

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

(DOKTORA TEZİ)

**MİYOFASİYAL AĞRI SENDROMU HASTALARINDA
SPLİNT TEDAVİSİNİN, ANATOMİK VE RELAKSASYON
EGZERSİZİ EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN
ARAŞTIRILMASI**

VİLDAN ÖNCÜ

**DANIŞMAN
PROF. DR. ERMAN BÜLENT TUNCER**

**PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ ANABİLİM DALI
ÇENE YÜZ PROTEZİ PROGRAMI**

İSTANBUL-2013

TEZ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ Anabilim Dalı DOKTORA Programında VİLDAN ÖNCÜ tarafından hazırlanan MİYOFASİYAL AĞRI SENDROMU HASTALARINDA SPLİNT TEDAVİSİNİN, ANATOMİK VE RELAKSASYON EGZERSİZİ EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI başlıklı Doktora tezi, yapılan tez sınavında Jürimiz tarafından başarılı bulunarak kabul edilmiştir.

23 / EKİM / 2013

Tez Sınav Jürisi

Ünvanı Adı Soyadı (Üniversitesi, Fakültesi, Anabilim Dalı)

İmzası

1.Prof.Dr.Erman B.Tuncer / İ.Ü.Diş Hek.Fak./Protetik Diş Tedavisi ABD

2.Prof.Dr.Haluk Keskin / İ.Ü.Diş Hek.Fak./Protetik Diş Tedavisi ABD

3.Prof.Dr.Gülümser Evlioğlu / İ.Ü.Diş Hek.Fak./Protetik Diş Tedavisi ABD

4.Prof.Dr.Yumuşhan Günay / GATA Haydarpaşa Eğt.Hast Diş Hek. Bil.Merk.Başk. Cerr.Hast

5.Doç.Dr.Bilge Gökçen Röhlig / İ.Ü.Diş Hek.Fak./Protetik Diş Tedavisi ABD

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Vildan Öncü

İTHAF

Tüm aileme ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Tüm doktora çalışmam boyunca yardımını benden esirgemeyen tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Erman Bülent TUNCER'e;

Mesleki eğitimim ve tezimde katkıları olan Sayın Prof. Dr. Esengün Yengin, Prof. Dr. Haluk KESKİN, Prof. Dr. Gülümser EVLİOĞLU ve Yard. Doç. Dr. Bilge GÖKÇEN RÖHLİĞ'e,

Yoğun çalışma temposu içerisinde hastalarımıza vakit ayırarak, tez çalışmamızın tamamlanmasına imkan sağlayan Sayın Prof. Dr. Sedat Özkan ve Dr. Nazmiye Kocaman Yıldırım'a,

Tezimin oluşturulmasında ve hazırlanmasında büyük desteklerini gördüğüm Dr. Meltem Özdemir Karataş ve Dr. Ali Balık'a,

Tüm oklüzal splintlerimin yapımında desteklerini esirgemeyen Yıldız Diş Laboratuvar'ına,

Hayatımının her döneminde beni destekleyen başta eşim olmak üzere tüm aileme,

Doktora çalışmamım başından sonuna kadar destek gördüğüm TÜBİTAK'a,

Katkılarından dolayı sonsuz teşekkür ederim.

Vildan Öncü

2013

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN.....	İİİ
İTHAF	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar LİSTESİ.....	İX
ŞEKİLLER LİSTESİ	XI
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	Xİİ
ÖZET	Xİİİ
ABSTRACT.....	XİV
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. ÇİĞNEME SİSTEMİ (STOMATOgnATİK SİSTEM) :	3
2.2. TEMPOROMANDİBULAR EKLEM.....	3
2.2.1. Temporomandibular Eklemi Oluşturan Kemik Yapılar.....	4
2.2.1.1. Mandibular Kondil:.....	4
2.2.1.2. Glenoid(Mandibular) Fossa :	4
2.2.1.3. Artiküler Eminens (Artiküler Tüberkül) :	4
2.2.2. Temporomandibular Eklemi Oluşturan Yumuşak Dokular	4
2.2.2.1. Eklem Diski :	4
2.2.2.2. Eklem Kapsülü:	5
2.2.2.3. Retrodiskal Dokular (Bilaminar Alan) :	5
2.2.2.4. Eklem Bağları(Ligamanlar) :	6
2.2.2.5. Damar Yapısı:	7
2.2.2.6. Sinir Yapısı:	7
2.3. ÇİĞNEME KASLARI	7
2.3.1. Masseter Kası	9
2.3.2. Temporal Kas	9
2.3.3. Medial (İç) Pterigoid Kas.....	10
2.3.4. Lateral (Dış) Pterigoid Kas	10

2.3.5. Boyun Kasları	11
2.3.6. Mimik Kasları	11
2.4. TEMPOROMANDİBULAR BOZUKLUKLAR (RAHATSIZLIKLAR) (TMD)	11
2.4.1. Etiyolojisi	12
2.4.2. Epidemiyolojisi	13
2.4.3. Semptomları	13
2.4.4. Temporomandibular Rahatsızlıkların Sınıflandırılması.....	14
2.4.4.1. Çiğneme Kaslarına Ait Rahatsızlıklar.....	14
2.4.4.2. Temporomandibular eklem rahatsızlıkları	14
2.4.4.3. TME'in inflamatuvar hastalıkları.....	15
2.4.4.4. Kronik Mandibular Hipomobilité	15
2.4.4.5. Gelişim Bozuklukları	15
2.5. MİYOFASİYAL AĞRI SENDROMU (MAS)	16
2.5.1. Etiyolojisi	17
2.5.2. Epidemiyolojisi.....	18
2.5.3. MAS Teşhis Kriterleri.....	19
2.5.4. Semptomları	20
2.5.5. Ayırıcı Tanı	23
2.6. TEMPOROMANDİBULAR RAHATSIZLIKLARIN TEDAVİSİ	23
2.7. MİYOFASİYAL AĞRI SENDROMUNDA TEDAVİ SEÇENEKLERİ	25
2.7.1. Arttırıcı faktörlerin tedavisi:	27
2.8. OKLUZAL SPLİNT TEDAVİSİ.....	28
2.8.1. OKLUZAL SPLİNT TİPLERİ	30
2.8.1.1. Stabilizasyon Splinti (Sentrik İlişki Splinti, Kas Gevşetici Splint).....	30
2.8.1.2. Anterior Repozisyon Splinti:.....	32
2.8.1.3. Anterior (Ön) Isırma Plağı	33
2.8.1.4. Posterior (Arka) Isırma Plağı	33
2.8.1.5. Pivolu Splint.....	33
2.8.1.6. Yumuşak (Resilient) Splint.....	33
2.9. ANATOMİK EĞİTİM VE BİLGİLENDİRME	33
2.10. MİYOFASİYAL AĞRI SENDROMUNUN PSİKOLOJİK YÖNÜ	35
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	38
3.1. KLİNİK MUAYENE.....	39

3.1.1. Klinik Muayene Formu.....	40
3.1.2. Klinik Muayene Formunun Değerlendirilmesi	41
3.2. PSİKOLOJİK DEĞERLENDİRME	41
3.2.1. TMR/ATK Ağrı Bilgi Formu.....	41
3.2.2. Durumluluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği	42
3.2.3. Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği (SÖÖTÖ)	43
3.3. TEDAVİ.....	44
3.3.1. Okluzal Splint Tedavisi.....	44
3.3.2. Anatomik Eğitim.....	46
3.3.3. Relaksasyon Egzersizi Eğitimi	47
3.4. İSTATİSTİKSEL İNCELEMELER	49
4. BULGULAR.....	50
5. TARTIŞMA	96
6. SONUÇ.....	105
KAYNAKLAR	106
FORMLAR	119
ETİK KURUL KARARI	138
ÖZGEÇMİŞ	142

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4-1 : Demografik bilgilere göre grupların değerlendirilmesi	50
Tablo 4-2: Grup içi ve gruplar arasında yüzde ağrı varlığı değerlendirilmesi.....	51
Tablo 4-3: Grup içi ve gruplar arasında depresyon, ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom, ağrının dahil edilmediği non-spesifik fiziksel semptom, ağrı yoğunluğu ve yetersizlik skoru değerlendirilmesi.....	52
Tablo 4-4: Depresyon, ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom, ağrının dahil edilmediği non-spesifik fiziksel semptom, ağrı yoğunluğu ve yetersizlik skoru değişimlerinin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi	55
Tablo 4-5: Grup içi ve gruplar arasında sağ ve sol tarafta yüzde ağrı hissedilen yer değerlendirilmesi	56
Tablo 4-6: Grup içi ve gruplar arasında ağız açmada kas ağrısı değerlendirilmesi.....	57
Tablo 4-7: Grup içi ve gruplar arasında eksentrik harekette kas ağrısı değerlendirilmesi	58
Tablo 4-8: Grup içi ve gruplar arası ağrısız yardımsız ağız açma, maksimum yardımsız ağız açma ve maksimum yardımcı ağız açma değerlendirilmesi	59
Tablo 4-9: Ağrısız yardımsız ağız açma, maksimum yardımsız ağız açma ve maksimum yardımcı ağız açma değişimlerinin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi	62
Tablo 4-10: Grup içi ve gruplar arası sağ lateral hareket, sol lateral hareket ve protrusiv hareket değerlendirilmesi.....	63
Tablo 4-11: Sağ lateral hareket, sol lateral hareket ve protrusiv hareket değişimlerinin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi	64
Tablo 4-12: Sağ temporal ve masseter kaslarının grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirmesi	66
Tablo 4-13: Sağ temporal ve masseter kaslarının palpasyon değerlerindeki değişimlerin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi	70
Tablo 4-14: Sağ taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirmesi.....	72
Tablo 4-15: Sağ taraftaki diğer kasların palpasyon değerlerindeki değişimlerin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi.....	76

Tablo 4-16: Sol temporal ve massater kaslarının grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirmesi	78
Tablo 4-17: Sol temporal ve massater kaslarının palpasyon değerlerindeki değişimlerin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi	82
Tablo 4-18: Sol taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirmesi.....	84
Tablo 4-19: Sol taraftaki diğer kasların palpasyon değerlerindeki değişimlerin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi.....	88
Tablo 4-20: Grup içi ve gruplar arası durumluluk kaygı, sürekli kaygı, sürekli öfke, öfke içte, öfke dışta ve öfke kontrol değerlendirilmesi	90
Tablo 4-21: Durumluluk kaygı, sürekli kaygı, sürekli öfke, öfke içte, öfke dışta ve öfke kontrol değişimlerinin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi.	93
Tablo 4-22: Tedavi başarısını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi.....	95

