A., (2009). **Neumann-Kinesiology of the Musculoskeletal System**, 2th Ed, Elsevier, s:278-279.

DRAKE, R. L., Volg, W., Mitchell AWM. (2007). **Gray's Anatomy for Students.** Ankara: Güneş Kitapevi. 2007: 15-45.

GÖK, H. **Ortopedik nöroloji**, Tıp ve Teknik Yayıncılık, Ankara, s:7-22. 1999.

GROSS, A., Miller JSylva JD, Burnie SJ, Goldsmith C. (2012). Manipulation or mobilisation for neck pain. **Manual Therapy 15:315-333.**

HAİGH, R., Clarke AK. (1999). Effectiveness of rehabilitation for spinal pain. **Clinical Rehabilitation 13:63-81.**

HEPGÜLER, S., Atamaz, F. (2004). Boyun ağrıları. Oğuz H, Dursun E, Dursun N, **Tıbbi Rehabilitasyon. 2. Baskı**, İstanbul: Nobel, 1081-1114.

LİPPERT, L., Davis, F. A., (2000). **Clinical kinesiology for physical therapist assistants.**

- MİLLETTE, P. C. (2000). Classification, diagnostic imaging, and imaging characterization of a lumbar herniated disk. **Radiologic Clinics**, 38(6), 1267-1292.
- MOFFETT, J., McLean, S. (2006). The role of physiotherapy in the management of non-specific back pain and neck pain. **Rheumatology** 45:371–378.
- MYLES, P. S., Troedel, S., Boquest, M., Reeves, M. (1999). The pain visual analog scale: is it linear or nonlinear? **Anesth Analg** 89(6):1517-20.
- NEUMANN, D. A. (2013). **Kinesiology of the musculoskeletal system-e-book: foundations for rehabilitation**: Elsevier Health Sciences; p.307-50.
- OTMAN, S., Köse, N. (2008). **Tedavi hareketlerinde temel değerlendirme prensipleri**. Ankara: Yücel Ofset Matbaacılık.
- OTMAN, S., Demirel, H., Sade, A. (1998). **Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri. (2. Baskı)**. Ankara: Sinem Ofset Ltd.Şti.
- ÖZCAN, O. (2007). **Fiziksel Tıp Kitabı**, Güneş&Nobel Tıp Kitabevi. İstanbul; s.49-50.
- ÖZCAN, O. (2003). **Fiziksel tıp ve rehabilitasyon**. Güneş ve Nobel Tıp Kitabevleri. Ankara.
- TAN, J. C., Nordin, M. (1992). Role of physical therapy in the treatment of cervical disk disease. **Orthop. Clin. North. Am.** 23(3):435-49.
- TANER, D., Sancak, B., Akşit, D., Cumhuri, M., İlgi, S., Kural, E. (2000). **Fonksiyonel Anatomi**. Ankara: Hekimler Yayın Birliği; s.214-28.
- TODOROFF, Todor., Velioğlu, Gürsel (2009). **Manuel Tıp**, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara; s1-12.
- YILDIRIM, M. (2003). **İnsan Anatomisi**, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul. p. 35-85.
- YILDIRIM, M. (2004). **İnsan Anatomisi**, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2004.
- YILDIRIM, Y., Gelecek, N., Özcan, A., Altın, Ö., Kılıç, M. (2004). Bilgisayar kullananlarda boyun ağrısına etki eden risk faktörleri. **Fizyoterapi Rehabilitasyon**, 15(3), 114-119.
- YOGANANDAN, N., Kumaresan, S. (2001). Pintar FA. Biomechanics of the cervical spine Part 2. Cervical spine soft tissue responses and biomechanical modeling. **Clin Biomech** 2001;16(1):1-27.

MAKALELER

AKTÜRK, Z., ark. (2005). Birinci Basamak için Beck Depresyon Tarama Ölçeği'nin Türkçe Çeviriminin Geçerlik ve Güvenirliği. **Türk Aile Hek Derg** 9(3): 117-122.

ANG, B. O., Monnier, A., Harms-Ringdahl, K. (2009). Neck/shoulder exercise for neck pain in air force helicopter pilots: a randomized controlled trial. **Spine journal** (Phila Pa 1976), 34(16), 544-51.

ASLAN, E., Karaduman, A., Yakut, Y., Aras, B., Simsek, I. E., Yagli, N. (2008). The cultural adaptation, reliability and validity of neck disability index in patients with neck pain: a Turkish version study. **Spine (Phila Pa 1976)**, 33(11), 362-5.

BAUMAN, A., Phongsavan P, Schoeppe S, Owen N. (2006). Physical activity measurement-a primer for health promotion. **Promot Educ.** 2006;13(2):92-103.

BECK, A. T., Guth, D., Steer, R. A., Ball, R. (1997). Screening for major depression disorders in medical inpatients with the Beck Depression Inventory for Primary Care. **Behav Res Ther** 35: 785-91.

BİNDER, A. (2007). The diagnosis and treatment of nonspecific neck pain and whiplash. *Europa medicophysica*, 43(1), 79.

BORENSTEİN, D. G., Wiesel, S. W., Boden, S. D. (2004). Low back and neck pain: comprehensive diagnosis and management (2.bs.). Philadelphia: **PA Saunders**.

