

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**GERİLİM TİPİ BAŞ AĞRISI OLAN BİREYLERDE TEMPOROMANDİBULAR
GEVŞETME VE MİYOFASİYAL GEVŞETME TEKNİKLERİNİN YAŞAM
KALİTESİ, DEPRESYON VE BAŞ AĞRISI ÜZERİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşe ÖZ

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı**

MART/2022

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**GERİLİM TİPİ BAŞ AĞRISI OLAN BİREYLERDE TEMPOROMANDİBULAR
GEVŞETME VE MİYOFASİYAL GEVŞETME TEKNİKLERİNİN YAŞAM
KALİTESİ, DEPRESYON VE BAŞ AĞRISI ÜZERİNE ETKİSİ**
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşe ÖZ
(Y1916.040011)

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hanifegül TAŞKIRAN
Eş Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ayça ARACI

MART 2022

Yüksek Lisans/Doktora Tezi Kabul ve Onay Sayfası



ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Gerilim tipi baş ağrısı olan bireylerde Temporomandibular gevşetme ve miyofasial gevşetme tekniklerinin yaşam kalitesi, depresyon ve baş ağrısı üzerine etkisi” adlı çalışmamın, proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (.../.../2022)

Ayşe ÖZ



ÖNSÖZ

Lisans ve yüksek lisans eğitim sürecim boyunca engin bilgi ve tecrübelerini bizimle paylaşan, yol gösteren, maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen, mesleğin öncülerinden olan çok kıymetli danışman hocam, Sayın Prof. Dr. Hanifegül TAŞKIRAN'a,

Yüksek lisans eğitimim süresince büyük emeği geçen, tez konumun belirlenmesinde ve yazım süreci boyunca yardımlarını eksik etmeyen, tezimin her aşamasında bilgi birikimini benimle paylaşan, hayatımda sevgisini, ilgisini ve desteğini her daim hissettiğim çok değerli eş danışman hocam, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ayça ARACI'ya,

Eğitim hayatım boyunca üzerimde emeği olan tüm hocalarıma,

Tez çalışması sürecinde yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı Başkanı, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ÖZŞİMŞEK'e ve tüm Nöroloji ekibine,

Desteklerini ve sevgilerini her daim hissettiğim, beni özveriyle yetiştiren, bana inanarak ve güvenerek her koşulda yanımda olan sevgili annem Dürdane ÖZ ve sevgili babam İsmail ÖZ'e ve kız kardeşlerime sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunuyorum.

Mart 2022

Ayşe ÖZ



**GERİLİM TİPİ BAŞ AĞRISI OLAN BİREYLERDE
TEMPOROMANDİBULAR GEVŞETME VE MİYOFASİYAL GEVŞETME
TEKNİKLERİNİN YAŞAM KALİTESİ, DEPRESYON VE BAŞ AĞRISI
ÜZERİNE ETKİSİ**

ÖZET

Öz, A. (2022). Gerilim Tipi Baş Ağrısı Olan Bireylerde Temporomandibular Gevşetme ve Miyofasial Gevşetme Tekniklerinin Yaşam Kalitesi, Depresyon ve Baş Ağrısı Üzerine Etkisi. İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul 2022.

Bu çalışmanın amacı Gerilim tipi baş ağrısı (GTBA) olan bireylerde temporomandibular eklem (TME) gevşetme ve miyofasial gevşetme (MFG) tekniklerinin yaşam kalitesi, depresyon, anksiyete, baş ağrısı, eklem hareket açıklığı (EHA), temporomandibular eklem disfonksiyonu (TMED) üzerine etkisini incelemektir.

Uluslararası Baş Ağrısı Derneğinin Baş ağrısı sınıflandırması (ICHD-3)'na göre 18-65 yaşları arası GTBA tanısı alan 87 gönüllü birey dahil edildi. Bireyler randomizasyon metoduna göre TME Gevşetme Grubu (TME), TME+MFG Grubu (MFG) ve Kontrol Grubu (KT) olmak üzere 3'e ayrıldı. Yaşam kalitesi değerlendirmesi, SF-36 Genel Yaşam Kalite Ölçeği ile; depresyon değerlendirmesi, Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile; Anksiyete, Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ile; baş ağrısı değerlendirmesi Headache Impact Test-6 (HIT-6) ile; TMED'ni Fonseca Ölçeği ile; Temporomandibular EHA cetvel yardımı ile; servikal EHA gonyometre ile değerlendirildi. Değerlendirmeler tedavi öncesi ve 4 haftalık tedavi sonunda yapıldı. TME grubuna TME gevşetme (anterior kaudal glide, masseter ve medial pterygoid kaslarına yumuşak doku mobilizasyonu), Temporal ve Suboksipital kaslara miyofasial gevşetme tekniği uygulandı. MFG'ye TME'ye yapılan uygulamalara ek Trapez, Rhomboid, Levator Scapula ve Sternocleidomastoid kaslarına gevşetme uygulandı. Ayrıca derin posterior servikal fasyaya gevşetme yapıldı.

Aktif Ağız Açıklığı Miktarı (A-AAM), laterotrüzyon sağ ve servikal fleksiyon değerlerinde MFG grubunda meydana gelen değişimin kontrol grubuna göre anlamlı

şekilde yüksek olduğu görüldü($p<0,5$). Fonseca Total, HIT6 total, BDÖ Total ve BAÖ Total skorlarında hem TME hem de MFG grubunda meydana gelen değişimin kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü($p<0,05$).

Bu çalışmanın sonucunda GTBA'nın tedavisinde TME gevşetme tekniklerinin en az miyofasial gevşetme teknikleri kadar etkili olduğu bulundu.

Anahtar Kelimeler: Gerilim Tipi Baş Ağrısı, Temporomandibular Eklem Gevşetme, Miyofasial Gevşetme



**THE EFFECT OF TEMPOROMANDIBULAR RELAXATION AND
MYOFASCIAL RELAXATION TECHNIQUES ON QUALITY OF LIFE,
DEPRESSION AND HEADACHE IN INDIVIDUALS WITH TENSION
MEDICINE HEADACHES**

ABSTRACT

Oz, A. (2022). The Effect of Temporomandibular Relaxation and Myofascial Relaxation Techniques on Quality of Life, Depression and Headache in Individuals with Tension-Type Headaches. Istanbul Aydın University Graduate School of Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation. Master's Thesis. Istanbul 2022.

The aim of this study is the effects of temporomandibular joint (TMJ) release and myofascial release (MFG) techniques on quality of life, depression, anxiety, headache, range of motion (ROM), temporomandibular joint dysfunction (TMED) in individuals with tension-type headache (TTH). is to examine.

According to the Headache classification of the International Headache Society (ICHD-3), 87 volunteers between the ages of 18-65 who were diagnosed with TCA were included. Individuals were divided into 3 groups according to the randomization method: TMJ Relaxation Group (TMJ), TMJ+MFG Group (MFG) and Control Group (KT). Evaluation of quality of life with SF-36 General Quality of Life Scale; depression assessment with Beck Depression Scale (BDI); Anxiety, with Beck Anxiety Scale (BAI); headache assessment with Headache Impact Test-6(HIT-6); TMED with Fonseca Scale; With the help of temporomandibular ROM ruler; Cervical ROM was evaluated with a goniometer. Evaluations were made before treatment and after 4 weeks of treatment. TMJ release (soft tissue mobilization to anterior caudal glide, masseter and medial pterygoid muscles) and myofascial release technique to Temporal and Suboccipital muscles were applied to the TMJ group. In addition to the applications made to the MFG and TMJ, relaxation was applied to the Trapeze, Rhomboid, Levator Scapula and Sternocleidomasteideus muscles. In addition, the deep posterior cervical fascia was loosened.

It was observed that the change in Active Mouth Opening Amount (A-AAM), laterotrusion right and cervical flexion values in the MFG group was significantly higher than in the control group ($p<0.5$). The change in Fonseca Total, HIT6 total, BDI Total and BAI Total scores in both TME and MFG groups was found to be significantly higher than the control group ($p<0.05$).

As a result of this study, it was found that TMJ release techniques are at least as effective as myofascial release techniques in the treatment of TTH.

Keywords: Tension-Type Headache, Temporomandibular Joint Release, Myofascial Release



İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ	iii
ÖNSÖZ.....	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xv
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	xvii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xix
I. GİRİŞ	1
II. GENEL BİLGİLER.....	3
A. Temporomandibular Eklem Anatomisi.....	3
1. Kemikler	3
2. Eklem Kapsülü.....	4
3. Eklem Diski	5
4. Ligamentler	6
5. Kaslar	8
6. Temporomandibular Eklem Biyomekaniği	10
7. TME'in İnervasyonu ve Beslenmesi.....	11
8. Temporomandibular Eklem Disfonksiyonları	12
B. Baş Ağrısı	13
1. Baş Ağrılarının Sınıflandırması	13
2. Gerilim Tipi Baş Ağrısı	15
3. GTBA'sında Tedavi Yaklaşımları	19
III. YÖNTEM	23

A.Bireyler	23
1.Gönüllülerin araştırmaya dahil edilme kriterleri:	23
2.Gönüllülerin araştırmaya dahil edilmeme kriterleri:.....	23
3.Güç Analizi	24
4.Katılımcılar	24
B. Değerlendirme.....	24
1.Değerlendirme Formu	24
2.Servikal Bölge Eklem Hareketinin Değerlendirilmesi	24
3.TME Hareket Açıklığı Değerlendirilmesi	25
4.Temporomandibular Eklem Disfonksiyon Sınıflandırması	27
5.Depresyon Değerlendirmesi.....	27
6.Baş Ağrısı Değerlendirilmesi.....	27
7.Anksiyete Değerlendirmesi.....	28
8.Genel Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi.....	28
C.Uygulamalar.....	29
1.Temporomandibular Eklem Gevşetme Tekniği.....	29
2.Miyofasial Gevşetme Tekniği.....	31
D.İstatistiksel Analiz	32
IV. BULGULAR.....	35
A.Bireylerin Demografik ve Tanımlayıcı Özelliklerinin İncelenmesi	36
B.Gruplar Arası ve Grup İçi Ağız Açıklıklarının İncelenmesi.....	37
C.Gruplar Arası ve Grup İçi Servikal Hareketlerin İncelenmesi.....	39
D.Gruplar Arası ve Grup İçi Fonseca, HIT6, BDÖ, BAÖ Skorlarının Karşılaştırılması.....	42
E.Gruplar Arası ve Grup İçi Yaşam Kalitesinin İncelenmesi	44
F.Gruplar Arası Fark Değerlerinin İncelenmesi	47
V. TARTIŞMA.....	51

A.Demografik Özellikler	51
B.Servikal Hareketlerin İncelenmesi.....	52
C.Ağız Açıklığının İncelenmesi	53
D.Temporomandibular Eklem İncelenmesi.....	55
E.Baş Ağrısı Etki Anketi	56
F.Yaşam kalitesinin İncelenmesi.....	59
G.Depresyon ve Anksiyete İncelemesi.....	61
VI. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	63
VII. KAYNAKÇA	65
EKLER.....	77
ÖZGEÇMİŞ.....	97



KISALTMALAR LİSTESİ

TME	:Temporomandibular Eklem
TMED	:Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu
TENS	:Transkutaneöz Elektrik Sinir Stimülasyonu
GTBA	:Gerilim Tipi Baş Ağrısı
MFG	:Miyofasial Gevşetme
ICHD	: Uluslararası Baş Ağrısı Derneği
EMG	:Elektromiyografik
EHA	:Eklem Hareket Açıklığı
M-AAM	:Maksimum Ağız Açıklığı Miktarı
Y-AAM	:Yardımlı Ağız Açıklığı Miktarı
A-AAM	:Aktif Ağız Açıklığı Miktarı
BDÖ	:Beck Depresyon Ölçeği
BAÖ	:Beck Anksiyete Ölçeği
HIT-6	:Headache Impact Test-6 (Baş Ağrısı Etki Ölçeği)
SF-36	:Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Anketi
BKI	:Beden Kitle İndeksi
SS	:Standart Sapma
Med	:Medyan
A.O	:Aritmetik Ortalama



ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1. Baş Ağrılarının Sınıflandırması	14
Çizelge 2. Bireylerin yaş,boy,kilo,BKI ve şikayet sürelerinin karşılaştırılması	36
Çizelge 3. Bireylerin demografik özelliklerinin karşılaştırılması	36
Çizelge 4. Gruplar arası bruksizm, çiğneme yönü, geçirilen operasyon, ilaç kullanımı, sigara kullanım gibi özelliklerin karşılaştırılması.....	37
Çizelge 5. Maksimum ağız açıklığı, aktif ağız açıklığı, pasif açıklığı verilerinin tedavi öncesi-sonrası ve gruplar arası karşılaştırılması.....	39
Çizelge 6. Laterotrüzyon sağ-sol değerlerinin gruplar arası ve grup içi karşılaştırılması	39
Çizelge 7. Eklem hareket açıklığı değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.	41
Çizelge 8. Fonseca, HIT6, BDÖ, BAÖ'lerinin tedavi öncesi-sonrası ve gruplar arası karşılaştırılması	43
Çizelge 9. SF-36 yaşam kalitesi anketinin alt parametrelerinin tedavi öncesi-sonrası ve gruplar arası karşılaştırılması	46
Çizelge 10. Gruplar Arası Fark Değerleri	48



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Temporomandibular Eklem	3
Şekil 2. Temporomandibular Ligament ve Eklem Kapsülü.....	4
Şekil 3. Eklem diski	5
Şekil 4. Kollateral ligament.....	6
Şekil 5. Kapsüler Ligament.....	7
Şekil 6. Temporomandibular Ligament	7
Şekil 7. Aksesuar Ligamentler	8
Şekil 8. Primer Çiğneme Kasları.....	9
Şekil 9. TME Kinematiği	11
Şekil 10. TME innervasyon.....	12
Şekil 11. Servikal hareketlerin gonyometre ile incelenmesi.....	25
Şekil 12. Maksimum Ağız Açıklığı Miktarı	26
Şekil 13. Aktif Ağız Açıklığı Miktarı	26
Şekil 14. Yardımlı Ağız Açıklığı Miktarı	26
Şekil 15. Sağ-Sol Laterotrüzyon Hareketinin İncelenmesi	27
Şekil 16. Kaudal Anterior Glide Uygulaması	30
Şekil 17. Medial Pterygoid Yumuşak Doku Mobilizasyonu	30
Şekil 18. Masseter Kasa Yumuşak Doku Uygulaması	30
Şekil 19. Temporal Kasa Miyofasial Uygulaması	31
Şekil 20. Suboksipital Kasa Miyofasial Uygulaması.....	31
Şekil 21. Derin Posterior Servikal Fasyaya Miyofasial Uygulaması.....	32
Şekil 22. Trapezius, Levator Scapulae Ve Rhomboideus Kaslarına Miyofasial uygulaması	32
Şekil 23. Consort Diyagramı.....	35
Şekil 24: Tedavi Öncesi-Sonrası Servikal Fleksiyon Değişimi	42
Şekil 25: Tedavi Öncesi-Sonrası HIT-6 Skorları Karşılaştırılması.....	44

I. GİRİŞ

Toplumda en sık şikayetlerden biri de baş ağrılarıdır. Baş ağrıları kişilerin ve toplumların yaşam kalitesini etkilemektedir. Yaşam süresi boyunca en az bir defa baş ağrısı yaşamış olan kişilerin oranı erkeklerde %93 ve kadınlarda %99 olmak üzere toplumda %90'nın üzerinde görülmektedir. Sık görülen ve bu rahatsızlığa sebep olan nedenler temelde iki ana grup altında incelenir. Bunlar; “primer/birincil tip baş ağrıları ve sekonder/ikincil tip baş ağrıları” olarak gruplandırılır (İdiman,2018). Litaratürdeki bazı çalışmalar, temporomandibular eklem disfonksiyon (TMED) ve baş ağrılarının “komorbid hastalıklar” olduğunu, birinin var olmasının diğerinin belirtilerini artıracağını birlikte oluşursa beklenenden daha çabuk belirtiler göstereceğini bildirmiştir (Gonçalves ve Florencio,2013; Gonçalves ve Camparis C, 2012).

Uluslararası Baş Ağrısı Bozuklukları Sınıflandırması, temporomandibular eklem disfonksiyonları (TMED) ve baş ağrısı arasındaki ilişkiyi 11,7. sırada temporomandibular eklem bozukluklarına atfedilen baş ağrısı olarak belirtmiştir (ICHD-3, 2018). Yapılan çalışmalarda birçok ortak nokta temporomandibular disfonksiyon ve gerilim tipi baş ağrısının ilişkisini göstermiştir (Svensson ,2007).

İnsan vücudundaki en kompleks yapılardan bir tanesi olan temporomandibular eklem (TME) mandibular kondil ve temporal kemiğin mandibular fossası arasında uyum sağlayan gevşek bir eklemdir. Kafatası kemikleri arasındaki, tek hareketli eklemdir. Baş boyun bölgesi kaslarını, çiğneme kaslarını, dişleri-ligamentleri ve tükürük bezlerini içine alan stomatognatik sistemin (çiğneme sistemi) hareketli bir parçasıdır (Arıncı ve Elhan, 2001). TME bozuklukları kişilerin ruhsal sağlığını, günlük rutin aktivitelerini ve genel olarak hayat kalitesini etkileyebilir. Genel toplumda görülme olasılığı %5' ile %12' arasında değişmektedir (Aksoy ve ark, 2010). Temporomandibular eklem disfonksiyonlarının baş ağrılarına yol açtığı, çenede sertlik-ağrı, çene hareketlerinde kısıtlılık oluşturduğu ve stresle de TMED arttığı günlük yaşam aktivitelerini yapmakta zorluk çektikleri belirtilmiştir (Alkhudhairy ve ark. ,2018). Yapılan çalışmalar, mandibular hareketler sırasında ağrı, baş ağrısı ve eklem sesleri,temporomandibular alanda ağrı, uyku kalitesi bozukluğu, depresyon ve anksiyete gibi işlevsiz bulgular

arasında güçlü bir bağ olduğunu göstermektedir(Erdoğan ve Nazlıkul,2015 ; Alkhudhairy ve ark. , 2018 ; Karadaş ve ark. , 2013).Temporomandibular eklem problemlerinin çoğunluğu eklem çevresindeki kasların etkilenimi ile mandibulanın hareketleri sırasında ağrı oluşması ve bireyin temporomandibular eklemine fonksiyonel olarak kullanımının azalması ile ortaya çıkar. Servikal bölgede bulunan kaslar başın stabil pozisyonunun sağlanması ile birlikte çene eklemine hareketleri sırasında boynun stabilizasyonunu sağlamakla da görevlidir. Kranioservikal ve fasial bölgede bulunan kasların tamamı birbiriyle bağlantılıdır (Aksoy, 2000). Gerilim tipi baş ağrılarında kronik(KGTBA)-epizodik (EGTBA) tipler ve migren hiçbir şekilde baş ağrısına sahip olmayanlarla karşılaştırıldığında TMED daha çok görülmektedir(Goncalves ve Camparis, 2011).

Litaratürü incelediğimizde Gerilim Tipi Baş Ağrısının tedavisine yönelik çeşitli çalışmalar mevcuttur. Ancak gerilim tipi baş ağrısına sahip bireylerde temporomandibular eklem gevşetme ile ilgili yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Çalışmamız Gerilim Tipi Baş Ağrısına sahip bireylerde temporomandibular eklem gevşetme ve miyofasial tekniklerin yaşam kalitesi, eklem hareket açıklığı, baş ağrısı ve depresyon üzerine etkinliğini incelemeyi amaçlamıştır.

Çalışmamızın Hipotezleri ;

H0: Gerilim tipi baş ağrısı olan bireylerde TME gevşetme ve miyofasial gevşetme tekniklerinin yaşam kalitesi, depresyon ve baş ağrısı üzerinde etkisi yoktur.

H1: Gerilim tipi baş ağrısı olan bireylerde TME gevşetme ve miyofasial gevşetme tekniklerinin yaşam kalitesi, depresyon ve baş ağrısı üzerinde etkisi vardır.

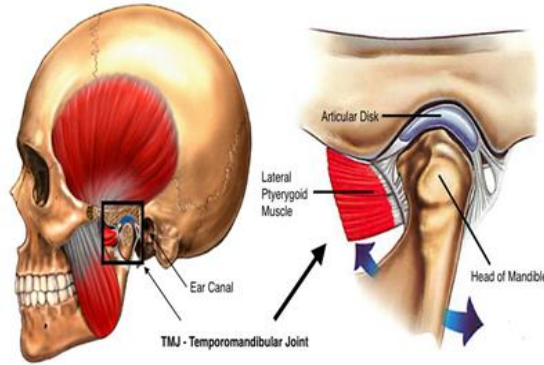
H2: Gerilim tipi baş ağrısı olan bireylerde TME Gevşetme Tekniği+ Miyofasiyal Gevşetme Tekniği yalnızca TME Gevşetme Tekniğinden daha etkin değildir.

H3: Gerilim tipi baş ağrısı olan bireylerde TME gevşetme Tekniği+Miyofasiyal Gevşetme Tekniği yalnızca TME Gevşetme Tekniğinden daha etkindir.

II. GENEL BİLGİLER

A. Temporomandibular Eklem Anatomisi

Temporomandibular eklem vücuttaki en önemli kompleks eklemlerden biridir. Temporomandibular eklem; mandibula ve temporal kemiğin oluşturduğu sinovyal ,diatrodial, ginglimoid tipte olan serbestçe hareket edebilen bir yapıdır. Temporomandibular eklem kendine özgü bazı özelliklere sahiptir; eklem yüzeyleri hiyalin kıkırdak ile değil fibrokartilaj kıkırdak ile kaplıdır, temporomandibular eklemden hareketin ortaya çıkabilmesi için iki eklem koordineli hareketi gereklidir(David ve Elavarasi, 2016) .



Şekil 1. Temporomandibular Eklem

Kaynak: Demerjian ve diğerleri ,(2018)

1. Kemikler

a.Temporal Kemik

Temporal kemiğin TME ile bağlantısını sağlayan yapılar mandibular fossa ve artiküler eminensdir. Mandibular fossa TME'nin konkav kemiğini şekiller. Fossa, anteriordan artiküler eminens ve posteriordan postoglenoid tüberkül ve temporal kemiğin tempanik kısmı ile kuşatılmıştır. Tam ağız açmada, mandibula kondilleri eğilimli eklem eminensleri boyunca anterior ve inferior olarak kayar (Neumann, 2016). Konveks bir yapıya sahip olan artiküler eminens, mandibular fossanın anteriorunda bulunur (winkler ve diğerleri, 2015). Artiküler eminens dış bükey yapıda

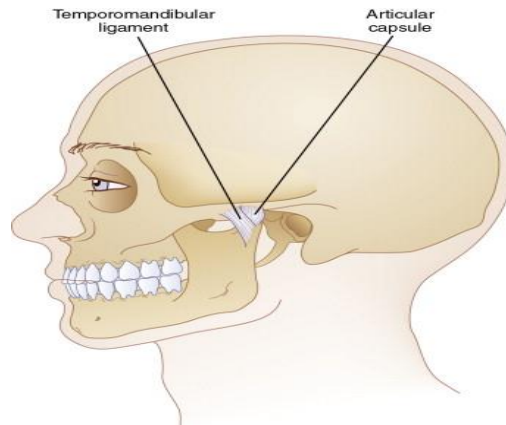
olup, glenoid fossa iç büküye özellik gösterir (Okeson, 2008), Çene eklemine protrüze ve retrüze hareketlerinde, disk ve kondille beraber hareket sağlanır (Gövsa Gökmen,2003).

b. Mandibula

Mandibula kondilinin morfolojisi, boyut ve şekil özellikleri yönünden bireyler arasında farklılık gösterir. Mandibular kondil genel olarak konveks, medial ve lateral tüberkül olarak bilinen iki projeksiyona sahiptir. Kondil mediolateral yönde geniş ve oval şeklinde; anteropostero yönde ise dardır. Mandibular kondilin eklem yüzeyi kalın bir fibroelastik doku ile çevrilidir (David ve Elavarasi, 2016) (Neumann ve diğerleri, 2016)

2. Eklem Kapsülü

Eklem kapsülü yoğun bağ doku ve innervasyona sahip fibroelastik bir yapıdır. Lateralde glenoid fossadan zigomatic tüberküle tutunur, medialde ise glenoid fossanın medial köşesine , posteriorda ise petrotimpanik fissüre tutunur(David ve Elavarasi, 2016).Çift katmanlı olan TME kapsülünün; dış katmanı lifli ve yoğun bağ dokusuna sahip iken, iç katmanı ise ince bir bağ dokusuna sahiptir. TME kapsülünün iç katmanı membrana synovialis ile sarılıdır (Fehrenbach & Popowics, 2015). Eklem kapsülü, fonksiyonel hareketler ve parafonksiyonel hareketler sırasında eklem üzerine binen streslere karşı koruyucu olarak görev yapmaktadır. Membrana synovialis sinoviyal sıvıyı meydana getirmekten sorumludur. Sinoviyal sıvı, hareketi açığa çıkarmak amacıyla gerekli olan kayganlığı sağlar ve diskin beslenmesinden sorumludur (Okeson, 2008).



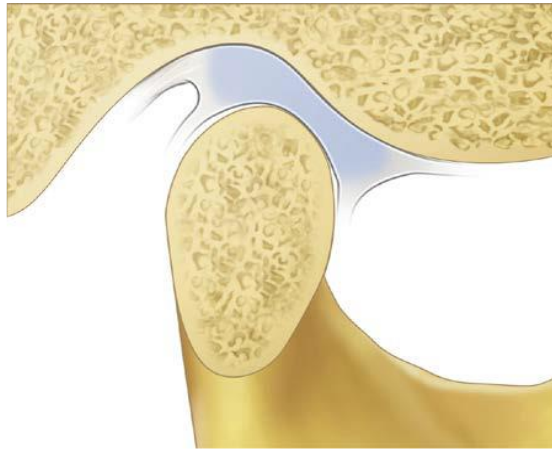
Şekil 2. Temporomandibular Ligament ve Eklem Kapsülü

Kaynak: Kraus ve diğerleri, 1993

3. Eklem Diski

Eklem diski yoğun fibröz bağ dokudan oluşur, avasküler özellikte olup bir sinir tarafından innerve edilmez. Sagittalden bakıldığında disk 3 bölüme ayrılır; anterior, intermediate zone(merkez kısım) ve posterior kısım. İntermediate zone en ince kısım olmakla birlikte merkezdedir. Eklem diski anteriora ve posteriora doğru önemli ölçüde kalınlaşır. Posterior kısım anterior kısma göre biraz daha kalındır. Disk kondilin eklem yüzleri arasında bulunur(Okeson, 2008).