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1: Ağız kapalı ve açık pozisyonlarda, retrodiskal doku hacmindeki değişiklik (1. Kondil başı, 2. Pterigoid fovea, 3. Eklem diski, 4. Retrodiskal doku, 5. Alt eklem boşluğu, 6. Üst eklem boşluğu, 7. Artiküler eminens, 8. Zigomatik ark, 9. Dış kulak yolu, 10. Superior lateral pterigoid kas, 11. İnferior lateral pterigoid kas) (125).....	6
Şekil 2-2: Çiğneme Kasları (82).....	10
Şekil 2-3: a) Massater kastaki tetik noktalar b) Temporal kastaki tetik noktalar (101)	23
Şekil 3-1: Artikülasyon kağıdı ile temasları düzenlenen splint görüntüsü.....	46
Şekil 3-2: Relaksasyon egzersizi eğitimi alan hastaların görüntüsü	48
Şekil 4-1: Grup içi ve gruplar arası ağrısız yardımsız ağız açma, maksimum yardımsız ağız açma ve maksimum yardımcı ağız açma değerlendirme grafiği	61
Şekil 4-2: Sağ temporal kasın grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği.....	68
Şekil 4-3: Sağ massater kasın grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği.....	70
Şekil 4-4: Sağ taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği 1.....	74
Şekil 4-5: Sağ taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği 2.....	74
Şekil 4-6: Sol temporal kasın grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği.....	80
Şekil 4-7: Sol massater kasın grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği.....	80
Şekil 4-8: Sol taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği 1.....	86
Şekil 4-9: Sol taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği 2.....	86
Şekil 4-10: Grup içi ve gruplar arası durumluluk kaygı, sürekli kaygı, sürekli öfke, öfke içte, öfke dışta ve öfke control değerlendirme grafiği.....	91

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

TMB : Temporomandibular Bozukluklar

MAS : Miyofasiyal Ağrı Sendromu

TMR/ATK : Temporomandibular Rahatsızlıklar / Teşhis Kriterleri (TMD-RDC)

TME: Temporomandibular Eklem

ADA: Amerikan Diş Hekimleri Birliği

mm: milimetre

kg: kilogram

MTN: Miyofasyal Tetik Nokta

Ca: Kalsiyum

K: Potasyum

Fe: Demir

Mg: Magnezyum

ATP: Adenozin trifosfat

IL: İnterlökkin

EMG: Elektromiyografi

TMD: Temporomandibular Disfonksiyon

MMPI: Minnesota Multifazik Personalty Index

SCM: Sternocleidomastoideus

ÖZET

Öncü V. Miyofasiyal Ağrı Sendromu Hastalarında Splint Tedavisinin, Anatomik ve Relaksasyon Egzersizi Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Çene Yüz Protezi Bilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, 2013.

Miyofasiyal ağrı sendromu(MAS), bir veya daha fazla adalede gergin bantlarda lokalize olan ve tetik nokta adı verilen hipersensitif alanların varlığı ve bu bölgelerden kaynaklanan yansıyan ağrı ile karakterize bir grup kas hastalığıdır. Hastalarda kas spazmı, eklem hareketlerinde kısıtlılık, asimetrik mandibular hareket ve yorgunluk gibi şikayetler vardır. Splint uygulamasının, MAS tedavisinde çok etkili bir seçenek olduğu bilinmektedir. MAS olan hastalarda psikolojik stres etkenleri, sıklıkla öne çıkan etyolojik bir faktördür. Bu nedenle splint tedavisi ile birlikte psikolojik etkenlere yönelik olarak yapılan psikoterapatik tedavilerin miyofasiyal ağrı için etkin bir tedavi seçeneği olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca hastaların anlayabilecekleri düzeyde verilecek temporomandibular eklem ve kas anatomisi eğitiminin, tedavideki etkinliğini saptamayı hedeflemekteyiz. Böylece MAS hastalarına, tam anlamıyla yeterli olamayan rutin tedavilere, psikolojik ve anatomik hasta eğitiminin ne derece destek olabileceği araştırılmıştır.

Çalışmada yaşları 18-70 arasında değişen Temporomandibular Rahatsızlıklar / Teşhis Kriterleri'ne (TMR/ATK) göre teşhis edilen 60 hasta randomize olarak 3 gruba ayrılmıştır. İlk gruba rutin tedavi prosedürü olan splint tedavisi 3 ay süreyle tek başına uygulanmıştır. İkinci gruba ise splint tedavisinin yanı sıra anatomik eğitim verilmiştir. Üçüncü gruba ise bu iki tedaviye ek olarak 2 seanslık, temelinde istemli olarak rahatlamaya dayanan progresif relaksasyon ve nefes alma teknikleri uygulanarak öğretilmiş ve bu teknikleri tedavi süreleri boyunca uygulamaları istenmiştir. Tüm hastaların ağrı varlığı, depresyon ve somatizasyon değerleri, ağız açıklığı miktarlarındaki değişim, palpasyon değerleri, kaygı ve öfke değerlerindeki değişim, 3 aylık tedavi sonunda incelenmiştir.

Çalışmamızda ağrı yoğunluğunun ve kasların palpasyon hassasiyetlerinin azalması değerlendirildiğinde üç tedavi arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken, relaksasyon egzersizi eğitimi verilen hastaların psikolojik testlerindeki değerlendirmeler daha iyi bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Miyofasiyal Ağrı Sendromu, Çiğneme Kasları, Okluzal Splint, Anatomik Eğitim, Relaksasyon Egzersizi Eğitimi

ABSTRACT

Öncü V. Evaluation of the Efficacy of Splint Therapy, Anatomical Training and Relaxation Exercise Training on Patients with Myofascial Pain Syndrome. Istanbul University, Institute of Health Science, Department of Prosthodontics, Division of Maxillofacial Prosthodontics, İstanbul, 2013.

Myofascial pain syndrome (MPS) is a skeletal muscle disorder characterized by taut bands in one or more muscle groups and hypersensitive referred pain areas from these bands called trigger points.

Patients usually have complaints of muscle spasms, limitations or asymmetry in jaw movements and exhaustion. It is well-known that splint therapy is an effective treatment option in MPS and in MPS patients, psychological stress is an important etiological factor. Thus, it is hypothesized that splint therapy together with psychiatric treatment modalities on psychological stress factors may be an effective treatment method. In addition to that, in MPS treatment, we also aim to determine the efficacy of a single course of basic anatomical training for the patients about temporomandibular joint structures and related muscles. In this way, we plan to find out whether additional psychological and anatomical patient training in MPS patients will be effective and supporting to routine treatments or not.

60 patients aged between 18 and 70 were included in the study. All the patients were diagnosed with MPS according to the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD). The patients were randomly divided into three groups. In group 1, patients were solely treated with occlusal splints for three months. In group 2, the patients were given anatomical training additional to occlusal splints. Finally in group 3, the patients were given two courses of training on progressive relaxation and breathing exercise techniques additional to occlusal splint therapy and anatomical training. The patients in group 3 were advised to use this exercise techniques throughout their treatment.

At the end of three months, pain, depression, anxiety and palpation scores, changes in mouth opening and changes in psychological parameters were evaluated in all patients in all groups.

The results of our study indicate that in terms of pain on jaw movements and muscle pain on palpation, there is not a significant difference between the three groups. However, it has been shown that patients who received training on relaxation exercise had better results in psychological tests at the end of the study.

Key words: Myofascial Pain Syndrome, Masticatory Muscles, Occlusal Splint, Anatomical Training, Relaxation Exercise Training

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kas-iskelet sistemi hastalıkları arasında yer alan miyofasiyal ağrı sendromu, oldukça sık görülen ve yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltan hastalıklardandır. Bunun yanında kronik yaygın ağrı ve yetersizlik yapan hastalıklar içinde en önemli yeri aldığı halde, tanısı halen güçlükle konulan ve genelde tedavisiz bırakılan en geniş hastalık grubunu oluşturmaktadır. (67)

Miyofasiyal ağrı sendromu (MAS), lokalize kas hassasiyeti ve ağrı ile karakterize bir bölgesel kas ağrısı hastalığı olup sırt ağrısı, omuz ağrısı, gerilim tipi baş ağrıları ve yüz ağrıları gibi bölgesel ağrıların da en sık sebebidir. Genel olarak m sk loskeletal sistem şikayeti ile hekime başvuran hastaların yaklaşık %30-50'sinde MAS bulunduğu bildirilmiştir (9,16). Temporomandibular eklem bozuklukların hemen hemen hepsinde olduğu gibi etyolojisi halen tartışılan MAS'ta da, ani yüklemeler sonucu kasta oluşan akut incinme, tekrarlayan mikrotravmaların sebep olduğu kronik zedelenme, yorgunluk ve stres ile beraberinde ortaya çıkan anksiyetenin önemli bir faktör olabileceği bildirilmiştir(20,54)

Miyofasiyal ağrı için pek çok tedavi alternatifi önerilmiştir. Oklüzal splint, fizyoterapi ve farmakolojik yöntemleri içeren başarılı tedavi sonuçları rapor edilmiştir(4)

Miyofasiyal ağrı şikayeti olan pek çok hastada psikiyatrik belirtilerin de bulunması hastaların psikolojik ve psikiyatrik açıdan da değerlendirilmelerinin gerekliliğini ortaya koymuştur.(106)

Bu sorunla ilgilenen hekimlerin Temporomandibular eklem disfonksiyon sendromu ile gelen hastalarda miyofasiyal ağrı bileşenini iyi değerlendirmeleri ve eğer miyofasiyal ağrı bileşeni mevcutsa psikopatolojik riskin artığını bilmeleri, tedavi programı düzenlenirken bu durumu göz önüne almaları önemlidir. (144)

Literatürde, MAS ile stres ve depresyon gibi psikolojik faktörlerin ilişkisine yönelik çok sayıda çalışma mevcuttur.Ancak MAS olgularında, dental ve psikiyatrik tedavi etkinliğini karşılaştıran araştırmalarda bir eksiklik söz konusudur.

Çalışmamızın amacı, hastaları rahatsızlıklarıyla ilgili anatomik konularda bilgilendirmenin ve relaksasyon egzersizi eğitimi verilerek psikolojik anlamda

rahatlatmanın, tedavi başarısı kanıtlanan okluzal splintlere klinik ve psikolojik anlamda ne derece destek sağlayabileceğini görmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. ÇİĞNEME SİSTEMİ (STOMATOGNATİK SİSTEM) :

Çiğneme sistemi yani stomatognatik sistem , sert ve yumuşak dokulardan oluşan çok komplike bir yapıya sahiptir (143).

Stomatognatik sistem, çiğneme, yutkunma, soluk alıp verme, konuşma ve mimikleri içeren fonksiyonlarda görevli dokuları kapsayan birimdir. Fonksiyonları nedeniyle ayrılmaz bir bütün olan bu organlar topluluğunun elemanlarını şöyle sıralayabiliriz:

- Kafatası kemikleri, mandibula, maksilla, hyoid, klavikula, sternum ve bu yapıları taşıyan servikal vertebralar
- Dişler
- Temporomandibular eklem(TME)
- Baş ve boyun çevresindeki kaslar, yumuşak dokular, dil, dudak ve yanaklar
- Tükürük bezleri
- Damarlar, lenf ve sinir sistemi

Araştırmalar insanın çene eklemine bir günde 1500-2000 kere kullandığını; bu organlar topluluğu ile 50-100 kez yutkunduğumuzu, dakikada 6-8 kez nefes aldığımızı göstermiştir. Bu nedenle bu sistemin herhangi bir yerindeki sorun yalnızca o bölgenin fonksiyonlarını etkilemekle kalmaz, sisteme ait diğer bölge ve fonksiyonları da zincirleme olarak etkiler (69).