BOSWELL, M. V., Trescot, A. M., Datta, S. (2007). American Society of Interventional Pain Physicians. Interventional techniques: evidence-based practice guidelines in the management of chronic spinal pain. **Pain Physician** 2007; 10(1):7-111.

BRODİN, H. (1984). Cervical pain and mobilization. **Int J Rehab Research** 7(2): 190-91.

CHIU, T., Hui-Chan, C. W. Y., Cheing, G. (2005). A randomized clinical trial of TENS and exercise for patients with chronic neck pain. **Journal Clinical Rehabilitation**, 19, 850-60.

Düşünceli, Y., Öztürk, C., Atamaz, F., Hepgüler, S., Durmaz, B. (2009). Efficacy of neck stabilization exercises for neck pain: a randomized controlled study. **Journal of Rehabilitation Medicine**, 41(8), 626-31.

- DEMİRBAĞ KABAYEL, D., Yavuz S. (2014). Are We Being Unfair to Physical Therapy Agents **Türkiye Fiz Tip ve Rehabil Derg.;** 60(2):155–61.
- DRUMMOND, M. D., Couto, B. P., Augusto, I. G., Rodrigues, S. A., Szmuchrowski, L. A. (2014) Effects of 12 weeks of dynamic strength training with local vibration. **European journal of sport science**, 14 (7), 695-702.
- FALLA, R., Lindstrøm, L., Rechter, S., Boudreau, F., Petzke. (2013). Effectiveness of an 8-week exercise programme on pain and specificity of neck muscle activity in patients with chronic neck pain: A randomized controlled study. **European Journal of Pain** 17, 1517-28.
- GÜZELANT, A. Y., Sarifakioglu, A. B., Can, İ. (2014). Kronik boyun ağrılı hastalarda fiziksel tedavinin kısa dönemde disabilite, uyku ve psikolojik durum üzerine etkisi. **IAAOJ;** 2:12–8.
- GRAHAM, N., Gross, A. R., Goldsmith, C. (2006). Mechanical traction for mechanical neck disorders:a systematic review. **J Rehabil Med** 38:145_/152.
- GRIFFITHS, C., Dziedzic, K., Waterfield, J., Sim J. (2009). Effectiveness of Specific Neck Stabilization Exercises or a General Neck Exercise Program for Chronic Neck Disorders: A Randomized Controlled Trial. **The Journal of Rheumatology**, 36(2), 390-97.
- HOGG-JOHNSON, S., Van Der Velde, G., Carroll, L. J., Holm, L. W., Cassidy, J. D., Guzman, J., Hurwitz, E. (2009). The burden and determinants of neck pain in the general population: results of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, 32(2), S46-S60.
- HELGADOTTİR, H., Kristjansson, E., Mottram, S., Karduna, A., Jonsson Jr, H. (2010). Altered scapular orientation during arm elevation in patients with insidious onset neck pain and whiplash-associated disorder. **Journal of orthopaedic & sports physical therapy**, 40(12), 784-791.
- HELGADOTTİR, H., Kristjansson, E., Mottram, S., Karduna, A., Jonsson, H. (2011). Altered alignment of the shoulder girdle and cervical spine in patients with insidious onset neck pain and whiplash-associated disorder. **Journal of applied biomechanics**, 27(3), 181-191.

- HODGES, P. W., Moseley, G. L. (2003). Pain and motor control of the lumbopelvic region: effect and possible mechanisms. **Journal of Electromyography & Kinesiology**, 13(4), 361-70.
- HONEY, W. J. Kolber, M. J. (2007). Improving muscle performance of the deep neck flexors. **Strength and Conditioning Journal**, 3, 78-83.
- JENSEN, I., Harms-Ringdahl, K. (2007). Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Neck pain. **Best Pract Res Clin Rheumatol** 21(1):93-108.
- JULL, G., Falla, D. L., Treleaven, J., Hodges, P., Vicenzino, B. (2007). Retraining cervical joint position sense: the effect of two exercise regimes. **Journal of Orthopaedic Research**, 25(3), 404-412.
- KONG LJZHAN, H. S., Cheng, Y., Yuan, W., Chen, B., Fang, M. (2013). Massage therapy for neck and shoulder pain:a systematic review and meta-analysis. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**; 1:1-10.
- KRISTJANSSON, E. (2004). Reliability of ultrasonography for the cervical multifidus muscle in asymptomatic and symptomatic subjects. *Man Ther* 2004; 9(2):83-8.
- LEAVER, A. M., Refshauge, K. M., Maher, C. G., Mc Auley, H. C. (2010). Conservative interventions provide short-term relief for non-specific neck pain. **Journal of Physiotherapy** 2010; 56:73-84.
- LEAVER, A. M., Refshauge, K. M., Maher, C. G., McAuley, J. H. (2010). Conservative interventions provide short-term relief for non-specific neck pain: a systematic review. **Journal of Physiotherapy**, 56(2), 73-85.
- MAÏERS, M., Bronfort, G., Evans, R., Hartvigsen, J., Svendsen, K., Bracha, Y., vd. (2013). Spinal manipulative therapy and exercise for seniors with chronic neck pain.**Spine Journal**. pii: S1529-9430(13)01630-6.
- MERSKEY, H., Lindblom, U., Mumford, J. M., Sunderland, S. (1994). Pain III; Pain terms.In: Merskey H, Bogduk N. (Eds.) Classification of chronic pain.Seattle: **IASP Press**.1994; 207-213.

