

**T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**GERİLİM TİPİ BAŞ AĞRILI HASTALARDA SERVİKAL STABİLİZASYON
EGZERSİZLERİNİN AĞRI DÜZEYİ, YAŞAM KALİTESİ VE SERVİKAL
POSTÜR ÜZERİNE ETKİSİ**

FERHAT ALTUNDAĞ

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Tezli Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GAZİANTEP

2020

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**GERİLİM TİPİ BAŞ AĞRILI HASTALARDA SERVİKAL STABİLİZASYON
EGZERSİZLERİNİN AĞRI DÜZEYİ, YAŞAM KALİTESİ VE SERVİKAL
POSTÜR ÜZERİNE ETKİSİ**

FERHAT ALTUNDAĞ

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nın
Tezli Yüksek Lisans Programı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR

GAZİANTEP

2020



**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
YÜKSEK LİSANS KABUL VE ONAY FORMU**

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ferhat ALTUNDAĞ tarafından hazırlanan “Gerilim Tipi Baş Ağrılı Hastalarda Servikal Stabilizasyon Egzersizlerinin Ağrı Düzeyi, Yaşam Kalitesi ve Servikal Postür Üzerine Etkisi” başlıklı tez 14/01/2020 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Görevi

Unvanı, Adı ve Soyadı

İmzası:

Kurumu/Üniversitesi

**Tez Danışmanı ve Jüri
Başkanı**

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
Hasan Kalyoncu Ü. SBF

Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi. Serkan USGU
Hasan Kalyoncu Ü. SBF

Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Tamer ÇANKAYA
Abant İzzet Baysal Ü. SBF

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ayla YAVA
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Çalışmalarım boyunca tecrübeleriyle ve bilgi birikimiyle çalışmalarına yön veren, bana ışık tutan, tez sürecinde yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen ve hayat boyu minnettar olacağım tez danışmanım, çok değerli hocam Sayın **Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR**'a,

Çalışmam boyunca samimiyet ve özenle destek veren, her zaman güler yüzüyle pozitif geri dönüşler sunan, bilgi ve tecrübeleriyle ışık olan değerli hocam sayın **Prof. Dr. Yavuz YAKUT**'a,

Yüksek Lisans eğitimimde bilgi ve tecrübelerini her zaman güler yüzüyle paylaşan, akademik bilgi ve deneyimleri ile tezin her aşamasında desteğini esirgemeyen değerli hocam Sayın **Dr. Öğretim Üyesi Ayşenur TUNCER**'e,

Akademik bilgi ve deneyiminin yanında manevi desteğini de her zaman hissettiğim değerli hocam Sayın **Dr. Öğretim Üyesi Gökhan İsmail TUYLU**'ya,

Tezimin her aşamasında pes etmeden benimle iletişime geçen, her türlü kolaylığı sağlayan, işini mükemmel yapan Sayın **Aylin FİLİZ**'e,

Tezimin her aşamasında bütün akademik bilgi ve deneyimini her daim benimle paylaşan, tezimin her aşamasında çok katkısı olan değerli dostlarım Sayın **Ecz. Erdil POLAT, İzzet ŞANSAL ve Ramazan DEMİR**'e,

Tezimin başlangıcından sonuna kadar her aşamasında yardımcı olan, bilgi ve birikimiyle istediğim her anda yanımda olan Sayın **Uzm. Fzt. Hakan POLAT**'a,

Tez sürecinin yaşattığı o stresli ve yoğun günlerde manevi desteğini benden hiç esirgemeyen tüm aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Ferhat ALTUNDAĞ. Gerilim tipi baş ağrılı hastalarda servikal stabilizasyon egzersizlerinin ağrı düzeyi, yaşam kalitesi ve servikal postür üzerine etkisi. **Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep 2020.** Çalışmamız, gerilim tipi baş ağrılı hastalarda servikal stabilizasyon egzersizlerinin ağrı, servikal postür ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yapıldı. Çalışmaya yaşları 20-50 yıl arasında değişen 60 hastadakil edildi. Bireyler servikal stabilizasyon (n=30) ve kontrol (n=30) grubu olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplara, egzersiz öncesi hotpack ve boyun kaslarına germe egzersizleri uygulandı. Uygulama her iki grupta da haftada 2 gün olmak üzere toplam 4 hafta devam etti. Bu tedaviyi takiben kontrol grubuna klasik boyun egzersizleri, servikal stabilizasyon grubuna ise klasik egzersizlere ek olarak stabilizasyon egzersizleri verildi. Hastalar ağrı düzeyi, servikal postür, fonksiyonel düzey, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi açısından değerlendirildi. Hastalara tüm değerlendirmeler tedavi öncesi ve 4 haftanın sonunda olmak üzere iki kez tekrarlandı. Çalışmanın sonucunda gruplar tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırıldığında, her iki grupta da tedavi sonrası ağrının azaldığı, fonksiyonel düzeyin geliştiği, uyku ve yaşam kalitesinin iyileştiği gözlemlendi ($p<0,05$). Gruplar karşılaştırıldığında ise ağrı, fonksiyonel düzey ve uyku kalitesi açısından servikal stabilizasyon grubunun kontrol grubuna göre daha etkin olduğu ($p<0,05$), ancak servikal postür ve yaşam kalitesinin 2 alt parametresi (vücut algısı ve genel sağlık durumu) yönünden grupların benzer olduğu saptandı ($p>0,05$). Sonuç olarak, gerilim tipi baş ağrısı tanısı almış hastalarda ağrı, derin fleksör kas kuvveti ve enduransında, fonksiyonel düzey, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi (vücut algısı ve genel sağlık durumu dışında) üzerinde servikal stabilizasyon egzersizlerinin etkili olduğu gözlemlendi. Bu nedenle gerilim tipi baş ağrısı görülen hastalarda semptomların kısa sürede iyileşmesini sağlayabilmek için klasik egzersizlerle birlikte servikal stabilizasyon egzersizlerinin kullanılması gerektiği görüşünderiz.

Anahtar kelimeler: Gerilim tipi baş ağrısı, Baş ağrısı, Servikal stabilizasyon egzersizleri, Servikal postür, Yaşam kalitesi.

ABSTRACT

Ferhat ALTUNDAĞ. The effect of cervical stabilization exercises on pain level, cervical posture and quality of life in tension-type headache patients. Hasan Kalyoncu University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Master's thesis, Gaziantep 2020. The study aimed to examine the effect of cervical stabilization exercises on pain, cervical posture and quality of life in tension-type headache patients. The study included 60 patients ranged from 20-50 years. Individuals were divided into two groups: cervical stabilization (n=30) and control group (n=30). The groups under went hotpack and neck muscles stretching exercises before exercise. This practice continued for a total of 4 weeks, 2 days a week in both groups. Following the treatment mentioned, the control group was given classical neck exercises and the cervical stabilization group was given stabilization exercises in addition to the classical exercises. The patients were evaluated in terms of pain level, cervical posture, functional status, sleep quality and quality of life. All evaluations were repeated twice before treatment and at the end of 4 weeks. The results of the study showed that pain decreased after treatment, functional status improved, sleep quality and quality of life improved in both groups when they were compared before and after treatment ($p<0.05$). When the groups were compared, the cervical stabilization group was more effective in terms of pain, functional status and sleepiness than the control group ($p<0.05$), but the groups were similar in terms of two sub-parameters (general health and body image) of cervical posture and quality of life results ($p>0.05$). As a result, it was observed that in patients diagnosed with tension-type headache; cervical stabilization exercises are effective on pain, functional level with deep flexor muscle strength and endurance, sleepiness and quality of life (outside general health and body image). For this reason, we believe that cervical stabilization exercises should be used in conjunction with classical exercises in order to ensure their recovery of symptoms in a short time in patients with tension-type headaches.

Keywords: Tension Type Headache, Headache, Cervical Stabilization Exercise training, Cervical Posture, Quality of Life.

İÇİNDEKİLER

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİL DİZİNİ.....	viii
TABLO DİZİNİ	ix
KISALTMALAR LİSTESİ	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Baş Ağrısı Bozuklukları	4
2.2. Gerilim Tipi Baş Ağrısı	5
2.3.GTBA Sınıflandırması.....	6
2.3.1. Seyrek epizodik GTBA.....	6
2.3.2. Sık epizodik tip GTBA	6
2.3.3 Kronik Gerilim Tipi Baş Ağrısı GTBA	6
2.3.4 Olası GTBA.....	7
2.4.GTBA Tanı Kriterleri	7
2.4.1. Epizodik tip GTBA tanı kriterleri.....	7
2.4.2.Sık epizodik GTBA tanı kriterleri	7
2.4.3. Kronik GTBA tanı kriterleri.....	8
2.4.4. Olası tip gerilim tipi baş ağrısı tanı kriterleri.....	9
2.5. GTBA Epidemiyoloji.....	9
2.6. GTBA Klinik Özellikleri.....	10
2.7. GTBA Patofizyolojisi	10
2.7.1. Periferik Mekanizmalar	10
2.7.2. Santral Mekanizmalar	11
2.7.3. Tetik Noktaların GTBA'ya Etkisi	12
2.7.4. Hassaslık	12
2.7.5. Elektromiyografi ve Kas Fonksiyonları.....	12

2.7.6. Normal Eklem Hareketleri	13
2.7.7. İleri Baş Postürü.....	13
2.8. GTBA'sı Olan Hastalarda Ağrının Etkileri	14
2.9. GTBA'da Tedavi.....	14
2.9.1. Farmakolojik Tedavi	14
2.9.2. Farmakolojik Olmayan Tedavi	15
2.9.2.1. Fizik Tedavi Ajanları.....	16
2.9.2.2. Egzersiz Tedavisi	18
3. BİREYLER VE YÖNTEM.....	22
3.1. Bireyler	22
3.2 YÖNTEM.....	24
3.2.1. Ağrının Değerlendirilmesi.....	24
3.2.2. Servikal Bölge Normal Eklem Hareketlerinin Değerlendirilmesi	25
3.2.3. Baş Postürünün Değerlendirilmesi	26
3.2.4. Kas Kuvvetinin Değerlendirilmesi	27
3.2.5. Fonksiyonel Düzeyin Değerlendirilmesi	28
3.2.6. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	29
3.2.7.Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi.....	29
3.2.8. Uykululuk Düzeyinin Değerlendirilmesi.....	30
3.2.9. Tedavi.....	30
3.3. İstatistiksel Analiz.....	35
4. BULGULAR	36
4.1. Tanımlayıcı Bulgular	36
4.2. Değerlendirilen Parametrelere Yönelik Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Değerlerin Grup İçi Karşılaştırılması.....	37
4.3. Değerlendirilen Parametrelere Yönelik Grupların Karşılaştırılması	43
5. TARTIŞMA.....	50
5.1. Demografik Bilgiler	52
5.2. Ağrı Düzeyi.....	52
5.4. Servikal Hareketlerin İncelenmesi	54
5.5. Servikal Postür İncelemesi.....	55
5.6. Derin Servikal Fleksör Kasların Aktivasyonu.....	55

5.7. Boyun Özürlülük Göstergesi (BÖG)	56
5.8. Yaşam Kalitesi.....	58
5.9. Uyku Kalitesi	59
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	62
KAYNAKLAR.....	64
EKLER	78
Ek 1: Enstitü Yönetim Kurulu Kararı	
Ek 2: Etik Kurul Onay Formu	
Ek 3: Etik Kurul Kararı	
Ek 4: Gönüllüleri Bilgilendirme Ve Rıza Formu	
Ek 5: Genel Demografik Bilgiler	
Ek 6: Vizüel Analog Skalası Değerlendirme Formu	
Ek 7: Baş Ağrısı Etki Testi Formu	
Ek 8: Servikal Bölge Değerlendirme Formu	
Ek 9: Boyun Özur İndeksi	
Ek 10: Sf-36 Yaşam Kalitesi Formu	
Ek 11: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi	
Ek 12. Epworth Uykululuk Ölçeği	
Ek 13: Klasik Egzersiz Broşürü	
Ek 14: İntihal Raporu	
Ek 15: Kısa Özgeçmiş	

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Gerilim tipi baş ağrılı hastalarda servikal stabilizasyon egzersizlerinin ağrı düzeyi, yaşam kalitesi ve servikal postür üzerine etkisi” başlıklı çalışmanın tarafımca, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

07/01/2020

Öğrenci adı, soyadı: Ferhat ALTUNDAĞ



ŞEKİL DİZİNİ

Şekiller	Sayfa no
Şekil 3.1. Akış Diyagramı	23
Şekil 3.2. Servikal Bölge NEH'nin Gonyometrik Ölçümü	25
Şekil 3.3. Sagital C7-Tragus Açısı	26
Şekil 3.4. Stabilizer Biofeedback Cihazı	27
Şekil 3.5. Test Başlangıç Pozisyonu	28
Şekil 3.6. Kranioservikal Fleksiyon Hareketi	28
Şekil 3.7. Pektoral ve İnterkostal, Levator Skapula, Deltoid Posterior Parça Germe Egzersizleri	31
Şekil 3.8. Boyun İzometrik Egzersizleri	32
Şekil 3.9. Kranioservikal Stabilizasyon Egzersizleri	34
Şekil 3.10. Kranioservikal Stabilizasyon Biofeedback Egzersizi	34

TABLO DİZİNİ

Tablolar	Sayfa no
Tablo 4.1. Bireylerin fiziksel özellikleri açısından karşılaştırılması	36
Tablo 4.2. Bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin gruplara göre dağılım	37
Tablo 4.3. Ağrı düzeyi yönünden tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması	38
Tablo 4.4. Baş ağrısı etki testi ölçümleri açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması	38
Tablo 4.5. Servikal hareketler açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması	39
Tablo 4.6. Baş postürü yönünden tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması	40
Tablo 4.7. Stabilizasyon değişkenleri açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması	40
Tablo 4.8. Fonksiyonel düzey açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması	41
Tablo 4.9. Yaşam kalitesi açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması	42
Tablo 4.10. Uyku kalitesi ve uykululuk yönünden tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması	43
Tablo 4.11. Ağrı düzeyi yönünden grupların karşılaştırılması	43
Tablo 4.12. Baş ağrısı etki testi ölçümleri açısından grupların karşılaştırılması	44
Tablo 4.13. Servikal hareketler açısından grupların karşılaştırılması	45
Tablo 4.14. Baş postürüne göre grupların karşılaştırılması	46
Tablo 4.15. Kas kuvvetine göre grupların karşılaştırılması	46
Tablo 4.16. Fonksiyonel düzey yönünden grupların karşılaştırılması	47
Tablo 4.17. Yaşam kalitesi yönünden grupların karşılaştırılması	48
Tablo 4.18. Uyku kalitesi ve uykululuk yönünden grupların karşılaştırılması	49

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BÖG	Boyun Özür Göstergesi
CM	Santimetre
DK	Dakika
EFNS	Avrupa Nörolojik Dernekler Federasyonu
EGTBA	Epizodik Gerilim Tipi Baş Ağrısı
ESS	Epworth Uykululuk Ölçeği
GTBA	Gerilim Tipi Baş Ağrısı
HIT	Baş Ağrısı Etki Testi
ICHD	Intenational Headache Classification of Headache Disorders
IHCC	International Headache Classification Committee International Headache Society
IHS	Kilogram
KG	Kronik Gerilim Tipi Baş Ağrısı
KG TBA	Kranio Servikal Fleksiyon Testi
KSFT	Metre
M	Manyetik Rezonans Görüntüleme
MRG	
MTRP	Miyofasyal Tetik Nokta
MWU	Mann Whitney U Testi
NHP	Nottingham Health Profile (Nottingham Sağlık Profili)
PNF	Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon
PUKİ	Pitsburgh Uyku Kalite İndeksi
SN	Saniye
SPSS	<i>Statistical Package For The</i>

Social Scienses

TENS	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation
TÖ	Tedavi Öncesi
TS	Tedavi Sonrası
VAS	Vizüel Analog Skalası



1. GİRİŞ

Baş ağrısı çok eski zamanlardan bu yana en çok karşılaşılan sağlık problemlerinden biri olarak bilinmektedir. Hemen hemen bütün toplumlarda ve her zaman diliminde çok fazla olarak insanlar baş ağrısından şikâyet etmektedir. Baş ağrısı çok eski zamanlardan bu yana her toplumda insanları çok fazla etkileyen bir sağlık sorunu olmuştur. Baş ağrısı, iş gücü kaybına sebep olan, ekonomik kayıplar oluşturan, kişinin fiziksel fonksiyonelliğini kısıtlayabilen, uyku kalitesini ve gündüz uykululuğunu arttıran ve tüm bu durumların sonucu olarak kişilerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve toplumda çok sık rastlanılan bir sağlık sorunudur (1,2).

Toplumdaki baş ağrısı prevalansı, kadınlarda erkeklere göre daha fazla olarak görülmektedir. Türkiye'de yapılan alan temelli epidemiyoloji çalışmasında, baş ağrısı prevalansının kadınlarda % 68, erkeklerde ise % 62 olduğu görülmüştür (3).

Ağrının oluşum mekanizmaları ve baş bölgesinde ağrıya sebep olabilecek birçok faktörün olması nedeniyle, nöroloji poliklinikleri, psikiyatri ve dâhiliye poliklinikleri başta olmak üzere her türlü polikliniğe baş ağrısı şikâyeti nedeniyle çok fazla sayıda hasta başvurmaktadır (1,2).

En sık karşılaşılan baş ağrısı çeşitlerinden ilk sırada migrenin olduğu, bunu gerilim tipi baş ağrıları, servikojenik baş ağrısı veya farklı sebeplerden oluşabilen çeşitli baş ağrılarının takip ettiği görülmektedir (4).

Gerilim tip baş ağrısı (GTBA) genellikle bilateral yerleşimli, başın ön ve arka tarafında belirgin, künt, sıkıştırıcı ve bazen de başı çevreleyen hafif ve orta şiddette görülebilen fiziksel baş ağrısıdır (3,4).

Gerilim tipi baş ağrısının semptomlarını azaltan ve arttıran bazı etmenler bulunmaktadır. Arttıran etkenler; havanın soğuk veya nemli olması, uyku kalitesinin kötü olması, yorgunluk, fiziksel aktivenin normalden fazla yapılması, stres ve anksiyetedir. Azaltıcı etkenler; havanın sıcak ve kuru olması, sıcak duş alınması, uyku kalitesinin iyi olması, egzersiz ve masajdır (3,5,6).

Baş ağrıları toplumda iş kaybının azalmasına sebep olarak ekonomik kayba yol açması, bazen de hayati tehlikeye neden olabilecek hastalıklara sebep olarak ciddi sağlık sorunlarını ortaya çıkarması nedeniyle bu problemlerin minimum düzeye indirilmesine yönelik pek çok çalışma yapılmıştır (7-9).

Yapılan çalışmalara bakıldığında, baş ağrısını azaltmaya yönelik özellikle farmakolojik olmayan tedavilerde baş ağrısını yönetmede fizyoterapi yöntemlerinin etkisinin fazla olduğu görülmüştür. TENS, ultrason, ısı uygulaması, egzersiz, germe yöntemleri, gevşeme eğitimi, vücut farkındalık terapisi gibi pek çok fizyoterapi yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür. Son yıllarda servikal bölge problemlerinde özellikle ağrılı durumlarda stabilizasyon egzersizlerinin kullanıldığı pek çok çalışma bulunmaktadır (9-11).

Servikal bölgede stabilizasyonun sağlanmasında kaslar büyük öneme sahiptir. Derin boyun fleksörleri hem servikal lordozun sağlanmasını hem de o bölgedeki eklemleri destekleme görevini yerine getirirler ve bu kaslar yorgunluğa dirençli kas liflerini içerirler. Bu kaslardaki azalan aktiviteyi tolere etmek için yüzeysel kas gruplarında belli bir gerilim oluşabilir ve tonusları artabilir. Bu yüzden bu tarz durumlarda bireylere servikal stabilizasyonu desteklemek adına derin fleksör kasların aktivasyonu öğretilmelidir (5-7).

Literatüre bakıldığında düzenli olarak yapılan servikal bölge egzersizlerinin kas kuvvetini ve enduransı artırdığı, baş-boyun postürünün düzgünlüğünü sağlayarak servikal bölge eklem ve kaslara binen yükü azalttığı ve bunlara ek olarak da boyun bölgesindeki ağrıyı minimum seviyeye indirdiği görülmektedir (8-11).

Egzersiz, gerilim tip baş ağrısı olan bireyler için farmakolojik olmayan ve önerilen bir tedavi yöntemidir. Egzersiz ve fiziksel aktivitenin baş ağrısı sıklığı, ağrı yoğunluğu ve ağrı süresini azalttığına ve yaşam kalitesini arttırdığına dair kanıtlar artmaktadır. Bu klinik bulgular, düşük fiziksel aktivitenin daha yüksek baş ağrısı prevalansı ile ilişkili olduğunu bildiren popülasyon temelli çalışmalarla desteklenmiştir (9,12,13).

Literatüre bakıldığında hastalara uygulanan aerobik egzersiz programlarının ve diğer fizyoterapi yöntemlerinin kişinin baş ağrılarının azaltılmasında, yaşam kalitesinin artırılmasında olumlu etkilerinin olduğu görülmektedir (9-13).

Baş ağrısına etki eden ağrı mekanizmalarına bakıldığında, duruş pozisyonunun kötü olması, yorgunluk halinin normalden fazla olması ve günlük yaşam aktiviteleri veya vücudun özellikle baş ve boyun bölgesinin zorlanmasından dolayı bu kaslarda oluşan ağrı mekanizmalarının uyarı oluşturarak kortikal ve subkortikal düzeye sinyal göndererek o bölgeden kaslara gelen cevaplarla kas tonusunun artışı ve sonucunda da ağrı oluşumunun tetiklenmesi ile olmaktadır (7,13). Baş ağrılı hastalarda, ağrıya yönelik yukarıda da bahsedildiği gibi pek çok fizyoterapi yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemlerin içinde egzersiz önemli bir bölümü kapsamaktadır. Egzersiz uygulamalarını içeren çalışmalara bakıldığında stabilizasyon egzersizlerine yönelik çalışmaların yetersiz olduğu görülmektedir. Bu yöndeki literatüre katkı sağlamak amacıyla çalışmamız gerçekleştirildi.

Bu çalışma gerilim tipi baş ağrısı olan hastalarda klasik fizyoterapi egzersizleri ile birlikte uygulanan servikal stabilizasyon egzersizlerinin baş ağrısı düzeyi, yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve servikal postür üzerine etkilerini araştırmak, klasik fizyoterapi kapsamında uygulanan ısı, kaslara germe ve kuvvetlendirme egzersizlerine ek olarak verilen derin servikal fleksör stabilizasyon egzersizlerinin bu parametreler üzerine ek bir fayda sağlayıp sağlamadığını araştırmak amacıyla yapıldı.

Çalışmamızdaki hipotezlerimiz şunlardır:

Hipotez 1: Baş ağrılı hastalarda servikal stabilizasyon egzersizleri ağrı düzeyinde etkilidir.

Hipotez 2: Baş ağrılı hastalarda servikal stabilizasyon egzersizleri uyku kalitesinde etkilidir.

Hipotez 3: Baş ağrılı hastalarda servikal stabilizasyon egzersizleri servikal postür üzerinde etkilidir.

Hipotez 4: Baş ağrılı hastalarda servikal stabilizasyon egzersizleri yaşam kalitesi üzerinde etkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Baş Ağrısı Bozuklukları

Ağrı vücudun herhangi bir yerinde konumlanan, kişinin hoşuna gitmeyen duyuşsal ve duygusal bir algıdır. Ağrı vücudun bir alarm sistemidir. Pek çok rahatsızlıkta ağrı bir uyarıcı ve hastalık teşhisi için hekime yol gösterici tablo oluşturan bir sistemdir (8).

Baş ağrısı pek çok nedene bağılı olarak oluşabilmekte, genelde kronikleşen ve toplumda görülme sıklığı bakımından birinci sırada yer almaktadır. Görülme sıklığı bakımından yapılan çalışmalarda % 96 olarak bulunmuştur. Mavioğlu ve arkadaşlarının Türkiye'de baş ağrısı için yaptıkları çalışmada, görülme sıklığı erkeklerde %62, kadınlarda %68 olarak saptanmıştır. Baş ağrısının birçok çeşidi bulunmaktadır. Bunlar arasında; gerilim tipi baş ağrısı, migren ve servikojenik baş ağrısı örnek verilebilir. Baş ağrısının fizyopatolojisinde bu olayı tetikleyen birçok alt nedeninin olduğu bilinmektedir (3-5,8,10).

Baş ağrısıyla ilgili tarih öncesi zamanlardan beri birçok tanımlama yapılmaya çalışılmıştır. Kişilerin o anki ağrıyı duyumsama şekillerine göre ve ağrının oluştuğı, şiddetinin arttığı evreler ve ağrının son bulma süresine göre sınıflandırma yapılmaya çalışılmıştır. Sonraki zamanlarda baş ağrısının tek taraflı da olabileceğı ve hastalığın aurasının olmasına dair gözlemlerle de migren tanımı yapılmaya çalışılmıştır (3,4,8).