2.2. TEMPOROMANDİBULAR EKLEM

TME dış kulak yolunun hemen önünde mandibulanın kondiler çıkıntısı ile temporal kemiğin artiküler fossa ve eminensiyaları arasındaki eklemdir. Disk ile beraber bir sandviçi hatırlatmaktadır. Bir günde yüzlerce defa ısırma, çiğneme, konuşma ve esneme için kullanılır. Vücutta en sık kullanılan eklemlerden biridir (24,35).

Normal mandibular açılma 35-50 mm'dir. Bu hareketin 25 mm'si rotasyon, 15 mm'si ise translasyon ile sağlanır. Temporomandibular eklem dinlenme pozisyonu;

ağız hafif aralık, dudaklar birleşik, dişlerin birbirine temas etmediği, dilin ilk yarısının sert damakta olduğu pozisyonudur (2,62,68).

2.2.1. Temporomandibular Eklemi Oluşturan Kemik Yapılar

2.2.1.1. Mandibular Kondil:

Yüzün en büyük ve hareketli kemiği olan mandibula U şeklinde olup, alt çeneyi oluştur ve ağız tabanını sınırlar. Bu kemiğin 2 çıkıntısından biri olan processuscondylaris (mandibular kondil) elips şeklinde olup, uzun eksenini frontal düzlemle yaklaşık 30 derecelik açı oluşturarak, mediale ve geriye yönelir. Kondilin mediolateral uzunluğu 15-20 mm, anteroposterior genişliği 8-10 mm dir. Anteriordan bakıldığında, kutup olarak isimlendirilen medial ve lateral uzantılara sahiptir (2,7,17,24,62).

2.2.1.2. Glenoid(Mandibular) Fossa :

Kraniumun tabanında temporal kemiğin skuamöz kısmı artiküler veya glenoid fossa olarak da bilinen, mandibular kondilin eklemleştiği konkav mandibular fossayı oluşturur (2,7,17,24,62). Glenoid fossanın kemik tepesi çevre kemiklere kıyasla oldukça incedir. Bu tavanın ince olması, aşırı kondiler yüklemeye engel olur. Gelen kuvvetleri artiküler eminensin arka sınırına yönlendirir (94).

2.2.1.3. Artiküler Eminens (Artiküler Tüberkül) :

Glenoid fossanın hemen anteriorunda konveks bir çıkıntı olan artiküler eminens bulunur ve bu yapı zorlu kuvvetlere dayanıklılığını arttıran kalın fibrokartilajenöz lamina ile desteklenir (2,7,17,24,62).

Artiküler eminensin dikliği, gelişim döneminde artar. Doğumda, eminens yüzeyi düzdür, yassıdır. Gelişimle beraber belirgin bir hal alır. Benzer bir şekilde, dişler kaybedildikçe ve ya fonksiyonun artmasıyla da düzleşebilir (94). Glenoid fossa ve artiküler eminens temporomandibular eklemde temporal kemiğini oluşturan parçalardır.

2.2.2. Temporomandibular Eklemi Oluşturan Yumuşak Dokular

2.2.2.1. Eklem Diski :

Eklem diski ağız açılımda karşı karşıya gelen iki tümsek yapının uyumunu sağlayan, fibrokartilajinöz yapıdır. Mandibula eklem diski aracılığı ile temporal fossa

ile eklemleşir. Disk ayrıca eklemi üst ve alt eklem boşluğu olarak ikiye ayırır . Disk malpozisyonlarında disk genellikle anteromediale doğru yer değiştirir (62).

Disk, fonksiyon sırasında gelen kuvvetleri absorbe eden, kan damarı ve sinir lifi içermeyen bir yapıdır. Disk sagittal planda kalınlığına göre 3 kısıma bölünebilir:

1. Anterior (pars menisküs): Diskin öndeki ince ucu olup, superior lateral pterigoid kasın liflerine ve kapsüle yapışır.

2. Santral (intermediate zon, pars grasilis): En ince kısımdır. Fonksiyon sırasında en çok yüke maruz kalan, 1 mm kalınlığındaki yapıdır. Normal bir eklemde kondilin artiküler yüzeyi bu bölgede bulunur.

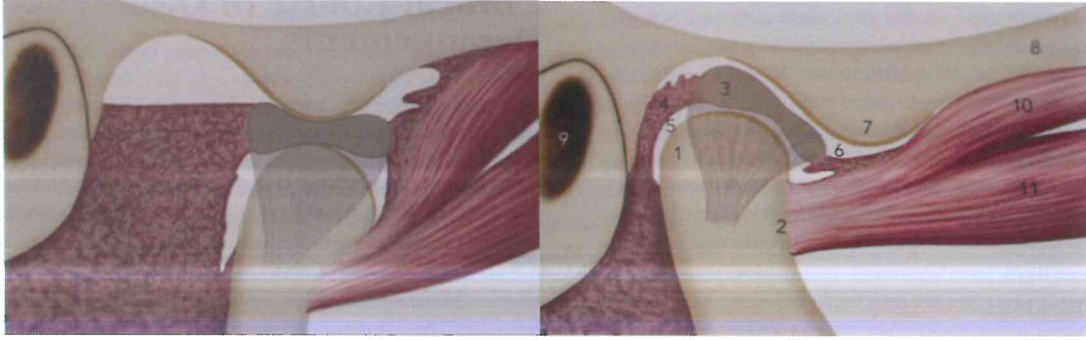
3. Posterior (pars posterior): En kalın kısım olup, yoğun nöral ve vasküler yapılardan oluşan retrodiskal alana (bilaminar zon) yapışır (17,93,109).

2.2.2.2. Eklem Kapsülü:

Artiküler yüzeyleri çevreleyen ve diski saran kapsül, artiküler eminensin önüne, mandibular fossanın kenarları üzerine ve aşağıda kondil boynuna yapışır. Görevi eklem yüzeylerinin kayganlaşmasını ve sürtünmenin azalmasını sağlayan sinovyal sıvı birikimini sağlamaktır (17,33).

2.2.2.3. Retrodiskal Dokular (Bilaminar Alan) :

Kalın, çift katlı, vaskülarize bir bağ dokusudur. Yüzeyi sinovyal bir tabaka ile örtülüdür. Üstte fibroelastik, altta fibröz olmak üzere iki parçaya ayrılmaktadır. Üst parçası, glenoid fossanın en üst-arka bölgesine, postglenoid çıkıntı, posterior artiküler lip ve timpanoskuamozal yarığa tutunmaktadır. Alt parçası ise, direk olarak artiküler yüzeylerin altında kondil boynuna yapışmaktadır. Bu iki parça arkada birbirinden bir intermediate tabaka aracılığıyla ayrılırlar. Bu ara tabaka, gevşek bağ dokusundan oluşmaktadır ve kapsüler bağın arkasına tutunmaktadır. Arka bağlantı, sinir ve damardan zengin bir bölgedir. Bu kan damarları, diskin avasküler orta kısmı dışında tüm diski besler. Yapılan çalışmalarda, retrodiskal dokunun ağzın tam açıldığı sırada normal hacminin 4-5 katına ulaştığı ve içinde negatif basınç geliştiği saptanmıştır (140) (Sekil 2-1).



Şekil 2-1: Ağız kapalı ve açık pozisyonlarda, retrodiskal doku hacmindeki değişiklik (1. Kondil başı, 2. Pterigoid fovea, 3. Eklem diski, 4. Retrodiskal doku, 5. Alt eklem boşluğu, 6. Üst eklem boşluğu, 7. Artiküler eminens, 8. Zigomatik ark, 9. Dış kulak yolu, 10. Superior lateral pterigoid kas, 11. İnferior lateral pterigoid kas) (125)

2.2.2.4. Eklem Bağları(Ligamanlar) :

Eklem bağları kollagen bağ dokusundan oluşur ve esnemez. Eklem fonksiyonlarına aktif olarak katılmazlar, ancak pasif olarak eklem hareketlerini sınırlarlar. TME'nin üç fonksiyonel ve iki yardımcı bağı vardır.

Fonksiyonel bağlar; kollateral (diskal) bağlar, kapsüler bağ, temporomandibular bağıdır.

Yardımcı Bağlar ; sfenomandibular bağ ve stilomandibular bağıdır (143).

Kollateral Ligaman (Diskal Ligaman): Diskin medial ve lateral duvarları ile kondilin uç kısmına tutunmuştur. Diskin kondilden uzaklaşmasını sınırlandırarak kondil ve disk uyum içinde hareketini sağlar. Esas olarak eklem yaptığı rotasyon hareketinde görev alır (51).

Kapsüler Ligaman: Tüm TME kapsüler ligaman ile çevrilidir. Kapsüler ligamanın lifleri altta kondil boynuna, üstte ise artiküler eminens boyunca temporal kemiğe tutunur. Sinirlerden zengindir. Eklem gelen medial, lateral ve inferior kuvvetlere engel olur. Bunun yanında en önemli görevi sinovyal sıvının devamlılığını sağlamaktır (51,69).

Temporomandibular (Lateral) Ligaman: Kapsüler ligamanın lateral kesimi kuvvetlenerek bu bağı oluşturur. Dışta oblik içte yatay olmak üzere iki parçadan oluşur. Dış parça, artiküler eminens ve disk arka kısmına posteroinferior olarak uzanır. Oblik parça, kondilin aşağıya doğru fazlaca inmesini engeller. Böylece ağızın çok açılmasında

sınırlayıcı rol oynar. İç yatay parça kondilin ve diskin posteriora hareketini sınırlar. Mandibulanın normal ağız açılması sırasında ana destekleyici bağıdır (2,17,69).

Sfenomandibular Ligaman: Sfenoid kemiğin dikeninden doğarak dışa uzanır ve mandibulaya lingula mandibula bölgesinde yapışır. Mandibular hareketlerde hiçbir fonksiyonu yoktur. Esas görevi, ağız açma kapama sırasında mandibular kanaldan çıkan damar ve sinirlere ekstra baskı gelmesini önlemektir (64).

Stilomandibular Ligaman: Stiloid çıkıntı ve stilohyoid ligamandan angulus mandibulaya uzanan güçlendirilmiş servikal fasyadır. Liflerinin birçoğu mandibular ramusun alt arka köşesine tutunur. Bu ligaman mandibulanın aşırı açılmasını ve aşırı öne hareketini sınırlar (64,69).

2.2.2.5. Damar Yapısı:

TME zengin bir vaskülarizasyon yapısına sahiptir. Esas olarak posteriora yüzeysel temporal arter ve maksiller arter, anteriorda da masseterik arter ile beslenmesi sağlanmaktadır (51).

2.2.2.6. Sinir Yapısı:

TME'nin motor ve sensitif innervasyonu, aurikulotemporal sinirin dallarından sağlanmaktadır. Bunun yanında masseter ve posterior derin temporal sinirler de innervasyona yardımcı olmaktadır (51).

2.3. ÇİĞNEME KASLARI

Çiğneme kasları çizgili iskelet kaslarından. İskelet kasları kemiklere bağlıdır ve vücudun %40'ını oluşturur. Somatik sinir sistemi tarafından kontrol edilirler (107).

