



T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GERİLİM TİPİ BAŞ AĞRILI HASTALARDA VÜCUT
FARKINDALIĞI TERAPİSİ VE AEROBİK EGZERSİZLERİN AĞRI,
BEDEN İMAJI VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Uzm. Meral SERTEL

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

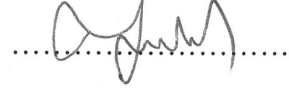
TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Yeşim BAKAR

Ocak 2014
BOLU

Abant İzzet Baysal Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

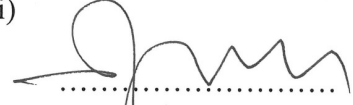
Bu çalışma jürimiz tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Türkan AKBAYRAK*



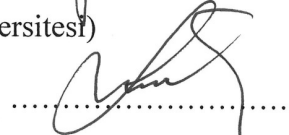
(Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Hacettepe Üniversitesi)

Doç. Dr. Yeşim BAKAR**



(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Doç. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM



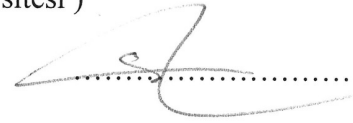
(Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)

Doç. Dr. Zuhal KUNDURACILAR



(Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Bülent Ecevit Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Şule AYDIN TÜRKOĞLU



(Nöroloji, Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Tarih*** 21/01/2014

Bu tez ile AİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Meral SERTEL****'in Doktora derecesini onaylamıştır.

Doç. Dr. M. Esra KOÇOĞLU



Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü

*Jüri Başkanı

**Tez Danışmanı

***Savunma Tarihi

****Öğrenci

ÖZET

GERİLİM TİPİ BAŞ AĞRILI HASTALARDA VÜCUT FARKINDALIĞI TERAPİSİ VE AEROBİK EGZERSİZLERİN AĞRI, BEDEN İMAJİ VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Bu çalışmanın amacı, gerilim tipi baş ağrısı (GTBA) olan hastalarda, vücut farkındalık terapisi (VFT) ve aerobik egzersizlerinin, ağrı, beden imajı ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmaktır. Çalışmaya Nöroloji doktoru tarafından GTBA tanısı konulmuş, yaş ortalamaları $39,26 \pm 9,23$ yıl olan 60 birey dahil edildi. Bireyler randomize olarak VFT (n=20), aerobik egzersiz (n=20) ve kontrol grubu (n=20) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Çalışmanın başlangıcında, bireylerin sosyodemografik bilgileri, GTBA'yla ilişkili bilgileri, değerlendirme formuyla sorgulandı. Bireylerin yaşam kalitesi; Yaşam Kalitesi Anketi (SF-36), beden imajı; Beden İmajı Anketi (BIQ), ağrı şiddeti; Visüel Analog Skala (VAS) ve ağrı günlüğü, ağrıyla ilgili yetersizlik; Ağrı Yetersizlik İndeksi (PDI) ve Baş Ağrısı Etki Testleriyle (HIT) değerlendirildi. I. gruptaki bireyler VFT, II. gruptaki bireylerde aerobik egzersiz programına alındı. Çalışmanın sonunda gruplar karşılaştırıldığında, I. ve II. gruptaki bireylerde VAS, PDI ve HIT değerlerinde belirgin azalma görülürken, BIQ değerleri açısından sadece grup II'de azalma bulundu ($p < 0,05$). Grup III'teki bireylerde ise, VAS, PDI, HIT ve BIQ değerlerinde fark bulunmadı ($p > 0,05$). Grup I'deki bireylerde yaşam kalitesinin vücut algısı, genel sağlık ve sosyal fonksiyon parametreleri hariç bütün parametrelerinde anlamlı artış olduğu, grup II'de fiziksel, sosyal fonksiyon, vücut algısı, canlılık ve ruh sağlığı parametrelerinde artış olduğu, grup III'te ise sadece ruh sağlığı parametresinde anlamlı bir artış olduğu görüldü ($p < 0,05$). Çalışmamızın sonunda, GTBA tanılı hastalarda uygulanan VFT ve aerobik egzersiz programlarının, bireylerin ağrılarının ve ağrıyla ilgili günlük yaşamdaki kısıtlılıkların azaltılması, beden imajı ve yaşam kalitesinin artırılmasında önemli olduğu, GTBA'lı bireylerde medikal tedavinin yanında, VFT ve aerobik egzersizler yapılmasının gerekli olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Aerobik egzersiz, Gerilim tipi baş ağrısı, Gevşeme terapisi, Vücut farkındalığı terapisi, Yaşam kalitesi

ABSTRACT

THE EFFECT OF BODY AWARENESS THERAPY AND AEROBIC EXERCISES ON PAIN, BODY IMAGE AND QUALITY OF LIFE IN THE PATIENTS WITH TENSION TYPE HEADACHE

This study aimed to investigate the effect of body awareness therapy (BAT) and aerobic exercises on pain, body image and quality of life in the patients with tension-type headache (TTH). 60 individuals diagnosed with TTH by a neurologist and whose mean age was 39.26 ± 9.23 were included in the study. The participants were randomly separated into three groups as BAT (n=20), aerobic exercises (n=20) and control group (n=20). At the beginning of the study, socio-demographic information, the information with regard to TTH were asked through assessment form. Quality of life of the individuals was assessed with Quality of Life Survey (SF-36), body image was assessed with Body Image Questionnaire (BIQ), pain severity was assessed with Visual Analog Scale (VAS) and daily pain diary and the disability associated with pain were assessed with Pain Disability Index (PDI) and Headache Impact Tests (HIT). The group I were taken to BAT, the group II were taken to aerobic exercise. When the results were compared, while a substantial decrease is observed in the group I and group II with regard to VAS, PDI and HIT values, a decrease was observed only in the group II with respect to BIQ values ($p < 0,05$). No difference was found in Group III with regard to VAS, PDI, HIT and BIQ values. It was seen that a significant increase was observed in all parameters except for self-perceived the quality of life, general health and social function parameters in Group I individuals and an increase was observed with regard to physical, social function, body image, liveliness and mental health parameters in group II, a significant difference was only observed in mental health parameter in group III ($p < 0,05$). At the end of our study, it was inferred that the BAT and aerobic exercise programs applied on the patients diagnosed with TTH are of significance in reducing the pain suffered by the patients and disabilities associated with the pain in daily life and increasing the body image and quality of life and it is necessary to perform BAT and make aerobic exercises for the individuals with TTH along with the medical treatment.

Key Words: Aerobic exercise, Body awareness therapy, Relaxation therapy, Quality of life, Tension type headache

TEŞEKKÜR

Çalışmamın gerçekleşmesine katkılarından dolayı, aşağıda adı geçen kişi ve kuruluşlara içtenlikle teşekkür ederim. Çalışmamın gerçekleşmesinde ilgi ve anlayışı ile destek olan, değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlanma imkanı sunan, ayrıca teze ait yorum ve düzeltmelerin yapılması, teze olan katkıları ve sabrından dolayı tez danışmanım FTR anabilim dalı başkanı değerli hocam, Sayın Doç. Dr. Yeşim BAKAR'a, değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlanma imkanı sunan ve hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen hocalarım, Sayın Doç. Dr. Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK ve Doç. Dr. İ.Engin ŞİMŞEK'e, değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlanma imkanı sunan ve teze olan katkılarından dolayı hocalarım, Sayın Prof. Dr. Türkan AKBAYRAK, Doç. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM ve Doç. Dr. Zuhale KUNDURACILAR'a, doktora eğitimimizin başlamasına vesile olan, lisans eğitimim ve meslek yaşamım boyunca yakın ilgi ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, değerli hocam, Sayın Prof. Dr. Ferda DOKUZTUĞ ÜÇSULAR'a, teze ait istatistiklerin yapılmasındaki katkılarından dolayı Sayın Prof. Dr. Handan ANKARALI'ya, her zaman yanımda olan Sayın Uzm. Fzt. Eylem TÜTÜN YÜMİN'e, tez olgularının toplanması ve çalışmanın yapılabilmesi için imkan sağlayan Sayın Yrd. Doç. Dr. Şule AYDIN TÜRKOĞLU, Uzm. Dr. Nihal DURAN, Uzm. Dr. Nuran PARLAK, Uzm. Fzt. Serkan SEVİM ve Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Köroğlu Ünitesi Başhekimliği ve Nöroloji polikliniğinde çalışan personele, hayatım boyunca maddi ve manevi destek olan, sevgi ve anlayışlarını esirgemeyen sevgili ailem Mehmet SERTEL, Ayşe SERTEL ve Uzm. Fzt. Seda SERTEL'e, yanımda olamasalar bile manevi desteklerini her zaman hissettiğim kardeşlerim Mediha ve Meltem'e, hayatım boyunca emeklerini hiçbir zaman ödeyemeyeceğim, benden hiçbir zaman sevgi, anlayış ve güvenlerini eksik etmeyen canım annem ve rahmetli babama, hayatımda her emeği ve sıkıntıyı benimle birlikte yaşayan, her zaman yanımda olan, varlığı ile bana güç veren canım eşim Serdar'a ve minicik kalpleri ile bana güç veren canım kızım Defne'ye ve canım oğlum Mehmet'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

• ÖZET	iii
• ABSTRACT	iv
• TEŞEKKÜR	v
• İÇİNDEKİLER	vi
• TABLOLAR	ix
• ŞEKİLLER	xi
• FOTOĞRAFLAR	xii
• SİMGELER VE KISALTMALAR	xiii

GİRİŞ	1
GENEL BİLGİLER	3
2.1. Baş Ağrısı Bozuklukları	3
2.2. GTBA: Sınıflama ve Tanı Kriterleri	3
2.3. GTBA Prevelansı	4
2.4. GTBA Epidemiyolojisi	5
2.5. GTBA'nın Klinik Özellikleri	5
2.6. GTBA'nın Patofizyolojisi	6
2.7. GTBA'da Rol Oynayan Temel Mekanizmalar	7
2.7.1. Periferik mekanizmalar: miyofasial duyarlılık	7
2.7.2. Santral mekanizmalar I: santral duyarlılık	7
2.7.2.1. Periferik miyofasial nosiseptörlerin sensitizasyonu	8
2.7.2.2. Spinal dorsal boynuz ya da trigeminal kaudal nükleustaki ikinci sıra nöronların sensitizasyonu	9
2.7.2.3. Supraspinal nöronların sensitizasyonu	11
2.7.2.4. Supraspinal yapılardan gelen antinositif aktivitenin azalması	12
2.7.3. Santral mekanizmalar II: biyokimyasal mekanizmalar	15
2.8. GTBA'sı Olan Hastalarda Ağrının Hasta Üzerindeki Etkileri	16
2.9. GTBA'da Tedavi	17
2.9.1. Medikal tedavi	17
2.9.2. Psikolojik faktörlerin tedavisi	18
2.9.3. Hastanın eğitimi ve bilgilendirilmesi	18

2.9.4. Fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları	19
2.9.5. Alternatif tedaviler	20
2.9.6. Egzersiz yaklaşımları	21
2.9.7. Vücut farkındalık terapisi (VFT)	23
2.9.7.1. VFT'nin tarihçesi	24
2.9.7.2. VFT'de gerekli süre	24
2.9.7.3. VFT'nin amaçları	25
2.9.7.4. VFT'nde özelleşmiş teknikler	25
2.9.7.5. VFT'nden etkilenen sistemler	27
2.9.7.6. VFT metodu	28
GEREÇ VE YÖNTEM	31
3.1. Bireyler	31
3.1.1. Çalışmaya alınma kriterleri	31
3.1.2. Çalışmadan dışlanma kriterleri	31
3.2. Bireylerin Belirlenmesi ve Grupların Oluşturulması	32
3.3. Yöntem	32
3.3.1. Değerlendirme	33
3.3.2. Tedavi programı	36
3.4. İstatistiksel Değerlendirme	42
BULGULAR	43
TARTIŞMA	60
5.1. Fizyoterapi Açısından Öneriler	71
SONUÇLAR VE ÖNERİLER	72
KAYNAKLAR	74

EKLER

87

- EK-1. İzin Belgesi
- EK-2. Bilgilendirilmiş Olur Formu
- EK-3. Değerlendirme Formu
- EK-4. Visuel Analog Skala (VAS) ve Ağrı Günlüğü
- EK-5. Ağrı Öziür İndeksi (PDI)
- EK-6. Baş Ağrısı Etki Testi (HIT)
- EK-7. Beden İmajı Anketi (BIQ)
- EK-8. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği
- EK-9. Vücut Farkındalık Tedavi Programı

ÖZGEÇMİŞ

114

TABLÖLAR

Tablo	Sayfa
4.1. Bireylerin fiziksel özellikleri	43
4.2. Bireylerin sosyodemografik özellikleri	44
4.3. Bireylerin baş ağrılarının başlama yaşının dağılımı	45
4.4. Bireylerin son 3, 6 ve 12 aylardaki ağrı sıklığı arasındaki farkın dağılımı	45
4.5. Bireylerin baş ağrılarının ev ve iş yaşantısını etkileme durumu	45
4.6. Bireylerin baş ağrısı için önceden uygulanan tedavi yöntemleri arasındaki farkın dağılımı	46
4.7. Bireylerin ağrılarının sıklığı arasındaki farkın dağılımı	46
4.8. Bireylerin ağrılarının özelliği arasındaki farkın dağılımı	46
4.9. Bireylerin ağrılarının devamlılığı arasındaki farkın dağılımı	47
4.10. Bireylerin ağrılarının lokalizasyonu arasındaki farkın dağılımı	47
4.11. Bireylerin ağrılarının baş bölgesindeki yerleşimi arasındaki farkın dağılımı	47
4.12. Bireylerin ağrılarının şekli arasındaki farkın dağılımı	48
4.13. Bireylerin ağrılarının başlangıç zamanı arasındaki farkın dağılımı	48
4.14. Bireylerde ağrının ortaya çıkmasını tetikleyen faktörler arasındaki farkın dağılımı	48
4.15. Bireylerin ağrılarına eşlik eden bulguları arasındaki farkın dağılımı	49
4.16. Bireylerde ağrıyı arttıran faktörler arasındaki farkın dağılımı	50
4.17. Bireylerde ağrıyı azaltan faktörler arasındaki farkın dağılımı	51
4.18. Bireylerde ağrıyı azaltan veya arttıran faktörler arasındaki farkın dağılımı	51
4.19. Herbir gruptaki bireylerin tedavi öncesi ve sonrası VAS, PDI, HIT, BIQ değerlerinin karşılaştırılması	52
4.20. Gruplar arası tedavi öncesi ve tedavi sonrası VAS, PDI, HIT ve BIQ değerlerinin karşılaştırılması	53
4.21. Gruplar arası VAS, PDI, HIT ve BIQ fark değerlerinin karşılaştırılması	54
4.22. Bireylerin ağrı günlüğüne göre ortalama gün değerlerinin gruplar arası karşılaştırılması	54

4.23. Bireylerin ağrı günlüğüne göre, ağrı olduğunda ilaç kullanan bireylerin karşılaştırılması	55
4.24. Herbir gruptaki bireylerin tedavi öncesi ve sonrası PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH, PCS, MCS değerlerinin karşılaştırılması	56
4.25. Gruplar arası tedavi öncesi ve tedavi sonrası PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH, PCS, MCS değerlerinin karşılaştırılması	58
4.26. Gruplar arası PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH, PCS, MCS fark değerlerinin karşılaştırılması	59

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. GTBA'nın fizyopatolojik modeli	10
2.2. Normal Ağrı İletimi	13
2.3. Artmış Ağrı İletimi	14
2.4. VFT'nde nefes ve gevşeme	29
2.5. VFT'de masaj uygulaması	30
3.1. Tedavi ve kontrol gruplarının oluşturulması	33
4.1. Ağrı günlüğüne göre gruplar arasındaki ağrı oranı	55
4.2. Ağrı günlüğüne göre gruplar arasındaki ilaç oranı	55

FOTOĞRAFLAR

Fotoğraf	Sayfa
3.1. VFT’de gevşeme	37
3.2. VFT’de hareket	37
3.3. VFT’de masaj	38
3.4. VFT uygulanan grup	38
3.5. Isınma fazı egzersizleri	39
3.6. Eğitim fazı	40
3.7. Soğuma fazı egzersizleri	41
3.8. Soğuma fazı egzersizleri	41

SİMGELER VE KISALTMALAR

AMPA	: Alfa- Amino- 3-Hidroksil- 5-Metil- 4-İsoaxazole-Propinat
BIQ	: Beden İmajı Anketi
BMI	: Beden Kütle İndeksi
BP	: Vücut Algısı
CGRP	: Peptid ile İlişkili Kalsitonin Geni
cm	: Santimetre
COX	: Cyclooxygenaz Enzimi
dk	: Dakika
EDRF	: Endothelium-Derived Gevşeme Faktörü
EMG	: Elektromiyografi
GH	: Genel Sağlık
GTBA	: Gerilim Tipi Baş Ağrısı
HIT	: Baş Ağrısı Etki Testi
IHS	: Uluslararası Baş Ağrısı Birliği
İNOS	: Inducible Nitrik Oksit Sentezi
kg	: Kilogram
m	: Metre
MaxVO2	: Maksimal Oksijen Tüketimi
MCS	: Genel Ruh Sağlığı
MH	: Ruh Sağlığı
n	: Olgu sayısı
NFkB	: Nükleer Faktör k-Düşük-Zincir
NK	: Nörokinin-1
NMDA	: N-Metil-D-Aspartat
NO	: Nitrik Oksit
p	: İstatistiksel yanılma payı
PAG	: Periakuaduktal Gri Madde
PCS	: Fiziksel Sağlık
PDI	: Ağrı Özür İndeksi

PF	: Fiziksel Fonksiyon
PGE2	: Prostaglandin E2
PkC	: Protein Kinaz C
RE	: Rol-Emosyonel
RP	: Rol-Fiziksel
RVM	: Rostrovental Medulla
SF-36	: Yaşam Kalitesi Anketi
SF	: Sosyal Fonksiyon
SS	: Standart Sapma
t	: Karşılaştırmalı t Testi
TCC	: Trigeminoservikal Kompleks
TENS	: Transkutanöz Elektrik Sinir Stimülasyonu
TNF-alfa	: Tümör Nekroz Faktör-Alfa
US	: Ultrason
VAS	: Visual Analog Skalası
VFT	: Vücut Farkındalık Terapisi
VT	: Canlılık
X	: Aritmetik Ortalama
χ^2	: Pearson Ki-kare Testi
%	: Yüzde

GİRİŞ

Baş ağrısı bozuklukları toplumda sık görülen hastalık grubudur (1-4). Uluslararası Baş ağrısı Birliği (*International Headache Society- IHS*) tarafından yapılan sınıflandırılmada baş ağrısı genel olarak primer ve sekonder olarak gruplandırılmıştır. Bütün baş ağrılarının % 90'ı primer baş ağrılarıdır (5). Primer baş ağrısı bozuklukları arasında ise en sık görüleni gerilim tipi baş ağrısıdır (GTBA) (6-14). GTBA'nın yaşam boyu görülme sıklığı farklı çalışmalarda % 46-86 arasında belirtilmiştir (5, 15). GTBA'nın genel popülasyondaki prevalansı %78 (16, 17), bir yıl içindeki prevalansı ise %74 olarak belirtilmektedir (17). GTBA kadın cinsiyette daha sık görülmekle birlikte (18-23), başlangıç yaşı çocukluktan yetişkinliğe kadar değişmektedir (22, 24). Genel sağlık durumundaki bozukluk (25, 26), yetersiz istirahat, uyku bozuklukları (25, 27), düzensiz yemek saatleri, anksiyete (28, 29, 30), depresyon (28, 29, 30, 31), yorgunluk (31), postür bozukluğu (12, 23, 32), stres ve bayanlar için menstürasyon dönemi (27), baş ağrısı için risk faktörlerindendir (18-33). GTBA'ya neden olan temel mekanizma günümüzde hala bilinmemekle birlikte (21, 34, 35, 36, 37), yapılmış olan ilk çalışmalarda GTBA'nın temel olarak stres ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür (18, 34). Stresin periferik kaslarda kasılmaya neden olarak baş ağrısına neden olduğu düşünülerek, bu ağrı tipine kas kontraksiyon baş ağrısı denmiştir. Ancak, daha yakın zamanda yapılan çalışmalarda, GTBA'nın sadece periferik değil, aynı zamanda santral mekanizmalardaki değişiklikler nedeniyle de ortaya çıktığı gösterilmiştir. Buradaki mekanizma değişikliği, endojen ağrı iletiminde ya da ağrı inhibisyonunda rol oynayan yapılarda gözlenen duyarlılıktaki değişikliktir. Ancak, ağrı başlangıcının hangi seviyede olduğu tetikleyici faktörün ne olduğu henüz bilinmemektedir (18, 26, 34).

GTBA'nın görülme sıklığı göz önüne alındığında toplumsal açıdan önemli bir özrürlülük, iş gücü kaybı ve ekonomik maliyete neden olduğu görülmektedir (20, 38, 39, 40). Ayrıca, GTBA, yaşam kalitesi ve iş kapasitesinde azalmaya, kişinin günlük yaşam aktivitelerinde ve fonksiyonlarında önemli yetersizliklere neden olabilmektedir (2, 3, 5, 10, 15).

GTBA'lı hastaların tedavisinde temel olarak ağrıyı gidermek ve hastayı rahatlatmak, günlük yaşamını en az etkilenebileceği konuma getirmek

hedeflenmektedir. Bu hastalarda tedavi yöntemlerinin bütün patolojileri kapsaması ve multidisipliner yaklaşımların olması gerekliliği söz konusudur (38). Tedavi yaklaşımlarında farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler uygulanmaktadır (38, 39, 41, 40). GTBA'lı hastalarda günümüzde sıklıkla uygulanan non-farmakolojik tedavi yaklaşımları olarak, lokal soğuk ve sıcak uygulama, klasik veya konnektif doku masajı, transkutanöz elektrik sinir stimülasyonu (TENS) (35), ultrason (US) gibi elektriksel ağrı modaliteleri, elektromiyografik (EMG) biofeedback (42), egzersizler (aerobik egzersizleri, germe egzersizler, postür egzersizleri gibi) ve gevşeme teknikleri, kognitif terapi, yumuşak doku mobilizasyonu ve manipülasyonu gibi manuel teknikler gibi fizik tedavi yaklaşımları (43-46) ve akupunktur, yoga, meditasyon, T'ai-Chi gibi alternatif yöntemler kullanılmaktadır (25, 31, 38). Bu tedavi yaklaşımları GTBA'lı hastalar için sıklıkla kullanılmakla birlikte, etki mekanizmalarını inceleyen çalışma sayısı oldukça yetersizdir (13, 43). Ayrıca GTBA toplumunda sık görülen ve toplumsal açıdan önemli bir özrürlük, iş gücü kaybı ve ekonomik maliyete neden olmaktadır. Bu durum yaşam kalitesinde azalmaya ve günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılığa neden olmaktadır (4, 5, 15, 20). Bu çalışmada, GTBA'lı hastalarda, vücut farkındalık terapisi (VFT) ve aerobik egzersizlerin, ağrı, beden imajı ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Çalışmamızın köken aldığı hipotezler şunlardır:

- H₁: GTBA'sı olan hastalarda ağrı üzerine vücut farkındalık terapisi ile aerobik egzersizler arasında fark vardır.
- H₂: GTBA'sı olan hastalarda yaşam kalitesi üzerine vücut farkındalık terapisi ile aerobik egzersizler arasında fark vardır.
- H₃: GTBA'sı olan hastalarda beden imajı üzerine vücut farkındalık terapisi ile aerobik egzersizler arasında fark vardır.

GENEL BİLGİLER

2.1. Baş Ağrısı Bozuklukları

Toplumlarda sık görülen baş ağrısı bozukluklarına neden olan faktörler 1988 yılında IHS tarafından sınıflandırılmış ve tanı kriterleri belirlenmiştir (9, 29). Bu sınıflama ve tanı kriterleri son olarak 2004 yılında yeniden gözden geçirilerek yayınlanmıştır. Sınıflamada, baş ağrısı bozuklukları temel olarak, primer ve sekonder olarak gruplandırılmıştır. Primer baş ağrısı bütün baş ağrılarının % 90'ını oluşturmaktadır (5, 47). Primer baş ağrısı bozukluklarının sıklıkla görülen tipi GTBA'dır (9, 10, 12, 14, 28). 1962'de Jamaika'da ilk olarak Orijinal Adı Hoc Baş Ağrısı Sınıflama Komitesi tarafından GTBA için 'kas-kontraksiyonu baş ağrısı' terimi kullanılmış ve sonrasında bu kas kontraksiyonun yerine 'gerilim baş ağrısı' kelimesi kullanılmıştır (28). 1980'lerin başında Lengamer ve Olesen yaptıkları sistematik araştırmalarında, ilk olarak GTBA'yı tanımlamışlardır (34). 1988 yılında IHS, GTBA terimini, gerilim baş ağrısı, kas kontraksiyonu baş ağrısı, psikomiyojenik baş ağrısı ve stres baş ağrısı gibi terimlerle tanımlamıştır (10, 13, 17, 34, 36). Buna göre günümüzde sıklıkla kullanılan terim GTBA'dır.

2.2. GTBA: Sınıflama ve Tanı Kriterleri

IHS (2004) sınıflamasında GTBA dört temel gruba ayrılmıştır (21, 25, 47-50):

1. Sık olmayan epizodik gerilim tipi baş ağrısı
 - a. Ayda bir veya daha az baş ağrısı
2. Sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı
 - a. Ayda 1-14 gün arasında olan baş ağrısı
 - b. 7 günde 30 dakikadan daha az baş ağrısı
 - c. Baş ağrısı için en az iki özelliğin olması
 - c.1. Bilateral yerleşim
 - c.2. Baskılayıcı/sıkıştırıcı nitelik
 - c.3. Hafif veya orta şiddetli
 - c.4. Yürüme veya merdiven çıkma gibi rutin fiziksel aktivitelerle ağrının artmaması

- d. Aşağıdakilerin hepsi
 - d.1. Fotofobi, fonofobi ve hafif bulantıdan en fazla biri olacak
 - d.2. Kusma ve orta ya da ağır şiddette bulantı olmayacak
 - e. Baş ağrısını açıklayabilecek başka bir bozukluk olmayacak
3. Kronik gerilim tipi baş ağrısı
- a. 3 aydan fazla bir süredir ayda 15 günden, yılda 180 günden fazla süren baş ağrısı
 - b. Baş ağrısı saatlerce sürebilir ya da devamlı olabilir
 - c. Aşağıdakilerden en az ikisi
 - c.1. Bilateral yerleşim
 - c.2. Baskılayıcı-sıkıştırıcı nitelik
 - c.3. Hafif ya da orta şiddette
 - c.4. Fiziksel aktivite ile ağrı karakterinde değişiklik olmaması
 - d. Aşağıdakilerin hepsi
 - d.1. Fotofobi, fonofobi ve hafif bulantıdan en fazla biri olacak
 - d.2. Kusma ve orta ya da ağır şiddette bulantı olmayacak
 - e. Baş ağrısını açıklayabilecek başka bir bozukluk olmayacak
4. Olası gerilim tipi baş ağrısı

2.3. GTBA Görülme Oranı

GTBA tüm baş ağrılarının en sık görülen tipidir (13, 14, 19, 22, 37, 39). GTBA'nın sıklığı çeşitli ülkelerde farklıdır. Yapılan çeşitli araştırmalarda GTBA'nın Avrupa ülkelerinde bir yıllık görülme oranı %80 iken, Asya'da %20, Amerika'da ise %30 olarak bulunmuştur (19). Ülkemizde ise yapılan çalışmalarda bu oranın %31,7 olduğu görülmüştür (51).

GTBA'nın yaşam boyu görülme sıklığı farklı çalışmalarda %46–86 arasında bulunmuştur (5, 15). GTBA'nın genel popülasyondaki prevalansı %78 (16, 17), bir yıl içindeki prevalansı ise %74 bulunmuştur (17). Ancak çoğunluğunu epizodik GTBA oluşturmaktadır. Epizodik tip GTBA sıklığı %25–45, kronik tip GTBA sıklığı ise farklı çalışmalarda %3–5 olarak bulunmuştur (1, 5, 19, 20, 44). 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 (51).

2.4. GTBA Epidemiyolojisi

GTBA kadın cinsiyette daha sık görülme eğilimindedir (10, 16, 17, 21-23). GTBA için kadın/erkek oranı 5/4 olarak bulunmuştur (10, 19, 26).

GTBA herhangi bir yaşta başlangıç gösterebilir (22). Ancak 25–64 yaşları arasında görülme sıklığında her iki cinsten gözlenir (15, 19). İlerleyen yaşla birlikte hastalık sıklığı azalır (17, 20, 51). Günümüze kadar gelen süreçte GTBA epidemiyolojisi, patofizyolojisi ve tedavisine yönelik çalışma sayısı migren baş ağrısı ile kıyaslandığında oldukça yetersizdir. Oysa GTBA migrenden çok daha fazla sıklıkta gözlenmektedir. Yapılan çalışmalarda GTBA'nın migren ile kıyaslandığında çok daha fazla özürllülük ve tedavi maliyetine neden olduğu gösterilmiştir (5, 52).

2.5. GTBA'nın Klinik Özellikleri

GTBA hafif veya orta şiddette bir ağrı ile karakterizedir. Ağrı tüm baş bölgesini içerir ve yaygın sıkıştırıcı, baskılayıcı veya kuşak tarzı bir his şeklindedir. Baş bölgesinde oksipital, frontal ve temporal bölgede daha çok olmak üzere bütün baş bölgelerinde lokalizedir (26, 28, 33, 48, 51). Bazı hastalarda perikraniyal ve servikal miyofasiyal dokularda hassasiyet ve gerginlik saptanabilir (6, 11, 22, 26, 28, 51). GTBA'sı olan hastalarda ağrıya neden olan risk faktörleri şu şekilde tanımlanmaktadır:

- Genel sağlık durumundaki bozukluk (25, 26),
- Yetersiz istirahat,
- Uyku bozukluğu (25, 27),
- Düzensiz yemek saatleri,
- Anksiyete (19, 22-30),
- Depresyon (19, 22-31),
- Yorgunluk (31),
- Postür bozukluğu (12, 23, 32),
- Bayanlar için menstürasyon dönemi (27, 49) ve
- Stres (11, 22, 33, 53).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada GTBA'sı olan hastaların %37,5'inin baş ağrısı şiddeti nedeniyle rutin günlük aktivitelerinin etkilendiği ve %32,9'unun da

GTBA ile ilişkili pozitif aile öyküsü olduğu rapor edilmiştir (51). Epizodik GTBA'sı olan 62 hastada yapılan bir takip çalışmasında; hastaların %75'inde ağrı epizodik olarak kalırken, %25'inde kronik forma geçiş gözlenmiştir. Başlangıçta kronik GTBA'sı olan hasta takibinde hastaların %31'inde değişkenlik gözlenmezken, %21'inde aşırı ilaç kullanımına bağlı baş ağrısı geliştiği ve geri kalanlarda ise epizodik GTBA'na dönüşüm olduğu saptanmıştır (10, 19). Ayrıca, GTBA popülasyonunda, kronik ağrı ve fibromyalji yaygın olarak görülmektedir (28, 52, 54). Yapılan birçok çalışmada, GTBA ve fibromyalji arasında bir takım farklılıklar bulunsa da patofizyolojik (52, 54, 55), klinik ve demografik açıdan bu iki tanının benzer olduğu rapor edilmiştir. Hem kas iskelet sistemi ağrısı hem de baş ağrısının gelişiminde mental stres ve özellikle iş ile ilgili streslerin rol aldığı bilinmektedir. Ayrıca, bu hastalar yaşadıkları stres sonucunda ağrılarının tetiklediğini rapor etmişlerdir (52, 54).

2.6. GTBA'nın Patofizyolojisi

Baş ağrılarının genellikle, emosyonel durum veya psikolojik stres ile ilgili olduğu rapor edilmiştir. Ancak, nedenleri ve etkileri arasındaki ilişki tam olarak açıklanamamıştır. GTBA'ya neden olan temel mekanizma günümüzde halen daha tam olarak bilinmemektedir (6, 21, 22, 23, 25, 35, 37). GTBA'da hem periferik hem de santral sensitizasyonun varlığı yakın zamandaki çalışmalarda özellikle vurgulanmaktadır. Kronik GTBA'da öne sürülen santral sensitizasyonun gelişimindeki temel sorumlu mekanizma periferik yapılardan gelen nosiseptif inputlardaki artıştır (6, 10, 22, 26, 35, 36, 37). GTBA'da periferik ve santral mekanizmaların birbiriyle ilişkisini açıklamaya çalışan ve günümüzde en çok kabul gören modele göre temel değişiklik miyofasiyal dokularda hassasiyet ve gerginliğe neden olan mekanizmalardır (6, 17, 26, 29, 48, 54, 56).