Eklem diski anterior, intermediate ve posterior bölümlerinin birbirinden farklı kalınlıklara sahip olması nedeniyle düzenli bir yapıya sahip değildir. Eklem diskinin anterior bölümü yaklaşık olarak 2mm kalınlığında olup, eklem kapsülüne kollajen lifler aracılığıyla yapışır. Kapsülün dış kısmından bağlantı bölümünün anterioruna, M. Lateral Pterygoid kasının üst başının lifleri tutunur. Musculus Lateral Pterygoidin kalan büyük bölümü (alt baş) mandibula kemiğinin pterygoid foveasına tutunur. Bu sebeple çekme sırasında alt çene M. Lateral Pterygoid tarafından öne doğru giderken, eklem diski ile birlikte eklem kapsülü de öne doğru gider. Posterior bant ise diskin kapsüle posterior olarak bağlanmasını sağlar (Sakul ve diğerleri, 2019)



Şekil 3. Eklem diski

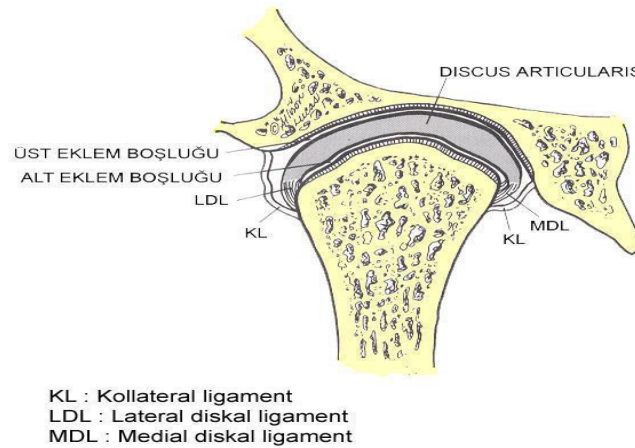
Kaynak: Okesan,2008

4. Ligamentler

Eklemlerin korunmasında önemli rol oynayan ligamentler, esneme yeteneğine sahip değildirler, kollojen bağ dokusu liflerinden meydana gelirler. Eklem aktif fonksiyonuna katılmazlar. Ancak eklem son noktada hareketlerini kısıtlamak ve sınırlandırmak için pasif şekilde harekete katılırlar(Okeson, 2008). TME'yi desteklemekte olan 3 tane fonksiyonel bağ, 2 tane de aksesuar bağ vardır. Fonksiyonel bağlar şu şekilde sıralanmaktadır: kollateral ligament, kapsüler ligament ve temporomandibular ligament ; aksesuar bağlar ise sfenomandibular ve stilomandibular ligamentlerdir(Okeson, 2008)(Odabaş B, 2008).

a.Kollateral ligament

Kollateral ligamentler TME 'yi mediolateral alt-üst eklem boşluğu şeklinde ikiye bölerler. Lateral kısımdaki banda aynı zamanda lateral diskal ligament denir, mandibula depresyonu ile birlikte kondilde meydana gelen protraksiyon hareketi ile gerilir ve bu şekilde kondilde öne rotasyon hareketi ve gliding meydana gelir. Medial kısımdaki banda ise medial diskal ligament denir, mandibula ramusunun retraksiyonu sırasında sıkışmakla birlikte kondilde posteriora doğru oluşan hareketi sınırlar (Alomar ve diğerleri, 2007).



Şekil 4. Kollateral ligament

Kaynak: Orhan,2010

b.Kapsüler Ligament

Temporomandibular eklem çevresi kapsüler ligament ile korunmaktadır. Kapsüler ligamentin süperior lifleri temporal kemiğe artiküler eminensi ile bağlantı sağlar, alt

lifleri ise kondilin boynuna yapışarak ekleme tutunur. Ekleme uygulanan medial, lateral ve inferior kuvvetlere karşı eklemi korur. Ayrıca kapsülün diğer önemli bir işlevi de eklemi sararak sinovyal sıvıyı korumasıdır(Okeson, 2008). Kapsüler ligament kondilde meydana gelen distraksiyon ve arkaya doğru hareketlerini sınırlandırmaktadır(Alomar ve diğerleri, 2007). İyi innerve edilen kapsüler ligament eklemin pozisyonu ve hareketleri hakkında proprioseptif geri bildirim de sağlamaktadır(Okeson, 2008).

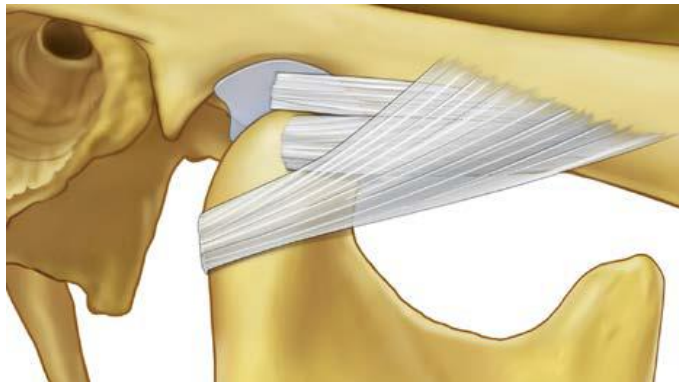


Şekil 5. Kapsüler Ligament

Kaynak: Okeson ,2008

c.Temporamandibular Ligament

“Dış oblik bölüm” ve “iç yatay bölüm” şeklinde 2’ye ayrılır. Dış oblik bölüm eklem yayılımının dış yüzeyinden başlar. Kondilin aşırı ileri ve rotasyonel hareketlerini kısıtlayarak ağız açıklığının hareketini sınırlar. İç yatay bölüm ise kondil ve artüküler diskin posterioara doğru hareketlerini kısıtlayarak , retrodiskal dokuların travmaya uğramasını önler(Okeson, 2008)(Sakul ve diğ. ,2019).



Şekil 6. Temporamandibular Ligament

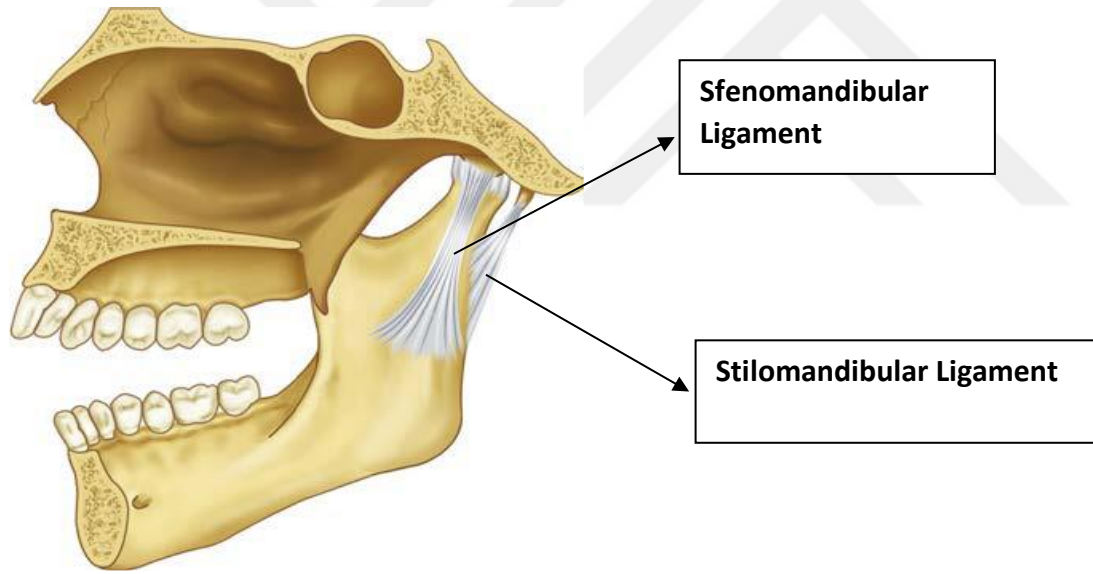
Kaynak: Okeson,2008

d.Sfenomandibular Ligament

Sfenomandibular ligament üst kısımda spina ossis sfenoidalise yapışırken alt kısımda lingula mandibulaya yapışır. Eklemde iç kısmında yer alan aksesuar bir ligamenttir. Mandibulanın depresyonu ve elevasyonunda eşit miktarda gerginliğin devam etmesini sağlamaktadır (Yıldırım,2014).

e.Stilomandibular Ligament

İkinci aksesuar ligamenttir. Stilomandibular ligament yukarıda processus stiloid çıkıntıya, aşağıda ise mandibulanın angulus posterior köşesine tutunur. Mandibula protrüzyon yaptığında gerilen bu ligament, mandibula açık iken ise relax pozisyonuna geri döner. Stilomandibular ligamentin asıl işlevi ise mandibulada meydana gelen aşırı protroziv hareketlerin sınırlandırılmasını sağlamaktır(Okeson, 2008)(Yıldırım,2014)(Drake,2009).



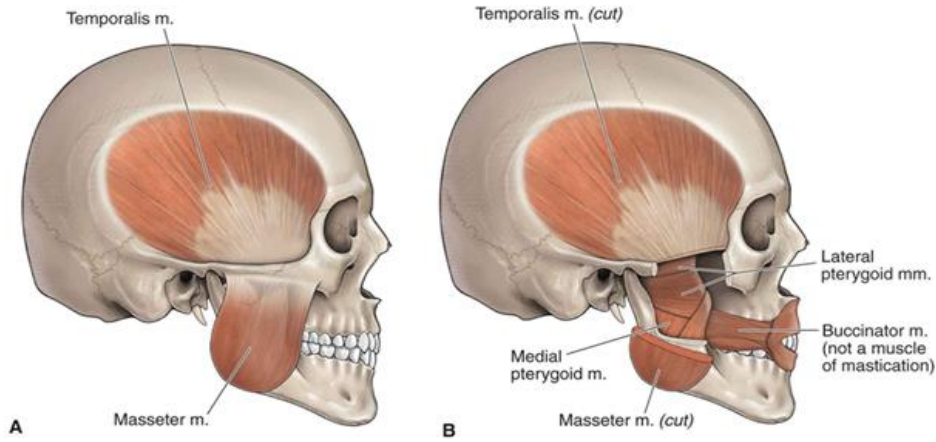
Şekil 7. Aksesuar Ligamentler

Kaynak: Okeson,2008

5. Kaslar

Çiğneme fonksiyonunun kasları M. Masseter, M. Temporalis, M.Lateral Pterygoid, M. Medial Pterygoid kasları, M. Suprahyoid kaslar ve diğer bazı baş boyun kaslarıdır. Baş ve boyun kasları direkt çiğneme fonksiyonu ile ilgili değildir (Dos,2007).

Trigeminal sinirin mandibular dalı tarafından innerve edilen çiğneme kasları, embriyolojik olarak birinci yutak boşuğundan gelişmektedir (Yıldırım ,2014)



Şekil 8. Primer Çiğneme Kasları

Kaynak: Morton, 2011

a.M. Masseter

Çiğneme kaslarının en güçlü kası olan M. Masseterin iki dalı vardır. Bunlar pars profunda ve pars süperficialistir. Proksimalde os zygomaticum ve arcus zygomaticustan başlayıp distalde angulus mandibula ve ramus mandibulanın dış yüzüne tutunur. M. Masseterin asıl görevi mandibulayı eleve eder (ağız kapatır) ve hafif protraksiyon hareketi yapmasını sağlar (Yıldırım ,2014).

b.M. Temporalis

Triangular şekle sahip olan M. Temporalis, en büyük çiğneme kasıdır (Yıldırım,2014). M. Temporalis kas üç ayrı bölüme ayrılır. Anterior bölüm neredeyse dikey olarak yönlendirilmiş liflerden oluşur. Medial bölüm oblik lifler içerirken posterior bölüm ise horizontal lifler içerir. Anterior lifler mandibulanın elevasyonunu sağlarken; medial lifler alt çeneyi yukarı yükseltir ve retraksiyonuna yardımcı olur. Retraksiyon hareketinin yapılmasını sağlayan posterior horizontal lifler alt çeneyi retrakte eder (Okeson, 2008)(Odabaş B, 2008).

c.M. Lateral Pterygoid

M. Lateral Pterygoid kasının superior ve inferior olarak 2 bölümü vardır. İnfeior bölümün tek yönlü kasılması ile mandibulanın zıt tarafa yanal hareketi meydana gelmektedir. Superior bölüm hareket sırasında diskin ve kondilin mediale hareket

etmesini sağlar. (Odabaş B, 2008) Lateral pterygoidin bilateral olarak kasılması sonucu mandibular depresyon ile protraksiyon oluşurken, unilateral olarak kasılması ile mandibulanın karşı yöne yanal hareketi oluşur (Fehrenbach & Popowics, 2015).

d.M. Medial Pterygoid

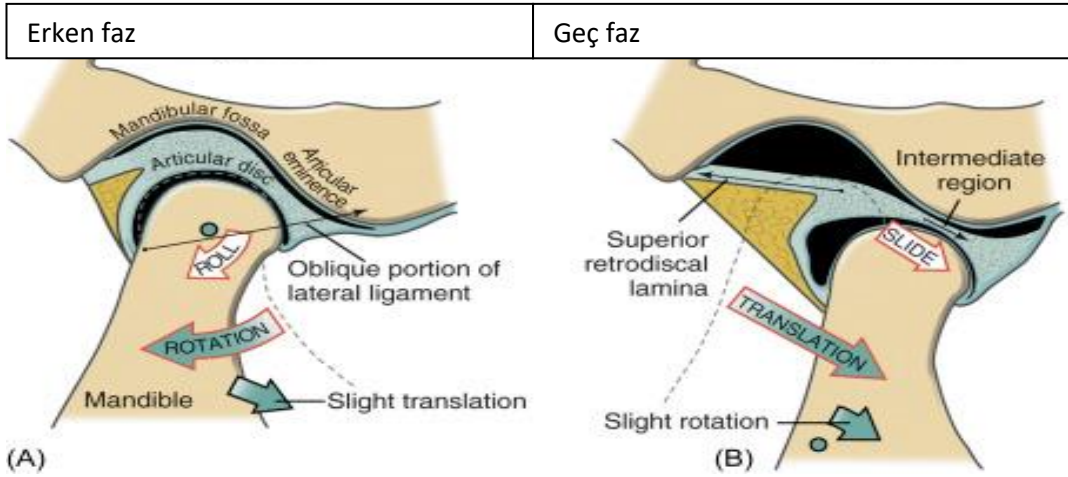
Ramus mandibulanın iç yanınında derinde bulunan medial pterygoid kası bulunur (Yıldırım,2014). Mandibulanın medialindeki pterygoid tuberositeye yapışır. Medial pterygoid kasıldığında mandibulayı protrüze eder ve alt çeneyi yukarı kaldırır, Tek taraflı kasılması ise mandibulayı orta çizgiye getirir (Okeson, 2008) (Yalçın,2015).

6. Temporomandibular Eklemnin Biyomekaniği

Temporomandibular eklemnin hareketleri frontal, sagittal ve horizontal düzlemde meydana gelmektedir. Mandibular kondil hareketleri üç boyutta meydana gelen rotasyon ve translasyon hareketlerinden oluşmaktadır. TME’de rotasyon komponentinin oluşması mandibular kondillerin orijininden geçen horizontal eksen çevresinde meydana gelir. Bu hareket temporomandibuların inferior kısmında, diskin inferior yüzü ve kondilin süperior yüzü arasında oluşmaktadır. Alt çenenin “anteroposterior” veya “mediolateral” olarak hareket etmesine translasyon yani kayma hareketi denir. TME’in süperior bölümünde diskin süperior yüzü ile artiküler eminensin inferior yüzünde oluşmaktadır. Translasyon sağ TME ve sol TME’de birbirinden ayrı şekilde hareket eder (Karaduman,2017).

Mandibulanın temel hareketleri; protrüzyon-retrüzyon, laterotrüzyon, depresyon-elevasyon olarak tanımlanmaktadır. Bu hareketler translasyon ve rotasyon hareketlerinin birleşimi ile oluşmaktadır. Mandibula da oluşan protrüzyon hareketi belli bir rotasyon olmadan anteriora translasyon ile oluşmaktadır (Neumann,2016).

Temporomandibular eklemnin disk aracılığıyla bölündüğü üst kısmında translasyon hareketi, alt kısımda ise rotasyon hareketi meydana gelmektedir (Jain ve diğerleri, 2016).



Şekil 9. TME Kinematığı

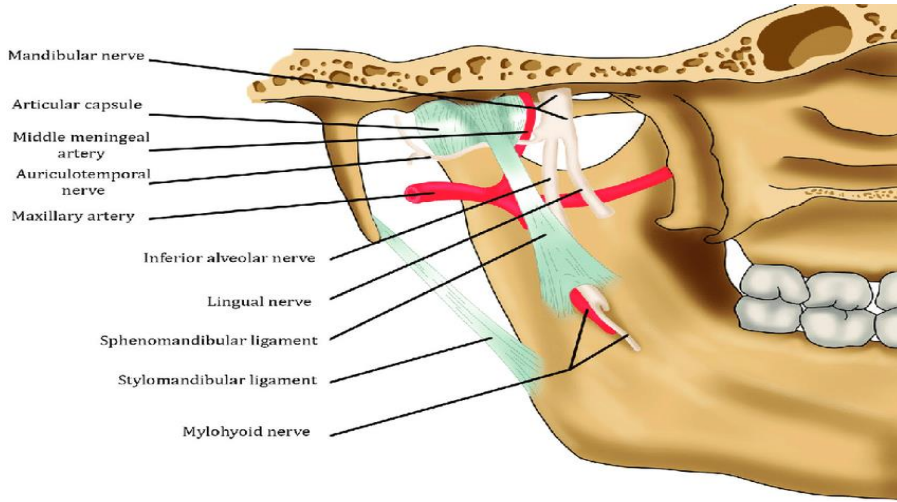
KAYNAK: Neumann,2016

Normal ağız açma hareketi 40-50mm aralığında değer almaktadır. Ağız açma hareketinin ilk 25 mm'si rotasyon hareketi ile beraber, geri kalan miktar ise rotasyon ve translasyonun birlikte hareket etmesi ile sağlanır (Karaduman,2017). TME rahat pozisyonu olarak aktarılan dilin istirahat pozisyonu, dudaklar hafif birleşik , ağzın hafif aralık olduğu, üst ve alt dişlerin birbiri ile temas etmediği ve dilin üst uç bölümünün damakta olduğu pozisyonudur(Odabaş B, 2008).

7. TME'in İnnervasyonu ve Beslenmesi

Temporomandibular eklemin innervasyonu kraniyal sinirlerden 5. kraniyal sinir olan N.trigeminus tarafından yapılmaktadır. N. trigeminus aynı zamanda kasların motor ve duyuşal olarak innervasyonunu sağlayıp kontrol etmektedir. Sinirin mandibular dalları afferent innervasyonu sağlar. Eklemin innervasyonu primer olarak N. Auriculotemporalis tarafından sağlanmaktadır. Ek innervasyon "N. Temporalis profundus" ve "N. Massetericus" aracılığıyla yapılır(Okeson, 2008).

TME'in damarlanması a.superficialis temporalis ve a.maxillaris tarafından gerçekleşir. TME'in ven dolaşımı v. temporalis superficialis , plexus maxillaris, plexus pterygoideus'a drene olarak sağlanır(Suvinen, Reade, Hanes, Könönen ve Kemppainen, 2005).



Şekil 10. TME innervasyon

Kaynak : (Esmaeelinejad ve Sohrabi, 2018)

8. Temporomandibular Eklem Disfonksiyonları

Amerikan Orafasiyal Ağrı Akademisi tarafından tanımlanan TMED'leri çiğneme sistemi problemlerini, eklemler ve kasların neden olduğu sorunları tüm işlevlerini içerir (Okeson, 2008). TMED'nu musculoartikurofasiyal bölgede oluşan ağrı gibi semptomlarla karakterize edilen problemler, ağız açmada kısıtlılık, TME'den gelen sesler, çiğneme kaslarında oluşan yorgunluk hissi şeklinde tanımlanmaktadır (Sakul ve diğ. ,2019). TMED sağlıklı bireylerde de görülebilir ve yaşla birlikte artar, ergenlikten menopoza kadar olan süreçte devam eder. Ortodontik tedavi sırasında yapılan uygulamalarla ilgili olmayabilir. Ayrıca TMED hafif hassasiyet, ciddi migren baş ağrıları ve boyun ağrılarına sebebiyet verebilir. Genel olarak kadınlarda erkeklere oranla daha fazla TME problemleri görülmektedir (Jain ve diğerleri, 2016). Temporomandibular eklemlerle ilgili rahatsızlıklar sekonder baş ağrısının bir alt grubu olarak sınıflandırılır. Uluslararası Baş Ağrısı Derneği'nin Uluslararası Sınıflandırmasında Baş Ağrısı Bozuklukları II şeklinde belirtilmiştir.(Olesen, 2004). Primer baş ağrılarının, (özellikle gerilim tipi baş ağrısının) TMED ile komorbid hastalıklar olduğu bunlardan birinin varlığının diğerinin prevalansını artırdığı bilinmektedir (Lomas Jonathan ve Jackson Christopher, 2018).

B. Baş Ağrısı

Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği (IASP)’ne göre “‘ağrı var olan veya olmayan doku hasarına bağlı veya bu hasar ile tanımlanan, hoş gitmeyen duyuşsal emosyonel durum şeklinde tanımlanmaktadır’’(ICHD-3, 2018)(Eti Aslan F., 2002). Baş ağrıları toplumda en çok karşılaşılan yakınmaların başında gelen bir sağlık sorunudur (İdiman,2018).

1.Baş Ağrılarının Sınıflandırması

Baş ağrısı ilk olarak 1962 de Ad Hoc Komite tarafından sınıflandırılmıştır. “‘Uluslararası Baş Ağrısı Derneği’’ (International Headache Society- IHS), 1985 senesinde baş ağrıları hakkında aynı noktada buluşmak ve yaptıkları incelemelerde homojen bir popülasyon dağılımı elde etmek için kurulmuştur. 1988 senesinde Uluslararası Baş Ağrısı Derneği tarafından bütün baş ağrıları için sınıflandırma ve tanı kriterleri yeniden geliştirildi (İdiman,2018).

Yapılan araştırmalar sonucu daha öncesinde tanımı yapılmamış veya sınıflandırmaya dahil edilmemiş baş ağrılarının olması nedeniyle klinik uygulamalarda yetersizlikler görülmüş ve yeniden revize edilmiştir. İlk olarak 2004 yılında daha sonra 2013 yılında olmak üzere ICHH iki defa kriterlerde revizyona gitmiştir.Uluslararası Baş Ağrısı Derneği 2013’te (The International Classification of Headache Disorders) , ICHD-2’yi yayınladı, 2018’de ICHD-3 şeklinde revize edildi.

ICHD-3 ‘e Göre Uluslararası Baş Ağrısı Derneği’nin Baş Ağrılarını Sınıflandırması aşağıdaki gibidir (ICHD-3 ,2018):

Çizelge 1. Baş Ağrılarının Sınıflandırması

A) Primer Baş Ağrıları	B) Sekonder Baş Ağrıları	C) Nöropatiler, Yüz Ağrıları ve Diğer Baş Ağrıları
1.Migren	5.Boyun ve/veya baş travmasına bağlı baş ağrısı	13. Ağrılı kraniyal nöropatiler ve diğer yüz ağrıları
2.Gerilim tipi baş ağrısı	6. Kraniyal veya servikal vasküler bozukuğa atfedilen baş ağrısı	14. Diğer baş ağrısı Bozuklukları(sınıflandırılmayan)
3.Trigeminal otonomik Sefaljiler	7. Vasküler olmayan intrakraniyal bozukluklara atfedilen baş ağrıları	
4.Diğer birincil baş ağrısı Bozuklukları	8. Madde kullanımına veya yoksunluğuna bağlı baş ağrısı	
	9. Enfeksiyona bağlı baş ağrısı	
	10. Homeostaz bozukluğuna bağlı baş ağrısı	
	11. Kraniyum, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, ağız ya da diğer yüz veya kraniyal yapıların bozukluklarına bağlı baş ağrısı veya yüz ağrısı	
	12.Psikiyatrik bozukluklara atfedilen baş ağrısı	

Primer (birincil) baş ağrıları ve sekonder (ikincil) baş ağrıları olarak sınıflandırılır. Birincil baş ağrıları başka bir hastalığın neden olmadığı baş ağrısı olarak tanımlanır. Primer baş ağrılarında genel fiziksel ve nörolojik muayeneler normaldir. En çok

görülen ve klinik olarak en yaygın olan baş ağrısı birincil baş ağrıları grubudur. İkincil yani sekonder baş ağrıları bir kanamanın veya başka bir hastalığın belirtisidir(May, 2018). Dünya genelinde en yaygın primer baş ağrısı bozukluğu gerilim tipi baş ağrısıdır (Feigin ve diğerleri, 2017).

2.Gerilim Tipi Baş Ağrısı

ICHD-3 'e göre GTBA'sı primer baş ağrılarından biridir. Primer baş ağrıları arasında en sık görülen GTBA'dır. GTBA'sı epizodik gerilim tipi baş ağrısı ve kronik gerilim tipi baş ağrısı şeklinde sınıflandırılır. En yaygın epizodik gerilim tipi baş ağrısı görülür. Yetişkinlerin %42 si etkilenir ve kadınlarda erkeklerden daha fazla görülür (G. V. Espí-López, Zurriaga-Llorens, Monzani ve Falla, 2016).