Mandibulanın enerji gerektiren hareketlerini ve çiğneme fonksiyonunu sağlayan kaslar dört çifttir. Masseter, temporal, medial pterygoid ve lateral pterygoid kaslardır. Tüm bu kaslar V. kranial sinirin mandibular dalı tarafından innerve edilirler. Bunun dışında mandibulanın açılmasında devreye giren ve hyoid kemiğe yapışan supra ve infra hyoid kaslar ile boyun ve başın dik pozisyonda stabilizasyonunu sağlayan tüm postür kasları ve hatta mimik kasları çiğnemede önemli göreve sahiptirler (2,69).

Mandibula hareketleri servikal bölge ve çene kaslarının ortak aktivitesiyle gerçekleşir. Servikal kaslar başı stabilize ederek mandibula hareketlerinin etkinliğini artırır.

Mandibula Elevatörleri: Çeneyi kapatan kaslardır. Bunlar temporal, masseter, medial pterigoid kaslarıdır.

Mandibulayı Depresörleri: Ağız açan kaslardır. Bunlar lateral pterigoid, suprahiyoid ve infrahiyoid kaslarıdır. Suprahiyoid kaslar: Digastrik, stilohiyoid, mylohiyoid ve geniohiyoid kaslarıdır. Bu kasların çalışması için hiyoid kemiğin fiks olması gerekir. Bunu infrahiyoid kaslar sağlamakta olup, sternohiyoid, thyrohiyoid, omohiyoid ve sternotiroid kasları içine alır. İnfrahiyoid kaslar beraberce hareket ederek hiyoid kemiği sabitleştirirler ve suprahiyoidlerin fonksiyonunu artırır (24,35,69).

Mandibulayı Öne Çeken Kaslar: Dış pterigoid kas, iç pterigoid kas ve temporal kasın ön lifleridir.

Mandibulayı Geri Çeken Kaslar: Temporal kasın arka lifleri, masseter kasın derin lifleri, çift taraflı digastirik kasın kasılmasıyla gerçekleşir.

Mandibulayı Tek Tarafa Götüren Kaslar: Karşı dış pterigoid kas, karşı iç pterigoid kas ve aynı taraf temporal kasın ön lifleri bu görevi üstlenir (143).

Kas kasılması izotonik ya da izometrik olabilir. İzotonik kasılmalarda kas boyu kısalır ve çene hareketleri oluşur. İzometrik kasılmalarda ise kas boyunda değişiklik olmazken kas tonusu artar, mandibulanın stabilizasyonu sağlanır. Kas kaynaklı temporomandibular rahatsızlıklar, izometrik kasılmalar sonucu meydana gelirler (95).

Çiğneme kasları ile suprahiyoid kasların çift taraflı ve simultan olarak kasılmaları çeneye iki tip hareket yapma olanağı verir. Birincisi, ağzın açılması sırasında kondil başlarının horizontal ekseni etrafında dönme (rotasyon) hareketi, ikincisi ise kondil ve eklem diskinin birlikte öne ve aşağıya doğru kayma hareketidir. Sentrik pozisyonda diskin ince olan orta kısmı kondil başının ve artiküler tüberkülün konveksitesine uyar iken kayma ve rotasyon hareketi sırasında kondil başının ön üst yüzeyinden üst yüzeyine ve daha sonra arka-üst yüzeyine doğru yer değiştirir (143).

Çiğneme kasları, mandibulanın fonksiyonel hareketleri yapmasına yardımcı olurlar. Ancak mandibulanın hareketleri, kas koordinasyonunun yetersizliği,

nöromusküler hastalıklar, eklem hastalıkları ve ağrıdan dolayı kısıtlanarak hasta ağzını açarken ve ısırma fonksiyonu yaparken zorluk çekebilir (126).

Çiğneme kaslarının palpasyonu sırasında hekimin dikkat etmesi gereken bazı noktalar vardır. Temporal kas şakağın üzerinde geniş bir alanı örter. Dinlenme ve ağız sıkma esnasında, hasta dişlerini kuvvetle sıktığında, uzunluğu ve genişliği tam olarak palpe edilir. Masseter kası, çeneler kuvvetlice kapatıldığında belirginleşir. Masseterin gövdesi, baş ve işaret parmak ile palpe edilebilir. Derin parçası, sigmoid çentik arasından palpe edilir. İç pterygoid kasın ön kısmı, relaks halindeki dil tabanının yanından, ağız tabanında 45 derecelik açıyla işaret parmağının gezdirilmesiyle palpe edilir. Diğer el ise, ekstraoral olarak palpe etmeye yardımcı olur. Dış pterygoid kas, işaret veya küçük parmakla palpe edilebilir. Parmak, tüber maksillanın yanından, koronoid çıkıntının medialine kadar itilerek, yukarı ve içe doğru pozisyon verilir (1,126).

2.3.1. Masseter Kası

Zigomatik arkten başlayan ve aşağı doğru uzanarak mandibulanın alt sınırının lateral kısmına yapışan dikdörtgen şekilli bir kastır. Yüzeyel başı aşağı ve hafifçe geriye, derin başı ise vertikal yönde uzanan liflerden oluşur (143).

Geniş yüzeyel kısmı zigomatik arkten başlayarak mandibular ramusun inferioruna yapışır. Derin kısmı ise zigomatik arkten başlar, mandibular ramusun üst yarısına ve koronoid prosesin lateral yüzüne yapışır. Masseter primer olarak mandibulayı yükseltir. Yüzeyel lifleri protrüzyona katkıda bulunurken, derin lifleri artiküler eminense karşı kondili stabilize eder (17,24).

2.3.2. Temporal Kas

Temporal fossadan ve kafatasının lateral yüzeyinden başlayan büyük yelpaze şekilli kastır. Mandibulanın dengesinin sağlanmasında masseter kasa göre daha etkilidir. Ancak masseter kas daha fazla kapama gücüne sahiptir (143).

Lifleri zigomatik arkten geçerek aşağıya doğru güçlü tendonuyla koronoide ve mandibular ramusun anterior sınırına yapışır. Liflerinin yönüne göre ön, orta ve arka parça olmak üzere üç bölümde incelenir. Ön parça, dikey liflerden, orta parça, kafatasının yan tarafında oblik olarak uzanan liflerden, arka parça da yatay liflerden oluşur. Temporal kas bir bütün olarak kasıldığında, mandibulayı yukarı doğru kaldırır

ve dişler temas durumuna gelir. Sadece bir parçası kasılırsa, o parçanın liflerinin doğrultusunda hareket eder (95).

2.3.3. Medial (İç) Pterigoid Kas

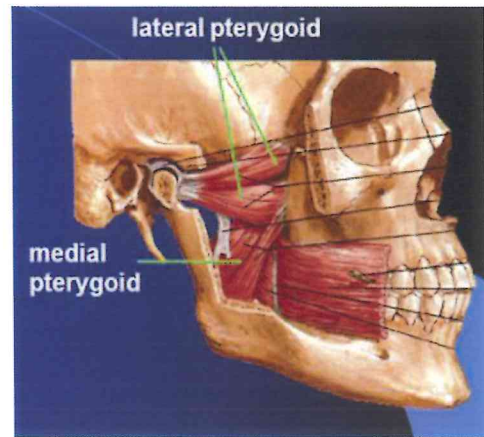
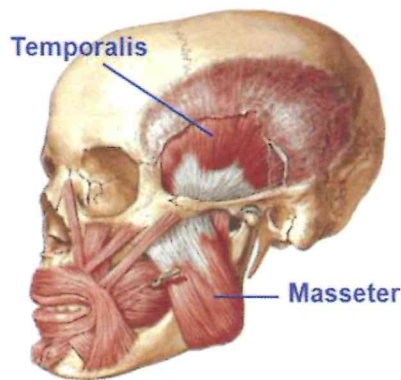
Pterigoid fossadan başlar ve aşağı, geri, dışa doğru uzanarak mandibular açının medial yüzeyine yapışır. Lifler kasıldığında, mandibula yukarı kalkar ve dişler temas eder. Bu kas aynı zamanda, mandibula protrüzyonda iken aktiftir. Tek taraflı kasılma, mandibulayı mediotruziv pozisyona getirir (95).

2.3.4. Lateral (Dış) Pterigoid Kas

Yorgunluğa dirençli olan bu kas üst ve alt olmak üzere iki demete sahiptir ve bu demetler iki ayrı kas gibi fonksiyon görürler (95,104).

İnferior (alt) lateral pterigoid kas lateral pterigoid laminanın dış yüzeyinden başlar, geriye, yukarıya ve dışa doğru uzanarak kondil boynuna yapışır. Sağ ve sol inferior pterigoid kaslar beraber kasıldığında, kondiller aşağıya ve öne doğru çekilir, mandibula protrüzyona geçer. Tek taraflı kasılma, kondilin mediotruziv hareketine sebep olur. Bunun sonucunda mandibulanın karşıt yöne doğru yan hareketi gerçekleşir.

Superior (üst) lateral pterigoid kas ise sphenoid kemiğin büyük kanadının infratemporal yüzeyinden başlar, horizontal olarak arkaya ve aşağıya uzanır, artiküler kapsül, disk ve kondil boynuna yapışır. Artiküler diski öne çeker. Bu kas özellikle çiğneme ve diş gıcırdatmada olduğu gibi mandibulanın dirence karşı kapanmasında aktiftir. Her iki lateral pterigoid kas diski ve kondili mediale doğru çeker. Çok açılmış ağız pozisyonunda kas çekiminin yönü tamamen mediale doğrudur (7,17).



Şekil 2-2: Çiğneme Kasları (82)

2.3.5. Boyun Kasları

Bunlar çiğneme sistemi ile indirekt olarak kafanın stabilizasyonunu ve alt çenenin kontrol edici hareketlerini yapmasında rol oynayan kaslardır. Bütün kafa ve boyun kaslarında ayarlanmış dinamik balans bulunur (143).

Sternokleidomastoid Kas: Sterno klaviküler eklemden mastoid çıkıntıya doğru uzanan ön boyun kasıdır.

Trapez Kası: Posterior oksipital alandan orjinini alarak serviko-spinal bölgede aşağıya doğru uzanır (143).

2.3.6. Mimik Kasları

Yüzün mimik kasları, bir uçları ile yüz ve kafa iskeletini yapan, kemik ve kıkırdaklara, diğer uçları ile derinin iç yüzüne tutunurlar. İnsanlarda yüzün mimik kasları, başlıca ağız, göz kapakları ve burun deliklerinin etrafında toplanmıştır. Yüzün mimik kasları; Servikal, Auriküler, Epikranial, Periorbital, Mental, Nazal, Oral olmak üzere yedi grup halinde incelenebilir. Oral kaslar; M. Buksinatör, M. Orbikülaris oris, M. Depressor anguli oris, M. Risorius, M. Mentales, M. Depressor labii inferioris, M. Zygomaticus major, M. Zygomaticus minör, M. Levator labii superioris, M. Levator labii superioris alake nazi, M. Levator anguli oris'ten oluşmaktadır (98).

2.4. TEMPOROMANDİBULAR BOZUKLUKLAR (RAHATSIZLIKLAR) (TMD)

Temporomandibuler bozukluklar (TMB); temporomandibuler eklem, çiğneme kasları ve ilişkili yapıları ilgilendiren, orafasiyal ağrı ve/veya mastikatör disfonksiyonla karakterize bir grup rahatsızlığı ifade eder (68,69).