Baş bölgesinde ağrıya sebep olabilecek birçok yapının bulunmasından (kaslar, gözler, burun, kranial sinirler, arterler) dolayı birçok polikliniğe baş ağrısıyla ilgili hastalar başvurmaktadır. Baş ağrılarına sebep olan mekanizmalar, hastalığın kişiyi etkileme süresi ve sıklığına göre önceden beri baş ağrıları tanımlanmaya ve sınıflandırılmaya çalışılmıştır. 1985'te *International Headache Society* (IHS) baş ağrıları ile ilgili karmaşık tanımlamalar ve yanlış sınıflandırmaya engel olmak adına ortak bir sınıflama komitesi kurmuştur. 1988'de bu komitenin *IHS/International Headache Classification Committee*'nin (IHCC) önerdiği ve genel kabul edilen ölçütler yayımlanmıştır. Bunun sonucunda yeni baş ağrısı tanımlamaları yapılmış ve yeni tanı ölçütleri oluşmuştur. Klinik uygulamalarda ölçütlerdeki uygunsuzluğun giderilmesi, belirli baş ağrısı tiplerinin kategori değişikliğinin ve yeniden tanımlanması

ihtiyacından dolayı bu tanı ve ölçütler 2004 ve 2013'te IHCC tarafından revize edilmiştir. Son olarak 2018'de ICHD-3 yayımlanmıştır (4,9,10).

GTBA sınıflandırmasıyla ilgili 2018 yılında yapılan ICHD-3 sınıflandırmasına göre, baş ağrıları birincil baş ağrıları ve ikincil baş ağrıları diye iki ana gruba ayrılmıştır. Tanım olarak ikincil baş ağrısı olabilmesi için baş ağrısına sebep olan başka ikincil bir durumun; beyindeki damarsal bozukluklar veya iltihap, tümör gibi yapıların olması gerekiyor. Birincil baş ağrılarına baktığımızda da, baş ağrısına sebep olan ikincil bir duruma rastlamayız. Birincil baş ağrıları; migren, gerilim tipi baş ağrısı, küme baş ağrısı ve çeşitli baş ağrılarını içermektedir. Tüm baş ağrılarının neredeyse %90'luk kısmı birincil tip baş ağrılarıdır. Bu % 90'luk kısmın büyük çoğunluğunu da migren ve gerilim tipi baş ağrılarıdır (4,10).

2.2. Gerilim Tipi Baş Ağrısı

Gerilim tipi baş ağrısı primer baş ağrısı bozukluklarında en yaygın görülen baş ağrısı tipidir. Epizodik (süreğen) GTBA ve kronik GTBA olmak üzere iki ana gruba ayrılır. Bunlar ayda 15 günden az görülmesi durumunda epizodik GTBA, 15 günden fazla ise kronik GTBA olarak sınıflandırılmaktadır. IHS 2004 sınıflamasına baktığımızda bu iki ana gruba ek olarak tekrarlamayan epizodik gerilim tipi baş ağrısı ve olası epizodik GTBA ya da kronik gerilim tipi baş ağrısı tanımlamaları da eklenmiştir. Bu sınıflandırmada pratik olarak baştaki iki ana grup ve bunlara eşlik eden veya etmeyen servikal bölge kaslardaki hassasiyet ve kas gerginliğine göre alt gruplara ayrılır (8-10).

En sık görülen gerilim tipi baş ağrısı formu epizodik tip GTBA'dır. Genellikle etkilediği yaş grubu orta yaş bireylerdir. Kadınlarda erkeklere oranla daha sık görülmektedir. Genellikle hastalık tablosu çok kötü olmamakla beraber migrendeki bulantı, kusma ve ışıktan etkilenme gibi durumlar söz konusu olmaz veya bunlardan biri olur (5,6,10). GTBA'da migren baş ağrısında oluşabilen ve bazen birkaç günü bulabilen bir dinlenme evresine rastlanmaz. GTBA çoğunlukla normal bir baş ağrısı olarak kabul edilmekle birlikte, migren ile aynı bilimsel ilgiye ulaşmamıştır (14,15).

GTBA'ya genellikle stres ve uykusuzluk sebep olmaktadır (16,17). Ağrı fiziksel aktiviteyle veya günlük işlere bağlı olarak artma göstermez. GTBA'da hastalar baş ağrılarını genellikle tıbbi yardım istedikleri ana baş ağrıları, migren veya küme baş ağrıları karşısında normal hafif baş ağrıları olarak tanımlamaktadır (10,14-17).

GTBA'da ağrının süresi yarım saatten en fazla 72 saate kadar çıkabilmektedir. Hastalar tipik olarak başın etrafını saran bant şeklinde bir ağrıdan ve boyun kaslarında gerginlikten yakınır. Gerilim tipi baş ağrısı çok sık görülen bir baş ağrısı tipidir.. GTBA'nın teşhisinde bazen tam tanı koymada veya diğer baş ağrılarından ayırmada güçlük yaşanabiliyor. Yapılan muayeneden sonra hasta öyküsü de alınarak tam tanımlama yapılabilir. Yine de klinikte ayırıcı tanımlama kriterlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yüzden GTBA ile ilgili ayırıcı tanımlama ICHD-3 'ün belirlediği kriterler kullanılmaktadır (9,10).

2.3.GTBA Sınıflandırması

GTBA ICHD-3 en son sınıflandırması aşağıdaki gibidir (4):

2.3.1. Seyrek epizodik GTBA

- a. Perikraniyal hassasiyetin olduğu seyrek epizodik GTBA
- b. Perikraniyal hassasiyetin olmadığı seyrek epizodik GTBA

2.3.2. Sık epizodik tip GTBA

- a. Perikraniyal hassasiyetin olduğu sık epizodik GTBA
- b. Perikraniyal hassasiyetin olmadığı sık epizodik (GTBA)

2.3.3 Kronik Gerilim Tipi Baş Ağrısı GTBA

- a. Perikraniyal hassasiyetin olduğu kronik GTBA
- b. Perikraniyal hassasiyetin olmadığı kronik GTBA

2.3.4 Olası GTBA

- a. Olası seyrek tip GTBA
- b. Olası sık GTBA
- c. Olası kronik GTBA

2.4.GTBA Tanı Kriterleri

2.4.1. Epizodik tip GTBA tanı kriterleri

- a. Ayda bir günden daha az (bir yılda 12 günden az) oluşan ve B-D kriterlerini de karşılayan en az 10 baş ağrısı atağı
- b. Otuz dakika-7 gün arasında süren baş ağrısı
- c. Baş ağrısının aşağıdaki kriterlerin en az iki tanesine sahip olması:
 - 1. Ağrının çift taraflı olması
 - 2. Sıkıştırıcı/basıcı (ağrının zonklayıcı olmaması)
 - 3. Hafif veya orta şiddette
 - 4. Yürüyüş veya merdiven çıkma tarzında normal fiziksel efor harcanan
- d. Aşağıdakilerden kriterlerin hepsinin olması
 - 1. Bulantı veya kusmanın olmaması
 - 2. Işık veya sese karşı hassasiyetten sadece birinin olması
- e. Baş ağrısının kişideki farklı bir rahatsızlıkla ilgisinin olmaması

2.4.2.Sık epizodik GTBA tanı kriterleri

Sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı (GTBA) tanı kriterleri;

a. Üç aydan beridir devam eden, ayda 1-14 gün süren (yılda en az 12 en fazla 180 gün oluşan) ve B-D kriterlerine uyan en az 10 atağın olması

b. Otuz dakika-7 gün arasında süren baş ağrısı

c. Baş ağrısında aşağıdaki kriterlerden en az iki tanesinin görülmesi:

1. Çift taraflı yerleşim

2. Sıkıştırıcı/basıcı (ağrının zonklayıcı olmaması)

3. Hafif veya orta şiddette

4. Yürüme veya merdiven çıkma tarzında fizikselefor harcanan durumlarda ağrı şiddetinin artmaması

d. Aşağıdakilerden kriterlerin hepsinin olması

1. Bulantı ya da kusmanın eşlik etmemesi (iştahsızlık görülebilir)

2. Işık veya sese karşı hassasiyetten sadece birinin olması

e. Baş ağrısının başka bir rahatsızlıkla ilgisinin olmaması

2.4.3. Kronik GTBA tanı kriterleri

a. En az 3 aydır devam eden, aylık minimum 15 gün ve yıllık en az 180 gün oluşan ve B-D kriterlerini karşılayan baş ağrısı

b. Baş ağrısının saatlerce devam etmesi ya da sürekli olması

c. Aşağıdaki kriterlerden en az iki tanesinin görülmesi:

1. Çift taraflı yerleşimli olması

2. Sıkıştırıcı/baskılayıcı (ağrının zonklayıcı olmaması)

3. Hafif veya orta şiddette

4. Yürüme veya merdiven çıkma tarzında normal fiziksel eforharcanan durumlarda ağrı şiddetinin artmaması

d. Aşağıdaki özelliklerin hepsinin olması:

1. Fotofobi, fonofobi ya da hafif bulantıdan en fazla birinin olması

2. Kusmanın ve orta veya şiddetli bulantının olmaması

e. Baş ağrısının kişideki farklı bir rahatsızlıkla ilgisinin olmaması

2.4.4. Olası tip gerilim tipi baş ağrısı tanı kriterleri

a. Seyrek ve sık epizodik ayrıca kronik GTBA özelliklerinden A-D tanı kriterlerinden biri hariç hepsine uyabilen ataklar

b. Ağrının ataklarının aurasız migrenin tanımlama kriterlerine uymaması

c. Baş ağrısının kişideki farklı bir rahatsızlıkla ilgisinin olmaması

2.5. GTBA Epidemiyoloji

GTBA tüm baş ağrısı tiplerinde saf şekliyle en fazla karşılaşılan ikinci baş ağrısıdır. Gerilim tipi baş ağrısının migrene oranla toplumda daha fazla rastlanmaktadır. Gerilim tipi baş ağrısının epidemiyolojisi migren ile ilgili yapılan çalışmalara göre daha az çalışılmıştır. Toplumda görülen gerilim tip baş ağrısı için şu an için en iyi tahminlerin ABD'de insanların yaklaşık %40 geçen yıl gerginlik tipi baş ağrısı yaşamış olduğunu göstermektedir (18,19).

Gerilim tipi baş ağrısının yaşam boyu görülme sıklığı %34,8-%78 olarak bildirilmiştir. Bu oran kadınlarda %37,1-%88 arasında görülürken, erkeklerde %32,3-%69 olarak bildirilmiştir. Bazı çalışmalarda GTBA'nın batı ülkelerindeki yıllık görülme sıklığı kadınlarda %34-%86 iken, erkek bireylerde %28-%63 olduğu bildirilmiştir. Sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı %24-%43, kronik gerilim tipi baş ağrısı %1-%5,6 olarak bildirilmiştir (18-20).

Ülkemizde yapılan epidemiyolojik bir çalışmada ise, bir yıl içinde GTBA sıklığı %31,7, epizodik tip GTBA %12,5, kronik tip GTBA ise %6,3 olarak bulunmuştur.

Türkiye'deki GTBA prevalansının epizodik tip GTBA'da %20-%30, kronik GTBA'da da %3,1 olduğu görülmüştür. Gerilim tipi baş ağrısı görülme sıklığı 20-50 yaşlarında maksimum düzeye ulaşmaktadır (21).

2.6. GTBA Klinik Özellikleri

Gerilim tipi baş ağrısının klinik özelliklerine bakıldığında, migrende görülen fotofobi, mide bulantısı, kusma ve migrende görülen aura mekanizmasının olmadığını veya az miktarda bunlardan hafif bulantı, gürültü ve ışık hassasiyetinin tek başına olabileceğini görmekteyiz. Fiziksel aktivite çoğunlukla hastaların ağrı yoğunluğu üzerinde etkili değildir. Bu durum migren ve GTBA arasında kesin bir ayrıma gidebileceğimiz en iyi klinik kriterlerden biridir (22,23,24).

Ağrı genellikle hastaların tarifine göre büyük ölçüde çift taraflı(%90), sıkıştırıcı tarzda, hafif ve orta şiddetli görülmektedir. Hastalar sıklıkla başın etrafını saran sıkı bir şapka veya sıkı bir bantla sıkılmış hissi veya başın üzerinde ağır bir yük taşıma şeklinde ifade etmişlerdir. GTBA kliniğinde tanı koymada temel alınan noktalardan bazıları diğer birincil veya ikincil tip baş ağrılarının karakteristik özelliklerinin yokluğu ile olmaktadır. Örneğin, ağrının çift taraflı olması, zonklamanın olmaması, günlük fiziksel aktivitelerle şiddetlenmemesi, bulantının ve kusmanın olmaması, fotofobi ve fonofobinin görülmemesidir. Bununla birlikte bir kısım GTBA hastasında bu kriterlerin bazılarını görebilmekteyiz. Ayrıca, GTBA'nın klinikte ikincil baş ağrılarının birçoğu tarafından taklit edilebildiği de görülebilmektedir (22-26).

2.7. GTBA Patofizyolojisi

2.7.1. Periferik Mekanizmalar

Kronik GTBA' da perikraniyal kaslardaki hassasiyet artışı ve basınç ağrısına karşılık duyarlılığın artması en belirgin bulgulardır (27). Perikraniyal kasların hassasiyetindeki artış ve basınç ağrısının duyarlılığının artmasına sebep olan çevresel faktörler; inflamatuvar reaksiyon görünmesi, ilgili bölge ve dokularda kan akışında azalma ve yine kraniyal bölge kas aktivitesinde artış veya kas atrofisi görebiliriz. Kronik GTBA patofizyolojisinde yapılan birçok çalışmada kraniyal bölge kaslardaki anormal durumların mekanizmaya etkisi

bulunmuştur (28). Kronik GTBA hastalarında statik egzersize yanıt olarak kaslardaki ve hassas noktalardaki kaslarda kan akışının azaldığı gösterilmiştir (29).

Elektromiyografik (EMG) çalışmalarında, perikraniyal kaslardaki aktivite seviyelerinin kronik GTBA hastalarında sağlıklı bireylere göre daha yüksektir (30). Fakat bu hastalarda EMG seviyesindeki artma eğilimi bu hastalardaki baş ağrısı ciddiyeti ile ilişkili değildir (31,32). Bunlara ek olarak GTBA'lı hastalarda perikraniyal bölge kaslarının normalden daha sert olduklarını görüyoruz ancak bu durum yine EMG seviyesinde artışa benzer şekilde baş ağrısı yoğunluğu ve ciddiyeti ile ilişkinin az olduğu görülmektedir (33,34).

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile ilgili yapılan çalışmalarda da, kronik GTBA'nın servikal ekstansiyonu sağlayan kaslarda kas atrofisine sebep olduğunu göstermiştir (10).

Periferik mekanizmaların GTBA'da rol oynamasında, duruş pozisyonunun kötü olması, yorgunluk halinin normalden fazla olması ve günlük yaşam aktiviteleri veya vücudun özellikle baş boyun bölgesinin zorlanmasından dolayı bu kaslarda oluşan ağrı mekanizmalarının uyarı oluşturarak kortikal ve subkortikal düzeye sinyal göndererek o bölgeden kaslara gelen cevaplarla kas tonusunun artışı ve sonucunda da ağrı oluşumunun tetiklenmesi ile olmaktadır (10,34,35).

2.7.2. Santral Mekanizmalar

Kronik GTBA hastalarında ağrıya santral nedenler daha çok ön plana çıkmaktadır. Epizodik GTBA'lı hastalarda ağrı eşiğinin normal seviyede olmasına rağmen kronik tip GTBA'lı hastalarda uyarılara karşı vücuttaki ağrı eşiğinin daha düşük olduğu görülmüştür (10,35,36). Bir çalışmada; perikraniyal deride ve kaslardahassasiyetin arttığı görülmüş ve kronik GTBA'lı hastalarda ağrının, ekstremitelerden ziyade kraniyal bölgede daha yaygın olması, ortaya çıkan hiperaljezik etkinin kaslar ve derideki nosiseptörlerin periferik duyarlılaşmadan değil, santral sinir sistemindeki ağrıyı algılama şeklindeki değişimin anormalliğinden dolayı oluştuğunu açıklayabilir (37).

Kasların afferent nöronlarında oluşan substans P ve kalsitonin gen ilişkili peptid benzeri nöropeptitlerin de miyofasiyal ağrının oluşum mekanizmasında rol oynadığı görülmüştür (36,37). Jensen ve Olesen'nin GTBA'lı hastalarda yaptıkları bir plasebo çalışmasında, kronik tip GTBA veya epizodik tip GTBA'lı hastalarda 30 dakika boyunca dişlerin sıkılmasıyla baş bölgesinde ağrının ortaya çıktığını görmüşlerdir. Ağrıya karşı kişilerin gösterdiği tolerans, baş ağrısı görülen bireylerde azalmasına rağmen, diğer hastalarda bu durum aynı kalmıştır. Ayrıca bu durum GTBA'lı hastaların antinosisepatif sistemlerini yeteri kadar aktive edemediklerini doğrulamaktadır (38).

2.7.3. Tetik Noktaların GTBA'ya Etkisi

Periferik ve merkezi mekanizmalar GTBA'nın önemli bileşenleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Perikraniyal miyofasiyal dokuda oluşan hassasiyet, baş ağrısının şiddeti ve sıklığı ile ilişkili olduğu yapılan çalışmalarda görülebilmektedir. GTBA hastalarında trapezius kasında baş ağrısı olan ve olmayan günler arasında farklılık göstermeyen artmış kas sertliği olduğu gösterilmiştir. Bazı çalışmalarda aktif miyofasiyal tetik noktaların (MTrP)sonucunda ortaya çıkan ağrının GTBA hastalarında baş ağrısı paternine zemin hazırladığını görmekteyiz (39).

Bazı çalışmalarda MTrP sayısının GTBA hastalarında kontrol grubuna kıyasla daha fazla olduğu görülmüştür. Buna karşın, yapılan bazı çalışmalarda da MTrP'ler ile GTBA arasında pozitif bir ilişki olmadığı görülmüştür (40).

2.7.4. Hassaslık

Hassasiyet, ICDH-3 sınıflamasına göre klinikte GTBA'lı kişilerde ayırıcı tanıda kullanılan bir parametredir (4,9). Yapılan bazı çalışmalarda, KGTBA'lı hastalarda baş ağrısı olmayan kontrol grubuna oranla daha yüksek derecede hassasiyet skorları bildirilmiştir (41,42). Başka bir çalışmada, hassasiyet sonuçlarının GTBA'lı hastaların belirlenmesinde güçlü bir pozitif belirleyici olduğu görülmüştür (43).

2.7.5. Elektromiyografi ve Kas Fonksiyonları

Yapılan bir çalışmada KGTBA'da kontrol grubuna karşı başın hem fleksiyon hem de ekstansiyon hareketlerinde kas kuvvetinin azaldığı bildirilmiştir. Ayrıca kronik GTBA

hastalarında EMG sinyalinin artan genliği de bildirilmiştir (44). Bununla birlikte, kronik GTBA'lı hastaların servikal bölge ekstansiyon ve fleksiyon kontraksiyonu sırasında antagonist bir kasın normalden fazla aktivasyonu ve harekete daha fazla katılım gösterdiği bulunmuştur (44). Ayrıca kronik GTBA hastalarında sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında, çene gerdirme refleksinde amplitüd artışı bildirilmiştir (45).

2.7.6. Normal Eklem Hareketleri

Kronik ve epizodik tip GTBA'lı hastalarda (yetişkin ve genç) yapılan çalışmalarda sağlıklı bireylere kıyasla daha düşük servikal fleksiyon ve lateral fleksiyon eklem hareket açıklığı'na (EHA) sahip oldukları görülmüştür (46-48).

Boyun rotasyon hareketi için de bu duruma benzer bazı çalışmalarda boyun rotasyon hareketinin sağlıklı bireylere oranla EHA değerlerinde düşüş olduğu bulunmuştur (46,48,49). Boyun ekstansiyon değerlerinde de yapılan bazı çalışmalarda 7 ila 15 derece arasında EHA' da azalma görülmüştür (47-49).

Tüm hareketler göz önüne alındığında, sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında KGTBA'lı hastaların 7 ila 15 derece EGTBA'lı hastalarda ise 7 ila 21 derece arasında azalan EHA değerlerinin olduğu bulunmuştur (47,48).

2.7.7. İleri Baş Postürü

Baş ve boyun ağrılarına sebep olan durumlardan bir diğer de başın öne doğru bir duruş sergilemesidir. Yanlış duruş ve oturma şeklinden dolayı baş, boyun gibi bölgelerde ağrıya mekanizması tetiklenebilmektedir. Bu ağrı bilgisayar, telefon kullanımı ve kitap okuma gibi aktivitelerde artmış çökük oturma duruşu ile ilişkilendirilmektedir. Çökük oturma duruşu artmış posterior pelvik tilt, gövde fleksiyonu ve ileri baş postürünü içerir. Bu yanlış duruş ve oturma paternleri eklemlere binen baskıyı arttırarak dokunun uzamasına sebep olmakta ayrıca postür hareketlerinde sınırlamalara sebep olmakta ve eklem proprioepsiyonunu azaltmaktadır (50).

Yapılan bazı çalışmalarda epizodik ve kronik tip GTBA hastalarında, sağlıklı kontrol grubuna göre oturma ve ayakta durma pozisyonlarında baş anterior tiltinin ölçümünde daha büyük aç değerlerine ulaşıldığı görülmüştür. Kronik GTBA'lı hastalar ve sağlıklı kontroller

arasındaki dereceler arasındaki fark 4.4 ile 8.8 arasında değişirken, EGTBA'lı hastalar ve sağlıklı kontroller arasındaki farkın biraz daha düşük olduğu görülmüştür (5 derece) (47,49,51).

Buna ek olarak servikal bölge kaslardaki tetik nokta sayısı artıkça sayısı ile ileri baş postürü arasında pozitif bir ilişki bulunmuş, bu da ileri baş postürünün, özellikle aktif tetik nokta (üst trapezius, sternokleidomastoidler, suboksipital ve temporalis) sayısı artıkça daha kötü hale geldiğini göstermektedir (49). İleri baş postüründe başın anterior tilt açısı ile EHA arasında da negatif bir korelasyonun olduğu görülmektedir. Tüm servikal hareketler incelendiğinde ileri baş postürünün kötüleşmesiyle EHA değerlerinin bununla bağlantılı olarak azaldığı görülmüştür (47).

2.8. GTBA'sı Olan Hastalarda Ağrının Etkileri

GTBA, yaşam kalitesi ve iş kapasitesinde azalmaya, kişinin günlük yaşam aktivitelerinde ve fonksiyonlarında önemli yetersizliklere, uyku kalitesinin bozulmasına ve postür bozukluklarına neden olur. GTBA'nın görülme sıklığı göz önüne alındığında toplumsal açıdan önemli bir özürülük, iş gücü kaybı ve ekonomik maliyete neden olduğu söylenebilir (7,9,16).

2.9. GTBA'da Tedavi

GTBA'da hastalar genellikle basit ağrı kesicilerle kendi tedavilerini yapma eğilimindedirler. Ağrı ataklarının sıklaşması ve kendi kendine tedavinin mümkün olmadığı durumlarda tıbbi yardım ihtiyacı doğmaktadır. GTBA tedavisi farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavi şeklinde 2 bölümde ele alınmaktadır (51).

2.9.1. Farmakolojik Tedavi

Farmakolojik tedavi, GTBA hastalarında bireysel baş ağrısı ataklarının tedavisini ifade eder. GTBA tedavisinde birçok farklı tedavi seçeneği olmakla birlikte bunların hastadaki etkilerinin araştırıldığı birçok çalışma yapılmıştır (51,52). Epizodik GTBA hastalarındaki baş ağrılarının çoğu ılımlı ila orta şiddettedir ve hastalar genellikle basit analjezikler kullanarak kendi kendilerini yönetebilirler (51,53-55). Basit analjeziklerin hastadaki etkinliği, baş

ağrısının sıklığı arttıkça azalma eğilimindedir. Bu duruma ek kronik GTBA hastalarında, basit analjezikler genellikle etkisiz olmaktadır (53-55).

Medikal tedavi, GTBA hastalarında hastalığın oluşum mekanizması ve sürecin akut veya kronik oluşuna göre değişmektedir. Kullanılan ilaçlar (aspirin, asetaminofen veya naproksen, kas gevşeticiler ve antidepresanlar) oluşan atakları durdurmak veya atağın şiddetini minimuma indirmeye yönelik basit analjezikler ve nonsteroid antiinflamatuar ilaçlardır (56).

GTBA'nın akut tedavisinin yetersiz kaldığı ve ağrı ataklarının haftada iki günden daha sık ortaya çıktığı zamanlarda, hastanın günlük yaşam aktiviteleri kısıtlanmaya başladığında ve hasta akut tedavideki ilaçlara duyarlılık gösteriyorsa profilaktik tedaviye başlanması düşünülmelidir. Bu ilaçlar hastanın serotonin ve noradrenalin mekanizmasına etki etmektedir (56).