Günümüze kadar yapılmış çalışmalarda periferik ve santral mekanizmaların GTBA patofizyolojisindeki rolü araştırılmıştır. Bu çalışma sonuçlarına göre GTBA'da hem periferik hem de santral mekanizmaların rol oynadığı bir ağrı modeli oluşturulmuştur (17, 26, 34, 54). Periferik ve santral etkinin büyüklüğü baş ağrısı sıklığı ve hastalar arasında değişkenlik göstermektedir. Konu ile ilgili olarak yapılmış olan ilk çalışmalarda GTBA'nın temel olarak stres ile ilişkili olduğu öne

sürülmüştür. Stresin periferik kaslarda kasılmaya neden olarak baş ağrısına neden olduğu düşüncesinden yola çıkarak bu ağrıya kas kontraksiyon baş ağrısı adı verilmiştir. Ancak, daha yakın zamanda yapılan çalışmalarda, GTBA'nın sadece periferik değil santral mekanizmalardaki değişiklikler nedeniyle ortaya çıktığı gösterilmiştir. Buradaki mekanizma değişikliği, endojen ağrı iletiminde ya da ağrı inhibisyonunda rol oynayan yapılarda gözlenen duyarlılıktaki değişikliktir. Ancak, ağrının hangi aşamada başladığı ve tetikleyici faktörlerin ne olduğu henüz bilinmemektedir (26, 34).

2.7. GTBA'da Rol Oynayan Temel Mekanizmalar

2.7.1. Periferik mekanizmalar: miyofasial duyarlılık

Genel olarak GTBA'da ağrının kökeni baş ve boyun kaslarındaki artmış kontraksiyonlardır (9, 26, 48, 49, 54, 57) ve bu durum iskemi kaynaklıdır (9, 26, 48, 49, 57). Birçok laboratuvar ve EMG çalışmalarında da GTBA'sı olan hastaların baş ve boyun kas aktivitelerinde artış olduğu gözlenmiştir (12, 26, 49, 56, 57). Böylelikle hastalarda kan laktat seviyesinde artış ve iskemiye bağlı olarak ağrı oluşmaktadır (49). Birçok çalışmada, GTBA'sı olan hastalarda perikranial miyofasial dokularda sertlik artışı olduğu ve bu sertliğin GTBA frekansı ve şiddeti ile pozitif ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Günümüzdeki çalışmalarda, epizodik ve kronik GTBA'sı olan hastalarda perikranial kaslarda aktif trigger nokta sayısında artış olduğu rapor edilmiştir. Miyofasial ağrı duyarlılığının artması, inflamatuvar mediatör salınımı ve periferik duyuşal afferentlerin sentizizasyonu ile sonuçlanır (26, 49, 56, 57). Bu tip GTBA patofizyolojisinde periferik mekanizma rol oynar. Miyofasial ağrı duyarlılığının artışına santral faktörler de etki etmektedir (21, 26, 57).

2.7.2. Santral mekanizmalar I: santral duyarlılık

Santral mekanizmalar, sadece GTBA'nın patofizyolojisi için değil aynı zamanda ağrı patofizyolojisinin açıklanmasında da kullanılmaktadır. Ağrının santral mekanizması kronik tip ağrı problemlerinin patofizyolojisinin açıklanmasında da kullanılmaktadır (6, 34, 57-59). Geçmiş yıllarda, ağrı mekanizmasının temeli, somatosensorial sistemdeki sabit veya statik olmayan uyarılara dayandırılırdı. Santral duyarlılığın bilinen artışı, merkezi sinir sistemindeki nöronların uyarılma artışına

dayanır ve bu da kronik ağrının tanımlanmasında önemli bir katkı sağlar (26, 58, 59). Bu mekanizma karmaşık olup sıklıkla, klinik çalışmalarla araştırılması zordur. Bu nedenle santral mekanizmalarda rol alan durumlar şu şekilde sıralanabilir;

1. Periferik miyofasiyal nosiseptörlerin sensitizasyonu
2. Spinal dorsal boynuz ya da trigeminal kaudal nükleustaki ikinci sıra nöronların sensitizasyonu
3. Supraspinal nöronların sensitizasyonu
4. Supraspinal yapılardan gelen antinosiseptif aktivitenin azalması (6, 26, 59, 60).

2.7.2.1. Periferik miyofasiyal nosiseptörlerin sensitizasyonu

GTBA'sı olan hastalarda, mental stres (53) ve perikraniyal miyofasiyal kaslardaki gerginlik ile baş ağrısının şiddeti ve sıklığı arasında pozitif bir ilişkinin varlığı gözlenmiştir (6, 26, 61). Ancak, miyofasiyal kaslardaki gerginliğin hastalık için bir risk faktörü mü yoksa hastalığın bir sonucu mu olduğu bilinmemektedir. Ancak, 12 yıllık bir takip çalışmasında, GTBA gelişen hastalarda hastalık semptomlarının başlangıcı öncesinde miyofasiyal gerginlik skorları ve ağrı eşiği seviyeleri normal bulunmuştur (26, 36, 62). Bu çalışma sonuçlarına göre miyofasiyal gerginlik hastalık için bir risk faktörü olmayıp, hastalığın bir sonucu gibi görünmektedir (62).

Miyofasiyal ağrı, ince miyelinli A delta ve miyelinsiz C lifleri tarafından taşınmaktadır (6, 26, 57, 63). A delta ve C lifleri ağrılı uyarıyı taşıırken, A beta ve A alfa lifleri ağrısız uyarıları taşımaktadır. Ağrılı ve ağrısız uyarıların iletiminde rol oynayan sinir lifleri farklı yapısal değişiklikler veya kimyasal mediyatörler aracılığı ile duyarlı hale gelebilirler. Günümüzde kabul gören ağrı modeline göre, bu sensitizasyon artışı miyofasiyal yapılardan santral yapılara artmış nosiseptif uyarı ile sonuçlanır (6, 26, 57, 59).

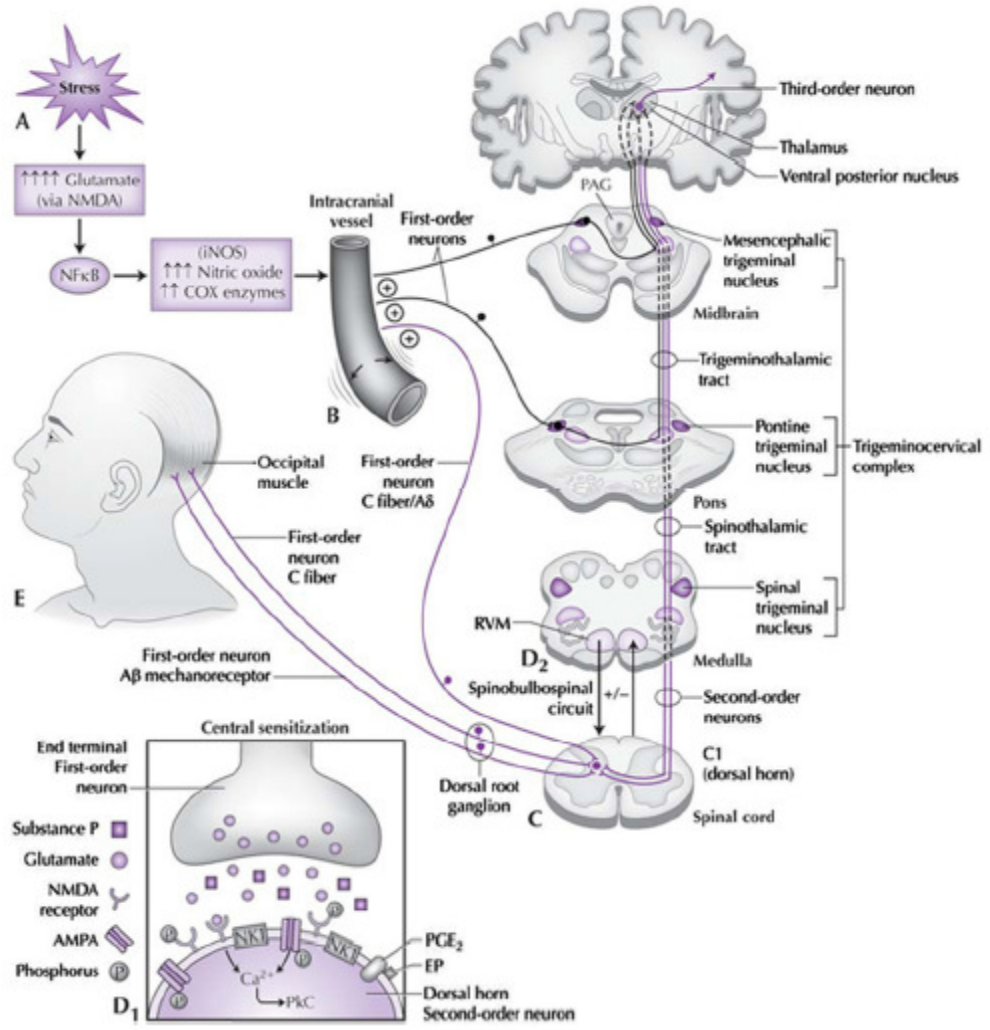
GTBA oluşumunda rol oynayan periferik nosiseptif inputun lokalizasyonu ve periferik sensitizasyondan sorumlu yapıların neler olduğu bilinmemektedir (6). Bununla birlikte, periferik nosiseptif sinir uçlarının sensitizasyonunda, serotonin, bradikinin, substans P ve peptid ile ilişkili kalsitonin geni (CGRP) gibi kimyasal mediyatörlerin rol oynadığı düşünülmektedir (6, 21, 57, 63).

Psikojenik stres de kas aktivitesini arttıran diğerk bir nedendir. Psikojenik stres durumu, limbik sistemde uzun süreli kas tonus artışına neden olur. Aynı zamanda, beyin sapındaki yapılardan spinal dorsal boynuzda doğru olan ağrı uyaranlarını da fasilite eder. Stres, damarlarda vasokonstriksiyona neden olarak kaslara kan akımını azaltır ve bunun sonucunda da GTBA oraya çıkar (Şekil 2.1) (26, 61).

GTBA’da tetikleyici bölgelerin varlığı çok sayıda çalışma ile ortaya konmuştur. Bu aktif tetikleyici bölgelerin, trigeminal sinir tarafından innerve edilen, temporal kas, masseter kas, ekstraoküler kas ve C1-C3 seviyesinden innerve olan suboksipital kas, üst trapezius kası, sternokleidomastoid kasları ayrıca superior oblik ve lateral rektus kasında lokalize olduğu gösterilmiştir (26, 30, 34).

2.7.2.2. Spinal dorsal boynuz ya da trigeminal kaudal nükleustaki ikinci sıra nöronların sensitizasyonu

Kronik GTBA ve kronik miyofasiyal ağrının benzer mekanizmalarla ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bu iki hastalığın klinik birlikteliğine sıklıkla rastlanması bu görüşü desteklemektedir. Kronik miyofasiyal ağrılı hastalarda spinal dorsal boynuz ve trigeminal nükleus seviyesinde santral sinir sisteminde duyarlılık olduğu düşünülmektedir (6, 57). Spinal dorsal boynuz ve trigeminal nükleus seviyesindeki santral sensitizasyon kronik miyofasiyal ağrılı hastalarda artmış periferel gerginliği büyük oranda açıklamaktadır (6).



Şekil 2.1. GTBA'nın fizyopatolojik modeli (61)

(A) Genetik olarak hassas kişilerde, kronik stres glutamatın artışına neden olur. N-metil-D-aspartat (NMDA) reseptörlerinin uyarılması ile Nitrik Oksit (NO) ve cyclooxygenaz (COX) enzimi gibi enzimlerin transkripsiyonuna neden olan nükleer faktör k-düşük-zincir (NFκB) aktive olur. Yüksek seviyelerde NO, superior sagittal sinüs gibi intrakranial yapılarda vazodilatasyona neden olur ve dura gibi diğer yapılarda da ağrıya neden olarak nitrosative doku hasarlarına yol açar. (B) Ağrı C lifleri ve A delta nosiseptif nöronlar ile trigeminoservikal kompleks (TCC) içindeki trigeminal nükleus ve dorsal boynuza taşınır ve ikinci nörona sinaps yapar. (C) Bu sinapslar, primer nosiseptif nöronlar, homosinaptik ve heterosinaptik uyarı yolu ile tehlikesiz mekanoreseptör nöronlara yaklaşır, bunun sonucunda da sinaptik plastisite santral duyarlılığa yol açar. (D1) Moleküler seviyede periferden gelen ağrı sinyalleri postsinaptik membrandaki reseptörleri uyarır, nöropeptit ve nörotransmitter

(substance P, glutamate gibi) salınımına neden olur. Bunun sonucu aksiyon potansiyeli oluşur, sinaptik plastisite ile sonuçlanır ve böylece ağrı eşiği düşer. (D2) Normalde periferden gelen ağrı sinyalleri spinobulbospinal yol ile rostroventral medulla (RVM)'de ortaya çıkar. Fakat duyarlı kişilerde, disfonksiyon ağrı sinyallerini uyarabilir, santral duyarlılığa izin verir. (E) TCC'de sinaps yapan C fibrilleri ve Aβ mekanoreseptörleri tarafından zamanla perikranial sertlik gelişir, hiperaljezi ve allodini'nin gelişimine izin verir. AMPA: alfa- amino- 3-hidroksil- 5-metil- 4-isoaxazole-propinat; İNOS: indükleyici nitrik oksit sentezi; NK: nörokinin-1; PAG: periakvaduktal gri madde; PGE2: prostoglandin E2; PkC: protein kinaz C (61).

2.7.2.3. Supraspinal nöronların sensitizasyonu

GTBA'lı hastalarda, periferik sensitizasyonun yanı sıra santral sensitizasyon varlığı da bilinmektedir. Santral sensitizasyon hem spinal hem de supraspinal seviyede gözlenebilir (6, 29, 58, 59). GTBA'sı olan hastalarda ağrı eşiğinde ve ağrı algısında değişiklik olduğu gösterilmiştir (6, 29). Bu değişim, ağrı eşiğinde azalma ve ağrı algısında artma şeklindedir. Ağrı algısı ve ağrı eşiğindeki değişimin santral sinir sisteminde hücrel değişikliklerin yanı sıra ağrı düzenlenmesi ve iletiminde rol oynayan kimyasal mediyatörlerdeki bozukluklarla da ilişkili olabileceği öne sürülmektedir. Ağrı düzenlenmesi konusunda etkisi en çok çalışılan kimyasal mediyatör serotonindir. Serotonin ağrı düzenlenmesindeki rolü karmaşıktır. Periferik sinirlerde esas olarak ağrı oluşturmada rol oynarken santral sinir sisteminde ağrı önleyici etkisi ön plandadır (60, 64). Serotonin, beyin sapından spinal dorsal boynuzda inerek ağrı üzerine önemli bir mediyatördür. Ancak, serotonin farklı reseptör alt tipleri üzerinden farklı etkiler gösterebilir. Hatta bazen aynı reseptör üzerinden de farklı etkiler gösterebilir (64). Bu nedenle, serotoninin antinöseptif etkisi bilinmekle birlikte, ağrı düzenlenmesindeki etkisi tam olarak bilinmemektedir (6, 64). Özellikle, kronik GTBA'sı olan hastaların patogeneğinde santral ağrı yollarında serotonin eksikliği bulunmuştur (41).

Santral sensitizasyonda kimyasal mediyatörlerin yanı sıra bazı hücrel ve sinaptik değişiklikler de rol oynayabilir. Kronik GTBA'da periferik nöreseptör aktivitesinin sürekli varlığı dorsal boynuzda ve trigeminal nükleustaki ikinci sıra

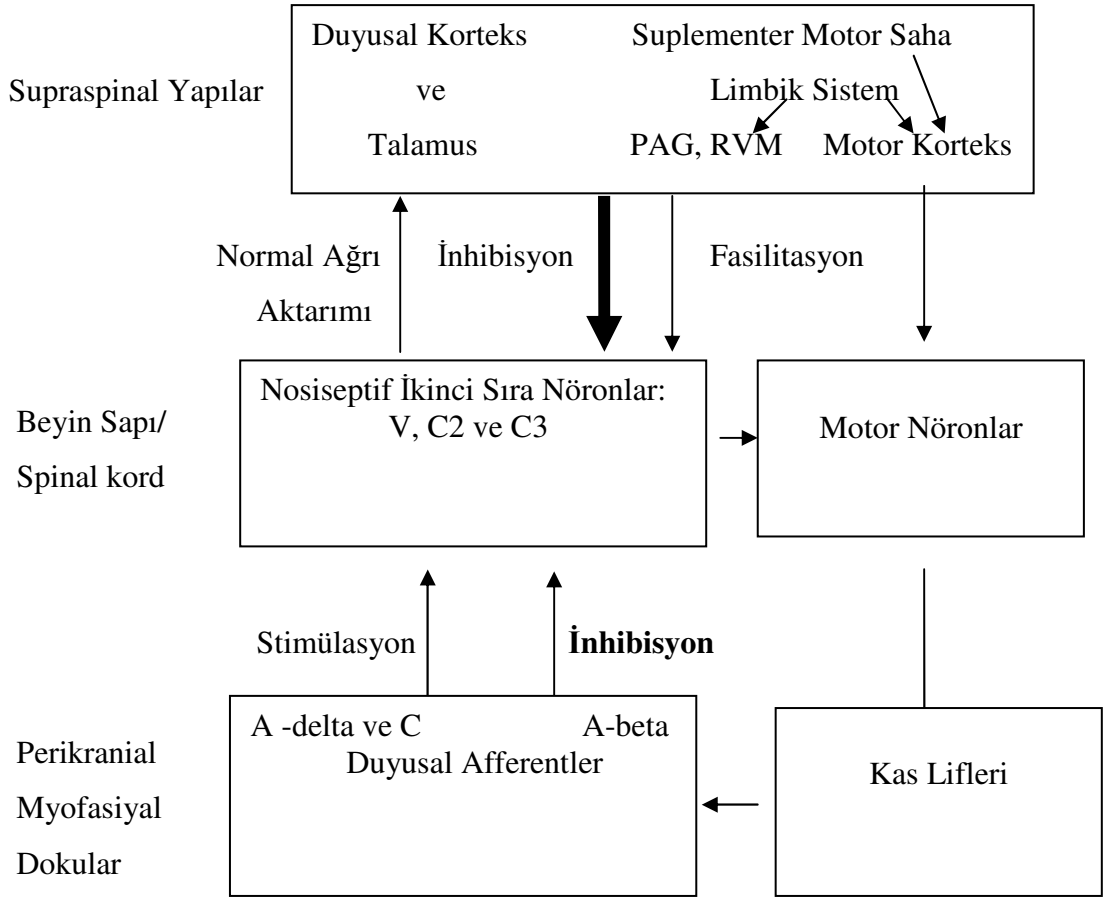
nöronlarda duyarlılık artışına neden olur. C liflerinden salınan kimyasal mediyatörler bu mekanizmanın temelinde rol oynamaktadır (6, 58, 59, 60, 63). Substans P ve nörokinin A gibi taşıyıcılar ve eksitatuvar bir aminoasit olan glutamat, santral sensitizasyon gelişiminde rol oynadığı bilinen kimyasal mediyatörlerdir (6, 60). Bu mediyatörlerin sürekli salınımı normalde bloke halde bulunan postsinaptik NMDA reseptörlerini aktive edebilir. NMDA reseptör aktivasyonu, etkilenen hücrede eksitasyon artışına neden olur (58, 59, 60, 65, 66). Dorsal boynuz ve trigeminal nükleus nöronlarındaki eksitabilite artışı kişide ağrı olarak algılanır. Dorsal boynuz ve trigeminal nükleustaki ikinci sıra nöronlarındaki eksitabilite artışı dışında santral sensitizasyon gelişimi ile ilişkili olası diğer mekanizmalar ise: A beta lifleri ile nosiseptif dorsal boynuz ve trigeminal nükleus nöronları arasında oluşan yeni sinaptik bağlantılar gibi yapısal değişiklikler (35), nosiseptif dorsal boynuz ve trigeminal nükleus nöronlarına gelen A beta lifleri üzerine olan supraspinal inhibisyonda azalma (35, 58, 66) ve C liflerinin spinal ara nöronları aktive etmesi ve bunun sonucunda gelişen A beta lifleri, nosiseptif dorsal boynuz ve trigeminal nükleus nöronları arasındaki yeni sinaptik bağlantıların varlığıdır (35, 58, 59, 65, 66).

2.7.2.4. Supraspinal yapılardan gelen antinosiseptif aktivitenin azalması

Ağrı iletimi sırasında normalde ağrı oluşturunucu ve ağrı önleyici mekanizmalar arasında denge bulunmaktadır. Kronik GTBA'da bu dengenin ağrı oluşumu yönünde kayma gösterdiğine inanılmaktadır. Yani nosiseptif aktivitede artma, antinosiseptif aktivitede ise azalma söz konusudur (şekil 2.2 ve şekil 2.3) (6).

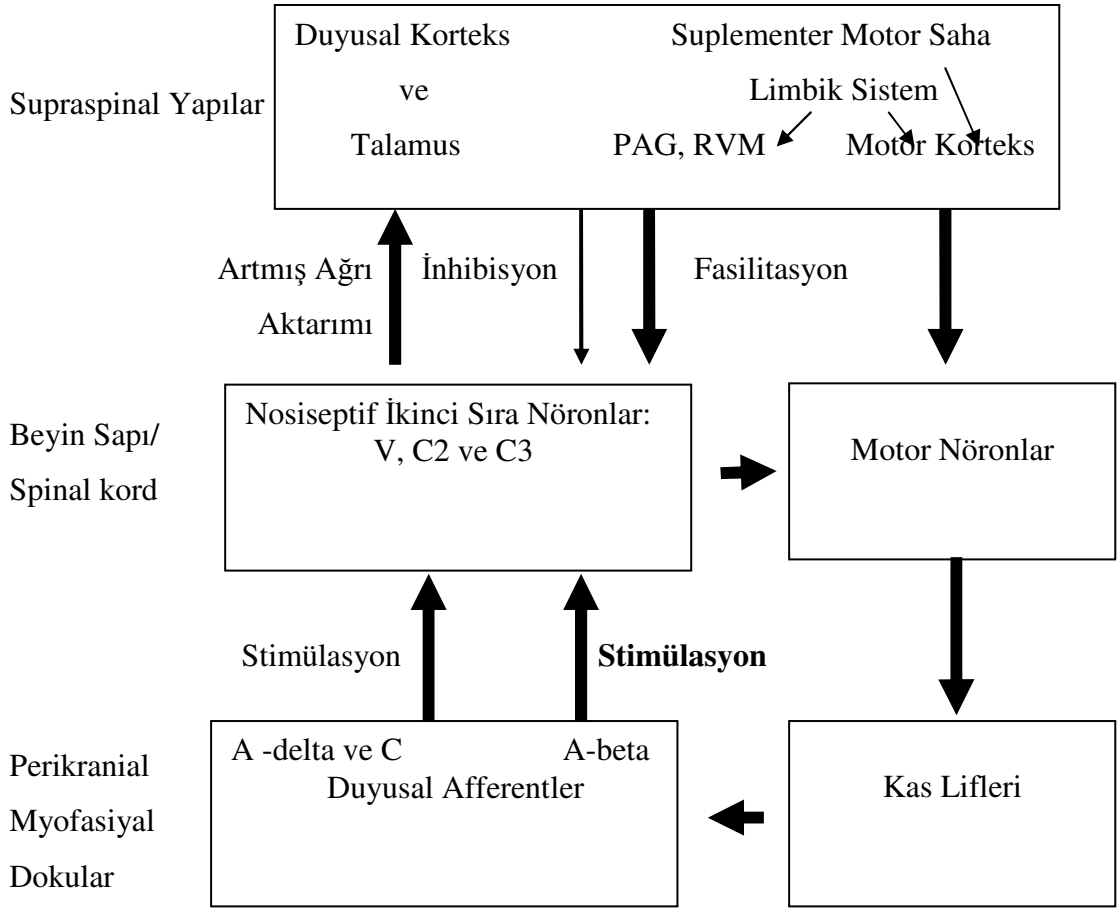
Supraspinal olarak ağrıyı modüle eden iki temel yapı bulunmaktadır.

1. PAG; spinal dorsal boynuzdaki ikinci sıra nöronlar üzerine inhibitör etki gösterir.
2. RVM; spinal dorsal boynuzdaki nosiseptif ileti üzerine inhibitör etki gösteren kapatan (off cell) ve eksitator etki gösteren açan (on cell) hücreleri içerir (58).



Şekil 2.2. Normal Ağrı İletimi

(V: Trigeminal sinir, C2 ve C3: Spinal kord ikinci ve üçüncü servikal segment, PAG: Periaqueductal gri madde, RVM: Rostral ventromedial medulla (6).



Şekil 2.3. Artmış Ağrı İletimi

(V: Trigeminal sinir, C2 ve C3: Spinal kord ikinci ve üçüncü servikal segment, PAG: Periaqueductal gri madde, RVM: Rostral ventromedial medulla (6).

Kronik GTBA'daki artmış ağrı iletimindeki değişiklikler şekil 2.3'de görülmektedir. Miyofasiyal A-delta ve C liflerinden gelen nosiseptif inputta bilinmeyen nedenlerle artış gözlenmektedir. Nosiseptif inputtaki bu artış spinal dorsal boynuz ve trigeminal nükleusta yapısal değişikliklere neden olmaktadır (6, 65). Sonuç olarak, düşük uyarı eşiğine sahip A-beta liflerinin normalde spinal dorsal boynuzdaki ağrı iletimi üzerine olan inhibitör etkisi ağrıyı stimüle edici bir etkiye dönüşür ve nosiseptif A-delta ve C liflerine olan cevap artar (6, 65). Supraspinal yapılara olan nosiseptif uyarıdaki artma, spinal dorsal boynuz ve trigeminal nükleus seviyesinde ağrı iletiminin inhibisyonunda azalma, fasilitasyon artışı ve ayrıca, perikraniyal kas aktivitesinde artış ile sonuçlanır. Bazı durumlarda, perikraniyal miyofasiyal dokulardan gelen ağırlı uyaran normalden daha yoğun ve daha uzun süreli olabilir. Daha önce belirtildiği gibi ağırlı uyarandaki artışın neden ve nasıl

olduğu bilinmemektedir. Kas aktivitesindeki artış veya bölgesel patolojik durumlara ikincil olarak salınan bazı kimyasal mediyatörlerin buna neden olabileceği düşünülmektedir.

Psikojenik stres, bir yandan limbik sistem üzerinden etki ile kas tonusunda artmaya neden olurken, diğer yandan beyin sapındaki yapılardan spinal dorsal boynuza doğru olan ağrı iletimini kolaylaştırıcı etki gösterir (6). Çoğu kişide bu durum, santral ağrı düzenleyici mekanizmalar ve bölgesel onarım yoluyla kendini sınırlayıcı özelliktedir. Bununla birlikte, bazen, perikraniyal miyofasiyal dokulardan gelen uzamış nosiseptif uyarı, spinal dorsal boynuz ve trigeminal nükleus seviyesindeki ikinci sıra nöronlarda nosiseptif sensitizasyona neden olabilir. Santral sensitizasyona yatkınlıktaki artışın patofizyolojik temeli bilinmemektedir. Serotoninerjik disfonksiyona bağlı olarak spinal dorsal boynuzdaki nosiseptif geçişin supraspinal kontrolünde bozulmaya neden olma mekanizması üzerinde durulmaktadır. Sensitizasyon durumunda A-beta (normalde inhibitör özellik gösterir), A-delta ve C lifleri dorsal boynuzdaki nosiseptif ikinci sıra nöronları üzerine artmış stimülatör etki gösterir (59, 60). Supraspinal yapılara olan nosiseptif inputtaki bu artış supraspinal nöronlarda eksitabilite artışına neden olabilir. Periferik nosiseptif inputtaki artışa ek olarak santral nöroplastik değişiklikler de hem supraspinal hem de segmental seviyede sensitizasyon artışına neden olarak, motor nöronlarda olan uyarı seviyesini artırabilir. Bu da kas aktivitesinde artışa ve kasta gerginliğe neden olabilir (6).

2.7.3. Santral mekanizmalar II: biyokimyasal mekanizmalar

GTBA'sı olan hastalarda kas aktivite artışı ve gerginliğin oluşması gibi yapısal değişikliklerin yanı sıra dorsal boynuzdaki biyokimyasal değişiklikler de duysal afferentlerin özelliklerini değiştirebilir. Bu değişiklik, miyofasiyal dokulardaki reseptör uçlarından inflamatuvar mediyatör salınımına neden olur (6, 18)

Santral sensitizasyon varlığı, tetikleyici faktörler normale döndükten sonra bile devam edebilir. Hem periferik hem de santral olarak kimyasal mediyatörlerin salınımındaki değişikliğin kronik GTBA patofizyolojisinde önemli olabileceği belirtilmektedir. Bu kimyasal mediyatörler ağrıyı indükleyici özelliktedir. Günümüze kadar histamin, NO (34), serotonin, bradikinin, substans-P, prostaglandin, lökotrien

ve nöropeptidler gibi mediyatörlerin ağrı oluşumundaki rolü anlaşılmaya çalışılmış ve buna yönelik çok sayıda çalışma yapılmıştır (21). Bu mediyatörlerden serotonin ve bradikininin kas nosiseptörleri için stimulan olduğu bilinmektedir (60, 64).

Miyofasiyal gerginlik oluşumunda kimyasal mediyatörlerin önemi ile ilgili yapılmış olan çalışma sonuçları çelişkilidir. Bir çalışmada glutamat, PGE2, bradikinin, glukoz ve piruvat gibi kimyasal mediyatörlerin hücreler arası konsantrasyonları farklı bulunmamıştır (6, 57, 66). Konu ile ilgili yapılan başka bir çalışmada, miyofasiyal hassasiyet ve gerginliğin olduğu bölgelerde (tetikleyici bölgeler) bradikinin, CGRP, substans P, tümör nekroz faktör-alfa (TNF-alfa), IL 1 beta, serotonin ve norepinefrin gibi kimyasal mediyatörler anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Buna karşılık, ağrısız bölgelerde böylesi bir farklılık bulunmamıştır. Bu çalışmanın sonucunda, ağrılı bölgelerin kimyasal mediyatör salınımından sorumlu olduğu ve böylelikle, GTBA'daki periferik ve santral sensitizasyona katkı sağladığı düşünülmüştür (57, 60, 61, 64).

Kronik GTBA'da hangi mediyatörlerin, hangi seviyede ve ne derece rol oynadığının bilinmesi hastalığın patofizyolojisinin anlaşılmasında ve tedavisinde önemli rol oynayacaktır. Kronik GTBA'da temel patolojinin periferden gelen artmış nosiseptif inputun neden olduğu santral sensitizasyon olduğuna inanılmaktadır. Ancak, nosiseptif inputtaki artışa öncülük eden molekül ya da yapısal değişiklik henüz tam olarak ortaya konamamıştır. Kimyasal mediyatörlerin endojen ağrı iletimini farklı seviyelerde etkilediği öne sürülmektedir. Bu hastalarda kimyasal mediyatör etkisinin hastadan hastaya değişkenlik gösterdiğine inanılmaktadır (21, 58).