GTBA'sının Ayırıcı Özellikleri Aşağıdakiler gibidir:

- ❖ GTBA çoğunlukla çift taraflı olarak görülür.
- ❖ Ağrının özelliği genellikle zonklayıcı değil donuk veya baskılayıcı tipte olmasıdır.
- ❖ Ağrı tipik olarak orta derecede yoğundur.
- ❖ 30 dakikan başlayıp 7 güne kadar süren bir baş ağrısının olması
- ❖ Genellikle eşlik eden semptomlar yoktur.
- ❖ Baş ağrısının fiziksel faaliyetlerle arttığı pek görülmemekle birlikte bulantı kusma gibi belirtilere de rastlanmaz.
- ❖ Fotofobi ve fonofobi nadiren gözükabilmektedir
- ❖ Ağrı temporal lob, parietal lob, oksipital lob veya frontal loblardan herhangi birinde ve ya birkaçında beraber bulunabilir.
- ❖ Yorgunluk hali, duygusal stres, gerginlik, menstrüasyon dönemi ve uykusuzluk gibi faktörler GTBA'sını tetikleyebilir veya artırabilir.
- ❖ Atak anında hızlı yer değiştirebilmektedir, oksipital lob tutulumu frontal ve temporal loba göre daha nadir görülür (May, 2018)(Zarifoğlu ve Özbenli, 2018).

a.Gerilim Tipi Baş Ağrısı Sınıflandırması

GTBA'sı sınıflandırması Uluslararası Baş Ağrısı Derneği tarafından son yayınlanan ICHD-3 'e göre şu şekildedir (ICHD-3,2018):

Gerilim tipi baş ağrısı (GTBA)

A) Seyrek epizodik gerilim tipi baş ağrısı

- a) Perikraniyal hassasiyetle ilişkili seyrek epizodik gerilim tipi baş ağrısı
- b) Perikraniyal hassasiyetle ilişkili olmayan seyrek epizodik gerilim tipi baş ağrısı

B) Sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı

- a) Perikraniyal hassasiyetle ilişkili sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı
- b) Perikraniyal hassasiyet ile ilişkili olmayan, sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı

C) Kronik gerilim tipi baş ağrısı

- a) Perikraniyal hassasiyetle ilişkili kronik gerilim tipi baş ağrısı
- b) Perikraniyal hassasiyetle ilişkili olmayan kronik gerilim tipi baş ağrısı

D) Olası gerilim tipi baş ağrısı

- a) Muhtemel seyrek epizodik gerilim tipi baş ağrısı
- b) Olası sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı
- c) Olası kronik gerilim tipi baş ağrısı

Seyrek epizodik GTBA'sında ağrı günlerce sürebilir, çift taraflıdır, basınç veya gerginlik şeklindedir. Orta derecede fiziksel eforla (yürüme, merdiven çıkma) kötüleşmez. Bulantı ve kusma görülmez fakat fotofobi veya fonofobi olabilir. Yılda ortalama olarak 12 günden az 30 günde ise 1 günden az görülen, şiddeti 30 dakika ile 7 güne kadar devam eden en az 10 baş ağrısı epizodudur(ICHHD-3-2018).

Sık epizodik GTBA'sı 3 aydır devam eden, 30 günde 1 gün ya da daha fazla görülen fakat 1-14 gün arasında görülür. Diğer belirtiler seyrek epizodik GTBA'sı ile aynıdır (Zarifoglu ve Özbenli,2018).

Kronik gerilim tipi baş ağrısı Kronik GTBA'sı epizodik GTBA'dan gelişen ayda 15 gün veya daha fazla devam eden(yılda 180 gün veya daha fazla), saatlar süren sürekli baş ağrısı olarak tanımlanır.

Kronik epizodik GTBA 'sının uzun süre devam etmesi sonucu bireylerin günlük aktiviteleri, psikolojik durumu ve yaşam kalitesini negatif olarak etkileyebilir. Epizodik GTBA'sı 30 dakikadan 7 güne kadar devam eden ağrı şeklinde ifade edilir.

Migrende tipik olarak görülen fotofobi ve fonofobi gibi özelliklerin GTBA tanımına dahil edilmesi konusunda araştırmacılar hemfikir değildir. Bu sebeple hafif migren baş ağrısını GTBA 'sından ayırt etmek zordur (Ghadiri-Sani ve Silver, 2016) (Erdoğan ve Nazlıkul, 2015).

GTBA 'sı tanımlı bireylerde yapılan bir çalışmada %33,1 baş ağrısına bağlı olarak kayıp iş günü yaşadıkları, %75,5'te ise işte yani çalışma yaşamında etkililiğin azaldığı belirtilmiştir (Vadikolias ve diğerleri, 2002).

b.Gerilim Tipi Baş Ağrısı Tanı Kriterleri

Seyrek epizodik GTBA tanı kriterleri

A. Yaklaşık olarak ayda birgünden nadir (yılda 12 günden az) görülen ve B-D özelliklerine uyan en az 10 atak olması

B. Baş ağrısı süresinin 30 dakika ile 7 güne kadar devam etmesi

C. Baş ağrısında verilen belirtilerden en az ikisine sahip olması:

1. Bilateral yerleşim
2. Sıkıştırıcı/basıcı özellik
3. Hafif/orta şiddet
4. Yürüme ya da merdiven çıkma gibi rutin fiziksel aktivitelerle şiddetlenmemesi

D. Aşağıdaki iki niteliğin bulunması:

1. Bulantı ya da kusmanın görülmemesi
2. Fotofobi /fonofobiden tek birinin görülmesi

E. Baş ağrısının diğer bir ICHD-3 teşhisi ile açıklanamaması (ICHD-3, 2018).

c.Sık Epizodik GTBA Tanı Kriterleri:

A. 3 aydan beri devam eden ortalama ayda 1-14 gün meydana gelen B-D kriterlerine uyan en az on baş ağrısı atağı meydana gelmesi

B. 30 dk'dan yedi güne kadar devam eden baş ağrısı

C. Baş ağrısında aşağıdaki 4 kriterden en az 2'sinin olması:

1. Bilateral yerleşim

2. Sıkıştırıcı/basıcı özellik

3. Hafif /orta şiddet

4. Yürüme ya da merdiven çıkma gibi rutin fiziksel aktivitelerle şiddetlenmemesi

D. Aşağıdaki iki niteliğin bulunması:

1. Bulantı ya da kusmanın görülmemesi

2. Fotofobi/fonofobiden yalnızca birinin olması

E.Baş ağrısının diğer bir ICHD-3 teşhisi ile açıklanamaması (ICHD-3, 2018).

d.Kronik Epizodik GTBA tanı kriterleri:

A.Ayda ortalama olarak 15 gün veya daha fazla görülen , en az 3 ay süredir devam eden ve B-D kriterlerini karşılayan baş ağrısının olması

B. Ağrının saatler sürmesi ve aralıksız devam etmesi

C. Baş ağrısında aşağıdaki 4 kriterden en az 2'sinin olması:

1. Bilateral yerleşim

2. Sıkıştırıcı/basıcı özellik

3. Hafif /orta şiddet

4. Yürüme ya da merdiven çıkma gibi rutin fiziksel aktivitelerle şiddetlenmemesi

D. Aşağıdaki iki niteliğin bulunması:

1. Fotofobi/fonofobi ya da hafif mide bulantısından sadece birinin olması

2. Orta ya da şiddetli bulantı ve kusmanın görülmemesi

E.Baş ağrısının diğer bir ICHD-3 teşhisi ile açıklanamaması (ICHD-3, 2018).

e.Olası GTBA tanı kriterleri:

A. Seyrek epizodik, sık epizodik ve kronik GTBA A-D tanı kriterlerinin biri dışında tümüne uyan ataklar

B. Atakların 1,1 aurasız migren tanı kriterlerine uymaması

C. Baş ağrısının başka bir bozuklukla açıklanamaması (ICHD-3, 2018).

f.Prevalans

Singapur'da genel nüfus üzerinde yapılan bir araştırma epizodik GTBA erkeklerde %11.1 ve kadınlarda %11.8 , kronik GTBA 'sı ise erkeklerde %0.9 iken kadınlarda %1.8 olarak bulunmuştur(K.-H. ve B.K.-C., 2003)

Güney Brezilya'da lisans öğrencilerinde yapılan bir çalışmada GTBA'sı prevelansı % 12.8 olarak bulunmuştur(Falavigna ve diğerleri, 2010).

Türkiye'nin doğu bölgesinde 18-65 yaş aralığındaki bireylerde yapılan bir çalışmada GTBA'sı prevelansı %22,3 olarak ifade edilmiştir. Bunlardan %25 'i kadın cinsiyet, %19'u erkek cinsiyet olarak bulunmuştur. Bu çalışmada epizodik GTBA'sı %19.4 iken Kronik GTBA'sı prevelansı %2.8'dir(Bayraktutan, Demir, Ozel, Ozdemir ve Ertekin, 2014).

g.GTBA'sını Tetikleyen Faktörler

GTBA'sı ile ilgili yapılan bir çalışmada stres %38 , kaygı %20, yorgunluk %7 ,uykusuzluk %14 , güneş ışığı %28, soğuk %12 , sıcak ve aktivite durumu %9, seyahat etmenin %18 tetiklediğini göstermiştir(Haque ve diğerleri, 2012).

Yapılan çalışmalar GTBA'sının uyku bozuluğu ve uyku eksikliği ile tetiklendiğini göstermiştir. Kronik GTBA'sı olan bireylerde epizodik GTBA'sı olanlara göre daha fazla uyku sorunları görülmektedir(Cho, Song ve Chu, 2019).

3.GTBA'sında Tedavi Yaklaşımları

Gerilim tipi baş ağrısına sahip olan hastalar çoğunlukla basit analjeziklerle kendi kendini tedavi etmeye çalışırlar. Baş ağrısı epizodlarının sıklaşması ve hastaların kendini tedavi etmesi olanaksız olduğunda tıbbi desteğe ihtiyaç duyarlar. GTBA'sında tedavi 2 'ye ayrılır: farmakolojik tedavi ve nonfarmakolojik tedavi olarak(McCroy, Penzien, Hasselblad ve Gray, 2001).

a. Farmakolojik Tedavi

GTBA'sı hastalarının baş ağrısı epizodlarını tedavi etmek amacıyla farmakolojik tedavi kullanılır. GTBA'sında alternatif birçok tedavi yöntemi var olmakla birlikte bu yöntemlerin hasta üzerindeki etkilerini araştıran pek çok araştırma yapılmıştır(McCroy ve diğerleri, 2001; Olesen, 2004). GTBA 'sında farmakolojik tedaviler akut semptomlara yönelik veya profilaktik tedavi şeklinde ikiye ayrılır. Akut semptomlara yönelik tedavi de parasetamol, analjezik ve steroid olmayan

antienflamatuar ilaçlar kullanılmaktadır. İbuprofen ve naproksen en yaygın olanlardır. Yapılan çalışmalar epizodik GTBA'nın akut tedavisinde kullanılan parasetemolun baş ağrısını anlamlı derecede azalttığını bulmuşlardır(Jensen ve Olesen, 2000; StephensG, 2016). Kronik GTBA'sının tedavisinde daha çok profilaktik ilaçlar kullanılır. Profilaktik tedavide amaç baş ağrısı epizodlarının yoğunluğunun ve şiddetinin azaltılmasıdır. Yapılan araştırmalar sonucu amitriptilin ve yüksek doz mirtazapinin (yani antidepresan ilaçlar) baş ağrısı sıklığını , yoğunluğunu ve süresini azaltmada plasebodan etkili olduğu bildirilmiştir(Ghadiri-Sani ve Silver, 2016). Profilaktik tedavide kullanılan antidepresan farmakolojik ajanlar seratonin ve noradrenalin mekanizmalarına etki eder(Karadaş, 2013).

b. Farmakolojik Olmayan Tedavi

Farmakolojik tedaviler her zaman optimal düzeyde etkili olmadığı ve yan etkilerinin de olması nedeniyle kronik GTBA'sında son yıllarda nonfarmakolojik tedavi yöntemlerine ilgi artmıştır. Nonfarmakolojik tedavi yöntemleri arasında davranış tedavileri(gevşeme eğitimi, EMG- biofeedback eğitimi, bilişsel davranışçı terapi) fizik tedavi yöntemleri ,TENS, kendi kendine tedavi yöntemi, mindfulnes tedavi yöntemi, manuel terapi, akupunktur, hipnoz, egzersiz ve hasta eğitimi yer alır(McCroy ve diğerleri, 2001; Yu ve Han, 2014).

c. GTBA'sında Fizik Tedavi Ajanları

GTBA kesin patogenezinde mevcut fikir birliği periferik ve merkezi mekanizmaların iç içe geçmiş olmasıdır.

GTBA ile ilgili yapılan birçok çalışmada farmokolojik yöntemlerle nonfarmakolojik yöntemler birleştirilmiş ve etkinliği doğrulanmıştır. (Jensen ve Olesen, 2000; Zhai, Zhang, Li, Liu ve Huo, 2021) GTBA'lı hastalarda uygulanan fizyoterapi tekniklerinin pozitif etki sağladığı görülmüştür. Fizyoterapi yöntemleri GTBA'sı tanımlı hastalarda tedavi amacıyla sık olarak kullanılır. Hastanın tedavisindeki temel amaçlar ; ağrıyı gidermek ve azaltmak, hastayı rahatlatmak, hastanın yaşam kalitesini artırarak günlük yaşamını minimal düzeyde etkilenmiş duruma getirmektir (Jensen ve Olesen, 2000; Zhai ve diğerleri, 2021).

GTBA'sı tanımlı hastalarda kullanılan fizyoterapi teknikleri şunları içermektedir; lokal soğuk ve sıcak uygulamalar klasik masaj ve bağ doku masajı, EMG-Biofeedback, gevşeme eğitimi, egzersiz eğitimi(baş-boyun esneme egzersizleri ve omuz-boyun

perikraniyal kasların aktif egzersiz programları), akupunktur, manuel terapi yöntemleri (miyofasial gevşetme, mobilizasyonlar, cyriax mobilizasyonu, servikal ve torasik manipölasyon uygulamaları) lumbo pelvik postural düzeltme egzersizleri ve kraniocervikal terapileri içerir (G. V. Espí-López, Arnal-Gómez, ve diğerleri, 2014; Nestoriuc, Martin, Rief ve Andrasik, 2008).

Yapılan bir çalışmada GTBA' sı tanısı konan hastalar için TENS (Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu) kullanımının etkisini bakıldığında ağrıyı azalttığı görülmüştür ve bu hastalar için alternatif bir tedavi olabileceği belirtilmiştir(Mousavi, Mirbod ve Khorvash, 2011).

Yine yapılan bir metaanalizde biofeedback tekniğinin GTBA'sında ağrı yoğunluğunu ve şiddetini azaltmak amacıyla kullanıldığında etki büyüklüğünün orta veya büyük olduğu görülmüştür. Araştırmanın sonucunda biofeedback tekniğinin uzun ve kısa vadeli olarak GTBA'da ağrıyı azalttığı görülmüştür. GTBA'sında meydana gelen epizodların sıklığını azalttığı görülmüş ve biofeedback'in kanıta dayalı bir tedavi yöntemi oluşturduğu sonucuna varılmıştır (Nestoriuc, Rief ve Martin, 2008).

i.TME Gevşetme

M. Temporalis, M. Medialis Pterygoideus ve M. Pterygoideus Lateralis kaslarına eklem mobilizasyonu ve yumuşak doku teknikleri uygulanabilir. Fizyoterapi ve rehabilitasyonun ana parçalarından olan, TMED'lu hastalarda kullanılan eklem mobilizasyonu önemli bir tedavi yöntemidir. Eklem mobilizasyonunda amaç hastanın ağrısını azaltmak, eklem hareket açıklığını artırmak ve kaslarda oluşabilecek ağrılı kasılmaları önlemektir. Yumuşak doku tekniklerinden TME anterior kayma, TME kaudal anterior kayma, TME kaudal anterior/medial kayma, TME medial/lateral kayma teknikleri temporomandibular eklem problemlerinde uygulanan yöntemlerdir (Shaffer, Brismée, Sizer ve Courtney, 2014)(Hooks,2012).

ii.Miyofasial Gevşetme

"Miyofasial" kelimesi, kas dokusunun (miyo-) ve ona eşlik eden bağ dokusu ağının (fasya) bir araya getirilmesi ile oluşan yapının, ayrılmaz doğasını ifade eder. Tüm organları, dokuları saran, bağlayan ve vücuda destek görevi yapan, bir bütün halinde vücudu kaplayan konnektif bağ dokusudur (Myers, 2014). Miyofasial gevşetme fasial katmanlara uygulanan yavaş ve sürekli basıcı içerir. Bu teknik ağrıyı azaltmayı, hastanın fonksiyonel işlevini artırmayı hedeflemektedir ve yumuşak dokuda oluşan

gerginlikleri gevşetmek amacıyla kullanılır (Ajimsha, Al-Mudahka ve Al-Madzhar, 2015).



III. YÖNTEM

A.Bireyler

Gerilim Tipi Baş Ağrısı Olan Bireylerde TME Gevşetme ve Miyofasial Gevşetme Tekniklerinin Yaşam Kalitesi, Depresyon ve Baş Ağrısı Üzerine Etkisi konulu tez çalışmasına Nisan 2021 ve Ağustos 2021 tarihleri arasında 18-65 yaş aralığında çalışmaya alınma kriterlerine uygunluk gösteren gönüllü bireyler dahil edildi.

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 14.04.2021 tarihli ve 10354421-2021/07-08 numaralı kararla onay alındıktan sonra araştırma “Helsinki Bildirgesi’ne” uygun olacak şekilde yürütüldü (EK-1). Çalışmaya katılan bireylere, tedaviye başlamadan önce araştırmada ne gibi uygulamalar yapılacağı, ne kadar süreceği, araştırmanın amacı ve oluşabilecek sorunlarla ilgili detaylı bilgilendirme yapıldı. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere, araştırmaya gönüllü katıldıklarına dair onam formu imzalatıldı.

1.Gönüllülerin araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- Nörolog tarafından gerilim tipi baş ağrısı tanısı konmuş bireyler
- 18-65 yaş aralığında olmak,
- TMED ‘una sahip olmayan bireyler,
- Türkçe okuyup anlayabilmek,
- Son 1 yıl içerisinde tıbbi tedavi almamış olmak.

2.Gönüllülerin araştırmaya dahil edilmeme kriterleri:

- Önceki 6 ay içerisinde TMED için fizik tedavi görenler,
- Nörolojik bozukluğa sahip olanlar,
- Konjenital hastalığa sahip olanlar,
- Depresyon,
- Mental problemi olanlar,
- Servikal veya kranial cerrahi uygulanmış hastalar,
- Son bir yıl içinde kortikosteroid tedavisi almış olmak,

- Yüz travma (yüz felci öyküsüne sahip olanlar),
- İleri düzey (protrüzyon ve sekestre disk) Cervikal Disk Hernisi olanlar,
- Ankilozan Spondilit, romatoid artrit, fibromiyalji gibi sistemik hastalığa sahip olanlar,
- İletişim problemi olanlar.

3.Güç Analizi

Yapılan power analize göre; Referans çalışmada elde edilen etki büyüklüğünün kuvvetli düzeyde olduğu ($d=1.524$) görüldü. Daha düşük düzeyde bir etki büyüklüğü de elde edilebileceği ($f=0.4$) düşünülerek yapılan güç analizi sonucunda; çalışmaya en az 66 kişi (her grup için en az 22 kişi) alındığında %95 güven düzeyinde %80 güç elde edilebileceği hesaplandı. Katılımcıların çalışmayı bırakma olasılığına karşı her bir gruba 25 gönüllü birey dahil edildi.

4.Katılımcılar

Çalışmamıza 87 gerilim tipi baş ağrısı tanısı almış gönüllü birey dahil edildi. 6 birey dahil edilme kriterlerini karşılamadığı için çalışmadan dışlandı. Tedaviye dahil edilen toplam 81 bireyden 8'i tedaviyi bıraktı. Sonuç olarak çalışmamız 73 gerilim tipi baş ağrısı tanılı bireyle tamamlandı.

B. Değerlendirme

1.Değerlendirme Formu

Gerilim tipi baş ağrısı tanısı konan bireylerin ait demografik özellikleri (cinsiyet, adı-soyadı, boy-kilo vb. özellikler) eğitim düzeyleri, geçirilmiş ameliyatlar, kullanılan ilaçlar sorgulanarak kaydedildi (Dikici, 2012). Ayrıca olguların çiğneme yönü, bruksizm öyküsü, sigara kullanımı, ortodontik tedavi öyküsü gibi durumlar var-yok şeklinde sorgulanarak kaydedildi (EK-2)

2.Servikal Bölge Eklem Hareketinin Değerlendirilmesi

Servikal bölgenin eklem hareket açıklığının değerlendirilmesi “universal gonyometre” kullanılarak yapıldı. Ölçümlerde eklem hareket açıklığı (EHA) ortalama değeri Kendall McCREARY kullanıldı. Olgulara baş fleksiyon-ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon hareketleri sırası ile gösterildi. Sonrasında aktif olarak yapmaları istendi ve ölçümler kaydedildi (Otman AS, 2015)(EK-2).



Şekil 11. Servikal hareketlerin gonyometre ile incelenmesi

3.TME Hareket Açıklığı Değerlendirilmesi

Bireylerin maksimum ağız açıklığı miktarı(M-AAM), yardımcı maksimum ağız açıklığı miktarı (Y-MAAM), ağrısız aktif ağız açıklığı miktarı (A-AAM) ve alt çenenin sağa, sola hareketleri (laterotrüzyon) milimetrik cetvel kullanılarak ölçüldü(Gomes ve diğerleri, 2014). Ağız açıklığı milimetre cinsinden ortalama değer olarak Walker ve arkadaşlarının (43.5+-6.1) belirlediği değer; sağa laterotrüzyon (9-11) ve sola laterotrüzyon (8-10) değerleri mm cinsinden Walker ve arkadaşlarının bulunduğu değer referans olarak alındı (Otman AS, 2015).

Bireylerden önce ağrısız olarak ağzını açabildiği kadar açması istendi. Daha sonra üst ve alt kesici dişler arasındaki uzaklık milimetrik cetvelle ölçüldü ve bu değer A-AAM olarak mm cinsinden kaydedildi. Yardımlı maksimum ağız açıklığı miktarı ölçülürken; olgudan ağzını açması istenirken aynı zamanda çalışmacı üst kesici dişlere baş parmağını alt kesici dişlere de işaret parmağını dayayarak ağzın maksimum açılması için hafif direnç uygulandı. Sonuç ölçümleri milimetrik cetvel kullanılarak Y-MAAM olarak kaydedildi (Otman AS, 2015) (EK-2).



Şekil 12. Maksimum Ağız Açıklığı Miktarı



Şekil 13. Aktif Ağız Açıklığı Miktarı



Şekil 14. Yardımlı Ağız Açıklığı Miktarı



Şekil 15. Sağ-Sol Laterotrüzyon Hareketinin İncelenmesi

4.Temporomandibular Eklem Disfonksiyon Sınıflandırması

“Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu’nu” sınıflandırmak amacıyla Fonseca Anketi uygulandı. Fonseca ve arkadaşları tarafından 1990’ların başında tasarlanan bu anket 10 sorudan oluşmaktadır. Bireylerin her bir soruyu tek tek cevaplaması istendi. Her soru için 3 cevap seçeneği vardı. Bunlar; evet için 10 puan, bazen için 5 puan, hayır içinse 0 puandır. Tüm soruların puanları toplandı ve temporomandibular eklem disfonksiyonunun şiddeti belirlendi. TMED yoksa 0-15 puan aralığı, Hafif-TMED varsa 20-40 puan aralığı, Orta şiddette-TMED varsa 45-60 puan aralığı ve Şiddetli-TMED varsa 70- 100 puan aralığındadır(... & Regalo, 2007) (EK-3).

5.Depresyon Değerlendirmesi

a.Beck Depresyon Ölçeği

Bireylerin psikolojik ruh halini değerlendirmek amacıyla 21 sorudan oluşan “Beck depresyon ölçeği” kullanıldı. Beck depresyon ölçeği (BDÖ) (1961) senesinde Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Her soru 4 şıktan oluşmaktadır, bireyin ruh haline yakın olanı seçmesi istenmektedir. Soruların puanı 0-3 arasındadır. Yüksek puanlar kötü sonuçları yansıtmaktadır. Alınan toplam puana göre (0-9) puan minimal depresyon, (10-16) puan hafif depresyon, (17-29) puan orta şiddette depresyon, (30-63) puan şiddetli depresyonu göstermektedir. Depresyon belirtilerini Hisli ve arkadaşları (1989) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (EK-4).

6.Baş Ağrısı Değerlendirilmesi

Olguların baş ağrısı belirtilerini değerlendirmek için Headache Impact Test-6 (HIT-6) kullanıldı (Yang, Rendas-Baum, Varon ve Kosinski, 2011) .HIT-6 olguların baş ağrısı

şiddetinin sıklığını, baş ağrısı nedeniyle okul, iş veya sosyal aktivitelerindeki kısıtlanma derecesini, psikolojik durumunu ve kognitif durum değişikliklerini içeren 6 maddeden oluşmaktadır. Olgulardan “her zaman, sıklıkla, bazen, nadiren, asla” şeklindeki cevaplardan oluşan seçeneklerden kendine uygun olanı seçmesi istenerek 6 soruyu cevaplama istendi. Her zaman- 13 puan, sıklıkla-11 puan, bazen-10 puan, nadiren- 8 puan, asla-6 puan şeklinde belirtilmiştir. Toplam puanlar 36 ile 78 arasında değer almaktadır. Toplam anket puanı 1. derece ≤ 49 ise etkilenim yok, 2. derece 50-55 arası puan orta düzeyde etkilenim, 3.derece 56-59 arası puan belirgin bir etkilenim, 4.derece ≥ 60 puan ise şiddetli etkilenim göstermektedir. HIT-6 anketinin Türkçe çevirisi yapılmıştır ancak Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yalınay ve Dikmen (2020) tarafından yapılmıştır (YALINAY DIKMEN ve diğerleri, 2020) (EK-5).

7.Anksiyete Değerlendirmesi

a.Beck Anksiyete Ölçeği

Beck ve arkadaşları tarafından oluşturulan (1988) beck anksiyete ölçeği bireylerin anksiyete bulgularına sahip olup olmadığı hakkında bilgi veren bir ölçektir. Olgulardan son bir hafta içinde kaygılı veya stresli oldukları zamanda yaşadıkları belirtilerin kendisini ne kadar rahatsız ettiği hakkındaki soruları yanıtlamaları istendi. Bu ölçek anksiyete bulgularının şiddetini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Beck Anksiyete Ölçeği 21 maddeden oluşmaktadır ve dörtlü Likert tipi ölçüm gerçekleştirilmektedir. Puanlama; 0-puan hiç, 1-puan hafif düzeyde (beni pek etkilemedi), 2-puan orta düzeyde (hoş değildi ama katlandım), 3-puan ciddi düzeyde (dayanmakta çok zorlandım) seçeneğini göstermektedir. 8-15 puan aralığı hafif anksiyete belirtisi, 16-25 puan orta düzeyde anksiyete belirtisi, 26-63 puan aralığı şiddetli düzeyde anksiyete belirtisi olarak ifade edilmektedir. Ulusoy ve Şahin (1998) tarafından bu ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Ulusoy, Sahin ve Erkmen, 1998) (EK-6).

8.Genel Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi

Ware ve arkadaşı tarafından geliştirilen (1992) SF-36 olguların genel yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanıldı. SF-36 bireylerin bedensel ağrısı, fiziksel hali, emosyonel duygu durumu ve genel sağlığı ile ilgili bilgi edinmek için amacıyla uygulanan 36 sorudan meydana gelen bir ankettir. Genel yaşam kalitesi ölçeği, 8 tane

alt parametreyi içermektedir; bunlar mental sağlık, enerji hali, bedensel ağrı, fiziksel fonksiyon, fiziksel problemler sonucu ile kısıtlılık, emosyonel problemler sonucu ile kısıtlılık, sosyal fonksiyon ve genel sağlık durumudur. Toplam puan 0-100 puan aralığındadır. Yüksek puanlar bireyin sağlığının iyi olduğunu belirtir. Koçyiğit ve ark. tarafından (1999) Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (EK-7).