Antidepresanların ağrılı hastalıkların tedavisine yönelik etkisini inceleyen pek çok çalışma yapılmıştır. GTBA'nın profilaktik tedavisinde trisiklik antidepresanların geniş kullanımı mevcuttur ve kronik GTBA'da ağrının süresinin ve sıklığının azaldığı bildirilmiştir (56). Kronik GTBA profilaksisinde genel olarak antidepresanlar (amitriptilin, fluoksetin, sertralin ve paroksetin) kullanılır (56,57).

2.9.2. Farmakolojik Olmayan Tedavi

GTBA oluşum mekanizması birçok faktöre bağlı olabilir. Oluşum mekanizması hastadan hastaya farklılık göstermekle birlikte hastalığın patogenezi birçok faktöre bağlıdır. Bu sebepten dolayı GTBA tedavisinde birçok farklı tedavi seçeneği kullanılmaktadır. Hastanın ağrıyla birlikte yaşam kalitesi ve uyku düzeyi de olumsuz etkilendiğinden birçok tedavi seçeneği ile çok branşlı bir yaklaşımla uygulanmaktadır (58-60).

Farmakolojik olmayan tedavi seçeneklerinin genel komponentlerini; fizik tedavi yöntemleri, akupunktur, gevşeme egzersizleri, biofeedback, hipnoz, vücut farkındalık terapisi (53), alternatif tedaviler (54,61,62), elektromiyografi (EMG) biofeedback tedavisi (54,59), baş ağrısı ile ilgili hastanın bilgilendirilmesi ve hasta eğitimi oluşturmaktadır (51,54).

2.9.2.1. Fizik Tedavi Ajanları

Gerilim tipi baş ağrısı genellikle boyun ağrısı, perikraniyal kas hassasiyeti ve diğer semptomlarla birlikte görülmektedir.

Baş ağrılı hastalarda fizyoterapinin pozitif etki yaptığı birçok çalışmada görülmüştür. GTBA tedavisine fizyoterapi ve rehabilitasyon yöntemleri sıklıkla kullanılmaktadır. GTBA'lı hastalarda fizyoterapinin pozitif etki yaptığı birçok çalışmada görülmüştür. Fizyoterapinin GTBA'ya kullanılmasındaki amaç ağrı süre ve sıklığının azaltılması ve postural bozuklukların giderilmesi, hastanın rahatlatılması, gevşemenin sağlanması ve yaşam kalitesinin artırılmasıdır (63).

GTBA'lı hastalarda kullanılan fizyoterapi yöntemlerine bakacak olursak; sıcak ve bölgesel soğuk uygulamalar, masaj uygulaması, transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), ultrason, EMG biofeedback, gevşeme eğitimi, egzersiz eğitimi(germe egzersizleri, postür egzersizleri gibi), hasta eğitimi ve manuel terapi tekniklerini (mobilizasyon, manipülasyon) sayabiliriz (64-66).

Yapılan bir incelemede biofeedback uygulamasının GTBA tedavisinde baş ağrısının sıklığını azaltmak için kullanıldığında orta veya büyük etki gösterdiği görülmüştür. Bu incelemenin sonucunda biofeedback uygulamasının kısa ve uzun vadede GTBA ağrı ve sıklığını azalttığı sonucuna varılmıştır (66). Bu uygulamada amaç kişinin baş ağrısıyla ilişki kurduğu hareketlerde kas gerginliğini azaltmayı öğrettiğinden etkili olacağı sonucuna varılmıştır (66).

TENS'in GTBA'ya etkisine bakıldığı bir çalışmada TENS'in GTBA tedavisi için iyi bir alternatif olabileceği öne sürülmüştür (63).

Yüzeyel ısıtıcıların kullanılmasındaki amaç ilgili bölge kas ve dokularda kan dolaşımının hızlandırılması, kas içiği uyarımının azaltılması, ağrı eşiğinde yükselmenin sağlanması ve bağ dokusunda elastikiyetin artırılmasıdır. Yüzeyel ısıtıcılara örnek infraruj, sıcak su torbaları ve sıcak paketler örnek verilebilir. Daha derin ısıtıcılara örnek olarak ultrasound ve kısa dalga diatermi verilebilir. Isı uygulamaları ağrının ve kaslardaki spazmının azaltılmasıyla vazodilatasyonun artırılmasında kullanılmaktadır (67).

50 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada 8 haftalık standart fizyoterapi alan kronik GTBA'lı hastalarda baş ağrısı ataklarının sayısında %28'lik azalma görülmüştür (9). GTBA tedavisinde klasik fizyoterapi yöntemleri diğer fizyoterapi yöntemleri ile birlikte kombine tedavi uygulandığında daha iyi sonuçlar verdiği görülmüştür (67).

Yapılan tedavilere bakıldığında genel olarak servikal omurgaya ve o bölge kaslara eğilimin daha çok olduğu görülmektedir. Buna temel olarak baş bölgesinde ortaya çıkan ağrının sıklıkla perikraniyal kaslardaki hassasiyet ve ağrının artması gösterilir (68,69,70).

Bu bölge kaslardaki hassasiyet artışı ve basınç ağrısına duyarlılığın artması ve reaksiyon göstermesi, ilgili bölgede kan dolaşımında azalma ve yine kraniyal bölge kas aktivitesinde artış ve kas atrofileri görebiliriz. GTBA'da bu bölge kaslardaki anormal durumlar birçok çalışmada bildirilmiştir (69-71).

Yapılan bir başka çalışmada da klasik fizyoterapinin GTBA ile ilişkili perikraniyal kaslardaki kas hassasiyeti üzerindeki etkisine bakılmış ve tedavi öncesi değerlere bakıldığında GTBA'lı hastaların normal bireylere oranla daha düşük rotasyon derecelerine ve daha büyük kas hassasiyet değerlerine sahip olduğu görülmüş. Çalışma sonucunda kas hassasiyeti ve baş ağrısının süre ve sıklığı arasında pozitif bir ilişki kurulmuş. Tedavi sonrası analjezik ilaç kullanımında azalma olduğu görülmüştür (71).

Avrupa Nörolojik Dernekler Federasyonu (EFNS) tarafından GTBA'lı hastaların tedavisinde ilaç dışı tedavilerin dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır (62). İtalya'da yayımlanan bir kılavuzda ilaç kullanımının sınırlı olduğu özellikle hamilelik dönemi, çocukluk ve yaşlılıkta ve ilaç kullanımının etki etmediği durumlarda, farmakolojik olmayan tedavilerinin kullanımının kabul gören bir tedavi olduğunu bildirmiştir (72).

Daha yakın tarihli bir çalışmada yumuşak dokulara yapılan müdahaleler de içine alan bir fizik tedavi uygulamasının etkinliğinin, baş ağrılarının tedavisinde kullanılan trisiklik antidepressanların etkinliğiyle aynı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (73).

Egzersizler de GTBA tedavisinde kullanılan bir diğer fizyoterapi yöntemidir. Burada amaç GTBA'da bazı mekanizmalarca sorumlu tutulan kaslardaki atrofının azaltılması ve yine o bölge kaslardaki kas dengesizliklerinin giderilmesi ve kaslar tarafından merkezi sinir

siteminin uyarılmasının normalize edilmesidir. Bir diğerk amaç da omurganın stabilizasyonunu sağlayan kaslardaki kuvvet egzersizleriyle servikal stabilizasyonun sağlanması ve servikal lordozun sağlanmasıdır (5,6,7,59,60,68,73,74).

2.9.2.2. Egzersiz Tedavisi

Egzersizler kuvvet ve esnekliğin arttırılması, omurga b6lgesinin daha iyi beslenmesi ve kan dolaşımının arttırılması açısından oldukça 6nemlidir (74). Egzersizler hastalıkların t6r6ne ve ilgili kaslarda oluşan bozukluklara (endurans azalması, kas g6c6 kaybı, post6r bozukluğu) g6re planlanabilmektedir (75). Yapılan bir 7alışmada baş ağrısı tedavisinde aerobik egzersizlerin pozitif etkilerinin olduğu bulunmuştur (76).

Yapılan boyun egzersizleriyle servikal b6lgedeki ağrının s6re ve sıklığında rahatlama sağlayabildiğini belirtmişlerdir. Bunda ağrıya duyarlı servikal yapılara o b6lge kasların destek sağlaması d6ř6n6lmektedir (75-77).

GTBA hastalarında boyun ağrısının da baş ağrısına eşlik edebildiği ve boyun ağrısıyla birlikte servikal b6lge kaslarda performans d6ř6kl6đu olabildiği belirtilmiştir. Bu y6zden egzersiz planlaması yapılırken ağrıya eşlik eden kaslardaki g6c6s6zl6k ve gerginliğin azaltılması 6nemlidir. Literat6re bakıldığında GTBA'lı hastalarda farklı egzersiz yaklaşımlarının hastalardaki etki mekanizmaları araştırılmıştır. Egzersiz yapılan kaslarda kan akımında artış ve bunun sonucunda kaslardaki gerginliğin azaldığına dair 7alışmalar mevcuttur (77,78).

V6cudumuzdaki bazı zararlı kimyasallar v6cuttaki ağrıyı ve stresi arttırabilmekte ayrıca kan dolaşımının azalmasına sebep olarak dokuların yeteri kadar oksijenlenmesine engel olabilmektedir. Egzersizin bu zararlı kimyasalların v6cuttan atımını kolaylaştıran etkisi bilinmektedir. Egzersizle bu durum pozitif şekilde değiştirilerek kişinin ağrısının azaltılması ve dolaşıma bağlı olarak endorfin seviyesinin arttırılması sağlanabilmektedir. Bunun sonucunda kişilerin uyku ve yaşam kalitesinde pozitif gelişmelerin olduğu g6r6lmektedir (78,79).

Servikal Stabilizasyon

Servikal bölgede stabilizasyonun sağlanmasından sorumlu kaslar derin servikal bölge fleksör ve ekstansör kaslardır. Bu kaslar üzerindeki kontrol azalması ve güçsüzlük yüzeysel kasların kullanımı sırasında normalden fazla bir gerginliğin oluşmasına, istenmeyen segmental hareketlerin oluşmasına sebep olabilir. Yine bu kaslardaki güçsüzlük servikal omurgalar arasındaki yük aktarımında eşit dağılımın sağlanmamasına sebep olabilir (80).

Geleneksel egzersiz yaklaşımlarında amaç daha çok yüzeysel kasların kuvvetinin ve enduransının artırılmasıyla performansının geliştirilmesi ve gevşemenin sağlanabilmesidir. Fakat bu sistemde stabilizatör kaslar etkilenemediklerinden bazen fayda görülememektedir. Ayrıca kaslar arasındaki dengesizliğin giderilmemesi ve tonus artışından dolayı hastalığa etki eden kasların kas tonusunun arttığı durumlarda bu kaslar daha fazla çalışmakta ve hastada istenilen duruma ulaşamamaktadır (80,81).

Geleneksel yaklaşımlardaki bu durumdan dolayı son yıllarda servikal bölge ve diğer spinal bölge derin kaslardaki stabilizasyon kuvvetinin artırılması ve o bölge kasların eğitiminin egzersiz programlarına dahil edilmesi önemli hale gelmiştir. Servikal stabilizasyon, boyun ağrısı ve servikal kas ve yapılardan etkilenen hastalıkların rehabilitasyon programlarında fonksiyonelliğin sağlanması ve korunabilmesi açısından egzersizin önemli bir bileşen olduğu düşüncesiyle ortaya çıkmıştır (80).

Servikal stabilizasyonda eklemlerde oluşan duyuşal sinyaller tanımlanarak o bölge kas ve diğer yapılar bu sinyal doğrultusunda düzenlenmektedir. Bu yüzden nöral sistemin eklemdaki minimal pozisyon değişikliğini bile algılayabilmesi gerekmektedir. Servikal hareketlerin bilinçaltı düzeydeki farkındalığı, o bölge bağlar ve disklerdeki sınırların o andaki pozisyonlarıyla ilgili bilgilerinin nöral sisteme gönderilmesi ile sağlanmaktadır. Sinir sistemi bu pozisyona ait bilgileri kullanarak, diskler ve bağları stabil tutabilmek amacıyla uygun kassal gerilimi sağlamaktadır. Bu bakımdan stabilizasyon egzersizleri, kuvvet ve endurans artırılmasının yanında propriosepsiyonu da geliştirmeye çalışmaktadır. Omurga için güvenli postürün sağlanmasında anahtar rol oynamaktadır (80,81).

Derin boyun fleksörleri hem servikal lordozu hem de servikal eklemleri destekleme görevinde olup, genellikle yorgunluğa karşı dirençli olan oksidatif kas liflerini içermektedirler. Servikal bölgede oluşan sorunlarda derin servikal kasların (m. longus kolli, m. longus kapitis) aktivasyonunda azalma ve servikal eklemleri destekleme yeteneklerinde aksaklıklar oluşmaktadır. Stabilizasyon egzersiz programında amaç öncelikle stabilize edici kasların aktivasyonu ve bu sayede vertebral kolonun desteklenmesi ve farkındalığın artırılmasıyla düzgün postürün oluşmasını ve devamlılığını sağlamaktır. Yapılan egzersizlerde öncelikli hedef güç arttırımından ziyade motor kontrolün artırılması ve kasların istemli kontrol altına alınabilmesidir. Hastalara egzersizin en kaliteli şekilde öğretilmesi harekette direnç ve tekrar sayısından daha önemlidir. Derin servikal kasların geliştirilmesindeki en önemli egzersiz, kranioservikal fleksiyon egzersizidir (80-82).

Stabilizasyon egzersizlerinde motor kontrolün (kontraksiyon hızı, koordinasyonu ve dayanıklılığı) sağlanması için motor öğrenmenin temel prensipleri uygulanmaktadır. Motor kontrol dört temel aşamadan oluşmaktadır. Bunlar öncelikle, kaslar üzerinde hastanın bilinçli algısının oluşturulması (kinestetik farkındalık), sonrasında kontrollü hareketin açığa çıkarılması, daha sonra kas üzerindeki koordinasyonun artırılması ve son olarak da hareketlerin yoğunlaşma ihtiyacı duyulmadan otomatik şekilde oluşabilmesidir (82).

Kranioservikal Fleksörlerin Eğitimi

Kranioservikal kasların, (M. Longus Capitis ve M. Longus Colli) başlangıç eğitimine sırtüstü yatış pozisyonunda başlanır. Bu pozisyonda hem yerçekiminin harekete yardımcı olması hem de başın yükü harekete etki etmediğinden hedef kaslara daha iyi odaklanılmasını sağlar. Burdaki esas amaç, postural desteklemenin sağlanabilmesi için enduransın geliştirilmesidir. Stabilizasyon egzersizleri uygulanırken hastadan ilk istenen ve öğretilen, derin stabilizatör kaslarda, yüzeysel servikal fleksörlerin (sternokleidomastoid ve anterior skalen kaslar) yardımı olmadan bilinçli kontraksiyon oluşturulmasıdır. Hastadan çenesini göğsüne doğru itirmesi ve devamında başını hafifçe öne doğru eğmesini (evet hareketi yapar gibi) isteriz. Böylelikle M. Longus capitis ve M. Longus colli uygun şekilde aktive edilebilir (83).

Daha sonra bu hareketin tekrarlı çalıştırılmasıyla derin fleksör kasların enduransı arttırılmaya çalışılır. Servikal stabilizasyon egzersizleri, dereceli bir biçimde, servikal izometrik ve izotonik egzersizlerin eklenmesiyle devam etmelidir. Ekstremitte hareketleri hem o bölgeye ek bir yüklenme sağlamakta hem de egzersiz esnasında serebral korteksin uyarılmasını sağlayarak stabilizasyonu sağlayan kasların otomatik kasılmasını sağlamaktadır (84).

Kranioservikal Fleksiyon Hareketinin Reedükasyonu

Kranioservikal fleksiyon hareketi boyun fleksörlerinin kuvvetsizliği ya da kas kontrolündeki zayıflıktan dolayı kranioservikal fleksiyon testi yapıldığında, görevi başaramak için hatalar ve düzeltme stratejileri görülebilmektedir (84).

Yaygın görülen hatalar ve düzeltme stratejileri bunlardır:

- Hasta boyun retraksiyon hareketi gerçekleştirebilir.
- Yüzeyel servikal kasların yardımıyla hareket yapılabilir.
- Hasta istemeden üst kostal solunum yapabilir.
- Hasta çenesini açar ya da başını yatağa doğru bastırabilir.

3. BİREYLER VE YÖNTEM

Çalışmanın yapılabilmesi için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 27.03.2018 tarihinde 2018-02 numaralı onay alındı.

3.1. Bireyler

Bu çalışma, gerilim tipi baş ağrılı hastalarda servikal stabilizasyon egzersizlerinin ağrı düzeyi, yaşam kalitesi ve servikal postür üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapıldı. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde gerçekleştirilen çalışmaya, nöroloji polikliniğine başvuran ve nörolog tarafından gerilim tipi baş ağrısı tanısı konulan 20-50 yaş arası 60 hasta alındı.

Araştırmaya dâhil olma ölçütleri;

- Gerilim tipi baş ağrısı tanısı almış olmak,
- 20-50 yaş arası bireyler,
- Daha önce servikal bölgeye yönelik herhangi bir fizik tedavi almamış olmak,
- Herhangi bir psikolojik rahatsızlığı olmayan hastalar,
- Tedavi süresince herhangi bir ağrı kesici ilaç kullanmamak,
- Yapılacak değerlendirme parametrelerine ve verilecek komutlara uygunluk sağlamak,

Araştırma dışı kalma ölçütleri;

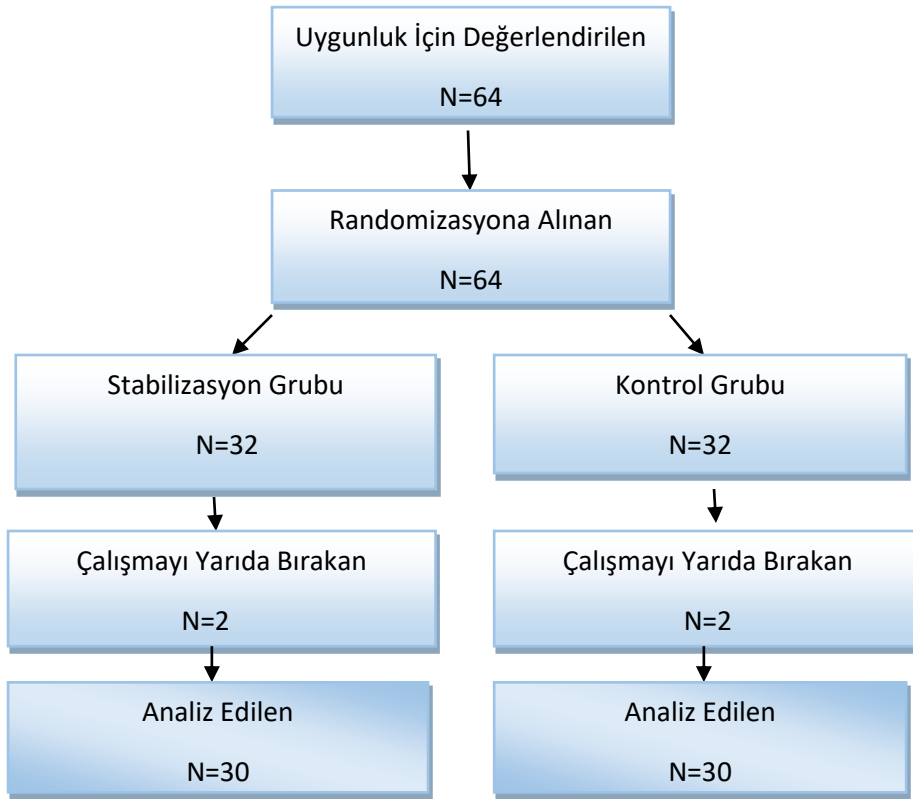
Servikal bölgede;

- Disk hernisi,
- Radikülopati,
- Cerrahi öyküsü,

- Tümör, kist veya benzeri bulgular,
- Sinüzit ve migren
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmamak

İki farklı uygulamanın hasta üzerindeki etkisini incelemek amacıyla planlanan çalışmaya katılan bireyler seçilen kapalı zarflarla servikal stabilizasyon grubu ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrıldı. Her iki gruba da 30 hasta alındı (Şekil 3.1).

Çalışmanın başlangıcında, katılımcılara çalışmaya gönüllü olarak dahil olduklarının belirtildiği aydınlatılmış onam formu imzalatıldı, yapılacak değerlendirmeler ve uygulamalar hakkında bilgi verildi. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarına katılmayı istemeyen bireyler çalışmadan çıkarıldı.



Şekil 3.1. Akış diyagramı

3.2 YÖNTEM

Çalışma Planı

Çalışmaya dahil edilen 60 hasta servikal stabilizasyon grubu ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrıldı. Kontrol grubundaki hastalara sadece klasik egzersizler uygulandı. Servikal stabilizasyon grubundaki hastalara ise klasik egzersizlere ek olarak servikal stabilizasyon egzersizleri verildi. Her iki gruptaki değerlendirmeler çalışmaya başlamadan önce ve 8 seans egzersiz programından sonra yapıldı .

Değerlendirmeler

Bireylerin sosyodemografik özellikleri (yaş, boy, vücut ağırlığı gibi) ve bilgilerinin (özgeçmiş, soygeçmiş ve travma öyküsü gibi) kaydedildiği form dolduruldu (Ek 5).

Çalışmaya katılan bireylere aşağıda açıklanan değerlendirmeler yapıldı.

3.2.1. Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı şiddetinin değerlendirilebilmesi için Vizüel Analog Skalası (VAS) kullanıldı. Bu skalada, 10 cm'lik bir çizgi üzerinde hastalardan ağrılarına uygun olan yeri işaretlemeleri istendi. Skalada “0” değeri “hiç ağrı yok”, “10” değeri “dayanılmaz ağrı var” şeklindedir. Hastanın işaretlediği nokta 0 noktasından itibaren ölçülerek kaydedildi (85).

Baş ağrısı ölçümü için, baş ağrısı etki testi (HIT) kullanıldı. Bu test, kişilerin ağrı şiddetlerini ve ağrının kişiyi ne ölçüde etkilediği, çalışma ve boş zamanlardaki etkinlik kaybını, yorgunluğu ve bilişsel özelliklerini değerlendirmek amacıyla uygulanmaktadır. 6 soruluk bir testtir. Hastanın test sonucunda aldığı puan ve hastalıktan etkilenme derecesi arasında doğru orantı söz konusudur. Testte sonuca sütunların altında bulunan sayılar toplanarak ulaşılır. Puan aralığı 36–78 arasındadır. Skorlama için şu değerlendirme yapılmaktadır: 60 ve üstü puan alan kişilerde baş ağrıları günlük hayatı son derece etkilemektedir. Günlük aktivitelerde baş ağrısının diğer türlerine göre çok daha fazla kısıtlama olmaktadır. 56–59 puan aralığında: günlük yaşam aktivitelerinde önemli derecede etkilenme görülüyor. 50–55 puan arasında: günlük aktivitelerinde biraz etkilenme görülüyor. 49 ve daha altında puanlar: baş ağrılarından dolayı günlük yaşam aktiviteleri henüz etkilenmemektedir (54, 60).

3.2.2. Servikal Bölge Normal Eklem Hareketlerinin Değerlendirilmesi

Servikal bölgenin normal eklem hareketleri (fleksiyon, ekstansiyon, sağ/sol lateral fleksiyon, sağ/sol rotasyon) universal gonyometre yardımıyla hasta oturur pozisyonda iken ölçüldü (86) (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Servikal Bölge NEH'nin gonyometrik ölçümü

3.2.3. Baş Postürünün Değerlendirilmesi

Baş postürünün değerlendirilmesi için baş postür açısı (Sagital servikal 7. Omurga - Tragus açısının ölçümü) kullanıldı. Hastalardan hem kalçalara hem de ayaklara eşit yük verilerek sandalyede normal bir duruş sergilemeleri istendi. Kalça ve dizleri 90 ° açıyla tutmaları ve ileriye doğru bakar pozisyonda durmaları söylendi. Daha sonra sagital C7-tragus açısı belirlendi. Sol kulağın tragusunun orta noktası ile C7 spinöz çıkıntısı arasında bir çizgi çizildi ve bu çizginin yatay açısı derece olarak hesaplandı. Bu açı (sagital C7-tragus açısı), başın C7'ye göre konumunu belirlemektedir. Baş ileriye doğru bir konuma yerleştikçe açının değeri artmaktadır(87) (Şekil 3.3).



Şekil 3.3.Sagital C7-tragus açısı

3.2.4. Kas Kuvvetinin Değerlendirilmesi

Kranio Servikal Fleksiyon Testi (KSFT) testi, bireylerin üst servikal fleksiyon hareketini gerçekleştirme ve tutma yeteneği ile birlikte derin servikal fleksör kasların (M. Longus capitis, M. Longus colli) aktivasyonunu ve izometrik enduransını değerlendiren bir testtir. Çalışmamızda derin servikal fleksör kasların kas kuvveti stabilizer pressure biofeedback cihaz ile değerlendirildi (Şekil 3.4).Fizyoterapist Gwendolen Jull'un geliştirdiği cihaz genelde kasların eğitimi amacıyla kullanılmakla birlikte, derinservikal fleksör kas kuvvetini ölçmek amacıyla da kullanılmaktadır (88). KSFT sonucunda aktivasyon skoru ve performans indeksi olmak üzere 2 ölçüm sonucu elde edilmektedir.