- MICHALEFF, Z. A., Lin, W. C., Maher, C. G., Tulder, M. W. (2012). Spinal manipulation epidemiology: Systematic review of cost effectiveness studies. **Journal of Electromyography and Kinesiology** 22:655–662.
- MICHALSEN, A., Traitteur, H., Lüdtke., R, Brunnhuber, S., Meier, L., Jeitler, M., ve diğerleri. (2012). Yoga for chronic neck pain: a pilot randomized controlled clinical trial. **Journal of Pain.** 13(11):1122-30.
- MILLER, J., Gross, A., D'Sylva, J., Burnie, S.J., Goldsmith, C.H., Graham, N. (2010). Manual therapy and exercise for neck pain: a systematic review. **Manuel Therapy**, 5(4), 334-54.
- NENTWICH, L., Ulrich, A. S. (2009). High-risk chief complaints II: disorders of the head and neck. **Emerg Med Clin North Am** 2009; 27(4):713-46.
- ÖZEREN, E., Şimşek, S. (2015). Kranioservikal bileşkenin gelişimi ve anomalileri. **Türk Nöroşir Dergi.** ;2(1):104–9.
- PALMER, K. T., Smedley, J. (2007). Work relatedness of chronic neck pain with physical findings—a systematic review. **Scandinavian journal of work, environment & health**, 165-191.
- PENNİNG, L. (1992). Acceleration injury of the cervical spine by hypertranslation of the head. Part I. Effect of normal translation of the head on cervical spine motion: a radiological study. **European Spine Journal**, 1 (1), 7-12.
- PERSSON, L. C., Lilja, A. (2001). Pain, coping, emotional state and physical function in patients with chronic radicular neck pain. A comparison between patients treated with surgery, physiotherapy or neck collar a blinded, prospective randomized study. **Disabil Rehabil** 23 (8): 325-35.
- PRUSHANSKY, T., Dvir, Z. (2008). Cervical motion testing: methodology and clinical implications. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, 31(7), 503-8.
- ROSTED, P., Andersen C. (2006). Use of stimulation techniques in pain treatment. **Ugeskr Laeger** 168(20):1982-86.
- SALO, P., Ylönen-Kayra, N., Hakkinen, A., Kautiainen, H., Malkia, E., Ylinen, J. (2012). Effects of long-term home-based exercise on health-related quality of life in patients with chronic neck pain: a randomized study with a 1-year follow-up. **Disability and Rehabilitation**, 34(23), 1971-7.

SARIG-BAHAT, H. (2003). Evidence for exercise therapy in mechanical neck disorders. **Manual Therapy**, 8(1), 10-20.

SATURNO, P. J., Medina, F., Valera, F., Montilla, J., Escolar, P., Gascon, J. J. (2003). Validity and reliability of guidelines for neck pain treatment in primary health care. A nationwide empirical analysis in Spain. **Int J Qual Health Care**; 15(6):487-93, 2003.

TAÏMELA, S., Takala, E. P., Asklöf, T., Seppala, K., Parviainen, S. (2000). Active treatment of chronic neck pain: a prospective randomized intervention. **Spine journal**, 25(8), 1021-1027.

ULUĞ, N., Tunca Yılmaz, Ö. (2012). Servikal ve lumbar ağrı problemi olan hastaların ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitelerinin karşılaştırılması. **Fizyoterapi ve Rehabilitasyon** 23(2):90-99. Comparison of patients with cervical and lumbar pain problems for pain, emotional status, and quality of life.

VERNON, H. T., Humphreys, B. K., Hagino, C. A. (2005). A systematic review of conservative treatments for acute neck pain not due to whiplash. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, 28(6), 443-448.

VERNON, H., Mior, S. (1991). The neck disability index: a study of reliability and validity. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, 14 (7),409-15.

VLAEYEN, J. W., Kole-Snijders A. M., Rotteveel, A. M., Ruesink, R., Heuts, P. H. (1995). The role of fear of movement/(re) injury in pain disability. **J Occup Rehabil** 1995; 5: 235-252.

WANG, Z. L., Chen, L. F., Zhu, W. M. (2007). Observation on the transient analgesic effect of abdominal acupuncture TENS on pain of neck, shoulder, loin and legs. **Zhongguo Zhen Jiu** 27(9):657-59.

WARBURTON, D. E., Nicol, C.W., Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. **Canadian Medical Association Journal**, 174(6):801-9.

WERNE, S. (1958). The possibilities of movement in the craniovertebral joints. **Acta Orthop Scandinav**; 28: 165±73.

YAYCIOĞLU, S., Gökpinar, D. (2003). Anterior girişimle ameliyat edilen servikal disk hernilerinin değerlendirilmesi (servikal disk ameliyatı). **Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi**, 2003, s.11-14.

YAZICI, K., Tot, Ş., Biçer, A. (2003). Bel ve boyun ağrısı hastalarında anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi. **Klinik Psikiyatri**. 6:95-101.

YILMAZ, Ö. Y., Yakut, Y., Uygur, F., Uluğ, N. (2011). Tampa Kinezyofobi ölçeğinin Türkçe Versiyonu ve Test- Tekrar Güvenilirliği. **Fizyoterapi Rehabilitasyon**. 22(1):4449.