C.Uygulamalar

Çalışmaya dahil edilen bireyler randemizasyon yöntemi ile 3 gruba ayrıldı. Grup-1 bireylerine TME gevşetme (M. Temporalis, M. Masseter ve M. Suboksipital kaslara), Grup-2 temporomandibular eklem (TME) gevşetme (M.Temporalis, M.Masseter ve M. Suboksipital kaslara) + miyofasial gevşetme (M. Trapezius, M. Rhomboideus ve M. Levator Scapulae, M. Sternocleidomastoideus kaslarına), Grup-3 olgularına (kontrol grubu) sadece klasik medikal tedavi uygulandı. Grup 1 ve Grup 2 ye dahil edilen olgulara haftada 2 seans olmak üzere 4 hafta boyunca toplam 8 seans manuel tedavi uygulandı. Grup-3'e dahil edilen bireylere ilk değerlendirmeleri yapıldı ve düzenli olarak hekimin önerdiği medikal tedaviye devam etmeleri söylendi. Bireyler 4 hafta sonra tekrar değerlendirmeye alındı.

1.Temporomandibular Eklem Gevşetme Tekniği

TME Gevşetme tekniği için birey tedavi yatağına sırtüstü uzandı. Terapist hastanın baş ucunda hastaya bakacak pozisyonda konumlandı. Terapist baş parmağını dişlerin üst arka yüzeyine ve parmaklar mandibula hattı boyunca yerleştirdi. Temporomandibular eklem yumuşak doku gevşetme tekniklerden kaudal anterior gliding uygulaması yapıldı. Medial pterygoid ve masseter kaslarına yumuşak doku mobilizasyonu yapıldı. Hasta sırt üstü pozisyonda yatarken suboksipital fasya gevşetme tekniği uygulandı. Terapist başın ağırlığını tamamen alıp 4 ve 5.parmaklar semi fleksiyon pozisyonunda iken kraniale doğru çekme uyguladı. Hasta sırt üstü yatarken başını hafifçe sağa lateral fleksiyona alıp temporal kasa miyofasial gevşetme tekniği uygulandı. Terapist bir elle fasyayı sabit tutarken diğeri ile kaudal yönde hafifçe itmeler uyguladı. Sağ sol çift taraflı uygulama yapıldı.



Şekil 16. Kaudal Anterior Glide Uygulaması



Şekil 17. Medial Pterygoid Yumuşak Doku Mobilizasyonu



Şekil 18. Masseter Kasa Yumuşak Doku Uygulaması



Şekil 19. Temporal Kasa Miyofasial Uygulaması



Şekil 20. Suboksipital Kasa Miyofasial Uygulaması

2.Miyofasial Gevşetme Tekniği

Hastanın tedavi yatağına yüzüstü uzanması söylendi. Hasta yüz üstü uzanırken üst trapez gevşetme tekniği unilateral olarak uygulandı. M.Trapezius, M.Rhomboideus, M. Levator Scapulae, M. Sternocleidomastoideus kaslarına miyofasial gevşetme tekniği 3-5 dk şeklinde uygulandı. Derin posterior servikal fasya gevşetme tekniği hasta sırt üstü konumdaydan uygulandı. Terapist baş ağırlığını tamamen aldı. Dört parmaklar semi fleksiyon pozisyonunda iken oksiput bazisinden kraniale doğru hafif bir çekme uygulandı. Superior yönde nazikçe parmakları çekerek derin posterior servikal fasyanın gevşemesi sağlandı. Tedavi her 2 grupta 20 dakika süre ile uygulandı.



Şekil 21. Derin Posterior Servikal Fasyaya Miyofasial Uygulaması



Şekil 22. Trapezius, Levator Scapulae Ve Rhomboideus Kaslarına Miyofasial uygulaması

D.İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS 25.0 (IBM SPSS Statistics 25 software (Armonk, NY: IBM Corp.)) paket programıyla analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma, ortanca (25. ve 75. yüzdelikler), en küçük - en büyük değerler ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile incelendi. Bağımsız grup incelemelerinde; Parametrik test varsayımları sağlandığında Tek Yönlü Varyans Analizi (post hoc: Tukey testi) kullanıldı. Parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise Kruskal Wallis Varyans Analizi (post hoc: Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U testi) kullanıldı. Ölçümler arasındaki farklılıkların karşılaştırılmasında parametrik test varsayımları sağlandığında Bağımlı gruplarda t

testi, parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki farklılıkların incelenmesinde ise Ki kare testi kullanıldı. Tüm analizlerde $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



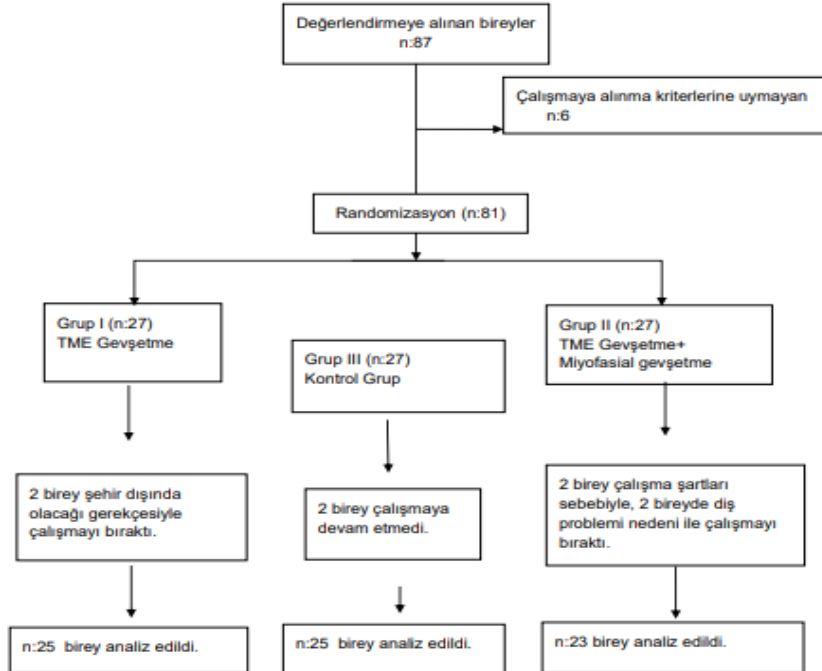


IV. BULGULAR

Çalışmamızda 18-65 yaş aralığında 87 birey değerlendirildi. 6 birey dahil edilme kriterlerine uymadığı için dışlandı. Çalışmaya katılan 81 bireyden 8'i tedaviye düzenli katılımı sağlamadığı için çalışmadan çıkartıldı. Sonuç olarak çalışmamız 73 GTBA'lı bireyle tamamlandı (Şekil 23).

TME grup yaş ortalaması 41.12 ± 10.49 , TME+MFG grup yaş ortalaması 36.09 ± 12.21 ve kontrol grup yaş ortalaması 37.32 ± 12.33 yıl şeklinde bulundu (Çizelge 2).

Grupların yaş, boy, BKİ, şikayet süresi yönünden benzer olduğu görüldü. Bireylere ait yaş,boy,kilo BKİ ve şikayet süresi verileri Çizelge 3 'te gösterildi. Yapılan incelemeye göre 3 grup arasında kilolarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. TME grubunun değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek olduğu bulundu (Çizelge 2).



Şekil 23. Consort Diyagramı

A.Bireylerin Demografik ve Tanımlayıcı Özelliklerinin İncelenmesi

Çizelge 2. Bireylerin yaş,boy,kilo,BKI ve şikayet sürelerinin karşılaştırılması

	TME (1)		MFG (2)		Kontrol(3)		Gruplar arası p
	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	
Yaş	41.12 ± 10.49	44 (32 - 48.5)	36.09 ± 12.21	35 (27 - 44)	37.32 ± 12.33	38 (25 - 46.5)	0.3 (F=1.225)
Boy	164.88 ± 9.16	164 (158.5 - 171.5)	163.61 ± 6.69	163 (160 - 168)	163.52 ± 6.73	162 (159.5 - 168.5)	0.783 (F=0.245)
Kilo	75.44 ± 14.47	75 (69.5 - 82.5)	70.57 ± 14.98	70 (60 - 76)	66.56 ± 14.35	65 (56.5 - 73)	0.032* (kw=6.913) α
BKI	27.64 ± 4.29	27.72 (25.91 - 29.51)	26.16 ± 5.2	24.69 (22.59 - 29.62)	24.66 ± 4.4	24.8 (20.92 - 28.46)	0.068 (kw=5.363)
Şikayetsüresi(ay)	20.36 ± 20	12 (3 - 36)	27.39 ± 33.71	12 (6 - 36)	38.44 ± 68.87	12 (3 - 30)	0.534 (kw=1.256)

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik ortalama; S.S: Standart sapma; Med (IQR): Ortanca (25. Ve 75. Yüzdelikler); min – maks: En küçük – en büyük değerler;

F: Tek yönlü varyans analizi; kw: Kruskal Wallis Varyans Analizi; α: TME – kontrol arası anlamlı farklılık; β: MFG – kontrol arası anlamlı farklılık

Çalışmamızda TME grup kadın cinsiyet %72 görülürken TME+MFG grup %82.61 kontrol grubunda ise %80.82 şeklinde bulundu. Erkek cinsiyet TME’de %28 görülürken TME+MFG’de %17.39 kontrol grubunda ise %19.18 olarak bulundu (Çizelge 2). Gruplar arasında istatistiksel anlamda cinsiyet açısından anlamlı farklılık bulunmadı. Eğitim düzeyleri karşılaştırıldığında her 3 grupta da üniversite eğitim düzeyinin yüksek olduğu, medeni durumları kıyaslandığında ise her 3 grupta da evli kişi sayısının daha fazla olduğu bulundu. Cinsiyet, eğitim düzeyleri ve medeni durumları Çizelge 3’ te verilmiştir.

Çizelge 3. Bireylerin demografik özelliklerinin karşılaştırılması

		TME	grup MFG	kontrol	Toplam	P
Cinsiyet	Kadın	18 (%72)	19 (%82.61)	22 (%88)	59 (%80.82)	0.347 (kk=2.116)
	Erkek	7 (%28)	4 (%17.39)	3 (%12)	14 (%19.18)	
Eğitim	ilkokul	7 (%28)	7 (%30.43)	6 (%24)	20 (%27.4)	0.738 (kk=5.178)
	ortaokul	1 (%4)	2 (%8.7)	3 (%12)	6 (%8.22)	
	lise	4 (%16)	6 (%26.09)	5 (%20)	15 (%20.55)	
	üniversite	11 (%44)	8 (%34.78)	9 (%36)	28 (%38.36)	
	lisansüstü	2 (%8)	0 (%0)	2 (%8)	4 (%5.48)	
Medenidurum	evli	18 (%72)	13 (%56.52)	13 (%52)	44 (%60.27)	0.319 (kk=2.286)
	bekar	7 (%28)	10 (%43.48)	12 (%48)	29 (%39.73)	

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; kk: ki-kare testi

Çizelge 4. Gruplar arası bruksizm, çiğneme yönü, geçirilen operasyon, ilaç kullanımı, sigara kullanım gibi özelliklerin karşılaştırılması

		TME	grup MFG	kontrol	Toplam	P
BruksizmÖyküsü	Yok	16 (%64)	9 (%39.13)	14 (%56)	39 (%53.42)	0.301 (kk=7.22)
	var-gece	5 (%20)	7 (%30.43)	8 (%32)	20 (%27.4)	
	var-gündüz	1 (%4)	5 (%21.74)	1 (%4)	7 (%9.59)	
	var gece-gündüz	3 (%12)	2 (%8.7)	2 (%8)	7 (%9.59)	
Çiğnemeyönü	Sağ	6 (%24)	4 (%17.39)	6 (%24)	16 (%21.92)	0.509 (kk=3.298)
	Sol	0 (%0)	2 (%8.7)	1 (%4)	3 (%4.11)	
	çift taraflı	19 (%76)	17 (%73.91)	18 (%72)	54 (%73.97)	
Dominantçiğnemeyönü	Sağ	22 (%88)	14 (%60.87)	19 (%76)	55 (%75.34)	0.271 (kk=5.167)
	Sol	2 (%8)	7 (%30.43)	5 (%20)	14 (%19.18)	
	çift taraflı	1 (%4)	2 (%8.7)	1 (%4)	4 (%5.48)	
Geçirilenoperasyon	Yok	22 (%88)	19 (%82.61)	18 (%72)	59 (%80.82)	0.347 (kk=2.116)
	Var	3 (%12)	4 (%17.39)	7 (%28)	14 (%19.18)	
İlaçkullanımı	Hayır	14 (%56)	13 (%56.52)	18 (%72)	45 (%61.64)	0.422 (kk=1.726)
	Evet	11 (%44)	10 (%43.48)	7 (%28)	28 (%38.36)	
Sigarakullanımı	Hayır	18 (%72)	18 (%78.26)	17 (%68)	53 (%72.6)	0.726 (kk=0.641)
	Evet	7 (%28)	5 (%21.74)	8 (%32)	20 (%27.4)	
Ortodontiktedaviöyküsü	Hayır	24 (%96)	20 (%86.96)	23 (%92)	67 (%91.78)	0.514 (kk=1.33)
	Evet	1 (%4)	3 (%13.04)	2 (%8)	6 (%8.22)	
Eşlikedenhastalıklar	Diyabet	3 (%12)	3 (%13.04)	2 (%8)	8 (%10.96)	0.488 (kk=7.458)
	Hipertansiyon	0 (%0)	0 (%0)	3 (%12)	3 (%4.11)	
	Hiperlipidemi	1 (%4)	1 (%4.35)	1 (%4)	3 (%4.11)	
	Diğer	6 (%24)	6 (%26.09)	4 (%16)	16 (%21.92)	
	Yok	15 (%60)	13 (%56.52)	15 (%60)	43 (%58.9)	
TMEDtanısı	Yok	25 (%100)	23 (%100)	25 (%100)	73 (%100)	-

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; kk: ki-kare testi

Yapılan incelemelerde hiçbir grupta istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir(p>0,05).

B.Gruplar Arası Ve Grup İçi Ağız Açıklıklarının İncelenmesi

Maksimum ağız açma miktarında tedavi öncesi ve tedavi sonrası sonuçlar karşılaştırıldığında üç grup içinde anlamlı farklılık görülmemiştir. Tedavi öncesi ve 4 haftalık tedavi sonrası değişimlere bakıldığında hem TME hem de TME+MFG gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmüştür(p<0,05). Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (p>0,05) (Çizelge 5).

Aktif ağız açma miktarı tedavi öncesi ve tedavi sonrası incelemelerinde üç grup arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir(p<0,05). Tedavi öncesi ve 4 haftalık tedavi sonucunda yapılan incelemelerde TME grubu değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür(p<0,05). Tedavi öncesi ve sonrası

değişimlere bakıldığında ise sadece TME+MFG grubunda anlamlı bir artış olduğu saptanmıştır($p<0,05$). TME tedavi grubu ve Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 5).

Pasif yardımcı ağız açma açma miktarı tedavi öncesi ve tedavi sonrası incelemelerinde üç grup içinde anlamlı farklılık tespit görülmemiştir($p>0,05$). Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise sadece TME tedavi grubunda anlamlı bir artış olduğu saptanmıştır($p<0,05$). TME+MFG tedavi grubu ve Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 5).

Laterotrüzyon sağ kaydırma hareketinin incelemelerinde; sadece tedavi sonrası üç grup arasında anlamlı farklılık görülmüştür($p<0,05$). TME ve TME+MFG grubu değerlerinin kontrol grubunun değerlerine göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür($p<0,005$). Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise TME ve TME+MFG grubunda anlamlı bir artış olduğu görülmüşken ($p<0,05$); kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir ($p>0,05$) (Çizelge 6).

Laterotüzyon sol incelemelerinde; sadece tedavi sonrası üç arasında anlamlı farklılık saptanmıştır($p<0,05$). TME değerlerinin kontrol grubun değerlerine göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür. Tedavi öncesi ve 4 haftalık tedavi sonundaki değişimlere bakıldığında; TME tedavi grubunda anlamlı bir artış olduğu görülmüştür($p<0,05$). TME+MFG ve Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 6).

Çizelge 5. Maksimum ağız açıklığı, aktif ağız açıklığı, pasif açıklığı verilerinin tedavi öncesi-sonrası ve gruplar arası karşılaştırılması

	TME (1)		MFG (2)		kontrol (3)		Gruplar arası p
	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	
Max ağız acma_tö	41.08 ± 3.83	42 (38 - 43.5)	37.91 ± 6.63	38 (35 - 41)	41.16 ± 4.12	40 (37.5 - 45)	0.052 (kw=5.907)
Max ağız acma_ts	42.6 ± 3.66	43 (40 - 45)	39.7 ± 6.67	40 (37 - 43)	41.44 ± 3.95	40 (39 - 45)	0.126 (F=2.13)
Grup içi p	0.003* (z=-2.926)		0.007* (t=-2.99)		0.059 (z=-1.89)		
Aktif ağız acma_tö	34.76 ± 3.43	35 (32 - 37.5)	31.26 ± 6.35	33 (30 - 35)	31.76 ± 3.5	31 (30 - 35.5)	0.034* (kw=6.782) α
Aktif ağız acma_ts	35.72 ± 3.51	36 (33 - 39)	33.57 ± 6.54	34 (31 - 37)	32.16 ± 3.54	32 (30 - 35.5)	0.021* (kw=7.732) α
Grup içi p	0.144 (t=-1.509)		0.017* (t=-2.583)		0.072 (z=-1.802)		
Pasif ağız acma_tö	43.64 ± 3.65	44 (40.5 - 45.5)	41.61 ± 6.52	43 (40 - 45)	43.68 ± 4.28	42 (40 - 47.5)	0.315 (kw=2.311)
Pasif ağız acma_ts	44.8 ± 3.56	45 (42 - 47.5)	42.35 ± 6.52	43 (40 - 46)	43.88 ± 4.08	43 (41.5 - 47.5)	0.287 (kw=2.495)
Grup içi p	0.02* (t=-2.498)		0.26 (z=-1.126)		0.14 (z=-1.476)		

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik ortalama; S.S: Standart sapma; Med (IQR): Ortanca (25. Ve 75. Yüzdelikler); min – maks: En küçük – en büyük değerler;

F: Tek yönlü varyans analizi; kw: Kruskal Wallis Varyans Analizi; t: Bağımlı gruplarda t testi; z: Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi; α : TME – kontrol arası anlamlı farklılık; β : MFG – kontrol arası anlamlı farklılık

Çizelge 6. Laterotrüzyon sağ-sol değerlerinin gruplar arası ve grup içi karşılaştırılması

	TME (1)		MFG (2)		kontrol (3)		Gruplar arası p
	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	
Laterotrüzyon sağ_tö	9.44 ± 2.02	10 (8 - 11)	9.17 ± 2.74	9 (7 - 10)	8.56 ± 2.36	9 (7 - 10)	0.414 (F=0.894)
Laterotrüzyon sağ_ts	10.8 ± 2.24	11 (9 - 12)	10.52 ± 2.27	10 (9 - 13)	8.36 ± 2.41	8 (7 - 10)	0.001* (F=8.283) α, β
Grup içi p	0.019* (z=-2.341)		0.028* (t=-2.359)		0.157 (z=-1.414)		
Laterotrüzyon sol_tö	8.88 ± 2.54	8 (7.5 - 10)	8.57 ± 2.57	8 (6 - 10)	8.16 ± 2.37	8 (6.5 - 10)	0.595 (F=0.523)
Laterotrüzyon sol_ts	9.76 ± 2.2	10 (9 - 10.5)	9.43 ± 2.02	9 (8 - 11)	8.08 ± 2.27	8 (6.5 - 10)	0.009* (kw=9.434) α
Grup içi p	0.04* (t=-2.17)		0.191 (t=-1.348)		0.705 (z=-0.378)		

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik ortalama; S.S: Standart sapma; Med (IQR): Ortanca (25. Ve 75. Yüzdelikler); min – maks: En küçük – en büyük değerler;

F: Tek yönlü varyans analizi; kw: Kruskal Wallis Varyans Analizi; t: Bağımlı gruplarda t testi; z: Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi; α : TME – kontrol arası anlamlı farklılık; β : MFG – kontrol arası anlamlı farklılık

C.Gruplar Arası ve Grup İçi Servikal Hareketlerin İncelenmesi

Servikal Fleksiyon açısında tedavi öncesi tedavi sonrası ölçümlerde üç grup arasında anlamlı farklılık görülmemiştir(p>0,05). Tedavi öncesi ve 4 haftalık tedavi sonrası değişimlere bakıldığında; TME tedavi grubu hem de TME+MFG tedavi grubunda

anlamli bir artiş olduğu görülmüştür($p<0,05$). Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 7).

Servikal Ekstansiyon açısının incelenmesinde hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası değerlerde üç grup arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır($p>0,05$). Tedavi öncesi ve tedavi sonrası değişimlere bakıldığında ise hiçbir grupta istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir (Çizelge 7).

Hem Sag Hem Sol Servikal Lateral Fleksiyon açılarında hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası üç grup arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır($p>0,05$). Tedavi öncesi ve tedavi sonrası değişimlere bakıldığında ise sadece TME grubunun Sağ lateral fleksiyon açısında anlamlı bir artiş olduğu bulunmuşken ($p<0,05$); MFG ve Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir($p>0,05$) (Çizelge 7).

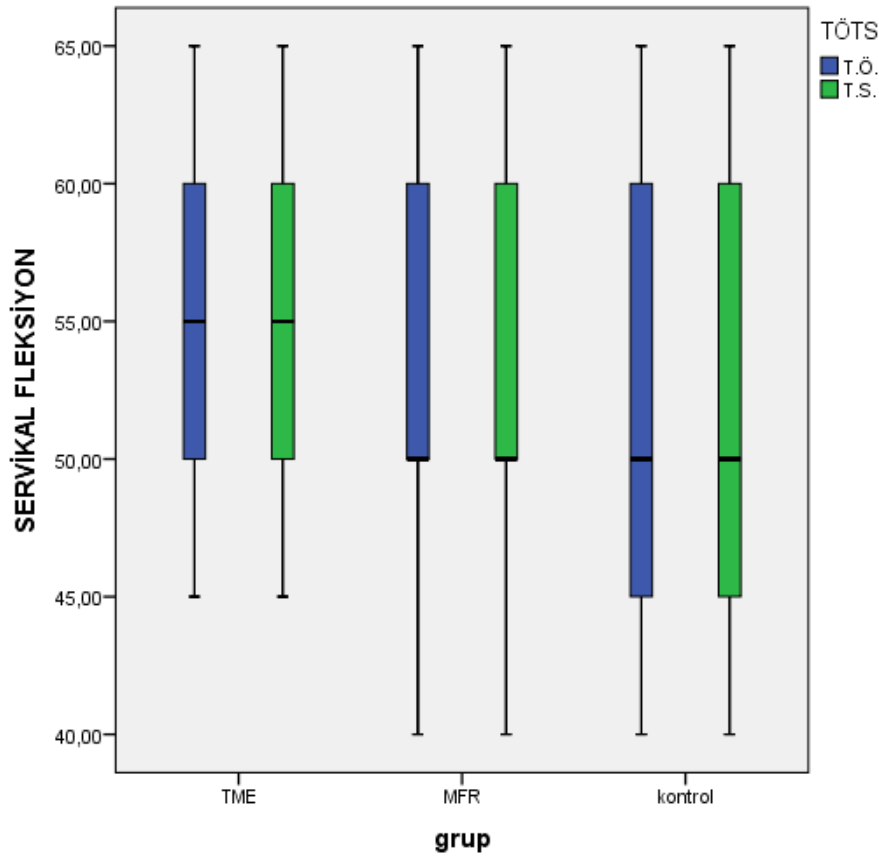
Hem Sag Hem Sol Rotasyon açılarında hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası incelemelerde üç grup arasında anlamlı farklılık tespit bulunmamıştır($p>0,05$). Tedavi öncesi ve 4 haftalık tedavi sonrası değişimlere bakıldığında ise sadece TME grubunda Sağ Rotasyon açısında anlamlı bir artiş görülürken($p<0,05$); TME+MFG ve Kontrol gruplarında herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 7).