Şekil 3.4. Stabilizer pressure biofeedback cihazı

Testin uygulanışı: Hasta sedyeye sırt üstü dizler bükük şekilde ve baş nötral pozisyonda uzanmış iken test uygulandı. Baş nötral pozisyonunun sağlanamadığı durumlarda baş altına yastık yerleştirilebilir. Testin başlangıcından önce cihazın basınç ünitesi tam ense altına, oksiput ve alt servikal bölge sınır olacak şekilde yerleştirildi. Servikal lordoz açısının artmasına engel olacak şekilde cihazın basınç değeri 20 mmHg'ya ayarlandı. Testte en doğru değere ulaşabilmek için hastanın dudaklarını kapatması, dişleri arasında hafif aralık bırakması ve dilini üst damağa yerleştirmesi istendi. Test uygulanırken hastadan başıyla yavaşça “evet”

hareketi yapması ve bu hareket esnasında çenesini boyun bölgesine değdirmesi istendi (Şekil 3.5, Şekil 3.6) (88).



Şekil 3.5. Test başlangıç pozisyonu



Şekil 3.6. Kranioservikal fleksiyon hareketi

Basınç hücresindeki değerin 20 mmHg'den 22 mmHg'ye yükseldiği ve bu pozisyonda 10 tekrarla 10 sn süre boyunca korunabildiği durumda aktivasyon skorunun değeri $20+2=22$ olmaktadır. Hastanın her hareket denemesi sonrası 5 sn dinlenmesi sağlandı. Devamında sırasıyla 24,26,28 ve 30 mmHg değerleri için başıyla aynı hareketi yapması istendi. Performans indeksi hesaplanırken hastanın 10 sn süre ile basıncı devam ettiremediği basınç seviyesi kriter alındı. Hasta ne kadar süre ile basıncı devam ettirebildiyse o süre basınç seviyesi ile çarpılarak performans indeksi hesaplandı. Örnek: 24 mmHg basıncı 6 sn süre ile devam ettirebilen hastanın, aktivasyon skoru=22, performans indeksi $4 \times 6=24$ mmHg'dir (88).

3.2.5. Fonksiyonel Düzeyin Değerlendirilmesi

Fonksiyonel düzeyin belirlenmesi için Boyun Özur Göstergesi (BÖG) (*Neck Disability Index-NDI*) kullanıldı. Bu ölçek, boyun bölgesinde oluşan sorunların sebep olduğu özur derecesinin ölçülebilmesi amacıyla düzenlenmiştir. Vernon ve Mior, Oswestry Bel Ağrısı Anketi'ni (Oswestry Low Back Pain Disability Index) modifiye ederek servikal bölgeye

uyarlamışlardır. Daha sonra Aslan ve arkadaşlarının hazırladığı Türkçe versiyonu çalışmamızda kullanıldı (89). Test kolay uygulanabilmesi ve kısa sürmesi açısından avantaj sağlamaktadır. Toplam 10 sorudan oluşmaktadır. 4 madde nesnel semptomların ölçümü, 6 madde de günlük yaşam aktivite ölçümü (ağrının şiddeti, ağırlık kaldırma, konsantrasyonun ölçümü, iş yaşamı, araba sürme, uyku durumu ve boş zaman aktiviteleri) ile ilgilidir. Testteki her soru 0-5 arasında değer alınmaktadır. 0-4 kısıtlanmanın olmadığı, 5-14 hafif derecede kısıtlanma var, 14-24 orta düzeyde kısıtlanma, 25-34 ciddi kısıtlanma, 35 puan ve üstü tam kısıtlanma olduğunu göstermektedir (89).

3.2.6. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde SF 36 yaşam kalitesi ölçeği kullanıldı. Ware ve arkadaşlarının 1992 yılında geliştirdikleri ölçeğin, Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışmasını Koçyiğit ve arkadaşları yapmışlardır (90).

Hastaların sağlık durumunu 8 ayrı boyutta sorgulayabilen bir ölçektir. Test 36 maddeden oluşmaktadır. Bunlar; fiziksel fonksiyon ölçümü (10 soru), fiziksel rol kısıtlılığı derecesi (2 soru), sosyal fonksiyon ölçümü (2 soru), emosyonel kısıtlılık (3 soru), zihinsel sağlık (5 soru), canlılık (4 soru), ağrı durumu (2 soru), genel sağlık (5 soru), sağlık durumundaki değişim (1 soru). Maddeler tek tek değerlendirilir ve her madde 0 ila 100 puan arasında değer alır (0: en kötü ve 100: en iyi) (90).

3.2.7. Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi

Çalışmamızda uyku kalitesinin değerlendirilebilmesi için Buysse ve arkadaşları (1989) tarafından geliştirilen ve Ağargün ve arkadaşları (1996) tarafından geçerlik ve güvenilirliği test edilen Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanıldı. Son bir aylık uykunun kalitesini değerlendiren test toplamda 24 sorudan oluşmaktadır. Soruların 19 tanesi öznel bildirim sorusudur ve kişi tarafından cevaplandırılması gerekmektedir. Diğer 5 soru ise kişinin evinde veya odasındaki bir diğer kişi tarafından cevaplanabilen sadece klinikte kullanılmak amacıyla sorulan sorulardır ve puanlamaya dahil edilmez (91).

Kişideki subjektif uyku kalitesini, uykunun latansını, uyuma süresinin, uyku bozukluklarının derecesini, uyku ilacı kullanım durumunu ve gündüz işlevselliğini değerlendirmemize olanak sağlayan bir ölçektir. Her komponent 0-3 arasında puan alabilir, yüksek puan kötü uyku kalitesi anlamına gelmektedir Yedi ana parametre her biri kendi içinde değerlendirilir. Sonra da 7 komponentin puanları toplanır 5 ve üzerinde puanlar kötü uyku kalitesine sahip olduğunu göstermektedir (91).

3.2.8. Uykululuk Düzeyinin Değerlendirilmesi

Epworth uykululuk ölçeği (ESS), Johns'un 1991 yılında geliştirdiği uykululuğun nicel ve nitel olarak ölçülebilmesine olanak sağlayan öznel bir ölçektir. Türkiye için geçerli ve güvenilir bir ölçek olmasını Ağargün ve ark. (1999) yapmışlardır. Ölçekte, gün içinde okuma, TV izleme, araba sürüş arasında verilen mola ve duraklamalar esnasında veya gün içinde yapılan sessiz oturma anlarındaki ve diğer günlük uykululuğuna ortam hazırlayan durumlardaki kişinin uyuklama olasılığı belirlenmektedir.

Her soru 0-3 puan arasında değer almaktadır. 0-yok, 1-nadir görülür, 2-orta seviye, 3-yüksek ihtimalle anlamına gelmektedir. En yüksek değer 24'tür. 10 ve üstü değer alındığında kişinin gündüz uykululuğunda artış vardır diyebiliriz. Puanların toplanmasıyla maksimum 24 puana ulaşılabilen testte alınan puan hastanın ESS skoru olarak belirlenmiştir. ESS puanı 10 ve üzerinde olanlar için "gün içi artmış uykululuk"tan söz edilmektedir (91).

3.2.9. Tedavi

Stabilizasyon ve kontrol grubununher ikisine de egzersizlere başlamadan önce boyun bölgesi ve çevre kaslara lokal gevşeme sağlamak amacıyla 15 dakika hot pack uygulaması yapıldı. Sıcak uygulama sonrasında germe ve boyun kuvvetlendirme egzersizlerine geçildi.

Kontrol grubuna kuvvetlendirme eğitimi olarak klasik boyun egzersizleri, stabilizasyon grubuna ise klasik egzersizlere ek olarak servikal stabilizasyon egzersizleri verildi. Bu uygulama her iki grup için de haftada 2 gün olmak üzere toplam 4 hafta devam etti.

Her iki grup için de egzersiz programı 4 hafta boyunca uygulandı. Hastalara tüm değerlendirmeler tedavi öncesi ve 4 haftalık tedavinin sonunda olmak üzere iki kez tekrarlandı. Değerlendirmeler ve tedaviler aynı fizyoterapist tarafından yapıldı.

Klasik Egzersizler

Germe Egzersizleri: Boyun, ön üst gövde ve skapula çevresi yapıları gevşetmeye yönelik uygulandı(Şekil 3.7) (75,92,93).

1. Boyun fleksiyon germesi
2. Boyun lateral fleksiyongerme
3. Boyun rotasyon germe
4. Trapez kası germe
5. Levator skapula, deltoid posterior parça ve dış rotatörler, pektoral ve interkostal kasları germe egzersizleri

- 10 sn germe 5 sn dinlenme
- Her germe egzersizi günde 3*15 tekrar olarak yapıldı.



Şekil 3.7.Pektoral ve interkostal, levator skapula, deltoid posterior parça germe egzersizleri

Boyun kuvvetlendirme egzersizleri: Boyun çevresi kasları kuvvetlendirmeye yönelik boyun izometrik ve izotonik egzersizler kullanıldı (75,93,94).

- Her egzersiz 10 sn kasılma 10 sn gevşeme şeklinde çalışıldı.

- Her kuvvetlendirme egzersizi günde 3x15 tekrar olarak yapıldı.

Boyun izometrik egzersizleri

Oturma veya ayakta durma pozisyonundayken başın;

1. Fleksiyon hareketi
2. Ekstansiyon hareketi
3. Sağa ve sola lateral fleksiyon hareketi
4. Sağa ve sola rotasyon hareketi (şekil 3.8)



Şekil 3.8. Boyun izometrik egzersizleri

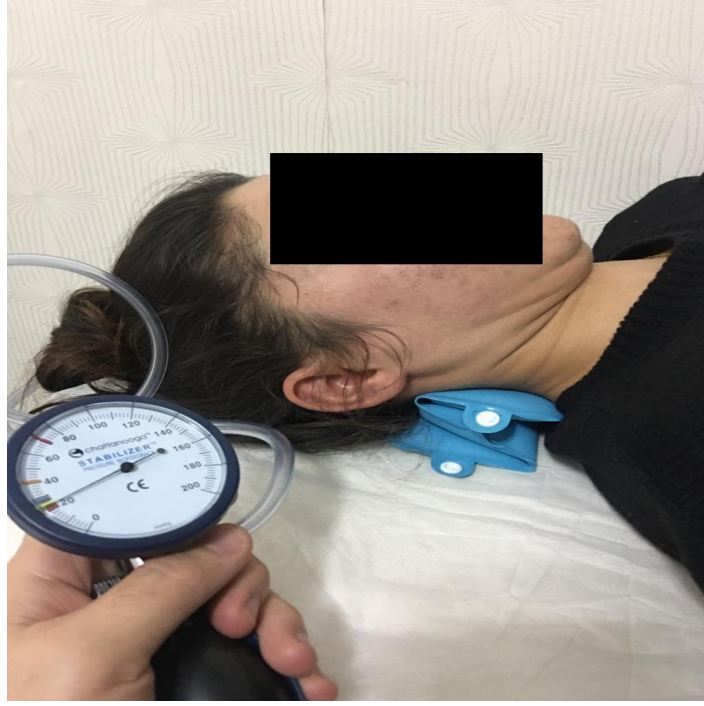
Boyun izotonik egzersizleri

1. Öne ve arkaya boyun fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri.
2. Sağa ve sola rotasyon
3. Sağa ve sola lateral fleksiyon hareketi
4. Yukarı sola, aşağı sağa çember şeklinde boyun hareketi

Servikal Stabilizasyon Egzersizleri

Servikal stabilizasyon egzersizlerine başlarken ilk başta hastaya derin servikal fleksör kaslarını kasabilmesi öğretilmeye çalışıldı. Hareket esnasında öncelikle yüzeysel kaslar kullanılmadan ve hareket kompanse edilmeden hareketin bilinçli şekilde yapılabilmesi sağlandı. Hastaya bu esnada sözel ve taktil uyarılarla derin serikal fleksör kasların kontraksiyonu yaptırılması öğretildi. Hastalardan kranioservikal fleksiyon olarak adlandırılan bu hareketi öğrendikten sonra yapılan her egzersiz (izometrik ve izotonik) ve her aktivitede bu hareketi aynı anda devam ettirmeleri istendi. Bu sayede derin servikal fleksör kaslarda otomatik stabilizasyon kazanılması hedeflendi (92,95).

Bu amaçla, servikal fleksör kasların eğitimi ve kasların güçlendirilmesi için manometre, el pompası, üç bölmeli basınç hücresi ve basınç piminden oluşan "Stabilizer Pressure Biofeedback" isimli cihaz kullanıldı (88,92,93). Hastalar boynun nötral pozisyonu korunacak şekilde sırtüstü çengel pozisyonunda yatırıldı. Bazı hastalarda boynun nötral pozisyonu sağlanamadığından ince bir havluyla desteklendi. Hastalarda kranioservikal fleksiyon ve aksiyal ekstansiyon hareketini oluşturmak için yavaş, kontrollü bir şekilde başın ve üst servikal omurgaların fleksiyon hareketi, çenenin yavaşça göğse doğru yaklaştırılması ve başın geriye yatağa doğru hafif bastırılması "evet hareketi" ile uygulandı. Stabilizer cihaz boyun bölgesine yerleştirildi ve 20 mmHg'ye kadar şişirildi. Basınç değeri 20 ile 30 mmHg arasında 2 mmHg artacak şekilde dereceli olarak arttırıldı. Her basınç değerinde (22,24,26,28,30 mmHg) 10 sn boyunca kranioservikal fleksiyon hareketi 10 tekrarlı olarak yaptırıldı (88,92,93) (Şekil 3.9). "Stabilizer Pressure Biofeedback" aleti ile evet hareketi çalışılırken, hastalar basınç miktarını dijital olarak okuyabildi ve bunu aletsiz olarak kontrollü yapabilmeyi öğrendi (88,92,93) (Şekil 3.10).



Şekil 3.9. Kraniyoservikal stabilizasyon egzersizi



Şekil 3.10. Kraniyoservikal stabilizasyon biofeedback egzersizi

3.3. İstatistiksel Analiz

Araştırmada ölçölmek istenilen verileri analiz etmek için, SPSS 22.0 programı kullanıldı. Verilerin analizinde yüzde, ortalama, bağımsız örneklem t testi, Mann Whitney U testi ve Wilcoxon testi uygulamaları yapıldı. Tüm istatistiksel analizlerde veri toplama araçlarından elde edilen ölçümlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov Normallik testi ile değerlendirildi. Tedavi öncesi test ve tedavi sonrası tekrar testlerinin karşılaştırılmasında Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testinden yararlanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uyduğu durumlarda ise bağımlı örneklem t testi kullanıldı. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.



4. BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmamıza, yaşları 20-50 arasında değişen toplam 60 hasta alındı. Her iki grupta da yer alan hastaların yaş, boy ve vücut ağırlığı yönünden benzer olduğu gözlemlendi ($p>0.05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Bireylerin fiziksel özellikler açısından karşılaştırılması

Değişkenler	Stabilizasyon Grubu (n=30) X±SS	Kontrol Grubu (n=30) X±SS	t	p
Yaş (yıl)	34,2 ± 5,26	34,87 ± 4,86	-0,509	0,612
Boy (m)	1,68 ± 0,08	1,69 ± 0,06	-0,458	0,649
Vücut ağırlığı (kg)	73,46 ± 12,43	77,5 ± 12,55	-1,250	0,216

Bağımsız Örneklem T Testi

* $p<0.05$; X±SS, ortalama±standart sapma

Grupların sosyo-demografik özelliklerine bakıldığında; cinsiyet yönünden, kadınsayısının stabilizasyon grubunda, erkek sayısının ise kontrol grubunda daha fazla olduğu görüldü. Eğitim düzeyleri açısından her iki grupta da ortaokul eğitim düzeyinin daha yüksek olduğu, çalışma durumlarına göre çalışan birey sayısının çalışmayana oranla iki grupta da yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin gruplara göre dağılımı

		Stabilizasyon Grubu		Kontrol Grubu	
		N	%	N	%
Cinsiyet	Kadın	17	56,7	14	46,70
	Erkek	13	43,3	16	53,3
Eğitim Durumu	İlkokul	7	23,3	3	10
	Ortaokul	9	30	11	36,7
	Lise	8	26,7	7	23,3
	Üniversite	6	20	9	30
	Okuryazar Değil	-	-	-	-
Çalışma Durumu	Evet	22	73,3	22	73,3
	Hayır	8	26,7	8	26,7
Gelir Düzeyi	Düşük	5	16,7	5	16,7
	Orta	23	76,7	22	73,3
	Yüksek	2	6,7	3	10
Medeni Durum	Bekar	10	33	6	20
	Evli	20	66	24	80
Çocuk Durumu	Var	18	60	24	80
	Yok	12	40	6	20
Sigara Kullanımı	Evet	8	26,7	8	26,7
	Hayır	22	73,3	22	73,3
Kronik Hastalık	Evet	5	16,7	4	13,3
	Hayır	25	83,3	26	86,7
İlaç Kullanımı	Evet	7	23,3	4	13,3
	Hayır	23	76,7	26	86,7

4.2. Değerlendirilen Parametrelere Yönelik Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Değerlerin Grup İçi Karşılaştırılması

Ağrı düzeyi yönünden tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerler karşılaştırıldığında, her iki grupta da tedavi sonrasında ağrıda azalma olduğu gözlemlendi ($p < 0.05$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Ağrı düzeyi yönünden tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması

		Tedavi Öncesi X±SS	Tedavi Sonrası X±SS	z	p
Ağrı Düzeyi (VAS)	Stabilizasyon Grubu	5,85±0,52	1,54±0,5	-4,785	0,001*
	Kontrol Grubu	5,66±0,5	2,7±0,88	-4,786	0,001*
<i>Wilcoxon Testi</i>					

* $p < 0.05$; X±SS: ortalama±standart sapma

Baş ağrısı ölçümü için kullanılan baş ağrısı etki testi açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerler gruplarda karşılaştırıldığında, stabilizasyon grubunda daha fazla olmak üzere iki grupta da tedavi sonrasında puanlarda düşme olduğu saptandı ($p < 0.05$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Baş ağrısı etki testi ölçümleri açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması

		Grup	Tedavi Öncesi X±SS	Tedavi Sonrası X±SS	z	p
Baş ağrısı (HIT)	Stabilizasyon Grubu		55,66±6,09	41,8±6,28	-4,796	0,001*
	Kontrol Grubu		57,93±5,13	48,4±4,87	-4,793	0,001*
<i>Wilcoxon Testi</i>						

* $p < 0.05$; X±SS: ortalama±standart sapma; HIT: Baş ağrısı etki testi

Servikal hareketler değerlendirildiğinde, her iki grupta da tedavi öncesine göre tedavi sonrasında tüm boyun hareketlerinde artma olduğu gözlemlendi ($p < 0.05$) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Servikal hareketler açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması

Grup	Servikal Hareketler	Tedavi Öncesi X±SS	Tedavi Sonrası X±SS	z	p
Stabilizasyon Grubu	Fleksiyon	47,26±3,09	51,9±2,92	-4,815	0,001*
	Ekstansiyon	45,46±2,08	49,1±1,53	-4,826	0,001*
	Sağa Rotasyon	51,93±2,06	56,46±1,87	-4,734	0,001*
	Sola Rotasyon	54,03±2,57	56,4±2,14	-3,209	0,001*
	Sağ Lateral Fleksiyon	41,03±1,44	43,56±0,97	-4,753	0,001*
	Sol Lateral Fleksiyon	40,46±1,54	44,3±1,26	-4,75	0,001*
Kontrol Grubu	Fleksiyon	48,06±3,66	51,23±3,63	-4,644	0,001*
	Ekstansiyon	44,46±2,4	48,36±2,73	-4,805	0,001*
	Sağa Rotasyon	53,26±3,02	56,26±2,61	-4,221	0,001*
	Sola Rotasyon	52,93±2,62	55,36±3,09	-4,745	0,001*
	Sağ Lateral Fleksiyon	40,8±1,47	43,7±1,48	-4,648	0,001*
	Sol Lateral Fleksiyon	41±1,36	44,2±1,39	-4,678	0,001*
<i>Wilcoxon Testi</i>					

* $p < 0.05$; X±SS, ortalama±standart sapma

Baş postürü açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerler karşılaştırıldığında, iki grubunda etkili olduğu, tedavi sonrasında baş postürünü gösteren açıda azalma olduğu belirlendi ($p < 0.05$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Baş postürü yönünden tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması

		Tedavi Öncesi X±SS	Tedavi Sonrası X±SS	z	p
Baş postürü (Tragus-C7 Açısı)	Stabilizasyon Grubu	137,6±3,26	132,33±2,94	-4,721	0,001*
	Kontrol Grubu	136,9±3,67	133,76±3,56	-4,562	0,001*

Wilcoxon Testi

* $p < 0.05$; $X \pm SS$, ortalama \pm standart sapma

Kas kuvveti incelendiğinde, her iki grupta da tedavi öncesine göre tedavi sonrasında stabilizasyon değişkenlerinde (aktivasyon skoru ve performans indeksi) artma olduğu saptandı ($p < 0.05$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Stabilizasyon değişkenleri açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması

Stabilizasyon Değişkenleri	Grup	Tedavi Öncesi X±SS	Tedavi Sonrası X±SS	z	p
Aktivasyon Skoru	Stabilizasyon Grubu	23,4±1,06	29,73±0,69	-4,801	0,001*
	Kontrol Grubu	22,86±1	25,2±1,12	-4,523	0,001*
Performans İndeksi	Stabilizasyon Grubu	25,4±6,89	97,33±6,91	-4,945	0,001*
	Kontrol Grubu	24,06±5,44	36,26±9,72	-4,221	0,001*

Wilcoxon Testi

* $p < 0.05$; $X \pm SS$, ortalama \pm standart sapma

Fonksiyonel düzey açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlere bakıldığında, stabilizasyon grubunda daha fazla olmak üzere iki grupta da tedavi sonrasında puanlarda azalma olduğu ve fonksiyonel düzeyin geliştiği görüldü ($p<0.05$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Fonksiyonel düzey açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması

		Tedavi Öncesi X±SS	Tedavi Sonrası X±SS	z	p
Fonksiyonel düzey (BÖG)	Stabilizasyon Grubu	13,86±2,73	2,96±1,18	-4,791	0,001*
	Kontrol Grubu	13,26±2,53	4,76±1,73	-4,797	0,001*
<i>Wilcoxon Testi</i>					

* $p<0.05$; X±SS, ortalama±standart sapma; BÖG: Boyun özürlü göstergesi

Yaşam kalitesi yönünden gruplara bakıldığında, her iki grupta da tedavi öncesine göre tedavi sonrasında yaşam kalitesinin iyileştiği gözlemlendi ($p<0.05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Yaşam kalitesi açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması

		Tedavi Öncesi X±SS	Tedavi Sonrası X±SS	z	p
Stabilizasyon Grubu	PF	46,4±5,67	56,03±4,17	-4,786	0,001*
	RP	43,1±3,80	54,96±4,42	-4,769	0,001*
	SF	39±4,52	43,83±4,68	-4,828	0,001*
	RE	46,13±4,51	56,4±2,96	-4,77	0,001*
	MH	42,53±5,07	46,16±5,56	-2,565	0,01*
	VT	45,53±6,1	51,96±6,23	-4,793	0,001*
	BP	44,33±5,19	53,46±5,48	-4,788	0,001*
	GH	43,03±3,56	51,9±4,92	-4,793	0,001*
Kontrol Grubu	PF	46,03±6,61	52,7±5,22	-4,801	0,001*
	RP	41,53±4,63	48,63±4,58	-4,789	0,001*
	SF	43,96±3,81	48,63±4,58	-4,791	0,001*
	RE	42,7±5,71	47,33±5,6	-4,826	0,001*
	MH	42,16±4,77	49,83±3,79	-4,787	0,001*
	VT	47,53±5,03	58,53±5,76	-4,788	0,001*
	BP	45,46±5,81	51,03±7,02	-4,642	0,001*
	GH	42,1±4,14	49,86±4,86	-4,791	0,001*
Wilcoxon Testi					

* $p < 0.05$; X±SS, ortalama±standart sapma; PF: Fiziksel fonksiyon; RP: Fiziksel rol; SF: Sosyal fonksiyon; RE: Rol-emosyonel; MH: Mental Sağlık; VT: Canlılık; BP: Vücut algısı; GH: Genel sağlık.