YLİNEN, J., Takala, E. P., Nykanen, M., Hakkinen, A., Malkia, E., Pohjolainen, T. (2003). Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women: a randomized controlled trial. **JAMA**; 21;289(19):2509–16, 2003.

ZAKHAROVA LUNEVA, E., Jull, G., Johnston, V., O'Leary, S. (2012). Altered trapezius muscle behavior in individuals with neck pain and clinical signs of scapular dysfunction. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, 35(5), 346-53.

ZUNDERT, J. V., Huntoon, M., Patijn, J., Lataster, A., Mekhail, N., Kleef, M. (2010). Cervical Radicular Pain. **Pain Practice** 10:1-17.

ANSİKLOPEDİLER

CRAIG, C. L., Marshall, A. L., Sjötröm, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E. (2003). International Physical Activity Questionnaire:12-Country Reliability and Validity. **Medicine Science and Sports Exercise**. 35(8):1381-1395.

DVORAK, J., Hayek, J., Zehnder, R. (1987). CT-Functional Diagnostics of the Rotatory Instability of the Upper Cervical Spine: Part 2. An Evaluation on Healthy Adults and Patients with Suspected Instability. **Spine**; 12 (8), 726-731, 1987.

EMMERSON, K. B., Harding, K. E., Taylor, N. F. (2017). Home exercise programmes supported by video and automated reminders compared with standard paper-based home exercise programmes in patients with stroke: a randomized controlled trial. **Clinical rehabilitation**, 31(8), 1068-1077.

HOLMES, A., Han, Z. H., Dang, G. T., Chen, Z. Q., Wang, Z. G., Fang, J. (1996). Changes in Cervical Canal Spinal Volume During In Vitro Flexion- Extension. **Spine**; 21 (11), 1313-1319, 1996.

IAI, H., Moriya, H., Goto, S., Takahashi, K., Yamagata, M., Tamaki, T. (1993). Three dimensional motion analysis of the upper cervical spine during axial rotation. **Spine** (Phila Pa 1976); 18 (16), 2388-2392,

O'RİORDAN, C., Clifford, A., Van De Ven, P., Nelson, J. (2014). Chronic neck pain and exercise interventions: frequency, intensity, time, and type principle. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, 95(4), 770-783.

SAKELLARİDİS, N., Androulis, A. (2008). Influence of diabetes mellitus on cervical intervertebral disc herniation. **Clinical neurology and neurosurgery**, 110(8), 810-812.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

ÖZMEN, GÜNDÜZ, DOĞAN. (2006). Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Dergisi, 2016; 30 (1): 01 – 04 <http://www.fusabil.org>

GRAHAM, N., Gross, A., Goldsmith, C. H., Klaber Moffett, J., Haines, T., Burnie, S. J., Peloso, P. M. J. (2011). Mechanical traction for neck pain with or without Radiculopathy. The Cochrane Collaboration and published in The Cochrane Library 2:1-42.

GROSS, A. R., Aker, P. D., Goldsmith, C. H., Peloso, P. (2000). Physical medicine modalities for mechanical neck disorders. Cochrane Database Syst Rev (2): CD000961.

GROSS, A., Miller J., Sylva, J. D., Burnie, S. J., Goldsmith, C. A. (2004). cochrane review of manipulation and mobilization for mechanical neck disorders. SPINE 29:1541–1548.

RANDOMİSER, R. (2012.) <http://www.randomizer.org>.

TEZLER

ÇELENAY, (2014). Kronik boyun ağrılı hastalarda stabilizasyon egzersizleri ile birlikte servikal ve skapular mobilizasyonun ağrı ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin araştırılması, Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

LAÇİN, Ö. (2018). Boyun ağrısında iki farklı ev egzersizi programının etkisinin karşılaştırılması (Doctoral dissertation, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı).

ÖZÇELİK, Y. (2009). Dejeneratif servikal hastalığı olan olgularda propriyoseptif eğitim ve servikal stabilizasyon egzersizlerinin etkilerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

PARMAKSIZ, H. (2007). Obezlerde fiziksel aktivite seviyesinin belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.

EKLER

EK. A Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu

EK. B Hasta değerlendirme formu

EK. C Ağrı Şiddeti-kas kuvveti-normal eklem hareketi formu

EK. D Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi-4 ۆlęęi

EK. E Tampa kinezyofobi ۆlęęi

EK. F Beck depresyon ۆlęęi

EK. G Boyun ۆzür gۆstergesi

EK. H Uluslar arası fiziksel aktivite anketi kısa formu

EK. İ Ev egzersiz broŐuru

EK. J Etik kurul onayı

EK. A BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

(Fizyoterapistin Açıklaması)

“Servikal Disk Hernisine Bağlı Boyun Ağrısında Video Bazlı Ev Egzersiz Programının Ağrı, Kinezyofobi, Yaşam Kalitesi Fiziksel Aktivite ve Depresyon Düzeyi Üzerindeki Etkinliği” isimli çalışmamıza sizin de katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, “Servikal Disk Hernisine Bağlı Boyun Ağrısında Video Bazlı Ev Egzersiz Programının Ağrı, Kinezyofobi, Yaşam Kalitesi Fiziksel Aktivite ve Depresyon Düzeyi Üzerindeki Etkinliği”ni incelemektir.