Temporomandibular eklem hastalıklarının diş hekimliğine girişi Costen'in (26, kaynak:95 p. 149) 1934 yılında diş dizilerinde meydana gelen değişimlerin çeşitli kulak semptomlarına neden olduğunu öne sürmesiyle olmuştur.

İlk olarak 1934'te Costen (26, kaynak:129 p.15) temporomandibular eklem bölgesindeki rahatsızlıkları 'Costen Sendromu' olarak adlandırmış; sonraları Shore (119, kaynak:129 p. 15) tarafından ise 'Temporomandibular Eklem Disfonksiyon Sendromu' terimi ortaya atılmıştır.

Temporomandibular eklem hastalıkları için, TME bozuklukları, TME disfonksiyon sendromu, fonksiyonel TME bozuklukları, oklüzomandibular bozukluklar,

TME'nin myoartropatisi, ağrı-disfonksiyon sendromu gibi pek çok terim kullanılmıştır. Bu tanımlamaların sadece kasları veya sadece temporomandibular eklemi içermesi nedeniyle eksik olduğu için tanımın kasları ve temporomandibular eklemi birlikte kapsaması gerektiği düşünülerek ilk olarak Bell (13, kaynak 95, p.149) tarafından kullanılan "Temporomandibular bozukluklar" terimi Amerikan Diş Hekimleri Birliği (ADA) tarafından da kabul edilmiş ve günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır (111).

2.4.1. Etyolojisi

En önemli etyolojik faktörler kişisel yapısal yatkınlığın yanı sıra, psikolojik durum, anatomik bozukluk ve parafonksiyonel alışkanlıklardır. TME bozukluğuna yol açan ve sık karşılaşılan faktörler şunlardır ;

- Diş sıkma ve geceleri diş gıcırdatma (bruksizm),
- Parafonksiyonel alışkanlıklar,
- Postür bozuklukları ve mesleki zorlanmalar,
- Diş hastalıkları ve dişlerin diziliminin bozuk olması, tek taraflı çiğneme,
- Stres (bilinçli ya da bilinçsiz dişlerde sıkmaya neden olur),
- Çene travması, çene ve fasiyal kemiklerde kırık,
- En az rastlanan neden olan doğumsal anomaliler (kondilin ufak olması gibi) (35).

En çok suçlanan etyolojik faktörlerden biri oklüzyon bozukluğudur. Çiğneme kaslarındaki fonksiyonel aktiviteler sırasında nöromusküler refleks aktivite dişleri ve diğer yapıları hasardan korur. Fonksiyonel maloklüzyon, oklüzal durumun değişmesinden etkilenir. Parafonksiyonel maloklüzyon anormal diş kontağı ile provake edilir. Bu durum için risk faktörleri; yanak ve dili ısırma, parmak emme, sakız çiğneme, dili döndürme, postüral bozukluklar, kalem ısırma, tırnak yemedir. Diğer bir parafonksiyonel aktivite ise bruksizmdir. Hastayı bir yakını uyarana veya diş doktoru dişler üzerindeki aşınmaları söyleyip gösterene kadar, hastalar çoğunlukla bu durumun farkında değildirler. Çoğu hasta sabahları çene ve kulak ağrısı ile uyanır. Normal bir bireyde çiğneme esnasında kullanılan ısırma kuvveti yaklaşık 27 kg, maksimum istemli ısırma 70 kg dır. Bruksizm esnasında ise 440 kg a kadar çıkabilen

yüklenmeler olabilir. Bu değerler anatomik yapılar için hasar verici büyüklüktedir (17,66,68).

2.4.2. Epidemiyolojisi

Kadınlarda erkeklerden üç-dokuz kat fazla gözlemlendiğini bildiren yayınlar olduğu gibi, cinsiyet farkı olmadığını bildirenler de vardır (11). Ancak tedavi arayışında olanların yaklaşık %80'i kadın hastalardır. Kadınlarla ilgili veriler hormonal ve psikolojik nedenlerle açıklanmaya çalışıldığı gibi, ergonomik nedenlere de bağlanmıştır; şöyle ki erkeklerde kas-iskelet sistemi ile ilgili ağrıların daha çok sırt bölgesinde, kadınlarda ise boyun, kol ve omuz bölgesinde görüldüğü bildirilmiştir (136).

2.4.3. Semptomları

Temporomandibular eklem rahatsızlığın ana semptomu eklem veya yüz kaslarından kaynaklanan ağrı, eklemden klik, krepitasyon veya benzer sesler ile çene eklem hareketlerinde az veya belirgin kısıtlılıktır. Aurikulotemporal sinirin dalları aynı zamanda eksternal akustik meatus, tragus ve tympanik membranı innerve ettiğinden TME disfonksiyonunda sıklıkla işitme problemleri, tinnitus ve vertigo gibi bulgular eşlik eder (3,17).

Hastaların %80'i baş ağrısından, % 40'ı yüz ağrısından yakınıdır. Ağrı çeneyi açıp kaparken kötüleşir. Soğuk kas spazmını ve ağrıyı artırır. Baş öne pozisyonu baş ağrısının önemli bir nedenidir. Bu pozisyonda suboksipital impingement olmaktadır. Oksipital sinir semispinalis kapitis ve trapez kasları arasından geçerek vertekse dağılır. Trapez kasında da ağrılı spazm olabilir. Spinal nukleuslar ile trigeminal sinir arasında bağlantılar vardır. Bu nedenle hastalar fasiyal, supraorbital, kafatası verteksi ve suboksipital ağrıdan yakınırırlar. Hastalarda çoğu zaman migren, boyun ve omuz ağrısı da bulunur (35).

Kulak ağrısı %50 hastada vardır. Hastalar defalarca kulak enfeksiyonu zannedilerek tedavi edilir, ancak bir enfeksiyon tesbit edilemez. Ağrı genellikle kulağın önünde ve aşağısında lokalizedir. Kulakta dolgunluk hissi hastaların %33'ünde bulunur. Dolgunluk ve ağrı özellikle uçak inip kalkarken daha fazla hissedilir. Östaki borusu disfonksiyonu neden olarak gösterilmektedir. Bu boru orta kulaktaki basıncı regüle etmekle görevlidir. TME bozukluğu olan hastalarda Östaki borusunu açma ve kapamayı regüle eden kaslardaki hiperaktivitenin bu duruma yol açtığı kabul

edilmektedir. Hastaların % 33'ünde kulak çınlaması görülür, TME bozukluğunun tedavisinden sonra çözülmektedir. Sersemlik hastaların yaklaşık % 40'ında vardır, nedeni tam anlaşılmış değildir (35).

Klik tedaviye en dirençli semptomdur. Klik ağrı ile olabilir, ancak her zaman ağrı eşlik etmez, ağrısız kliğin ileride sadece %1'i problem oluşturur. Klik posterior ligamentöz yapışıklıklar nedeniyle zamanla kötüleşebilir (35). Kliğin iki ana nedeni vardır:

- Redüksiyonlu disk deplasmanı,
- Özellikle lateral pterigoid MAS'ından kaynaklanan disk kondil inkoordinasyonu.

2.4.4. Temporomandibular Rahatsızlıkların Sınıflandırılması

Amerikan Orofasiyal Ağrı Akademisi ve Uluslar arası Baş ağrısı Derneği'nin (American Academy of Orofacial Pain and International Headache Society) birlikte yaptığı sınıflamaya göre (95):

2.4.4.1. Çiğneme Kaslarına Ait Rahatsızlıklar

- Koruyucu kas kasılması
- Lokal kas ağrısı
- Miyofasyal ağrı
- Miyospazm
- Miyozit ve diğerleri

2.4.4.2. Temporomandibular eklem rahatsızlıkları

A. Kondil-disk kompleksinde düzensizlik

- Disk deplasmanı
- Redüksiyonlu disk dislokasyonu
- Redüksiyonsuz disk dislokasyonu

B. Eklem yüzeylerinin yapısal uyumsuzluğu

- Şekil değişiklikleri

i. diskte ii. Kondilde iii. fossada

- Adezyonlar

i. disk-kondil arasında ii. disk-fossa arasında

- Subluksasyon (hipermobilite)
- Spontan dislokasyon

2.4.4.3. TME'in inflamatuvar hastalıkları

- Sinovit/kapsülit
- Retrodiskit
- Artritler
 - i. osteoartrit ii. poliatrit
- İlave yapıların inflamatuvar hastalıkları
 - i. temporalis tendiniti ii. stylomandibular ligamentin inflamasyonu

2.4.4.4. Kronik Mandibular Hipomobilite

A. Ankiloz

- Fibröz
- Kemiksel

B. Kas kasılması

- Miyostatik
- Miyofibrotik

C. Koronoid engellemesi

2.4.4.5. Gelişim Bozuklukları

A. Konjenital ve gelişimsel kemik rahatsızlıkları

- Agenezi
- Hipoplazi
- Hiperplazi

- Neoplazi

B. Konjenital ve gelişimsel kas rahatsızlıkları

- Hipotrofi
- Hipertrofi
- Neoplazi

2.5. MİYOFASİYAL AĞRI SENDROMU (MAS)

Karmaşık eklem yapısında en sık karşılaşılan rahatsızlıklardan biri, çiğneme kaslarında oluşan miyofasiyal ağrı sendromudur (MAS). Çiğneme kasları bölgesinde aniden ortaya çıkan ya da bir tetik noktasına temasla oluşan ağrı, ağrıya eşlik eden kas spazmı, eklem açıklığında kısıtlılık ve yorgunlukla karakterize adaptif kas reaksiyonlarına miyofasiyal ağrı sendromu (MAS) denilir (101,106).

İlk defa 1942’de Dr. Janet G. Travell tarafından MAS olarak isimlendirilen bu hastalık önceleri fibrozit, miyalji, idiopatik miyalji, fibromiyozit, miyofibrozit, miyofasiit ve musküler romatizma isimleriyle bilinirdi (147).

MAS, miyofasyal tetik nokta (MTN) olarak adlandırılan aşırı hassas odaklardaki bölgesel kas ağrıları ile karakterize bir sendromdur. MTN’ler iskelet kaslarında gergin bantlar boyunca, ligamentlerde ve tendonlarda yerleşim göstermektedirler. MTN’ler bir uyarı olmaksızın veya basınç uygulamasıyla lokal ve/veya yansıyan ağrıya, hassasiyete, motor fonksiyon bozukluklarına ve otonomik değişikliklere neden olarak aşırı duyarlı odaklar haline gelmektedirler (108).

TME ağrısı olan hastalarda bu tetik noktalar masseter, iç ve dış pterigoid, sternokleidomastoid ve bazen omuz ile boyun kaslarında yerleşim gösterebilir. Bu alanlardan kalkan uyarılar merkez sinir sistemini bombardımana tutarak daha uzak bölgelerde ağrıya neden olabilirler. Örneğin, trapez kasında tetik noktası olan bir hasta ağrıyı temporal kas bölgesinde tanımlayabilir (143).

Tetik noktalarının olduğu bölgelerde yerel ısı artışı olabilir. Bu ağrılar hasta tarafından sıklıkla baş ağrısı olarak bildirilir (143).