Uyku kalitesi ve uykululuk açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerler karşılaştırıldığında, iki grubunda etkili olduğu, tedavi sonrasında uyku kalitesinin iyileştiği ve uykululuk durumunun azaldığı bulundu ($p < 0.05$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Uyku kalitesi ve uykululuk yönündentedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerin grup içi karşılaştırılması

	Grup	Tedavi Öncesi X±SS	Tedavi Sonrası X±SS	z	p
Uykululuk (ESS)	Stabilizasyon Grubu	10,7±2,05	6,83±2	-4,557	0,001*
	Kontrol Grubu	11,16±1,96	8,76±1,83	-4,342	0,001*
Uyku kalitesi (PUKİ)	Stabilizasyon Grubu	8,26±1,36	5,46±2,25	-4,482	0,001*
	Kontrol Grubu	7,73±1,77	5,1±2,1	-4,315	0,001*
<i>Wilcoxon Testi</i>					

*p<0.05; X±SS, ortalama±standart sapma; PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi; ESS: Epworth Uykuluk Ölçeği

4.3. Değerlendirilen Parametrelere Yönelik Grupların Karşılaştırılması

Ağrı yönünden gruplar karşılaştırıldığında; tedavi öncesi değerlerin benzer olduğu, tedavi sonrası ise stabilizasyon grubunda ağrıdaki azalmanın daha fazla olduğu görüldü (p<0.05) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Ağrı düzeyi yönünden grupların karşılaştırılması

	Grup	N	X±SS	z	p
VAS Ağrı T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	5,85±0,52	-1,341	0,18
	Kontrol Grubu	30	5,66±0,50		
VAS Ağrı T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	1,54±0,51	-4,745	0,001*
	Kontrol Grubu	30	2,70±0,89		
<i>Mann-Whitney U Testi</i>					

*p<0.05; X±SS, ortalama±standart sapma; T:Ö: Tedavi Öncesi; T.S: Tedavi Sonrası

Baş ağrısı etki testi açısından iki grup karşılaştırıldığında, tedavi sonrasında stabilizasyon grubu lehine farkın anlamlı olduğu gözlemlendi ($p<0.05$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Baş ağrısı etki testi ölçümleri açısından grupların karşılaştırılması

	Grup	N	$\bar{X}\pm SS$	z	p
HIT Baş Ağrısı T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	55,67±6,09	-1,697	0,09
	Kontrol Grubu	30	57,93±5,13		
HIT Baş Ağrısı T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	41,8±6,28	-3,806	0,001*
	Kontrol Grubu	30	48,4±4,87		
<i>Mann-Whitney U Testi</i>					

* $p<0.05$; $\bar{X}\pm SS$, ortalama±standart sapma; T:Ö: Tedavi Öncesi; T.S: Tedavi Sonrası; HIT: Baş ağrısı etki testi

Servikal hareketler yönünden gruplar karşılaştırıldığında, hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası iki grup arasında farkın olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Servikal hareketler açısından grupların karşılaştırılması

	Grup	N	X±SS	z	p
Servikal Fleksiyon T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	47,26±3,09	-0,312	0,755
	Kontrol Grubu	30	48,07±3,66		
Servikal Fleksiyon T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	51,90±2,92	-0,914	0,361
	Kontrol Grubu	30	51,23±3,63		
Servikal Ekstansiyon T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	45,47±2,08	-1,577	0,115
	Kontrol Grubu	30	44,47±2,40		
Servikal Ekstansiyon T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	49,10±1,53	-1,153	0,249
	Kontrol Grubu	30	48,37±2,73		
Servikal Sağa Rotasyon T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	51,93±2,06	-1,702	0,089
	Kontrol Grubu	30	53,27±3,02		
Servikal Sağa Rotasyon T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	56,47±1,87	-0,038	0,97
	Kontrol Grubu	30	56,27±2,61		
Servikal Sola Rotasyon T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	54,03±2,57	-1,551	0,121
	Kontrol Grubu	30	52,93±2,62		
Servikal Sola Rotasyon T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	56,4±2,14	-0,86	0,39
	Kontrol Grubu	30	55,37±3,09		
Servikal Sağa Fleksiyon T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	41,03±1,44	-0,537	0,591
	Kontrol Grubu	30	40,8±1,47		
Servikal Sağa Fleksiyon T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	43,57±0,97	-0,803	0,422
	Kontrol Grubu	30	43,7±1,48		
Servikal Sola Fleksiyon. T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	40,47±1,54	-1,6	0,11
	Kontrol Grubu	30	41±1,36		
Servikal Sola Fleksiyon T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	44,3±1,26	-0,077	0,939
	Kontrol Grubu	30	44,2±1,39		

Mann-Whitney U Testi

* $p < 0.05$; $X \pm SS$, ortalama \pm standart sapma; T:Ö: Tedavi Öncesi; T.S: Tedavi Sonrası

Baş postürü açısından gruplar karşılaştırıldığında, iki grubun benzer olduğu görüldü($p > 0.05$)(Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Baş postürüne göre grupların karşılaştırılması

	Grup	N	X±SS	z	p
Tragus C7 Açısı T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	137,6±3,26	-0,782	0,434
	Kontrol Grubu	30	136,9±3,67		
Tragus C7 Açısı T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	132,33±2,94	-1,791	0,073
	Kontrol Grubu	30	133,76±3,56		

Mann-Whitney U Testi

* $p < 0.05$; X±SS, ortalama±standart sapma; T:Ö: Tedavi Öncesi; T.S: Tedavi Sonrası

Kas kuvveti incelendiğinde, stabilizasyon değişkenleri yönünden tedavi öncesi iki grubun benzer olduğu, ancak tedavi sonrasında stabilizasyon grubu lehine farkın anlamlı olduğu saptandı ($p < 0.05$) (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Kas kuvvetine göre grupların karşılaştırılması

	Grup	N	X±SS	z	p
Aktivasyon Skoru T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	23,4±1,06	-1,894	0,058
	Kontrol Grubu	30	22,86±1,00		
Aktivasyon Skoru T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	29,73±0,69	-7,024	0,001*
	Kontrol Grubu	30	25,2±1,12		
Performans İndeksi T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	25,4±6,89	-0,606	0,55
	Kontrol Grubu	30	24,06±5,44		
Performans İndeksi T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	97,33±6,91	-6,953	0,001*
	Kontrol Grubu	30	36,2±9,72		

Mann-Whitney U Testi

* $p < 0.05$; X±SS, ortalama±standart sapma; T:Ö: Tedavi Öncesi; T.S: Tedavi Sonrası

Fonksiyonel düzey açısından iki grup karşılaştırıldığında, fonksiyonel düzeydeki iyileşmenin stabilizasyon grubunda kontrol grubuna göre daha iyi olduğu bulundu ($p<0.05$) (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. Fonksiyonel düzey yönünden grupların karşılaştırılması

	Grup	N	$\bar{X}\pm SS$	z	p
BÖG T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	13,86±2,73	-0,737	0,461
	Kontrol Grubu	30	13,26±2,53		
BÖG T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	2,96±1,18	-4,121	0,001*
	Kontrol Grubu	30	4,76±1,73		

Mann-Whitney U Testi

* $p<0.05$; $\bar{X}\pm SS$, ortalama±standart sapma; T.Ö: Tedavi Öncesi; T.S: Tedavi Sonrası; NDI: Boyunözür göstergesi

Yaşam kalitesi yönünden gruplar karşılaştırıldığında, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, sosyal fonksiyon, rol emosyonel, mental sağlık ve canlılık parametrelerinde stabilizasyon grubu lehine anlamlı fark elde edildi ($p<0,05$) (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Yaşam kalitesi yönündengrupların karşılaştırılması

	Grup	N	X±SS	Z	p
PF- T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	46,4±5,67	-0,311	0,756
	Kontrol Grubu	30	46,03±6,61		
PF- T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	56,03±4,17	-2,524	0,012*
	Kontrol Grubu	30	52,7±5,22		
RP-T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	43,1±3,8	-1,189	0,235
	Kontrol Grubu	30	41,53±4,63		
RP-T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	54,96±4,42	-4,826	0,001*
	Kontrol Grubu	30	48,63±4,58		
SF-T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	39±4,52	-3,736	0,057
	Kontrol Grubu	30	43,96±3,81		
SF-T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	43,83±4,68	-6,103	0,001*
	Kontrol Grubu	30	53,43±4,39		
RE-T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	46,13±4,51	-2,402	0,056
	Kontrol Grubu	30	42,7±5,71		
RE-T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	56,4±2,96	-5,774	0,001*
	Kontrol Grubu	30	47,33±5,6		
MH-T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	42,53±5,07	-0,119	0,906
	Kontrol Grubu	30	42,16±4,77		
MH-T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	46,16±5,56	-2,209	0,027*
	Kontrol Grubu	30	49,83±3,79		
VT-T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	45,53±6,1	-0,721	0,471
	Kontrol Grubu	30	47,53±5,03		
VT-T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	51,96±6,23	-3,828	0,001*
	Kontrol Grubu	30	58,53±5,76		
BP T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	44,33±5,19	-1,165	0,244
	Kontrol Grubu	30	45,46±5,81		
BP T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	53,46±5,48	-1,35	0,177
	Kontrol Grubu	30	51,03±7,02		
GH-T.Ö	Stabilizasyon Grubu	30	43,03±3,56	-0,885	0,376
	Kontrol Grubu	30	42,1±4,14		
GH-T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	51,9±4,92	-1,395	0,163
	Kontrol Grubu	30	49,86±4,86		

Mann-Whitney U Testi

* $p < 0.05$; $X \pm SS$, ortalama \pm standart sapma; T:Ö: Tedavi Öncesi; T.S: Tedavi Sonrası; PF: Fiziksel fonksiyon; RP: Fiziksel rol; SF: Sosyal fonksiyon; RE: Rol-emosyonel; MH: Mental Sağlık; VT: Canlılık; BP: Vücut algısı; GH: Genel sağlık.

Uyku kalitesi ve uykululuk bakımından gruplar karşılaştırıldığında, uyku kalitesi açısından grupların benzer olduğu ($p>0.05$); uykululuk açısından tedavi sonrası değerlere bakıldığında, stabilizasyon grubu lehine farkın anlamlı olduğu gözlemlendi ($p<0.05$) (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Uyku kalitesi ve uykululuk yönünden grupların karşılaştırılması

	Grup	N	$\bar{X}\pm SS$	Z	p
Uycululuk (ESS) T.Ö.	Stabilizasyon Grubu	30	10,7±2,05	-0,876	0,381
	Kontrol Grubu	30	11,16±1,96		
Uycululuk (ESS) T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	6,83±2,0	-3,411	0,001*
	Kontrol Grubu	30	8,76±1,83		
Uyku kalitesi T.Ö.	Stabilizasyon Grubu	30	8,26±1,36	-1,079	0,28
	Kontrol Grubu	30	7,73±1,77		
Uyku kalitesi T.S.	Stabilizasyon Grubu	30	5,46±2,25	-0,307	0,759
	Kontrol Grubu	30	5,1±2,1		

Mann-Whitney U Testi

* $p<0.05$; $\bar{X}\pm SS$, ortalama±standart sapma; T:Ö: Tedavi Öncesi; T.S: Tedavi Sonrası; PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi; ESS: Epworth Uycululuk Ölçeği

5. TARTIŞMA

Çalışmamız gerilim tipi baş ağrısı olan hastalarda servikal stabilizasyon egzersizlerinin ağrı, servikal postür, yaşam kalitesi ve uyku kalitesine etkisinin araştırılması amacıyla yapıldı. Elde edilen sonuçlara göre; her iki grupta da servikal postür, yaşam kalitesi, uyku kalitesi, fonksiyonel düzey ve eklem hareket açıklığı değerlerinde iyileşme görüldü. Ağrı düzeyi, yaşam kalitesinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel rol parametrelerinde, derin fleksör kas kuvveti ve enduransında, uykululuk düzeyinde ve fonksiyonel düzey sonuçlarında görülen gelişmede stabilizasyon grubunun daha etkili olduğu belirlendi.

Baş ağrısı, iş gücü kaybına sebep olan, ekonomik kayıplar oluşturan, kişinin fiziksel fonksiyonelliğini kısıtlayabilen, uyku kalitesinin bozulmasına sebep olan ve gündüz uykululuğunu arttıran ve tüm bu durumların sonucu olarak kişilerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve toplumda çok sık rastlanılan bir sağlık sorunudur (9,10,16).

Periferik mekanizmaların GTBA'ya etki etmesi bu hastalardaki baş ve boyun kaslarının uygun olmayan ortam ve şartlarda uzun süre aynı pozisyonda çalışma, yorgunluğun ve fiziksel eforun fazla olmasından dolayı oluşan ağrı mekanizmalarının uyarı oluşturarak kortikal ve subkortikal düzeye sinyal göndermesiyle olmaktadır. Bunun sonucunda o bölgeden kaslara gelen cevaplarla kas tonusunun artışı ve sonucunda da ağrı oluşumunun tetiklenmesi ile olmaktadır (10,34,35).

Servikal stabilizasyon, boyun ağrısı ve servikal kas ve yapılardan etkilenen hastalıkların rehabilitasyon programlarında fonksiyonelliğin sağlanması ve korunabilmesi açısından egzersizin önemli bir bileşen olduğu düşüncesiyle ortaya çıkmıştır. Servikal stabilizasyonda eklemlerde oluşan duyuşal sinyaller tanımlanarak o bölge kas ve diğer yapılar bu sinyal doğrultusunda düzenlenmektedir. Bu yüzden nöral sistemin eklemdeki minimal pozisyon değişikliğini bile algılayabilmesi gerekmektedir. Servikal hareketlerin bilinçaltı düzeydeki farkındalığı, o bölge bağlar ve disklerdeki sinirlerin o andaki pozisyonlarıyla ilgili bilgilerinin nöral sisteme gönderilmesi ile sağlanmaktadır. Sinir sistemi bu pozisyona ait bilgileri kullanarak, diskler ve bağları stabil tutabilmek amacıyla uygun kassal gerilimi sağlamaktadır. Bu bakımdan stabilizasyon egzersizleri, kuvvet ve endurans artırılmasının yanında propriosepsiyonu da geliştirmeye çalışmaktadır. Omurga için güvenli postürün sağlanmasında anahtar rol oynamaktadır. Baş ve boyun ağrısı olan bireylere uygulanan

stabilizasyon egzersizleri ile derin servikal fleksör kasların aktivasyonu sağlanmakta ve bu sayede yüzeysel kasların aktivasyonunun azalmasıyla bu kaslardaki kas sertliğinin ve yorgunluğun azaltılması ve dolayısıyla baş ağrısının azaltılması sağlanmaktadır (88,92,93,96).

Stabilizasyon egzersiz programında amaç, öncelikle stabilize edici kasların aktivasyonu ve bu sayede vertebral kolonun desteklenmesi ve farkındalığın artırılmasıyla düzgün postürün oluşmasını ve devamlılığını sağlamaktır. Yapılan egzersizlerde öncelikli hedef güç arttırımından ziyade motor kontrolün artırılması ve kasların istemli kontrol altına alınabilmesidir. Hastalara egzersizin en kaliteli şekilde öğretilmesi harekette direnç ve tekrar sayısından daha önemlidir (88,93,96).

Bu literatür bilgilerinden yola çıkılarak, GTBA olan bireylerde servikal bölgeye yönelik klasik egzersiz programına ek olarak verilen servikal stabilizasyon egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi ve diğer yönlerden sadece klasik tedaviye göre daha etkili olacağı düşünüldü. Stabilizatör kasların aktivasyon seviyesinin ve enduransın artırılmasıyla yüzeysel kaslarda oluşan kas kısımlarının azaltılması ve servikal postürde iyileşme olabileceği görüşü üzerinde odaklanıldı. Ayrıca servikal bölge kas dengesizliklerinin giderilmesi ve eklemlere binen yükün azaltılmasıyla kişide ağrı düzeyinde iyileşme ve buna bağlı olarak, uyku ve yaşam kalitesinin artırılabilmesiyle çalışmanın hipotezleri oluşturuldu.

Ylinen ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada kronik boyun ağrısı olan hastalar rastgele 3 gruba ayrılmışlardır. Birinci gruba kuvvet antrenmanı, ikinci gruba endurans egzersizleri verilmiş ve üçüncü grubu kontrol grubu olarak belirlemişlerdir. Hastalara uygulanan 4 haftalık egzersiz eğitimi kapsamında elastik bantlarla izometrik boyun egzersizleri ve stabilizasyon egzersizleri verilmiştir. 12. ayın sonunda yapılan değerlendirme sonucunda, kuvvet ve endurans gruplarında ağrının anlamlı olarak azaldığı bulunmuştur (97).

Häkkinen ve ark.yaptıkları bir çalışmada kronik boyun ağrılı hastaları iki gruba ayırmışlar. Birinci gruba servikal bölgeye yönelik manuel terapi (servikal mobilizasyon ve masaj) uygulamalarına ek olarak germe egzersizleri, diğer gruba da sadece germe egzersizlerinden oluşan bir egzersiz programı verilmiştir. Tedavi sonunda yapılan değerlendirmelerde manuel terapi grubundaki ağrı değişiminin %64, germe egzersiz grubunda

ise %53 olarak bildirilmiştir. Tedavi sonrası her iki grupta da ağrı yönünden anlamlı iyileşmenin olduğu görülmüştür (98).

Walker ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada da 3 haftalık bir tedavi planı kapsamında hastalara manuel terapi uygulamalarına (manipülasyon ve mobilizasyon) ek olarak servikal stabilizasyon egzersizleri verilmiştir. 3 haftalık tedavi sonunda hastaların boyun özür durumlarında anlamlı bir iyileşmenin olduğunu görmüşlerdir (99).

Gerilim tipi baş ağrısı hastalığına yönelik uygulanan birçok farklı tedavi seçeneği bulunmaktadır(47,52). Literatüre bakıldığında, GTBA'ya yönelik servikal bölgeye uygulanan egzersiz protokollerinin ve bunların diğer tedavi seçenekleriyle birlikte uygulandığı çalışmaların olduğu görülmektedir (9-11,72).

Van Ettehoven H. ve Lucas C.'nin yaptıkları çalışmada, gerilim tipi baş ağrısı olan 80 hastayı rastgele 2 gruba ayırmışlardır. Birinci gruba klasik fizyoterapi yöntemine ek olarak kranioservikal kas eğitimi, ikinci gruba da sadece fizyoterapi yöntemini 6 hafta olarak uygulamışlardır. Tedavi öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmelerde, stabilizasyon grubunda baş ağrısının yoğunluğu, süresi, sıklığının ve yaşam kalitesinin kontrol grubuna göre klinik olarak anlamlı bulunmuştur. 6 ay sonraki yaptıkları ölçümlerde ise iyileşme halinin korunduğunu görmüşlerdir. Klasik fizyoterapi tedavisine ek olarak verilen kranioservikal eğitiminin baş ağrısının semptomlarını önemli derecede azalttığını savunmuşlardır (50). Bu yönüyle tedavi planımızın literatürle aynı doğrultuda olduğu düşünülmektedir.

5.1. Demografik Bilgiler

Çalışmamızda yer alan bireylerin demografik özellikler açısından her iki grupta da benzer olduğu ve grupların bu açıdan homojenlik gösterdiği gözlemlendi. Değerlendirme parametrelerinin demografik bilgilerden etkilenmemesi dikkate alındığında, bu sonucun önemli olduğu görüşüdeyiz. Bireylere yönelik çalışmamızdan elde edilen verilerin literatürle benzer olduğu görüldü (100-103).

5.2. Ağrı Düzeyi

Çalışmamıza katılan bireylerin ağrı durumları incelendiğinde VAS ve baş ağrısı etki testi (HIT) sonuçlarının her iki grupta da azaldığı görülmektedir. Baş ağrısının derecesini ve

seviyesini belirleyen her iki ölçekte klasik egzersizlerle birlikte verilen servikal stabilizasyon egzersizlerinin daha etkili olduğu gözlemlendi. Stabilizasyon egzersizleri, kuvvet ve enduransla birlikte, propriosepsiyonu da geliştirdiği için omurga açısından en güvenli postürü oluşturur. Ekleme binen yükü azaltır. Baş ve boyun ağrısı olan bireylere uygulanan stabilizasyon egzersizleri ile servikal stabilizasyon kasları harekete katılır ve bu kaslarda endurans artışı olur. Bu nedenle yüzeysel kasların aktivasyonu azalır. Sonuçta, bu kaslardaki kas sertliği ve yorgunluğun azalması, ağrıda da önemli derecede azalmayı beraberinde getirir (80,81).

Canady'nin yaptığı bir çalışmada, GTBA'lı bireylere 8 haftalık aerobik egzersiz programı verilmiştir. Bu tedavi sonunda hastaların baş ağrısı düzeylerinin düştüğü ve analjezik ilaç kullanımının azaldığı görülmüştür. Tedavi süresince hastaların ruhsal durumlarında da pozitif yönde gelişmeler olduğu belirtilmiştir. Çalışmanın sonunda, egzersizin GTBA ile baş etmede etkili bir tedavi olduğu rapor edilmiştir (104).

Busch ve Gaul'un migren hastalarında aerobik egzersizin etkisine baktıkları derleme çalışmasında, egzersizin migren semptomlarını azaltmada büyük ölçüde faydası sağladığını belirtmişlerdir (105).

Kellmann ve arkadaşları da baş ağrılarının tedavisinde egzersiz programlarının kullanılabileceği görüşünü savunmuşlardır (106).

Hindiyeh ve ark. yaptıkları çalışmalarında, baş ağrılı hastalarda egzersizin ağrı sıklığı, süresi ve yoğunluğunu azaltmada etkili bir yöntem olarak kullanılabileceğini belirtmişlerdir (107).

Ylinen ve ark. baş ağrısının azaltılmasına yönelik yaptıkları çalışmalarında, derin servikal fleksör kaslardaki kuvvetin ve farkındalığın artırılmasının boyun kaslarına yapılan germe egzersizlerine göre daha etkili olduğunu bulmuşlardır (108).

Çalışmamızda, servikal stabilizasyon egzersizlerinin uygulandığı grupta ağrıda ve ağrının kişide bıraktığı negatif etkilerdeki azalma olduğu gözlemlendi. Bu durum periferik mekanizmaların baş ağrısına olan etkisi ile açıklanabilir. Derin servikal fleksör kasların kuvvetinin artmasıyla yüzeysel kaslardaki gerginliğin azaltılması sağlanabilmektedir.

Kaslardaki kasılma ve hassasiyetin azaltılmasıyla kortikal ve subkortikal düzeye gönderilen sinyallerin azaltılmasıyla ağrı oluşumunun önüne geçilmesi sağlanmaktadır.

5.4. Servikal Hareketlerin İncelenmesi

Kronik ve epizodik tip GTBA'lı hastalarda (yetişkin ve genç) yapılan çalışmalarda, sağlıklı bireylere kıyasla daha düşük fleksiyon ve lateral fleksiyon eklem hareket açıklığına (EHA) sahip oldukları görülmüştür (46-48).

Tüm hareketler göz önüne alındığında, sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında KGTBA'lı hastaların 7 ila 15 derece EGTBA'lı hastalarda ise 7 ila 21 derece arasında azalan EHA değerlerinin olduğu bulunmuştur (47-49).

Çalışmamıza katılan bireylerin servikal eklem hareketleri incelendiğinde, servikal fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon hareketlerinde normaldeğerlere göre daha düşük değerler aldıkları görüldü. Bu duruma kaslardaki gerginliğin ve servikal omurgalar arasında oluşan dengesizliğin sebep olabileceği düşünüldü.

Ask ve arkadaşlarının boyun ağrılı hastalarda yaptıkları çalışmada, birinci gruba boyun bölgesine endurans egzersizleri, ikinci gruba da kuvvetlendirme egzersizleri verilmiştir. 6 hafta ve 12 hafta sonrasında gruplar karşılaştırıldığında her iki grupta da eklem hareket açıklıklarında düzelmeler olduğu, ancak gruplar arasında fark görülmediği belirtilmiştir (109).

Düşünceli ve ark.'nın 60 hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada, hastaları 3 gruba ayırmışlardır. Birinci gruba tens, ultrason ve ısıtıcılardan oluşan fizik tedavi modaliteleri, ikinci gruba bu fizik tedavi modalitelerinin yanında izometrik egzersizler ve germe egzersizleri, üçüncü gruba ise bu modalitelerle birlikte stabilizasyon egzersizleri vermişlerdir. Sonuçlara bakıldığında, stabilizasyon egzersizlerinin verildiği üçüncü grupta tüm hareket düzlemlerinde eklem hareketlerinde pozitif yönde gelişme olduğu vurgulanmıştır (74).

Çalışmamızda tüm servikal hareketlerde iyileşmenin olduğu görüldü. Her iki grubun da servikal hareketlerdeki artış açısından benzer olduğu saptandı. Egzersizin kas spazmı ve ağrıyı azalttığı, buna bağlı olarak eklem hareket açıklığını artırdığı, ayrıca hem derin hem de yüzeysel kaslardaki dengesizliği giderdiği düşünülmektedir. Bununla birlikte eklemlere

binenyükün azaltılarak hareketlerdeki farkındalığın artırılması ve hareketlerdeki kalitenin artmasının da buna sebep olabileceği görüşündeyiz.

5.5. Servikal Postür İncelemesi

Servikal postürün bozulmasına sebep olan faktörlerin başında başın öne doğru bir duruş sergilemesidir. Masa başında çalışmanın fazla olduğu günümüzde aşırı bilgisayar ve akıllı telefon kullanımı ve kitap okuma gibi aktivitelerde artmış çökük oturma duruşunun bu duruma sebep olduğu düşünülmektedir. Bu yanlış duruş ve oturma paternleri eklemlere binen baskıyı arttırarak dokunun uzamasına, postüral hareketlerde kısıtlanmalara yol açmakta ve eklem proprioepsiyonunu azaltmaktadır (50).