Bağcılar Safa Hastanesi’nde gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Fizyoterapist Yunus Azboy tarafından değerlendirmeye alınacaksınız. Değerlendirme sonucunda fizyoterapistiniz uygun görürse bu çalışmaya alınacaksınız. Yine izniniz doğrultusunda bu çalışmayı yapabilmek için sizin demografik bilgileriniz alındıktan sonra tedavi öncesi değerlendirmeleri yapıldıktan sonra tedaviye alınacaksınız.

Değerlendirmeler sırasında oluşabilecek riskler: Çalışma kapsamında yapılacak olan değerlendirmeler ciddi bir risk içermemektedir. Buna rağmen çalışmanın devamı sırasında açığa çıkabilecek sorun ve riskler size iletilecektir. Bu riskler tedavi sırasında meydana gelebilecek olan sıcak yanıkları, cilt yanıkları gibi basit anlamdaki riskler olup, bu risklerin oluşmaması için her türlü güvenlik önlemi alınacaktır. Çalışma ortamı bu risklerin oluşmasını engelleyecek şekilde düzenlenecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek (araştırmacıları zor durumda bırakmayacak şekilde önceden haber vermek koşuluyla) hakkına da sahiptir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Hastanın Açıklaması)

Sayın Fizyoterapist Yunus Azboy Bağcılar Safa Hastanesi'nde bir araştırma yapacağını belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam fizyoterapist ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağını bilincindeyim) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

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

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim)

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Fizyoterapist Yunus Azboy'u 05315909268 nolu cep telefonundan veya İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nden **arayabileceğimi biliyorum.**

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde ‘‘katılımcı’’ olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağınının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

Katılımcı ile görüşen fizyoterapist

Adı soyadı, unvanı: Yunus Azboy

Adres: İstanbul Bağcılar Safa Hastanesi

Tel: 0531 5909268 İmza

EK. B HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

Ad:

Soyad:

Yaş:

Cinsiyet:

Meslek:

Daha önce geçirdiği hastalıklar:

Daha Önce Geçirdiği Travmalar:

Boyun ağrı süresi:

EK. C AĞRI ŞİDDETİ-KAS KUVVETİ-NORMAL EKLEM HAREKETİ FORMU

AĞRI ŞİDDETİ (TEDAVİ ÖNCESİ)

GAS İSTİRAHAT

0<.....>10

GAS AKTİVİTE

0<.....>10

GAS GECE

0<.....>10

0: Ağrı yok 10: Şiddetli ağrı

AĞRI ŞİDDETİ (TEDAVİ SONRASI)

GAS İSTİRAHAT

0<.....>10

GAS AKTİVİTE

0<.....>10

GAS GECE

0<.....>10

0: Ağrı yok 10: Şiddetli ağrı

KAS KUVVET DEĞERLENDİRİLMESİ

	TEDAVİ ÖNCESİ	TEDAVİ SONRASI
FLEKSÖR		
EKSTANSÖR		
ROTATÖR		

NORMAL EKLEM HAREKETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

	TEDAVİ ÖNCESİ	TEDAVİ SONRASI
SERVİKAL FLEKSİYON		
SERVİKAL EKSTANSİYON		
SERVİKAL ROTASYON		

EK. D SAĞLIKLA İLİŞKİLİ YAŞAM KALİTESİ-4 ÖLÇEĞİ

1- Genel olarak sağlığını nasıl tanımlarsınız?

mükemmel çok iyi orta kötü

2- Şimdi fiziksel hastalıklar ve yaralanmalarla ilgili olan fiziksel sağlığınız hakkında düşünün. Son 30 gün boyunca kaç gün fiziksel sağlığınız iyi değildi?.....gün

3- Şimdi stresi (gerginlik), depresyon (ruhsal çöküntü) ve duygusal problemlerle ilgili olan ruhsal sağlığınız hakkında düşünün. Son gün boyunca kaç gün ruhsal sağlığınız iyi değildi?.....gün

4- Son 30 gün boyunca fiziksel ya da ruhsal problemlerinizi nedeniyle günlük, kendine bakım, iş, okul ve hobi aktivitelerinizi kaç gün yapmadınız?.....gün

EK. E TAMPA KİNEZYOFOBİ ÖLÇEĞİ

Lütfen, her soruda kendinize en uygun olan kutucuğu işaretleyiniz (her soruda yalnızca bir kutucuğu işaretleyiniz). Teşekkür ederiz.