2.8. GTBA'sı Olan Hastalarda Ağrının Hasta Üzerindeki Etkileri

GTBA, yaşam kalitesi ve iş kapasitesinde azalmaya, kişinin günlük yaşam aktivitelerinde ve fonksiyonlarında önemli yetersizliklere (2, 3, 5, 7, 10, 15) ve postür bozukluklarına (12, 23, 32) neden olur. GTBA'nın görülme sıklığı göz önüne alındığında toplumsal açıdan önemli bir özürlülük, iş gücü kaybı ve ekonomik maliyete neden olduğu söylenebilir (7, 8, 13, 15, 20, 38, 39, 40). GTBA'nın neden olduğu özürlülüğe dair çok az bilgimiz vardır. GTBA'sı olan hastaların %38'i günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlandıklarını bildirmişlerdir (39, 46). Yüzde seksen

dokuzunun da aile, arkadaş, iş arkadaşları ve sosyal aktivitelerindeki ilişkilerinde negatif etkilendiğini rapor etmişlerdir (46). Jensen yapmış olduğu çalışmada, kronik GTBA'sı olan hastaların epizodik tipe göre yaşam kalitelerini daha düşük olarak bulmuştur (25). Çalışmalardan birinde iş günü kaybı açısından bakıldığında migren baş ağrısı ile kıyaslandığında 3 kat daha fazla iş günü kaybına neden olduğu bildirilmiştir (7, 15, 19).

2.9. GTBA'da Tedavi

GTBA'da etkisi tanımlanmış birçok tedavi yaklaşımları mevcuttur (8, 32). GTBA'da tedavi yöntemlerinin tüm patolojileri kapsamaları ve multidisipliner olması gereklidir (38).

GTBA'sı olan hastalarda tedavi yaklaşımları farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemleri içermekte olup, tedavilerin etkinliğini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır (8, 32, 33, 38-41).

GTBA tedavisinin komponentleri şunlardır:

- 1- Medikal tedavi (38)
- 2- Psikolojik faktörlerin tedavisi (38)
- 3- Hastanın baş ağrısı ile ilgili eğitimi ve bilgilendirilmesi (2, 46, 67)
- 4- Fizik tedavi yöntemleri: TENS, sıcak-soğuk uygulamalar, masaj (2, 32, 38, 46)
- 5- Alternatif Tedaviler (31, 40, 44)
- 6- Aerobik Egzersizler (2, 32)

2.9.1. Medikal tedavi

Medikal tedaviler akut veya profilaktik ilaç tedavileri olarak ayrılır. İlaç tedavisi olarak; aspirin, ibuprofen, asetaminofen veya naproksen gibi ağrı kesici ilaçlar (16, 31), nonsteroid antiinflatuar ilaçlar, kas gevşeticiler, anksiyolitik ve antidepresanlar (42) sıklıkla kullanılır (8, 22, 25, 36, 48, 68).

Yapılan bir araştırmada GTBA'sı olan hastaların %98'inin ağrı kesici aldığı bulunmuştur. Yüzde elli altısının asetaminofen, %15'inin aspirin ve %17'sinin diğer ağrı kesicileri kullandığı tespit edilmiştir (6). Ancak, alınan ilaçların yan etkileri ve kontraendike olduğu durumlardan, gebelik dönemlerinde kullanılmaması, sürekli,

ısrarlı, aşırı ve uzun süre geçmeyen baş ağrılarında çok etkili olamamasından dolayı birçok hasta da medikal tedavi yerine konservatif tedavileri tercih etmektedirler (46).

2.9.2. Psikolojik faktörlerin tedavisi

Klinisyenler, GTBA'nın psikolojik stresle tetiklendiği üzerinde durmaktadırlar. Günümüzde, yapılan araştırmalarda stres ve mental gerginliğin GTBA'yı tetikleyen en önemli faktörler olduğu gösterilmiştir. Medikal tedavi kadar psikolojik ve davranış tedavilerinin de GTBA'da etkili olduğu vurgulanmaktadır (26, 27, 30, 31). Davranış tedavilerinin, beyin, beden ve davranışları, emosyonel, mental, sosyal ve manevi davranışları olumlu olarak etkilediğine dair kanıtlar bulunmuştur (27). Davranış tedavisi genel olarak; gevşeme eğitimi, biofeedback eğitimi ve kognitif-davranış (stresle başa çıkma) tedavisi olarak üç gruba ayrılır (46, 68). Davranış tedavisinde primer amaç, baş ağrısı atağı başlamadan önce semptomların alevlenmesini önlemektir (46).

GTBA hastalarında, davranış tedavisinin etkinliği ile ilgili olarak yapılan 35 meta-analiz çalışmasında, baş ağrısı semptomlarında kontrol grubuna oranla %37-50'sinde azalma olduğu rapor edilmiştir (27). GTBA'da rol oynayan psikolojik stresin mekanizması tam olarak bilinmemekle birlikte, sefalik kasların istemsiz kasılması, supraspinal ağrı yollarındaki azalmış inhibitör aktivite ve nosiseptif uyarının neden olduğu hipersensitif supraspinal mekanizma üzerinde durulmaktadır (30).

2.9.3. Hastanın eğitimi ve bilgilendirilmesi

Hastaya depresyon, stres, anksiyete, fiziksel kondisyon kaybı, aşırı iş yükü gibi semptomları artırıcı faktörlerden kaçınması gerektiği anlatılmalı, bilinç ve beden ilişkisi öğretilerek meditasyon ve gevşeme tekniklerini öğrenmesi sağlanmalıdır. Ayrıca, hastalara doğru postür kullanımı ile ilgili ergonomi ve postür eğitimi verilmelidir. Hastaya ilaç ve ilaç dışı tedavi yöntemleri anlatılarak, kendi tedavisini seçme olanağı tanınmalıdır. Bununla birlikte, özellikle hafif tempo egzersizlerinin GTBA için önemi anlatılarak hastalara yaşam boyu egzersiz alışkanlığının kazandırılması gerekmektedir (22, 27, 67, 69).

2.9.4. Fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları

Bilimsel etkileri ile ilgili olarak yapılan çalışma sayısı az olmakla (13, 43) birlikte fizyoterapi ve rehabilitasyon ajanlarının kullanımı GTBA tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır (13, 43, 45, 70, 71). Fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarında amaç; ağrıyı azaltmak, aşırı yüklenmiş kas iskelet sistemini rahatlatmak, yaşam kalitesini arttırmak, postürel bozuklukları düzeltmek, gevşemeyi sağlamak (23, 41) ve baş ağrısı atağı başlamadan önce semptomların alevlenmesini önlemektir (46). Fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları içerisinde egzersizin psikolojik birçok etkileri vardır. Baş ağrılı hastaların, periferel duyarlılık ve desenden inhibitör yolların aktivasyonu gibi ağrıya neden olan iki ana mekanizma üzerinde ağrıyı rahatlatıcı özellikleri vardır (43, 48). Fizyoterapi periferel duyarlılığın azaltılmasında ve dolaylı olarak da santral duyarlılığın azaltılmasında rol oynar ve böylece aktive olmuş kaslardaki tetik noktalar azaltılmış olur (43, 48). Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarında sıklıkla kullanılan ajanlar: lokal soğuk ve sıcak uygulama, klasik veya konnektif doku masajı, TENS (35), ultrason (US) gibi elektriksel ağrı modaliteleri olup, bunun yanı sıra, EMG biofeedback (42), egzersiz yaklaşımları (aerobik egzersizler, germe egzersizleri, postür egzersizleri gibi) ve gevşeme teknikleri, kognitif terapi, yumuşak doku mobilizasyonu ve manipülasyonu gibi manuel teknikler de kullanılmaktadır (21, 30, 33, 43- 46).

Yapılan bir araştırmada, 94 baş ağrısı tanısı konulmuş hastada, %39'unun sadece gevşeme eğitimi aldığı bulunmuştur. Kronik GTBA'da birçok çalışmada, tek başına uygulanan kognitif tedavi veya davranış tedavisi ile birlikte uygulanan kognitif tedavilerin etkili olduğu bulunmuştur (21). Hastaların en az %50'sinde gevşeme tedavisi, kognitif tedavi veya her ikisi birlikte uygulandığında ağrı semptomlarında iyileşme olduğu görülmüştür (25). GTBA'sı olan hastalarda, spinal mobilizasyonun da ağrıyı rahatlatığı rapor edilmiştir (14, 72).

Yapılan randomize kontrollü çalışmalarda, baş ağrısı için geleneksel fizik tedavi yöntemleri araştırılmıştır. Fizik tedavi modaliteleri olarak; hastalara yapılan haftalık seanslarla postür düzeltme eğitimleri, ev egzersiz programları ve soğuk paket kullanımı, masaj, pasif mobilizasyon teknikleri uygulanmıştır. Tedaviden 6 hafta sonrası ve 12 aylık takip programında uygulanan bu fizik tedavi modalitelerinin baş

ağrısı sıklığında azalmaya neden olduğu ve psikolojik iyileşme sağladığı belirlenmiştir (32). Fernandez-de-las-Penas'ın yapmış olduğu bir çalışmada fizyoterapi ajan kullanımı ve egzersizin, baş ağrısının durasyonu (< günde 8.5 saat), sıklığı (< haftada 5.5 gün), yaşam kalitesi (SF-36, <47/100 puan) ve dayanma gücü (<47.5/100 puan) üzerine %54-%87,4 oranında ciddi bir etkisinin olduğu rapor edilmiştir (43). Biondi'nin yapmış olduğu bir derleme çalışmasında, fizyoterapinin GTBA tedavisinde akupunktur veya masaj tedavisinden daha etkili olduğu yüksek sıklıkta baş ağrısı olan hastalarda fizyoterapi yöntemlerinin daha faydalı olduğu belirtilmiştir (45).

Gevşeme teknikleri de GTBA tedavisinde sıklıkla kullanılan tedavi yöntemleri arasındadır (48, 73). Söderberg ve arkadaşlarının, kronik GTBA'sı olan hastalarda akupunktur, egzersiz eğitimi ve gevşeme eğitimi etkinliğini karşılaştıran çalışmalarında, gevşeme eğitiminin, akupunktur ve egzersiz eğitime göre, baş ağrısı şiddeti ve sıklığında daha çok azalmaya neden olduğu bulunmuştur (25, 48).

2.9.5. Alternatif tedaviler

Son yıllarda yan etkilerinin az olması ve olumlu etkilerinden dolayı medikal tedavilere alternatif olarak kullanılan yöntemler ön plana çıkmıştır (69, 74). Farklı hastalık gruplarında etkileri araştırılan bu alternatif tedavi yöntemlerinin GTBA'sı olan hastalarda etkinliği ile ilgili yapılan çalışma sayısı az olmakla birlikte, sıklıkla kullanılan alternatif yöntemler şunlardır:

- Akupunktur (25, 38, 40)
- Kranio sakral terapi (44)
- Osteopati (75)
- Refleksoloji
- Oijong (69)
- Meditasyon (31)
- Yoga (31, 69)
- T'ai-Chi (31, 74).

2.9.6. Aerobik egzersizler

GTBA'sı olan hastaların tedavisinde egzersiz yaklaşımlarının önemli bir yeri vardır (31, 43). Farklı egzersiz yaklaşımlarının ağrı üzerine olan etkisini araştıran birçok çalışma mevcuttur (43). Bu çalışmalarda egzersizin serum beta endorfin ve kandaki ACTH, kortizol, NO düzeyini arttırdığı ve bu artışla birlikte ağrının azaldığı gözlenmiştir. Literatürde, GTBA'sı olan hastalar için farklı egzersiz yaklaşımlarının etkinliğini araştıran çalışmalar bulunmaktadır (76, 77). Teorik anlamda egzersizleri ilişkili metabolizma süreci içinde aerobik ve anaerobik olarak iki grup metabolizma başlığı altında incelenmektedir. Aerobik ve anaerobik metabolizma sistemleri, farklı yoğunluktaki egzersizin, vücudun ihtiyacına göre değişik oranlarda enerji üretimine olanak sağlar (78, 79). Hem anaerobik, hem de aerobik metabolik sistemlerden, adenosin trifosfat (ATP) oluşumu sağlanmaktadır. Kısa süreli maksimal egzersizlerde enerji ihtiyacı, daha çok anaerobik glikoliz ve fosfojen sistemleri yolu ile elde edilmektedir (79).

ATP üretiminde, aerobik sistemin büyük katkısı da göz ardı edilmemelidir. Uzun süreli ve düşük şiddetli egzersizlerde aerobik sistem ön plandadır. Glukoz, yağ asitleri ve aminoasitler, bazı ara işlemlerden sonra, oksijenin katkısıyla gerçekleşen elektron taşıma zinciri sayesinde oksijenle birleşerek tüketilecek büyük miktardaki enerjiyi serbestleştirirler. Uzun süreli egzersiz sırasında alınan oksijen, egzersizin ilerleyen safhalarında gereksinimi karşılayamaz ve organizma oksijen borcuna girer. Egzersiz sırasında, sürenin uzunluğuna bağlı olarak sıklıkla kullanılan glikolitik yol nedeniyle kan laktat düzeyi sürekli olarak artış gösterir. Aerobik egzersizde alınan oksijen; egzersiz için gerekli enerjiyi üretecek düzeydedir ve oksijen borcu belirgin değildir. Glikozun aerobik yıkımının fazla olması ve krebs döngüsü enzimatik cevabının yeterli olmaması sebebiyle kan laktik asit düzeyi önce bir miktar artmasına rağmen, daha sonra belli bir düzeyde kalır (79, 80). Alaktik anaerobik sistem adı da verilen fosfojen sistemi, kaslarda ani güç desarjı, sürat ve büyük kuvvet gerektiren çok kısa süreli patlayıcı kas gücü sağlanması için kullanılır. Laktik anaerobik sistem ise, süratte dayanıklılık ve kuvvet gerektiren durumlarda kullanılır. Aerobik sistemin ise, uzun süreli dayanıklılık gerektiren aktivitelerde etkin olarak çalıştığı kabul edilmektedir(78, 79, 80). Ayrıca, araştırmalarda aerobik eğitim olarak, bisiklete

binmek, dans etmek, yürümek, müzik ile birlikte egzersizler, dirençli egzersizler, germe egzersizleri, su içi egzersizler ve esneklik egzersizleri uygulanmıştır (31, 70, 81).

Baş ağrısı tedavi yaklaşımlarında etki mekanizmasından dolayı bazı yazarlar, aerobik egzersizleri desteklemektedirler (77). Fiziksel egzersiz boyunca, kardiyak çıkış artar ve egzersiz boyunca aktif olarak çalışan kaslara kan akımı artar. Bu durum, gergin kaslarda dolaşımı uyaran NO artışını sağlar. NO, *endothelium-derived* gevşeme faktörü (EDRF) gibi substans bir maddedir (76). Egzersiz ile desenden inhibitör yolların aktive olduğu (43) ve egzersiz boyunca endorfin ve enkefalin miktarlarında da değişim olduğu görülmüştür (77, 82). Köseoğlu ve arkadaşlarının aurasız migrenli hastalarda yaptıkları çalışmada, egzersiz ile beta-endorfin seviyelerinde artış olduğu gösterilmiştir (77). Yapılan bu çalışmalar sonrasında klinik ortamlarda çalışan fizyoterapistlerin baş ağrısı olan hastalarda desending inhibitör yol aktivasyonu için egzersiz programı uygulaması gerektiği vurgulanmıştır (43). Ditrich ve arkadaşlarının migrenli hastalarda yaptıkları çalışmada, 6 haftalık aerobik egzersiz programı sonrasında hastalarda ağrı şiddetinde azalma, depresyon ile ilgili semptomlar ve yaşam kalitesinde gelişme rapor edilmiştir (81).

GTBA'sı olan hastalarda egzersizin stres üzerindeki etkisinden de yararlanılmaktadır (16). Yapılan çalışmalarda, aerobik egzersizlerin depresyon, anksiyete ve stres seviyelerinde azalma sağlayarak hem fizyolojik hem de psikolojik faktörlerde gelişmelere neden olduğu ve bunun sonucunda GTBA'sı olan hastalarda ağrı üzerine olumlu etkilerinin olduğu gösterilmiştir (16). Günde 20–30 dakika boyunca yapılan yürüme aktivitelerinin baş ağrısının azaltılmasında yardımcı olduğu vurgulanmaktadır (81).

Egzersiz stres seviyesini düşürür ve kaslarda gerilim ve kan dolanımına stres ile ilişkili kimyasal maddelerin salınımı sonucu vücutta ortaya çıkan negatif durumları azaltır. Gevşeme sağlar, kan ve lenfatik dolanımı artırır, vücuttaki dokulara daha fazla oksijen gitmesini sağlar ve vücuttan toksinlerin daha hızlı uzaklaşmasını sağlar (82). Böylece, vücutta endorfin üretimini artırır; yorgunluk, depresyon, anksiyeteyi azaltır, uyku ve yaşam kalitesini geliştirir (82). Sağlıklı kişilerde akut ağrı kesici etkisi olduğu bulunmuştur (83).

2.9.7. Vücut farkındalık terapisi (VFT)

Beden merkezli kavramlar, beden bilinçliliği, beden deneyimi, beden imajı, beden imajı sınırları, beden tedavisi, vücut farkındalığı, hareket paterni ve genel beden fonksiyon bozuklarını içerir (84, 85). VFT metodu, birbirini tamamlayan motor davranış ve beden bilinçliliği görünümüne dayanan iki teknik içinde tanımlanır. Bunlar:

- a) İnsan olmada ortak olan genel fonksiyonlar
- b) Kişiye ait sözsüz davranıştır.

VFT, beden bilinçlilik hali, kişinin kendi varlığının farkında olması anlamına gelir. Bireyin; bedensel, zihinsel ve ruhsal gelişimine katkıda bulunur ve bireyin bu üç boyutta farkındalığını artırır. Ayrıca, duruş, denge ve hareketin doğal reflekslerinin bedene yeniden kazandırılmasını ve geliştirilmesini sağlar. VFT tekniği; psiko-fiziksel bir eğitim yoludur. Beden (duyu) ve zihin (motor) bütünlüğü sağlayarak; sağlıklı ve kaliteli bir yaşam, stresle odaya çıkan gerilim ve kronik ağrı etkin bir şekilde yönetilir (84, 86, 87).

VFT'nin ana temeli, geleneksel fizyoterapiden gelen biyolojik ve somatik bilgidir (87). Pratikte, VFT'nin geleneksel fizik tedaviden farkı duyu farkındalığını harekete geçirmesi ve egzersizlerdeki ana ilgiyi bütünsel koordinasyonda toplamasıdır. Eğer, hareket fonksiyonlarının tedavisi duyuları yeterli derecede harekete geçiriyorsa, duygusal reaksiyonlar olur.

Sonuç olarak, VFT biyolojik temellere dayalıdır, aynı zamanda, duygusal reaksiyonlarla da ilişkilidir. Terapist, hem bedeni hem de hastaya rehberlik eden kelimeleri kullanarak daha iyi bir şekilde koordinasyon, özgür nefes, postüral kontrol ve denge için hastayı hareket etmeye teşvik eder (85, 87). Hasta ve terapist arasındaki aktarım tedavi konseptinin önemli bir parçasıdır. Tedavi durumu dört önemli bölümü kapsar:

- 1) Hasta ve terapist arasındaki aktarım
- 2) Hastanın motivasyonu
- 3) Hastanın insan olma bilinçliliği
- 4) Temel VFT konseptindeki hareketlerin pratiği

VFT, vücut farkındalığındaki rahatsızlıkların patolojik tablonun önemli bir bölümünü oluşturduğu hastalıkların tedavisi için tasarlanmıştır. VFT, rahatsız vücut

bilinci, beden imajı ve psikosomatik hastalıklardan kaynaklanan nörotik durumlarda kullanılır. Primer bakım, multidisipliner ağrı rehabilitasyonu (muskuloskeletal rahatsızlıklar, fibromyalji, baş ağrısı, genel kronik ağrı gibi) (84, 88), psikiyatrik fizyoterapide (şizofreni, panik atak, depresyon, anksiyete, stres gibi) (86, 89), yeme alışkanlığı ve obezite gibi rahatsızlıklar (90), irritable barsak sendromu (91) ve nörofizyolojik rehabilitasyonda yaygın olarak kullanılmakta ve halen geliştirilmektedir (84, 87, 88, 92).

2.9.7.1. VFT'nin tarihçesi

Sayısız farklı hareket sistemleri, beden merkezli tedaviler ve metodlar son 100 yıl içerisinde medikal, psikoterapatik ve kişisel gerilim içeriği içinde batı dünyasında kullanılmaktadır (88). Doğu dünyasında, beden-zihin-ruh bağlantısı 1000 yıldır kabul edilmiş (yoga krizi) ve batı okullarında esin kaynağı olmuştur. Bu hareket gelenekleri, terapatik okullar veya felsefi ve gösteri sanat sistemleri temel VFT gelişiminde teorik ve pratik temelin bir parçası olmuşlardır. VFT'nin temelleri hareket eğitimcisi aynı zamanda psikoanalist olan Jacques Dropsy tarafından 1960'ların sonunda İsveç'te atılmıştır. Dropsy modern dans, oyunculuk ve pandomim elemanlarını bütünleştirmiştir (84, 85, 93, 94). Dropsy'ye göre VFT teorileri, insan olarak var olmanın dört boyutlu teorisi (taş, su, hava ve ateş adam), hareketler hakkında teoriler, nefes hakkında teoriler ve üç temas problemi teorisidir (93).

VFT, ilk olarak fizyoterapist Gertrud Roxendal tarafından fizyoterapiye uyarlanmış ve şizofreni hastaları üzerinde yapılan bir çalışma ile 1985 yılında doktora tezinde açıklanmıştır (88). Temel VFT'de; temel hareketler, nefes, beden ve zihin kaynakları ele alınarak mental farkındalık, denge ve hareket özgürlüğü restore edilir (84, 85, 88, 94). Roxendal insan olmanın beden/zihin bütünlüğünün bedence görünümü olarak tanımladığı, beden egosunun teorisini geliştirmiştir (88). Tüm İskandinav ülkelerinde uygulanmakta (84) ve İsveç, Norveç, İsviçre, Güney Amerika ve İngiltere uygulayıcılar ağını oluşturmaktadır (87).

2.9.7.2. VFT'de gerekli süre

Haftada bir saat, genellikle, tedavinin sürekliliğinin sağlanması için gereken minimum süredir. Daha fazla seans gerektiren durumlar yararlı olabilir, fakat pratik

nedenlerden dolayı nadiren uygulanır. Tedavi seansları arasında kendi başına egzersizini yapabilen hastalar bir seansı da evde tek başlarına yaparlar. VFT’de uzun dönemli ve kısa dönemli bakış açıları değerlendirilir. Kısa dönem bakış açısı çoğu zaman semptomlarla ilgilidir. Sınırları dahilinde karakter yapısına ulaşmamış semptomlar ya da fonksiyon bozuklukları tedavi edilebilir. Kısa dönem programlar on seansa kadar sürüp daha derin bir değişme sürecini hedeflemezler. Uzun dönem bakış açısıysa beden imajı, kas gerginliği, hareket özellikleri ile ilgilidir. Bu değişiklikler ve bu değişikliklerin bilince etki ederek kalıcı hale gelmesi çok uzun zaman alır. Karakter bozukluğu olan hastalarda ve şizofreni hastalarında uzun dönem tedavisi her şeyin üstündedir. Uzun dönem bakış açısının etkinliğine yönelik yeterince deneyim yoktur. Bu güne kadar en uzun 8 yıllık çalışmalar mevcuttur. Ancak, bu kısa dönemli tedavilerin uzun bir zamana yayılmasıyla gerçekleşmiştir. VFT ile başarıya ulaşmış değişimler fiziksel eğitim, dans ve drama gibi dışavurum sanatlarındaki çalışmalarla devam edilebilir (85).

2.9.7.3. VFT’nin amaçları

VFT’nin genel amaçları vücut farkındalığını geliştirmek ve vücudun fonksiyonel bozukluklarını en aza indirmektedir. VFT’nin özel amaçları şöyle özetlenebilir:

1. Vücut bilincini artırmak
2. Vücut yönetimini geliştirmek
3. Beden imajını yeniden sağlamak
4. Vücudun kötü kullanımına bağlı semptomları ortadan kaldırmak
5. Sözsüz iletişim sağlamak
6. Hareket ve egzersizler için motivasyonu geliştirmek (84, 85, 93).

2.9.7.4. VFT’de özelleşmiş teknikler

Temel teknik, bir yandan genel beden yönetimine, diğer yandan özelleşmiş elementlere yönelik yapısal egzersizleri içerir. Bunlar, yüzey ile ilişki, beden-merkez hattı, hareket merkezi, nefes, bedenin sınırları, yürüyüş, kas gerilimi ve gevşemedir (88, 93).

a) Yüzey ile ilişki: Yüzey ile ilişki motor fonksiyonlarını ve davranışların önemli bir parçası olarak düşünülür. Her hareketin bir başlangıç noktası vardır.

Döşeme ile temas, etkili hareketler ve koordinasyon için gereklidir. Zeminle güvenli kontak; vücut duruşu, yürüyüş ve koordinasyon için gerekli bir durumdur. Beden postürü, yürüme ve gövdede hareketler ile çalışılır. Enerjinin vertikal akışı, merkezin orta hat üzerindeki hareketini (gravite ile ilişkili) sağlar. Reich tarafından açıklanan enerjinin vertikal akışı, yerle rahat ve güvenli bir kontakın kurulmasını gerektirir (91). Ayrıca, bir kişinin yüzeyle fiziksel teması ve mental stabilitesi veya emosyonel güvenliği arasında oluşabilecek bağ tahmin edilebilir. Hastanın yerle teması, dikkatini yer egzersizlerine toplayarak ve vücut ağırlığını farklı pozisyonlara göre deneyimleyerek sağlar. Gravite ile ilgili egzersizler örneğin: Topuk kaldırma, diz bükme hastanın yüzey ile ilişkisini sağlar (85, 96).

b) Beden-merkez hattı (orta hat ile ilişki): Duruş ve denge, bedenin merkez hattı boyunca beden parçalarının düzenlenmesi ile çalışılır. Orta hattın sapmalar, kas geriliminde artışa, postüral problemlere ve denge bozukluklarına yol açar. Aktive olmuş postüral kaslar çok az fiziksel enerji gerektirir. Uygun koordinasyonla, ayakta durmak kişiyi yormaz. Beden postürünü geliştirmeyi amaçlayan egzersizler, hareket ve nefes egzersizleri ile bütünleştirilmiştir (85, 96).

c) Hareket merkezi: İnsan bedeni iki fonksiyonel sistemin bir kombinasyonu olarak görülebilir. Alt ekstremiteler, ayaklar, bacaklar ve pelvis, üst ekstremiteler ise, gövde, kollar ve baş kısmından oluşur. Bu iki sistem, sternum alt ucu ve göbek arasında abdominal oblikler ile bedenin hareket merkezinde bağlanır. Hareketler, hareket merkezinden başlatılır. Hastalar, bütün hareketleri hareket merkezine odaklı yapacakları şekilde eğitilir. Germe ve temas hareketleri buna örnek olarak verilebilir. Bu hareketlerin nefes alma ve koordinasyonla birleştirilmeleri istenir (85, 96).

d) Nefes: Nefes aktivite derecesinde değişir ve beden hareketlerine adapte olur. Nefes ilk olarak, nefesin kendi başına nasıl yapıldığına dikkati yöneltme ve kişisel ritme tanıma ile çalışılır. Nefes farklı duygularla uyarılır veya bloke olur. Psikolojik travma veya hastalıklarda sıklıkla nefeste uzun süreli rahatsızlıklar meydana getirebilir. Nefes egzersizleri sıklıkla hastanın dikkatini nefes alma esnasında nefes alma eylemine odaklanmasını sağlayarak yapılır. Diğer egzersizlerde hastaya nefes alıp verme hareketlerini ses ile desteklemeleri söylenir. Nefes verirken ses ile vermesi istenir. Ses kişiseldir, psikolojik duruma, nefes, iç konuşma kaslarına, çene ve dudaklara bağlıdır. Nefes ve ses ile ilgili egzersizler, emosyonel

reaksiyonlara yol açar. Bu sebeple, egzersizler dikkatli ve profesyonel bir şekilde yapılmalıdır (85, 96).

e) Bedenin sınırları: Beden sınırları kişinin kendisi ve onu saran çevresi ile sınırlarının deneyimi olarak tanımlanır. Kısaca, kişinin kendisine ait sınırlarının belirlenmesi olarak tanımlanır. VFT’de bedenin sınırları, tedavisi mümkün olan kompleks semptom tablosunun bir parçası olarak görülmektedir. Hastalar beden sınırlarını korumak için, savunma mekanizmalarını tehdit eden egzersizlerin yapılmasına izin vermezler. Döşemede yuvarlanma, dönme, germeler beden sınırları için egzersiz örnekleri olabilir. Ayrıca, temas masajı ile çalışılırsa fiziksel sınırlar pratik edilmiş olur (85, 96).

f) Yürüyüş: Yürüyüş egzersizlerinde, hastanın dikkati yürüyüş algısına ve farklı yürüme şekillerine yöneltilir. Zamanla ilişki; yavaş-hızlı, daha yavaş-daha hızlı şeklinde sağlanır. Uzayla ilişki; oda ortasında, daire ve 8 şekli içinde ve eğri çizgide sağlanır. Yönle ilişki, öne, arkaya ve yanlara olarak sağlanır. Değişik yönlerde koordine olma, parmaklarda, topuklarda, küçük ve büyük adımda, dizler bükük, omuzlar kalkık, kollar hareketsiz, tepinerek, sessiz olarak sağlanır. Grup içinde diğerleri ile koordine ise, eller cepte, ayaklar içe ve dışa dönük olarak yapılır. Yürüme egzersizleri ile normal asosiye hareketlerle doğal, gevşek ve ritmik yürüme amaçlanır (85, 96).

g) Kas gerilimi ve gevşeme: Kas gerilimi, kompleks bir sorunun parçasıdır. Belli kaslarında yüksek kas gerilimi olan ve bu kasları gevşetemeyen insanların diğer kaslarında daha düşük kas gerginliği görülür. Kas gerginliği ve emosyonel durum arasında bir bağlantı tanımlanır. Burada görülen kas gerginliği “kasları gevşetme yeteneği-rahat ve etkili koordine edilmiş hareketleri gerçekleştirebilme-ağır efor sarf edebilme” boyutunun bir parçasıdır. Gevşeme ve fiziksel efor eğitimi verilerek, aktivite ve dinlenme periyotları arasındaki geçişin öğretilmesi amaçlanır (85, 96).

2.9.7.5. VFT’den etkilenen sistemler

1. Kas-iskelet sistemi: Hareketleri idare etme işlevini ve doğru nefesi kapsar. Bir çeşit duyu eğitimidir. Bu tedavi metodu ile proprioseptif afferentler uyarılarak merkezi sinir sistemi harekete geçirilir ve uygun efferent yanıt açığa çıkarılır. Beden merkezli duyulara odaklanılır. Bu duyular:

a) Deriden bilgi sağlayan dokunma (taktıl) duyusu: Taktıl sistem reseptörleri deride lokalizedir. Cilt altında, konnektif dokularda, mukoz membranlarda bulunur. Dokunma algısı, beden şemasının oluşması için çok önemlidir ve dengede çalışan iki sistemden oluşur: Koruyucu sistem, zararlı stimuluslara karşı uyarır. Diskriminatif sistem, cilt yolu ile çevre hakkında bilgi edinmemizi sağlar.

b) Vestibular sistem: Gravite ve uzay hakkında bilgi alan, baş ve bedenin denge ve hareketi, yüzey/ dünya ilişkisindeki pozisyonu hakkında bilgi girişine sahip olan sistemdir.

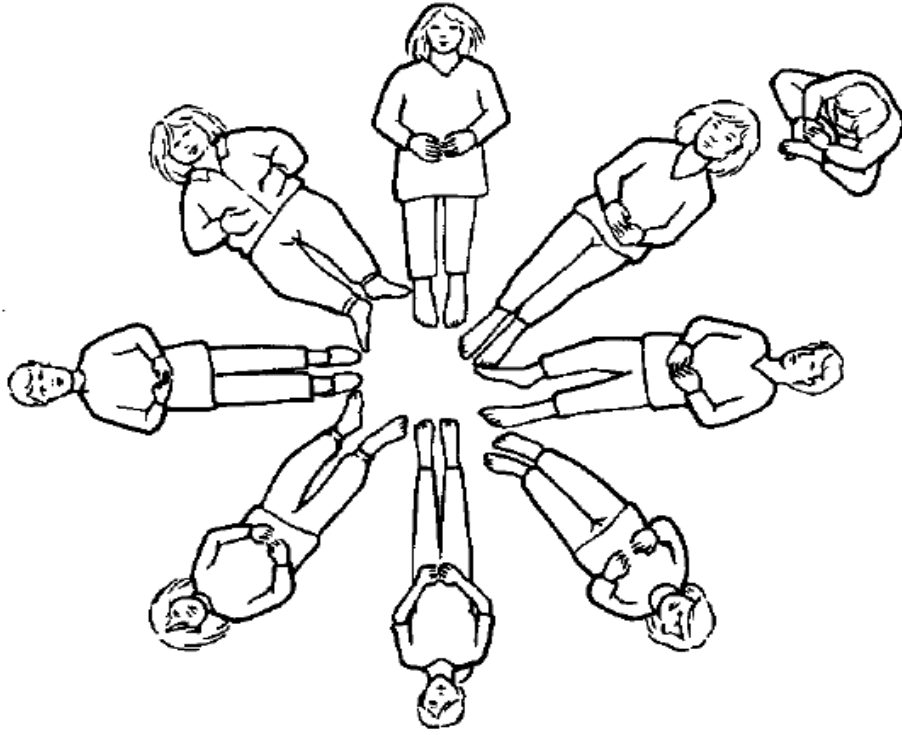
c) Proprioseptif duyular: Proprioseptörler, eklem, tendon ve kaslar içinde lokalize mekanoreseptörlerdir. Beden parçalarının nerede ve ne yaptığı hakkında bilgi alır, hareket ve dengenin farkındalığını sağlar (84, 95).