Çizelge 7. Eklem hareket açıklığı değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

	TME (1)		MFG (2)		kontrol (3)		Gruplar arası p
	A.O. $\pm$ S.S.	Med (IQR)	A.O. $\pm$ S.S.	Med (IQR)	A.O. $\pm$ S.S.	Med (IQR)	
SERVİKAL FLEKSİYON_t	55.2 $\pm$ 6.2	55 (50 - 60)	51.74 $\pm$ 7.01	50 (50 - 60)	52.2 $\pm$ 8.55	50 (45 - 60)	0.243 (kw=2.83)
SERVİKAL FLEKSİYON_ts	56.2 $\pm$ 6.17	55 (50 - 60)	53.26 $\pm$ 7.48	50 (50 - 60)	52.2 $\pm$ 8.55	50 (45 - 60)	0.203 (kw=3.194)
Grup içi p	0.025* (z=-2.236)		0.038* (z=-2.07)		1 (z=0)		
SERVİKAL EKSTANSİYON_t	39 $\pm$ 6.12	40 (32.5 - 42.5)	39.35 $\pm$ 8.02	40 (30 - 50)	39.8 $\pm$ 7.57	40 (30 - 47.5)	0.938 (kw=0.128)
SERVİKAL EKSTANSİYON_ts	40.2 $\pm$ 4.89	40 (40 - 45)	40 $\pm$ 7.39	40 (35 - 45)	39.8 $\pm$ 7.57	40 (30 - 47.5)	0.978 (kw=0.044)
Grup içi p	0.107 (z=-1.613)		0.603 (z=-0.52)		1 (z=0)		
SAG SERVİKAL LATERAL FLEKSİYON_t	34.2 $\pm$ 4.72	30 (30 - 40)	36.74 $\pm$ 4.67	40 (30 - 40)	34.8 $\pm$ 6.37	40 (30 - 40)	0.197 (kw=3.25)
SAG SERVİKAL LATERAL FLEKSİYON_ts	36.6 $\pm$ 4.73	40 (30 - 40)	37.39 $\pm$ 4.49	40 (30 - 40)	34.8 $\pm$ 6.37	40 (30 - 40)	0.294 (kw=2.452)
Grup içi p	0.035* (z=-2.107)		0.579 (z=-0.556)		1 (z=0)		
SOL SERVİKAL LATERAL FLEKSİYON_t	32.6 $\pm$ 4.11	30 (30 - 35)	33.26 $\pm$ 4.91	30 (30 - 40)	33 $\pm$ 6.12	30 (30 - 40)	0.89 (kw=0.233)
SOL SERVİKAL LATERAL FLEKSİYON_ts	33.6 $\pm$ 4.45	30 (30 - 40)	33.91 $\pm$ 4.99	30 (30 - 40)	33 $\pm$ 6.12	30 (30 - 40)	0.93 (kw=0.146)
Grup içi p	0.26 (z=-1.127)		0.435 (z=-0.78)		1 (z=0)		
SAG ROTASYON_t	47.6 $\pm$ 5.02	45 (45 - 52.5)	49.57 $\pm$ 5.82	50 (45 - 55)	50 $\pm$ 4.79	50 (45 - 55)	0.197 (kw=3.25)
SAG ROTASYON_ts	50.2 $\pm$ 4.2	50 (45 - 55)	50 $\pm$ 5.64	50 (45 - 55)	50 $\pm$ 4.79	50 (45 - 55)	0.981 (kw=0.038)
Grup içi p	0.038* (z=-2.08)		0.48 (z=-0.707)		1 (z=0)		
SOL ROTASYON_t	45.4 $\pm$ 6.44	45 (42.5 - 50)	45.87 $\pm$ 5.36	45 (45 - 50)	47.4 $\pm$ 5.23	45 (45 - 50)	0.427 (kw=1.703)
SOL ROTASYON_ts	45.4 $\pm$ 5.39	45 (45 - 47.5)	45.87 $\pm$ 5.15	45 (45 - 50)	46.8 $\pm$ 4.97	45 (45 - 50)	0.645 (kw=0.877)
Grup içi p	0.903 (z=-0.122)		1 (z=0)		0.18 (z=-1.342)		

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik ortalama; S.S: Standart sapma; Med (IQR): Ortanca (25. Ve 75. Yüzdelikler); min – maks: En küçük – en büyük değerler;

F: Tek yönlü varyans analizi; kw: Kruskal Wallis Varyans Analizi; t: Bağımlı gruplarda t testi; z: Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi; α : TME – kontrol arası anlamlı farklılık; β : MFG – kontrol arası anlamlı farklılık



Şekil 24: Tedavi Öncesi-Sonrası Servikal Fleksiyon Değişimi

D.Gruplar Arası Ve Grup İçi Fonseca, HIT6, BDÖ, BAÖ Skorlarının Karşılaştırılması

Fonseca total skorunda hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası üç grup arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Tedavi öncesi ve 4 haftalık tedavi sonrası değişimlere bakıldığında TME ve TME+MFG gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu görülürken ($p<0,05$); Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir ($p>0,05$) (Çizelge 8).

HIT6 total skorunda sadece tedavi sonrası incelemelerde 3 grup arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). TME ve TME+MFG değerlerinin kontrol grubu değerlerine göre anlamlı şekilde düşük olduğu görülmüştür. Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise TME ve TME+MFG grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 8).

Beck Depresyon Ölçeği Total skorunda hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası incelemelerde 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

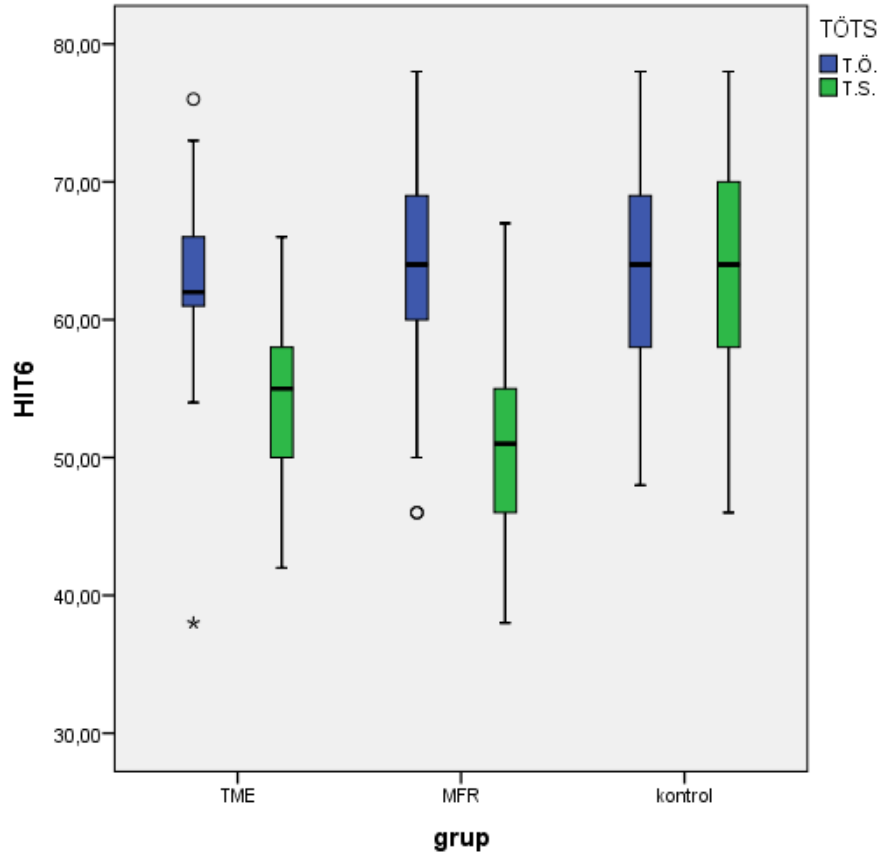
Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise hem TME hem de TME+MFG grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 8).

Beck Anksiyete Ölçeği Total skorunda hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası incelemelerde 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p \geq 0.05$). Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise hem TME hem de TME+MFG grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 8).

Çizelge 8. Fonseca, HIT6, BDÖ, BAÖ'lerinin tedavi öncesi-sonrası ve gruplar arası karşılaştırılması

	TME (1)		MFG (2)		kontrol (3)		Gruplar arası p
	A.O. $\pm$ S.S.	Med (IQR)	A.O. $\pm$ S.S.	Med (IQR)	A.O. $\pm$ S.S.	Med (IQR)	
FONSECA TOTAL_tö	41.2 $\pm$ 20.38	40 (22.5 - 55)	52.83 $\pm$ 25.8	50 (30 - 75)	44 $\pm$ 18.2	40 (32.5 - 60)	0.161 (F=1.876)
FONSECA TOTAL_ts	32.8 $\pm$ 15.55	35 (22.5 - 42.5)	38.26 $\pm$ 24.2	30 (15 - 65)	46.6 $\pm$ 23.13	45 (27.5 - 70)	0.076 (F=2.68)
Grup içi p	0.024* (z=-2.254)		0.001* (z=-3.47)		0.142 (t=-1.52)		
HIT6 TOTAL_tö	62.48 $\pm$ 7.33	62 (60 - 66)	63.3 $\pm$ 8.75	64 (60 - 70)	63.96 $\pm$ 7.97	64 (58 - 69)	0.84 (kw=0.349)
HIT6 TOTAL_ts	53.92 $\pm$ 7.14	55 (48.5 - 58.5)	51.87 $\pm$ 7.94	51 (46 - 56)	63.76 $\pm$ 9.06	64 (57 - 72)	0.0001* (F=15.102) α, β
Grup içi p	0.0001* (t=4.945)		0.0001* (t=5.474)		0.892 (t=0.138)		
BECK DEPRESYON TOTAL_tö	14.84 $\pm$ 9.36	12 (7 - 24.5)	14.04 $\pm$ 7.92	11 (7 - 23)	13.4 $\pm$ 10.83	10 (8 - 14.5)	0.742 (kw=0.596)
BECK DEPRESYON TOTAL_ts	9.36 $\pm$ 7.63	7 (3.5 - 13.5)	9.35 $\pm$ 8.2	7 (3 - 17)	14.68 $\pm$ 12.3	11 (7 - 16)	0.089 (kw=4.848)
Grup içi p	0.0001* (t=4.359)		0.001* (t=3.962)		0.195 (t=-1.333)		
BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ TOTAL_tö	19.76 $\pm$ 10.87	19 (12.5 - 25.5)	20.96 $\pm$ 13.55	18 (8 - 32)	15.12 $\pm$ 9.85	12 (7 - 22)	0.194 (kw=3.276)
BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ TOTAL_ts	12.2 $\pm$ 9.89	10 (5.5 - 17)	12.87 $\pm$ 11.24	9 (4 - 20)	15 $\pm$ 11.43	11 (6.5 - 21)	0.592 (kw=1.049)
Grup içi p	0.001* (z=-3.205)		0.001* (z=-3.357)		0.917 (t=0.106)		

* $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik ortalama; S.S: Standart sapma; Med (IQR): Ortanca (25. Ve 75. Yüzdelikler); min – maks: En küçük – en büyük değerler; F: Tek yönlü varyans analizi; kw: Kruskal Wallis Varyans Analizi; t: Bağımlı gruplarda t testi; z: Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi; α : TME – kontrol arası anlamlı farklılık; β : MFG – kontrol arası anlamlı farklılık



Şekil 25: Tedavi Öncesi-Sonrası HIT-6 Skorları Karşılaştırılması

E.Gruplar Arası Ve Grup İçi Yaşam Kalitesinin İncelenmesi

SF36 Fiziksel Fonksiyon değerlerinde hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise hiçbir grupta istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir (Çizelge 9).

SF36 Fiziksel Rol Güçlüğü değerlerinde hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise sadece TME+MFG grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmüştür. TME ve Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 9).

SF36 Duygusal Rol Güçlüğü değerlerinde hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise hem TME hem de TME+MFG grubunda

istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 9).

SF36 Enerji değerlerinde hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. TME+MFG değerlerinin kontrol grubun değerlerine göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür. Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında sadece TME+MFG grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. TME ve Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 9).

SF36 Ruh Sağlığı değerinde hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise sadece TME+MFG grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmüştür. TME ve Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 9).

SF36 Sosyal İşlevsellik değerlerinde hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise sadece TME+MFG grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmüştür. TME ve Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 9).

SF36 Bedensel Ağrı değerlerinde hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise hem TME hem de TME+MFG grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda herhangi bir değişim görülmemiştir (Çizelge 9).

SF36 Genel Sağlık Algısı değerlerinde hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Tedavi öncesi ve sonrası değişimlere bakıldığında ise hiçbir grupta istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir (Çizelge 9).

Çizelge 9. SF-36 yaşam kalitesi anketinin alt parametrelerinin tedavi öncesi-sonrası ve gruplar arası karşılaştırılması

	TME (1)		MFG (2)		kontrol (3)		Gruplar arası p
	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	
SF36 FİZİKSEL FONK_tö	78.2 ± 20.15	85 (60 - 95)	78.48 ± 21.13	85 (65 - 100)	73.2 ± 23.62	75 (55 - 97.5)	0.74 (kw=0.602)
SF36 FİZİKSEL FONK_ts	79.6 ± 19.68	85 (70 - 97.5)	82.39 ± 19.76	90 (70 - 100)	70.2 ± 22.43	75 (55 - 90)	0.106 (kw=4.484)
Grup içi p	0.493 (t=-0.696)		0.187 (z=-1.32)		0.341 (z=-0.952)		
SF36 FİZİKSEL ROL_tö	54 ± 37.28	50 (25 - 87.5)	40.52 ± 44.16	25 (0 - 100)	48 ± 38.13	25 (25 - 87.5)	0.498 (kw=1.394)
SF36 FİZİKSEL ROL_ts	67 ± 37.31	75 (25 - 100)	72.83 ± 36.86	100 (50 - 100)	57 ± 35	75 (25 - 87.5)	0.212 (kw=3.099)
Grup içi p	0.15 (z=-1.44)		0.002* (z=-3.13)		0.323 (z=-0.988)		
SF36 DUYGUSAL ROL_tö	46.65 ± 37.27	33.3 (33.3 - 100)	43.48 ± 41.97	33.3 (0 - 100)	50.68 ± 34.86	66.7 (33.3 - 66.7)	0.695 (kw=0.727)
SF36 DUYGUSAL ROL_ts	65.33 ± 37.87	66.7 (33.3 - 100)	72.46 ± 38.48	100 (33.3 - 100)	53.34 ± 40.83	66.7 (0 - 100)	0.19 (kw=3.317)
Grup içi p	0.05* (z=-1.952)		0.006* (z=-2.733)		0.903 (z=-0.121)		
SF36 ENERJİ_tö	45.4 ± 20.86	45 (25 - 57.5)	48.91 ± 22.05	55 (30 - 70)	42.8 ± 18.66	40 (30 - 52.5)	0.589 (F=0.533)
SF36 ENERJİ_ts	52.8 ± 19.48	50 (35 - 72.5)	60.43 ± 21.89	65 (45 - 80)	43.2 ± 20.46	45 (30 - 57.5)	0.018* (F=4.229)β
Grup içi p	0.085 (t=-1.794)		0.006* (t=-3.05)		0.921 (t=-0.101)		
SF36 RUH SAĞLIĞI_tö	57.6 ± 22.42	60 (40 - 76)	58.09 ± 20.53	60 (40 - 72)	56 ± 21.26	60 (48 - 70)	0.939 (F=0.063)
SF36 RUH SAĞLIĞI_ts	62.88 ± 15.12	64 (48 - 76)	67.3 ± 17.67	68 (56 - 80)	62.56 ± 20.72	60 (50 - 78)	0.601 (F=0.513)
Grup içi p	0.203 (t=-1.31)		0.009* (t=-2.85)		0.271 (z=-1.1)		
SF36 SOSYAL İŞLEVSELLİK_tö	62 ± 24.33	62.5 (37.5 - 81.25)	65.22 ± 24.7	62.5 (50 - 75)	66.5 ± 24.66	62.5 (50 - 87.5)	0.725 (kw=0.642)
SF36 SOSYAL İŞLEVSELLİK_ts	104.5 ± 161.89	75 (56.25 - 87.5)	77.17 ± 19.82	75 (62.5 - 87.5)	66 ± 23.53	62.5 (62.5 - 81.25)	0.197 (kw=3.245)
Grup içi p	0.096 (z=-1.666)		0.013* (t=-2.712)		0.891 (z=-0.136)		
SF36 BEDENSEL AĞRI_tö	54.5 ± 20.21	47.5 (42.5 - 68.75)	51.3 ± 26.88	55 (25 - 77.5)	50.8 ± 19.62	47.5 (38.75 - 67.5)	0.819 (F=0.2)
SF36 BEDENSEL AĞRI_ts	67.3 ± 19.67	67.5 (55 - 80)	71.09 ± 20.39	77.5 (57.5 - 90)	57.7 ± 21.64	57.5 (43.75 - 72.5)	0.072 (F=2.729)
Grup içi p	0.011* (z=-2.547)		0.0001* (t=-4.643)		0.096 (z=-1.664)		
SF36 GENEL SAĞLIK ALGISI_tö	55.6 ± 20.22	55 (40 - 67.5)	50.87 ± 20.37	50 (35 - 70)	57.4 ± 21.37	50 (42.5 - 75)	0.535 (F=0.632)
SF36 GENELSAĞLIK ALGISI_ts	53.6 ± 17.59	55 (42.5 - 70)	53.04 ± 19.87	60 (35 - 70)	56.4 ± 19.01	60 (42.5 - 70)	0.799 (kw=0.448)
Grup içi p	0.482 (t=0.715)		0.508 (t=-0.672)		0.451 (z=-0.754)		

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik ortalama; S.S: Standart sapma; Med (IQR): Ortanca (25. Ve 75. Yüzdelikler); min – maks: En küçük – en büyük değerler; F: Tek yönlü varyans analizi; kw: Kruskal Wallis Varyans Analizi; t: Bağımlı gruplarda t testi; z: Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi; α: TME – kontrol arası anlamlı farklılık; β: MFG – kontrol arası anlamlı farklılık

F.Gruplar Arası Fark Değerlerinin İncelenmesi

Tedavi öncesi ve sonrası değerlerden elde edilen fark değerlerinin 3 grup arası farklılıkları incelendiğinde;

M-AAM ve sağ rotasyon değerlerinde TME grubunda meydana gelen değişimin kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Çizelge 10).

A-AAM, laterotrüzyon sağ ve servikal fleksiyon değerlerinde TME+MFG grubunda meydana gelen değişimin kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür($p<0,05$) (Çizelge 10).

Fonseca total, HIT6 total, BDÖ total ve BAÖ total skorlarında hem TME hem de TME+MFG grubunda meydana gelen değişimin kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Çizelge 10).

Çizelge 10. Gruplar Arası Fark Değerleri

FARK (Delta incelemeleri)	TME (1)			MFG (2)			kontrol (3)			Gruplar arası p
	A.O. $\pm$ S.S.	Med (IQR)	Min - maks	A.O. $\pm$ S.S.	Med (IQR)	Min - maks	A.O. $\pm$ S.S.	Med (IQR)	Min - maks	
MAX AĞIZ AÇMA	-1.52 $\pm$ 2.29	-2 (-3 - 0)	-5 - 5	-1.78 $\pm$ 2.86	-2 (-3 - 0)	-8 - 3	-0.28 $\pm$ 0.84	0 (0 - 0)	-4 - 0	0.02* (kw=7.816) α
AKTİF AĞIZ AÇMA	-0.96 $\pm$ 3.18	-1 (-3.5 - 1)	-5 - 6	-2.3 $\pm$ 4.28	-2 (-5 - 0)	-10 - 10	-0.4 $\pm$ 1.08	0 (0 - 0)	-4 - 1	0.04* (kw=6.454) β
PASİF AĞIZ AÇMA	-1.16 $\pm$ 2.32	-2 (-3 - 0.5)	-5 - 4	-0.74 $\pm$ 3.09	0 (-3 - 2)	-7 - 4	-1.6 $\pm$ 7.01	0 (0 - 0)	-35 - 2	0.313 (kw=2.321)
LATEROTRÜZYON SAĞ	-1.36 $\pm$ 2.51	0 (-4 - 0)	-6 - 2	-1.35 $\pm$ 2.74	-2 (-4 - 0)	-6 - 5	0.2 $\pm$ 0.71	0 (0 - 0)	-1 - 3	0.008* (kw=9.719) β
LATEROTÜZYON SOL	-0.88 $\pm$ 2.03	-1 (-2 - 0)	-5 - 2	-0.87 $\pm$ 3.09	-1 (-3 - 2)	-8 - 5	0.08 $\pm$ 0.7	0 (0 - 0)	-1 - 3	0.072 (kw=5.257)
SERVİKAL FLEKSİYON	-1 $\pm$ 2.04	0 (0 - 0)	-5 - 0	-1.52 $\pm$ 3.17	0 (0 - 0)	-10 - 0	0 $\pm$ 0	0 (0 - 0)	0 - 0	0.049* (kw=6.015) β
SERVİKAL EKSTANSİYON	-1.2 $\pm$ 3.62	0 (-2.5 - 0)	-10 - 5	-0.65 $\pm$ 4.6	0 (0 - 0)	-10 - 10	0 $\pm$ 0	0 (0 - 0)	0 - 0	0.343 (kw=2.142)
SAĞ SERVİKAL LATERAL FLEKSİYON	-2.4 $\pm$ 5.42	0 (-10 - 0)	-10 - 10	-0.65 $\pm$ 4.84	0 (0 - 0)	-10 - 10	0 $\pm$ 0	0 (0 - 0)	0 - 0	0.126 (kw=4.137)
SOL SERVİKAL LATERAL FLEKSİYON	-1 $\pm$ 4.33	0 (0 - 0)	-10 - 10	-0.65 $\pm$ 4.6	0 (0 - 0)	-10 - 10	0 $\pm$ 0	0 (0 - 0)	0 - 0	0.599 (kw=1.024)
SAĞ ROTASYON	-2.6 $\pm$ 5.61	0 (-5 - 0)	-20 - 10	-0.43 $\pm$ 2.98	0 (0 - 0)	-5 - 10	0 $\pm$ 0	0 (0 - 0)	0 - 0	0.018* (kw=8.062) α
SOL ROTASYON	0 $\pm$ 6.61	0 (0 - 0)	-10 - 20	0 $\pm$ 3.69	0 (0 - 0)	-10 - 10	0.6 $\pm$ 2.2	0 (0 - 0)	0 - 10	0.695 (kw=0.727)
FONSECA TOTAL	8.4 $\pm$ 17.06	5 (0 - 15)	-20 - 60	14.57 $\pm$ 18.02	15 (0 - 20)	-10 - 70	-2.6 $\pm$ 8.55	-5 (-10 - 5)	-20 - 20	0.0001* (kw=17.754) α,β
HIT6 TOTAL	8.56 $\pm$ 8.66	10 (3.5 - 14)	-11 - 30	11.43 $\pm$ 10.02	11 (3 - 19)	-8 - 34	0.2 $\pm$ 7.27	0 (-4 - 5.5)	-18 - 17	0.0001* (F=11.001) α,β
BDÖ TOTAL	5.48 $\pm$ 6.29	6 (0 - 10.5)	-6 - 17	4.7 $\pm$ 5.68	6 (0 - 8)	-5 - 21	-1.28 $\pm$ 4.8	-1 (-4 - 1)	-13 - 9	0.0001* (F=10.717) α,β
BAI TOTAL	7.56 $\pm$ 10.48	6 (2 - 13)	-9 - 36	8.09 $\pm$ 9.66	6 (3 - 12)	-7 - 29	0.12 $\pm$ 5.68	-1 (-2 - 4.5)	-13 - 11	0.002* (kw=12.805) α,β

Çizelge 10. Gruplar Arası Fark Değerleri Devamı

FARK (Delta incelemeleri)	TME(1)			MFG(2)			Kontrol(3)			Gruplar arası p
	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	Min - maks	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	Min - maks	A.O. ± S.S.	Med (IQR)	Min - maks	
SF36 FİZİKSEL FONKSİYONELLİK.	-1.4 ± 10.05	0 (-7.5 - 5)	-20 - 20	-3.91 ± 19.71	-5 (-10 - 0)	-50 - 45	3 ± 11.81	0 (-2.5 - 5)	-15 - 35	0.123 (kw=4.185)
SF36 FİZİKSEL ROL DEĞİŞİMİ	-13 ± 38.94	0 (-37.5 - 0)	-100 - 50	-32.3 ± 38.43	-25 (-68 - 0)	-100 - 25	-9 ± 38.11	0 (-37.5 - 25)	-75 - 25	0.053 (kw=5.881)
SF36 DUYGUSAL ROL DEĞİŞİMİ	-18.68 ± 46.24	0 (-66.7 - 0)	-100 - 100	-28.98 ± 40.59	-33.3 (-66.7 - 0)	-100 - 66.7	-2.66 ± 44.01	0 (-33.3 - 33.3)	-100 - 66.7	0.056 (kw=5.782)
SF36 ENERJİ	-7.4 ± 20.62	-10 (-22.5 - 10)	-50 - 35	-11.52 ± 18.12	-15 (-25 - 5)	-40 - 20	-0.4 ± 19.89	5 (-15 - 15)	-55 - 30	0.145 (F=1.986)
SF36 RUH SAĞLIĞI	-5.28 ± 20.16	-8 (-20 - 8)	-40 - 44	-9.22 ± 15.51	-16 (-20 - 4)	-32 - 24	-6.56 ± 20.42	-4 (-14 - 4)	-60 - 28	0.47 (kw=1.508)
SF36 SOSYAL İŞLEVSELLİK	-42.5 ± 168.44	-12.5 (-37.5 - 12.5)	-837.5 - 62.5	-11.96 ± 21.15	-12.5 (-25 - 0)	-62.5 - 37.5	0.5 ± 16.72	0 (-12.5 - 12.5)	-25 - 37.5	0.167 (kw=3.575)
SF36 BEDENSEL AĞRI	-12.8 ± 23.21	-20 (-32.5 - 5)	-42.5 - 47.5	-19.78 ± 20.43	-20 (-35 - 0)	-67.5 - 12.5	-6.9 ± 18.52	0 (-17.5 - 1.25)	-65 - 22.5	0.063 (kw=5.518)
SF36 GENEL SAĞLIK ALGISI	2 ± 13.99	5 (-7.5 - 10)	-25 - 35	-2.17 ± 15.51	-5 (-10 - 5)	-35 - 35	1 ± 17.91	0 (-2.5 - 15)	-50 - 30	0.295 (kw=2.438)

p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik ortalama; S.S: Standart sapma; Med (IQR): Ortanca (25. Ve 75. Yüzdelikler); min – maks: En küçük – en büyük değerler; F: Tek yönlü varyans analizi; kw: Kruskal Wallis Varyans Analizi; α: TME – kontrol arası anlamlı farklılık; β: MFG – kontrol arası anlamlı farklılık



V.TARTIŞMA

Çalışmamız GTBA'sı olan bireylerde TME gevşetme tekniklerinin (TME Grup), TME+Miyofasial gevşetme tekniklerinin (MFG Grup) ve Medikal Tedavinin (Kontrol grubu) yaşam kalitesi, depresyon ve baş ağrısına etkisinin incelenmesi amacıyla kontrol grubuyla kıyaslanarak yapıldı. Bulduğumuz sonuçlara göre; TME ve MFG grubuna katılan bireylerde kontrol grubuna göre katılan bireylere göre yaşam kalitesi, eklem hareket açıklığı, baş ağrısı, depresyon ve anksiyete bulgularında tedavi öncesi ve sonrası ölçümlerinde iyileşme olduğu görüldü. Gruplar arası incelemelere bakıldığında MFG grubunda A-AAM; laterotrüzyon sağ ve servikal fleksiyon değerlerinde kontrol grubuna göre iyileşme gözlemlendi. Kontrol grubuna kıyasla TME grubunda M-AAM, sağ rotasyon değerlerinde olumlu etkileri bulundu. Hem TME hem de MFG gruplarında fonseca total değerinde, baş ağrısı (HIT6), depresyon (BDÖ), anksiyete (BAÖ) değerlerinde olumlu değişimler gözlemlendi. Elde ettiğimiz verilere göre Gerilim tipi baş ağrısı olan bireylerde TME gevşetme ve miyofasial gevşetme tekniklerinin yaşam kalitesi, depresyon ve baş ağrısı üzerinde etkisi vardır hipotezimizi doğrulamış olduk.

Hosseinfar ve arkadaşları'nın (2016) kronik gerilim tipi baş ağrılı hastalarda miyofasial teknikler ve egzersizin etkisini sayısal ağrı ölçeği ve boyun disabilite ölçeği ile inceledikleri çalışmanın sonuçları bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.. Miyofasial tekniklerle birlikte egzersiz tedavisinin sonucu olarak hastanın baş ağrısı şiddeti ve sıklığında azalma bildirmişlerdir (Hosseinfar, Bazghandi, Azimi ve Khodadadi Bohlouli, 2016).