	Kesinlikle kabulüyorum	Kabulüyorum	Kabulüyorum	Tamamen kabulüyorum
1. Egzersiz yaparsam kendi kendimi sakatlanım diye kaygılanıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ağrıyla baş etmeye çalışacak olsam, ağrım artar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ağrımdan dolayı vücudum bana tehlikeli derecede yanlış giden bir şeyler olduğunu söylüyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Egzersiz yaparsam sanki ağrım hafifleyecekmiş gibi geliyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. İnsanlar benim tıbbi sorunlarımı yeterince ciddiye almıyorlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Başıma gelen bu olay nedeni ile vücudum hayat boyu risk altında olacak.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ağrımın olması her zaman, vücudumu sakatladığım/bir problemim olduğu anlamına gelir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Sırf bazı şeylerin ağrımı artırıyor olması, onların tehlikeli oldukları anlamına gelmez.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Kendimi kazara sakatlamaktan korkuyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ağrının artmasını engellemenin en basit ve güvenli yolu gereksiz hareketler yapmaktan kaçınmaktır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Vücudumda tehlike arz eden bir şey olmasaydı, bu kadar çok ağrı hissetmezdim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ağrıma rağmen, fiziksel olarak aktif olsaydım, durumum daha iyi olurdu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ağrı, kendimi sakatlamamam için egzersizi ne zaman bırakmam gerektiği konusunda bana sinyal verir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Benim durumumda olan birinin, fiziksel olarak aktif olması pek güvenli değildir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Normal insanların yaptığı her şeyi yapamam, çünkü çok kolay sakatlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Bazı şeyler çok fazla ağrıya neden olsa bile, bunların gerçekte tehlikeli olduklarını düşünmem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Hiç kimse ağrı hissederken egzersiz yapmak zorunda olmamalı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2

□

EK. F BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Beck Depresyon Ölçeği

Hastanın Soyadı, Adı:.....

Tarih:.....

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

- 1 (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.
(1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
(2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
(3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.
- 2 (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.
(1) Gelecek için karamsarım.
(2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
(3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
- 3 (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.
(1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
(2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğumu görüyorum.
(3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
- 4 (0) Herşeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
(1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
(2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
(3) Herşeyden sıkılıyorum.
- 5 (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.
(1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
(2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
(3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- 6 (0) Kendimden memnunum.
(1) Kendimden pek memnun değilim.
(2) Kendime kızgınım.
(3) Kendimden nefrete ediyorum.
- 7 (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
(1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğumu düşünmüyorum.
(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.
(3) Herşeyi yanlış yapıyormuşum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.
- 8 (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.
(1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum.
(2) Kendimi öldürmek isterdim.
(3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.
- 9 (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.
(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
(2) Çoğu zaman ağlıyorum.
(3) Eskiden ağlayabilirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 10 (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.
(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkıyor ve kızıyorum.
(2) Herşey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.
(3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.
- 11 (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.
(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.
(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.
(3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.
- 12 (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
(2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.
(3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.
- 13 (0) Her zamankinden farklı gördüğümü sanmıyorum.
(1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum.
(2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 14 (0) Eskisi kadar iyi iş gücü yapabiliyorum.
(1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.
(2) Ufacık bir iş bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.
(3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.
- 15 (0) Uykum her zamanki gibi.
(1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.
(2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.
(3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.
- 16 (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.
(1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum.
(2) Her şey beni yoruyor.
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.
- 17 (0) İştahım her zamanki gibi.
(1) Eskisinden daha iştahsızım.
(2) İştahım çok azaldı.
(3) Hiçbir şey yiyemiyorum.
- 18 (0) Son zamanlarda zayıflamadım.
(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.
(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.
(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.
- 19 (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.
(1) Ağrılar, mide sancuları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.
(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafama başka şeylere vermekte zorlanıyorum.
(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.
- 20 (0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok.
(1) Eskisine oranla sekse ilgim az.
(2) Cinsel isteğim çok azaldı.
(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.
- 21 (0) Cezalandırılması gereken şeyler yapığımı sanmıyorum.
(1) Yaptıklarımın dolayı cezalandırılabileceğimi düşünüyorum.
(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.
(3) Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

Toplam BECK-D skoru:.....

designed by Emrah SONGUR M.D.

EK. G BOYUN ÖZÜR GÖSTERGESİ

Lütfen açıklamaları okuyunuz:

Bu anket boyun ağrısının günlük yaşantınızı nasıl etkilediğine dair doktorunuza bilgi vermek için hazırlanmıştır. Lütfen her bölümdeki soruları cevaplayıp sadece size uyan bir kutuyu işaretleyiniz. Bir bölüm içerisinde size uyan 2 ifade olabilir, ancak yine de sizin probleminizi en iyi şekilde tanımlayan ifadeyi işaretleyiniz

BÖLÜM 1- AĞRININ ŞİDDETİ

- 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 kötü

BÖLÜM 2 – KİŞİSEL BAKIM (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, gü.lükle yıkanabilirim ve yataktayım.

BÖLÜM 3 – YÜK KALDIRMA

- 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 yerleştirilmişse ağır olmayan yükleri kaldırabilirim.
- Çok hafif yükleri kaldırabilirim.
- Hiçbir şeyi kaldıramam veya taşıyamam

BÖLÜM 4- OKUMA

- Boynumda herhangi bir ağrı olmadan istediğim kadar okuyabilirim.
- Boynumda hafif bir ağrı ile istediğim kadar okuyabilirim.
- Boynumda orta şiddetteki 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

BÖLÜM 5 – BAŞ AĞRISI

- 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.

BÖLÜM 6 – KONSANTRASYON (dikkati bir noktada toplayabilmek)

- İstedğim zaman zorluk çekmeden tam olarak konsantre olabilirim.
- Hafif bir gü.lükle istediğim zaman tam olarak konsantre olabilirim.
- Konsantre olmak istediğimde orta derecede zorluk çekerim.
- Konsantre olmak istediğimde fazla zorluk çekerim.
- Konsantre olmak istediğimde çok fazla zorluk çekerim.
- Hiçbir şekilde konsantre olamam.