Falla ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada,46 hastayı rastgele iki gruba ayırmışlardır. Birinci gruba derin servikal fleksör kaslara, ikinci gruba da yüzeysel fleksör kaslara yönelik kuvvetlendirme egzersizleri vermişlerdir. 6 haftalık tedavi sonucunda derin servikal kas eğitimi alan grupta postüral düzgünlüğükoruma yeteneklerinin geliştiği görülmüştür(92).

Çalışmamızın sonuçlarına göre, servikal postürün her iki grupta da düzeldiği, ancak fark olmamasına rağmen stabilizasyon grubunda daha iyi olduğu gözlendi. Bu durumun, stabilizatör kaslardaki kuvvet artmasına bağlı olarak omurgadaki farkındalığın artması ve başın öne tilt açısının azalması nedeniyle gerçekleşebileceği görüşündeyiz. Kontrol grubundaki postüral düzelmenin ise servikal bölge kuvvetlendirme egzersizlerinin etkisiyle oluştuğu düşünülmektedir.

5.6. Derin Servikal Fleksör Kasların Aktivasyonu

Kranioservikal fleksiyon hareketi, servikal fleksör kas kuvvetinin ölçümünde ve bu kaslara verilen eğitimde kullanılan bir hareket olarak tanımlanmıştır. Jull ve arkadaşlarının da baş ağrılı hastalarda kas kuvvetine yönelik değerlendirme ve eğitimlerinde kranioservikal fleksiyon hareketini kullandıkları görülmüştür (110).

Harris ve arkadaşları boyun ağrısı olan 21 birey ile boyun ağrısı olmayan 21 bireyin servikal fleksör enduransını karşılaştırmışlar ve boyun ağrısı olmayan grubun enduransının daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir (111).

Falla ve arkadaşları kronik boyun ağrısı olan kadın olguları iki gruba ayırarak, bir gruba kranioservikal fleksiyon egzersizi, diğer gruba ise boynun yerçekimine karşı fleksiyon hareketini kuvvetlendirme egzersizi vermişlerdir. 6 hafta sonunda her iki egzersiz grubunun hem yüzeysel hem derin servikal fleksör kaslarda EMG aktivitesini artırdığını göstermişlerdir. Ancak kranioservikal fleksiyon egzersizinin derin servikal kaslar üzerinde daha etkili olduğu görülmüştür (92).

Çalışmamızda derin servikal fleksör kasların aktivasyon skorları ve endurans ölçümlerinde hastaların başlangıçta düşük değerler aldıkları, ancak tedavi sonrası yapılan değerlendirmelerde servikalstabilizasyon grubunda aktivasyon skoru ve performans indeksi puanlarında gelişme olduğu görüldü.

Çalışmamızda stabilizer cihazıyla derin fleksör kaslara yönelik güçlendirme ve endurans testinde, hastaların görsel ekrana bakarak yaptıkları denemelerde kaslarını daha iyi kasabildikleri görüldü. Bireylerde yapılacak egzersiz çalışmalarında biofeedback kullanımının daha iyi sonuç verebileceği görüşündeyiz.

Çalışmamızdaki farklı noktalardan biri de hastaların derin servikal fleksör kas kuvvetleri normalde iyi olmasına rağmen, kaslarının nasıl kasacaklarını bilmemeleri ve kasal farkındalıklarının olmamasından dolayı ilk değerlendirmelerde düşük puanlar aldıkları görüldü. Tedavi sonundaki iyileşme, bireylerde stabilizatör biofeedback cihaz kullanımıyla derin servikal fleksör kaslardaki farkındalığın artması, buna bağlı olarak gün içinde kasılmanın otomatik hale gelmesiyle açıklanabilir.

5.7. Boyun Özürlülük Göstergesi (BÖG)

Literatüre baktığımızda GTBA olan bireylerde sıklıkla kasal faaliyetlerin ve değişimlerin normal bireylere oranla ne ölçüde değiştiğinin incelendiği birçok çalışma

bulunmaktadır. GTBA' da perikraniyal kaslardaki hassasiyet artması en önemli bulgulardan biridir (36).

Yapılan çalışmalarda GTBA'lı bireylerde oluşan ağrı mekanizmasının çoğu zaman perikraniyal miyofasiyal dokuda gerginliğin artması ve servikal disfonksiyonun görülmesi ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte hastalar çoğunlukla ağrı merkezlerinin baş ve servikal bölge çevresinde toplandığını söylemektedirler (103,104).Elektromiyografi (EMG) çalışmalarında, perikraniyal kaslardaki aktivite seviyeleri kronik GTBA hastalarında sağlıklı bireylere göre daha yüksektir (30). Bunlara ek olarak GTBA'lı hastalarda perikraniyal bölge kaslarının normalden daha sert oldukları görülmektedir (33,34).

Çalışmamızın BÖG sonuçlarına göre fonksiyonel düzeyin stabilizasyon grubunda daha iyi duruma geldiği görüldü. Boyundaki özür derecesini azaltmada stabilizasyon kuvvetinin artması diğer parametrelerde yaptığı etkiye benzer bir etki yaparak; omurgada stabilizasyonu arttırarak yüzeysel kasların gereğinden fazla çalışmasına engel olması ve omurgadaki dengesizliği gidermede klasik egzersizlere oranla daha etkili olduğu görüşünderiz.

Jull ve arkadaşlarının baş ağrılı hastalarda 6 haftalık egzersiz programı ve eklem manipülasyonunu ayrı ayrı ve kombine olarak bir tedavi takip programı şeklinde uygulamışlardır. Çalışma sonucunda, her iki tedavi metodunun da baş ağrısının şiddetini ve sıklığını azaltmada etkili olduğu, aynı zamanda boyun ağrılarını azaltarak hastaların fonksiyonel düzeylerinde iyileşmelere sebep olduklarını bulmuşlardır. Boyun ağrısının azaltılmasıyla tedavinin daha uzun süre baş ağrısını düşük seviyede tuttuğunu görmüşlerdir (13).

Yakın zamanda yapılan başka bir derleme çalışmasında da daha ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmasına rağmen, boyun ağrılı hastalarda ağrı ve fonksiyonun iyileştirilmesi için serviko-skapulo-torasik bölgenin güçlendirilmesi ve dayanıklılığının arttırılması gerektiğini savunan kanıtlar bulunmuştur (112).

GTBA'daki kassal hassasiyete yönelik yapılan başka bir çalışmada da akupunktur ve fizyoterapi yönteminin etkileri karşılaştırılmıştır. Kronik GTBA olan 65 kadın hasta üzerinde

randomize olarak yapılan bir çalışmada baş ağrısının yoğunluğu, kassal hassasiyet ve servikal hareketler değerlendirilmiştir. Hiçbir tedavi almayan 30 normal birey de kontrol grubu olarak alınmıştır. Tedavi öncesi yapılan değerlendirmelerde kassal hassasiyetin fazla olduğu ve boyun rotasyon değerlerinin azaldığı görülmüş. Baş ağrısının şiddeti ile kassal hassasiyet arasında da pozitif bir korelasyonun olduğu rapor edilmiştir. Tedavi sonrası yapılan değerlendirmelerde de akupunktur ve fizyoterapi gruplarının her ikisinde de kassal hassasiyetin ve baş ağrısının azaldığı gözlenmiştir. Fizyoterapi grubunda kassal hassasiyette azalma, ağrıda azalma ve buna bağlı olarak da analjezik kullanımında azalma görülmüştür. Boyun rotasyon değerlerinin her iki tedaviden de etkilenmediği sonucuna ulaşılmıştır (113).

5.8. Yaşam Kalitesi

Baş ağrılı hastalarda ağrının artması ve fonksiyonel düzeyin azalmasından dolayı yaşam kalitesinde düşüş görülmektedir. Baş ağrılı bireylerde yapılan egzersiz uygulamalarıyla hem ağrının azaltılması hem de serotonin ve beta endorfin seviyelerinde artış sağlanabilmektedir. Bu pozitif gelişmelerin sonucunda, vücut farkındalığı ve hareket kabiliyeti artmaktadır. Ayrıca sosyal hayatta kendine güvenin gelişmesi ve bireyin kendini kontrol etmesiyle azalan stres miktarına bağlı yaşam kalitesi artırılabilir (18,114).

Rezai ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada boyun ağrısı ve yaşam kalitesi arasında ilişki olduğunu söylemişlerdir. Baş ağrısı olan kişilerde yaptıkları yaşam kalitesi testlerinde, fiziksel sağlık ve mental sağlık alanlarında aldıkları puanların düşük olduğunu görmüşlerdir (115).

Düşünceli ve arkadaşlarının 60 hasta üzerine yaptıkları bir çalışmada, hastaları 3 gruba ayırmışlar. Birinci gruba tens, ultrasou ve ısıtıcılardan oluşan fizik tedavi modaliteleri verilmiş. İkinci gruba bu fizik tedavi modalitelerinin yanında izometrik egzersizler ve germe egzersizleri verilmiş. Üçüncü gruba da bu modalitelerle birlikte stabilizasyon egzersizleri vermişlerdir. Sonuçlara bakıldığında 12 aylık takip planına göre, beck depresyon ölçeği sonuçlarına göre stabilizasyon grubunda en çok iyileşmenin olduğu sonucunu bulmuşlardır (74).

Köseoğlu ve arkadaşlarının migren olan 40 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, hastalara 6 haftalık aerobik egzersiz programı vermişlerdir. 6 hafta sonunda yapılan değerlendirmelerde hastalardaki migren semptomlarının azaldığını görmüşlerdir. Ayrıca hastaların bazal plazma beta endorfin seviyelerinde artış olduğunu bulmuşlardır (75).

Abbott ve ark. da gerilim tipi baş ağrılı hastalarda haftada bir gün olacak şekilde 15 haftalık Tai Chi egzersizlerini uygulayarak, bu hastalarda SF-36'nın alt parametrelerinin büyük bir kısmında pozitif gelişme gösterdiklerini bulmuşlardır (116).

Sertel ve ark.'nın vücut farkındalık terapisinin GTBA'lı hastalardaki etkinliğini ölçtükleri çalışmada ağrının ve gün içi yorgunluğun azaltılmasıyla yaşam kalitesinin arttırıldığını göstermişlerdir (117).

Taimela ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada birinci gruba ev programı ve ev egzersizleri verilmiş, diğer gruba da stabilizasyon ve proprioseptif egzersizlerin olduğu bir egzersiz planı uygulamışlardır. 3. ve 12. aylarda yapılan takiple stabilizasyon grubunda ruhsal durumun pozitif yönde etkilendiği gözlenmiştir (118).

Falla ve arkadaşlarının, 46 boyun ağrılı kadinhastada boyun kaslarına yönelik 8 haftalık egzersiz tedavisiyle SF-36 yaşam kalitesi değerlendirmelerinde yaşam kalitesinin pozitif yönde geliştiğini bulmuşlardır (119).

Çalışmamızda literatür ile benzerlik gösteren sonuçlar elde edildi. SF-36 yaşam kalitesinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, rol-emosyonel, mental sağlık ve canlılık parametrelerinde stabilizasyon egzersizlerinin daha etkili olduğu görüldü.

5.9. Uyku Kalitesi

Baş ağrısı uyku kalitesini bozabilir veya uyku kalitesinin bozulması baş ağrısını tetikleyebilir. ESS gündüz uykululuğunu ve kişilerde uykuya eğilimin ölçülmesini sağlayan kolay uygulanan güvenilir bir testtir. Kişinin gündüz uykululuğunu değerlendirmede tek başına yeterli olabilmektedir (120).

Spierings ve Van Hoof gece uykusunun ve uykudan uyanma sürelerinin baş ağrılı hastalardaki değerlendirmesini yaptıkları bir çalışmada, bu parametrelerin baş ağrılı hastalarda sağlıklı bireylere oranla daha kötü değerler aldıklarını bulmuşlardır (120).

Kelman ve Rains, migrenli hastalar üzerine yaptıkları çalışmada 1283 hastayı değerlendirmişler ve hastaların yarısından fazlasının uyku bozukluğu şikâyeti yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca bu hastaların uykuya dalma sürelerinin normalden fazla olduğunu görmüşlerdir (121).

Boardman ve diğ. uyku kalitesine yönelik yaptıkları çalışmada, uyku sorunlarının tüm baş ağrılarında ağrıya eşlik eden bir sorun olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca uyku bozukluğu şiddetinin baş ağrısı şiddetiyle pozitif ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (122).

Söderberg ve arkadaşları da yaptıkları bir çalışmada gevşeme tekniklerinin GTBA'sı olan hastalardaki kişinin iyilik haline etki eden semptomlarda (memnuniyet-mutluluk, özgüven, enerjik olma-dayanıklılık, konsantrasyon) düzelmelerin olduğunu, kişilerin iyilik hallerinde, uyku ve yaşam kalitelerinde pozitif gelişmelerin olduğunu görmüşlerdir. Buna dayanarak GTBA'lı hastalarda gevşeme tekniklerinin kullanılmasının önemli olduğunu savunmuşlardır (123).

Çalışmamızda stabilizasyongrubunda uyku kalitesinde ve uykululuk düzeyinde iyileşme görüldü. Baş ve boyun ağrısının azalmasıyla hastalarda stresin azaldığı ve rahatlamanın olduğu söylenebilir. Bunun yanında kasların gevşemesi, kan dolaşımının artması ve egzersizin seratonin mekanizmalarını harekete geçirmesiyle uyku kalitesinin arttığı ve bunların sonucunda da gündüz uykululuğunun azaldığını düşünmekteyiz.

Çalışmanın Limitasyonları

1. Değerlendirmeler farklı bir fizyoterapist tarafından yapılabilirdi.
2. Sonuçlar açısından en az 6 aylık takip yapılabilirdi. Ancak çalışma süresi dikkate alındığında buna imkân olmadı.

3. Yaşam kalitesi yönünden baş ağrısına özgü bir yaşam kalitesi anketi kullanılabilirdi.

Çalışmanın sonucunda, “Gerilim tipi baş ağrılı hastalarda servikal stabilizasyon egzersiz eğitiminin ağrı düzeyi ve uyku kalitesi üzerine etkisi vardır” hipotezleri doğrulandı ve hastalığa ait semptomların iyileştiği sonucuna varıldı. “Servikal stabilizasyon egzersizlerinin yaşam kalitesi üzerine etkisi vardır” hipotezi kısmen kabul gördü. Çünkü yaşam kalitesinin tüm parametrelerinde beklenen farklılık elde edilemedi.

Gerilim tipi baş ağrılarıyla ilgili yapılan birçok çalışma genellikle ağrı parametreleri ile ilgilidir. Literatüre bakıldığında gerilim tipi baş ağrılı hastalarda ağrı, yaşam kalitesi, uyku kalitesi, fonksiyonel düzey ve servikal postürün bir arada incelendiği çalışmanın olmadığı görülmektedir. Bu sebeple çalışmamızın özgün olduğunu düşünüyoruz. Tüm bu parametrelerin aynı anda incelenmesi çalışmamızı güçlü kılmaktadır.

Çalışmamızdan elde edilen sonuçlara bakıldığında, gerilim tipi baş ağrılı hastalarda tek başına kullanılan klasik boyun egzersizleri yerine, klasik egzersizlerle birlikte uygulanan servikal stabilizasyon egzersizlerinin daha etkili olduğu ve fizyoterapistlere bu konuda yol gösterebileceği görüşündeyiz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gerilim tipi baş ağrılı hastalarda servikalstabilizasyon egzersizlerinin ağrı düzeyi, servikal postür ve yaşam kalitesine etkisini incelediğimiz araştırmamızın sonuçları şu şekildedir;

1. Çalışmamızın sonunda her iki grupta da ağrı düzeyi ve ağrıya bağlı dizabiltede (HIT) anlamlı bir iyileşme görüldü. Stabilizasyon egzersizlerinin ağrı düzeyini azaltmada daha başarılı olduğu gözlemlendi.
2. Servikal postürü düzeltmede her iki tedavi grubu da etkili görüldü. Servikal stabilizasyon grubunda iyileşmenin daha iyi olmasına rağmen anlamlı fark görülmedi. Bunda klasik egzersizlerin de servikal postürü düzeltmede etkili olabileceği düşünüldü. Servikal postürün değerlendirildiği daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.
3. Fonksiyonel düzeyin iyileştirilmesinde servikal stabilizasyon egzersizlerinin daha etkili olduğu gözlemlendi. Derin servikal fleksör kaslara yönelik yapılan kas eğitimi sonunda o bölge eklemlere binen yükün azaltılması ve kas hassasiyetinin azaltılmasıyla fonksiyonel düzeyde iyileşmenin olduğu görüşündeyiz.
4. Çalışma sonunda servikalstabilizasyon egzersizleri uygulanan grupta yaşam kalitesinin önemli parametrelerinde iyileşme gözlemlendi. Ağrının azalması ve günlük yaşam aktivitelerinde daha bağımsız olma ve egzersizin kişide serotonin mekanizmaları harekete geçirmesinden dolayı kişilerde yaşam kalitesinde iyileşme görülmektedir. Yaşam kalitesinin artırılmasında egzersizin önemli bir bileşen olduğu görüşündeyiz.
5. Servikal stabilizasyon egzersizlerininGTBA'lı hastalarda uyku kalitesinin artırılmasında daha da önemlisi gündüz uykululuğunu azaltmada etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Öneriler;

- Baş ağrısında stabilizasyon egzersizlerinin etkisinin daha iyi anlaşılabilmesi için stabilizasyon egzersizlerinin yalnız başına diğer egzersiz programlarıyla karşılaştırıldığı çalışmalara ihtiyaç olduğu görüşünderiz.
- Çalışmamızda stabilizer cihazla yapılan kas eğitimi sırasında hastaların görsel ekrana bakarak yaptıkları denemelerde kaslarını daha iyi kasabildikleri görüldü. Bireylerde yapılacak egzersiz çalışmalarında görsel biofeedback kullanımının kassal farkındalığın artırılması ve performans açısından daha iyi sonuç verebileceğini düşünmekteyiz.
- İlaç kullanımının kısıtlı olduğu hasta gruplarında (yaşlılık, hamilelik, ilaç tolerasyonu vs.) egzersizin analjezik etkisinin olmasından dolayı konservatif tedavi olarak egzersizin önerilebileceği görüşünderiz.

Sonuç olarak;

GTBA'lı hastalarda ağrı, yaşam kalitesi, servikal postür ve diğer semptomların düzeltilmesi amacıyla egzersiz genel olarak kullanılmaktadır. Ancak klasik egzersiz programlarına ek olarak servikal bölge stabilizasyon egzersizlerinin kullanılmasıyla GTBA olan hastaların semptomlarında daha fazla iyileşme sağlanabilmektedir. Literatürde konu ile ilgili az sayıda çalışma olması nedeniyle araştırma sonuçlarımızın değerli olduğu, ancak kanıta dayalı uygulamalar yönünden daha fazla çalışma yapılması gerektiği görüşünderiz.

KAYNAKLAR

1. Steiner, T.J., Stovner, L.J., Katsarava, Z., et al. The impact of headache in Europe: Principal results of the Eurolight project. *J Headache Pain* 2014; 15: 31.
2. Linet, M.S., Stewart, W.F., Celentano, D.D., Ziegler, D., Sprecher, M. An epidemiologic study of headache adolescents and young adults. *JAMA*, 261, 2211-2216, 1989.
3. Mavioğlu, H., Karaca, S., Yılmaz, H., Korkmaz, H., Artuğ, R., Selçuki, D. (2000). Başağrısı Poliklinik Hastalarının Demografik ve Klinik Profili, *Düşünen Adam*, 13(2): 110-115
4. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition *Cephalalgia* 2018;38:1-123.
5. Hogg-Johnson, S., Van Der Velde, G., Carroll, L.J., Holm, L.W., Cassidy, J.D., Guzman, J. ve diğerleri. (2008) The burden and determinants of neck pain in the general population. *European Spine Journal*, 17 (1), 39-51.
6. Anderson, J.S., Hsu, A.W., Vasavada, A.N. (2005) Morphology, architecture, and biomechanics of human cervical multifidus. *Spine*, 30 (4), E86-E91.
7. Fejer, R., Jordan, A., Hartvigsen, J. (2005) Categorising the severity of neck pain: establishment of cut-points for use in clinical and epidemiological research. *Pain*, 119 (1), 176-182.
8. Giacomini, P.G., Alessandrini, M., Evangelista, M., Napolitano, B., Lanciani, R., Camaioni, D. Impaired Postural Control In Patients Affected By Tension-Type Headache. *European Journal of Pain*, 2004; 8(6), 579-583.
9. Torelli, P., Jensen, R., Olesen, J. Physiotherapy for tension-type headache: a controlled study. *Cephalalgia*, 2004; 24: 29.
10. Fernandez-de-las-Penas C. Physical therapy and exercise in headache. *Cephalalgia*, 2008; 28: 36.

11. Biondi DM. Physical treatments for headache: A structured review. *Headache*, 2005; 45: 738- 746.
12. Mongini, F., Evangelista, A., Rota, E., Ferrero, L., Ugolini, A., Ceccarelli, M., Ciccone, G., Galassi, C., Long-term benefits of an educational and physical program on headache, and neck and shoulder pain, in a working community. *J Pain*, 2009; 10 (11): 1138-1145.
13. Jull, G., Trott, P., Potter, H., Zito, G., Niere, K., Shirley, D., Emberson, J., Richardson, C. A randomized controlled trial of exercise and manipulative therapy for cervicogenic headache. *Spine*, 2002; 27: 1835-1843.
14. Allena, M., Steiner, TJ., Sances, G., et al. Impact of headache disorders in Italy and the public-health and policy implications: A population-based study within the Eurolight Project. *J Headache Pain*. 2015; 16: 100.
15. Tepper, SJ., Dahlöf, CG., Dowson, A., et al. Prevalence and diagnosis of migraine in patients consulting their physician with a complaint of headache: Data from the Landmark study. *Headache*. 2004; 44: 856- 864.
16. Lyngberg, AC., Rasmussen, BK., Jorgensen, T., Jensen, R. Prognosis of migraine and tension-type headache: A population-based follow-up study. *Neurology*. 2005; 65: 580- 585.
17. Jensen, R., Jensen, R., Zeeberg, P., Dehlendorff, C., Olesen, J. Predictors of outcome of the treatment programme in a multidisciplinary headache centre. *Cephalalgia*. 2010; 30: 1214- 1224.
18. Stovner, L., Hagen, K., Jensen, R. The global burden of headache: A documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia* 2007; 27: 193–210.
19. Crystal, SC., Robbins, MS. Epidemiology of tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep* 2010; 14: 449–454.
20. Schwartz, BS., Stewart, WF., Simon, D. Epidemiology of tension-type headache. *JAMA* 1998; 279: 381–383.

21. Siva A. Başağrısı Epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri 2003;(1):94-7.
22. Bendtsen, L., Jensen, R. Tension-type headache: The most common, but also the most neglected, headache disorder. *Curr Opin Neurol* 2006; 19: 305–309.
23. Crystal, SC., Robbins, MS. Tension-type headache mimics. *Curr Pain Headache Rep* 2011; 15: 459–466.
24. Rasmussen, BK., Jensen, R., Olesen, J. A population-based analysis of the diagnostic criteria of the International Headache Society. *Cephalalgia* 1991; 11: 129–134.
25. Turkdogan, D., Cagirici, S., Soylemez, D. Characteristic and overlapping features of migraine and tension-type headache. *Headache* 2006; 46: 461–468.
26. Langemark, M., Olesen, J., Poulson, DL., Bech, P. Clinical characterization of patients with chronic tension headache. *Headache*. 1988;28:590–6.
27. Schmidt-Hansen, PT., Svensson, P., Bendtsen, L., Graven-Nielsen, T., Bach, FW. Increased muscle pain sensitivity in patients with tension-type headache. *Pain*. 2007;129(1–2):113–21.
28. Bendtsen, L., Fernandez-de-la-Penas, C. The role of muscles in tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2011;15(6):451–8.
29. Ashina, M., Stallknecht, B., Bendtsen, L., et al. In vivo evidence of altered skeletal muscle blood flow in chronic tension-type headache. *Brain*. 2002;125(Pt 2):320–6.
30. Sohn, JH., Choi, HC., Jun, AY. Differential patterns of muscle modification in women with episodic and chronic tension-type headache revealed using surface electromyographic analysis. *J Electromyogr Kinesiol*. 2013;23(1):110–7.
31. Schoenen, J., Gerard, P., De Pasqua, V., Sianard-Gainko, J. Multiple clinical and paraclinical analyses of chronic tension-type headache associated

or unassociated with disorder of pericranial muscles. *Cephalalgia*. 1991;11(3):135–9.

32. Schoenen, J., Gerard, P., De Pasqua, V., Juprelle, M. EMG activity in pericranial muscles during postural variation and mental activity in healthy volunteers and patients with chronic tension type headache. *Headache*. 1991;31(5):321–4.