2. İç salgı sistemi: VFT’de ilk amaç, nefesi beden hareketleri ile bütünleştirmektir. Bu bütünleşme anında solunum, bir çeşit iç masaj yapar ve bu da iç salgı sistemini uyarır. Fizyoterapist, vücut farkındalığını, hareketleri, nefesi, masajı kullanarak dengeyi, özgürlüğü, vücut zihin birliğini sağlamayı amaçlar (84, 95).

2.9.7.6. VFT metodu

Her tedavi programı 3 kısımdan oluşur (EK-8):

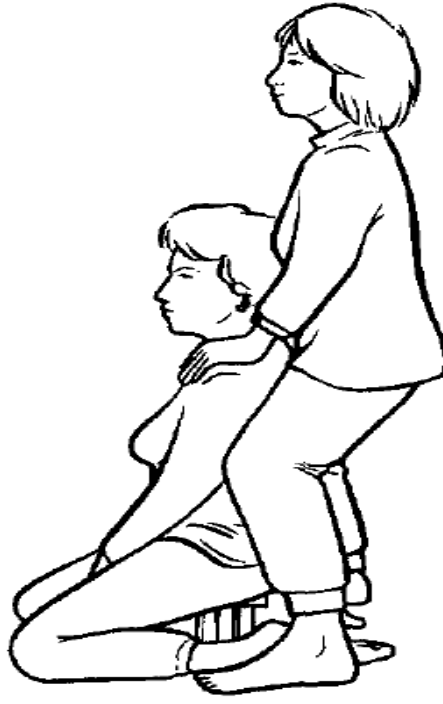
a) Gevşeme; beden taraması: Beden taraması, edilgen gevşeme veya beden içinde yolculuk şeklindedir (Şekil 2.4).



Şekil 2. 4. VFT'nde nefes ve gevşeme (96)

b) Hareket: Yatarak ve ayakta yapılan egzersizler nefes alma ile bütünleşmiştir, bazen de ses ile birlikte. Yatarak yapılan egzersizler gerilme ve kasılmaları kapsar. Ayakta yapılan egzersizler; yere güvenle basmayı, düzgün postürü sağlamayı, orta hat boyunca bedenin yukarı-aşağı hareketi ve hareket akışkanlığını kapsar. Bu, her duruş için önemlidir.

c) Masaj: Gruptaki bireyler ikişerli olarak birbirlerine masajı uygular. Giysiler üzerinden uygulanan masaj bedensel teması içerir ve masaj yapanla, masaj yapılanı etkiler. Hastaya bir bütün olarak bakışla masaj, bir bedene veya dokuya dokunmak değil de bir insana dokunmaktır. Böyle bir görüş açısı masaj alanını dağıtmayı değil bütünlemeye yardım eder. Masaj iletişimdir, iç sistemi doğrudan uyarır, gevşeme ve dinlenme sağlar, proprioseptörleri ve postüral stabiliteyi uyarmak için kullanılır, beden sınırları duygusunu geliştirmede hastaya yardım eder ve nefesi özgürleştirmeye yardımcıdır (Şekil 2.5) (84, 85, 86, 93, 96).



Şekil 2. 5. VFT'de masaj uygulaması (96)

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Çalışmamıza Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Köroğlu Ünitesi Nöroloji polikliniğine baş ağrısı şikayeti ile başvuran ve GTBA tanısı konulmuş 18–55 yaş arası 60 kadın hasta dahil edildi.

3.1.1. Çalışmaya alınma kriterleri

- 1–18–55 yaş arası olmak
- 2- GTBA tanısı almış olmak
- 3-Hastaneye bağımsız olarak gelip gidebilmek
- 4- İletişim güçlüğü veya problemi olmamak
- 5-Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak
- 6-Bireylerdeki ağrı şiddeti değerlerinin VAS’a göre 4-7 arasında olması

3.1.2. Çalışmadan dışlanma kriterleri

- 1- Tedavi seanslarında ağrının pozitif olarak artması
- 2- Kalp hastalığı, kardiyak aritmi, kardiyovasküler hastalığı olanlar
- 3- Malignitesi olan ve maligniteye neden olan kemoterapi, radyoterapi alanlar
- 4- Dengeyi bozacak herhangi bir nörolojik ya da ortopedik rahatsızlığı olanlar (Bazillar arter yetmezliği, servikal ileri stenoz vb.)
- 5-Gebe olanlar
- 6- Antidepresif ve antipsikotik tedavi görenler
- 7- Alkol ve ilaç bağımlısı olanlar
- 8- Yapılacak egzersizi anlamayacak kadar mental rahatsızlığı olan hastalar çalışmadan çıkarıldı.

Çalışma Abant İzzet Baysal Üniversitesi Etik Kurulu’nda değerlendirilerek, etik açıdan uygun bulundu (Etik Kurul raporu, EK-1’de sunulmuştur). Her hastaya çalışmanın yöntem ve amacı ile ilgili bilgi verildi ve çalışmaya kendi istekleri ile katıldıklarına dair hasta onay formu imzalatıldı (EK-2).

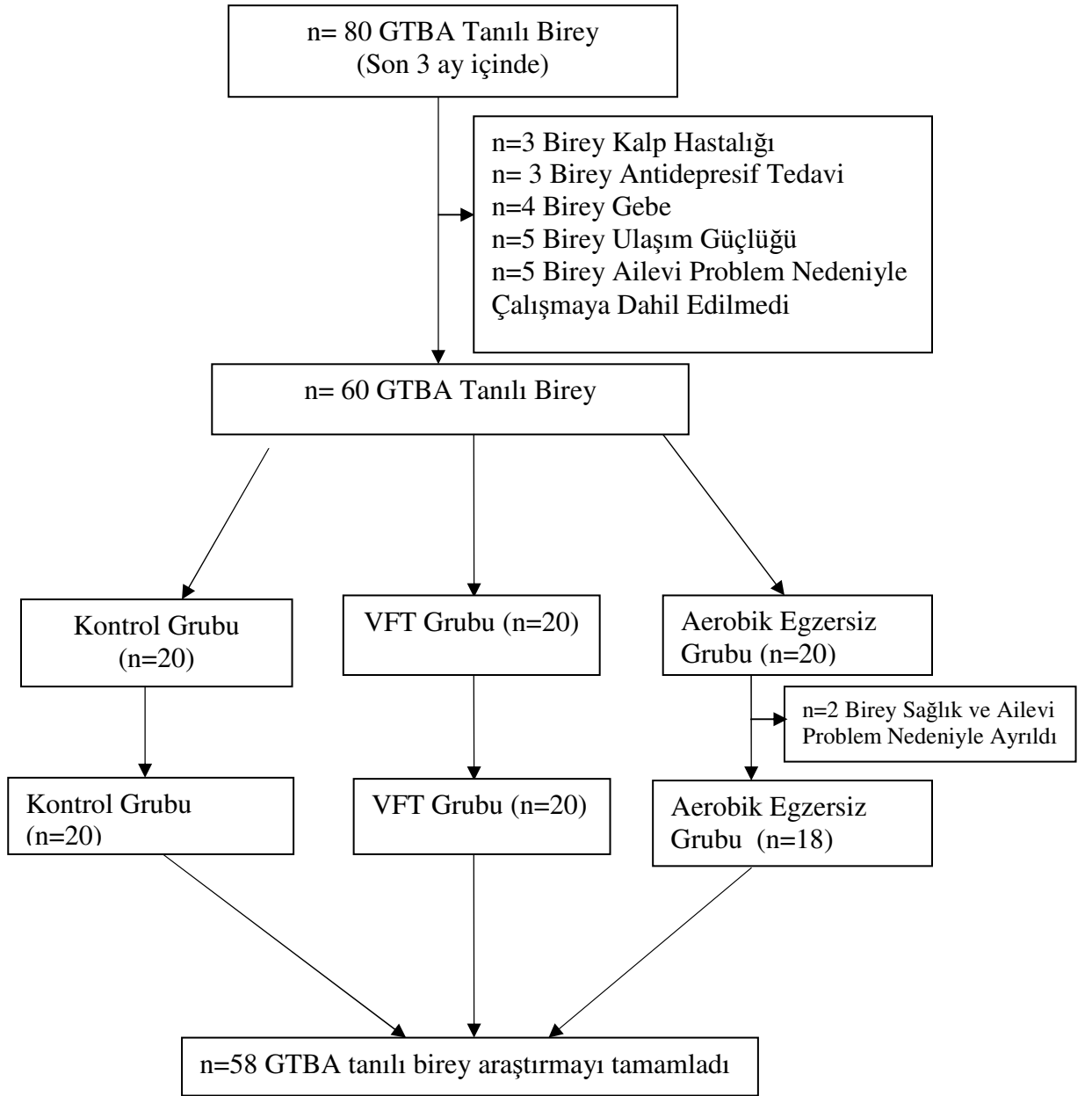
3.2. Bireylerin Belirlenmesi ve Grupların Oluşturulması

Çalışmaya Bolu Köroğlu Devlet Hastanesi Köroğlu  nitesi Noroloji polikliniğine çalışmaya başlama sürecindeki son 3 ay içinde toplam 80 GTBA tanılı birey başvurdu. Çalışmaya katılacak kişi sayısının belirlenmesi için power analizi yapıldı ve analiz sonucunda her bir grup için en az 20 denek olacak şekilde toplam 60 hastanın çalışmaya dahil edilmesi gerektiği sonucuna varıldı.

3.3. Yöntem

80 GTBA tanılı birey arasından, 10 birey çalışma kriterlerine uygun olmadığından (3 bireyin kalp hastalığı vardı, 3 birey antidepresif tedavi görüyordu, 4 birey gebe idi), 5 birey ulaşım güçlüğü nedeniyle ve 5 bireyde ailevi problemleri nedeniyle çalışmaya dahil edilmedi. Çalışma kriterlerine uygun olan ve yapılan power analizi sonucuna göre 60 birey çalışmaya dahil edildi. 60 birey randomize olarak 3 gruba ayrıldı. Randomizasyon kura yöntemi ile yapıldı. Birinci ve ikinci gruplar çalışma grubu,        grup ise kontrol grubu olarak belirlendi. Çalışma kapsamında birinci gruba VFT, ikinci gruba ise aerobik egzersiz programı uygulandı. Tedavi süresi boyunca aerobik egzersiz grubundan 2 birey sağlık problemi ve ailevi problemleri nedeni ile çalışmadan ayrılmak zorunda kaldı. Çalışma toplam 58 birey ile tamamlandı (şekil 3.1).

VFT uygulanan grup için tedavi prosedürü ř  şekilde uygulandı; VFT'nin üç bölümü olan gevşeme, hareket ve masaj haftada 3 seans 60'ar dakika toplam 6 hafta boyunca VFT konusunda eğitimli bir fizyoterapist tarafından, bireyler 10'ar kişilik 2 gruba bölünerek uygulandı. İkinci gruptaki bireyler de aynı şekilde, 10'ar kişilik 2 ayrı gruba bölünerek 6 haftalık aerobik egzersiz programına alındı. Egzersiz protokolü yaklaşık 5dk. ısınma, 5 dk. soğuma ve 30dk aerobik egzersizlerden oluşturuldu. Aerobik egzersiz şiddeti submaksimal düzeyde çalıştırıldı. Aerobik egzersiz şiddetini submaksimal düzeyde tutmak amacıyla Algılanmış Yorgunluk Skalası (Borg skalası) kullanıldı (97). BORG skalası takibi ile egzersiz tekrar sayısı ve süresi progresif olarak arttırılarak egzersiz şiddeti düzenlendi. Kontrol grubuna ise hiçbir uygulama yapılmadı. Ayrıca kontrol grubundaki bireylerden, normal yaşam tarzlarını değiştirmemeleri ve normal rutin yaşamlarını sürdürmeleri istendi. Her 3 grup için tedavi öncesi ve sonrası aynı değerlendirme prosedürleri uygulandı.



Şekil 3.1. Tedavi ve kontrol gruplarının oluşturulması

3.3.1. Değerlendirme

Çalışmaya dahil edilen bireyler, EK-3’de yer alan hasta değerlendirme formu ile çalışmanın başlangıcında ve çalışma başladıktan 6 hafta sonra değerlendirildi.

Değerlendirme formu aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır:

1. Hasta Değerlendirme Formu (EK-3)

2. Ağrı şiddetini tanımlamak için Visuel Analog Skala (VAS) ve ağrı günlüğü (EK-4)
3. Ağrı Özür İndeksi (PDI)(EK-5)
4. Baş Ağrısı Etki Testi (HIT) (EK-6)
5. Beden İmajı Anketi (BIQ) (EK-7)
6. Yaşam Kalitesi Anketi (SF-36) (EK-8)

1. Hasta değerlendirme formu

Hasta değerlendirme formunda bireylerin sosyo demografik özelliklerini belirlemek amacıyla şu sorular soruldu: Adı-soyadı, adres, telefon, yaş, kilo, boy, vücut kütle indeksi, eğitim durumu, medeni durum, cinsiyet, çocuk sayısı, sosyal güvencesi, kronik herhangi bir hastalığının olup olmadığı, sigara ve alkol kullanma durumu, son 3, 6 ve 12 aylardaki ağrı durumu, baş ağrısı için uyguladıkları tedavi yöntemleri, baş ağrısının özellikleri, baş ağrısına eşlik eden şikayetler ve ağrıyı azaltan ve/veya arttıran aktiviteler.

2. Visuel analog skala (VAS) ve ağrı günlüğü

Hastaların ağrı şiddeti VAS kullanılarak değerlendirildi. VAS kullanımı güvenilirliği gösterilmiş bir ağrı şiddeti ölçüm skalasıdır. Hastalara 10 cm'lik bir hat üzerinde 0'dan 10'a kadar ağrılarını değerlendirebilecekleri anlatıldı. Hiç ağrı yoksa 0 (en soldaki nokta), hissedilen en şiddetli ağrı, 10 (en sağdaki nokta), orta derecede ağrının ortada olduğu açıklandı. Bu açıklamalara göre hastalarda 10 cm'lik çizelge üzerinde ağrı şiddetlerini işaretlemeleri istendi. 10 cm'lik çizelge üzerinde hastanın işaretlediği yer cetvelle ölçülerek bulunan değer ile ağrısı not edildi (59). Ayrıca, hastaların baş ağrılarının tedavi süresince belirlenmesi için ağrı günlüğü tutuldu. Hastalardan, 6 haftalık tedavi süresince baş ağrılarını verilen çizelgeye gün olarak işaretlemeleri istendi (98).

3. Ağrı özür indeksi (PDI)

PDI, kronik ağrısı olan hastalarda ağrı nedeniyle normal günlük fonksiyonlarda kısıtlılığı ölçmek için kullanılan basit ve hızlı bir araçtır. Hastaların başlangıçtaki değerlendirmesi ve müdahalelerin etkinliğini belirlemek için kullanılır. Bu indeks, St. Louis Üniversitesi Tıp Merkezinde geliştirilmiştir. PDI, aile ve ev sorumlulukları, eğlence, sosyal aktivite, meslek, cinsel yaşam, kendine bakım ve günlük yaşam aktiviteleri olmak üzere toplam 7 parametreden oluşmaktadır. Bu

parametreler 0–10 arasında yer almaktadır. 0, ağrı nedeniyle ilgili hiçbir problemim yok, 10, ağrı nedeniyle şiddetli derecede kısıtlılığım var anlamına gelmektedir. Toplam skor, 7 parametre sonucuna göre 0–70 arasında hesaplanmaktadır (76, 99).

4. Baş ağrısı etki testi (HIT)

Bu form, ağrı şiddetini, iş ve boş zaman etkinlik kaybını, yorgunluk, bilişsel özellikleri sorgulamak amacıyla uygulanmaktadır. Kâğıt üzerinde uygulanan ve 6 sorudan oluşan bir testtir. Her bir madde 5 maddeli likert cetvelinde yanıtlanır ve puanlar toplanarak toplam puan elde edilir. Puan ile etkilenme düzeyi doğru orantılıdır. HIT ölçeği hem kısa hem de daha geniş çapta etkiyi ölçmesi dolayısıyla kullanımı avantajlı bir testtir (100, 101).

Değerlendirme yapılırken sütunların altında bulunan sayılar toplanır ve toplam puan bulunur. Toplam puan 36–78 arasındadır. Skorlama şu şekilde yapılmaktadır:

60 ve üzeri puan: Baş ağrıları yaşamı son derece fazla etkiliyor. Diğer baş ağrısı çekenlere göre daha ciddi günlük aktiviteleri kısıtlıyor.

56–59 puan arası: Baş ağrıları günlük aktiviteleri önemli derecede etkiliyor.

50–55 puan arası: Baş ağrılar günlük aktiviteleri biraz etkiliyor.

49 ve daha az puan: Baş ağrıları henüz günlük aktiviteleri etkilemiyor (102, 103).

5. Beden imajı anketi (BIQ)

Orijinal adı Body-Cathexis Scale (BCS) olan ölçek, 1953 yılında Secard ve Jurard tarafından geliştirilmiş, kişinin 40 ayrı vücut bölümünden ya da işlevinden memnuniyetini belirleyen bir ölçektir. Secard ve Jourard, kişinin bedeninden sağladığı doyumun benlik kavramı ile ilişkili olduğu düşüncesinden hareketle geliştirdikleri hipotezlerin test edilmesi sonucunda, ölçeklerini iki bölümden oluşturmuşlardır. Orijinal ölçeğin ilk bölümü beden bölümleri ve işlevlerini içeren 46 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin ikinci bölümü benlik ile ilgilidir ve benliğin çeşitli yönlerini (kişilik, kendine güven, ahlak vb.) içeren 55 madde içermektedir. Ölçeğin ülkemizde kullanılan formu, 40 maddeden oluşan beş dereceli Likert tipi bir ölçme aracıdır. En olumlu ifade 1 puan, en olumsuz ifade ise 5 puan olarak yorumlanmaktadır. Buna göre, alınabilecek en düşük toplam puan 40, en yüksek toplam puan 200'dür. Ölçekten alınan toplam puanın artması, kişinin vücut bölümlerinden ya da işlevinden duyduğu memnuniyetin azalmasını, puanın azalması

ise memnuniyetin artmasını belirtmektedir. Ülkemizde ölçeğin güvenilirlik ve geçerlilik çalışması Hovardaoğlu tarafından yapılmıştır (104).

6. SF-36 Yaşam kalitesi anketi

Genel yaşam kalitesi ölçeği olarak SF-36 (The MOS 36-item short form health survey) formu kullanıldı. Bu form Ware ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup, Türkçe geçerlilik ve güvenirlik uyarlaması Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (105). Form hasta tarafından da doldurulabilen toplam 36 maddeden oluşur. Bu maddeler sağlıkla ilgili 8 ayrı boyutu kapsar. Fiziksel fonksiyon (10 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (3 madde), emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (3 madde), mental sağlık (5 madde), zindelik (4 madde), ağrı (2 madde), genel sağlık [genel bakış açısı (5 madde) ve sağlıkta değişiklik (1 madde)]. Maddeler skorlanır (0= en kötü sağlık durumu 100= en iyi sağlık durumu) ve tek tek değerlendirilir. Alt ölçeklerle sağlığı 0- 100 arasında değerlendirir ve 0 kötü sağlık durumunu, 100 iyi sağlık durumunu gösterir. SF-36 kişisel değerlendirme için uygun olmakla birlikte bilgisayar ortamında veya yetiştirilmiş bir personel yoluyla yüz yüze veya telefon görüşmesi ile de 14 yaş ve üzerindeki kişilere uygulanabilmektedir.

3.3.2. Tedavi programı

Tedavi grubundaki bireyler iki farklı eğitim programına alındı. Tedavi grubundaki bireylerden (20 birey) birinci gruba VFT, ikinci gruba (20 birey) aerobik egzersiz programı verildi. VFT uygulanan grup için tedavi prosedürü şu şekilde uygulandı: VFT'nin üç bölümü olan gevşeme (Şekil 3.2), hareket (Şekil 3.3) ve masaj (Şekil 3.4) haftada 3 seans 60'ar dakika toplam 6 hafta boyunca VFT konusunda eğitilmiş bir fizyoterapist tarafından bireyler 10'ar kişilik 2 gruba bölünerek uygulandı (Şekil 3.5).



Fotoğraf 3.1. VFT'de gevşeme



Fotoğraf 3.2. VFT'de hareket



Fotoğraf 3.3. VFT’de masaj



Fotoğraf 3.4. VFT uygulanan grup

İkinci gruptaki bireyler de aynı şekilde 10’ar kişilik 2 ayrı gruba bölünerek 6 haftalık aerobik egzersiz programına alındı. Egzersiz protokolü, müzik eşliğinde 5dk. ısınma fazı, 5 dk. soğuma fazı ve 30dk aerobik egzersizler olmak üzere 3 fazdan oluştu.

1. Isınma fazı:

Bu faz, aktivite öncesi 5 dakika süreyle gerçekleştirilen, bireyleri fizyolojik ve psikolojik yönden aktiviteye hazırlayan ısınma egzersizlerinden oluştu. Isınma egzersizleri, özellikle bireylerin kas gruplarını kolaydan zora doğru çalıştırılan kontrollü hareketleri içerir. Bu hareketler hafif tempoda yürüme ve kalistenik egzersizlerden oluştu. Kalistenik egzersizler tüm üst ve alt ekstremita kaslarını içerecek şekilde, ritmik 3-4 tekrarlı ve normal eklem hareket paternleri şeklinde çalıştırıldı (Şekil 3.6).



Fotoğraf 3.5. Isınma fazı egzersizleri

2. Eğitim fazı:

Müzik eşliğinde, 30dk ile başlanıp progresif olarak artırılarak step tahtası ile yapılan aerobik egzersizlerden oluşturuldu (Şekil 3.7). Bireylerin step egzersizlerini yaparken, eklemlerini korumak amacıyla şok absorbe eden ayakkabı giymeleri istendi. Aerobik egzersiz şiddeti submaksimal düzeyde çalıştırıldı. Aerobik egzersiz şiddetini submaksimal düzeyde tutmak amacıyla 6-20'lik orijinal Algılanmış Yorgunluk Skalası (BORG skalası) kullanıldı (97). Bir seansın şiddeti 6-20 puanlık BORG skalasının 13-14 puanına denk gelecek şekilde belirlendi. Bu puan American Collage of Sports Medicine (Amerikan Spor Hekimleri Birliği) tarafından maksimum kalp hızının %65-70'ine karşılık gelen egzersiz şiddetine uymaktadır. BORG skalası

takibi ile egzersiz tekrar sayısı ve süresi progresif olarak arttırılarak egzersiz şiddeti düzenlendi (97, 106-109). Egzersizleri BORG skalasına göre 13-14 puanda tutabilmek için 2 haftada bir egzersiz sayısı ve süresi arttırıldı. Egzersiz sayısı olarak, ilk 2 hafta 3*8 ile başlandı, 3-4. haftalar 3*12 ve 5-6. haftalarda 3*16 sayı çalıştırıldı.



Fotoğraf 3.6. Eğitim fazı

3. Soğuma fazı:

Bu faz eğitimi takiben eforun yavaş yavaş düşürülerek bireyin dinlenme sırasındaki biyolojik ve psikolojik durumuna dönmesini sağlamak amacıyla yaklaşık 5dk. sürmüştür. Bu faz, eğitim programını takiben hafif tempoda yürüme, minder ve germe egzersizlerini içerdi (Şekil 3.8) (Şekil 3.9).

Çalışma kapsamında kontrol grubu olarak belirlenen 3. gruptaki bireylere herhangi bir program uygulaması yapılmadı. Kontrol grubu sadece ilk ve son değerlendirmelerle takip edildi. Fakat çalışmanın bitimi ile birlikte kontrol grubundaki bireylere VFT veya aerobik egzersiz programına katılmak isteyip istemedikleri soruldu. Katılmak isteyen kişiler tedavi programına alındı.



Fotoğraf 3.7. Soğuma fazı egzersizleri



Fotoğraf 3.8. Soğuma fazı egzersizleri

3.4. İstatistiksel Değerlendirme

Elde edilen ölçümlere ait tanımlayıcı istatistikler, ortalama $\pm$ SS, sayı ve % frekanslar halinde verildi. Sayısal tipteki demografik ölçümler ve klinik özellikler bakımından grupların karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi ve farklı grupların belirlenmesinde post hoc Tukey testi kullanıldı. Yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puanları ve yorgunluk puanı bakımından tedavi öncesi ve sonrası gözlenen farklar eşleştirilmiş gruplarda t-testi, gruplar arası farklar ise tek yönlü varyans analizi ile incelendi. Tedavi programı öncesi ve sonrası yapılan kategorik ölçümler bakımından gruplar arası farkı belirlemek için ki-kare analizinden yararlanıldı. Sayısal ölçümler arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile incelendi. Verilerin analizinde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlendi. İstatistiksel işlemler için PASW (SPSS, 18) paket programı kullanıldı (110).

BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması $39,26 \pm 9,23$ yıl olan 60 GTBA tanısı konulmuş birey dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen bireylerin fiziksel özellikleri Tablo 4.1.'de verilmiştir.

Yapılan istatistiksel analizde gruplar arasında yaş, vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve vücut kütle indeksi (VKİ) bakımından bir fark bulunmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Bireylerin fiziksel özellikleri

	Grup 1 X$\pm$SS	Grup 2 X$\pm$SS	Grup 3 X$\pm$SS	F	p
Yaş (yıl)	42,6 $\pm$ 9,5	36,20 $\pm$ 7,86	39,00 $\pm$ 9,53	2,54	0,08
Vücut ağırlığı (kg)	69,71 $\pm$ 15,38	69,26 $\pm$ 13,32	65,69 $\pm$ 9,08	0,58	0,56
Boy uzunluğu (m)	1,59 $\pm$ 0,06	1,59 $\pm$ 0,04	1,60 $\pm$ 0,05	0,06	0,93
VKİ (kg/m²)	27,31 $\pm$ 5,6	27,10 $\pm$ 4,6	25,66 $\pm$ 3,71	0,73	0,48

F: Tek yönlü varyans analizi

Çalışmaya dahil edilen bireylerin sosyal güvence, çocuk sahibi olma, medeni durum, meslek dağılımları, kas-iskelet sistemi hastalık varlığı, sigara kullanım ve genetik etkilenim açısından gruplar arasında fark yokken ($p > 0,05$), eğitim durumu açısından istatistiksel olarak fark bulundu ($p < 0,05$) (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Bireylerin sosyodemografik özellikleri

		Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Sosyal Güvence	Var	20	100	20	100	20	100	-	-
	Yok	-	-	-	-	-	-		
	Toplam	20	100	20	100	20	100		
Çocuk Varlığı	Var	20	100	16	80	16	80	4,61	0,09
	Yok	-	-	4	20	4	20		
	Toplam	20	100	20	100	20	100		
Medeni Durum	Evli	19	95	18	90	17	85	3,11	0,53
	Bekar	-	-	2	10	2	10		
	Dul	1	5	-	-	1	5		
	Toplam	20	100	20	100	20	100		
Meslek	Memur	1	5	5	25	4	20	14,52	0,15
	İşçi	-	-	2	10	3	15		
	Serbest	1	5	1	5	2	10		
	Ev Hanımı	17	85	10	50	8	40		
	Diğer	1	5	2	10	3	15		
	Toplam	20	100	20	100	20	100		
Eğitim Durumu	İlkokul	16	80	5	25	7	35	22,43	0,00*
	Ortaokul	1	5	2	10	-	-		
	Lise	-	-	7	35	4	20		
	Üniversite	2	10	6	30	9	45		
	Diğer	1	5	-	-	-	-		
	Toplam	20	100	20	100	20	100		
Kas-İskelet Sistemi Hastalığı	Var	-	-	3	15	1	5	4,25	0,37
	Yok	20	100	17	85	19	95		
	Toplam	20	100	20	100	20	100		
Sigara Kullanımı	Kullanıyor	3	15	3	15	5	25	3,56	0,46
	Kullanmıyor	17	85	17	85	15	75		
	Toplam	20	100	20	100	20	100		
Genetik Etkilenim	Var	17	85	15	75	15	75	4,16	0,38
	Yok	3	15	5	25	5	25		
	Toplam	20	100	20	100	20	100		

* $p < 0,05$, χ^2 : Ki kare testi

Gruplar arasında yapılan karşılaştırmalı istatistiksel analizde, baş ağrısının başlama yaşı açısından bir fark bulundu ($p < 0,05$). Baş ağrısı başlama yaşı grup 1’de anlamlı ölçüde yüksek bulundu ($p < 0,05$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Bireylerin baş ağrılarının başlama yaşının dağılımı

	Grup 1 X±SS	Grup 2 X±SS	Grup 3 X±SS	F	p
Baş Ağrısı Başlama Yaşı (Yıl)	37,10±9,75*	29,25±9,59	33,35±9,84	3,25	0,04*

*p<0,05, F: Tek yönlü varyans analizi

Son 3, son 6 ve son 12 ayda baş ağrısı sıklığı dağılımının gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık göstermediği görüldü (p>0,05) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Bireylerin son 3, 6 ve 12 aylardaki ağrı sıklığı arasındaki farkın dağılımı

	Ağrı sayısı	Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	P
		n	%	n	%	n	%		
Son 3 Ay	1-7 kere	10	50	9	45	5	25	6,26	0,61
	8-14 kere	4	20	6	30	8	40		
	15-30 kere	4	20	4	20	3	15		
	31-160 kere	2	10	1	5	3	15		
	180 ve üzeri	-	-	-	-	1	5		
Son 6 Ay	1-7 kere	3	15	2	10	1	5	5,73	0,67
	8-14 kere	6	30	7	35	5	25		
	15-30 kere	5	25	6	30	7	35		
	31-160 kere	6	30	4	20	4	20		
	180 ve üzeri	-	-	1	5	3	15		
Son 12 Ay	1-7 kere	1	5	1	5	1	5	12,46	0,25
	8-14 kere	4	20	2	10	3	15		
	15-30 kere	6	30	11	55	3	15		
	31-160 kere	6	30	3	15	10	50		
	180 ve üzeri	3	15	3	15	3	15		

χ^2 : Ki kare testi

Çalışmaya dahil edilen her 3 gruptaki bireylerde baş ağrısının ev ve iş yaşantısını anlamlı derecede etkilemediği tespit edildi (p>0,05). Her 3 gruptaki bireylerin büyük bir çoğunluğu ağrı ev ve iş yaşantısını ‘biraz etkiler’ olarak ifade ettiler (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Bireylerin baş ağrılarının ev ve iş yaşantısını etkileme durumu

	Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Etkilemez	1	5	-	-	1	5	4,79	0,57
Biraz Etkiler	11	55	14	70	14	70		
Tamamen Etkiler	8	40	6	30	5	25		

χ^2 : Ki kare testi

Çalışmaya dahil edilen grup 1, 2 ve 3'teki bireylerde baş ağrısı için sıklıkla kullanılan tedavi yöntemi ilaç (NSAİ) idi ve gruplar arasında baş ağrısı için uygulanan tedavi yöntemleri açısından bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Bireylerin baş ağrısı için önceden uygulanan tedavi yöntemleri arasındaki farkın dağılımı

Tedavi Yöntemleri	Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	P
	n	%	n	%	n	%		
İlaç (NSAİ)	19	95	20	100	19	95	1,03	0,59
Psikoterapi	1	5	-	-	1	5		
Toplam	20	100	20	100	20	100		

χ^2 : Ki kare testi

Çalışmaya dahil edilen 3 gruptaki bireylerde ağrı sıklığı değişkenlik göstermekle birlikte, gruplar arasında ağrı sıklığı bakımından bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 7).