MAS’nin önemli bulgularından biri olan tetik noktalar (trigger noktalar, tetik zonlar veya miyaljik spotlar olarak da bilinir) konusunda çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Histopatolojik çalışmalarda herhangi bir anormallik saptanamamıştır. Bazı çalışmalarda

bu noktalarda ATP, fosfokreatin ve glikojen gibi enerji kaynaklarında azalma saptanmıştır. Dolayısıyla tetik noktalarda enerji eksikliği ve metabolik stres sözkonusudur. Sarkoplazmik retikulum yırtılması ile iyonize kalsiyum salınır, spontan aktivite artar ve bu durum sarkomerlerde kısalmaya neden olur. Sarkomerlerdeki kısalma da lokal dolaşımı bozarak anemik hipoksiye neden olur. Böylece bir ağrı-spazm-iskemi-ağrı kısır döngüsü gelişir. Germenin en önemli amacı da sarkomerlerdeki bu kısalmayı normale döndürmektir. Tetik noktalardan köken alan impulsların sinir sistemini bombardımana uğratarak lokal ve yansıyan ağrı ile ek fenomenlere yol açtığı bildirilmektedir (72,120).

Tetik noktalar her iki cinsiyette görülmekle birlikte, kadınlarda görülme sıklığı daha yüksek bulunmuştur. Menstrüel siklusun ikinci yarısında artar, 30-49 yaşları arasında prevelans maksimuma ulaşır, yaşla beraber azalır (60,128).

2.5.1. Etyolojisi

MAS'nin etyolojisi tartışmalıdır ve tam olarak aydınlatılamamıştır. MAS'ye neden olabilecek birçok faktör varsa da kasa ani yüklenme ile oluşan akut incinme veya tekrarlayan mikrotravmaların sebep olduğu kronik zedelenme başta olmak üzere, genetik etkenler, yorgunluk ve stres en önemli nedenler arasında sayılmaktadır. Bunlardan travma ve kaslara akut ve aşırı yüklenme MAS'nin en kolay saptanabilen nedenleridir. Ağrıyı ortaya çıkaran faktörler arasında ise; yapısal bozukluklar (ekstremiteler uzunluk farklılığı, küçük hemipelvis, uzun 2. metatarsal kemik), kötü postür, uzamış hareketsizlik, vitamin eksikliği (B vitamini, folik asit), mineral eksikliği (Ca, K, Fe, Mg), endokrin bozukluklar (tekrarlayan hipoglisemi atakları, hipotiroidi, östrojen eksikliği), enfeksiyonlar ve psikososyal nedenler sayılabilir (15,120,133).

Maksilla veya mandibuladaki posterior diş kaybı unilateral veya bilateral temporomandibular eklemden düzensizlik ve kas disfonksiyonu ile sonuçlanır. Kapanışın sonlanmasında sorun yaratan bu bozukluk stabil olmayan bir TME yaratır. Bu stabilizasyon bozukluğu miyofasyal ağrı sendromu ve kondil-disk uyumsuzluğu ile sonuçlanır (2).

Etyolojik nedenler arasında yer alan bruksizm, dişlerde fizyolojik olmayan sıkma ve gıcırdatma olarak tanımlanabilir. Bruksizm nedeniyle oluşan aşırı kuvvetler sonucunda dişlerde aşınmalar, kırıklar, periodontal destek kaybı, çiğneme kaslarında

ciddi miyofasyal ağrı sendromu hatta irreversible temporomandibular eklem hasarı oluşabilir (116,138).

Normal çiğneme ve yutkunma sırasında alt çene vertikal yönde hareket ettiği için dişler temas durumuna geçtiğinde kuvvetler dişlere dik yönde gelmekte, bu da dişleri destekleyen dokular tarafından olumlu olarak kabul edilmektedir. Halbuki parafonksiyonel hareketler sırasında mandibula bir yandan diğer yana giderken dişler üzerine ağır kuvvetler uygulanmakta, bu kayma hareketi horizontal kuvvetler meydana getirdiğinden dolayı dişler ve destek dokular tarafından iyi tolere edilememekte ve dokulara zarar vermektedir. Fonksiyonel aktiviteler sırasında kuvvetler pek çok dişe yayıldığı için dokular ve dişler zarar görmez. Parafonksiyonel aktiviteler sırasında görülen az sayıdaki dişteki aşınma bu hareketin eksentrik pozisyonda meydana geldiğini, kondilin stabil konumda olmadığını, çiğneme kaslarında gerilimi arttırdığını ve ortaya patolojik durumunların çıktığını göstermektedir (143).

Major travmatik stres etkenlerinin ortaya çıkması, günlük hayatta yaşanan olaylar sonucunda oluşan psikolojik endişelerdeki değişimler, kişisel özellikler, sosyal durum, genetik ve gelişimsel faktörlerin kronik orofasiyal ağrıların gelişimi ve sonuçları üzerinde rol oynadığı belirtilmektedir (61,115).

2.5.2. Epidemiyolojisi

Miyofasiyal ağrı ve işlev bozukluğu, TMB'si olan hastaların yaklaşık olarak %60'ında gözlenen en önemli belirtidir. Bu durum çiğneme sistemine ait bir kas işlevi bozukluğu olup, miyofasiyal ağrı sendromu (MAS) olarak bilinir ve diş sıkma veya diş gıcırdatma (bruksizm), tırnak, kalem, dudak yeme gibi ağız bölgesi ile ilgili alışkanlıklarla birlikte görülebilir. Bu alışkanlıklara %80 hastada baş ağrısı, süregelen sırt ağrısı ve irritabl barsak sendromu gibi psikojenik kökenli olduğu düşünülen bozukluklar da eşlik edebilir (30).

İnsidansla ilgili olarak literatürde oldukça değişken sonuçlar vardır. Kas-iskelet sistemi şikayetleri ile başvuran hastaların %30-50'sinde MAS'ye ait şikayetlerin olduğu bildirilmiştir. Kronik ağrı merkezlerinde yapılan çalışmalarda bu oran %85 olarak bildirilmiştir. Bunda yüksek oranda aktif ve latent tetik noktalarının dikkate alınmasının da rolü vardır. Ağrı ile başvuran hastalarda ise akut miyofasiyal ağrı %10-31 oranında saptanmıştır. Toplumdaki prevalansı %12 olan MAS'nin en çok 30-49 yaşlar arasında görüldüğü ve erkeklere oranla kadınlarda 2 kat daha fazla geliştiği bildirilmiştir (14,83).

Östrojen glikozaminoglikan degradasyonunu artırır ve sentezini inhibe eder. Spesifik sitokinlerin sentezini artırarak TME'deki değişikliklere yol açar. Prolaktin de sitokin yapımını artırır. Testesteron IL1 ve IL6 sentezini azaltır. Bu değişiklikler TME rahatsızlığının kadınlarda daha fazla görülmesini açıklayabilir (89).

Krogstad ve arkadaşları, TME şikayeti olan hastalarda ağrı, somatik yakınma ve anksiyete bulgularının cinsiyet açısından farklılıklarını incelemek amaçlı yaptıkları çalışmada tedavi öncesi daha yoğun ağrıdan şikayet etmişler. Her iki gruba egzersiz ve stabilizasyon splinti verilerek tedaviden iki yıl sonra hastalar değerlendirilmiş. Kadınlar sensorial ve emosyonel ağrıya başlangıca göre azalma tariflerken, erkeklerde azalma saptanmamış (74).

Genel olarak çalışmalar göstermiştir ki toplumun yaklaşık %28'inde temporomandibular eklem ve çiğneme kaslarındaki gerginlikten kaynaklanan temporomandibular hastalık mevcuttur. Bunların %14'ünde mandibula hareketlerinde kısıtlanma ve ancak % 1'inde ciddi semptomlar mevcuttur. Semptomlar kadınlarda daha baskın olup, yaş aralığı 25-45 tir. Travma büyük olasılıkla en sık sebeptir (33,79).

2.5.3. MAS Teşhis Kriterleri

MAS kesin tanısı için tek başına yeterli bir belirti, bulgu veya laboratuvar bulgusu olmamakla birlikte, çeşitli belirti ve bulgulardan oluşan tanı kriterleri bize yardımcı olmaktadır (121).

MAJÖR KRİTERLER

- 1.Lokalize spontan ağrı
- 2.Tetik noktaya uyan yayılım bölgesinde spontan ağrı veya duyu değişikliği
- 3.İlgili kas grubunda palpe edilebilen gergin bant
- 4.Gergin bant içinde bir noktada aşırı hassasiyet
- 5.Hareket açıklığında kısıtlanma

MİNÖR KRİTERLER

- 1.Tetik nokta üzerine basınç uygulandığında, spontan olarak algılanan ağrı ve duyu değişikliklerinin ortaya çıkarılabilmesi

2. Tetik noktaya iğne batırma veya palpasyonla kas liflerinde lokal seyirme cevabının ortaya çıkarılması

3.Kasın gerilmesi veya tetik noktaya enjeksiyon ile ağrının azalması

MAS teşhisi için, 5 majör kriterle birlikte 3 minör kriterin en az birinin bulunması gereklidir (9,128,132).

MAS'A KATKIDA BULUNAN FAKTÖRLER

- Mekanik stresörler (yapısal asimetri),
- Besin yetersizliği,
- Metabolik ve endokrin anomalileri (hipotiroidi, hipoglisemi, hiperürisemi),
- Sekonder psikososyal faktörler(depresyon, anksiyete, uyum bozukluğu),
- Kronik enfeksiyon,
- Uyku bozukluğu,
- Nörolojik bozukluklar,
- Romatolojik hastalıklar (romatoid artrit, osteoartrit, sistemik lupus, eritematozus) (8).

Miyofasiyal ağrı sendromunda görüntüleme yöntemleri, daha çok altta yatan mekanik bozuklukları saptamada kullanılır (14). MAS tanısında kullanılabilecek değerli bir laboratuvar bulgusu yoktur. Daha çok diğer hastalıkların ayırıcı tanısında yararlıdır. İnfrared radyasyon termografi ve kutanöz refleks fenomen yöntemleri bulunmakla beraber, tanı için tek başına yeterli değildir. Tetik noktaların ileri rezolüsyonlu manyetik rezonans incelemesinde ATP konsantrasyonlarında azalma gösterilmiştir (14,120).

2.5.4. Semptomları

Miyofasiyal ağrı sendromu hemen hemen her türlü bozukluğa eşlik ettiği gibi, tek başına da bulunabilir. MAS psikososyal bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Tek taraflı TME ağrısının en önemli nedeni MAS'tır. Eklem hastalığının aksine iyi lokalize değildir. Masseter en fazla etkilenen kastır. Genellikle çene ağrısı olarak tarif edilir. İkinci sırada etkilenen kas temporal kastır. Hasta bunu baş ağrısı olarak tanımlar.

Lateral pterigoid kası tutulduğunda ise gözün arka kısmında derin bir ağrı olarak hisseder. Lateral pterigoid kas MAS'ına intermitan klik eşlik edebilir. Medial pterigoid kasındaki ağrı ve spazm ise yutmada zorluk ve ağrıya neden olur. Duyma güçlüğü ve kulakta dolgunluktan da yakınabilirler. MAS ağrısı sabah fazladır ancak gün içinde mandibulanın kullanımı ile daha da artabilir (76).