33. Ashina, M., Bendtsen, L., Jensen, R., Sakai, F., Olesen, J. Muscle hardness in patients with chronic tension-type headache: relation to actual headache state. *Pain*. 1999;79(2–3):201–5.

34. Rollnik, JD., Karst, M., Fink, M., Dengler, R. Botulinum toxin type A and EMG: a key to the understanding of chronic tension-type headaches? *Headache*. 2001;41(10):985–9.

35. Ayzenberg, I., Katsarava, Z., Sborowski, A., et al. The prevalence of primary headache disorders in Russia: a countrywide survey. *Cephalalgia*. 2012;32(5):373–81.

36. Yoon, MS., Katsarava, Z., Obermann, M., et al. Prevalence of primary headaches in Germany: results of the German Headache Consortium Study. *J Headache Pain*. 2012;13(3):215–23.

37. Lavados, PM., Tenhamm, E. Epidemiology of tension-type headache in Santiago, Chile: a prevalence study. *Cephalalgia*. 1998;18(8):552–8.

38. Jensen, R., Olesen, J. Initiating mechanisms of experimentally induced tension-type headache. *Cephalalgia* 1996;16(3):175- 89

39. Saygın, M.Z.; Öztürk, E.; Koçer, A.; Lüleci, A. ve Çalışkan, M. (2005). Aurasız Migren İle Epizodik Gerilim Tipi Baş ağrısı: Psikiyatrik Morbidite Ve Ayırt Edici Diğer Özelliklerin Araştırılması. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 3 (1).ss: 22-26.

40. Sabahi, A.R.; Ghaffarinejad, A.; Ghasemi, M.; Alizadeh-Nouri, R. (2014). The Relationship Between Attention Deficit Hyperactivity Disorder and

Personality Characteristics in Migrainous Patients. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*, 16 (10).pp: 24-28.

41. Fernández-de-Las-Peñas, C., Cuadrado, ML., Arendt-Nielsen, L. Increased pericranial tenderness, decreased pressure pain threshold, and headache clinical parameters in chronic tension-type headache patients. *Clin J Pain* 2007; 23: 346–352.

42. De Tommaso, M., Shevel, E., Pecoraro, C. Topographic analysis of laser evoked potentials in chronic tension-type headache: Correlations with clinical features. *Int J Psychophysiol* 2006; 62: 38–45.

43. Fernández-de-Las-Peñas, C., Cleland, JA., Palomeque-del-Cerro, L. Development of a clinical prediction rule for identifying women with tension-type headache who are likely to achieve short-term success with joint mobilization and muscle trigger point therapy. *Headache* 2011; 51: 246–261.

44. Fernández-de-las-Peñas, C., Falla, D., Arendt-Nielsen, L., Farina, D. Cervical muscle co-activation in isometric contractions is enhanced in chronic tension-type headache patients. *Cephalalgia* 2008; 28: 744–751.

45. Peddireddy, A., Wang, K., Svensson, P., Arendt-Nielsen, L. Stretch reflex and pressure pain thresholds in chronic tension-type headache patients and healthy controls. *Cephalalgia* 2009; 29: 556–565.

46. Fernández-de-Las-Peñas, C., Cuadrado, ML., Pareja, JA. Myofascial trigger points, neck mobility, and forward head posture in episodic tension-type headache. *Headache* 2007; 47: 662–672.

47. Fernández-de-las-Peñas, C., Alonso-Blanco, C., Cuadrado, ML., Pareja, JA. Forward head posture and neck mobility in chronic tension-type headache: A blinded, controlled study. *Cephalalgia* 2006; 26: 314–319.

48. Fernández-Mayoralas, DM., Fernández-de-Las-Peñas, C., Palacios-Cena, D. Restricted neck mobility in children with chronic tension type headache: A blinded, controlled study. *J Headache Pain* 2010; 11: 399–404.

49. Sohn, JH., Choi, HC., Lee, SM., Jun, AY. Differences in cervical musculoskeletal impairment between episodic and chronic tension-type headache. *Cephalalgia* 2010; 30: 1514–1523.
50. Van Ettekoven, H., Lucas, C. Efficacy of physiotherapy including a cranio-cervical training programme for tension-type headache: A randomized clinical trial. *Cephalalgia* 2006; 26: 983–991.
51. McCrory, DC., Prenzien, DB., Hasselblad V, Gray RN. Evidence report: Behavioral and physical treatments for tension-type and cervicogenic headache. Duke University Evidence Based Practice Centers, Durham.
52. Headache classification Committee of the International Headache Society. The International classification of headache disorders: 2 nd Ed. *Cephalalgia*, 2004; 24 (1): 9-160.
53. Groot, FM., Voogt-Bode, A., Passchier, J., Berger, MY., Koes, BW., Verthagin, AP. Headache: The placebo effects in the control groups in randomized clinical trials; an analysis of systematic reviews. *J Manip Physiol Ther*, 2011; 34: 297-305.
54. Boes, CJ., Capobianco, DJ., Cutrer, FM., Dodick, DW., Eross, EJ., Swanson, JW. Headache and Other Craniofacial Pain. 4th Ed. In: Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J. Eds. *Neurology in Clinical Practice, The neurological disorders*. Philadelphia, USA, 2004: 2055- 2106.
55. Coskun O. Gerilim tipi baş ağrısı ve tedavisi. *Turkiye Klinikleri J Neurol-Special Topics* 2008, 1(1):22-6.
56. Silberstein, SD., Lipton, RB., Goadsby, PJ. *Headache In Clinical Practice*. (2 Ed). Oxford, England: Martin Dunitz, 2002: Part 2: p.69-181.
57. Kulaksızoğlu, IB., Cakır, S., Ertuş, M. Treatment of chronic tension type headache with mirtazapin. In: Olesen, J., Silberstein, SD., Tfelt-Hansen, P. Eds. *Preventive pharmacotherapy of headache disorder*. Oxford University Press. 2004;12: p.134-7.

58. Philips, C., Hunter, M. The treatment of tension headache - I Muscular abnormality and biofeedback. *Behav Res Ther.* 1981;19(6):485-8.
59. Bogaards, MC., ter Kuile, MM. Treatment of recurrent tension headache: a metaanalytic review. *Clin J Pain.* 1994;10(3):174-90.
60. Vernon, H., McDermaid, CS., Hagino, C. Systematic review of randomized clinical trials of complementary/alternative therapies in the treatment of tension-type and cervicogenic headache. *Complement Ther Med,* 1999; 7: 142-155.
61. Kanji, N., White, AR., Ernst, E. Autogenic training for tension type headaches: A systematic review of controlled trials. *Complement Ther Med,* 2006; 14: 144-150.
62. Bendtsen, L., Evers, S., Linde, M. EFNS guideline on the treatment of tension-type headache—report of an EFNS task force. *Eur J Neurol* 2010; 17: 1318–1325.
63. Mousavi, SA., Mirbod, SM., Khorvash, F. Comparison between efficacy of imipramine and transcutaneous electrical nerve stimulation in the prophylaxis of chronic tension-type headache: A randomized controlled clinical trial. *J Res Med Sci* 2011; 16: 923–927.
64. Nestoriuc, Y., Martin, A., Rief, W. Biofeedback treatment for headache disorders: A comprehensive efficacy review. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 2008; 33: 125–140.
65. Nestoriuc, Y., Rief, W., Martin, A. Meta-analysis of biofeedback for tension-type headache: Efficacy, specificity, and treatment moderators. *J Consult Clin Psychol* 2008; 76: 379–396.
66. Nestoriuc, Y., Martin, A. Efficacy of biofeedback for migraine: A meta-analysis. *Pain* 2007; 128: 111–112.
67. Demirturk F., Akarcali, I., Akbayrak, T., Citak, I., Inan, L. Results of two different manual therapy techniques in chronic tension-type headache. *Pain Clinic.* 2002, 14(2): 121-128.

68. Ward, T., Levin, M. Case report: headache caused by a spinal cord stimulator in the upper cervical spine. *Headache*. 2000; 40: 689- 691.
69. Jansen, J., Bardosi, A., Hildebrandt, J., Lucke, A. Cervicogenic, hemicranial attacks associated with vascular irritation or compression of the cervical nerve root C2. Clinical manifestations and morphological findings. *Pain*. 1989; 39: 203- 212.
70. Lebbink, J., Speirings, EL., Messinger, HB. A questionnaire survey of muscular symptoms in chronic headache: an age- and sex-controlled study. *Clin J Pain*. 1991; 7: 95- 101.
71. Chaibi, A., Russell, M. Manual therapies for primary chronic headaches: A systematic review of randomized controlled trials. *J Headache Pain* 2014; 15: 67–67.
72. Sarchielli, P., Granella, F., Prudenzano, M. Italian guidelines for primary headaches: 2012 revised version. *J Headache Pain* 2012; 13(Suppl 2): S31–S70.
73. Algun C. (2013). *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. (Birinci Baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 281-284.
74. Dusunceli, Y., Ozturk, C., Atamaz, F., Hepguler, S. and Durmaz, B. (2009). Efficacy Of Neck Stabilization Exercises For Neck Pain: A Randomized Controlled Study. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 41(8), 626–631.
75. Köseoğlu, E., Akboyraz, A., Soyuer, A., Ersoy, AÖ. Aerobic exercise and plasma beta endorphin levels in patients with migrainous headache without aura. *Cephalalgia*, 2003; 23: 972-976.
76. Sarig-Bahat, H. (2003). Evidence For Exercise Therapy İn Mechanical Neck Disorders. *Manual Therapy*, 8(1), 10–20.
77. Osün Narin, S., Pınar, L., Erbaş, D., Öztürk, V., Idiman, D. The effects of exercise and exerciserelated changes in blood nitric oxide level on migraine headache. *Clin Rehabil*, 2003; 17: 624.

78. Mauskop, A. Headache alternatives drug-free therapies for preventing, reducing, and ending the pain of migraines and other headaches. *Townsend Letter*, 2007: 83-85.
79. Fitts, R.H., Riley, D.R., Widrick, J.J. (2001) Functional and structural adaptations of skeletal muscle to microgravity. *Journal of Experimental Biology*, 204 (18), 3201-3208.
80. Falla, D. (2008). Neuromuscular control of the cervical spine in neck pain disorders. USA: Medical science. 14-20 chapter.
81. Liebenson, C. (2002). Functional reactivation for neck pain patients. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 1, 59-66.
82. Winter, D.A. (1995). Human balance and posture control during standing and walking. *Gait & Posture*, 3 193-214.
83. Kisner, C., Colby, L.A. *The Spine: Exercise Interventions*, Kisner C, Colby, LA, editors *Therapeutic exercise: foundations and techniques*. 5th ed. Philadelphia; Fa Davis, 2012.
84. Boden, S.D., Wiesel, S.W., Laws, E.R. (1991). *Emg electromyography from the aging spine: essential of pathophysiology, diagnosis and treatment*. Philadelphia: Wb Saunders.
85. Wewers, ME., Lowe, NK. (1990). A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Research in Nursing & Health* 13: 227-236.
86. Otman S, Demirel H, Sade A. *Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri*. Ankara. Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yayınları 16, 2 Baskı. 1998.
87. Raine, S., Twomey, LT. Head and shoulder posture variations in 160 asymptomatic women and men. *Arch Phys Med Rehabil* 1997; 78: 1215–1223.

88. Jull, G. A., Ashaun, P. O. and Falla, D. L. (2008). Clinical Assessment Of The Deep Cervical Flexor Muscles: The Craniocervical Flexion Test. *Journal Of Manipulative And Physiological Therapeutics*, 31(7), 525-31.
89. Aslan, E., Karaduman, A., Yakut, Y., Aras, B., Simsek, IE., Yagly, N. The cultural adaptation, reliability and validity of neck disability index in patients with neck pain: a Turkish version study. *Spine*. 2008;33(11):E362-E5
90. Kocyigit, H., Aydemir, O., Fisek, G., Olmez, N. ve Memis, A. (1999). Kısa Form36'nin Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12, 102-106.
91. Buysse, DJ., Hall, ML., Strollo, PJ., et al. Relationships between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and clinical/polysomnographic measures in a community sample. *J Clin Sleep Med* 2008;4:563-71.
92. Jull, G.A., Falla, D., Vicenzino, B., Hodges, P.W.(2009). The Effect of therapeutic exercise on activation of the deep cervical flexor muscles in people with chronic neck pain. *Manual Therapy*, 14, 696–701.
93. Falla, D., O'Leary, S., Fagan, A., Jull, G.(2007). Recruitment of the deep cervical flexor muscles during a postural-correction exercise performed in sitting. *Manual Therapy*, 12, 139-143.
94. Canady, Brittany E., "The Effects of Regular Aerobic Exercise on Tension Headache" (2002). Theses, Dissertations and Capstones. Paper 523.
95. Dvir, Z., Prushansky, T. (2008). Cervical muscles strength testing: methods and clinical implications. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 31(7), 518-524.
96. Daenen, L., Varkey, E., Kellmann, M. Exercise, not to exercise, or how to exercise in patients with chronic pain? Applying science to practice. *Clin J Pain* 2015; 31: 108–114.

97. Ylinen, J., Takala, E.P., Nykänen, M., Häkkinen, A., Mälkiä, E., Pohjolainen, T., Karppi, S.L. ve diğerleri. (2003). Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women: a randomized controlled trial. *JAMA*, 289(19), 2509-2516.
98. Häkkinen, A., Salo, P., Tarvainen, U., Wirén, K., Ylinen, J. (2007). Effect of manual therapy and stretching on neck muscle strength and mobility in chronic neck pain. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 39(7), 575-9.
99. Walker, M.J., Boyles, R.E., Young, B.A., Strunce, J.B., Garber, M.B., Whitman, J.M. ve diğerleri. (2008). The effectiveness of manual physical therapy and exercise for mechanical neck pain: a randomized clinical trial. *Spine (Phila Pa 1976)*, 33(22), 2371-8.
100. Söylemez G. Erişkinlerde epizodik gerilim tipi baş ağrısı tedavisinde hızlı etkili lornoksikamın randomize, çift kör, placebo kontrollü etkililik çalışması. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2009.
101. Yimenicioğlu M. Gerilim tipi baş ağrısı olan hastalarla fibromiyalji sendromlu hastaların ve kontrol grubunun serum total oksidan/antioksidan ve nitric oksit düzeylerinin karşılaştırılması. Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Uzmanlık Tezi, Gaziantep, 2008.
102. Saygın MZ, Öztürk E, Koçer A, Lüleci A, Çalışkan M. Aurasız migren ile epizodik gerilim tipi baş ağrısı: psikiyatrik morbidite ve diğer ayırt edici özelliklerin araştırılması. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 2005; 3(1): 22-26.
103. Ertaş M, Baykan B, Orhan EK, Zarifoğlu M, Karli N, Saip S, Onal AE, Siva A. One-year prevalence and the impact of migraine and tension-type headache in Turkey: a nationwide home-based study in adults. *J Headache Pain*, 2012; 13: 147-157.
104. Canady, Brittany E., "The Effects of Regular Aerobic Exercise on Tension Headache" (2002). Theses, Dissertations and Capstones. Paper 523.

105. Busch, V., Gaul, C. Exercise in migraine therapy- is there any evidence for efficacy? A critical review. *Headache*, 2008; 48: 890-899.
106. Daenen, L., Varkey, E., Kellmann, M. Exercise, not to exercise, or how to exercise in patients with chronic pain? Applying science to practice. *Clin J Pain* 2015; 31: 108–114
107. Hindiyeh, NA., Krusz, JC., Cowan, RP. Does exercise make migraines worse and tension type headaches better? *Curr Pain Headache Rep* 2013; 17: 380–380.
108. Ylinen, J., Nikander, R., Nykänen, M. Effect of neck exercises on cervicogenic headache: A randomized controlled trial. *J Rehabil Med* 2010; 42: 344–349.
109. Ask, T., Strand, L.I., Skouen, J.S.(2009). The effect of two exercise regimes; motor control versus endurance/strength training for patients with whiplash associated disorders: a randomized controlled pilot study. *Clinical Rehabilitation*, 23, 812–823.
110. Falla, D., Rainoldi, A., Jull, G., Stavrou, G., Tsao, H.(2004). Lack of correlation between sternocleidomastoid and scalene muscle fatigability and duration of symptoms in chronic neck pain patients. *Neurophysiologie clinique*, 34, 159–165.
111. Harris, K.D., Heer, D.M., Roy, T.C., Santos, D.M., Whitman, J.M., Wainner, R.S.(2005). Reliability of a measurement of neck flexor muscle endurance. *Physical Therapy*, 85(12), 1349–1355.
112. Gross, A., Kay, TM., Paquin, JP. Exercises for mechanical neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 1: CD004250–CD004250.
113. Carlsson, J., Fahlcrantz, A., Augustinsson, LE. Muscle tenderness in tension headache treated with acupuncture or physiotherapy. *Cephalalgia*. 1990; 10: 131- 141.
114. Rasmussen, BK., Jensen, R., Olesen, J. Impact of headache on sickness absence and utilisation of medical services: a Danish population study. *J Epidemiol Commun H*, 1992; 46: 443-446.

115. Rezai, M., Cote, P., Cassidy, J.D., Carroll, L.(2009). The association between prevalent neck pain and health-related quality of life: a cross-sectional analysis. *Eur Spine J*, 18, 371–381.

116. Abbott, RB., Hui, K-K., Hays, RD., Li, M-D., Pan, T. A randomized controlled trial of Tai Chi for tension headaches. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2007, 4107- 113.

117. Sertel, M., Şimşek, T., Yümin, E. The Effect of Body Awareness Therapy on Pain, Fatigue, and Health-related Quality of Life in Female Patients with Tension Type Headache and Migraine. *West Indian Medical Journal*, 2015;304.

118. Taimela, S., Takala, E.P., Asklof, T., Seppala, K., Parviainen, S.(2000). Active Treatment of chronic neck pain a prospective randomized intervention. *Spine*, 25(8), 1021–1027.

119. Falla, D., Lindstrøm, R., Rechter, L., Boudreau, S. And Petzke F. (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 Federation of International Association for the Study of Pain Chapters*, 1517–1528.

120. Spierings, ELH., van Hoof, MJ. Fatigue and sleep in chronic headache sufferers: an age- and sex controlled questionnaire study. *Headache* 1997;37:549-52.

121. Kelman, L., Rains, JC. Headache and sleep: examination of sleep patterns and complaints in a large clinical sample of migraineurs. *Headache* 2005;45:904-10.

122. Boardman, HF., Thomas, E., Millson, DS., Croft, PR. Psychological, sleep, lifestyle, and comorbid associations with headache. *Headache* 2005;45:657-69.

123. Söderberg, J., Carlsson, E., Stener-Victorin. Chronic Tension-Type Headache Treated with Acupuncture, Physical Training and Relaxation Training. *Between-Group Differences Cephalalgia* Vol 26, Issue 11, 2006.

124. Ftronline. “Ftronline”.Erişim: 22 Aralık 2019.
<http://www.spinetr.com/Uploads/files/skor/VizuelAnalogSkala.pdf>

125. Ağrı ve tedavi ünitesi. “Ağrı ve tedavi ünitesi”. Erişim: 22 Aralık 2019.<http://www.agritedaviunitesi.com/bas-agrisi-ve-degerlendirmesi/>

126. Ftronline. “Ftronline”.Erişim: 22 Aralık 2019.<http://www.ftronline.com/boyun-ozurluluk-sorgulama-anketi/>

127. Ftronline. “Ftronline”.Erişim: 22 Aralık 2019.<http://www.ftronline.com/sf-36/>

128. Ftronline. “Ftronline”.Erişim: 22 Aralık 2019.<http://www.ftronline.com/pittsburgh-uyku-kalite/>

129. Ftronline. “Ftronline”.Erişim: 22 Aralık 2019.<http://www.ftronline.com/epworth-uykululuk-olcegi/>

EKLER



T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ



Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı :71915440-804.01-E.2001100020
Konu :Tez Konu Başlığı Hk.

Tarih:10.01.2020

Sayın Ferhat ALTUNDAĞ

Enstitü Yönetim Kurulunun 28.12.2017 tarih ve 2017/036 nolu kararına göre; tez konu başlığınız Tablo'da belirtilen şekilde uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Ayla YAVA
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONU BAŞLIĞI
174102033 Ferhat ALTUNDAĞ	Gerilim Tipi Baş Ağrılı Hastalarda Servikal Stabilizasyon Egzersizlerinin Ağrı Düzeyi, Yaşam Kalitesi ve Servikal Postür Üzerine Etkisi

Adres :Havaalanı Yolu Üzeri 8.Km - Şahinbey / GAZİANTEP
Tel :+90 342 211 80 80
Fax :+90 342 211 80 81

İrtibat : Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü
Web : www.hku.edu.tr
e-Posta : info@hku.edu.tr

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
(Sağlık Bilimleri Fakültesi)

27.03.2018

Sayın Ferhat ALTUNDAĞ

"...Gerilim Tipi Baş Ağrılı Hastalarda Servikal Stabilizasyon Egzersizlerinin Ağrı Düzeyi, Yaşam Kalitesi ve Servikal Postür Üzerine Etkisi..." konulu çalışmanız 27.03.2018 tarih ve 2018-02 nolu girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Zerrin PELİN
Rektör Yardımcısı
Etik Kurul Başkanı

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARARI

Karar No : 2018/02
Karar Tarihi : 27.03.2018

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu aşağıdaki kararları almıştır.

Prof. Dr. Ayla YAVA'nın "...Yoğun Bakımda Yakını Olan Bireylerde Anksiyete ve Baş Etme Yöntemleri..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

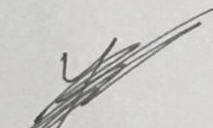
Prof. Dr. Ayla YAVA'nın "...Bir Devlet Hastanesinin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Gece Uykusu ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

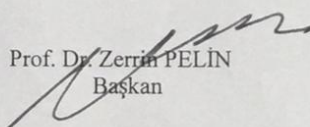
Fzt. Gizem TAŞ'ın "...Stres Üriner İnkontinanslı Bireylerde, Pelvik Taban Kas Eğitiminin Dinamik ve Statik Denge Üzerine Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

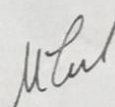
Fzt. Ferhat ALTUNDAĞ'ın "...Gerilim Tipi Baş Ağrılı Hastalarda Servikal Stabilizasyon Egzersizlerinin Ağrı Düzeyi, Yaşam Kalitesi ve Servikal Postür Üzerine Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

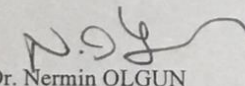
Dr. Öğr. Üye. M. Murat OKTAY'ın "...Acil Hekimlerine Yönelik İşyerinde Şiddet Çalışması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

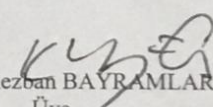
Tansu GÜNEY'in "...Adölesan Kız Çocuklarında Omuz Retraksiyon Ortezi ve Postür Egzersizlerin Kifoza Olan Etkisinin Araştırılması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

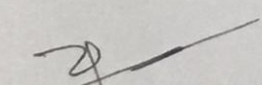

 Prof. Dr. Yasemin BEYHAN
 Üye

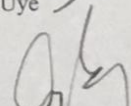

 Prof. Dr. Zerrin PELİN
 Başkan

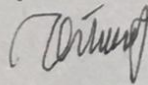

 Prof. Dr. S. Mine YURTTAGÜL
 Üye


 Prof. Dr. Nermin OLGUN
 Üye


 Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
 Üye


 Prof. Dr. Yavuz YAKUT
 Üye


 Prof. Dr. Ayla YAVA
 Üye


 Prof. Dr. Tülay ORTABAĞ
 Üye

Güven HOŞ
 Hasan Kalyoncu Üniversitesi
 Sağlık Bilimleri Fakültesi Sekreteri



ASLIGIBIDIR

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Değerli Gönüllü;

Size yapılması planlanan “Gerilim tip baş ağrılı hastalarda servikal stabilizasyon egzersizlerinin ağrı düzeyi, yaşam kalitesi ve servikal postüre etkisi” isimli çalışmada sizin yer alabilmeniz için sizden izin istiyoruz. Bu araştırma Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi Ferhat ALTUNDAĞ’ın sorumluluğu altındadır. Sizin bu çalışmaya davet edilmesinin nedeni sizin baş ağrısına yönelik fizik tedavi almanızdır. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllük esasına dayalıdır.

Sizleri çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam bilgi sahibi olduktan ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz, sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

Yapacağımız çalışmada amacımız; servikal stabilizasyon egzersizlerinin gerilim tipi baş ağrılı hastalarda ağrı düzeyi, yaşam kalitesi ve servikal postüre etkisini incelemektir.

Bizzat fizyoterapist tarafından 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere; tedaviyi sizlere uygulayıp yine sizlere uygulayacağımız testlerin sonuçlarına göre analiz ederek tekniğin etkisini araştıracağız.

Son olarak da çalışma ile ilgili olarak sizin için beden sağlığı ile ilgili hiçbir riskin bulunmadığını belirtmek istiyorum.

YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMAYAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KATILIMIN RIZAMLA OLDUĞUNU KABUL EDİYORUM.