Tablo 4.7. Bireylerin ağrılarının sıklığı arasındaki farkın dağılımı

Ağrı Sıklığı	Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Her gün	1	5	1	5	-	-	7,41	0,68
1-3 gün (hft)	8	40	12	60	10	50		
1-6 gün (hft)	3	15	3	15	2	10		
2 haftada 1	6	30	2	10	3	15		
Ayda 1 kere	1	5	2	10	3	15		
Diğer	1	5	-	-	2	10		

χ^2 : Ki kare testi

Yapılan istatistiksel analizde gruplar arasında ağrının özelliği bakımından bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 8).

Tablo 4.8. Bireylerin ağrılarının özelliği arasındaki farkın dağılımı

Ağrının Özelliği	Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Sürekli	8	40	5	25	8	40	9,08	0,16
Ataklar Halinde	1	5	2	10	3	15		
Düzensiz Aralıklarla	11	55	13	65	9	45		

χ^2 : Ki kare testi

Ağrının devam süresi dağılımının gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık göstermediği görüldü ($p>0,05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Bireylerin ağrılarının devamlılığı arasındaki farkın dağılımı

Ağrının Devamlılığı	Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
1-4 saat	8	40	11	55	10	50	6,96	0,54
5-8 saat	5	25	5	25	2	10		
9-24 saat	3	15	4	20	4	20		
1-3 gün	3	15	-	-	2	10		
3 günden uzun	1	5	-	-	2	10		

χ^2 : Ki kare testi

Ağrı lokalizasyonu dağılımının gruplar arasında farklılık göstermediği görüldü ($p>0,05$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Bireylerin ağrılarının lokalizasyonu arasındaki farkın dağılımı

Ağrının Lokalizasyonu	Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Tek Taraflı	1	5	1	5	2	10	3,06	0,54
Çift Taraflı	10	50	9	45	13	65		
Değişken	9	45	10	50	5	25		

χ^2 : Ki kare testi

Ağrının baş bölgesindeki dağılımı bakımından gruplar arasında bir farklılık görülmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Bireylerin ağrılarının baş bölgesindeki yerleşimi arasındaki farkın dağılımı

Ağrının Baş Bölgesindeki Yerleşimi	Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Frontal	-	-	4	20	-	-	12,20	0,05
Temporal	11	55	8	40	8	40		
Oksipital	1	5	2	10	5	25		
Başın Tümü	8	40	6	30	7	35		

χ^2 : Ki kare testi

Ağrı şekli her üç grupta da büyük oranda sıkkan-baskılayan tarzda olup, ağrı şekli dağılımının gruplar arasında bir farklılık yaratmadığı görüldü ($p>0,05$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Bireylerin ağrılarının şekli arasındaki farkın dağılımı

Ağrının Şekli	Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Zonklayıcı	6	30	11	55	10	50	8,11	0,42
Patlayıcı	1	5	-	-	-	-		
Ağrılık Veren	1	5	1	5	-	-		
Sıkan-Baskılayan	11	55	6	30	10	50		
Oyucu	1	5	2	10	-	-		

 χ^2 : Ki kare testi

Ağrının başlangıç zamanı ile ilgili olarak gruplar arasında bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$). Her 3 grupta da ağrı başlangıcının çoğunlukla düzensiz zamanlarda yaşandığı tespit edildi (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Bireylerin ağrılarının başlangıç zamanı arasındaki farkın dağılımı

Ağrının Başlangıç Zamanı	Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Sabah	5	25	2	10	4	20	10,03	0,26
Öğlen	1	5	2	10	3	16		
Akşam	1	5	1	5	5	25		
Uyku Sırasında	2	10	2	10	-	-		
Düzensiz	11	55	13	65	8	40		

 χ^2 : Ki kare testi

Her 3 grupta da ağrıyı en fazla stres faktörünün tetiklediği görüldü. Ağrının ortaya çıkmasını tetikleyen faktörler içinde gruplar arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Bireylerde ağrının ortaya çıkmasını tetikleyen faktörler arasındaki farkın dağılımı

Ağrıyı tetikleyen faktörler	Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Stres	17	85	17	85	17	85	0,90	0,92
Yorgunluk	2	10	1	5	1	5		
Adet Dönemi	1	5	2	10	2	10		

 χ^2 : Ki kare testi

Grup 1’de ağrıya sıklıkla eşlik eden bulgular arasında sırasıyla bulantı, halsizlik, ışıktan rahatsızlık, iştahsızlık, baş dönmesi, kabızlık, çarpıntı, uykusuzluk, denge kaybı, uyuşma ve nefes darlığı olarak bulundu. Grup 2’de ağrıya sıklıkla eşlik eden bulgular sırasıyla ışıktan rahatsızlık, bulantı, halsizlik, baş dönmesi, uykusuzluk, göz yaşarması, iştahsızlık, kabızlık, çarpıntı ve denge kaybı idi. Grup 3’te ise ağrıya sıklıkla eşlik eden bulgular ışıktan rahatsızlık, bulantı, halsizlik, baş dönmesi, kabızlık, göz yaşarması, iştahsızlık, denge kaybı, uykusuzluk, çift görme ve çarpıntı olarak tespit edildi. Gruplar arasında ağrıya eşlik eden bulgular arasında bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Bireylerin ağrılarına eşlik eden bulguları arasındaki farkın dağılımı

Ağrı ile Birlikte Olan Bulgular		Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Işıktan Rahatsızlık	Var	5	25	11	55	10	50	4,20	0,12
	Yok	15	75	9	45	10	50		
Göz Yaşarması	Var	-	-	2	10	2	10	2,14	0,34
	Yok	20	100	18	90	18	90		
İştahsızlık	Var	2	10	1	5	2	10	0,43	0,80
	Yok	18	90	19	95	18	90		
Halsizlik	Var	7	35	7	35	4	20	1,42	0,49
	Yok	13	65	13	65	16	80		
Baş Dönmesi	Var	2	10	4	20	3	15	0,78	0,67
	Yok	18	90	16	80	17	85		
Çift Görme	Var	-	-	-	-	1	5	2,03	0,36
	Yok	20	100	20	100	19	95		
Bulantı	Var	12	60	10	50	9	45	0,93	0,62
	Yok	8	40	10	50	11	55		
Kabızlık	Var	2	10	1	5	3	15	1,11	0,57
	Yok	18	90	19	95	17	85		
Çarpıntı	Var	2	10	1	5	1	5	0,53	0,76
	Yok	18	90	19	95	19	95		
Denge Kaybı	Var	1	5	1	5	2	10	1,15	0,56
	Yok	19	95	19	95	18	90		
Uykusuzluk	Var	2	10	4	20	2	10	1,154	0,562
	Yok	18	90	16	80	18	90		
Uyuşma	Var	1	5	-	-	-	-	2,03	0,36
	Yok	19	95	20	100	20	100		
Nefes Darlığı	Var	1	5	-	-	-	-	2,03	0,36
	Yok	19	95	20	100	20	100		

χ^2 : Ki kare testi

Grup 1’de sıklıkla ağrıyı arttıran bulgular sırasıyla, gürültü, ışık, duygu değişimi, adet dönemi, yorgunluk, açlık, uykusuzluk, koku ve sigara olarak bulundu. Grup 2’de sıklıkla ağrıyı arttıran bulgular sırasıyla gürültü, yorgunluk, ışık, duygu değişimi, adet dönemi, uykusuzluk, koku, açlık ve cinsel ilişki idi. Grup 3’te ise sıklıkla ağrıyı arttıran bulgular sırasıyla gürültü, yorgunluk, ışık, uykusuzluk, duygu değişimi, açlık, adet dönemi ve koku olarak tespit edildi. Gruplar arasında ağrıyı arttıran faktörler arasında bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 16).

Tablo 4.16. Bireylerde ağrıyı arttıran faktörler arasındaki farkın dağılımı

Ağrıyı Arttıran Faktörler		Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Işık	Arttırır	16	80	11	55	10	50	4,37	0,11
	Etkilemez	4	20	9	45	10	50		
Gürültü	Arttırır	19	95	15	75	15	75	3,56	0,16
	Etkilemez	1	5	5	25	5	25		
Uykusuzluk	Arttırır	5	25	5	25	9	45	2,46	0,29
	Etkilemez	15	75	15	75	11	55		
Açlık	Arttırır	6	30	2	10	7	35	3,73	0,15
	Etkilemez	14	70	18	90	13	65		
Duygu Değişimi	Arttırır	14	70	10	50	9	45	2,82	0,24
	Etkilemez	6	30	10	50	11	55		
Adet dönemi	Arttırır	10	50	10	50	7	35	1,21	0,54
	Etkilemez	10	50	10	50	13	65		
Koku	Arttırır	3	15	5	25	2	10	1,68	0,43
	Etkilemez	17	85	15	75	18	90		
Seks	Arttırır	-	-	2	10	-	-	4,13	0,12
	Etkilemez	20	100	18	90	20	100		
Yorgunluk	Arttırır	9	45	12	60	13	65	1,76	0,41
	Etkilemez	11	55	8	40	7	35		
Sigara	Arttırır	1	5	-	-	-	-	2,03	0,36
	Etkilemez	19	95	20	100	20	100		

χ^2 : Ki kare testi

Grup 1 ve grup 2’de sıklıkla ağrıyı azaltan bulgular sırasıyla, masaj uygulamak ve uyumak olarak bulundu. Grup 3’te ise sıklıkla ağrıyı azaltan bulgular sırasıyla, uyumak ve masaj uygulamak olarak tespit edildi. Gruplar arasında ağrıyı azaltan faktörler arasında bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 17).

Tablo 4.17. Bireylerde ağrıyı azaltan faktörler arasındaki farkın dağılımı

Ağrıyı Azaltan Faktörler		Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Masaj	Azaltır	20	100	18	90	17	85	3,05	0,21
	Etkilemez	-	-	2	10	3	15		
Uyumak	Azaltır	18	90	18	90	20	100	2,14	0,34
	Etkilemez	2	10	2	10	-	-		

χ^2 : Ki kare testi

Her 3 grupta da ağrıyı azaltan veya arttıran faktörlerde sıcak, soğuk, yiyecek ve fiziksel aktivite gibi faktörlerin etkili olmadığı bulundu. Gruplar arasında ağrıyı azaltan veya arttıran faktörler arasında bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Bireylerde ağrıyı azaltan veya arttıran faktörler arasındaki farkın dağılımı

Ağrı Azaltan veya Arttıran Faktörler		Grup 1		Grup 2		Grup 3		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Soğuk	Arttırır	8	40	6	30	7	35	0,46	0,97
	Azaltır	2	10	2	10	2	10		
	Etkilemez	10	50	12	60	11	55		
Sıcak	Arttırır	6	30	2	10	4	20	4,93	0,29
	Azaltır	1	5	-	-	2	10		
	Etkilemez	13	65	18	90	14	70		
Yiyecekler	Arttırır	-	-	-	-	-	-	-	-
	Azaltır	-	-	-	-	-	-		
	Etkilemez	20	100	20	100	20	100		
Fiziksel Aktivite	Arttırır	1	5	3	15	3	15	7,90	0,09
	Azaltır	-	-	3	15	-	-		
	Etkilemez	19	95	14	70	17	85		

χ^2 : Ki kare testi

Grup 1'deki bireylerde tedavi öncesi ve sonrası VAS, PDI, HIT, değerlerinde bir fark bulundu ($p<0,05$), BIQ değerlerinde ise bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Grup 2'deki bireylerde tedavi öncesi ve sonrası VAS, PDI, HIT, BIQ değerleri arasında bir fark bulunurken ($p<0,05$), Grup 3'teki bireylerde ise, bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Herbir gruptaki bireylerin tedavi öncesi ve sonrası VAS, PDI, HIT, BIQ değerlerinin karşılaştırılması

		Tedavi Öncesi X±SS	Tedavi Sonrası X±SS	t	p
Grup 1	VAS	6,15±0,74	2,50±1,14	12,1	0,00*
	PDI	32,85±13,34	16,75±12,57	4,13	0,00*
	HIT	62,25±6,71	52,45±7,76	4,68	0,00*
	BIQ	93,60±27,04	91,60±20,24	0,5	0,62
Grup 2	VAS	6,1±1,02	3,00±1,28	8,42	0,00*
	PDI	32,33±10,34	19,94±12,59	4,63	0,00*
	HIT	63,83±3,8	51,50±7,03	6,32	0,00*
	BIQ	85,88±20,33	74,94±24,92	3,69	0,00*
Grup 3	VAS	5,90±0,71	5,65±0,74	2,03	0,05
	PDI	27,10±9,97	26,10±10,39	0,65	0,52
	HIT	59,95±7,71	59,30±6,89	0,49	0,62
	BIQ	96,85±21,16	94,65±21,6	1,87	0,07

*p<0.05, karşılaştırmalı t testi, VAS: Ağrı şiddeti ölçeği, PDI: Ağrı özür indeksi, HIT: Baş ağrısı etki testi, BIQ: Vücut imajı anketi

Yapılan istatistiksel analizde, gruplar arasında tedavi öncesinde VAS, PDI, HIT ve BIQ değerleri arasında bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Tedavi sonrasında ise gruplar arasında VAS, PDI, HIT ve BIQ değerleri bakımından bir fark bulundu ($p<0,05$). VAS ve HIT değerleri grup 1 ve grup 2’de anlamlı derecede düşük bulundu. PDI değerleri grup 1’de anlamlı derecede düşük bulunurken, BIQ değerleri ise grup 2’de anlamlı derecede düşük bulundu (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Gruplar arası tedavi öncesi ve tedavi sonrası VAS, PDI, HIT ve BIQ değerlerinin karşılaştırılması

		Tedavi öncesi			Tedavi sonrası		
		X±SS	F	p	X±SS	F	p
VAS	Grup 1	6,15±0,74	0,49	0,61	2,50±1,14	49,14	0,00*
	Grup 2	6,10±1,02			3,00±1,28		
	Grup 3	5,90±0,71			5,65±0,74*		
PDI	Grup 1	32,85±13,34	1,46	0,24	16,75±12,57*	3,19	0,04*
	Grup 2	31,70±10,1			19,94±12,59		
	Grup 3	27,10±9,97			26,10±10,39		
HIT	Grup 1	62,25±6,71	0,67	0,51	52,45±7,76	6,72	0,00*
	Grup 2	61,00±3,72			51,50±7,03		
	Grup 3	59,95±7,71			59,30±6,89*		
BIQ	Grup 1	93,60±27,04	0,85	0,42	91,60±20,24	4,50	0,01*
	Grup 2	87,50±19,86			74,94±22,92*		
	Grup 3	96,85±21,16			94,65±21,6		

*p<0,05, F: Tek yönlü varyans analizi

Yapılan istatistiksel analizde, gruplar arasında tedavi öncesi ve tedavi sonrası VAS, PDI ve HIT değerlerinin farkları alındığında bulunan değerler arasında grup 1 ve grup 2, grup 3'e göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Tedavi öncesi ve tedavi sonrası BIQ değerinin farkı alındığında gruplar arasında bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.21).

Tablo 4.21. Gruplar arası VAS, PDI, HIT ve BIQ fark değerlerinin karşılaştırılması

	Grup	Fark Değerleri		
		X±SS	F	p
VAS	Grup 1	3,65±1,34	44,3	0,00*
	Grup 2	3,11±1,56		
	Grup 3	0,25±0,55*		
PDI	Grup 1	16,10±17,4	7,66	0,00*
	Grup 2	12,38±11,34		
	Grup 3	10,00±6,86*		
HIT	Grup 1	9,80±9,36	9,62	0,00*
	Grup 2	9,33±6,25		
	Grup 3	0,65±5,89*		
BIQ	Grup 1	2,00±17,84	2,88	0,06
	Grup 2	10,94±12,55		
	Grup 3	2,20±5,25		

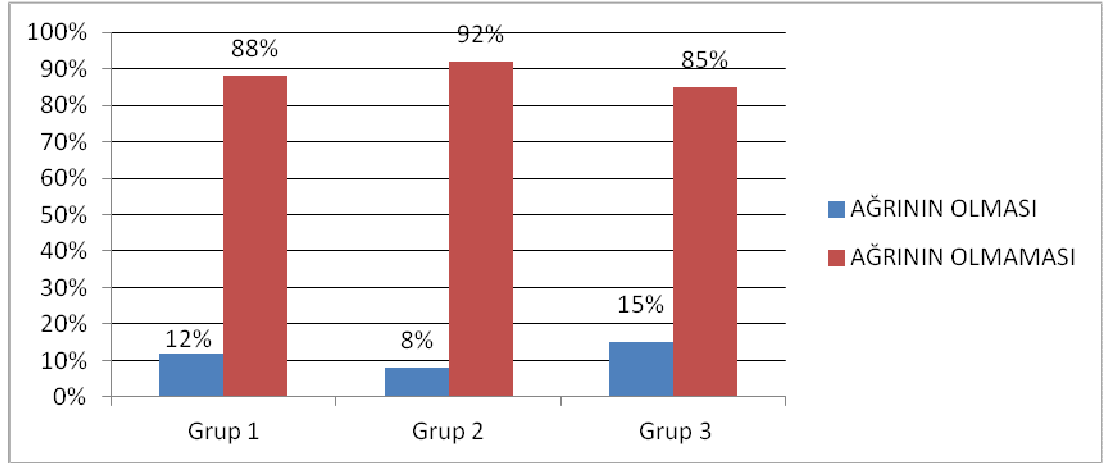
*p<0,05, F: Tek yönlü varyans analizi, VAS: Ağrı şiddeti ölçeği, PDI: Ağrı özür indeksi, HIT: Baş ağrısı etki testi, BIQ: Vücut imajı anketi

Çalışmaya dahil edilen her 3 gruptaki orta derecede ağrısı olan bireylerde ağrı günlüğüne not edilen ortalama gün sayısı açısından istatistiksel olarak bir fark bulundu (p<0,05). Hafif ve şiddetli derecede ağrısı olan bireylerde ortalama ağrı gün sayısı açısından her 3 gruptaki bireyler arasında istatistiksel olarak fark bulunmadı (p>0,05). Orta derecede ağrısı olan bireylerde ağrı günlüğüne not edilen ortalama gün sayısı grup 3’de anlamlı ölçüde yüksek bulundu (p<0,05) (Tablo 4.22).

Tablo 4.22. Bireylerin ağrı günlüğüne göre ortalama gün değerlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Ağrı günlüğü (gün)	Grup 1 X±SS	Grup 2 X±SS	Grup 3 X±SS	F	p
Hafif	2,55±3,26	1,33±1,41	1,45±2,56	1,33	0,27
Orta	2,20±2,44	1,61±2,42	4,00±3,74	3,43	0,03*
Şiddetli	0,50±0,88	0,38±0,69	1,15±1,53	2,67	0,07

*p<0,05, F: Tek yönlü varyans analizi



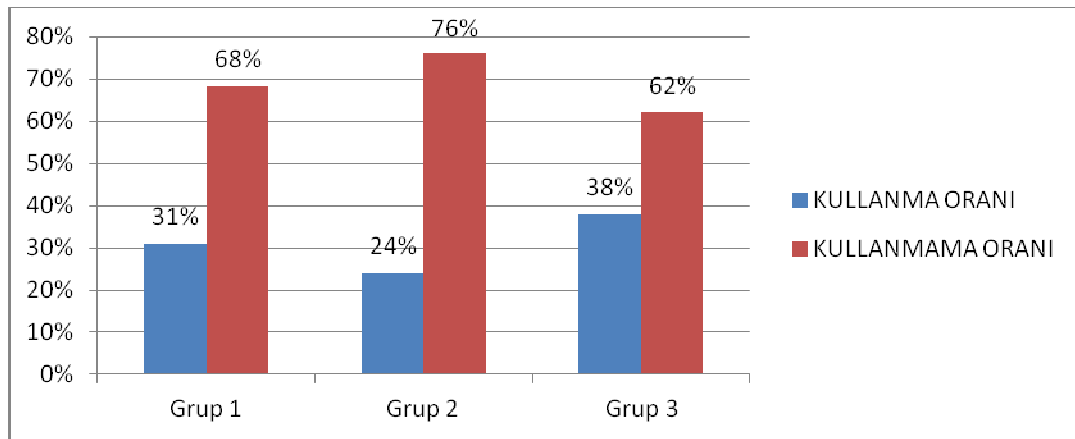
Şekil 4.1. Ağrı günlüğüne göre gruplar arasındaki ağrı oranı

Yapılan istatistiksel analizde, ağrı günlüğüne göre ağrı olduğunda gruplar arasında ilaç kullanma durumuna göre bir farklılık bulundu ($p>0,05$). İlaç kullanımı grup 2’de anlamlı derecede düşük bulundu (Tablo 23).

Tablo 4.23. Bireylerin ağrı günlüğüne göre, ağrı olduğunda ilaç (NSAİ) kullanan bireylerin karşılaştırılması

Gruplar	X±SS	F	p
Grup 1	0,96±0,22	6,43	0,00*
Grup 2	0,65±0,48*		
Grup 3	1,10±0,44		

* $p<0.05$, F: Tek yönlü varyans analizi



Şekil 4. 2. Ağrı günlüğüne göre gruplar arasındaki ilaç oranı

Grup 1’deki bireylerin tedavi öncesi ve sonrası PF, RP, VT, RE, MH, PCS, MCS değerleri arasında farklılık bulunurken, Grup 2’deki bireylerde ise PF, BP, VT,

MH değerleri arasında farklılık bulundu ($p<0,05$). Grup 3'deki bireylerin tedavi öncesi ve sonrası MH değerleri arasında farklılık bulunurken ($p<0,05$). PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, PCS, MCS değerleri arasında bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.24).

Tablo 4.24. Herbir gruptaki bireylerin tedavi öncesi ve sonrası PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH, PCS, MCS değerlerinin karşılaştırılması

		Tedavi Öncesi X±SS	Tedavi Sonrası X±SS	t	p
GRUP 1	PF	46,05±8,38	52,31±5,1	-2,93	0,00*
	RP	41,39±12,3	49,15±10,48	-2,21	0,03*
	BP	41,51±8,85	45,75±8,63	-1,61	0,12
	GH	43,62±10,23	45,89±11,01	-1,14	0,26
	VT	44,80±9,26	49,78±8,26	-2,38	0,02*
	SF	42,21±10,82	44,37±9,35	-0,69	0,49
	RE	37,93±14,2	47,40±13,17	-3,21	0,00*
	MH	37,49±9,68	41,91±8,9	-2,51	0,02*
	PCS	43,76±7,44	48,74±7,88	-2,29	0,03*
	MCS	39,07±12,18	43,91±7,8	-2,57	0,01*
GRUP 2	PF	45,97±8,08	51,21±4,52	-2,70	0,01*
	RP	44,05±10,77	47,59±11,48	-0,90	0,37
	BP	37,65±5,71	46,15±7,37	-3,93	0,00*
	GH	44,43±9,28	46,34±9,35	-0,87	0,39
	VT	41,83±5,52	51,30±8,13	-4,41	0,00*
	SF	36,32±6,24	44,16±9,69	-2,81	0,01*
	RE	41,26±14,44	45,94±13,46	-0,92	0,36
	MH	37,31±8,41	44,38±8,13	-2,84	0,01*
	PCS	43,07±8,7	47,70±5,52	-1,78	0,09
	MCS	38,03±9,2	45,20±9,4	-2,10	0,05
GRUP 3	PF	45,92±11,28	48,36±9,44	-1,22	0,23
	RP	40,69±12,86	39,98±12,76	-0,37	0,71
	BP	43,64±10,25	45,87±10,30	-1,57	0,13
	GH	42,46±10,75	42,56±11,81	-0,05	0,95
	VT	43,02±11,03	43,72±9,65	-0,27	0,78
	SF	37,87±10,03	40,85±11,54	-1,02	0,31
	RE	37,41±13,71	41,10±14,58	-1,28	0,21
	MH	35,45±10,57	38,86±9,74	-2,61	0,05*
	PCS	44,32±8,72	44,42±9,23	-0,07	0,94
	MCS	36,37±11,58	39,61±12,34	-1,48	0,15

* $p<0.05$, karşılaştırmalı t testi, PF: Fiziksel fonksiyon, RP: Rol-fiziksel, BP: Vücut algısı, GH: Genel sağlık, VT: Canlılık, SF: Sosyal fonksiyon, RE: Rol-emosyonel, MH: Ruh sağlığı, PCS: Fiziksel sağlık, MCS: Genel ruh sağlığı

Yapılan istatistiksel analizde, gruplar arasında tedavi öncesinde PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH, PCS, MCS değerleri arasında bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$). Tedavi sonrasında ise gruplar arasında RP ve VT değerleri bakımından bir fark bulundu ($p<0,05$). RP değerleri grup 1 ve grup 2’de anlamlı derecede yüksek, VT değerleri grup 2’de anlamlı derecede yüksek bulundu (Tablo 4.25). Gruplar arasında tedavi öncesi ve tedavi sonrası PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH, PCS, MCS değerlerinin farkları alındığında, sadece VT fark değerinde grup 2 yönünde bir farklılık bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4.26).

Tablo 4.25. Gruplar arası tedavi öncesi ve tedavi sonrası PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH, PCS, MCS değerlerinin karşılaştırılması

	Grup	Tedavi öncesi			Tedavi sonrası		
		X±SS	F	p	X±SS	F	p
PF	Grup 1	46,05±8,38	0,001	0,999	52,31±5,1	1,79	0,17
	Grup 2	45,94±7,65			51,21±4,52		
	Grup 3	45,92±1,28			48,36±9,44		
RP	Grup 1	41,39±12,3	0,375	0,689	49,15±10,48	3,53	0,03*
	Grup 2	43,86±11,18			47,59±11,48		
	Grup 3	40,69±12,86			39,98±12,76		
BP	Grup 1	41,51±8,85	1,849	0,167	45,75±8,63	0,01	0,99
	Grup 2	38,34±6,87			46,15±7,37		
	Grup 3	43,64±10,25			45,87±10,3		
GH	Grup 1	43,62±10,23	0,106	0,899	45,89±10,01	0,71	0,49
	Grup 2	43,86±9,79			46,34±9,35		
	Grup 3	42,46±10,75			42,56±11,81		
VT	Grup 1	44,80±9,26	0,334	0,718	49,78±8,26	4,08	0,02*
	Grup 2	42,56±6,13			51,30±8,13		
	Grup 3	43,02±11,31			43,72±9,65		
SF	Grup 1	42,21±10,82	2,097	0,132	44,37±9,35	0,73	0,48
	Grup 2	36,51±6,24			44,16±9,69		
	Grup 3	37,87±10,03			40,85±11,54		
RE	Grup 1	37,93±14,2	0,394	0,676	47,40±13,17	1,14	0,32
	Grup 2	41,09±14,6			45,94±13,46		
	Grup 3	37,41±13,71			41,10±14,58		
MH	Grup 1	37,49±9,68	0,230	0,795	41,91±8,9	1,81	0,17
	Grup 2	36,81±8,62			44,38±8,13		
	Grup 3	35,45±10,57			38,86±9,74		
PCS	Grup 1	43,76±7,44	0,090	0,914	48,74±7,88	1,67	0,19
	Grup 2	43,21±8,54			47,70±5,52		
	Grup 3	44,32±8,72			44,42±9,23		
MCS	Grup 1	39,07±12,18	0,349	0,707	43,91±7,8	1,64	0,20
	Grup 2	37,92±9,18			45,20±9,4		
	Grup 3	36,17±11,58			39,61±12,34		

*p<0,05, F: Tek yönlü varyans analizi, PF: Fiziksel fonksiyon, RP: Rol-fiziksel, BP: Vücut algısı, GH: Genel sağlık, VT: Canlılık, SF: Sosyal fonksiyon, RE: Rol-emosyonel, MH: Ruh sağlığı, PCS: Fiziksel sağlık, MCS: Genel ruh sağlığı

Tablo 4.26. Gruplar arası PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH, PCS, MCS fark değerlerinin karşılaştırılması

	Grup	Fark Değerleri		
		X±SS	F	p
PF	Grup 1	6,26±9,52	0,98	0,38
	Grup 2	5,23±8,2		
	Grup 3	2,43±8,9		
RP	Grup 1	7,76±15,66	1,83	0,16
	Grup 2	3,53±16,62		
	Grup 3	0,71±8,51		
BP	Grup 1	4,24±11,79	2,19	0,12
	Grup 2	8,50±9,08		
	Grup 3	2,23±6,34		
GH	Grup 1	2,26±8,87	0,36	0,69
	Grup 2	1,90±9,24		
	Grup 3	0,09±7,57		
VT	Grup 1	4,97±9,33	3,59	0,03*
	Grup 2	9,46±9,09*		
	Grup 3	0,70±11,46		
SF	Grup 1	2,16±13,89	1,04	0,35
	Grup 2	7,83±11,8		
	Grup 3	2,97±12,99		
RE	Grup 1	9,47±13,18	0,72	0,48
	Grup 2	4,67±21,43		
	Grup 3	3,69±12,91		
MH	Grup 1	4,42±7,87	0,88	0,41
	Grup 2	7,07±10,53		
	Grup 3	3,40±7,57		
PCS	Grup 1	4,98±9,7	1,75	0,18
	Grup 2	4,62±11,02		
	Grup 3	0,10±6,23		
MCS	Grup 1	4,83±8,39	0,53	0,59
	Grup 2	7,16±14,45		
	Grup 3	3,43±10,37		

*p<0,05, F: Tek yönlü varyans analizi, PF: Fiziksel fonksiyon, RP: Rol-fiziksel, BP: Vücut algısı, GH: Genel sağlık, VT: Canlılık, SF: Sosyal fonksiyon, RE: Rol-emosyonel, MH: Ruh sağlığı, PCS: Fiziksel sağlık, MCS: Genel ruh sağlığı

TARTIŞMA

GTBA'sı olan hastalarda, VFT ve aerobik egzersizlerin, ağrı, vücut imajı ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanan çalışmamızın sonuçları GTBA'sı olan hastalarda yaşam kalitesi ve beden imajı üzerine vücut farkındalık terapisi ile aerobik egzersizler arasında fark vardır şeklinde belirlenmiş olan H₂ ve H₃ hipotezimizi destekler yönde bulunmuştur.

Çalışmalar, alkol tüketimi ve sıklığı, akşamdan kalma, sigara tüketimi, stres, az uyuma, yaş, egzersiz, düşük fiziksel aktivite düzeyi, olumsuz sağlık problemleri ile GTBA arasında ilişki olduğunu belirtmektedir (111-113). Bununla birlikte yorgunluk, stres, yetersiz istirahat, uyku bozuklukları, düzensiz yemek saatleri, depresyon, anksiyete ve bayanlarda menstürasyon dönemi gibi faktörlerin de GTBA'yı tetiklediği belirtilmektedir (11, 19, 22, 25, 27, 33). Araştırmamızda literatüre paralel olarak gürültü, ışık, duygu değişimi, yorgunluk, uykusuzluk, açlık, adet dönemi, koku, seks, sigara tüketimi gibi faktörlerin ağrıyı arttıran faktörler, stres, yorgunluk ve adet döneminin de ağrıyı tetikleyen faktörler olduğu bulunmuştur. Gruplar arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmamakla birlikte, ağrıyı sıklıkla arttıran faktörlerin duygu değişimi, gürültü ve yorgunluk olduğu, 2 ve 3. gruptaki bireylerde ise ışık ve uykusuzluk olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, Yokoyama (111) ve Spierings'in (112) çalışmalarına paralel olarak ağrıyı tetikleyen en önemli faktörün stres olduğu gözlenmiştir. Anksiyete ve depresyon gibi duygu durum değişikliğine neden olan fizyolojik faktörler baş ağrısını tetikleyen veya arttıran önemli faktörlerdendir. Bütün bunlar, ağrı iletimi kadar *mood*, anksiyete, uyku düzensizliği gibi hastalıkların da birbiri ile ilişkisini açıklayan serotonerjik sistemle açıklanmaktadır (114, 115). Bununla birlikte, depresyon, anksiyete ve GTBA arasındaki ilişkiye değinen çalışmalarda, baş ağrılı hastalarda anksiyete ve depresyonun yaşam kalitesini azalttığını vurgulayan birçok çalışma bulunmaktadır (116-119).