MAS, sıklıkla uyku düzenini bozar ve uyku pozisyonu da sıklıkla tetik nokta aktivasyonuna sebep olur. Hastalarda sıklıkla anormal terleme, lakrimasyon artışı, dermal flushing, vazomotor semptomlar ve ısı değişikliği gibi otonomik disfonksiyon semptomları görülür (128).

Miyofasiyal ağrı sendromlu hastalarda kronik ağrı nedeniyle depresyon belirtileri görülebilir. Depresyon, ağrı eşiğini düşürerek ağrı şiddetinin algılanmasını ve tedavilere verilen yanıtı etkileyebilir, sonuçta bir kısır döngü oluşur (128).

Postür ve musküler aktivite şiddeti etkiler. MAS'da zaman içinde spontan iyileşmeler ve rekürrensler görülür. Ağrı künt ve yayılma özelliğine sahiptir ve gün içinde değişiklik gösterir (120).

MAS tanısı hastanın öyküsü ve fizik muayenesi ile konur. Tetik nokta ve gergin bantlar tanıda önemlidir. Başlangıçta tetik noktanın gelişmesine neden olabilecek mekanik stres ve diğer faktörlerin sorgulanmasında yarar vardır. Neden olan faktörler ortadan kalkınca latent tetik nokta haline geçebilir ve ağrı olmayabilir. Ancak bu latent noktalarda palpasyonla ağrı ortaya çıkarılabilir (120).

Tetik noktaların olduğu bölgede palpasyonla lokal hassasiyet noktası olarak ele gelen bantlara gergin bant denir. Bazen ince bant şeklinde, bazen de nodül şeklinde olur (143). Gergin bantlar sarkomerlerin kısalması ile oluşmaktadır. Aktif ve pasif gerilme ile şiddetli ağrı gelişir. Gergin banttaki kas liflerinin geçici kontraksiyonu ile lokal seğirme (local twitch response) oluşmaktadır. Bu bulgu spinal refleks mekanizmalarla açıklanmakta olup, EMG ile gösterilebilmektedir ve tanı değeri büyüktür (14).

Tetik nokta palpasyonu ile sıçrama belirtisi (jump sign) ve lokal seğirme cevabı (local twitch response) alınır (112,120).

Sıçrama belirtisi; uyaran sonucu tetik noktadan yayılan ağrı ile oluşan refleks benzeri bir harekettir. Kraft ve arkadaşları bu hareketi 'sıçrama belirtisi' olarak

isimlendirmişlerdir. Sıçrama belirtisi oluşturulacak basınç miktarına ve tetik noktanın hassasiyetine göre değişir (128).

Lokal seğirme yanıtı: tetik nokta bulunan kasın uyarıcı ile geçici olarak kontrakte olmasıdır. Genellikle snapping palpasyon ve iğne batırılması gibi ani basınç değişiklikleri sonucu oluşur. Kasta aktif tetik nokta varsa güçlü seğirme gözlenir, diagnostik bir kriterdir (60,128).

Tetik nokta miyaljide kasların klinik muayenesi sırasında aşağıdaki bulgulara rastlamak olağandır;

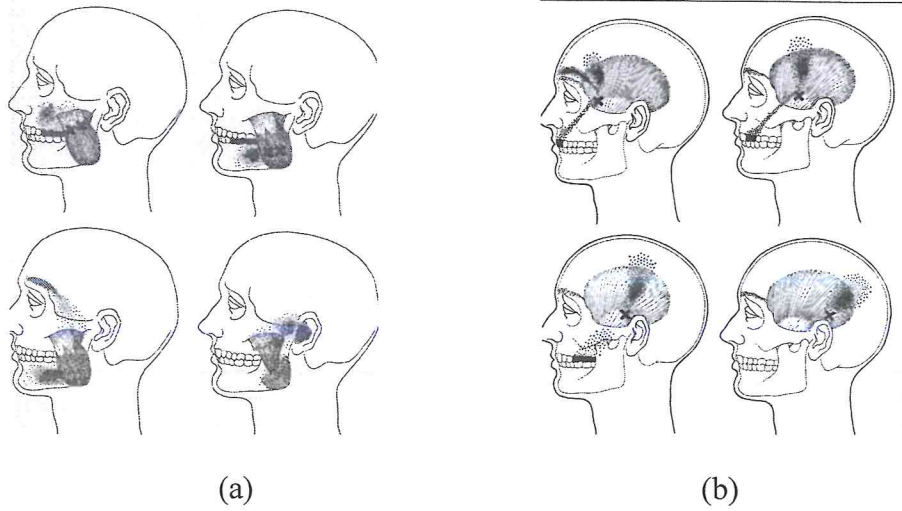
Massater kasın tetik noktaları: Yüzeyel tabakadaki tetik noktalardan kaynaklanan ağrılar göz kapağına, üst ve alt çeneye ve molar dişlere yayılır. Basınç ve ısı değişikliklerine hassastır. Derin tabakalardaki noktalardan kaynaklanan ağrılar kulağa ve mastoid bölgeye yayılabilir. Ağrıyı takiben trismus, çenenin açılmasında kısıtlılık ve tek taraflı tinnitus oluşabilir (Şekil 2-3).

Temporal kasın tetik noktaları: Ağrı üst dişlere, temporal bölgeye ve göz kapaklarına doğru yayılır. Tetik noktalarının meydana gelme nedenleri arasında uzun süreli çene immobilizasyonu, bruksizm, yorgun kasın soğuğa maruz kalması gibi olaylar vardır (Şekil 2-3).

Sternokleidomastoid kasın tetik noktası: Ağrı boynun üst kısmına, yüze, çene eklemine ve temporal bölgeye doğru yayılır.

Trapez kasının tetik noktası: Temporal bölgeye yansıyan ağrı ile karakterizedir (143).

Bazı hastalar daha az semptomatik olmaktadır. Bu durum adaptif mekanizmaların mükemmel olması ile açıklanabilir (89). Burada bir takım uyum mekanizmaları oluşması önemli olmaktadır. Bu uyum mekanizmaları arasında kemiğin yeniden şekillenmesi, TME yumuşak doku metaplazisi, kaslardaki hipo veya hiperaktivite sayılabilir (85).



Şekil 2-3: a) Massater kastaki tetik noktalar b) Temporal kastaki tetik noktalar (101)

2.5.5. Ayırıcı Tanı

Miyofasiyal ağrı sendromları birçok durumu taklit edebilir. Tinnitus, göz yaşarması, temporomandibular eklem ağrısı, göz kızarması, baş dönmesi gibi semptomlar meydana gelir.

Miyofasiyal ağrı sendromları değerlendirilirken önce diğer ağrı sendromlarının tanı dışı bırakılması doğru olur, aksi takdirde birçok ağrılı sendromu hemen miyofasiyal ağrı sendromu olarak değerlendirme riski vardır. Ağrı semptomları karmaşık hale geldiğinde, ağrı bölgesini kaynaktan ayırt etmek için dokulara anestezi blokaj yapılır. Ağrı kaynağının anestezi blokajı ile semptomlar geçici olarak elimine edilir, fakat ağrı bölgesinin anestezi blokajının ağrıya hiçbir etkisi olmaz. Hastanın şikayeti temporal baş ağrısıdır, ancak trapez kasta tetik nokta var ise temporal kasın anestezi blokajı bir işe yaramaz (143).

2.6. TEMPOROMANDİBULAR RAHATSIZLIKLARIN TEDAVİSİ

TME rahatsızlıkları diğer kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına benzer şekilde tedavi edilmelidir. Tedavinin amaçları ağrıyı azaltmak, yanlış yük dağılımını ortadan kaldırmak, fonksiyonu düzeltmek, kişiyi normal günlük aktivitelerine döndürmektir. Bu amaca ulaşmak için;

- Fizik ve psikososyal problemler çözülmelidir.
- Provakan faktörler ortadan kaldırılmalıdır (85).

Kranio-mandibular rahatsızlık olarak da bilinen temporomandibular eklem rahatsızlıklarında tedavi seçeneklerini şöyle özetleyebiliriz:

A. Geri Dönülebilir (Konservatif, Reversibl, Faz 1) Tedavi

- Hasta bilgilendirme
- Fizik tedavi
- Farmakolojik tedavi
- Okluzal splint tedavisi
- Psikiyatrik destek tedavisi

B. Geri Dönüşümsüz (İrreversibl, Faz 2) Tedavi

- Okluzal tedavi
- Cerrahi tedavi (143).

Temporomandibular rahatsızlıkların teşhisinde psikiyatristler, psikologlar, nörologlar, sinir cerrahları, fizik tedavi uzmanları ve diğer uzmanların katkısı aranmalı, hastanın durumu komple analiz edilerek multidisipliner yaklaşımla teşhise varılmalıdır. Tedavi de benzer multidisipliner kooperasyonla gerçekleştirilmelidir.

Birçok kas-iskelet rahatsızlığında olduğu üzere temporomandibular rahatsızlıklarda da semptomların kesin teşhise götürmediği hastalara uygulanan komplike, agresif ve geriye dönüşü olmayan tedavilerin daha kötü sonuçlara neden olabileceği unutulmamalıdır. Davranış modifikasyonları, fizik tedavi, farmakolojik tedavi ve okluzal splint tedavisi gibi konservatif yaklaşımlar temporomandibular rahatsızlıkların başlangıç tedavisi için yeterlidir (143).

TME rahatsızlıkları kendini sınırlayıcı özelliğe sahip olduğundan öncelikle konservatif tedavi yöntemleri denenmelidir. Bu yöntemlerle tedavideki başarının %80'nin üzerinde olduğu bildirilmektedir. Hastaların %50'sinde genellikle 2-4 hafta içinde semptomlar çözülür. TME rahatsızlığı olan hastaların %80'i 6 ay içinde ilaç veya fizik tedavisiz düzelmektedir, ancak bu nüks olmayacağı anlamına gelmez. TME semptomları 6 aydan uzun sürse bile hastayı fiziksel olarak engelli yapmaz, iş ve sosyal yaşantısını genellikle etkilemez (23).

Cerrahi tedavi, temporomandibular eklem hastalarında en son tercih edilmesi gereken tedavi yöntemidir. Diğer konservatif tedavi yaklaşımlarıyla hiçbir sonuç alınamıyorsa, cerrahi tedavi endike olabilir (143).

Çalışma sonuçları çelişkili olmakla beraber, hastaların, ayrıntılı bir psikiyatrik görüşme ile değerlendirilmesi ve özellikle, depresyon, anksiyete bozuklukları, yaşamsal stres etkenleri, fiziksel ve cinsel kötüye kullanım öyküsü (travma sonrası stress bozukluğu dahil), madde bağımlılığı, yeme bozuklukları ve somatoform bozukluklar açısından sorgulanması, kişilik bozukluğunun da göz önünde bulundurulması gereklidir. Bu ilk değerlendirmeden sonra, kişiye uygun modellerin belirlenmesi gerekir (41).

2.7. MİYOFASİYAL AĞRI SENDROMUNDA TEDAVİ SEÇENEKLERİ

Tedavide ağrının azaltılması, eklemlerde hareket kaybının giderilmesi ve olayı başlatıcı/artırıcı faktörlerin ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır. Tedavi yöntemlerinin başında hasta eğitimi, medikal tedavi, germe ve sprej, lokal enjeksiyon, postizometrik relaksasyon, ultrason, masaj, elektrik stimülasyonu, iskemik kompresyon ve akupunktur yöntemleri sayılabilir (53,120).