A.Demografik Özellikler

Çalışmamıza katılan bireylerin demografik bilgileri açısından her 3 grupta benzer özellikler göstermiş olup grupların homojenizasyonu sağlandı. Yapılan incelemelerin objektifliği açısından grupların demografik özelliklerinin benzer olmasının önemli olduğu kanaatindeyiz. Bayraktutan ve arkadaşları (2014) GTBA'nın kadın cinsiyette daha fazla görüldüğünü, Falavigna (2010) 'da lisans öğrencilerinde yapılan çalışmada kadın cinsiyette daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Türkiye'de yapılan başka çalışmada da demografik bilgiler açısından benzer özellikler göstermiştir(Ertas ve

diğerleri, 2012). Bizim çalışmamızda da literatüre benzer şekilde grupların demografik özelliklerin benzer olduğu gözlemlendi.

B.Servikal Hareketlerin İncelenmesi

GTBA’da miyofasial gevşetme tekniklerinin servikal hareket açıklığına etkisini araştıran De Sousa ve De Matos (2014) fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon hareketleri incelemişlerdir. Bütün servikal hareketlerde anlamlı iyileşme bulmuşlardır. Tedavi öncesi sonrası değerlerde anlamlı fark olduğunu ifade etmişlerdir(De Sousa ve De Matos, 2014).

Lopez ve arkadaşları (2014) yaptıkları çalışmada iki farklı manuel terapi uygulamasının etkinliğini araştırmışlardır. Birinci gruba suboksipital yumuşak doku inhibisyonu, ikinci gruba oksiput-atlas manipülasyon uygulaması, üçüncü gruba baştaki iki tedavinin kombinasyonu ve kontrol grubuna hiç bir tedavi uygulamamışlardır. Bu çalışmada kranioservikal bölgenin hareket aralığını ölçmek için CROM cihazını kullanmışlardır. Servikal fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon değerlerini ölçmüşlerdir. Tedavi sonunda müdahale gruplarında kranioservikal fleksiyon açısından artış gözlemişlerdir. Oksiput atlas manipülasyon uygulamasında daha fazla iyileşme görüldüğünü, suboksipital yumuşak doku inhibisyonu+oksiput atlas manipülasyon grubunda sadece suboksipital inhibisyona göre daha iyi iyileşme görüldüğünü ifade etmişlerdir(G. V. Espí-López, Gómez-Conesa, ve diğerleri, 2014).

Migrenli hastalarda fizyoterapi programına ek olarak aerobik egzersiz ve TME egzersizlerinin sağ lateral fleksiyon değerinde artış sağladığını bulmuşlardır (Lendraitene, Smilgiene, Petruseviciene ve Savickas, 2021).

30 kronik GTBA’lı hastanın katılımı ile gerçekleşen bir çalışmada yüzeysel ısı ve klasik masaj programına ek olarak bağ doku masajı, Dr. James Cyriax mobilizasyonu gibi iki farklı manuel tedavi yöntemi uygulanmış ve her ikisinin VAS’a göre ağrıda azalma, aktif servikal hareket açıklığında artış sağladığı görülmüştür. Klasik fizyoterapi yöntemlerine, alternatif manuel teknikler eklenince hastanın motivasyon ve katılımının arttığı görülmüştür. Her iki grupta baş ağrısı etki anketinde anlamlı gelişmeler gözlenmiş ve daha iyi sonuçlar elde edilmiştir(Demirturk, Akarcali, Akbayrak, Citak ve Inan, 2002).

Her ne kadar bu çalışmada GTBA tanılı vakalarda TME manuel uygulamasının etkinliğini araştırmış olsak da literatürde boyun ve çevresini etkileyen spesifik olmayan boyun ağrılı hastalarda fizyoterapi programına ek olarak TME manuel uygulamaların eklenmesi sonucunda servikal hareket açıklıklarında artış olduğu gözlenmiştir (Ghodratı ve diğerleri, 2020). Hatta GTBA'lı hastalarda hamstringe uygulanan miyofasial gevşeme programının suboksipital bölgedeki kasları etkileyerek servikal fleksiyon değerini artırdığı ifade etmişlerdir. Hamstringe uygulanan miyofasial gevşemenin posterior fasial zinciri etkilediğini(fasial yayılım sağladığını) bunun sonucu olarak da GTBA'da supoksipital kaslar da gevşeme sağladığını söylemişlerdir (S.-H. Kwon, Chung, Lee, Kim ve Lee, 2021).

105 GTBA'lı bireyin katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada masaj ve servikal manipülasyonun sadece masaja göre etkisine bakmışlardır. Her iki tedavide baş ağrısı sıklığının azalmasında anlamlı sonuçlar bulmuşlardır ancak masaj+manipülasyon tedavi grubunun servikal hareket açıklığını(üst servikal fleksiyon, servikal fleksiyon) artırmada daha etkili olduğu görüşünü bildirmişler(G. V. Espí-López, Zurriaga-Llorens, ve diğerleri, 2016).

Litaratüre benzer biçimde bu çalışmada hem TME hem de MFG grubunda servikal fleksiyon hareket açıklığında artış görüldü. Her iki grupta da servikal fleksiyon açısındaki artışın yumuşak dokularda oluşan gevşemeye bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Suboksipital kaslara uygulanan miyofasial gevşeme tekniğinin üst servikal vertebra hareketini etkileyebileceğini ve buna bağlı olarak servikal fleksiyon hareketinde olumlu iyileşme sağladığı kanaatindeyiz. GTBA'lı hastalarda TME gevşetme programının ve TME+MFG'nin gruplararası değerinde anlamlı fark görülmedi. Sadece TME grubunda sağ rotasyon ve sağ lateral fleksiyon değerinde anlamlı değişim görüldü. Bunun sebebinin hastaların çoğunluğunun dominat taraf sağ aktif olarak kullanmalarından kaynaklı olabileceğini düşünüyoruz.

C.Ağız Açıklığının İncelenmesi

GTBA'da TME'e yapılan uygulamaların etkinliğini görebilmek amacıyla normal eklem hareket açıklıklarının(maksimum ağız açma,aktif ağız açma,pasif ağız açma,laterotruzton sağ ve sol değerleri, servikal hareket açıklıklarının), ağrının, TMED'nun değerlendirilmesi gereklidir. Litaratüre baktığımız zaman GTBA'da baş boyun postürü ve TMED'nu değerlendirilmiştir. Ancak GTBA'lı hastalarda TME'nin

tedavisinin ağız açıklığına etkisi incelenen az sayıda çalışma vardır. Bu nedenle daha geniş bir açıdan değerlendirmeye karar verdik.

Yapılan bir çalışmada kronik temporomandibular artalji olan hastalarda TME'ye uygulanan manuel terapinin ağız açıklığına etkisine bakılmıştır. TME ağrsı olan hastalara temporomandibular eklem mobilizasyonu uygulamışlardır. Uygulama sonucunda ağrsız ağız açıklığı miktarını 35.3mm olarak ifade etmişlerdir(Grondin ve Hall, 2017). Bizim çalışmamızda aktif ağız açıklığı miktarı TME grubunda $35,72\pm3,51$ mm ve MFG grubunda $33,57\pm6,54$ mm olarak bulundu. Normal normun 35-50 mm olduğu düşünöldüğünde yaptığımız tedavinin etkin olduğunu görmekteyiz (Odabaş B, 2008).

Boyun ağrsısı ve temporomandibular bozukluğu olan hastalarda miyofasial gevşetme tekniklerinin TME hareket açıklığında etkisini incelemişlerdir. Birinci gruba 2 hafta boyunca haftada 3 kez m.sternocleidomastoidius, m.trapezius, m.temporalis ve m.masseter kaslarına miyofasial gevşetme uygulamışlardır. Diğer gruba ise klasik medikal tedavi yapılmıştır. Tedavi öncesi ağız açıklığı değeri $3,01\pm0,6$ iken tedavi sonrası $4,03\pm0,2$ olarak değıştiğini bulmuşlardır. Lateral sağ-sol hareketlerin 2 'sinde de tedavi grubunda iyileşme göröldüğünü ancak sağ hareketlerde daha fazla iyileşme olduğunu bulmuşlardır. Gruplararası incelemede ise lateral sağ-sol hareketlerde olumlu iyileşme göröldüğünü bulmuşlardır (Aggarwal, Gadekar ve Kakodkar, 2020).

TMED'nu olan bireylerde yapılan sistematik derlemeyi incelediğimizde servikal bölgeye uygulanan manuel terapi uygulamalarının ağız açıklığını artırdığı bulunmuştur (Touche ve diğerleri, 2020).

Bu çalışmada maksimum ağız açıklığında meydana gelen artışın, temporomandibular eklem gevşetme tekniklerinin uygulanması ile gerek çene eklemi, gerekse boyun çevresi kaslarında gevşemeye yol açması ve TME' de rahatlama sağlaması ile oluştuğunu düşünmekteyiz.

Yapılan çalışmalara benzer olarak bu çalışmada da aktif ağız açıklığı değerinde artış göröldü. Aktif ağız açıklığı değerinde tedavi öncesi ve sonrası değerlere bakılınca sadece TME+MFG grubunda anlamlı bir artış sağladığını gördük. Aktif ağız açma TME çevresindeki çiğneme kaslarının daha fazla aktif olduğu bir harekettir. Yapılan çalışmalarda bu kanıtlanmıştır. TME'ye uygulanan tedavi ile birlikte Miyofasial gevşetmenin Aktif Ağız Açmada daha etkin olduğu görölmektedir.

Pasif yardımcı ağız açma incelemelerinde grup içi etkileşimde sadece TME grubunda anlamlı bir değişim görüldü. TME+MFG ve kontrol grubunda grup içi etkileşimde fark yoktu. Çalışmaya dahil ettiğimiz hastalarda TMED'nun miyojenik kaynaklı mı eklem kaynaklı mı olduğunu tam olarak bilinmemektedir. Buna bağlı olarak hastanın bruksizm hikayesi, TMED, çiğneme özellikleri, diş problemleri nedeni ile pasif yardımcı ağız açma incelemelerinde değişiklikler görülebilmektedir.

Bu çalışmada çenenin laterotrüzyon sağ hareketlerinde hem TME hem de MFG grubunda artışa rastlarken, sol laterotrüzyon hareketlerinde sadece TME grubunda artışa rastladık. Bunun nedeni TME'de oluşan sorunların kas kaynaklı olabileceği gibi, hastanın çiğneme yönü ve bruksizm hikayesine bağlı olarak etkilenen tarafın değişebileceği ve buna bağlı tedavide EHA'da değişiklikler olabileceğini düşünüyoruz. TME ve miyofasial tedavinin birlikte uygulanmasının EHA'yı artırdığını düşünüyoruz.

D. Temporomandibular Eklem İncelenmesi

Yapılan araştırmalara baktığımızda baş ağrılarının ve temporomandibular eklem bozukluklarının komorbid rahatsızlıklar olduğu birinin var olmasının diğerini tetiklediği görülmüştür (Selvam ve Ramachandran, 2017).

GTBA'da TMED arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma değerlendirme yapmak temporomandibular bozukluklar için araştırma tanı teşhis kriterleri ölçeği ve ağız sağlığı etki ölçeğini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda GTBA'lı hastalarda oral problemlerin daha çok gözlemlendiğini bulmuşlardır (Caspersen ve diğerleri, 2013).

Literatüre baktığımızda baş ağrılı hastalarda TME bozukluklarını ölçmek için çeşitli anketler olduğu belirtilmiştir. Bunlardan bazıları; Kısa Form Anamnestik Fonseca Ölçeği, Mandibular Fonksiyon Kısıtlılık Ölçeği, Çene Fonksiyonel Kısıtlılık Ölçeğidir (Aguiar, Nogueira Carrer, de Lira, Martins Silva ve Chaves, 2021). Bu çalışmada TMED'nu ölçmek için Fonseca ölçeğini kullandık.

Yapılan başka bir çalışmada gerilim tipi baş ağrısı tanılı 64 birey ve 64 sağlıklı birey arasında TMED'nun ilişkisini incelemek için Fonseca anketini kullanmışlardır. Gruplar arası karşılaştırmada GTBA'da aritmetik ortalama $43,05 \pm 14,05$ sağlıklı grupta $2,34 \pm 4,07$ olarak bulmuşlardır. GTBA'lı bireylerde Fonseca skorunun daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir (Güngör, 2019).

Yapılan başka bir incelemede boyun ağrısı ve temporomandibular bozukluğu olan hastalarda miyofasial gevşetme teknikleri ve medikal tedavinin TME’de fonksiyon kısıtlılığı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. TME’de fonksiyon kısıtlılığını ölçmek için ise Temporomandibular Bozukluk Anketini kullanmışlardır. Tedavi grubunda, kontrol grubuna göre anket skorunda azalma olduğunu bildirmişlerdir(Aggarwal ve diğerleri, 2020)

Selvam ve Ramachandran (2017) TMED’da konservatif tedavi+manuel terapi(TME’ye uygulanan manuel teknikler) tekniklerinin sadece konservatif tedaviye göre etkinliğini karşılaştırmışlardır. Konservatif tedavi+TME manuel teknikler uygulanan grupta Fonseca skorunda anlamlı düşüş olduğunu görmüşlerdir (Selvam ve Ramachandran, 2017).

Miyofasial TMED olan hastalarda boyun fleksör kas eğitimi ve kranioservikal bölgeye uygulanan miyofasial gevşetmenin etkiliği incelendiğinde tedavi sonunda mandibular fonksiyon bozukluğu anketinde iyileşme bulmuşlardır(Calixtre, Rezende, Kamonseki ve Beatriz de Oliveira, 2021).

TMED ve primer baş ağrıları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Fonseca ölçeğini kullanmışlardır. TMED’nu olan bireylerde olmayanlara göre daha fazla baş ağrısı olduğunu bulmuşlardır(Viegas ve diğerleri, 2018).

Yapılan çalışmalara baktığımızda GTBA’sı ve TMED’nu arasındaki ilişkiyi bulmak amacıyla Fonseca anketi ve çeşitli anketleri kullanan çalışmalar belirtilmiştir ama bizim çalışmamıza benzer şekilde GTBA’da tedavi öncesi-sonrası çene eklemının fonksiyonelliğini değerlendiren bir çalışmaya rastlamadık. GTBA’lı hastalarda tedavi öncesi ve sonrası temporomandibular eklemi değerlendirmek amacıyla bizde çalışmamızda Fonseca anketini kullandık. Değerlendirme sonucunda TME ve TME+MFG grubunda tedavi öncesi ve sonrası değerlere bakılınca anlamlı bir düşüş görüldü. TME ve TME+MFG uygulamaları GTBA’lı hastalarda Fonseca total skorunun azalmasını sağladı.

E.Baş Ağrısı Etki Anketi

Garcías ve arkadaşları yaptıkları çalışmaya 18-65 yaş aralığında GTBA’sı olan bireyleri dahil etmişlerdir. 97 hastanın katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada; birinci gruba plasebo yüzeysel masaj, ikinci gruba yumuşak doku teknikleri

(m.sternocleidomasteideus, m.trapezius(üst parça), m.temporalis, m. suboksipitalis, m. masseter kaslarına) üçüncü gruba nöral mobilizasyon teknikleri(3 aşamalı şekilde), dördüncü gruba yumuşak doku teknikleri ve nörol mobilizasyon teknikleri kombine şekilde tedavi edilmiştir. 15'er dk olacak şekilde toplam 6 seans (ilk 2 hafta haftada 2 kez, 3-4. hafta 1 kez) tedavi almışlardır. Değerlendirme tedavi öncesi, tedavinin hemen sonunda, tedaviden 15 gün sonra ve tedaviden 30 gün sonrası şeklinde yapılmıştır. Bizim çalışmamıza benzer şekilde ağrı değerlendirmesi için HIT6 anketini kullanmışlardır. HIT 6 değerinde yumuşak doku teknikleri grubu, sinir mobilizasyonları grubu aynı etki büyüklüğünde azalma yaşarken, kombine tedavi alan grup daha fazla iyileşme göstermiştir. Bu çalışmada da hem TME hem de TEM+MFG de HIT 6 skorlarında pozitif yönde iyileşme gözlemlendi. Litaratüre paralel olarak GTBA'ya uygulanan manuel yöntemler baş ağrısının azalmasını ve günlük aktiviteler de yaşam kalitesinin artmasını sağlar(Ferragut-Garcías ve diğerleri, 2017).

GTBA'da miyofasial tetik nokta serbest bırakma masajına odaklı yapılan bir çalışmada masajın; plasebo ultrason tedavi ve kontrol grubuna göre anlamlı bir iyileşme sağladığı bulunmuştur. Baş ağrısı özürölülük anketi ve HIT6 değerlerinde anlamlı düşüş görölmüştür(Rahim ve Seffinger, 2016).

Yapılan bir çalışmada GTBA olan bireylerde TME ve servikal vertebra tedavisinin ağrı ve fonksiyonel iyileşme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. TME servikal vertebra ve TME tedavi grubunun tedavi öncesi-sonrası HIT6 skorlarının önemli ölçüde azaldığını bulmuşlardır(J. Kwon ve Yu, 2019).

Choi ve arkadaşları (2020) GTBA'sı olan hastalarda temporomandibular bozuklukların tedavisinin baş ağrısı ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. İnceleme sonucunda TME+servikal manuel terapi uygulanan grubun, servikal manuel terapi ve konservatif tedavi grubuna göre HIT6 skorunda daha çok azalma göröldüğünü bildirmişlerdir. GTBA'lı hastalara temporomandibular eklem tedavisi ile birlikte servikal manuel terapi uygulamasının sonucunda hastaların ağrı sıklığında ve şiddetinde azalma ile birlikte yaşam kalitelerinde artış gözlenmiştir(Choi ve diğerleri, 2020).

Kronik GTBA'sında yapılan bir çalışmada supraorbital bölgeye tens uygulamanın etkinliği araştırılmış. 3 grup şeklinde randomize edilmiş ve her grup 15'er kişi olarak ayarlanmıştır. Birinci gruba klasik fizyoterapi (hot pack+masaj terapi ve manuel

aksiyal traksiyon+boyun egzersizleri, postür korreksiyon egzersizleri) ve supraorbital bölgeye tens uygulanmış. İkinci gruba sadece supraorbital bölgeye transkutaneöz elektriksel stimülasyon uygulanmış. Üçüncü gruba ise sadece medikal tedavi yapılmıştır. Tedavi öncesi ve sonrası hastaların ağrısını, ağrı frekansını, ölçmek için visüel analog skalayı ve HIT6 anketini kullanmışlardır. Hem birinci hem de ikinci grupta ağrı sıklığında ve ağrı yoğunluğunda azalma görülmüştür. Gruplar arası anlamlı fark yokken birinci grup daha fazla iyileşme sağlamıştır. HIT6 anketinde de kontrol grubuna göre her iki grupta da anlamlı iyileşme bildirmişlerdir(Hamed, 2018).

Lopez ve arkadaşları (2014) GTBA'lı hastalar da suboksipital yumuşak doku inhibisyonu ve oksiput atlas eksenli artiküler manipülasyon uygulamalarını yapmışlardır. Yapılan çalışmada bizim çalışmamıza benzer şekilde baş ağrısının günlük yaşam üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla HIT6 'yı kullanmışlardır. HIT 6 değerlerinde en çok iyileşmenin oksiput atlas artiküler manipülasyon uygulaması yapılan grupta olduğunu gözlemlemişlerdir. Aynı zamanda suboksipital yumuşak doku inhibisyonu ve kombine tedavi grubunda da HIT6 değerinde iyileşme görüldüğünü ifade etmişlerdir.

Castien ve arkadaşları tarafından 2011 yılında yapılan bir çalışmada manuel terapi ve medikal tedavinin baş ağrısı sıklığı, yoğunluğu, servikal fleksör kas kuvveti ve servikal hareket açıklığı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Müdahale grubuna servikal ve torasik mobilizasyon, postür düzeltme egzersizleri verilmiştir. Kontrol grubuna hiçbir şey verilmemiştir. Müdahale grubunda baş ağrısı yoğunluğunda, sıklığında, süresinde azalma görülmüştür. Manuel terapi uygulamalarının ağrı yoğunluğunu azalttığını ifade etmişlerdir(G. V. Espí-López, Arnal-Gómez, ve diğerleri, 2014).

Kroll ve arkadaşlarının yaptığı sistematik incelemede GTBA'lı hastalarda manuel eklem mobilizasyon teknikleri, kontrollü fiziksel aktivite, psikolojik tedavi, akupunktur tedavisi ve hasta eğitimi gibi tekniklerin etkinliğini incelemişlerdir. Yapılan inceleme sonucu manuel eklem mobilizasyon tekniklerinin baş ağrısı sıklığı ve yaşam kalitesi üzerinde pozitif anlamlı etkiye sahip olduğunu, kontrollü fiziksel aktivitenin de baş ağrısı sıklığı ve şiddetinde iyileşme sağladığını bulmuşlardır. Psikolojik tedavinin baş ağrısında stres üzerinde olumlu iyileşme sağladığını, akupunktur tedavisinin baş ağrısı sıklığı ve yaşam kalitesinde olumlu potansiyele sahip olduğunu bulmuşlardır. Hasta eğitimi hakkında randomize kontrollü bir çalışmaya rastlamamışlardır, uzmanların görüşü şu yöndedir hastanın hastalığı hakkında bilgi

sahibi olması, yaşamını yönetme becerisinde olumlu etki gösterebilir şeklinde bildirmişlerdir(Krøll ve diğerleri, 2021).

Ajimsha GTBA'lı 63 hastada miyofasial gevşetme teknikleri ve kontrol grubunun baş ağrısı sıklığı, yoğunluğu ve baş ağrısı olan gün sayısını karşılaştırmıştır. Tedavi süresi 12 hafta, haftada 2 seans, 1 saat şeklinde yapılmıştır. Uygulamalar direkt teknik MFG, indirekt teknik MFG ve kontrol grubu (hafif yumuşak dokunuş) şeklinde tasarlanmıştır. Çalışma sonucunda direkt ve indirekt teknik MFG'nin baş ağrısı olan gün sayısında azalma sağladığını, ağrı şiddeti ve sıklığında da azalma gösterdiğini bulmuştur(Ajimsha, 2011).

Manuel terapinin GTBA 'da etkisini araştıran bir çalışmada servikal hareket açıklığı ve HIT6 skorlarında olumlu iyileşme görülmüştür. Rutin tedaviden manuel terapi(mobilizasyon, kranioservikal egzersizler ve postür egzersizleri 30 dk süre ile uygulanmış) daha üstün olarak ifade edilmiştir(Castien, van der Windt, Grooten ve Dekker, 2010). Litaratürdeki çalışmalardan yola çıkarak bu çalışmada da hastaların grup içi ve gruplar arası HIT-6 skorunda anlamlı azalma görüldü.

F.Yaşam Kalitesinin İncelenmesi

Kronik gerilim tipi baş ağrısı olan kadınlarda miyofasial tetik nokta tedavisinin yaşam kalitesine olan etkisini araştıran Berggren ve arkadaşları tedavi grubu ve kontrol grubu arasında yaşam kalitesi değerlendirmesinde önemli bir farklılık bulamamışlardır.(Berggreen, Wiik ve Lund, 2012).

Migrenli 42 kadın hastada yapılan bir çalışmada osteopatik manuel tedavinin (visseral ve kranial terapi) kontrol grubunun (hiçbir uygulama yapılmamış) yaşam kalitesine etkisi araştırılmıştır. Yaşam kalitesi SF-36 ile değerlendirilmiştir. SF-36 alt parametrelerinin 8'inden 3'ünde değişim gözlenmiştir. Osteopatik manuel tedavi grubunda grup içi etkileşimde fiziksel fonksiyon işlevselliği, bedensel ağrı ve mental sağlık parametrelerinde anlamlı değişim gözlemiştirler(Voigt ve diğerleri, 2011).

GTBA'da manuel terapi uygulamalarının yaşam kalitesine etkisini araştıran Espi Lopez ve arkadaşları (2016) 4 farklı gruba ayırmış. Birinci grup suboksipital tetik nokta tedavisi, ikinci grup suboksipital eklem manipülasyonu, üçüncü grup combine tedavi, dördüncü ise kontrol grubudur. Yaşam kalitesini ölçmek için SF-36'nın kısa versiyonu olan SF-12'yi kullanmışlardır. Değerlendirme tedavi öncesi,sonrası ve dördüncü

haftalık takipte yapılmış. Suboksipital inhibitor tedavi grubu genel yaşam kalitesinde, fiziksel fonksiyonellik ve duygusal fonksiyonellikte anlamlı iyileşme göstermiştir. Tüm tedavi grupları fiziksel rollerinde, bedensel ağrıda ve sosyal işlevsellikte iyileşme göstermiştir(Espi-Lopez ve diğerleri, 2016).

GTBA’da tetik nokta gevşetme ve konvansiyonel fizyoterapinin etkinliğini karşılaştıran çalışmada yaşam kalitesi ölçümünde gruplar arasında anlamlı fark bulunmadığını göstermiştir. Bu çalışma haftada 2 kez toplam 16 seans olarak yapılmıştır. Araştırmacılar diğer çalışmalara kıyasla, kısa dönem sonuçlarına bağlı olarak yaşam kalitesinde değişim olmadığı görüşündedirler(Aslam, Ahmed, Zia ve Farooq, 2019)

GTBA’lı hastalarda miyofasial gevşetme ve tetik nokta tedavisinin yaşam kalitesi, baş ağrısı, servikal hareket açıklığı üzerindeki etkisine bakılmıştır. Tedavi sonucunda SF-36 değerinde anlamlı iyileşme görülmüştür. Ağrı yoğunluğunun azaldığını tespit etmişlerdir(De Sousa ve De Matos, 2014).

Başka bir çalışma da bir gruba suboksipital yumuşak doku inhibisyonu, suboksipital germe diğer gruba m. sternocleidomastoidius, m. trapeziusa uygulanan tetik nokta tedavisi+germe program uygulanmıştır. Migren hastalarına 8 hafta boyunca 4 seans günde 30 dk tedavi uygulanmış. Çalışma sonucunda gruplar arasında yaşam kalitesi değerlerlerinde anlamlı fark görülmezken, HIT6 skorunda azalma görülmüştür(G.-V. Espí-López ve diğerleri, 2018).

Bu çalışmada da literatüre paralel olarak gruplar arası SF-36 değerinde anlamlı fark görülmezken grup içi değerlendirmelerde fiziksel rol incelemelerinde sadece TME+MFG grubunda olumlu artış görüldü. Bunun sebebinin baş ağrısının azalması sonucu hastaların fiziksel anlamda iş yapma kapasitesinin artmasına bağlıyoruz.