Laurell ve arkadaşlarının okul çağındaki çocuklarda yaptıkları çalışmada, 13 yaş altındaki çocukların %45,9'unun, 13 yaş ve üstü çocukların ise %54,1'inin GTBA olduğu, ek olarak herhangi bir işte çalışan ve ailesinde baş ağrısı öyküsü olan çocuklarda GTBA'nın daha sık yaşandığı belirtilmiştir (114). Çalışmamızdaki

bireylerde risk faktörü olarak bilinen kas iskelet sistemi hastalığı varlığı %5-15, sigara kullanımı %15-25 ve genetik etkenim %75-85 oranlarındaydı. Yapılan bir çalışmada GTBA'sı olan hastaların, %32,9'unun da GTBA ile ilişkili pozitif aile öyküsü olduğu rapor edilmiştir (51). GTBA'lı bireylerin özellikle sigara tüketimi ve var olan hastalıklar ve tedavileri konusunda bilgilendirilmelerinin ayrıca hastalıklarla baş etme programlarına dahil olmalarının baş ağrılarını hafifletme ve yaşam kalitelerini artırma açısından önemli olabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmalarda, düşük eğitim düzeyi ve düşük sosyo-ekonomik geliri olan bireylerde, baş ağrısı görülme oranının daha fazla olduğu görülmüştür (120, 121). Çalışmamıza dahil edilen 1. gruptaki bireylerin %85'i, 2. gruptaki bireylerin %50'si ve 3. gruptaki bireylerin ise %40'ı ev hanımı idi ve maddi bir geliri söz konusu değildi. Bununla birlikte grup 1'deki bireylerin %80'i ilkokul, grup 2'deki bireylerin %25'i ilkokul, grup 3'teki bireylerin ise %35'i ilkokul mezunu idi.

Çalışmalar, baş ağrısı olan bireylerde sıklıkla perikranial miyofasial doku palpasyonunda gerginlik artışı ile başağrısı, servikal ve torasik spinal disfonksiyon arasında ilişki olduğunu göstermiştir (21, 70, 122). Ayrıca, başağrısı olan bireylerin ağrı lokalizasyonu sorulduğunda sıklıkla baş, boyun ve omuzlar, frontal ve temporal kaslar, başın arka tarafı gibi bölgeleri tarifledikleri bulunmuştur (24). Çalışmamızda ağrının baş bölgesindeki yerleşimi sorgulandığında üç grupta da “temporal bölge” ve “çift taraflı olarak” cevabı ağırlıklı olmuş, her üç grupta da sırasıyla başın temporal ve oksipital bölgelerinde ağrının daha fazla olduğu belirtilmiştir. Ağrıyı tariflerken bireyler sıklıkla “sıkan-baskılayan” ve “zonklayıcı tarzında oluyor” ifadelerini kullanmışlardır.

Bireyler ağrının başlama zamanını sıklıkla “düzensiz zamanlarda oluyor” şeklinde ve baş ağrısının sabah saatlerinde başladığını belirtmişlerdir. Bireylerde yaşanan stres ve duygu durum değişikliğine bağlı olarak, baş ağrılarının başlama zamanı değişkendir.

Baş ağrısı olan bireylerde sıklıkla kullanılan farmakolojik tedavi yöntemleri analjezikler, antidepresanlar, kas gevşeticiler ve non-steroid antiinflatuar ilaç kullanımını içermektedir (21, 39, 123, 124). Nitekim, çalışmamıza katılan bireylerde de baş ağrısı için sıklıkla kullanılan tedavi yöntemi ilaç idi. Fakat, son yıllarda sağlık alanında maliyet etkin programların ön planda olması ve baş ağrısı olan hastalarda

kullanılan ilaçların yan etkilerinden kaynaklanan problemler, fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları ve alternatif tedavi yöntemlerinin kullanımını yaygınlaştırmıştır (68, 73, 125, 126). Son yıllarda baş ağrılı hastalarda kullanılan farklı tedavi yöntemlerinin farklı etkileri üzerinde yoğunlaşan çalışma sayısı artmıştır. Bu tedavi metodlarının birçoğunun etkileri henüz tam olarak kanıtlanabilmiş değildir. Yapılan çalışmalarda, GTBA tedavisinde kullanılan kriyopraktik yöntemlerden, konnektif doku manipülasyonu, osteopatik manipülasyon, diğer farklı manuel tedavi yöntemi kadar pek çok yöntemin etkisi tanımlanmıştır. Fizyoterapi; parafin, masaj, egzersiz, US, TENS, gevşeme teknikleri, biofeedback, kriyoterapi gibi yöntemlerin ayrı ayrı veya kombine kullanımını içermekte olup, karşılaştırmalı gruplar akupunktur, botulinum toksin tip A, derin mobilizasyonla birlikte yapılan derin friksiyon masajı, palpasyon, dinlenme ve düşük yoğunluklu lazeri içermektedir (123, 124, 127-129).

GTBA'sı olan hastalarda VFT'nin etkinliğini araştıran çalışma sayısı oldukça azdır. Bununla birlikte, gevşeme yöntemleri GTBA tedavisinde sıklıkla kullanılmış ve farklı hasta gruplarında etkinliği kanıtlanmıştır. Gevşeme ve kognitif- davranış tedavileri, biofeedback uygulamalarının etkileri literatürde, fizyopsikolojik mekanizmalarla açıklanmaktadır (42, 46, 47). Buna göre, günlük yaşamda iş yaparken gergin, stresli olup, gergin kaslarla iş yapmak kişide özellikle gergin kas ve çevresinde ağrı, hassasiyet, gerginlik, yorgunluk yaratmakta, bu da ilerleyen aşamalarda GTBA olarak karşımıza çıkabilmektedir. Gevşeme eğitimi ile kişilerin gergin olan kaslarını gevşetmek, kendini daha iyi hissetmesinin sağlanması ve daha az çaba sarf ederek aktiviteyi tamamlaması hedeflenmektedir (21, 25, 48). Gevşeme terapisinin stresi azalttığı kanıtlanmıştır. İlerleyici gevşeme, solunum ve belirli kas gruplarının gevşemesi üzerinde odaklanır. Yapılan bir çalışmada baş ağrısı olan hastaların %96'sında, 10 seanslık gevşeme terapisinden sonra ağrı sıklığında, durasyonunda ve şiddetinde azalma olduğu rapor edilmiştir (68). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde VFT uygulanan bireylerde çalışma sonrasında ağrı sıklığı (ağrı günlüğü), şiddeti (VAS) ve ağrıya bağlı dizabilitelerinde (PDI ve HIT) anlamlı bir azalma olduğu bulunmuştur.

VFT'nin şizofreni, kronik kas iskelet sistemi hastalığı, psikosomatik problemi olan, fibromyalji sendromu, non spesifik kas iskelet sistemi hastalığı olan hastalarda,

farklı takip sürelerinde etkinliğini araştıran çalışmalarda, VFT uygulaması sonrasında hastaların hareket kalitelerinde, vücut farkındalığı, kendine güven, cinsel ilişki düzeyi, sosyal iletişim, düşünme kabiliyeti, ağrı ve psikojenik sıkıntı, yaşam kalitesi parametrelerinde anlamlı gelişmeler olduğu, stres ile ilişkili semptomlarda azalma, kendi öz-yeterliliklerinde artış, depresif ruh hallerinde azalma, anksiyetede azalma, duygularını daha iyi ifade edebilme ve yaşam şekillerinde pozitif değişim rapor edilmiştir (85, 91, 130-132). Yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda, VFT'nin konvensiyonel tedavi yaklaşımlarına (masaj, TENS, akupunktur, egzersiz eğitimi, mobilizasyon gibi) göre etklili olduğu bulunmuştur (84, 93). Bizim çalışmamızda da VFT uygulanan gruptaki bireylerin yaşam kalitesinin fiziksel fonksiyon, rol-fiziksel, canlılık, rol-emosyonel, ruh sağlığı, fiziksel sağlık ve genel ruh sağlığı gibi parametrelerinde artış gözlenmiştir.

Mannix ve arkadaşları uygulanan gevşeme yöntemlerinin GTBA'sı olan hastaların yaşam kalitesini kontrol grubuna oranla daha fazla arttırdığını bulmuştur (133). Benzer şekilde, Söderberg ve arkadaşları da gevşeme tekniklerinin GTBA'sı olan hastalarda kişinin iyilik halini etkileyen santral sinir sistemi ile ilişkili semptomları (memnuniyet-mutluluk, kendini yönetme, kendine güven gibi, canlılık-endurans, konsantrasyon, heves, uyku-gece uykusu, uyku kalitesi gibi) arttırarak iyilik hali ve yaşam kalitesini arttırdığını, bu nedenle GTBA'sı olan hastalarda kullanılacak gevşeme tekniklerinin oldukça önemli olduğunu vurgulamışlardır (25).

Pamela D'Souza ve arkadaşları gevşeme tekniklerinin baş ağrılı insanları sakinleştirdiği ve negatif ruh halini azalttığını belirtmişlerdir. Aynı çalışma, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, 3 aylık gevşeme eğitimi sonrasında hastalarda baş ağrısı frekansı, baş ağrısına bağlı dizabilite ve bilinç dışı yaşanan fiziksel semptomları azalttığını bulmuştur (134).

Bir derleme GTBA'sı olan hastalarda kullanılan biofeedback yöntemlerinin plasebo ve gevşeme yöntemlerine oranla daha etkili olduğu, en güçlü etkinin baş ağrısı atak frekansını azaltma olduğu, kas gerginliği, kendine yetebilme, anksiyete ve depresyon semptomlarının azaltılmasında ve analjezik kullanımının azaltılmasında da etkili olduğunu vurgulamıştır. Aynı derlemede, gevşeme teknikleri ile birlikte kullanılacak biofeedback yönteminin büyük çocuk ve ergenlerde oldukça etkili bir tedavi yaklaşımı olduğu belirtilmiştir (135).

GTBA'sı olan hastalarda 3 farklı fizyopsikolojik tedavinin (frontal EMG biofeedback eğitimi, üst trapez EMG biofeedback eğitimi, progresif kas relaksasyon tedavisi) etkisini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada, 3 aylık tedavi sonrasında her üç grupta da genel baş ağrısı aktivitesinde düşüş olduğu, bu düşüşün trapez biofeedback grubunda daha fazla, gevşeme tedavisi alanlarda daha az olduğu, her üç grupta da günde yaşanan baş ağrısı sayısı, ilaç kullanımı ve zirve baş ağrısı aktivitesine etkileri bakımından bir farklılık görülmediği, bu gibi tedavilerin etkinliğini inceleyecek daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (136).

GTBA'sı olan yaşlılarda EMG biofeedback eğitiminin etkinliğini incelemek amacıyla yaptıkları bir çalışmada, 3 aylık tedavi programı sonrasında genel baş ağrısı aktivitelerinde ciddi düşüşün olduğu, baş ağrısı yaşanan gün sayısı, zirve baş ağrısı aktivitesi ve ilaç kullanımı bakımından bir fark bulduklarını, EMG biofeedback tedavisinin GTBA'sı olan hastaların tedavisinde etkin bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir (137).

Abdoli ve arkadaşları GTBA'sı olan hastalarda güdümlü betimleme (guided imagery) tedavisinin etkisini araştırmak amacı ile hastaları üç gruba ayırmışlardır. Birinci gruba onları mutlu edecek bir kaset dinletirken, ikinci gruptan onları mutlu edecek bir anıyı düşünmeleri istenmiş, kontrol grubuna kişisel terapi uygulanmıştır. Çalışma 3 hafta boyunca haftada 3 defa olacak şekilde uygulanmış ve çalışma gruplarında kontrol grubuna göre baş ağrı sıklığı, frekansı ve durasyonunda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Kaset dinletilen grup ile güzel bir anı hayal ettirilen grup arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmamış olup, çalışmanın sonunda güdümlü betimleme tedavisinin GTBA'sı olan hastalarda etkin, kullanılabilir ve ekonomik bir tedavi yöntemi olduğu vurgulanmıştır (138).

Mannix ve arkadaşları, güdümlü betimleme tedavisinin vücut farkındalığı ve güzel imgeler hayal etmek üzerine dayalı gevşeme tekniği olduğu fikrinden yola çıkarak kronik GTBA'sı olan hastalarda güdümlü betimleme tedavisinin etkisini araştırdıkları çalışmalarında iki grup oluşturmuşlardır: Birinci gruptaki bireylere, 1 ay boyunca her gün olacak şekilde güzel bir konunun işlendiği kaset dinletilmiş, ikinci gruptaki bireylere ise kişisel tedavi uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda, güdümlü betimleme tedavisi alan bireylerin baş ağrı şiddeti, frekansı, yaşam kalitesi değerleri ve baş ağrısına bağlı dizabiltede kontrol grubuna oranla daha fazla gelişme

olduğu gözlenmiş ve güdümlü betimleme tedavisinin GTBA'sı olan hastaların tedavisinde kullanılabilecek oldukça etkili bir yöntem olduğu belirtilmiştir (133).

Yapılan çalışmalarda, EMG biofeedback ve gevşeme tekniklerinin birlikte kullanımının daha etkin olduğu bildirilmiştir (139, 140). Tornoe ve arkadaşları, 7-13 yaş arası çocuklarda bilgisayar animasyonlu gevşeme tedavisinin GTBA'ya etkisini araştırmışlar. Trapez kasına bilgisayar animasyonlu yüzey biofeedback yardımcı modifiye ilerleyici gevşeme eğitimi uygulamışlar ve 3 ay sonrasında görsel ve işitsel uyarı verilerek yapılan gevşeme eğitiminin baş ağrı sıklığı, şiddeti, perikranial gerginlik ve gerilim paternlerinde önemli gelişmeler kaydetmişlerdir (139).

Çalışmamızın amaçlarından birisi de GTBA'sı olan hastalarda VFT uygulamalarının etkinliğini araştırmaktır. VFT uygulamalarının temel amaçları, vücut bilincini ve yönetimini geliştirerek, hastada maksimum gevşeme sağlamak, kişinin vücut farkındalığını arttırmak ve vücut postürünün ergonomik kullanılmamasına bağlı semptomları ortadan kaldırarak, doğru nefes kontrolü ve minimum iş gücüyle maksimum performans elde etmektir (84). GTBA'sı olan hastalarda ağrının 2 temel mekanizması üzerinde durulur: periferik mekanizma, ergonomik olmayan pozisyonda çalışma ve oturma pozisyonu, aşırı yorgunluk ve fiziksel efor sonrası zorlanan baş ve boyun kaslarından kaynaklanan ağrılı uyarıların kortikal ve subkortikal yapıları etkilemesi, bunun sonucunda, retikülospinal yol üzerinden aynı grup kaslarda ortaya çıkan kas tonus artışı sonrasında ağrının meydana gelmesi temeline dayanmaktadır. Santral mekanizmada ise özellikle, psikososyal stres faktörü başta olmak üzere çeşitli uyarıların etkisiyle beyin sapındaki ağrı algılamasını sağlayan nöronlarda fasilasyon, ağrının algılanmasını kontrol eden antinosiseptif sistemlerin fonksiyonlarında azalmaya yol açmasından kaynaklanmaktadır (6, 57, 141). GTBA'sı olan bireyleri tedavi etmede kullanmış olduğumuz VFT'nin mekanizmasında da fizyo-psikososyal etki mekanizması rol oynamaktadır. VFT'de, bireyin solunum kontrolü eşliğinde, vücut farkındalığını öğrenmesi, gevşeme eğitimi ve masaj sonrası etkilerinden yararlanılmıştır. Literatüre paralel olarak, çalışmamızda, VFT uygulanan bireylerde çalışma sonrasında ağrı sıklığı (ağrı günlüğü), şiddeti (VAS) ve ağrıya bağlı dizabilitelerinde (PDI ve HIT) anlamlı bir azalma, yaşam kalitesinin fiziksel fonksiyon, rol-fiziksel, canlılık, rol-emosyonel, ruh sağlığı, fiziksel sağlık ve genel ruh sağlığı gibi parametrelerinde artış gözlenmiştir.

Ağrının azalması ile birlikte günlük yaşamda ağrıya bağlı fonksiyon kısıtlılığında azalma ve ağrı şiddetine bağlı iş ve boş zaman etkinliklerinde de artışla birlikte bireyin yaşam memnuniyeti ve yaşam kalitesi de artış göstermiştir. Ağrı günlük yaşamda ciddi fonksiyon kaybına yol açarak yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürebilmektedir. Bu nedenle, GTBA'sı olan bireylerde ağrının azaltılması ve kontrol altına alınması yaşam kalitesini arttırmada oldukça önemli bir faktördür (5, 15). Ancak çalışmamız sonucunda VFT uygulanan beden imajının değerlendirildiği BIQ değerlerinde değişim olmakla birlikte, bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. VFT uygulaması kişinin vücut farkındalığını arttırmakla birlikte, beden imajını etkilememektedir. Çünkü beden imajı ile vücut farkındalığı terimleri birbirinden farklıdır (86, 104). Beden imajı, bireyin bedeni ile ilgili olarak düşündükleri, hissettikleri ve davrandıkları yapıları inceleyen çok yönlü bir kavramdır (104). Vücut farkındalığı ise, kişinin kendi varlığının farkında olması anlamına gelir (86). Beden imajının niteliği içinde bulunan kültüre, yaşa, cinsiyete, kiloya göre farklılıklar göstermektedir. Beden imajı, birbiriyle etkileşen fiziksel, sosyal, psikolojik, hormonal ve çevresel faktörler gibi pek çok etkenin sonucudur ve birçok faktörden etkilenebilmektedir. Sonuç olarak, kişinin bedeninden memnun olması, kendini beğenmesi başka faktörlerden de etkilenebilmektedir (104).

GTBA'sı olan hastalarda fizyoterapi uygulamaları, egzersiz ve spinal manipülasyon uygulamalarının baş ağrısında etkinliğini araştıran sistematik derleme çalışmalarında etkin olduklarına dair yeterli kanıt olmamakla birlikte (43, 142, 143), egzersiz uygulamalarının baş ağrılı hastalarda etkinliğine değinen çalışmalar bulunmaktadır (43, 76, 73). Egzersiz uygulamalarının birçok fizyolojik etkileri olmakla birlikte, baş ağrılı hastalarda iki mekanizması üzerinde durulmaktadır: periferik sensitizasyonun azaltılması ve inen inhibitör yolların aktivasyonu. Aerobik egzersizle kuvvet, dayanıklılık, esneklik artar, genel aktivite düzeyi yükselir, otokontrol duygusu artırılır, antidepresan etki sağlanarak kas gevşemesi sağlanır. Sonuç olarak, ağrının etkisi hafifletilir. Bunun nedeni, aerobik egzersizle beta-endorfin vb. değerler, prolaktin ve BH salınımının artması ve bu hormonlarla ağrının azaltılmasıdır (21, 76, 77, 81). Çalışmamızda, aerobik egzersiz uygulanan GTBA'sı olan hastaların baş ağrı şiddetlerinde azalma olduğu kaydedilmiştir.

Canady GTBA'sı olan hastalarda yapmış olduğu 8 haftalık aerobik egzersiz eğitimi sonucunda, hastaların baş ağrılarında azalma, ağrı kesici ilaç kullanımında azalma ve tedavi boyunca anksiyete gibi semptomlarda azalma olduğu ve egzersizin GTBA tedavisinde etkili bir tedavi yöntemi olduğunu rapor etmiştir (16).

Narin ve arkadaşları, migren hastalarında aerobik egzersizin nitrik oksit seviyesine ve migren atakları gibi semptomlar üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında, 8 hafta boyunca haftanın 3 günü uygulanan aerobik egzersiz programı sonrasında, kontrol grubuna oranla, çalışma grubunda nitrik oksit seviyesinde azalma, ağrı şiddeti, sıklığı ve durasyonunda azalma olduğunu bulmuşlardır (76).

Dittrich ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarında migren hastalarında gevşeme ile birlikte uygulanan aerobik egzersizin etkisini araştırmışlardır. Çalışmada program 6 hafta boyunca haftada 2 gün olacak şekilde, toplam 60 dk, 45 dakika müzik eşliğinde aerobik egzersizler, 15 dakika gevşeme eğitiminden oluşturulmuştur. Çalışmanın sonunda, aerobik egzersizle birlikte uygulanan gevşeme eğitiminin, migren ağrı şiddetinde azalma ve depresyon ile ilişkili semptomlarda azalma olduğu bulunmuştur (81).

Jull ve arkadaşları servikojenik baş ağrısı olan hastalarda 6 haftalık egzersiz programı, manipülatif tedavi ve her ikisinin birlikte uygulandığı tedavi programı uygulamışlar ve 3, 6 ve 12 aylık sürelerle takipte bulunmuşlardır. Çalışmanın sonunda, hem manipülatif tedavinin hem de spesifik egzersiz programının baş ağrısı şiddeti ve sıklığında önemli bir azalmaya ve boyun ağrısında azalmaya neden olarak, tedavinin etkinliğini koruduğunu rapor etmişlerdir. Kombine tedavinin, tek başına uygulanan tedavilere göre etkinliği gösterilememiş olmakla birlikte, %10'dan daha fazla hastanın ağrılarında rahatlama olduğu rapor edilmiştir (71).

Varkey'in migren hastalarına haftada 3 kez toplam 12 hafta boyunca aerobik egzersizleri uygulamıştır. Bu çalışmanın sonucunda, migren hastalarının maksimum oksijen tüketimleri (VO2max) artmış, yaşam kaliteleri artmış ve migren ile ilişkili semptomlarda (atak sıklığı, ağrı şiddeti ve ilaç kullanımı) istatistiksel olarak önemli gelişme olmuştur (144).

Köseoğlu ve arkadaşları, aurasız migrenli hastalarda aerobik egzersiz ve plazma beta endorfin seviyelerini inceledikleri çalışmalarında, egzersizin tüm migren

parametrelerinde yararlı etkileri bulunmuştur. Hem ev egzersiz programı hem de treadmill eğitimi sonrasında beta endorfin seviyelerinde artış olduğu rapor edilmiştir. Baş ağrısı parametrelerindeki herhangi bir değişim, beta endorfin seviyesindeki değişimle ilişkili bulunmamıştır. Ancak, egzersiz öncesi beta endorfin seviyesi, toplam atak sayısı ve durasyonu değişimi ile negatif ilişkili bulunmuştur. Sonuç olarak bu çalışmada, özellikle temel beta endorfin seviyeleri düşük aurasız migren baş ağrısı olan hastalarda egzersizin yararlı etkileri olduğu vurgulanmıştır (77).

Busch ve Gaul yaptıkları derleme çalışmasında, migren hastalarına uygulanan aerobik egzersiz programları sonucunda, migren ataklarında, ağrı şiddetinde, ağrı sıklığı ve süresinde önemli derecede azalma olduğunu rapor etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, haftada 2 ya da 3 kez düzenli şekilde yapılan egzersizlerin baş ağrısı sıklığını azaltabileceğini vurgulamışlardır (145).

Çalışmamızda, aerobik egzersiz uygulanan GTBA'sı olan hastaların ağrı sıklığı (ağrı günlüğü), şiddeti (VAS), ağrıya bağlı ilaç kullanımı ve ağrıya bağlı dizabilitelerinde (PDI ve HIT) anlamlı bir azalma, vücut imajında (BIQ) anlamlı bir gelişme ve yaşam kalitesinin fiziksel fonksiyon, vücut algısı, canlılık, sosyal fonksiyon ve ruh sağlığı gibi parametrelerinde anlamlı bir artış kaydedilmiştir. Benzer sonuçların bulunması, egzersizin akut ağrı kesici etkisi olduğu ve vücutta endorfin üretimini artırıp; yorgunluk, depresyon, anksiyete gibi negatif durumu azaltıp, vücut imajı ve yaşam kalitesini geliştirdiğini düşünüyoruz. Çünkü egzersiz stres seviyesini düşürür ve kaslarda gerilim ve kan dolanımına stres ile ilişkili kimyasal maddelerin salınımı sonucu vücutta ortaya çıkan negatif durumları azaltır. Gevşeme sağlar, kan ve lenfatik dolanımı artırır, vücuttaki dokulara daha fazla oksijen gitmesini sağlar ve vücuttan toksinlerin daha hızlı uzaklaşmasını sağlar (81). Böylece, vücutta endorfin üretimini artırır; yorgunluk, depresyon, anksiyeteyi azaltır, uyku ve yaşam kalitesini geliştirir (81). Çalışmamızda aerobik egzersiz grubunda ağrı kesici kullanımının azaldığı bulunmuştur. Bu sonuç aerobik egzersizlerin sağlıklı kişilerde akut ağrı kesici etkisinin olduğunu desteklemektedir (83). Bunun yanında, alınan ilaçların yan etkileri ve ilaç kullanımının kontraendike olduğu durumlarda, gebelik-emzirme dönemlerinde ve sürekli, ısrarlı, aşırı ve uzun süre geçmeyen baş ağrılarında medikal tedavi yerine aerobik egzersizler tercih edilebilecek alternatif bir tedavi yöntemi olduğunu göstermiştir. Ayrıca,

araştırmalarda aerobik eğitim olarak, bisiklete binmek, dans etmek, yurlemek, mizik ile birlikte egzersizler, dirençli egzersizler, germe egzersizleri, su içi egzersizler ve esneklik egzersizleri uygulanmıştır (31, 70, 81).

Ylinen ve ark.'ı 180 bayan servikojenik baş ağrılı hastayı 3 gruba ayırmışlardır. Birinci gruba, izometrik, dinamik ve germe egzersizlerinden oluşan kuvvetlendirme eğitimi, ikinci gruba, dinamik ve germe egzersizlerinden oluşan endurans eğitimi ve üçüncü gruba da sadece germe egzersizleri uygulamışlardır. 12 aylık takip sonrası, baş ağrısında, kuvvet grubunda %69, endurans grubunda %58 ve sadece germe grubunda %37 azalma kaydetmişlerdir. Sonuç olarak, tüm egzersiz programlarının baş ağrısını azalttığını rapor etmişlerdir (146).

Abbott ve ark., GTBA hastalarda, 15 hafta boyunca haftada 1 kez olmak üzere Tai Chi ve mind-body egzersizleri uyguladıkları çalışmalarında Tai Chi egzersizlerinin HIT skorlarında, SF-36'nın ağrı, enerji/yorgunluk, sosyal fonksiyon, emosyonel iyilik hali ve mental sağlık gibi alt parametrelerinde gelişme olduğunu bulmuşlardır (74).

Literatürde, GTBA'sı olan hastalarda VFT ve aerobik egzersizin etkinliğini araştıran karşılaştırmalı çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, bu konuda yapılan ilk çalışma niteliğini taşımaktadır. Bununla birlikte, GTBA'sı olan hastalarda farklı tedavi yöntemlerinin birbirine üstünlüğünü araştıran farklı çalışmalar bulunmaktadır (127-129).

GTBA'sı olan hastalarda akupunktur, fiziksel egzersiz ve gevşeme eğitiminin etkinliğinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, akupunktur uygulanan gruba oranla fiziksel eğitim uygulanan gruptaki bireylerin iyilik hali ve yaşam kalitesi değerlerinin daha iyi olduğu, akupunturla karşılaştırıldığında canlılık ve uyku parametrelerinde gevşeme eğitim grubunun daha başarılı olduğu gözlenmiştir. Aynı çalışmada, non-farmakolojik tedavi yaklaşımları içerisinden uygulanacak gevşeme eğitimi ve fiziksel eğitim programlarının birlikte kullanımının GTBA'sı olan hastaların yaşam kaliteleri ve kişisel iyilik halleri üzerine uzun süreli kalıcı pozitif etki sağladığını ve bu durumda en iyi sonucun elde edilebileceği rapor edilmiştir (25).

Biondi yaptığı derleme çalışmasında, GTBA tedavisinde, fizik tedavinin, masaj ve akapuntur tedavisine göre daha etkili olduğunu rapor etmiştir (45).

Söderberg ve arkadaşları, kronik GTBA baş ağrısı tedavisinde akapunktur, gevşeme eğitimi ve fiziksel eğitim gibi tedavi yöntemlerini karşılaştırmışlardır. Bu çalışmanın sonunda, gevşeme eğitimin, akapunktur ve fiziksel eğitime göre baş ağrısı şiddeti ve baş ağrısı sıklığında daha etkili olduğunu bulmuşlardır (48).

Sierpina ve arkadaşları biofeedback, kognitif davranış tedavileri, hipnoz, meditasyon ve gevşeme tedavileri gibi mind-body tedavi yöntemlerinin nöral substatlarda ve çeşitli tip baş ağrıları tedavisinde de etkili olduğunu vurgulamışlardır. Randomize kontrollü yapılan meta-analiz çalışmalarında, mind-body tedavi yöntemlerinin tek başına veya birkaçının birlikte kullanımı ile migren, gerilim tipi ve miks tip baş ağrılı hastalarda semptomları önemli derecede azalttığı belirtilmiştir (27).

Çalışmamızda, ağrı sıklığı, şiddeti, durasyonu, baş ağrısına bağlı dizabilitenin azaltılması, baş ağrısına bağlı ilaç kullanımı ve yaşam kalitesinin artırılması konusunda her iki tedavi metodunun kontrol grubuna oranla daha başarılı olduğu görülmüş olmakla birlikte, aerobik egzersiz programı ile VFT'nin ağrının sıklığı ve durasyonunu azaltmada ve baş ağrısına bağlı dizabilite şiddetini azaltmada etkisinin benzer olduğu, VFT'nin yaşam kalitesinin rol-fiziksel, rol-emosyonel, genel sağlık ve genel ruh sağlığı parametrelerinde daha etkili olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte, ağrıya bağlı ilaç kullanımında, beden imajının artırılmasında ve yaşam kalitesinin vücut algısı ve sosyal fonksiyon gibi parametrelerinde aerobik egzersizlerin daha etkili olduğu gözlenmiştir.

Çalışmamızın sonunda, GTBA'sı olan hastalarda uygulanan VFT ve aerobik egzersiz programlarının önemli ve etkili olduğu bulunmuştur. Çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda, aerobik egzersiz programının ağrıya bağlı ilaç kullanımı, beden imajı ve yaşam kalitesini arttırmada daha etkili olduğu bulunmuştur. Fakat biz GTBA'sı olan hastalarda uygulanacak aktif egzersiz programlarının ve beden farkındalık tedavi metodlarının birlikte uygulanacağı yaklaşımların ağrı sıklığı, şiddeti, durasyonu, baş ağrısına bağlı dizabilitenin azaltılmasında, ağrı kesici kullanımlarının azaltılması ve GTBA'ya bağlı semptomları en aza indirmekte daha başarılı olduğunu düşünüyoruz. Aktif egzersiz programı kapsamında hasta düzenli olarak egzersiz uygulayamasa bile yürüme, hafif tempoda koşu, bisiklete binme gibi fiziksel aktiviteleri gerçekleştirerek de olsa fiziksel inaktiviteden uzak tutulmalı ve sürekli aktif bir yaşam sürmesi konusunda teşvik edilmelidir. Bu çalışma, GTBA'sı olan hastalarda VFT ve aerobik egzersiz programlarının etkinliğini araştıran ilk

Çalışma niteliğinde olup konu ile ilgili olarak yapılacak daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğu kanaatindeyiz.