BÖLÜM 7 – İŞ HAYATI

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

BÖLÜM 8 – ARABA KULLANMA

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

BÖLÜM 9 – UYKU

- Uyku sorunum yok.
- Uykum çok az b.lünür (1 saatten daha az uykusuzluk).
- Uykum biraz b.lünür (1-2 saat uykusuzluk).
- Uykum orta derecede b.lünür (2-3 saat uykusuzluk).
- Uykum çok fazla b.lünür (3-5 saat uykusuzluk).
- Uykum sürekli b.lünür (5-7 saat uykusuzluk).

BÖLÜM 10 - BOŞ ZAMAN UĞRAŞILARI

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

EK. H ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ KISA FORMU

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa) International Physical Activity Questionnaire (Short)

Hastanın Adı Soyadı: Tarih:/...../.....

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesenez bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1	Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazıma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?	
<input type="checkbox"/>	Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz →)	Haftada gün

2	Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?		
<input type="checkbox"/>	Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3	Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)	
<input type="checkbox"/>	Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz →)	Haftada gün

4	Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?		
<input type="checkbox"/>	Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığımız yürüyüş olabilir.

5	Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?	
<input type="checkbox"/>	Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz →)	Haftada gün

6	Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?		
<input type="checkbox"/>	Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat

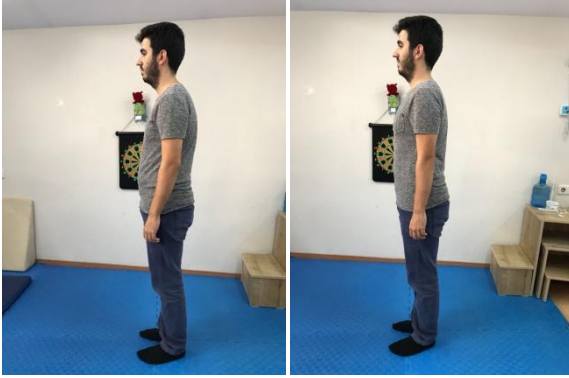
Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7	Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?		
<input type="checkbox"/>	Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat

EK. İ

EV EGZERSİZ PROGRAMI BROŞÜRÜ

Postüral Düzgünlük eğitiminin uygulanması



Ayna karşısında ayakta durma pozisyonunda sırasıyla başınızı hafif geriye doğru, omuzları yukarıya-geriye doğru ve kalçanızı öne doğru getirerek vücudunuzu ayakta dik durma pozisyonuna getiriniz.10 sn bekleyiniz.10 tekrar

Servikal Stabilizasyon Egzersizleri 1



Yüzüstü yatınız.Bu pozisyonda iken baş ve omuzlarla beraber kollarınızı yukarı doğru kaldırınız.10 sn bekleyiniz.10 tekrar yapınız.



Emekleme pozisyonuna geliniz.Sırasıyla kollarınızı öne uzatınız.Sonrasında kol ve bacakları çapraz olacak şekilde uzatınız.10 tekrar yapınız.

Servikal Stabilizasyon Egzersizleri 2



Sırasıyla başınızı öne, arkaya, sağ kulak omuza ve sol kulak omuza hareketlerini yaparken elastik egzersiz bandıyla bu hareketlere engel olmaya çalışınız. Sırasıyla her birinden 10 tekrar yapınız.

Servikal Stabilizasyon Egzersizleri 3

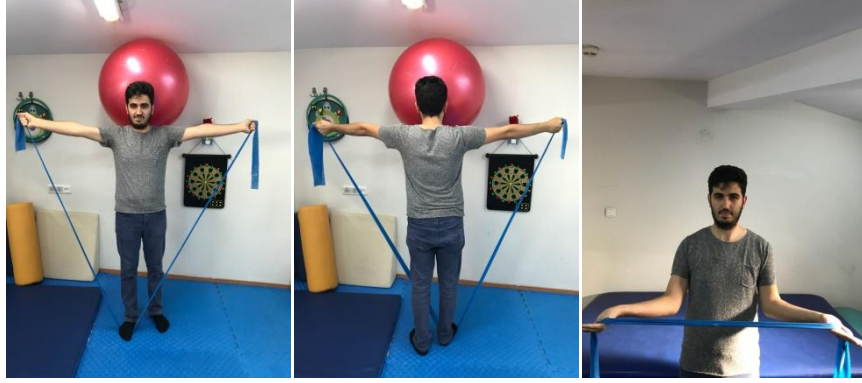


Plates topunun üzerine oturunuz. Sırasıyla sağ ve sol kolunuzu öne doğru uzatınız. Sonra kol ve bacaklarınızı çapraz olacak şekilde uzatınız. 10 Tekrar yapınız.



Alnınızla topu duvarda tutmaya çalışınız. Sonrasında ensenizle topu duvarda tutmaya çalışınız. Sonrasında iki kolunuzla topu yukarıya kaldırınız. 10 sn bekleyiniz. 10 tekrar yapınız.