Duygusal rol incelemelerinde ise üç grup arasında anlamlı fark tespit edilmedi. Grup içi etkileşime bakıldığı zaman hem TME hem de TME+MFG grubunda istatistiksel olarak anlamlı iyileşme görüldü. Biz bu iyileşmeyi hastanın tedaviye aktif katılımına ve iyileşmeye istekli olduğuna bağlamaktayız.

Enerji değişimine baktığımız zaman TME+MFG grubu kontrol grubuna göre pozitif anlamda iyileşme gösterdi. TME+MFG grubunda tedavi öncesi ve sonrası değerlere baktığımızda enerji değerinde yükseliş söz konusudur. Miyofasial gevşetmenin etkisi

ile hastalarda rahatlamanın sağlandığı ve kendilerini daha enerjik hissettiğini düşünmekteyiz.

Ruh sağlığı ve sosyal işlevsellik incelemelerinde gruplararası anlamlı fark görülmedi ancak tedavi öncesi ve sonrası değerlere bakılınca TME+MFG grubunda anlamlı bir artış görülmüştür. Miyofasial gevşetme yapılan hastalarda hem sosyal anlamda hem de ruhsal anlamda iyileşme görüldü.

Bedensel ağrı alt parametresinde hem TME hemde TME+MFG 'de grup içi etkileşimde ağrıda azalma görüldü.

G.Depresyon ve Anksiyete İncelemesi

Kudiaki ve Sezgin (2018) baş ağrısına sahip olmayan sağlıklı bireyler ve GTBA tanısı alan bireylerin kendilerine ve çevrelerine karşı olan öfke düzeyini, anksiyete özelliklerini incelemişlerdir. Yapılan incelemeler sonucunda GTBA tanılı bireylerin çevresine ve kendine karşı negatif düşüncelere sahip olduğu, anksiyete seviyelerinin daha şiddetli olduğu bulmuşlardır.

Yapılan başka bir incelemede anksiyete ve depresyon değerlerinin gerilim tipi baş ağrılı hastalarda kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur(Mongini ve diğerleri, 2006).

Litaratüre baktığımızda GTBA'sı olan bireylerde depresyon ve anksiyete bulgularını sergiledikleri görülmüştür. Bazı çalışmalar depresyon ve anksiyete bulgularını ölçmek için hastane depresyon ve anksiyete ölçeğini kullanmışlardır(Lampl ve diğerleri, 2016).

Askeri itfaiyecilerde yapılan bir araştırma da ağrılı TMED ile GTBA'nın gündüz bruksizmi ve anksiyete ile ilişkili bulmuşlardır. Ayrıca ağrısız TMED'lerle anksiyete ve gündüz bruksizm gerilim tipi baş ağrısı gelişimi için risk faktörü olarak belirtmişlerdir (WAGNER, MOREIRA FILHO ve BERNARDO, 2019).

GTBA'lı bireylerde yapılan nüfus tabanlı bir çalışmada, GTBA'sına sahip olanların baş ağrısına sahip olmayanlara göre depresyon ve anksiyete düzeyleri yüksek bulunmuştur. Bu parametreler baş ağrı belirtilerinin artması ile bağdaştırılmıştır(Song ve diğerleri, 2016).

18-65 yaş aralığında GTBA tanılı bireylerde manuel terapinin(suboksipital yumuşak doku teknikleri ve artiküler teknikler) anksiyite ve depresyon üzerindeki etksi araştırılmıştır. Bu çalışmada yapılan incelemeye göre baş ağrısını tetikleyen faktörler arasında %70 oranda stres, %48,8 oranda iş ortamı ile ilişkili, %34,5 oranda duygusal faktörler, ailevi problemler %19 bulunurken akademik yaşamla ilgili sorunlar %8,3 olarak ifade edilmiştir. GTBA ‘da uygulanan manuel terapi tekniklerinin depresyon ve anksiyete semptomlarını azalttığını bulmuşlardır(G. V. Espí-López, López-Bueno, Vicente-Herrero, Martinez-Arnau ve Monzani, 2016)

Georgoudis ve arkadaşları (2018) yaptıkları incelemede bir gruba akupunktur, germe diğer gruba akupunktur, germe, fizyoterapi teknikleri(mikrodalga diatermi ve miyofasial gevşetme) uygulamıştır. GTBA’da anksiyete, depresyon ve kaygı düzeyleri incelemişlerdir ve inceleme sonucunda her iki grupta anksiyete,stres ve depresyon düzeyleri anlamlı olarak azaldığını bulmuşlardır (Georgoudis ve diğerleri, 2018).

Yukarıdaki çalışmalara paralel olarak bu çalışmada da hem TME hem de TME+MFG grubunda depresyon ve anksiyete düzeylerinde önemli iyileşme gözlemlendi. Gerilim tipi baş ağrılı hastalarda TME’e uygulanan teknikler ve ayrıca baş boyun bölgesi kaslarına uygulanan miyofasial çalışmanın gevşeme sağladığını hastanın depresyon ve anksiyeteyi düzeyini azalttığını gördük.

Bu çalışmadaki limitasyonlar şunlardı: tedavi programının 4 hafta gibi kısa bir zamanda gerçekleşmiş olması. Pandemi koşulları sebebiyle hastaların aktif katılım sağlamakta zorlanmasıdır. Pandemi sebebiyle hastaya ulaşmanın zor olması ve hastaların tedirgin olması gibi nedenlerden ötürü, 73 hasta ile çalışmayı tamamladık. Gelecekteki çalışmalarda daha büyük örneklem sayısı, uzun dönem sonuçlarına bakılarak anlamlı değişimler bulunabileceğini düşünmekteyiz. Hem değerlendirme hem de tedavi aynı fizyoterapist tarafından yapıldı. Değerlendirmenin başka bir fizyoterapist tarafından yapılmasının daha iyi olacağını düşünüyoruz. Değerlendirmede birden fazla parametrenin incelenmesi nedeniyle hastaların sıkılabileceğini ve yanıtlarını etkileyebileceğini düşünüyoruz.

VI. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

GTBA’da TME gevşetme ve miyofasial gevşetme tekniklerinin yaşam kalitesi, depresyon, baş ağrısı, eklem hareket açıklığı, anksiyete üzerine etkisini görmeyi amaçladığımız bu çalışmada;

- 1- Ağız açıklığı incelemelerinde TME ve MFG uygulamalarının tedavide etkin olduğu gözlemlendi. TME uygulamaları ağız açıklığını arttırmak amacıyla tedavilerde kullanılabilir.
- 2- Servikal hareketler incelendiğinde ise TME ve MFG uygulamalarının fleksiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon değerlerinde artış sağladığı bulundu.
- 3- TMED’nu değerlendirmek için kullanılan fonseca skorunda her iki uygulama grubunda iyileşme gözlemlendi.
- 4- TME ve MFG’ uygulamaları baş ağrısını önemli ölçüde azalttığı görüldü. HIT 6 skorunda önemli bir azalma görüldü. GTBA’da ağrının azalmasında TME uygulamaları da en az MFG kadar etkindir sonucuna ulaşıyoruz.
- 5- GTBA’da uygulanan TME ve MFG uygulamalarının anksiyete ve depresyonu şiddetlerinde azalma sağladığını gördük.
- 6- Yaşam kalitesi değerlendirmesinde bazı parametrelerde anlamlı değişim bulundu. Bunlar MFG grubunda fiziksel rol güçlüğü, duygusal rol güçlüğü, enerji, ruh sağlığı, sosyal işlevsellik, bedensel ağrı parametreleridir. TME grubunda ise sadece duygusal rol güçlüğü ve bedensel ağrı parametrelerinde değişim görüldü.

Sonuç olarak; GTBA tedavisinde hem TME hem de MFG uygulamalarının etkili olduğunu düşünüyoruz. Uyguladığımız tedaviler anksiyete, depresyon, baş ağrısı şiddetinde azalma sağlayıp bireyin iyilik halini artırır.



VII. KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- DEMERJIAN, G. G., SİMS, A. B., PATEL, M., BALATGEK, T. L. VE SABAL, E. B. (2018). **Temporomandibular Joint and Airway Disorders**, Springer, 1.baskı.
- Drake, R., Vogl, A. W., Mitchell, A. W. (2009). **Gray's anatomy for students E-Book**, Elsevier Health Sciences, 4.baskı
- DOS SANTOS. (2007). J. **Occlusion: principles and treatment**, Chicago: Quintessence Publishing, 1.baskı.
- FEHRENBACH, M. ve POPOWICS, T. (2015). **Illustrated Dental Embryology, Histology, and Anatomy**, Missouri, Elsevier, 4.baskı
- HOOKS, T.R. (2012). **Temporomandibular joint, in physical rehabilitation of the injured athlete**, Elsevier, 4.baskı
- İdiman, F. (2018). **Baş Ağrılarında Son Kırk Yıl. Baş Ağrısı Tanı ve Tedavi Güncel Yaklaşımlar**, Bıçakçı Ş., M. Öztürk (Ed.) İstanbul: Türk Nöroloji Derneği Yayınları, 1.baskı.
- KRAUS S.Y. (1993). **Temporomandibular disorders. In Saunders, H.D., and Saunders, R. Evaluation, Treatment, and Prevention of Musculoskeletal Disorders Volume One-Spine**, 3.baskı.
- Morton DA, Foreman K, Albertine KH. (2011). **The Big Picture: Gross Anatomy**, New York, NY: McGraw-Hill, 2.baskı.
- MYERS, T. W. (2014). **Anatomy trains: Myofascial meridians for manual and movement therapists**, Maine,USA: Churchill Livingstone, 3.baskı
- NEUMANN, D. KELLY, E. R. KIEFER, C. MARTENS, K. ve GROSZ, C. M. (2016). **Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation**, Mosby Inc., 3.baskı.
- OKESON JP. 2008. **Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion**, Elsevier., 6. baskı.
- OTMAN AS, KÖSE N. (2015) **Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri**, Pelikan Kitabevi, 7. baskı.

YALÇIN, S. AKTAŞ. (2015). **İ. Diş hekimliğinde temporomandibular eklem hastalıklarına yaklaşım.**, Vesta Yayın Grubu, 2.baskı.

MAKALELER

- ... & REGALO, S. C. H. N. K. V. M. O. A. S. D. C. T. C. S. M. S. S. (2007). "Use of the Fonseca's questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in brazilian dental undergraduates" , **Brazilian Dental Journal**, cilt 18, sayı 2, ss 163–167.
- AARON T. BECK, GARY BROWN, KİYOSAKİ, R. T. VE LECHTER, S. L. (1988). "An Inventory for Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties" , **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, cilt 56, sayı 6, ss 893–897.
- AGGARWAL, A., GADEKAR, J. VE KAKODKAR, P. (2020). "Role of myofascial release technique on mobility and function in temporomandibular joint disorder patients with neck pain", **Journal of Dental Research and Review**, cilt 7, sayı 5, ss 84–87.
- AGUIAR, A. D. S., NOGUEIRA CARRER, H. C., DE LIRA, M. R., MARTINS SILVA, G. Z. VE CHAVES, T. C. (2021). "Patient-reported outcome measurements in temporomandibular disorders and headaches: Summary of measurement properties and applicability" , **Journal of Clinical Medicine**, cilt 10, sayı 17, ss 1-42.
- AJİMSHA, M. S. (2011). "Effectiveness of direct vs indirect technique myofascial release in the management of tension-type headache", **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, cilt 15, sayı 4, ss 431–435.
- AJİMSHA, M. S., AL-MUDAHKA, N. R. VE AL-MADZHAR, J. A. (2015). "Effectiveness of myofascial release: Systematic review of randomized controlled trials" , **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, cilt 19, sayı 1, ss 102–112.
- ALOMAR, X., MEDRANO, J., CABRATOSA, J., CLAVERO, J. A., LORENTE, M., SERRA, I., ... SALVADOR, A. (2007). "Anatomy of the Temporomandibular Joint" , **Seminars in Ultrasound, CT and MRI**, cilt 28, sayı 3, ss 170–183.
- ASLAM, S., AHMED, A., ZİA, S. VE FAROOQ, N. (2019). "COMPARISON OF TRIGGER POINT THERAPY AND CONVENTIONAL PHYSICAL THERAPY IN TENSION TYPE HEADACHES" , **The Rehabilitation Journal**, cilt 3, sayı 1, ss 99–103.

- BAYRAKTUTAN, O. F., DEMİR, R., OZEL, L., OZDEMİR, G. VE ERTEKİN, A. (2014). "Prevalence of Tension-Type Headache in Individuals Aged between 18-65 Years in the Eastern Parts of Turkey" , **The Eurasian Journal of Medicine**, cilt 46, sayı 2, ss78–83.
- BECK, A. T., WARD, C. H., MENDELSON, M., MOCK, J. VE ERBAUGH, J. (1961). "An Inventory for Measuring Depression" , **Archives of General Psychiatry**, cilt 4, sayı 6, ss 561–571.
- BERGGREEN, S., WİİK, E. VE LUND, H. (2012). "Treatment of myofascial trigger points in female patients with chronic tension-type headache - A randomized controlled trial" , **Advances in Physiotherapy**, cilt 14, sayı 1, ss 10–17.
- CALİXTRE, L. B., REZENDE, M. A., KAMONSEKİ, D. H. VE BEATRİZ DE OLIVEIRA, A. (2021). "Effects of myofascial release applied to neck muscles and craniocervical flexor training in patients with chronic myofascial TMD: A single arm study" , **International Journal of Osteopathic Medicine**, cilt 41, sayı 9, ss 4–10.
- CASPERSEN, N., HIRSVANG, J. R., KROELL, L., JADİDİ, F., BAAD-HANSEN, L., SVENSSON, P. VE JENSEN, R. (2013). "Is there a relation between tension-type headache, temporomandibular disorders and sleep?" , **Pain Research and Treatment**, cilt 2013, sayı 1, ss 1-7.
- CASTİEN, R. F., VAN DER WİNDT, D., GROOTEN, A. VE DEKKER, J. (2010). "Effectiveness of manual therapy for chronic tension-type headache: A pragmatic, randomised, clinical trial" , **Cephalalgia**, cilt 31, sayı 2, ss 133–143.
- CHAYA, D. M. ve ELAVARASI, P. (2016). "Functional anatomy and biomechanics of temporomandibular joint and the far-reaching effects of its disorders", **Journal of Advanced Clinical & Research Insights**, cilt 3, sayı 3, ss 101-106.
- CHO, S., SONG, T. VE CHU, M. K. (2019). "Sleep and Tension-Type Headache" , **Current Neuroscience Reports**, cilt 19, sayı 7, ss 44.
- CHOİ, W., WOO, J., LEE, S. VE LEE, S. (2020). "Effects of treatment of temporomandibular disorders on headache, quality of life, and neck function in patients with tension-type headaches: a randomized controlled study" , **Physical Therapy Rehabilitation Science**, cilt 9, sayı 4, ss 215–221.
- DAVİD, C. M. VE ELAVARASI, P. (2016). "Functional anatomy and biomechanics of temporomandibular joint and the far-reaching effects of its disorders", **Journal of Advanced Clinical & Research Insights**, cilt 3, sayı 6, ss 101–106.
- DE SOUSA, R. C. VE DE MATOS, L. K. B. L. (2014). "The myofascial release and the

- treatment of tension headache induced by trigger points", **Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal**, cilt 12, sayı 1, ss 73-77.
- DEMİRTURK, F., AKARCAI, I., AKBAYRAK, T., CİTAK, I. VE INAN, L. (2002). "Results of two different manual therapy techniques in chronic tension-type headache" , **Pain Clinic**, cilt 14, sayı 2, ss 121–128.
- DİKİCİ, S. (2012). Determination of headache features and related possible effective factors in adults admitted to Primary health-care center. **Dicle Medical Journal / Dicle Tıp Dergisi**, cilt 39 sayı 1, ss 35–41.
- ERTAS, M., BAYKAN, B., KOCASOY ORHAN, E., ZARİFOĞLU, M., KARLI, N., SAİP, S., ... SİVA, A. (2012). "One-year prevalence and the impact of migraine and tension-type headache in Turkey: A nationwide home-based study in adults" , **Journal of Headache and Pain**, cilt 13 sayı 2, ss 147–157.
- ESPÍ-LÓPEZ, G.-V., RUESCAS-NÍCOLAU, M.-A., NOVA-REDONDO, C., BENÍTEZ-MARTÍNEZ, J. C., DUGAILLY, P.-M. VE FALLA, D. (2018). "Effect of Soft Tissue Techniques on Headache Impact, Disability, and Quality of Life in Migraine Sufferers: A Pilot Study", **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, cilt 24, sayı 11, ss 1099–1107.
- ESPÍ-LÓPEZ, G. V., ARNAL-GÓMEZ, A., ARBÓS-BERENGUER, T., ARTURO, Á., GONZÁLEZ, L. VE LA VÍCENTE-HERRERO, T. (2014). "The types and characteristics of tension-type headaches Effectiveness of Physical Therapy in Patients with Tension-type Headache: Literature Review" , **J Jpn Phys Ther Assoc**, cilt 17, sayı 1, ss 31–38.
- ESPÍ-LÓPEZ, G. V., LÓPEZ-BUENO, L., VÍCENTE-HERRERO, M. T., MARTÍNEZ-ARNAU, F. M. VE MONZANÍ, L. (2016). "Efficacy of manual therapy on anxiety and depression in patients with tension-type headache. A randomized controlled clinical trial" , **International Journal of Osteopathic Medicine**, cilt 22, sayı 1, ss 11–20.
- ESPÍ-LOPEZ, G. V., RODRÍGUEZ-BLANCO, C., OLÍVA-PASCUAL-VACA, A., MOLINA-MARTÍNEZ, F. VE FALLA, D. (2016). "Do manual therapy techniques have a positive effect on quality of life in people with tension-type headache? A randomized controlled trial" , **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, cilt 52, sayı 4, ss 447–456.
- ESPÍ-LÓPEZ, G. V., GÓMEZ-CONESA, A., GÓMEZ, A. A., MARTÍNEZ, J. B.,

- PASCUAL-VACA, Á. O. VE BLANCO, C. R. (2014). "Treatment of tension-type headache with articulatory and suboccipital soft tissue therapy: A double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial" , **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, cilt 18, sayı 4, ss 576–585.
- ESPÍ-LÓPEZ, G. V., ZURRIAGA-LLORENS, R., MONZANÍ, L. VE FALLA, D. (2016). "The effect of manipulation plus massage therapy versus massage therapy alone in people with tension-type headache. A randomized controlled clinical trial", **European journal of physical and rehabilitation medicine**, cilt 52, sayı 5, ss 606–617.
- ETİ ASLAN F. (2002). "Ağrı değerlendirme yöntemleri", **C.Ü Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi**, cilt 6, sayı 1, ss 9–16.
- FALAVIGNA, A., TELES, A. R., VELHO, M. C., VEDANA, V. M., DA SILVA, R. C., MAZZOCCHIN, T., ... DE BRAGA, G. L. (2010). "Prevalence and impact of headache in undergraduate students in Southern Brazil", **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, cilt 68, sayı 6, ss 873–877.
- FEİĞİN, V. L., KRİSHNAMURTHİ, R. V., THEADOM, A. M., ABAJOBİR, A. A., MİSHRA, S. R., AHMED, M. B., ... ZAKİ, M. E. (2017). "Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015" , **The Lancet Neurology**, cilt 16, sayı 11, ss 877–897.
- FERRAGUT-GARCÍAS, A., PLAZA-MANZANO, G., RODRÍGUEZ-BLANCO, C., VELASCO-ROLDÁN, O., PECOS-MARTÍN, D., OLÍVA-PASCUAL-VACA, J., ... OLÍVA-PASCUAL-VACA, Á. (2017). "Effectiveness of a Treatment Involving Soft Tissue Techniques and/or Neural Mobilization Techniques in the Management of Tension-Type Headache: A Randomized Controlled Trial" , **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, cilt 98, sayı 2, ss 211-219.
- GEORGOUDİS, G., FELAH, B., NİKOLAİDİS, P. T., PAPANDREOU, M., MİTSİOKAPPA, E., MAVROGENİS, A. F., ... KNECHTLE, B. (2018). "The effect of physiotherapy and acupuncture on psychocognitive, somatic, quality of life, and disability characteristics in TTH patients" , **Journal of Pain Research**, cilt 11, sayı 1, ss 2527–2535.

- GHADIRI-SANI, M. VE SILVER, N. (2016). "Headache (chronic tension-type)" ,**BMJ clinical evidence**, cilt 2016, sayı 1205, ss 1–32.
- GHODRATI, M., MOSALLANEZHAD, Z., SHATI, M., NOROOZI, M., MOGHADAM, A. N., ROSTAMI, M. VE NOURBAKHSH, M. (REZA). (2020). "Adding Temporomandibular joint treatments to routine physiotherapy for patients with non-specific chronic neck pain: A randomized clinical study", **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, cilt 24, sayı 2, ss 202–212.
- GOMES, C. A. F. DE P., DIBAİ-FILHO, A. V., DA SILVA, J. R., DE OLIVEIRA, P. M., POLİTTİ, F. VE BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. (2014). "Correlation between severity of temporomandibular disorder and mandibular range of motion", **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, cilt 18, sayı 2, ss 306–310.
- GRONDİN, F. VE HALL, T. (2017). "Changes in cervical movement impairment and pain following orofacial treatment in patients with chronic arthralgic temporomandibular disorder with pain: A prospective case series", **Physiotherapy Theory and Practice**, cilt 33, sayı 1, ss 52–61.
- DENMARK, J., O.(2004). "Headache classification Committee of the International Headache Society. The International classification of headache disorders" , **Cephalgia**, cilt 24,sayı 1, ss 9-160.
- HAMED, N. S. (2018). "Supraorbital electrical stimulation in management of chronic type tension headache: A randomized controlled study", **Physiotherapy Theory and Practice**, cilt 34, sayı 2, ss 101–110.
- HAQUE, B., RAHMAN, K. M., HOQUE, A., HASAN, A. T. M. H., CHOWDHURY, R. N., KHAN, S. U., ... MOHAMMAD, Q. D. (2012). "Precipitating and relieving factors of migraine versus tension type headache", **BMC Neurology**, cilt 12, sayı 1, ss1.
- HİSLİ, N. (1989). "Beck Depresyon Envanterinin Üniversite Öğrencileri için Geçerliği, Güvenirliği", **Türk Psikoloji Dergisi**, cilt 7, sayı 23, ss 3-18.
- HOSSEİNİFAR, M., BAZGHANDİ, R., AZİMİ, Z. VE KHODADADI BOHLOULİ, B. (2016). "Effectiveness of Neck Myofascial Release Techniques and Exercise Therapy on Pain Intensity and Disability in Patients with Chronic Tension-Type Headache", **Global Journal of Health Science**, cilt 9, sayı 6, ss 47.
- JAİN, A., REDDY, M., RAGHAV, P., JAİN, S., POPLİ, G. VE JİNDAL, S. (2016). "Biomechanics of TMJ and Its Clinical Relevance to Orthodontics ", **International**

- Journal of Health Sciences and Research**, cilt 6, sayı 1, ss 326–336.
- JENSEN, R. VE OLESEN, J. (2000). "Tension-type headache: An update on mechanisms and treatment", **Current Opinion in Neurology**, cilt 13, sayı 3, ss 285–289.
- K.-H., H. ve B.K.-C., O. (2003). "A community-based study of headache diagnosis and prevalence in Singapore", **Cephalalgia**, cilt 23, sayı 1, ss 6–13.
- KARADAŞ, Ö. (2013). "Tension type headache: Evaluation of chronic type" , **Journal of Clinical and Analytical Medicine**, cilt 4, sayı 6, ss 1–5.
- KOÇYİĞİT, H., AYDEMİR, Ö., FİSEK, G., ÖLMEZ, N., & MEMİS, A. (1999) "Kısa form-36 (SF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği", **İlaç ve Tedavi Dergisi**, cilt 12, sayı 1, ss 202-206.
- KRØLL, L. S., CALLESEN, H. E., CARLSEN, L. N., BİRKEFOSS, K., BEIER, D., CHRISTENSEN, H. W., ... HANSEN, J. M. (2021). "Manual joint mobilisation techniques, supervised physical activity, psychological treatment, acupuncture and patient education for patients with tension-type headache. A systematic review and meta-analysis", **The Journal of Headache and Pain**. cilt 22, sayı 1, ss 116.
- KUDİAKİ, Ç. VE SEZGİN, N. (2018). "Baş ağrısı olan ve olmayan grupların geştalt temas biçimleri, öfke ve anksiyete düzeyleri açısından incelenmesi", **Klinik Psikiyatri Dergisi**, cilt 21, sayı 1, ss 68–78.
- KWON, J. VE YU, W. (2019). "Comparison of the effects of temporomandibular joint and cervical vertebra treatment on pain and functional improvement in persons with tension-type headaches" , **Physical Therapy Rehabilitation Science**, cilt 8, sayı 4, ss 202–209.
- KWON, S.-H., CHUNG, E.-J., LEE, J., KİM, S.-W. VE LEE, B.-H. (2021). "The Effect of Hamstring Relaxation Program on Headache, Pressure Pain Threshold, and Range of Motion in Patients with Tension Headache: A Randomized Controlled Trial", **International Journal of Environmental Research and Public Health**, cilt 18, sayı 19, ss 10137.
- LAMPL, C., THOMAS, H., TASSORELLİ, C., KATSARAVA, Z., LAÍNEZ, J. M., LANTÉRI-MINET, M., ... STEİNER, T. J. (2016). "Headache, depression and anxiety: associations in the Eurolight project", **The Journal of Headache and Pain**, cilt 17, sayı 1, ss 59.
- LENDRAİTİENE, E., SMİLGİENE, L., PETRUSEVİCIENE, D. VE SAVICKAS, R. (2021). "Changes and associations between cervical range of motion, pain, temporomandibular joint range of motion and quality of life in individuals with migraine applying