5.1. Fizyoterapi Açısından neriler

Toplumda görülme sıklığı oldukça yüksek olan baş ağrısı, yaşam kalitesi ve iş kapasitesinde azalmaya, kişinin günlük yaşam aktivitelerinde ve fonksiyonlarında önemli yetersizliklere ve postür bozukluklarına neden olur. Bu nedenle, baş ağrısında tedavi yöntemlerinin tüm patolojileri kapsaması ve multidisipliner olması gereklidir. Fizyoterapistler, koruyucu fizyoterapi, hasta eğitimi ve bilinçlendirilmesi, gevşeme teknikleri, fiziksel aktivite ve egzersiz programlarını uygulamadaki katkıları ile baş ağrısı tedavisinin bütünleşmiş üyelerini oluştururlar. Bu süreçte fizyoterapistler, nöroloji poliklinikleriyle işbirliği içinde çalışarak, baş ağrısı tanısı alan bireylere fiziksel kondisyon kaybı, aşırı iş yükü gibi semptomları artırıcı faktörlerden kaçınması gerektiğini ve stresle baş etme yöntemleri anlatımalı, bilinç ve beden ilişkisini öğreterek meditasyon ve gevşeme tekniklerinin öğrenmesini sağlamalı, doğru postür kullanımı ile ilgili ergonomi ve postür eğitimi vermelidir. Ayrıca fizyoterapistler, bireylere ilaç ve ilaç dışı tedavi yöntemlerini anlatarak, kendi tedavisini seçme olanağı tanımalıdır. Bununla birlikte, gerekli fizyoterapi uygulamaları başlanmalı ve özellikle hafif tempo egzersizlerinin baş ağrısı için önemi anlatılarak bireylere yaşam boyu egzersiz alışkanlığının kazandırılması gerekmektedir. Ülkemizde de baş ağrısı ile ilgili fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları gibi ilaç dışı tedavi yöntemlerinin artarak sürmesi için gerekli farkındalığın artırılması önemlidir.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

GTBA'lı hastalarda, vücut farkındalık terapisi (VFT) ve aerobik egzersizlerin, ağrı, beden imajı ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışmada ulaşılan sonuçlar ve öneriler aşağıda özetlenmiştir:

- Çalışmamızda, ışık, gürültü, yorgunluk, duygu değişimi, adet dönemi, uykusuzluk, açlık, koku, seks, sigara tüketimi gibi faktörlerin ağrıyı arttıran faktörler, stres, yorgunluk ve adet döneminin de ağrıyı tetikleyen faktörler olarak bulunmuştur. Ayrıca ağrıyı sıklıkla arttıran faktörler, ışık, gürültü, duygu değişimi, yorgunluk ve uykusuzluk olarak belirlenmiştir. GTBA'sı olan hastalarda bireylerin ağrıyı tetikleyen, arttıran ve azaltan faktörleri bilmeleri ve bu faktörler doğrultusunda gerekli önlemleri almaları yaşam kalitelerini arttırmaları açısından oldukça önemlidir.
- Çalışmanın sonunda VFT uygulanan bireylerde çalışma sonrasında ağrı sıklığı (ağrı günlüğü), şiddeti (VAS) ve ağrıya bağlı dizabilitelerinde (PDI ve HIT) anlamlı bir azalma olduğu bulunmuştur. 18 seanslık VFT uygulaması sonucunda bireylerin doğru nefes tekniklerini öğrenerek, bunu günlük yaşamlarında aktiviteler esnasında düzgün postürle birlikte uygulamalarının (vücut farkındalıklarının arttırılmış olmasının) ve genel bir gevşeme sağlanmış olmasının ağrı yaratan faktörleri azaltarak, bireylerin ağrı sıklığı, durasyonu ve şiddetini azaltmıştır.
- Çalışmanın sonunda VFT uygulanan bireylerde, BIQ değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da bireylerde beden imajının pozitif yönde etkilendiğini söyleyebiliriz. GTBA'sı olan hastalarda VFT tedavisinin beden imajı üzerine etkisini inceleyen daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.
- Çalışmanın sonunda VFT uygulanan bireylerde yaşam kalitesinin fiziksel fonksiyon, rol-fiziksel, canlılık, rol-emosyonel, ruh sağlığı, fiziksel sağlık ve genel ruh sağlığı gibi parametrelerinde artış gözlenmiştir.
- Çalışmanın sonunda aerobik egzersiz uygulanan bireylerde ağrı sıklığı (ağrı günlüğü), şiddeti (VAS), ilaç kullanımı ve ağrıya bağlı dizabilitelerinde (PDI ve HIT) anlamlı bir azalma olduğu bulunmuştur. Aerobik egzersiz

uygulamaları, GTBA'sı olan hastalarda ağrıyı ve ilaç kullanımını azaltmak amacıyla kullanılabilecek önemli tedavi yaklaşımlarıdır.

- Aerobik egzersiz uygulanan bireylerde yaşam kalitesinin (SF-36) fiziksel fonksiyon, vücut algısı, canlılık, sosyal fonksiyon ve ruh sağlığı gibi parametrelerinde anlamlı bir artış gözlenmiştir.
- Beden imajının artırılmasında aerobik egzersizlerin VFT tedavisinden daha etkili olduğu gözlenmiştir. Beden imajı ölçeğinin aerobik egzersiz programına alınan bayanlarda daha yüksek çıkmasının, yapılan egzersiz uygulamaları sonrasında vücutta meydana gelen değişimlere bağlıdır.
- Çalışmamızın sonunda, GTBA tanılı hastalarda uygulanacak VFT ve aerobik egzersiz programlarının bireylerin ağrısının azaltılması, ağrıya bağlı ilaç kullanımı, ağrı ile ilgili günlük yaşamdaki kısıtlılıkların azaltılması, beden imajı ve yaşam kalitesinin artırılmasında önemli olduğu sonucuna varılmıştır. VFT tedavisi, aerobik egzersizlerle kıyaslandığında aerobik egzersizlerin, GTBA'sı olan hastalarda ağrıya bağlı ilaç kullanımı, beden imajı ve yaşam kalitesi üzerine etkileri daha fazla bulunmuş olmakla birlikte, bu hastalara uygulanacak düzenli egzersiz programları ile birlikte gevşeme tekniklerinin de kullanımının oldukça önemli olduğunu düşünüyoruz. Konu ile ilgili olarak literatürde yeterli çalışma olmaması daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. **Biondi DM.** Classification and diagnosis of headache disorders. *Seminars in Pain Med*, **2004**; 2: 2.
2. **Niere K, Quin A.** Development of a headache-specific disability questionnaire for patients attending physiotherapy. *Manual Ther*, **2009**; 14: 45-51.
3. **Martin M, Blaisdell B, Kwong JW, Bjorner JB.** The short-form headache impact test (HIT-6) was psychometrically equivalent in nine languages. *J Clin Epidemiol*, **2004**; 57: 1271-1278.
4. **Haas M, Group E, Aickin M, Fairweather A, Ganger B, Attwood M, Cummins C, Baffes L.** Dose response for chiropractic care of chronic cervicogenic headache and associated neck pain: A randomized pilot study. *J Manip Physiol Ther*, **2004**; 27: 547-553.
5. **Stovner LJ, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton RB, Scher AI, Steiner TJ, Zwart JA.** The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia*, **2007**; 27: 193-210.
6. **Bendtsen L.** Central sensitization in tension-type headache-possible pathophysiological mechanisms. *Cephalalgia*, **2000**; 20: 486.
7. **Lynberg AC, Rasmussen BK, Jorgensen T, Jensen T.** Secular changes in health care utilization and work absence for migraine and tension-type headache: A population based study. *Eur J Epidemiol*, **2005**; 20: 1007-1014.
8. **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.
9. **Olesen J.** Are headache disorders caused by neurobiological mechanisms? *Curr Opin Neuro*, **2006**; 19: 277-280.
10. **Jensen R.** Diagnosis, epidemiology, and impact of tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*, **2003**; 2: 455-459.
11. **Ropper AH, Samuels MA.** Adams and Victor's Principles of Neurology. 9th .Ed., New York: McGraw-Hill Companies, **2009**.

12. **Yaltkaya K, Balkan S, Oğuz Y.** Nöroloji Ders Kitabı. Ankara: Palme Yayıncılık, **2000**: 263-275.
13. **Torelli P, Jensen R, Olesen J.** Physiotherapy for tension-type headache: a controlled study. *Cephalalgia*, **2004**; 24: 29.
14. **Bove G, Nilsson N.** Spinal manipulation in the treatment of episodic tension-type headache. *JAMA*, **1998**; 280 (18): 1576-1579.
15. **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.
16. **Canady BE.** The effects of regular aerobic exercise on tension headache. Master Thesis, *Marshall University Department of Psychology*, Huntington, West Virginia, **2002**: 24s.
17. **Jensen R.** Pathophysiological mechanisms of tension-type headache: a review of epidemiological and experimental studies. *Cephalalgia*, **1999**; 19: 602-21.
18. **Bendtsen L, Jensen R.** Tension-type headache. *Neurol Clin*, **2009**; 27: 525-535.
19. **Crystal SC, Robbins MS.** Epidemiology of tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*, **2010**; 14: 449-454.
20. **Rasmussen BK.** Epidemiology of headache. *Cephalalgia*, **2001**; 21: 774-777.
21. **Furnal A, Schoenen J.** Tension-type headache: current research and clinical management. *Lancet Neurol*, **2008**; 7: 70-83.
22. **Diamond S.** Tension-type headache. *Headache*, **1999**; 1 (6): 33-44.
23. **Giacomini PG, Alessandrini M, Evangelista M, Napolitano, Lanciani R, Camaioni D.** Impaired postural control in patients affected by tension-type headache. *Eur J Pain*, **2004**; 8: 579-583.
24. **Blaschek A, Milde-Busch A, Straube A, Schankin C, Langhagen T, Jahn K, Schröder SA, Reiter K, Kries R, Heinen F.** Self-reported muscle pain in adolescents with migraine and tension-type headache. *Cephalalgia*, **2012**; 32: 241.

25. **Söderberg EI, Carlsson JY, Stener-Victorin E, Dahlöf C.** Subjective well-being in patients with chronic tension-type headache: Effect of acupuncture, physical training, and relaxation training. *Clin J Pain*, **2011**; 27: 448-456.
26. **Bendtsen L, Fernandez-de-la-Penas C.** The role of muscle in tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*, **2011**; DOI 10.1007/s11916-011-0216-0.
27. **Sierpina V, Astin J, Giordano J.** Mind-body therapies for headache. *Am Fam Physicians*, **2007**; 76: 1518-24.
28. **McGeeney BE.** Tension-type headache. *Techs Reg Anesth Pain Manag*, **2009**; 13: 16-19.
29. **Jensen R.** Peripheral and central mechanisms in tension-type headache: an update. *Cephalalgia*, **2003**; 23: 49.
30. **Millea PJ, Brodie JJ.** Tension-type headache. *Am Fam Physician*, **2002**; 66: 797-805.
31. **Center T.** Tension headache fact sheet. *Medical Appointments*, **2000**; 510: 642.
32. **Hammill JM, Cook TM, Rosecrance JC.** Effectiveness of a physical therapy regimen in the treatment of tension-type headache. *Headache*, **1996**; 36: 149-153.
33. **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.
34. **Jensen R.** Mechanisms of tension-type headache. *Cephalalgia*, **2001**; 21: 786.
35. **Melzack R,Coderre TJ, Katz J, Vaccarino AL.** Central neuroplasticity and pathological pain. *Ann NY Acad Sci*, **2001**; 933: 157-174.
36. **Jensen R, Olesen J.** Tension-type headache: an update on mechanisms and treatment. *Curr Opin Neurol*, **2000**; 13: 285-289.
37. **Toro-Velasco C, Arroyo-Morales M, Fernandez-de-las-Penas C, Cleland JA, Barrero-Hernandez FJ.** Short-term effects of manual therapy on heart rate variability, mood state, and pressure pain sensitivity in patients with chronic tension-type headache: A pilot study. *J Manip Physiol Ther*, **2009**; 32: 527-535.

38. **Davis MA, Kononowech RW, Rolin SA, Spierings EL.** Acupuncture for tension-type headache: A meta- analysis of randomized, controlled trials. *J Pain*, **2008**; 9 (8): 667-677.
39. **Lenssinck MB, Damen L, Verhagen AP, Berger MY, Passchier J, Koes BW.** The effectiveness of physiotherapy and manipulation in patients with tension-type headache: a systematic review. *Pain*, **2004**; 112: 381-388.
40. **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.
41. **Oğul E, Sadıkoğlu S, Bora İ, Zarifoğlu M, Turan ÖF, Bakar M.** Temel ve Klinik Nöroloji. In: Oğul E. Eds. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi, **1996**: 161-170.
42. **Paiva T, Nunes JS, Moreira A, Santos J, Teixeira J, Barbosa A.** Effects of frontalis EMG Biofeedback and diazepam in treatment of tension headache. *Headache*, **1982**; 22: 216-220.
43. **Fernandez-de-las-Penas C.** Physical therapy and exercise in headache. *Cephalalgia*, **2008**; 28: 36.
44. **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.
45. **Biondi DM.** Physical treatments for headache: A structured review. *Headache*, **2005**; 45: 738-746.
46. **McCrory DC, Prenzien DB, Hasselblad V, Gray RN.** Evidence report: Behavioral and physical treatments for tension-type and cervicogenic headache. Duke UniversityEvidence-Based Practice Centers, Durham.
47. **Headache classification Committee of the International Headache Society.** The International classification of headache disorders: 2nd Ed. *Cephalalgia*, **2004**; 24 (1): 9-160.
48. **Söderberg E, Carlsson J, Stener-Victorin E.** Chronic tension-type headache treated with acapuncture, physical training and relaxation training. Between-group differences. *Cephalalgia*, **2006**; 26: 1320-1329.

49. **Ailani J.** Tension-type headache and women: Do sex hormones influence tension-type headache? *Curr Pain Headache Rep*, **2010**; 14: 436-440.
50. **Bigal ME, Lipton RB.** Tension-type headache: Classification and Diagnosis. *Curr Pain Headache Rep*, **2005**; 9: 423-429.
51. **Köseoğlu E, Naçar M, Talaşhoğlu A, Çetinkaya F.** Epidemyological and clinic characteristics of migraine and tension type headache in 1146 females in Kayseri, Turkey. *Cephalalgia*, **2003**; 23: 381.
52. **Leistad RB, Nilsen KB, Stovner LJ, Westgaard RH, Trond Sand MR.** Similarities in stres physiology among patients with chronic pain and headache disorders: evidence for a common pathophysiological mechanism? *J Headache Pain*, **2008**; 9: 165-175.
53. **Cathcart S, Winefield AH, Lushington K, Rolan P.** Effect of mental stress on cold pain in chronic tension-type headache sufferers. *J Headache Pain*, **2009**; 10: 367-373.
54. **Okifuji A, Turk DC, Marcus DA.** Comparison of generalized and localized hyperalgesia in patients with recurrent headache and fibromyalgia. *Psychosom Med*, **1999**; 61: 771-780.
55. **Pielsticker A, Haag G, Zaudig M, Lautenbacher S.** Impairment of pain inhibition in chronic tension-type headache. *Pain*, **2005**; 118: 215-223.
56. **Ashina M, Stallknecht B, Bendtsen L, Pedersen JF, Schifter S, Galbo H, Olesen J.** Tender points are not sites of ongoing inflammation-in vivo evidence in patients with chronic tension-type headache. *Cephalalgia*, **2003**; 23: 109.
57. **Mense S.** The pathogenesis of muscle pain. *Curr Pain Headache Rep*, **2003**; 7: 419-425.
58. **Davis C.** Chronic pain/Dysfunction in Whiplash-associated Disorders. *J Manip Physiol Ther*, **2001**; 24 (1): 161.
59. **Strong J, Unruh AM, Wrinht A, Baxter GD, Wall PD.** Pain: A Textbook for Therapists. 1nd Ed, London: Churchill Livingstone, **2002**.
60. **Herrero JF, Laird JMA, Lopez-Garcia JA.** Wind-up of spinal cord neurones and pain sensation: much ado about something. *Prog Neurobiol*, **2000**; 61: 169-203.

61. **Rossi P, Vollono C, Valeriani M, Sandrini G.** The contribution of clinic neurophysiology to the comprehension of the tension-type headache mechanisms. *Clin Neurophysiol*, **2011**; 122: 1075-1085.
62. **Buchgreitz L, Lyngberg AC, Bendsten L, Jensen R.** Increased prevalence of tension-type headache over a 12-year period is related to increased pain sensitivity. A population study. *Cephalalgia*, **2006**; 27: 145-152.
63. **Sandkühler J, Ruscheweyh R.** Opioids and central sensitisation: I. Pre-emptive analgesia. *Europ J Pain*, **2005**; 9: 145-148.
64. **Emberg M, Hedenberg-Magnusson B, Alstergren P, Kopp S.** The level of serotonin in relation to local pain and allodynia. *Life Sci*, **1999**; 65 (3): 133-325.
65. **Woolf CJ, Mannion RJ.** Neuropathic pain: aetiology, symptoms, mechanisms and management. *The Lancet*, **1999**; 353: 1959-64.
66. **Minami T, Okuda-Ashitaka E, Hori Y, Sakuma S, Sugimoto S, Sakimura K, Mishina M, Ito S.** Involvement of primary efferent C-fibres in touch-evoked pain (allodynia) induced by prostaglandin E2. *Eur J Neurosci*, **1999**; 11: 1849-1856.
67. **Nicholson RA, Buse DC, Andrasik F, Lipton RB.** Nonpharmacologic treatments for migraine and tension-type headache: How to choose and when to Use. *Curr Treat Optios N*, **2011**; 13: 28-40.
68. **Holroyd KA, O'Donnell FJ, Stensland M, Lipchik GL, Cordingley GE, Carlson BW.** Management of chronic tension-type headache with tricyclic antidepressant medication, stress management therapy, and their combination. *JAMA*, **2001**; 285 (17): 2208-2215.
69. **Young WB, Pozo-Rosich P, Paolone MF.** Alternative therapies for headache. *Curr Treat Optios N*, **2003**; 5: 441-453.
70. **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.
71. **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.

72. **Fernandez-de-las-Penas C, Blanco CA, Cuadrado ML, Miangolarra JC, Barriga FJ.** Are manuel therapies effective in reducing pain from tension-type headache? *Clin J Pain*, **2006**; 22: 278-285.
73. **Passchier J, Emmen HH, Osterhaus SOL, Orlebeke JF, Verhage F.** Relaxation training in school classes does not reduce headache complaints. *Headache*, **1990**; 30: 660-664.
74. **Abbott RB, Hui KK, Hays RD, Li MD, Pan T.** A randomized controlled trial of tai chi for tension headache. *Advance Access Publication*, **2007**; 4 (1): 107-113.
75. **Anderson RE, Seniscal C.** A comparison of selected osteopathic treatment and relaxation for tension-type headaches. *Headache*, **2006**; 46: 1273-1280.
76. **Osün Narin S, Pınar L, Erbaş D, Öztürk V, Idiman D.** The effects of exercise and exercise-related changes in blood nitric oxide level on migraine headache. *Clin Rehabil*, **2003**; 17: 624.
77. **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.
78. **Tiryaki Sönmez G.** Egzersiz ve Spor Fizyolojisi. Bolu: Ata Ofset Baskı, **2002**.
79. **Guyton AC, Hall JE.** Tıbbi Fizyoloji. Çev. Ed. Çavuşoğlu H. 9. Basım, Nobel Tıp Kitabevleri: İstanbul, **1996**.
80. **Kızıltoprak S.** Kalp Yetersizliği Olan Hastalarda Düzenli Aerobik Egzersizlerin Kas Kuvvet ve Egzersiz Performansı Üzerine Olan Etkisi. Uzmanlık Tezi, *İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, **2010**: 81s.
81. **Dittrich SM, Günther V, Franz G, Burtcher M, Holzner B, Kopp M.** Aerobic exercise with relaxation: Influence on pain and psychological well-being in female migraine patients. *Clin J Sport Med*, **2008**; 18: 363-365.
82. **Mauskop A.** Headache alternatives drug-free therapies for preventing, reducing, and ending the pain of migraines and other headaches. *Townsend Letter*, **2007**: 83-85.

83. **Hoffman MD, Shepanski MA, MacKenzie SP, Clifford PS.** Experimentally induced pain perception is acutely reduced by aerobic exercise in people with chronic low back pain. *J Rehabil Res Dev*, **2005**; 42 (2) :183-190.
84. **Gard G.** Body awareness therapy for patients with fibromyalgia and chronic pain. *Disabil Rehabil*, **2005**; 27 (12): 725-728.
85. **Roxendal G.** Body awareness therapy and the body awareness scale: treatment and evaluation in psychiatric physiotherapy. Thesis, Gothenburgh University, Gothenburgh, Sweden, **1985**.
86. **Hedlund L, Gyllensten AL.** The experiences of basic body awareness therapy in patients with schizophrenia. *J Bodyw Mov Ther*, **2010**; 14: 245-254.
87. **Mehling WE, Wrubel J, Daubenmier JJ, Price CJ, Kerr CE, Silow T, Gopisetty V, Stewart A.** Body awareness: a phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philos Ethic Humanit Med*, **2011**; 6:6.
88. **Gyllensten AL, Oveson MN, Lindström I, Hansson L, Ekdahl C.** Reliability of the body awareness scale-health. *Scand J Caring Sci*, **2004**; 18: 213-219.
89. **Price CJ, McBride B, Hyerle L, Kivlahan DR.** Mindful awareness in body-oriented therapy for female veterans with post-traumatic stress disorder taking prescription analgesics for chronic pain: A feasibility study. *Altern Ther Health Med*, **2007**; 13 (6): 32-40.
90. **Dalen J, Smith BW, Shelley BM, Sloan AL, Leahigh L, Begay D.** Pilot study: Mindful eating and living (MEAL): Weight, eating behavior, and psychological outcomes associated with a mindfulness-based intervention for people with obesity. *Complement Ther Med*, **2010**; 18: 260-264.
91. **Erriksson EM, Moller IE, Söderberg RH, Eriksson HT, Kurlberg GK.** Body awareness therapy: A new strategy for relief of symptoms in irritable bowel syndrome patients. *World J Gastroentero*, **2007**; 13(23): 3206-3214.
92. **Landsman-Dijkstra JJA, Wijck R, Groothoff JW, Rispens P.** The short-term effects of a body awareness program: better self-management of health problems for individuals with chronic a-specific psychosomatic symptoms. *Patient Educ Couns*, **2004**; 55: 155-167.
93. **Thörnberg U, Mattsson M.** Rating body awareness in persons suffering from eating disorders-A cross-sectional study. *Adv Physiother*, **2009**; 1: 1-11.

94. **Malmgren-Olsson EB, Armelius BA, Armelius K.** A comparative outcome study of body awareness therapy, feldenkrais, and conventional physiotherapy for patients with nonspecific musculoskeletal disorders: changes in psychological symptoms, pain, and self-image. *Physiother Theory Pract*, **2001**; 17: 77-95.
95. **Kejonen P.** Body Movements During Postural Stabilization. Thesis, Oulu University, Finland, **2002**.
96. **Mattsson M, Wikman M, Dahlgren L, Mattsson B, Armelius K.** Body awareness therapy with sexually abused women. *J Bodyw Mov Ther*, **1997**; 1(5): 280-288.
97. **Borg G.** Borg's Perceived PExertion and Pain Scales. USA: Human Kinetics, **1998**.
98. **Russell MB, Rasmussen BK, Brennum J, Iversen HK, Jensen RA, Olesen J.** Presentation of a new instrument: the diagnostic headache diary. *Cephalalgia*, **1992**; 12: 369.
99. **Biçer A, Yazıcı A, Camdeviren H, Erdoğan C.** Assessment of pain and disability in patients with chronic neck pain: reliability and construct validity of the Turkish version of the neck pain and disability scale. *Disabil Rehabil*, **2004**; 26 (16): 959-962.
100. **Kosinski M, Bayliss MS, Bjorner JB, Ware JE, Garber WH, Batenhorst A, Cady R, Dahlöf CGH, Dowson A, Tepper S.** A six-item short-form survey for measuring headache impact: The HIT-6™. *Qual Life Res*, **2003**; 12: 963–974.
101. **Yang M, Rendas-Baum R, Varon SF, Kosinski M.** Validation of the headache impact test (HIT-6™) across episodic and chronic migraine. *Cephalalgia*, **2010**; 31 (3): 357–367.
102. **Gül S, Mollaoğlu M.** Migrenli bireylerde ağrının özellikleri ve bireyin günlük aktiviteleri üzerindeki etkisi. *New/Yebi Symposium J*, **2011**; 49 (3):153–158.
103. <http://www.headachetest.com/HIT6translations.html> HIT-6™ Turkey (Turkish) version, **2000**. (Erişim Tarihi: 04.11.2011)
104. **Kundakçı AH.** Üniversite öğrencilerinin yeme tutumları, benlik algısı, vücut algısı ve stres belirtileri açısından karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara, **2005**: 131s.

105. **Koçyiğit H, Aydemir Ö, Figen G, Ölmez N, Memiş A.** Kısa form-36'nın türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi dergisi*, **1999**; 2 (12):102-6.
106. **Teoman N, Özcan A, Acar B.** Postmenopozal kadınlarda egzersizin fiziksel uygunluk düzeyi ve yaşam kalitesine etkisi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, **2003**; 14 (1): 9-15.
107. **Aamot IL, Forbordb SH, Karlsena T, Stoylenc A.** Does rating of perceived exertion result in target exercise intensity during interval training in cardiac rehabilitation? A study of the Borg scale versus a heart rate monitor. *J Sci Med Sport*, **2013**; <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2013.07.019>.
108. **Fletcher GF, Balady GJ, Amsterdam EA, Chaitman B, Eckel R, Fleg J, et all.** Exercise standards for testing and training: A statement for healthcare professionals from the american heart association. *Circulation*, **2001**;104:1694-1740.
109. **Laroche D, Joussain C, Espagnac C, Morisset C, Tordi N, Gremeaux V, Casillas JM.** Is It Possible to Individualize Intensity of Eccentric Cycling Exercise From Perceived Exertion on Concentric Test? *Arch of Physiol Med Rehab*, **2013**; 94:1621-27.
110. **Alpar R.** Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik. 2. Basım, Ankara; Nobel Yayın Dağıtım, **2001**.
111. **Yokoyama M, Yokoyama T, Funazu K, Yamashita T, Kondo S, Hosoi H, Yokoyama A, Nakamura H.** Associations between headache and stress, alcohol drinking, exercise, sleep, and comorbid health conditions in a Japanese population. *J Headache Pain*, **2009**; 10: 177-185.
112. **Spierings ELH, Ranke AH, Honkoop PC.** Precipitating and aggravating factors of migraine versus tension-type headache. *Headache*, **2001**; 41: 554-558.
113. **Varkey E, Hagen K, Zwart JA, Linde M.** Physical activity and headache: results from the Nord-Trondelag Health Study (HUNT). *Cephalalgia*, **2008**; 28: 1292-1297.
114. **Laurell K, Larsson B, Eeg-Olofsson O.** Headache in schoolchildren: Association with other pain, family history and psychosocial factors. *Pain*, **2005**; 119: 150-158.
115. **Loeser J, Melzack R.** Pain: an overview. *Lancet*, **1999**; 353: 1607-09.

116. **Janke EA, Holroyd KA, Romanek K.** Depression increases onset of tension-type headache following laboratory stress. *Pain*, **2004**; 111: 230-238.
117. **Peñacoba-Puente C, Fernández-de-las-Peñas C, González-Gutierrez JL, Miangolarra-Page JC, Pareja JA.** Interaction between anxiety, depression, quality of life and clinical parameters in chronic tension-type headache. *Europ J Pain*, **2008**; 12(7): 886-894.
118. **Mongini F, Ciccone G, Deregibus A, Ferrero L, Mongini T.** Muscle tenderness in different headache types and its relation to anxiety and depression. *Pain*, **2004**; 112: 59-64.
119. **Toro-Velasco C, Arroyo-Morales M, Fernández-de-las-Peñas C, Cleland JA, Barrero-Hernández FJ.** Short-term effects of manual therapy on heart rate variability, mood state, and pressure pain sensitivity in patients with chronic tension-type headache: a pilot study. *J Manip Physiol Ther*, **2009**; 32(7): 527-535.
120. **Ertas 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.
121. **Bigal ME, Lipton RB.** The epidemiology, burden, and comorbidities of migraine. *Neurol Clin*, **2009**; 27(2): 321-334.
122. **Buchgreitz L, Lyngberg AC, Bendtsen L, Jensen R.** Increased pain sensitivity is not a risk factor but a consequence of frequent headache: a population-based follow-up study. *Pain*, **2008**; 137: 623-630.
123. **Davis MA, Kononowech RW, Rolin SA, Spierings EL.** Acupuncture for tension-type headache: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *J Pain*, **2008**; 9(8): 667-677.
124. **Sun-Edelstein C, Mauskop A.** Complementary and alternative approaches to the treatment of tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*, **2008**; 12: 447-450.
125. **Andrasik F.** Biofeedback in headache: an overview of approaches and evidence. *Clev Clin J Med*, **2010**; 77: 72-76.
126. **Mullally WJ, Hall K, Goldstein R.** Efficacy of biofeedback in the treatment of migraine and tension type headache. *Pain Physician*, **2009**; 12: 1005-1011.

127. **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(7): 923-927.
128. **Posadzki P, Ernst E.** Spinal Manipulations for tension-type headache: a systematic review of randomized controlled trials. *Complement Ther Med*, **2011**; doi: 10.1016/j.ctim.
129. **Schulte-Mattler WJ, Krack P, BoNTTH study group.** Treatment of chronic tension-type headache with botulinum toxin A: a randomized, double-blind, placebo-controlled multicenter study. *Pain*, **2004**; 109: 110-114.
130. **Matamoros DC, Skjaerven LH, Manzanares MTL, Arboleas AMS, Guerrero ES.** A pilot study on the effect of basic body awareness therapy in patients with eating disorders: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*, **2011**; 25: 617.
131. **Gyllensten AL, Hansson L, Ekdahl C.** Patients experiences of basic body awareness therapy and the relationship with the physiotherapist. *J Bodyw Mov*, **2003**; 7 (3): 173-183.
132. **Hedlund L, Gyllensten AL.** The experiences of basic body awareness therapy in patients with schizophrenia. *J Bodyw Mov*, **2010**; 14: 245-254.
133. **Mannix LK, Chandurkan RS, Rybicki LA, Tusek DL, Solomon GD.** Effect of guided imagery on quality of life for patients with chronic tension-type headache. *Headache*, **1999**; 39: 326-334.
134. **D'Souza PJ, Lumley MA, Kraft CA, Dooley JA.** Relaxation training and written emotional disclosure for tension or migraine headaches: a randomized, controlled trial. *Ann Behav Med*, **2008**; 36: 21-32.
135. **Yvonne N, Winfried R, Alexandra M.** Meta-analysis of biofeedback for tension-type headache: efficacy, specificity, and treatment moderators. *J Consult Clin Psych*, **2008**; 76(3): 379-396.
136. **Arena JG, Bruno GM, Hannah SL, Meador KJ.** A comparison of frontal electromyographic biofeedback training, trapezius electromyographic biofeedback training, and progressive muscle relaxation therapy in the treatment of tension headache. *Headache*, **1995**; 35(7): 411-9.

137. **Arena JG, Hannah SL, Bruno GM, Meador KJ.** Electromyographic biofeedback training for tension headache in the elderly: a prospective study. *Biofeedback Self Regul*, **1991**; 16(4): 379-90.
138. **Abdoli S, Rahzani K, Safaie M, Sattari A.** A randomized control trial: the effect of guided imagery with tape and perceived happy memory on chronic tension type headache. *Scand J Caring Sci*, **2011**; doi: 10.1111/j.1471-6712.
139. **Tornoe B, Skov L.** Computer animated relaxation therapy in children between 7 and 13 years with tension-type headache: a pilot study. *Appl Psychophysiol Biof*, **2012**; 37: 35-44.
140. **Nestoriuc Y, Martin A, Rief W, Andrasik F.** Biofeedback treatment for headache disorders: a comprehensive efficacy review. *Appl Psychophysiol Biof*, **2008**; 33: 125-140.
141. **Ashina S, Bendtsen L, Ashina M.** Pathophysiology of tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*, **2005**; 9: 415-422.
142. **Tüzün EH, Eker L, Karaduman A, Bayramoğlu M.** Prevalance and Clinical Characteristics of Headache in University Students in Turkey. *The Pain Clinic*, **2003**; 15(4): 397-404.
143. **Demirtürk F.** Gerilim tipi baş ağrısı tedavisinde konnektif doku manipulasyonu ile vertebral mobilizasyon yöntemlerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, **2000**: 95s.
144. **Varkey E, Cider A, Carlsson J, Linde M.** A study to evaluate the feasibility of an aerobic exercise program in patients with migraine. *Headache*, **2009**; 49: 563-570.
145. **Busch V, Gaul C.** Exercise in migraine therapy- is there any evidence for efficacy? A critical review. *Headache*, **2008**; 48: 890-899.
146. **Yinen J, Nikander R, Nykanen M, Kautiainen H, Hakkinen A.** Effect of neck exercises on cervicogenic headache: A randomized controlled trial. *J Rehabil Med*, **2010**; 42: 344-349.