Skapulatorasik stabilizasyon egzersizleri

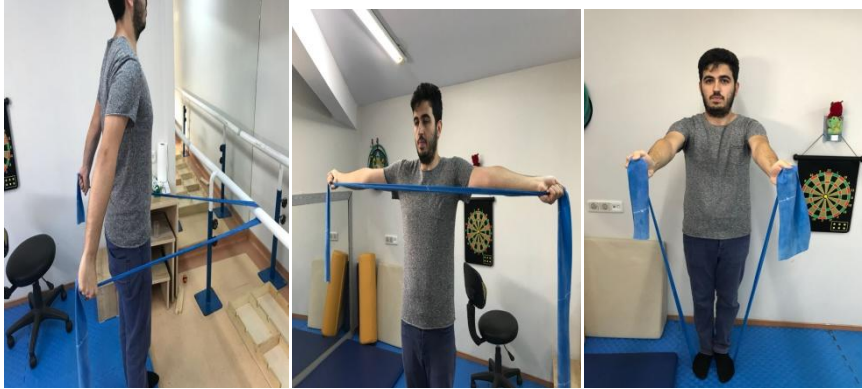


-Sırasıyla,

-Plates topunu ensenizle duvarda sıkıştırırken, elastik bantı ayağınızın altında sabit tutarak iki kolunuzu yana doğru açınız.

- Plates topunu alnınızla sıkıştırırken, elastik bantı ayağınızın altında sabit tutarak iki kolunuzu yana doğru açınız.

-Oturduğunuz yerde elastik bandla avuçlarınız yukarı bakacak şekilde kollarınızı yana açınız.



Elastik bandı sabit bir yere bağlayınız. Sırasıyla kollarınızı geriye ve yana açınız. Sonra kollarınızı elastik bantla beraber yana açınız.

Propriosepsiyon egzersizleri: Baş sabit göz takibi egzersizleri



Baş ve boyun sabit olacak Şekilde gözlerinizle nesneyi takip ediniz. Sonra gözler sabit boyun hareketleriyle nesneyi takip ediniz.

EK. J ETİK KURUL ONAYI

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ



THE REPUBLIC OF TURKEY
ISTANBUL AYDIN UNIVERSITY

KARAR 1

Protokol No : 2019/88
Sorumlu Yürütücü : Prof. Dr. Hanifegül TAŞKIRAN
İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Elemanı Prof. Dr. Hanifegül TAŞKIRAN'ın "Servikal Disk Hernisine Bağlı Boyun Ağrısında Video Bazlı Ev Egzersiz Programının Ağrı, Kinezyofobi, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Aktivite ve Depresyon Düzeyi Üzerindeki Etkinliği" konulu yukarıda bilgileri verilen girişimsel olmayan klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup çalışmanın belirtilen yöntemlerle gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel olarak herhangi bir sakınca olmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

ÖZGEÇMİŞ

YUNUS AZBOY	Uyruk:TC
ADRES: Cumhuriyet mah. Hindibağ sok. Şeyma apt. no:5 daire:21 küçükçekmce/İstanbul	Doğum tarih:20.04.1991
Eposta: yunus_azboy@hotmail.com	Doğum yeri:Savur
Telefon: 05315909268	Medeni durum: Evli
	Askerlik durumu:yapıldı

EĞİTİM BİLGİLERİ

YÜKSEK LİSANS	İstanbul Aydın Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (2017-halen devam)
LİSANS	İnönü Üniversitesi Fizyoterapi ve rehabilitasyon 2011-2015 Diploma notu:3,34 (4'lük sistem)
LİSE	Küçükçekmece Marmara Lisesi 2006-2010

İŞ DENEYİMLERİ

23.05.2017-Halen Devam	İstanbul Bağcılar Safa Hastanesi- Baş fizyoterapist
12.10.2015-22.05.2017	Çiçek bahçesi özel eğitim ve rehabilitasyon merkezi
22.07.2015-10.10.2015	İlk düşünüm özel eğitim ve rehabilitasyon merkezi-Baş Fizyoterapist
2-13.07.2015	Ampute futbol milli takım kampı- Baş fizyoterapist
2-11.08.2015	Ampute futbol milli takım kampı- Baş fizyoterapist

KURS VE SERTİFİKA BİLGİLERİ

- *TFF SAĞLIK EĞİTİM PROGRAMI 11.BİLGİ YENİLEME KURSU (23-24 MAYIS 2017)**
***VII.Ulusal Spor Fizyoterapistleri Kongresi-Fiziksel Aktivite ve Egzersiz-Hacettepe Üniversitesi(8-9 Kasım 2013)**
***15.Fizyoterapide Gelişmeler Kongresi-Hacettepe Üniversitesi(8-12 Nisan 2013)**

YAYINLAR

- *Poland sendromlu hastanın fizyoterapi muayenesi poster bildiri**
4.ULUSAL FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON KONGRESİ 9-11 MAYIS 2013
***Servikal disk hernisine bağlı boyun ağrı ağrısında video bazlı egzersiz programının ağrı ,kinezyofobi, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve depresyon üzerindeki etkinliği adlı çalışma sözel bildiri Yüksek Lisans tezi 3.Uluslararası Akademik Öğrenci Çalışmaları Kongresi**

İLGİ ALANLARI

- *Futbol
*Tenis
*Sinema
*Gezmek
*Kitap okumak

YABANCI DİL BİLGİSİ

İNGİLİZCE	Okuma:orta düzey	Yazma:orta düzey	Konuşma:zayıf düzey
------------------	------------------	------------------	---------------------