- physiotherapy: A pilot study", **Medicina (Lithuania)**, cilt 57 sayı 6, ss 630.
- LOMAS JONATHAN, G. T. VE JACKSON CHRISTOPHER, C. D. (2018). "Temporo-mandibular dysfunction", **REPRINTED FROM AJGP**, cilt 47, sayı 4, ss 212–215.
- MAY, A. (2018). "Tipps und Tricks zur Diagnose und Therapie von Kopfschmerzen", **Deutsches Arzteblatt International**, cilt 115, sayı 17, ss 299–308.
- MCCROY, D. C., PENZIEN, D. B., HASSELBLAD, V. VE GRAY, R. N. (2001). "Behavioral therapy and physical treatments in tension headache and cervicogenic headache", **Manuelle Medizin**, cilt 39, sayı 4, ss 177–181.
- MONGINI, F., ROTA, E., DEREGIBUS, A., FERRERO, L., MIGLIARETTI, G., CAVALLO, F., ... NOVELLO, A. (2006). "Accompanying symptoms and psychiatric comorbidity in migraine and tension-type headache patients", **Journal of Psychosomatic Research**, cilt 61, sayı 4, ss 447–451.
- MOUSAVI, S. A., MIRBOD, S. M. VE KHORVASH, F. (2011). "Comparison between efficacy of imipramine and transcutaneous electrical nerve stimulation in the prophylaxis of chronic tension-type headache: A randomized controlled clinical trial" , **Journal of Research in Medical Sciences**, cilt 16, sayı 7, ss 923–927.
- NESTORIUC, Y., MARTIN, A., RIEF, W. VE ANDRASIK, F. (2008). "Biofeedback treatment for headache disorders: A comprehensive efficacy review" , **Applied Psychophysiology Biofeedback**, cilt 33, sayı 3, ss 125–140.
- NESTORIUC, Y., RIEF, W. VE MARTIN, A. (2008). "Meta-Analysis of Biofeedback for Tension-Type Headache: Efficacy, Specificity, and Treatment Moderators", **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, cilt 76, sayı 3, ss 379–396.
- ODABAŞ B, G. A. S. (2008). "Temporomandibular Eklem Anatomisi Ve Rahatsızlıkları", **Dicle Tıp Dergisi**, cilt 35, sayı 1, ss 77–85.
- OHBYEONGSEOP, FİSH GYUSİK, H. J.-P. (2007). "Aspects of temporomandibular joint-myalgia in patients with tension headache" , **Journal of the Korean Society of Oral Medicine**, cilt 32, sayı 1, ss 1–7.
- RAHİM, A. VE SEFFİNGER, M. A. (2016). "Myofascial Trigger Point Release Massage Therapy Relieves Tension-Type Headaches" , **Journal of Osteopathic Medicine**, cilt 116, sayı 1, ss 55–56.
- SELVAM, P. S. VE RAMACHANDRAN, R. S. (2017). "A Comparative Study on the Effectiveness of Manipulative Technique and Conservative Physiotherapy Modalities in Correction of Temporo-mandibular Joint Disorder", **Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International**

- Journal**, cilt 11, sayı 3, ss 195.
- SHAFFER, S. M., BRİSMÉE, J.-M., SİZER, P. S. VE COURTNEY, C. A. (2014). "Temporomandibular disorders. Part 1: anatomy and examination/diagnosis", **Journal of Manual & Manipulative Therapy**, cilt 22, sayı 1, ss 2–12.
- SONG, T.-J., CHO, S.-J., KİM, W.-J., YANG, K. I., YUN, C.-H. VE CHU, M. K. (2016). "Anxiety and Depression in Tension-Type Headache: A Population-Based Study", **PLOS ONE**, cilt 11, sayı 10, ss1-12.
- STEPHENS, M. R. (2016). "Paracetamol (acetaminophen) for acute treatment of episodic tension-type headache in adults ", Review. **Cochrane Database Syst Rev**, sayı 6.
- SUVİNEN, T. I., READE, P. C., HANES, K. R., KÖNÖNEN, M. VE KEMPPAINEN, P. (2005). "Temporomandibular disorder subtypes according to self-reported physical and psychosocial variables in female patients: A re-evaluation", **Journal of Oral Rehabilitation**, cilt 32, sayı 3, ss 166–173.
- TOUCHE, R. LA, GARCÍA, S. M., GARCÍA, B. S., ACOSTA, A. P., JUÁREZ, D. A., PÉREZ, J. J. F., ... SUSO-MARTÍ, L. (2020). "Effect of manual therapy and therapeutic exercise applied to the cervical region on pain and pressure pain sensitivity in patients with temporomandibular disorders: A systematic review and meta-analysis", **Pain Medicine (United States)**, cilt 21, sayı 10, ss 2373–2384.
- ULUSOY, M., SAHİN, N. H. VE ERKMEN, H. (1998). "Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties", **Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly**, cilt 12, sayı 2, ss 163–172.
- VADİKOLİAS, K., HELİOPOULOS, I., TRİPSİANİS, G., ACHTAROPOULOS, A., HOMSIÖGLOU, E., ARTEMİS, N., ... MİLONAS, I. (2002). "Headache-related work disability in young men", **Journal of Headache and Pain**, cilt 3, sayı 2, ss 87–91.
- VİEGAS, R. G. DE S., BUSSADORİ, S. K., VİCENTE, I. V. R. DOS S., TEİXEİRA, V. P., BOZZELLA, M. A., GONÇALVES, M. L. L., ... SANTOS, E. M. (2018). "Evaluation of primary headache associated with temporomandibular dysfunction in adolescents from Santos, SP, Brazil: an observational study", **Journal of Physical Therapy Science**, cilt 30, sayı 11, ss 1372–1376.
- VOİGT, K., LİEBNİTZKY, J., BURMEİSTER, U., SİHVONEN-RIEMENSCHNEİDER, H., BECK, M., VOİGT, R. VE BERGMANN, A.

- (2011). "Efficacy of osteopathic manipulative treatment of female patients with migraine: Results of a randomized controlled trial", **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, cilt 17, sayı 3, ss 225–230.
- WAGNER, B. de A., MOREIRA FILHO, P. F. ve BERNARDO, V. G. (2019). "Association of bruxism and anxiety symptoms among military firefighters with frequent episodic tension type headache and temporomandibular disorders", **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, cilt 77, sayı 7, ss 478–484.
- Ware, J. E. ve Sherbourne, C. D. (1992). "The MOS 36-item short-form health survey (Sf-36): I. conceptual framework and item selection", **Medical Care**, cilt 30, sayı 6, ss 473–483.
- YALINAY DIKMEN, P., BOZDAG, M., GUNES, M., KOSAK, S., TASDELEN, B., ULUDUZ, D. ve OZGE, A. (2020). "Reliability and validity of Turkish version of Headache Impact Test (HIT-6) in patients with migraine", **Archives of Neuropsychiatry**, cilt 58, sayı 4, ss 300-307.
- YANG, M., RENDAS-BAUM, R., VARON, S. F. VE KOSİNSKI, M. (2011). "Validation of the Headache Impact Test (HIT-6™) across episodic and chronic migraine", **Cephalalgia**, cilt 31, sayı 3, ss 357–367.
- YU, S. VE HAN, X. (2014). "Update of Chronic Tension-Type Headache", **Current Pain and Headache Reports**, cilt 19, sayı 1, ss 469.
- ZHAİ, X., ZHANG, S., Lİ, C., LİU, F. VE HUO, Q. (2021). "Complementary and alternative therapies for tension-type headache", **Medicine**, cilt 100, sayı 16, ss 1-5.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

- ESMAEELINEJAD, M. VE SOHRABI, M. ‘Surgical Approaches to the Temporomandibular Joint’, Intechopen, <https://www.intechopen.com/books/temporomandibular-joint-pathology-current-approaches-and-understanding/surgical-approaches-to-the-temporomandibular-joint>, (Erişim Tarihi: 10 Şubat 2018).

TEZLER

GÜNGÖR, D. (2019). "Gerilim Tipi Baş Ağrısı Olan Bireylerde Temporomandibular Eklem Disfonksiyonunun Değerlendirilmesi", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstinye Üniversitesi.





EKLER

EK-1 : ETİK KURUL KARARI

EK-2: TEMPOROMANDİBULAR EKLEM DEĞERLENDİRME FORMU

EK-3: FONSECA ANKETİ

EK-4: BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

EK-5: HIT6 ANKETİ

EK-6: BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

EK-7: SF-36 YAŞAM KALİTESİ ANKETİ



EK-1



T.C.
ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: 10354421-2021/07-08
Konu: Etik Kurul Kararı

14/04/2021

Sayın Prof. Dr. Hanifegül TAŞKIRAN

Üniversitemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (ALKÜ-KAEK)'na yapmış olduğunuz **“Gerilim Tipi Baş Ağrısı Olan Bireylerde TME Gevşetme ve Miyofasial Gevşetme Tekniklerinin Yaşam Kalitesi, Depresyon ve Baş Ağrısı Üzerindeki Etkisi”** isimli başvurunuz incelenmiş olup 14/04/2021 tarihli ve 07-08 numaralı etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Şakir Özgür KESKEK
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
ALKÜ-KAEK Başkanı

Ek:

-Karar formu

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, 07490 Kestel /ALANYA

Tel: 0 242 510 61 35

Fax: 0 242 510 61 39

E-Posta : merve.uluk@alanya.edu.tr

Elektronik Ağ: <http://www.alanya.edu.tr>

Bilgi İçin: Merve ULUK

Ünvanı : İyçi



T.C.
ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (ALKÜ-KAEK) KARARI

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Kestel Mahallesi Konya Çimento Caddesi no:80 Alanya / ANTALYA
	TELEFON	02425106135
	FAKS	02425106139
	E-POSTA	tip@alanya.edu.tr

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Hanifegül TAŞKIRAN
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Gerilim Tipi Baş Ağrısı Olan Bireylerde TME Gevşetme ve Miyofasial Gevşetme Tekniklerinin Yaşam Kalitesi, Depresyon ve Baş Ağrısı Üzerindeki Etkisi
DESTEKLEYİCİ	

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 07-08	Tarih: 14/04/21
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. - Çalışmanın sonucunu Etik Kurulumuza bildirmeniz önemle rica olunur.	

Dr. Öğr. Üyesi Aslınur SIRCAN KÜÇÜKSAYAN
Başkan Yardımcısı

(İzinli)
Doç. Dr. Mehmet AKIN
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Basri SAVAŞ
Üye

Özgül OYMAN KALAYCI
Üye

Prof. Dr. Zehra BREN
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Erkan MAYTALMAN
Üye

Dr. Zeynep AYDIN KILINÇ
Üye

Prof. Dr. Şakir Özgür KEŞKEK
Başkan

Doç. Dr. Yonca SÖNMEZ
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Birol ÖZKAL
Üye

Avukat İsmail ŞEVİK
Üye

EK-2

TEMPORAMANDİBULAR EKLEM DEĞERLENDİRME FORMU

Ad-Soyad	
Yaş	
Cinsiyet	☐ Kadın ☐ Erkek
Boy	
Kilo	
Beden Kitle İndeksi (BKİ)	
Eğitim Durumu	☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite ☐ Lisansüstü
Medeni Durum	☐ Evli ☐ Bekar
Bruksizm Öyküsü	☐ Var ☐ Yok ☐ Gece ☐ Gündüz
Çiğneme yönü	☐ Sağ ☐ Sol ☐ Çift taraflı
Dominant Çiğneme Yönü	☐ Sağ ☐ Sol
Şikayet Süresi	
Geçirilen Operasyon	☐ Yok ☐ Var /.....
İlaç Kullanımı	☐ Hayır ☐ Evet /.....
Sigara Kullanımı	☐ Hayır ☐ Evet ⇒ Paket/Yıl:
Önceden ortodontik tedavi öyküsü	☐ Hayır ☐ Evet
Eşlik Eden Hastalıklar	☐ Diyabet(Şeker Hastalığı) ☐ Hipertansiyon ☐ Hiperlipidemi (Kolesterol) ☐ Diğer/.....
TMED tanısı	☐ Var ☐ Yok
İletişim numarası	

TME Aktif Ve Aktif Yardımlı Normal Eklem Hareketleri Ölçümü

Maksimum Ağız Açma Miktarı (MAAM) (mm):

Aktif (A-MAAM) (mm) :

Pasif (Y-MAAM) (mm):

Sol :

Sağ:

Laterotrüzyon (mm)

.....

.....

Servikal Normal Eklem Hareket Açıklığı Ölçümü:

Sol

Sağ

Fleksiyon

Ekstansiyon

Lateral Fleksiyon

Rotasyon

EK-3

FONSECA ANKETİ

Sorular	Evet	Hayır	Bazen
1. Ağzınızı genişçe açmakta zorluk çekiyor musunuz?			
2. Alt çenenizi sağa-sola hareket ettirirken zorluk çekiyor musunuz?			
3. Çiğneme esnasında kaslarınızda yorgunluk/ağrı oluyor mu?			
4. Sık sık baş ağrınız olur mu?			
5. Ense ağrınız veya boyun sertliğiniz oluyor mu?			
6. Kulağınızda veya çene eklemınızde ağrınız oluyor mu?			
7. Çiğneme veya ağız açma sırasında çene eklemınızde herhangi bir klik sesi duyduğunuz oldu mu?			
8. Diş sıkma veya gıcırdatma alışkanlığınız var mı?			
9. Dişlerinizin düzgün kapanmadığını hissediyor musunuz?			
10. Gergin (asabi) biri olduğunuzu düşünür müsünüz?			



EK-4

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Aşağıda, kişilerin ruh durumlarını ifade ederken kullandıkları bazı cümleler verilmiştir. Her madde, bir çeşit ruh durumunu anlatmaktadır. Her maddede o ruh durumunun derecesini belirleyen 4 seçenek vardır. Lütfen bu seçenekleri dikkatle okuyunuz. Son bir hafta içindeki (şu an dahil) kendi ruh durumunuzu göz önünde bulundurarak, size en uygun olan ifadeyi bulunuz. Daha sonra, o madde numarasının karşısında, size uygun ifadeye karşılık gelen seçeneği bulup işaretleyiniz.

- 1-
 - a) Kendimi üzgün hissetmiyorum.
 - b) Kendimi üzgün hissediyorum.
 - c) Her zaman için üzgünüm ve kendimi bu duygudan kurtaramıyorum.
 - d) Öylesine üzgün ve mutsuzum ki dayanamıyorum.
- 2-
 - a) Gelecekte umutsuz değilim.
 - b) Geleceğe biraz umutsuz bakıyorum.
 - c) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
 - d) Benim için bir gelecek yok ve bu durum düzelmeyecek.
- 3-
 - a) Kendimi başarısız görmüyorum.
 - b) Çevremdeki birçok kişiden daha fazla başarısızlıklarım oldu sayılır.
 - c) Geriye dönüp baktığımda, çok fazla başarısızlığımın olduğunu görüyorum.
 - d) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
- 4-
 - a) Herşeyden eskisi kadar zevk alabiliyorum.
 - b) Herşeyden eskisi kadar zevk alamıyorum.
 - c) Artık hiçbirşeyden gerçek bir zevk alamıyorum.
 - d) Bana zevk veren hiçbirşey yok. Her şey çok sıkıcı.
- 5-
 - a) Kendimi suçlu hissetmiyorum.
 - b) Arada bir kendimi suçlu hissettiğim oluyor.
 - c) Kendimi çoğunlukla suçlu hissediyorum.
 - d) Kendimi her an için suçlu hissediyorum.

- 6- a) Cezalandırıldığımı düşünmüyorum.
b) Bazı şeyler için cezalandırılabilceğimi hissediyorum.
c) Cezalandırılmayı bekliyorum.
d) Cezalandırıldığımı hissediyorum.
- 7- a) Kendimden hoşnutum.
b) Kendimden pek hoşnut değilim.
c) Kendimden hiç hoşlanmıyorum.
d) Kendimden nefret ediyorum.
- 8- a) Kendimi diğer insanlardan daha kötü görmüyorum.
b) Kendimi zayıflıklarım ve hatalarım için eleştiriyorum.
c) Kendimi hatalarım için çoğu zaman suçluyorum.
d) Her kötü olayda kendimi suçluyorum.
- 9- a) Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.
b) Bazen kendimi öldürmeyi düşünüyorum fakat bunu yapamam.
c) Kendimi öldürebilmeyi isterdim.
d) Bir fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.
- 10- a) Her zamankinden daha fazla ağladığımı sanmıyorum.
b) Eskisine göre şu sıralarda daha fazla ağlıyorum.
c) Şu sıralarda her an ağlıyorum.
d) Eskiden ağlayabilirdim, ama şu sıralarda istesem de ağlayamıyorum.
- 11- a) Her zamankinden daha sinirli değilim.
b) Her zamankinden daha kolayca sinirleniyor ve kızıyorum.
c) Çoğu zaman sinirliyim.
d) Eskiden sinirlendiğim şeylere bile artık sinirlenmiyorum.
- 12- a) Diğer insanlara karşı ilgimi kaybetmedim.
b) Eskisine göre insanlarla daha az ilgiliyim.
c) Diğer insanlara karşı ilgimin çoğunu kaybettim.
d) Diğer insanlara karşı hiç ilgim kalmadı.
- 13- a) Kararlarımı eskisi kadar kolay ve rahat verebiliyorum.
b) Şu sıralar kararlarımı vermeyi erteliyorum.
c) Kararlarımı vermekte oldukça güçlük çekiyorum.

- d) Artık hiç karar veremiyorum.
- 14- a) Dış görünüşümün eskisinden daha kötü olduğunu sanmıyorum.
b) Yaşlandığımı ve çekiciliğimi kaybettiğimi düşünüyorum ve üzülüyorum.
c) Dış görünüşümde artık değiştirilmesi mümkün olmayan olumsuz değişiklikler olduğunu hissediyorum.
d) Çok çirkin olduğumu düşünüyorum.
- 15- a) Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.
b) Bir işe başlayabilmek için eskisine göre kendimi daha fazla zorlamam gerekiyor.
c) Hangi iş olursa olsun, yapabilmek için kendimi çok zorluyorum.
d) Hiçbir iş yapamıyorum.
- 16- a) Eskisi kadar rahat uyuyabiliyorum.
b) Şu sıralarda eskisi kadar rahat uyuyamıyorum.
c) Eskisine göre 1 veya 2 saat erken uyanıyor ve tekrar uyumakta zorluk çekiyorum.
d) Eskisine göre çok erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.
- 17- a) Eskisine kıyasla daha çabuk yorulduğumu sanmıyorum.
b) Eskisinden daha çabuk yoruluyorum.
c) Şu sıralarda neredeyse her şey beni yoruyor.
d) Öyle yorgunum ki hiç bir şey yapamıyorum.
- 18- a) İştahım eskisinden pek farklı değil.
b) İştahım eskisi kadar iyi değil.
c) Şu sıralarda iştahım epey kötü.
d) Artık hiç iştahım yok.
- 19- a) Son zamanlarda pek fazla kilo kaybettiğimi sanmıyorum.
b) Son zamanlarda istemediğim halde üç kilodan fazla kaybettim.
c) Son zamanlarda istemediğim halde beş kilodan fazla kaybettim.
d) Son zamanlarda istemediğim halde yedi kilodan fazla kaybettim.
- Daha az yiyerek kilo kaybetmeye çalışıyorum:* Evet () Hayır ()
- 20- a) Sağlığım beni pek endişelendirmiyor.
b) Son zamanlarda ağrı, sızı, mide bozukluğu, kabızlık gibi sorunlarım var.
c) Ağrı, sızı gibi sıkıntılarım beni epey endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zor geliyor.

d) Bu tür sıkıntılar beni öylesine endişelendiriyor ki, artık başka birşey düşünemiyorum.

21- a) Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.

b) Cinsel konularla eskisinden daha az ilgiliyim.

c) Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.

d) Cinsel konular olan ilgimi tamamen kaybettim.



EK-5

BAŞ AĞRISI ETKİ ÖLÇEĞİ - HIT-6

Tamamlamak için lütfen her soruda bir cevabı daire içine alınız.

1. Baş ağrılarınız olduğunda, ne sıklıkla ağrı şiddetlidir?



2. Baş ağrıları ev işi, çalışma, okul veya sosyal aktiviteleri içeren her zamanki günlük aktivitelerinizi yapabilmenizi ne sıklıkta kısıtlar?



3. Baş ağrınız olduğunda, ne sıklıkla yatıp uzanmak istersiniz?



4. Geçtiğimiz 4 haftada, ne sıklıkla baş ağrılarınız nedeniyle iş veya günlük etkinliklerinizi yapmak için çok yorgun hissettiniz?



5. Geçtiğimiz 4 haftada, ne sıklıkla baş ağrılarınız nedeniyle bıkkın veya gergin hissettiniz?



6. Geçtiğimiz 4 haftada, ne sıklıkla baş ağrıları iş veya günlük aktivitelere konsantre olabilmenizi kısıtladı?



SÖTUN 1

Her biri 6 puan



SÖTUN 2

Her biri 8 puan



SÖTUN 3

Her biri 10 puan



SÖTUN 4

Her biri 11 puan



SÖTUN 5

Her biri 13 puan

Toplam puan için her sütundaki yanıtlar eklenir.

TOPLAM PUAN

Eğer HIT-6 skorunuz 50 veya üzerinde ise: Sonuçlarınızı doktorunuzla paylaşmalısınız. Baş ağrıları sizin aile, okul veya sosyal aktiviteler gibi yaşamdaki önemli şeylerden keyif almanıza engel oluyorsa migren olabilir.



EK-6

BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

İSİM:

TARİH:

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin **BUGÜN DAHİL SON BİR HAFTADIR** sizi ne kadar rahatsız ettiğim yandaki uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

	Hiç	Hafif Düzeyde <i>Beni pek Etkilemedi</i>	Orta Düzeyde <i>Hoş değildi ama Katlanabildim</i>	Ciddi Düzeyde <i>Dayanmakta çok zorlandım</i>
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma				
2. Sıcak/ateş basmaları				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6. Baş dönmesi veya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı				
8. Dengeyi kaybetme duygusu				
9. Dehşete kapılma				
10. Sinirlilik				
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu				
12. Ellerde titreme				
13. Titreklik				
14. Kontrolü kaybetme korkusu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkusu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				



EK-7

SF-36 sağlık denetimi sağlığınız hakkındaki g6r6şlerinizi sorgulamaktadır. Bu test ile nasıl hissettiğiniz ve genel aktivitelerinizde ne kadar iyi olduğunuz hakkında bilgi sahibi olabilirsiniz.

Her sorunun yanıtını istenildiği gibi işaretleyiniz. Eğer sorunun cevabından emin değilseniz verebildiğiniz en iyi cevabı veriniz.

1. Genel sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?

M6kemm	Çok iyi	İyi	Orta	K6t6
1	2	3	4	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığınızı şu an için nasıl değerlendirirsiniz?

Geçen seneden çok daha iyi	Geçen seneden biraz daha iyi	Geçen sene ile aynı	Geçen seneden biraz daha k6t6	Geçen seneden çok daha k6t6
1	2	3	4	5

3. Aşağıdaki tipik bir g6n6m6zde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır? 6yleyse ne kadar? (Bir tanesini seçiniz)

	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerkiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik s6p6rgesi ile s6p6rmek, bowling, golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. 6melmek, diz 6kmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla y6r6yebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası y6r6yebilmek	1	2	3

i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı? (Bir tanesini seçiniz)

	EVET	HAYIR
a. İş ya da diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti	1	2
b. İsteddiğinizden daha az miktar işin tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı? (Bir tanesini seçiniz)

	EVET	HAYIR
a. İş ya da diğer aktivitelerle ayırdığınız süreden kesilme oldu mu?	1	2
b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlama	1	2
c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama	1	2

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu? (Bir tanesini seçiniz)

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çok	Oldukça
1	2	3	4	5

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz? (Bir tanesini seçiniz)

Hiç	Çok az	Orta	Çok	İleri derecede	Çok
1	2	3	4	5	şiddetli
					6

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu? (Bir tanesini seçiniz)

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çok	Oldukça
1	2	3	4	5

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olan sadece 1 cevap verin.

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
a. Kendinizi girişken hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
b. Kendinizi sınırlı hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şeyin sizi mutlu edemeyeceği kadar kederli hissettiniz ?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
e. Kendinizi enerjik hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
f. Kendinizi karamsar hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
g. Kendinizi bitkin hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
h. Kendinizi mutlu hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
i. Kendinizi yorgun hissettiniz?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu? (Bir tanesini seçiniz)

Her zaman	Çoğu zaman	Bazı zamanlarda	Çok az zaman	Hiçbir zaman
1	2	3	4	5

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış? (Bir tanesini seçiniz)

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Doğru
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum.	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım.	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum.	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Ayşe ÖZ

Eğitim

Yüksek lisans: İstanbul Aydın Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli yüksek lisans programı(2020-halen)

Lisans: İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (2019)

Lise: Kemer Fatma Turgut Şen Anadolu Lisesi (2014)

Yabancı Dil

İngilizce

Staj ve İş Denevimleri

19.09.2018-12.10.2018: İstanbul FTR EAH -Genel FTR Bölümü Fizyoterapist - Stajyer

17.10.2018-09.11.2018: İstanbul FTR EAH, Nörolojik Rehabilitasyon Bölümü Fizyoterapist - Stajyer

14.11.2018-07.12.2018: İstanbul FTR EAH, Ortopedik Rehabilitasyon Bölümü Fizyoterapist – Stajyer

12.12.2018-04.01.2019: Beşiktaş Akatlar Spor Klubu ,Spor Fizyoterapisi
Fizyoterapist- Stajyer

02.06.2019-01.03.2019: İstanbul FTR EAH, Genel FTR Bölümü
Fizyoterapist – Stajyer

06.03.2019-29.03.2019: İstanbul FTR EAH ,Pediatrik Rehabilitasyon Bölümü
Fizyoterapist-Stajyer

03.04.2019-26.04.2019: İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Eğitim
Araştırma Hastanesi, Kardiyopulmoner ve Yoğun Bakım Bölümü

Fizyoterapist-Stajyer

01.05.2019-10.05.2019: İstanbul FTR EAH, Spor Fizyoterapisi
Fizyoterapist-stajyer

10.07.2017-04.08.2017: Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, (2.sınıf yaz stajı)
Fizyoterapist-Stajyer

25.06.2018-27.07.2018: Başkent Üniversitesi Alanya Uygulama ve Araştırma
Hastanesi (3.sınıf yaz stajı) Fizyoterapist- stajyer

Katıldığım Eğitim ve Seminerler

22.02.2020- Yopex Temel Mat Pilates -Dr. Fzt. Ayça ARACI

19.07.2020 Yopex Reformer pilates -Dr. Fzt. Ayça ARACI

23.09.2020 Yopex İleri Seviye Pilates-Dr. Fzt. Ayça ARACI

05.09.2021 ISST-BASIC COURSE PART I – (SCHROTH)- Danka LJUBOJEVIĆ

05.12.2021 ISST-BASIC COURSE PART-II- (SCHROTH)- Nikola JEVTIC

21.10.2019 Kinezyolojik Bantlama -Prof. Dr. Ali CİMBİZ

26.10.2019 Kuru iğneleme – Prof. Dr. Ali CİMBİZ

04.08.2019 Thetahealing Basic DNA Eğitimi-Uzm. Fzt. Kübra ERKUT

09.01.2020 Thetahealing Advanced DNA – Uzm. Fzt. Kübra ERKUT

13.10.2019 -Fonksiyonel Egzersiz Semineri – Prof. Dr. Defne KAYA