EKLER

EK-1. ETİK KURUL ONAYI



T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 23625361 -050.01.04- 66
Konu: Kararlar.

21.02.2013

Sayın; Doç. Dr. Yeşim BAKAR
A.İ.B.Ü. Fizik Tedavi Rehabilitasyon Yüksekokulu Öğretim Üyesi

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 21.02.2013 Perşembe günü yaptığı toplantısında değerlendirilen, 2011/56 no.lu "Gerilim tipi baş ağrılı hastalarda vücut farkındalığı terapisi ve aerobik egzersizlerin ağrı, beden imajı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi" başlıklı çalışmanıza ait vermiş olduğunuz dilekçenizde çalışma ile ilgili Sorumlu araştırmacının Doç. Dr. Yeşim BAKAR olarak değiştirilmesini istemiş bulunmaktasınız, yapılan değerlendirme sonucunda etik olarak uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet YAZICI
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

ASLI GİBİDİR

Doç. Dr. E. Koca
23.12.2013

EK-2. BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU (ÖRNEK)

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı ‘Gerilim tipi baş ağrılı hastalarda vücut farkındalığı terapisi ve aerobik egzersizlerin ağrı, beden imajı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi’dir.

Bu araştırmanın amacı; gerilim tipi baş ağrısı olan hastalara vücut farkındalığı terapisi ve aerobik egzersizlerin ağrı, beden imajı ve yaşam kalitesi üzerine etkinliğini belirlemektir. Bu çalışmada gerilim tipi baş ağrısı olan hastalar 3 gruba ayrılacak ve çalışma kapsamında gruplardan ikisine farklı tedavi metodu uygulanacak, diğer gruba ise herhangi bir uygulama yapılmayacaktır. Uygulanması düşünülen tedavi metodları bir grup için vücut farkındalık tedavisi, diğeri için de aerobik egzersizlerden oluşmaktadır. Vücut farkındalığı terapisi uygulanacak grup için tedavi prosedürü şu şekilde uygulanacaktır: Vücut farkındalığı terapisi’nin üç bölümü olan gevşeme, hareket ve masaj haftada 3 seans 60’ar dakika toplam 6 hafta boyunca Vücut farkındalığı terapisi konusunda eğitimli bir fizyoterapist tarafından bireyler 10’ar kişilik 2 gruba bölünerek uygulanacaktır. İkinci gruptaki bireyler de aynı şekilde 10’ar kişilik 2 ayrı gruba bölünerek haftada 3 seans toplam 6 haftalık aerobik egzersiz programına alınacaktır. Egzersiz protokolü, 5dk. ısınma, 5 dk. soğuma ve 30dk aerobik egzersizlerden oluşacaktır. Kontrol grubuna ise hiçbir uygulama yapılmayacaktır. Çalışmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda sosyodemografik bilgiler ve gerilim tipi baş ağrısı ile ilişkili bilgiler hazırlanan değerlendirme formu ile sorgulanacaktır. Yaşam kalitesini belirlemek amacı ile SF-36, vücut imajı tanımlamaları için Vücut İmajı Anketi (BIQ), ağrısı şiddetini tanımlamak için VAS ve ağrı günlüğü, ağrı ile ilgili yetersizliği ölçmek için Ağrı Yetersizlik İndeksi (PDI) ve Baş Ağrısı Etki Testi (HIT) gibi yöntemler kullanılarak değerlendirilecektir. Her 3 grup için tedavi öncesi ve sonrası aynı değerlendirme prosedürleri uygulanacaktır. Bu çalışmada yer almanız öngörülen süre 6 hafta olup, çalışmada yer alacak gönüllülerin sayısı 60 kişi ‘dir.

Bu araştırma ile ilgili olarak istenen becerileri doğru bir şekilde yapmak, uygulanan değerlendirme programına özen göstermek sizin sorumluluklarınızdır.

Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk ve rahatsızlık söz konusu değildir; ancak sizin için beklenen yararlar baş ağrınızın azalması, beden imajınızın düzelmesi ve yaşam kalitenizin artması'dır. Hamile olmanız durumunda çalışmaya dahil edilmeyeceğinizden herhangi bir risk bulunmamaktadır.

Bu araştırmanın tedavisinde uygulanabilecek, ancak şimdilik uygulanmayacak olan herhangi bir alternatif yöntem bulunmamaktadır. Bu anlamda doğacak herhangi bir risk bulunmamaktadır.

Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu olduğunda, bu durumun tedavisi sorumlu araştırıcı tarafından yapılacak, ortaya çıkan masraflar sorumlu araştırıcı tarafından karşılanacaktır (Sağlık Bakanlığı'ndan izin alınması gerekli olmayan araştırmalar için zorunlu değildir). Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 03742534661 no.lu telefondan Uzm. Fzt. Meral SERTEL'e başvurabilirsiniz.

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır (yapılacaksa ödeme miktarı yazılmalıdır); ayrıca, bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Bu araştırma Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Köroğlu nitesinin sunduğu klinik olanaklardan yararlanılacaktır.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol amayacaktır. Araştırıcı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırıcı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri,

yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz (tedavinin gizli olması durumunda, gönüllüye kendine ait tıbbi bilgilere ancak verilerin analizinden sonra ulaşabileceği bildirilmelidir).

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı: Meral Sertel

Görevi: Araştırma görevlisi, yardımcı araştırmacı

Adresi: AİBÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO

Tel.-Faks: 0374 2541000-03742534663

Tarih ve İmza:

Olur, alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

* Bu örnek form araştırıcılara fikir vermek için formda bulunması gereken asgari bilgiler verilerek hazırlanmıştır, gerektiğinde eklemeler yapılmalıdır. İstendiğinde Etik Kurul sekreterliğinden ya da Tıp Fakóltesi web sayfasından temin edilerek ve üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmak suretiyle kullanılabilir (örn. bu paragraf, metindeki noktalı kısımlar ve parantezler çıkarılmalı ve uygun şekilde düzenlenmelidir). Gönüllünün beyan ve imzası, bilgilendirme metninin devamı şeklinde olmalıdır; **kesinlikle ayrı sayfalarda olmamalıdır**.

EK-3. DEĞERLENDİRME FORMU

Tarih:

1-Adı-soyadı:

Adres:

2-Telefon:

1-Yaş:

2-Cinsiyet:

1-Erkek ()

2-Kadın ()

5-Boy:

6-Kilo:

7-BMI:

3-Sosyal güvence:

1-Var ()

2-Yok ()

4- Varsa Nedir?

1-SSK()

2-Bağ-Kur ()

3-Yeşil Kart()

4-Emekli Sandığı ()

5-Diğer()

5-Medeni hali:

1-Evli ()

2-Bekâr ()

3-Dul ()

4-Boşanmış ()

5-

Diğer ()

6-Çocuğunuz var mı?

1-Var ()

2-Yok ()

7-Mesleği:

- 1-Çalışmıyor () 2-Memur () 3-işçi () 4-Ticaret () 5-Serbest ()
6-Ev hanımı () 7-Diğer ()

8-Eğitim düzeyi:

- 1-Okur-yazar değil () 2-İlk okul mezunu () 3-Orta okul mezunu 4-Lise mezunu () 5-Üniversite () 6-Yüksek Lisans () 7-Doktora ()

9- Kronik herhangi bir hastalığınız var mı? 1-Yok () 2-Hipertansiyon ()

- 3-Diyabet () 4-Romatizmal Hastalık () 5-Kalp hastalığı ()
6-Solunum hastalığı () 7-Psikiatrik Hastalık () 8-mide-barsak hastalığı ()
9-Diğer ()

10. Sigara kullanıyor musunuz?

- 1-Evet () 2-Hayır ()

11. Alkol kullanıyor musunuz?

- 1-Evet () 2-Hayır ()

12. Baş ağrınız kaç yaşıınızda başladı:

13. Ailenizde sizden başka baş ağrısı olan kişi var mı (varsa belirtiniz)

- 1- Birinci derecede akraba ()
2- İkinci derece akraba ()
3- Hayır ()

14- Ne kadar zamandır başınız ağrıyor:.....

15. Son 3 ay içinde kaç kez baş ağrınız oldu?

- 1) 0
- 2) 1-7
- 3) 8-14
- 4) 15-30
- 5) 31-160
- 6) 180 üzerinde

16. Son 6 ay içinde kaç kez baş ağrınız oldu?

- 1) 0
- 2) 1-7
- 3) 8-14
- 4) 15-30
- 5) 31-160
- 6) 180 üzerinde

17. Son 12 ay içinde kaç kez baş ağrınız oldu?

- 1) 0
- 2) 1-7
- 3) 8-14
- 4) 15-30
- 5) 31-160
- 6) 180 üzerinde

18. Baş ağrılarınız sizin ev ve iş yaşantınızı nasıl etkiler?

- 1- İşlerimi (iş yeri- okul-ev işi) etkilemez işime devam ederim
- 2- İşime devam ederim ama yeteri kadar işlere dikkatimi veremem
- 3- İşe-okula gitmem ve bütün işlerimi erteler veya iptal ederim

19. Daha önce uygulanan baş ağrısı için uygulanan tedavi yöntemleri:

- 1- Fizik tedavi
- 2- Masaj
- 3- İlaç tedavisi
- 4- Akupunktur
- 5- Psikoterapi
- 6- Davranış terapisi

20-Baş ağrısının sıklığı:

- 1-Her gün ()
- 2-Haftada 1–3 gün ()
- 3-Haftada 1–6 gün ()
- 4–2 Haftada bir ()
- 5-Ayda bir ()
- 6-Diğer ()

21- Baş ağrınızın özelliği:

- 1-Sürekli ()
- 2-Ataklar halinde ()
- 3-Düzensiz aralıklarla gelen ()
- 4-Diğer;.....

22. Ağrınızın devam süresi

- 1) 1-4 saat
- 2) 5-8 saat
- 3) 9 -24 saat
- 4) 1-3 gün
- 5) 3 günden daha uzun

23. Ağrınızın yeri:

- 1-Tek taraflı
- 2- Çift taraflı
- 3-Bazen tek bazen çift taraflı

24-Ağrının yerleşimi:

- 1-Frontal ()
- 2-Temporal ()
- 3-Oksipital alan ()
- 4-Başın tümü ()

25-Ağrının şekli

- 1- Uyuşma-Yanma –Karıncalanma()
- 2- Zonklayıcı ()
- 3-Patlayıcı ()
- 4-Ağırılık verici ()
- 5- Sıkan-Baskı yapan ()
- 6- Oyucu ()
- 7-Diğer (Açıklayınız);.....

26-Ağrının başlangıç zamanı:

- 1-Sabah ()
- 2-Öğleden sonra ()
- 3-Akşam ()
- 4-Uyku sırasında ()
- 5-Düzensiz

27. Ağrının ortaya çıkmasını tetikleyen faktör var mı?

- 1-Evet ()
- 2-Hayır ()

(Evet ise; 31. Soruyu yanıtlayınız)

28. Ağrınızın ortaya çıkmasını tetikleyen faktör nedir?.....

29-Baş ağrısına eşlik eden şikayet yada belirti var mı?

1-Evet ()

2-Hayır ()

Evet, ise;(33–34. soruları yanıtlayınız)

30-Bu şikayet yada belirtilerin zamanı:

1-Ağrıdan önce ()

2-Ağrı sırasında ()

3-Ağrıdan sonra ()

31- Ağrınız ile birlikte olan bulguları işaretleyiniz (Birden fazla seçenek işaretlenebilir):

(1) Işıktan rahatsızlık

(2) Göz yaşarması

(3) İştahsızlık

(4) Halsizlik

(5) Aşırı idrar

(6) Göğüs ağrısı

(7) Burun tıkanıklığı

(8) Titreme

(9) Baş dönmesi

(10) Çift görme

(11) Bulantı

(12) Yutma güçlüğü

(13) Kusma

(14) Kabızlık

(15) Çarpıntı

(16) His kaybı

(17) İşitme kaybı

(18) Dengesiz yürüme

- (19) Bulanık görme
- (20) Geğirme
- (21) Kilo kaybı
- (22) Uykusuzluk
- (23) İshal
- (24) Nefes darlığı
- (25) Uyuşma
- (26) Ses kısıklığı

32-Belirtilerin süresi:

33- Ağrınızı arttıran yada azaltan faktörler varsa belirtiniz??

Arttırır Azaltır

- 1 Soğuk hava
- 2 Sıcak hava
- 3 Nemli hava
- 4 Sıcak uygulama
- 5 Soğuk uygulama
- 6 Masaj uygulama
- 7 Yatmak
- 8 Oturmak
- 9 Ayakta durmak
- 10 Yürümek
- 11 Koşmak
- 12 Işık
- 13 Gürültü
- 14 Uyku düzeni değişimi
- 15 Öksürme
- 16 Açlık
- 17 Menstrüasyon (adet görme)
- 18 Kokular
- 19 Ani sevinç

- 20 Ani üzüntü
- 21 Cinsel ilişki
- 22 Uykudan uyanma
- 23 Aşırı yemek yeme
- 24 Fiziksel yorgunluk
- 25 Zihinsel yorgunluk
- 26 Sigara
- 27 Alkol
- 28 Yiyecekler (çikolata, peynir, kahve...)

34. Baş ağrınızdan dolayı işe-okula gitmediğiniz gün sayısı nedir?

35. Ağrınız olduğunda ağrı kesici alıyormusunuz ?

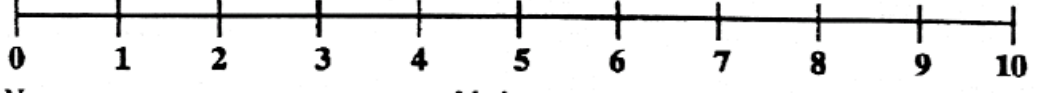
1-Evet ()

2-Hayır ()

36. Bir ayda ne kadar ağrı kesici alıyorsunuz?.....

EK-4. VİSUEL ANALOG SKALA (VAS) ve AĞRI GÜNLÜĞÜ

VAS:



Ağrı yok

Ağrı Dayanılmaz

AĞRI GÜNLÜĞÜ:

1. HAFTA	Pztsi	Salı	Çrşb	Prşb	Cuma	Cmrts	Pzr
Baş Ağrınız ne zaman başladı? Saatini yazınız:							
Baş Ağrınızın Şiddeti?							
Hafif:							
Orta:							
Şiddetli:							
Ağrı kesici aldınız mı?							
Evet aldım							
Hayır almadım							

2. HAFTA	Pztsi	Salı	Çrşb	Prşb	Cuma	Cmrts	Pzr
Baş Ağrınız ne zaman başladı? Saatini yazınız:							
Baş Ağrınızın Şiddeti?							
Hafif:							
Orta:							
Şiddetli:							
Ağrı kesici aldınız mı?							
Evet aldım							
Hayır almadım							

3.HAFTA	Pztsi	Salı	Çrşb	Prşb	Cuma	Cmrts	Pzr
Baş Ağrınız ne zaman başladı? Saatini yazınız:							
Baş Ağrınızın Şiddeti?							
Hafif:							
Orta:							
Şiddetli:							
Ağrı kesici aldınız mı?							
Evet aldım							
Hayır almadım							

4.HAFTA	Pztsi	Salı	Çrşb	Prşb	Cuma	Cmrts	Pzr
Baş Ağrınız ne zaman başladı? Saatini yazınız:							
Baş Ağrınızın Şiddeti?							
Hafif:							
Orta:							
Şiddetli:							
Ağrı kesici aldınız mı?							
Evet aldım							
Hayır almadım							

5.HAFTA	Pztsi	Salı	Çrşb	Prşb	Cuma	Cmrts	Pzr
Baş Ağrınız ne zaman başladı? Saatini yazınız:							
Baş Ağrınızın Şiddeti?							
Hafif:							
Orta:							
Şiddetli:							
Ağrı kesici aldınız mı?							
Evet aldım							
Hayır almadım							

6.HAFTA	Pztsi	Salı	Çrşb	Prşb	Cuma	Cmrts	Pzr
Baş Ağrınız ne zaman başladı? Saatini yazınız:							
Baş Ağrınızın Şiddeti?							
Hafif:							
Orta:							
Şiddetli:							
Ağrı kesici aldınız mı?							
Evet aldım							
Hayır almadım							

EK-5. AĞRI ÖZÜR İNDEKSİ (PDI)

Şiddetli	Hafif				Orta				Şiddetli			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Aile ve ev sorumlulukları: ev ve aile ilgili aktiviteler												
2.Eğlence: Sportif hobiler ve diğer boş zaman aktiviteleri												
3.Sosyal aktivite: Arkadaşlar ve diğer aile üyeleri dışındaki tanıdıkları ile birlikte												
4. Meslek: Direk veya kısmi olarak ev işi ve gönüllü olarak yapılan işleri kapsayan aktiviteler												
5.Cinsel davranış: Cinsel yaşamınızın kalitesi ve sıklığı												
6. Kendine bakım: Kişisel günlük yaşamda bağımsızlık ve günlük yaşam aktivitelerini sürdürebilmek (giyinme, soyunma, banyo yapma vs.)												
7. Yaşamı destekleyen aktiviteler: Temel yaşamsal aktiviteler (yemek yeme, uyumak, nefes alıp vermek vs)												

ÖZÜR SEVİYESİ	PUAN	KENDİ TERİMİMLE
	0	
	1	HAFİF
	2	
	3	
	4	
	5	ORTA
	6	
	7	
	8	
	9	
TOPLAM	10	ŞİDDETLİ

EK-6. BAŞ AĞRISI ETKİ TESTİ (HIT)

B u anket, baş ağrıları sırasında yapamadığınız iletişim ve açıklamayı istediğiniz şekilde yapmanıza yardımcı olmak için tasarlanmıştır.

Doldurmak için, her soruya tek cevap verilmesi gerekmektedir.

1- Baş ağrınız olduğunda ne sıklıkta şiddetli olmaktadır?

Asla

Nadiren

Bazen

Çok sık

Her zaman

2-Baş ağrılarınız ev işi, meslek, okul ya da sosyal aktiviteler gibi genel günlük aktivitelerinizi yerine getirmede ne sıklıkta sınırlamaktadır?

Asla

Nadiren

Bazen

Çok sık

Her zaman

3-Baş ağrınız olduğunda ne sıklıkta yatağa uzanmak istiyorsunuz?

Asla

Nadiren

Bazen

Çok sık

Her zaman

4-Gecen 4 hafta içinde baş ağrılarınıza bağlı olarak iş ya da günlük aktivitelerinizi yerine getirmek için ne sıklıkta kendinizi çok yorgun hissettiniz?

Asla

Nadiren

Bazen

Çok sık

Her zaman

5-Gecen 4 hafta içinde baş ağrılarınıza bağlı olarak ne sıklıkta huzursuz ve bıkkınlık hissettiniz?

Asla

Nadiren

Bazen

Çok sık

Her zaman

6-Gecen 4 hafta içinde, baş ağrıları işinize ya da günlük aktivitelerinize yoğunlaşmanızı ne sıklıkta sınırladı?

Asla

Nadiren

Bazen

Çok sık

Her zaman

Toplam puan:

(<http://www.headachetest.com/HIT6/>)

EK-7. BEDEN İMAJI ANKETİ (BIQ)

Aşağıdaki sorularda bir vücut özelliğiniz hakkındaki duygularınızı en iyi anlatan ifadenin altına (x) işareti koyunuz. Herhangi bir vücut özelliğinizi genel olarak beğenip beğenmediğinize göre duygularınızı değerlendiriniz.

	Çok Beğeniyorum	Oldukça Beğeniyorum	Kararsızım	Pek Beğenmiyorum	Hiç Beğenmiyorum
1. Saçlarım					
2. Yüzümün rengi					
3. İştahım					
4. Ellerim					
5. Vücudumdaki kıl dağılımı					
6. Burnum					
7. Fiziksel gücüm					
8. İdrar – dışkı düzenim					
9. Kas kuvvetim					
10. Belim					
11. Enerji düzeyim					
12. Sırtım					
13. Kulaklarım					
14. Yaşım					
15. Çenem					
16. Vücut yapım					
17. Profilim					
18. Boyum					
19. Duyularımın keskinliği					
20. Ağrıya dayanıklılığım					
21. Omuzlarımın genişliği					
22. Kollarım					
23. Göğüslerim					
24. Gözlerimin şekli					
25. Sindirim sistemim					
26. Kalçalarım					
27. Bacaklarım					

28. Dişlerimin şekli					
29. Cinsel gücüm					
30. Ayaklarım					
31. Uyku düzenim					
32. Sesim					
33. Sağlığım					
34. Cinsel faaliyetlerim					
35. Dizlerim					
36. Vücudumun duruş şekli					
37. Yüzümün şekli					
38. Kilom					
39. Cinsel organlarım					
40. Hastalığa direncim					

EK-8. SF-36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

YÖNERGE: Bu tarama formu size sağlığınıza ilgili görüşlerinizi sormaktadır. Bu bilgiler sizin nasıl hissettiğinizi ve her zamanki faaliyetlerinizi ne rahatlıkla yapabildiğinizi izlemekte yardımcı olacaktır. Bütün soruları belirtildiği şekilde cevaplayın. Eğer bir soruyu ne şekilde cevaplayacağınızdan emin olmazsanız, lütfen en yakın cevabı işaretleyin.

1. Genel olarak sağlığınıza nasıl değerlendirirsiniz?

(birinin etrafına daire çizin)

Mükemmel	1
Çok İyi	2
İyi	3
Fena Değil	4
Kötü	5

2. Gecen seneye karşılaştırıldığında şimdi sağlığınıza nasıl değerlendirirsiniz?

(birinin etrafına daire çizin)

Bir yıl önceye göre çok daha iyi	1
Bir yıl önceye göre daha iyi	2
Hemen hemen aynı	3
Bir yıl önceye göre daha kötü	4
Bir yıl önceye göre çok daha kötü	5

3. Aşağıdakiler normal olarak gün içersinde yapıyor olabileceğiniz bazı faaliyetlerdir. Su sıralarda sağlınız sizi bu faaliyetler bakımından kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar?

(her satırda bir sayının etrafını daireye alın)

Faaliyetler	Evet, oldukça kısıtlıyor	Evet, biraz kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren faaliyetler, örneğin ağır eşya kaldırmak, futbol gibi sporlarla uğraşmak	1	2	3
b. Orta zorlukta faaliyetler, örneğin masa kaldırmak süpürmek, yürüyüş gibi hafif spor yapmak	1	2	3
c. Çarşı-Pazar torbalarını taşımak	1	2	3
d. Birkaç kat merdiven çıkmak	1	2	3
e. Bir kat merdiven çıkmak	1	2	3
f. eğilmek, diz çökmek, yerden bir şey almak	1	2	3
e. eğilmek, diz çökmek, yerden bir şey almak	1	2	3
g. Bir kilometreden fazla yürümek	1	2	3
h. Birkaç yüz metre yürümek	1	2	3
ı. Yüz metre yürümek	1	2	3
j. Yıkanmak ya da giyinmek	1	2	3

4. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içersinde isinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde bedensel sağlınız nedeniyle aşağıdaki sorunların herhangi biriyle karşılaştınız mı?

	EVET	HAYIR
a. İş ya da iş dışı uğraşlara verdiğiniz zamanı kısmak zorunda kalmak	1	2
b. Yapmak istediğinizden daha azını yapabilmek (bitmeyen projeler, temizlenmeyen ev gibi...)	1	2
c. Yapabildiğiniz is türünde ya da diğer faaliyetlerde kısıtlanmak	1	2
d. İş ya da diğer uğraşları yapmakta zorlanmak	1	2

5. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içersinde isinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde duygusal problemleriniz nedeniyle (üzüntülü ya da kaygılı olmak gibi) aşağıdaki sorunların herhangi biriyle karşılaştınız mı?

	EVET	HAYIR
a. İş yada iş dışı uğraşlara verdiğiniz zamanı kısmak zorunda kalmak	1	2
b. Yapmak istediğinizden daha azını yapabilmek (bitmeyen projeler, temizlenmeyen ev gibi)	1	2
c. İş yada diğer uğraşları her zamanki gibi dikkatlice yapamamak	1	2

6. Son bir ay (4 hafta) içerisinde bedensel sağlığınız ya da duygusal problemlerinizi aileniz, arkadaşlarınız, komsularınızla ya da diğer gruplarla normal olarak yaptığınız sosyal faaliyetlere ne ölçüde engel oldu?

Hiç	1
Biraz	2
Orta derecede	3
Epeyce	4
Çok fazla	5

7. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde ne kadar bedensel ağrılarınız oldu?

Hiç	1
Çok hafif	2
Hafif	3
Orta hafiflikte	4
Aşırı derecede	5
Çok aşırı derecede	6

8. Son bir ay (4 hafta) içerisinde ağırlarınız normal isinize (ev dışında ve ev içi) ne kadar engel oldu?

Hiç olmadı	1
Biraz	2
Orta derecede	3
Epeyce	4
Çok fazla	5

9. Aşağıdaki soruları geçtiğimiz ay (4 hafta) içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizle ve işlerin sizin için nasıl gittiğiyle ilgilidir. Lütfen, her soru için nasıl hissettiğinize en yakın olan cevabı verin.

	Her zaman	Çoğu zaman	Epeyce	Arada sırada	Çok ender	Hiçbir zaman
Kendinizi hayat dolu hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
Çok sinirli bir kişi oldunuz?	1	2	3	4	5	6
Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar moraliniz bozuk ve kötü oldu?	1	2	3	4	5	6
Sakin ve huzurlu hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
Çok enerjiniz oldu?	1	2	3	4	5	6
Mutsuz ve kederli oldunuz?	1	2	3	4	5	6
Kendinizi bitkin hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
Mutlu ve sevinçli oldunuz?	1	2	3	4	5	6
Yorgun Hissettiniz?	1	2	3	4	5	6

10. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içersinde bu surenin ne kadarında bedensel sağlınızı ya da duygusal problemleriniz sosyal faaliyetlerinize (arkadaş, akraba ziyareti gibi) engel oldu?

Her zaman	1
Çoğu zaman	2
Bazen	3
Çok ender	4
Hiçbir zaman	5

11.Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar DOĞRU ya da YANLIŞ?

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Bilmiyorum	Çok kere yanlış	Kesinlikle yanlış
Başkalarından biraz daha kolay hastalandığımı düşünüyorum	1	2	3	4	5
Bende tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
Sağlığımın kötü gideceğini sanıyorum	1	2	3	4	5
Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

EK-9. VÜCUT FARKINDALIK TEDAVİ PROGRAMI

Hareket

- ❖ Çıplak ayakla ayakta durun. Yeri tam algılayın. Sert mi yoksa yumuşak mı olduğunu hissedin.
- ❖ Ayakları yerden kaldırmadan bütün vücut konik bir şekil gibi hareket ettirin.
- ❖ Parmak ucuna ağırlık verin.
- ❖ Topuk üzerine ağırlık verin.
- ❖ Dizlerinizi büküp bırakın.
- ❖ Leğen kemiğinizi öne ve arkaya oynatın.
- ❖ Omuzlarınızı öne ve yukarı kaldırın.
- ❖ Kollarınızı her iki yöne gevşek bir şekilde sallayın
- ❖ Başınızı sağa sola çevirin.
- ❖ Başınızı aşağı yukarı oynatın.
- ❖ Ayaklarınızı açın. Vücudunuzla gövdeyi döndürmeden bir tarafa ağırlık verin. Ağırlık verdiğinizden tam emin olduktan sonra diğer bacağı yukarı kaldırın Tek ayak üzerinde 30 sn. durun.
- ❖ Aynısını diğer tarafa yapın.
- ❖ Dizlerinizi bükün. İki kolunuzu da aynı anda diz bükme ile sallayın.
- ❖ Aynı pozisyonda sağ kol öne gelirken, sol kolu arkaya sallayın.
- ❖ Vücudunuzu sağa ve sola doğru döndürün.
- ❖ Dizleri bükünüz ve varsaydığımız topu suya batırmış gibi yaparken mmm sesi çıkarın, sudan çıkarırken nefes alın.
- ❖ Sağ bacağı öne alın, arkadaki bacağı 45 derece yana açın, sudan top çıkarma egzersizini öndeki bacağı doğru yapın.
- ❖ Aynısını sol bacağı doğru tekrarlayın.
- ❖ Dirsekler gövdeye bitişik, dirsek 90 derece, kolları öne doğru uzatırken karın kaslarını kasıp STOP sesi çıkarın. Geri alırken nefes alın

Gevşeme ve Germe

- ❖ Sırtüstü yatın. Yatağı ortalayın. Bacakları biraz açın. Eller avuçlar yukarı bakacak şekilde gövdenin yanında, anatomik pozisyonda, gözler kapalı ya da açık tek bir noktaya odaklı.

- ❖ Sağ taraftan başlayın. Sağ topuğunuzu algılamaya çalışın.
- ❖ Sağ baldırınızı algılayın.
- ❖ Sağ diz boşluğunuzu hissedin.
- ❖ Sağ uyluğunuzu hissedin.
- ❖ Sağ kalçanızın temasını hissedin.
- ❖ Sol kalçanızı hissedin.
- ❖ Sol uyluğun temasını hissedin.
- ❖ Sol diz boşluğunu hissedin.
- ❖ Sol baldırı hissedin.
- ❖ Sol topuğunuzu algılamaya çalışın.
- ❖ Sağ elinizde yoğunlaşın. Sağ elinizin yerle temasını hissedin. Parmaklarınızın duruşu hissedin.
- ❖ Sağ önkolunuzu hissedin.
- ❖ Sağ dirseğin baskısını hissedin.
- ❖ Sağ kolun temasını algılayın.
- ❖ Sağ omzun yerle temasını hissedin.
- ❖ Sol omzun temasını hissedin.
- ❖ Sol kolun temasını hissedin.
- ❖ Sol dirseğin baskısını hissedin.
- ❖ Sol önkolunuzu hissedin.
- ❖ Sol elinizde yoğunlaşın. Sol elinizin yerle temasını hissedin. Parmaklarınızın duruşu hissedin.
- ❖ Kuyruk sokumunuza yoğunlaşın
- ❖ Belinizde yoğunlaşın.
- ❖ Sırtta doğru omurların baskısını hissedin.
- ❖ Boyun boşluğunu hissedin.
- ❖ Başın yerle temasını hissedin.
- ❖ Nefesinizi takip edin. Nefes aldığında kaburgaların yere olan baskısını hissedin.
- ❖ Karından mı nefes alıyorsunuz göğüsten mi bunu hissedin.
- ❖ Parmak uçları birbirine değecek şekilde, ellerinizi gövdenizin ortasına yerleştirin. Ellerinizin altına nefes alın.

- ❖ Ellerinizi yine gövdenizin yanına serbest bırakın. Başı yavaşça sağa sola doğru döndürün.
- ❖ Aşağı yukarı başınızı götürün.
- ❖ Total olarak vücudunuzu algılayın.
- ❖ Şimdi biraz bedeninizi uyandırın. Kolları yukarı alıp gerinin.
- ❖ Kollarınızı gövdenin yanına eski yerine getirin.
- ❖ Bacakları sıkıp bırakın.
- ❖ Kolları yukarı uzatın. Elin arka kısmı yatakla temasta, kollarla yukarı uzanırken, ayaklarla aşağı uzanın.
- ❖ Sağ kol yukarı uzanırken sağ ayakla aşağı uzanın, sonra gevşeyip sol taraf ile yapın.
- ❖ Ellerinizi gövde ortasına alıp hareketi özümseyin.
- ❖ İki dizinizi bükün. Eller gövde ortasında, belinizi yatağa bastırırken mmmm sesi çıkarın bırakıp nefes alın.
- ❖ Bacakları uzatıp, dizleriniz düz aynı hareketi tekrarlayın.
- ❖ Ellerinizi gövde ortasına alıp hareketi özümseyin.
- ❖ Yataktan kalkarmış gibi gerinip yan dönüp oturun.

ÖZGEÇMİŞ

Meral SERTEL, 01.06.1982 tarihinde Kula Manisa’da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Kula Manisa’da tamamladı. 2000 yılında girdiği Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümünden Haziran 2004’te mezun oldu. 2004 yılından beri Abant İzzet Baysal Üniversitesi Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulunda araştırma görevlisi olarak çalışmaya başlamış olup, halen bu görevine devam etmektedir. Haziran 2008 tarihinde Yüksek Lisans öğrenimini tamamladı. 2009 yılından beri de doktora öğrenimine devam etmektedir.