Gönüllünün:

Ad, soyad:

İmza:

Sorumlu Araştırmacının:

Ad, soyad:

Demografik Bilgi Formu

Demografik Bilgiler

Yaş:

Tarih:

Boy:

Grup No:

Kilo:

Cinsiyet: Kadın ErkekEğitim Durumu: İlkokul Ortaokul Lise LisansY. Lisans/DoktoraÇalışma Durumu: Evet HayırGelir Düzeyi: Düşük Orta YüksekMedeni Durum: Evli BekarÇocuğunuz Var mı: Evet Hayır

İletişim Bilgileri

Adres:

Telefon:

e-mail:

Genel Bilgiler

Herhangi kronik bir rahatsızlığınız var mı: Evet (Belirtiniz:.....) HayırHerhangi bir ilaç kullanıyor musunuz: Evet Belirtiniz:.....)(Belirtiniz:.....) HayırHerhangi bir psikolojik rahatsızlığınız var mı: Evet Belirtiniz:.....)Hayır Sigara kullanıyor musunuz: Evet Belirtiniz:.....) Hayır

Türk Nöroşirürji Derneği - Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Grubu

VİZUEL ANALOG SKALA (VAS)

Adınız Soyadınız: _____ Tarih: _____

Ağrı şiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyin.



HIT-6™ BASAĞRISI ETKİ TESTİ

Bu soru formu başağrılarınıza bağlı olarak neler hissettiğinizi ve neleri yapamadığınızı tanımlamanıza ve anlatmanıza yardımcı olmak üzere hazırlanmıştır.



Lütfen her soru için yalnızca bir kutuyu işaretleyerek formu doldurunuz.

1	Basağrınız olduğunda hangi sıklıkla ciddi bir ağrı duyarsınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukla	Her zaman				
2	Basağrılarınız ev işleri, iş yaşamı, okul veya sosyal etkinlikler gibi günlük olağan faaliyetleri yürütme becerinizi ne sıklıkla kısıtlar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukla	Her zaman				
3	Basağrınız olduğunda ne sıklıkla uzanıp dinlenme isteği duyarsınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukla	Her zaman				
4	Geçtiğimiz 4 hafta boyunca ne sıklıkla kendinizi, başağrılarınıza bağlı olarak, işinizi ya da gündelik faaliyetlerinizi yürütemeyecek kadar yorgun hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukla	Her zaman				
5	Geçtiğimiz 4 hafta boyunca ne sıklıkla başağrılarınız nedeniyle kendinizi bıkkın ve tedirgin hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukla	Her zaman				
6	Geçtiğimiz 4 hafta boyunca başağrılarınız işinize ya da gündelik faaliyetlerinize yoğunlaşma becerinizi ne sıklıkla kısıtladı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukla	Her zaman				
			+		+		+		+	
		SÜTUN 1 (Herbiri 6 puan)		SÜTUN 2 (Herbiri 8 puan)		SÜTUN 3 (Herbiri 10 puan)		SÜTUN 4 (Herbiri 11 puan)		SÜTUN 5 (Herbiri 13 puan)

Skoru hesaplamak için her bir sütundaki puanları toplayınız.

Lütfen bu testin (HIT-6) sonuçlarını hekiminize gösteriniz.

Toplam Skor

Daha yüksek puan, başağrılarının yaşamınızda daha büyük etkisi olduğunu gösterir.

Puan aralığı 36-78'dir.

Hasta ad, soyad:

SERVİKAL BÖLGE DEĞERLENDİRME FORMU

1. Servikal;

Fleksiyon:

Ekstansiyon:

Sol lateral fleksiyon:

Sağ lateral fleksiyon:

Sola rotasyon:

Sağa rotasyon:

2. BAŞ-POSTÜR AÇI ÖLÇEĞİ

Açı değeri:

KRANİO SERVİKAL FLEKSİYON TESTİ

1. Aktivasyon skoru:

2. Performans İndeksi:

(Neck Disability Index)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Bu sorgulama formu boyun ağrınızın günlük yaşam aktivitelerinizi yerine getirme yeteneklerinizi nasıl etkilediğini anlamamıza yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır. Lütfen her bölümdeki bir kutucuğu işaretleyiniz. Bir bölümde birden çok yanıtı kendinize yakın hissetseniz bile, şu anki durumunuza en yakın olan seçeneği işaretleyiniz

Boyunda Ağrı Yoğunluğu

- A - Şu anda hiç boyun ağrım yok.
- 1 B - Şu anda çok hafif derecede boyun ağrım var.
- C - Boyun ağrım orta derecede ve gelip gidiyor.
- D - Boyun ağrım orta şiddette ve dengesizlik göstermiyor.
- E - Boyun ağrım şiddetli fakat gelip gidiyor.
- F - Boyun ağrım şiddetli ve dengesizlik göstermiyor.

Kişisel Bakım (giyinme ve temizlenme)

- A - Ek bir ağına neden olmadan kendime bakabiliyorum.
- 2 B - Kendime normal olarak bakabiliyorum fakat bu ek bir ağına neden oluyor.
- C - Kendi bakımımı yaparken ağrım artıyor, yavaşlıyorum ve dikkatli oluyorum.
- D - Biraz yardıma ihtiyacım var fakat kişisel bakımımın çoğunu yapabiliyorum.
- E - Kişisel bakımım ile ilgili işlerin çoğunda her gün yardıma ihtiyacım var.
- F - Giyinmiyorum. Zorlukla yıkıyorum ve yataktan çıkıyorum.

Yük Kaldırma (boyun ağrınız olmadığında zamanlarda kaldırdığınız ağır yükleri eşit ağırlıkta)

- A - Ek bir ağı hissetmeden ağır yükleri kaldırabiliyorum.
- 3 B - Ağır yükleri kaldırabiliyorum, fakat ek bir ağına neden oluyor.
- C - Ağır yükleri yerden kaldırmama engel oluyor, fakat yükler, örneğin masa üstü gibi uygun bir yere yerleştirilirse kaldırabiliyorum.
- D - Ağır yükleri kaldırmama engel oluyor, fakat hafif ve orta ağırlıktaki yükler örneğin masa üstü gibi uygun bir yere yerleştirilirse kaldırabiliyorum.
- E - Çok hafif yükleri kaldırabiliyorum.
- F - Hiçbir şeyi kaldırmıyorum ve taşıyamıyorum.

Okuma

- A - Hiç boyun ağrısı hissetmeden istediğim kadar okuyabiliyorum.
- 4 B - Hafif bir boyun ağrısı hissederek istediğim kadar okuyabiliyorum.
- C - Orta derecede boyun ağrısı hissederek istediğim kadar okuyabiliyorum.
- D - Boynumda orta derecede ağrı nedeniyle istediğim kadar okuyamıyorum.
- E - Boynumda şiddetli ağrı nedeniyle istediğim kadar okuyamıyorum.
- F - Boyun ağrısı nedeniyle hiç okuyamıyorum.

Baş ağrıları

- A - Hiç baş ağrım yok.
- B - Sık olmayan hafif baş ağrıları var.
- 5 C - Orta derecede baş ağrıları var.
- D - Sık gelen orta derecede baş ağrıları var.
- E - Sık gelen ağır derecede baş ağrıları var.
- F - Hemen hemen her zaman baş ağrıları var.

Konsantrasyon

- A - İstedğim zaman dikkatimi hiç zorlanmadan istediğim kadar toplayabiliyorum.
- 6 B - Hafifçe zorlanarak dikkatimi toplayabiliyorum.
- C - İstedğim zaman biraz zorlanarak dikkatimi toplayabiliyorum.
- D - İstedğim zaman epeyce zorlanarak dikkatimi toplayabiliyorum.
- E - İstedğim zaman dikkatimi toplamakta çok fazla zorlanıyorum.
- F - Dikkatimi hiç toplayamıyorum.

İş (Herhangi bir işte çalışmıyorsanız lütfen G seçeneğini işaretleyiniz)

- A - İstedğim kadar iş yapabilirim.
- B - Her günkü işlerimi yapabilirim, ama daha fazlasını yapamam.
- 7 C - Her günkü işlerimin çoğunu yapabilirim, daha fazlasını yapamam.
- D - Her günkü işlerimi yapamam.
- E - Herhangi bir işi zorlukla yapabilirim.
- F - Hiçbir iş yapamam

Araba Kullanma

- A - Boyun ağrısı hissetmeden araba kullanabiliyorum.
- 8 B - Boynumda hafif bir ağrı hissi ile istediğim kadar araba kullanabiliyorum.
- C - Boynumda orta derecede ağrı nedeniyle istediğim kadar araba kullanamıyorum.
- D - Orta derecede bir boyun ağrısı nedeniyle istediğim kadar araba kullanamıyorum.
- E - Boynumda şiddetli ağrı nedeniyle güçlükle araba kullanabiliyorum.
- F - Boyun ağrısı nedeniyle hiç araba kullanamıyorum.

Uyku

- A - Uyku problemim yok.
- B - Uyku çok hafif bozuk (bir saatten az süreyle biraz bozuk).
- 9 C - Uyku hafif bozuk (1-2 saat uykusuzluk).
- D - Uyku orta derecede bozuk (2-3 saat kadar süren uykusuzluk).
- E - Uyku çok bozuk (3-5 saat süreyle uykusuzluk).
- F - Uyku tamamen bozuk (5-7 saat süresince uykusuzluktur).

Boş zaman aktiviteleri

- A - Tüm boş zaman aktivitelerine boynumda ağrı hissetmeden katılabiliyorum.
- B - Tüm boş zaman aktivitelerine boynumda biraz ağrı hissederek katılabiliyorum.
- 10 C - Boynumdaki ağrı nedeniyle tüm boş zaman aktivitelerinin bir kısmına katılabiliyorum.
- D - Boynumdaki ağrı nedeniyle boş zaman aktivitelerinin çok az bir kısmına katılabiliyorum.
- E - Boynumdaki ağrı nedeniyle boş zaman aktivitelerine hemen hemen hiç katılamıyorum.
- F - Hiç bir aktiviteye hiç bir şekilde katılamıyorum.

Ölçümün geçerliliği ve Türkçe versiyonunun geçerliliği. Keskinas H, Örcan E, Vernon H BMC Musculoskeletal Disord. 2012 Feb



www.fronline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Saitoğlu 2017

SF-36 (Kısa Form 36)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Size en uygun yanıtı verin.

B1 1) Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

Mükemmel	Çok iyi	İyi	Orta	Kötü
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

B2 2) Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda şu anki genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl öncesinden	Çok daha iyi	Biraz iyi	Hemen hemen aynı	Biraz daha kötü	Çok daha kötü
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆

Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

	Evet, Çok Kısıtlı	Evet, Biraz Kısıtlı	Hayır, Hiç Kısıtlı Değil
B3 3) Koşmak, ağır kaldırmak, ağır sporlara katılmak gibi ağır etkinlikler	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
4) Bir masayı çekmek, elektrik süpürmesini itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta dereceli etkinlikler	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
5) Market poşetlerini kaldırmak veya taşımak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
6) Birkaç kat merdiven çıkmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
7) Bir kat merdiven çıkmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
8) Eğilmek, diz çökmek, çömelmek, diz çökmek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
9) Bir kilometreden fazla yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
10) Birkaç yüz metre yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
11) Yüz metre yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
12) Kendi başına banyo yapmak ve giyinmek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃

Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
B4 13) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
14) Arzu ettiğinizden daha az şeyi mi tamamlayabildiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
15) Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
16) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmakta güçlük çektiniz mi? (Aşırı efor - çaba sarf ettiniz mi?)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂

Son 4 hafta boyunca, duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
B5 17) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
18) Arzu ettiğinizden daha az işi mi tamamlayabildiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
19) İşinizle veya diğer aktivitelerinizle ilgili işleri her zamanki kadar dikkat vererek yapamadınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂

SF-36 (Kısa Form 36) Sayfa-2

B6

20) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan olağan sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi ₁ Çok Az ₂ Orta Derecede ₃ Epeyce ₄ Çok Fazla ₅

B7

21) Son 4 hafta içinde vücudunuzda ne kadar ağrı oldu?

Hiç Olmadı ₁ Çok Az ₂ Hafif ₃ Orta ₄ Çok ₅ Pek Çok ₆

B8

22) Son 4 hafta boyunca ağrınız, normal işinizi (hem ev işlerinizi hem ev dışı işinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi ₁ Biraz etkiledi ₂ Orta Derecede ₃ Epey Etkiledi ₄ Çok Etkiledi ₅

Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için, sizin duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son 4 haftadaki sıklığını göz önüne alarak seçiniz.

B9

	Sürekli	Çoğu zaman	Epey zaman	Bazen	Ara sıra	Hiç bir zaman
23) Kendinizi yaşam dolu olarak hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
24) Çok sinirli biri oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
25) Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar moraliniz bozuk ve kötü oldu mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
26) Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
27) Çok enerjik oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
28) Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
29) Kendinizi yıpranmış, bitkin hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
30) Mutlu, sevinçli bir insan oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
31) Yorgunluk hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆

B10

32) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş veya akrabalarınızı ziyaret etmek gibi) ne sıklıkta etkiledi?

Sürekli ₁ Çoğu zaman ₂ Bazen ₃ Ara sıra ₄ Hiç bir zaman ₅

Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? Her bir ifade için en uygun olanını işaretleyiniz.

B11

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Emin değilim	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
33) Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
34) Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
35) Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
36) Sağlığım mükemmeldir.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

Ware JE Jr, Sherbourne CD (1992) Med Care. 1992 Jun;30(6):473-83



www.fronline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2017

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKi)

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.

Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- 1 Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? _____
- 2 Geçen ay geceleri uykuya dalmamız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? _____ dakika
- 3 Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? _____
- 4 Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatağa geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) _____ saat
- 5 Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten çok
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyanıyorsunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Tuvalete gittiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Aşırı derecede üşüdünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g	Kötü rüyalar gördünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h	Ağrı duydunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i	Diğer nedenler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 6 Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

Çok iyi Oldukça iyi Oldukça kötü Çok kötü
- 7 Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne sıklıkta (reçeteli veya reçetesiz) uyku ilacı aldınız?

Hiç Haftada 1'den az Haftada 1 - 2 kez Haftada 3'ten çok
- 8 Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

Hiç Haftada 1'den az Haftada 1 - 2 kez Haftada 3'ten çok
- 9 Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istikle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

Hiç problem oluşturmadı Bir dereceye kadar problem oluşturdu
 Yalnızca çok az bir problem oluşturdu Çok büyük bir problem oluşturdu
- 10 Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok Partneri aynı odada fakat aynı yatağa değil
 Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var Partner aynı yatağa
- 11 Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa son bir ayda ona aşağıdaki durumları ne sıklıkla yaşadığınızı sorun.

	Haftada →	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten çok
a	Gürültülü horlama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Diğer huzursuzluklarınız:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Buyse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH (1989) Psychiatry Res. 1989 May;28(2):193-213



**Skorlama yönergesine
ftronline.com 'dan
ulaşabilirsiniz.**

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2019

Epworth Uykululuk Ölçeği

Epworth Sleepiness Scale (ESS)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

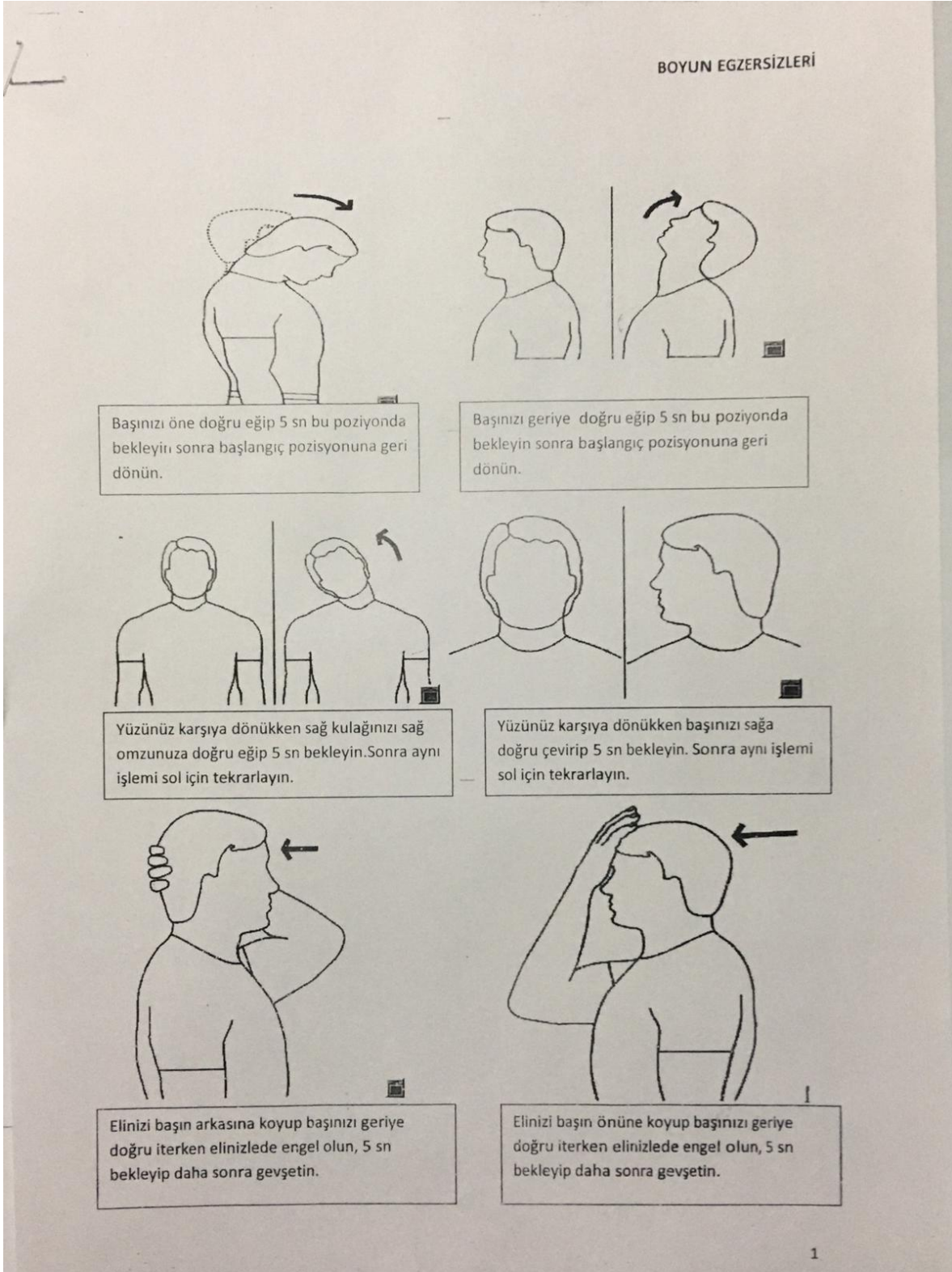
Son zamanlarda, günlük yaşantınız içinde, aşağıda belirtilen durumlarda hangi sıklıkla uyuklarsınız (buradan yorgun hissetmek değil, uyuklamak veya uyuya kalmak anlaşılmalıdır)? Bu şeylerden birini son zamanlarda yapmamış olsanız bile, böyle bir durumun, sizi nasıl etkileyeceğini düşünmeye çalışarak cevap veriniz.

		Hiçbir zaman uyuklamam	Nadiren uyuklarım	Zaman zaman uyuklarım	Büyük olasılıkla uyuklarım
1	Oturmuş bir şeyler okurken	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
2	Televizyon seyrederken	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
3	Toplum içinde hareketsizce otururken (örneğin: herhangi bir toplantıda veya tiyatro gibi yerlerde)	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
4	Ara vermeden en az bir saat süren bir araba yolculuğunda yolcu olarak bulunurken	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
5	Öğleden sonra koşullar uygun olduğunda, dinlenmek için uzanmışken	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
6	Birisiyle oturmuş konuşurken	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
7	Alkol almadığım bir öğle yemeğinden sonra sessizce otururken	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
8	İçinde olduğum araba, trafikte bir kaç dakika için durduğunda	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃

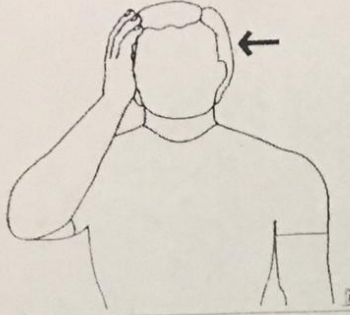
Normal	Normal ama artmış gün içi uykululuk	Artmış ama ilimli gün içi uykululuk	Artmış, orta derecede gün içi uykululuk	Artmış, şiddetli gün içi uykululuk
0-5	6-10	11-12	13-15	16-24

Johns MW (1992) Sleep. 1992 Aug;15(4):376-81

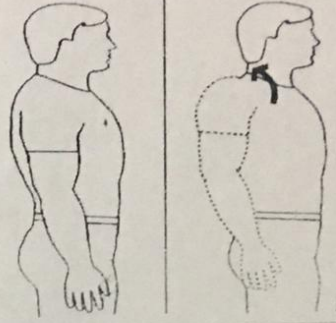
Toplam Puan: _____



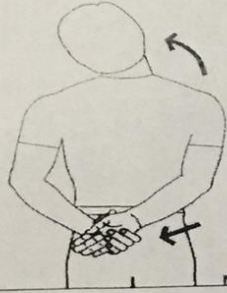
BOYUN EGZERSİZLERİ



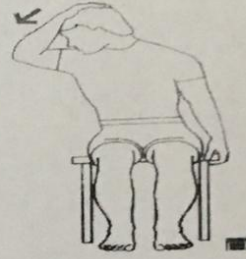
Elinizi başınızın yanına koyup başınızı sağa doğru iterken elinizle engel olun, 5 sn bekleyip daha sonra gevşetin. Aynı işlemi sol içinde tekrarlayın.



Omuzlarınızı önden geriye doğru bir daire çizecek şekilde yavaşça çevirin .



Ellerinizi belinizin üzerinde kenetleyin, sağ elinizi sol el yardımıyla sola doğru çekerken başınızda sola doğru eğin , 5 sn bekleyin . Aynı işlemi diğer taraf içinde tekrarlayın.



Sol elinizle sandalyeyi tutun sağ elinizde başın tepesindeyken sağ kalçanızın dışına doğru başınızı eğin, 5 sn bekleyin. Aynı işlemi diğer taraf içinde tekrarlayın.



LİSANSÜSTÜ TEZ İNTİHAL RAPOR FORMU

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tez Başlığı/Konusu: Gerilim tipi baş ağrılı hastalarda servikal stabilizasyon egzersizlerinin ağrı düzeyi, yaşam kalitesi ve servikal postür üzerine etkisi

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 64 sayfalık kısmına ilişkin, 09/01/2020 tarihinde enstitü sekreterliği tarafından intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre tezin benzerlik oranı alıntılar dahil % 11 'dir. (Benzerlik oranı; alıntılar dahil %30'un üzerindeyse açıklama gerekmektedir).

Uygulanan filtrelemeler:

- Kaynakça hariç
- Alıntılar dahil
- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Açıklamalar

Hasan Kalyoncu Üniversitesi TURNİTİN adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih: 09/01/2020

Adı Soyadı: Ferhat ALTUNDAĞ

Öğrenci No: 174102033

Anabilim Dalı: Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

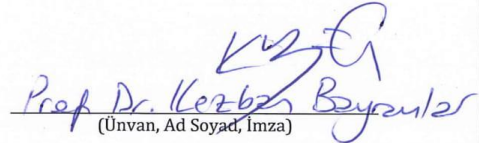
Programı: Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı

Statüsü: Y.Lisans Doktora

*TURNİTİN Programı Orijinal Raporu ektedir.

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.


Prof. Dr. Kerem Bayraktar
(Ünvan, Ad Soyad, İmza)

ÖZGEÇMİŞ

Ferhat ALTUNDAĞ

Tel: 0507 206 55 14

Mail: ferhataltundagg@gmail.com

KİŞİSEL BİLGİLER

Uyruğu : T.C

Doğum Yeri : ŞANLIURFA

Doğum Tarihi : 28/01/1991

Medeni Durumu : Bekar

EĞİTİM BİLGİLERİ

2017- (devam ediyor) Hasan Kalyoncu Üniversitesi/GAZİANTEP

2010-2014 Acıbadem Üniversitesi - Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (lisans) / İSTANBUL

2005-2009 Ç.E.A.Ş Anadolu Lisesi /ŞANLIURFA

CALİŞMA GEÇMİŞİ

Özel Urfa Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi (2014-2017)

FİZYOLİNE Manuel Terapi ve Sağlıklı Yaşam Merkezi (2017 - devam ediyor)

KONGRELER

- 4. Ulusal Fizyoterapi Öğrenci Platformu Kongresi / Dokuz Eylül Üniversitesi- İZMİR
2015. Ulusal Fizyoterapi Öğrenci Platformu Kongresi / Marmara Üniversitesi-
İstanbul Duyu Motor Bütünlüğü, Beden Farkındalığı (Yrd.Doç.Dr.Hamiyet Yüce)Kafa
Travmaları Sonrası Rehabilitasyon (Uz.Fzt.Hüseyin BULUŞ)

SERTİFİKALAR

Kinezyolojik bantlama,

Pediyatrik bantlama,

Alt ve üstextremite, omurga, mobilizasyon ve manipülasyon