Tedavi için birçok modalite kullanılabilir. MAS tedavisinde değişik non-invazif ve invazif teknikler mevcuttur. Non-invazif teknikler arasında, transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), lazer, germe ve sprej tekniği, egzersiz, ultrason, yüzeysel ısı uygulaması (sıcak paket-*hot pack*), masaj, iskemik kompresyon ve farmakolojik ajanlar yer alır. İnvazif teknikler arasında, lokal anestezi tetik nokta enjeksiyonu, botulinum toksin tetik nokta enjeksiyonu, kuru iğneleme ve akupunktur yer alır (48). Ayrıca okluzal splintler de temporomandibular rahatsızlıklarda non-invaziv ve etkili bir tedavi yöntemi olduğundan, modern diş hekimliğinde yaygın bir kullanım alanı bulmaktadır (96).

TMB hastalarını rahatlatan önemli fizyoterapi yöntemlerinden biri kullanımın kısıtlanmasıdır. Hastaya mümkün olduğunca ağırlı hareketlerden kaçınması, çiğnerken iki taraftaki posterior dişlerini de kullanması ve sakız çiğnemekten kaçınması tavsiye edilir (88).

Enjeksiyon terapi, sprej ve germe teknikleri, hotpack, buz paketleri, ultrason, terapötik masaj, TENS gibi fizik tedavi modaliteleri kontrstimülasyon yoluyla ağrıyı azaltmada etkilidir (53,60). Ortak etki mekanizmaları şunlardır:

- Ağrıyı azaltırlar,
- Kas spazmını çözerler ve doku esnekliğini artırırılar,
- Duysal input değişir,
- Enflamasyon azalır,
- Kas koordinasyonuna yardım ederler,
- Doku rejenerasyonu kolaylaştırırılar,
- Plasebo etkileri vardır (17,35,85).

Bu gibi modaliteler tetik noktayı termal etkileri ile veya mekanik olarak bozar ve inaktive ederler. Fizik tedavi ajanları terapötik germe ve güçlendirme ile kasların tamiri ve zayıf ve gergin kasların fonksiyonlarının restore edilmesinde de etkilidir. Günümüzde MAS tedavisinde en yaygın olarak kullanılan tedavi yöntemleri sprey ve germe teknikleri ile tetik nokta enjeksiyonlarını içermektedir. Hong ve Genc'in çalışmalarında tetik noktalara kuru iğnelemenin tetik nokta inaktivasyonunda lokal anestezikler kadar etkili olduğu gösterilmiş ancak lokal anesteziklerle tetik nokta inaktivasyonunun daha rahatlatıcı olduğu vurgulanmıştır (58,63).

TME bozukluklarında kullanılan farmakolojik ajanlar nonsteroidal antiinflatuar ilaçlar (NSAİİ), kortikosteroidler, kas gevşeticiler, antidepresanlar ve intraartiküler olarak kullanılan ilaçlardır. Aralarında çeşitli kombinasyonlar yapılabilir. Akut ve kronik ağrılı durumlarda non-steroid antienflatuar ilaçlar ve kas gevşeticiler, kronik ağrılı durumlarda ise antidepresanlar önerilen farmakolojik ajanlardandır. İlaçların etkinliğini TME rahatsızlığı relaps ve remisyonlar ile gittiğinden değerlendirmek zordur. Mevcut psikososyal problemler semptomların başlamasını etkileyebilir, ağrı seviyesini ve tedaviye olan yanıtı değiştirir. Asıl önemli olan hastanın yaşamındaki stres düzeyinin azaltılmasıdır. Tedaviye yanıt alınmaz ise psikiyatrik değerlendirme şarttır (17,31,32).

Bir çok araştırmacının bildirdiği gibi bu tedavi yöntemlerinden splint tedavisi, önemli avantajları nedeniyle oldukça yaygın uygulanan geri dönüşümlü bir tedavi türüdür (42,137).

Miyofasiyal ağrının tedavisinde önemli bir yere sahip olan stabilizasyon splintinin, kas aktivitesinde azalmaya sebep olması, oklüzyonun vertikal boyutundaki

değişim, muhtemel okluzal çatışmaları ortadan kaldırması, hastanın bilişsel farkındalığını arttırması gibi avantaj ve olanaklar tedavi etkinliğini açıklayabilecek mekanizmalardır (29).

Miyofasiyal ağrı şikayeti olan hastalarda psikolojik stres etkenleri sıklıkla öne çıkan bir etyolojik faktördür. Bu nedenle splint tedavisi ile birlikte psikolojik etkenlere yönelik olarak yapılan psikiyatrik tedaviler miyofasiyal ağrı için etkin bir tedavi seçeneği olabilir (106).

2.7.1. Arttırıcı faktörlerin tedavisi:

- **Strüktürel Bozukluklar:** Bacak kısalığı, skolyoz, küçük hemipelvis gibi yapısal anomaliler tespit edilip düzeltilmeye çalışılmalıdır.
- **Kötü Postür:** Omuz protraksiyonu, baş öne pozisyonu ve kifotik duruş, sık rastlanan postür bozukluklarıdır. Postür düzeltmeye yönelik egzersiz programlarına ağırlık verilmelidir. Ayrıca masa ve sandalye yüksekliklerinin hastanın boyuna uygun olarak seçilmiş olması, ayak tahtası, lomber destek sağlamak amacıyla küçük bir yastık kullanılması gibi düzenlemeler, hastanın problemini büyük ölçüde azaltabilir.
- **İmmobilite:** Medikal bir endikasyon olmadığı sürece, hastaya immobiliteden ve öne doğru sarkarak yatma, sarılarak uyuma gibi kasların kısalmış pozisyonda uzun süre kalmasına neden olacak durumlardan kaçınması öğretilmelidir.
- **Kasların sıkıştırılması:** Dolaşımı bozacak tarzda yapılan sıkı bandajlamalar, sıkı yaka veya kravat, sıkı çorap lastikleri tetik nokta gelişimine sebep olabilir.
- **Beslenme bozukluğu:** B1, B6, B12 vitamini, folik asit, kalsiyum, potasyum, magnezyum, demir eksikliği bulunan miyofasiyal ağrılı hastalar, herhangi bir spesifik tedavi görmeden sadece eksik olan maddenin yerine konulması tedavisine dramatik cevap verirler. Normal kas fonksiyonu için C ve B kompleks vitaminlerine ihtiyaç vardır; bu vitaminler suda eridiklerinden toksisite endişe olmaksızın kullanılabilirler.

- Hormonal ve metabolik bozukluklar: Hafif ve orta derecede semptomları olan T3 ve T4 seviyeleri düşük olan hipotiroidili hastaların kasları hiperirritablardır. Bu yönde bir tedaviye başlandığında, metabolizma artacağı için B1 vitaminine de ihtiyaç artacaktır. Bu nedenle tiroid tedavisiyle birlikte B vitamini desteği de önerilir. Hipoglisemi atakları, anemi, östrojen eksikliği gibi bozukluklar da tedavi edilmelidir.
- Parafonksiyonel kas gerginliği yaratıcı alışkanlıklar: Diş sıkma, tırnak yeme gibi alışkanlıklardan kaçınmaya çalışılmalıdır.
- Uyku bozukluğu: Uyku bozukluğu, ağrıya toleransı azaltır ve depresyonu artırır. Öncelikle uykuyu bozan tetik noktalar inaktive edilmeli, sonra gerekirse uyku düzenleyici ilaçlar verilmelidir.
- Psikososyal ve emosyonel strese yol açan durumlar: Psikososyal ve emosyonel strese yol açan durumlar tespit edilip ortadan kaldırmaya çalışılmalıdır.
- Nörolojik bozukluklar: Radikülopati, tuzak nöropatileri, periferik nöropatiler, pleksopati, multipl skleroz gibi nörolojik hastalıklarda tetik nokta gelişimi sıktır.
- Diğer faktörler: Disk dejenerasyonları, osteoartrit ve eklem subluksasyonları da tetik noktalar ile ilişki gösterebilen durumlardır. Kronik enfeksiyon odakları, aktif alerjik durumlar, tespit ve tedavi edilmesi gereken diğer durumlar arasında yer alır (117,128, kaynak:67 p.26-28)

2.8. OKLUZAL SPLİNT TEDAVİSİ

Okluzal çatışmalar veya uyumsuzluklar nedeni ile çenedeki denge bozukluğunu düzeltmek üzere, vakanın durumuna göre, hasta ağzına uygulanan değişik tip ve amaçlı apareylerle yapılan tedavi şeklidir. Teşhis ve tedaviyi yönlendirmek amacıyla kullanılırlar. Okluzyon kaynaklı kas spazmlarını hafifletmek, optimum kondil-disk pozisyonunu yakalamak için mandibulaya yeni bir konum vermek gibi faydalarının yanı sıra kısa süreli kullanımda (24-48 saat) ağrının çiğneme kasları kaynaklı olup olmadığının teşhisine yarar.

Temporomandibular rahatsızlıkların tedavisinde kullanılan çeşitli apareyler oldukça iyi sonuç vermektedir. Bu rahatsızlıklarda etyoloji oldukça karmaşıktır. Reversibl ve noninvaziv olması açısından başlangıçta splint terapisi önerilir (143).

Okluzal splintler temporomandibular disfonksiyon durumunda klik, eklem ve kas ağrısı varlığında kullanılırlar. Okluzal splintler hastaların fonksiyonel ve parafonksiyonel alışkanlıklarının farkına varmalarını sağlar ve hasta farkına vardığında, semptomlar azalır (114).

Oklüzal tedavinin en önemli etkisi kaslardaki hiperaktiviteyi azaltmaktır, şu mekanizmalarla bunu sağlar:

- (1) Oklüzyonu değiştirir.
- (2) Kondiler pozisyonu düzeltir.
- (3) Vertikal (Dikey) boyutu artırır.
- (4) Kişinin daha bilinçli olmasını sağlar.
- (5) Santral bilinci artırır.
- (6) Plasebo etkisi vardır.

Sonuçta nöromusküler refleks aktivitesi azalarak, eklem üzerindeki yüklenme azalır. Proprioepsiyon değişir ve aynı zamanda dişlerin yıpranması da önlenir. Oklüzal splint uygulaması ile başlangıçta tükürük artışı, çiğneme ve konuşma güçlüğü olabilir. Daha sonra adaptasyon ile bunlar azalır (10,17,31).

Birçok çalışmada oklüzal tedavi ağrıyı azaltmada ve çenedeki fonksiyonel bozukluğu düzeltmede etkili bulunmuş olup, ancak bu iyileşmeyi nasıl sağladığına dair ayrıntılı bilgi yoktur. Oklüzal splint tedavisi sonucunda en belirgin düzelme çiğneme kaslarındaki miyalji ve kaslardaki asimetric kas hiperaktivitesindeki düzelme üzerinedir. Tedaviyi etkileyen en önemli faktörler ise uygun aperey seçimi, apereyin yapımı ve uygulanması ile hastanın uyumudur (75,105,143).

Yapılan çeşitli çalışmalarda splint tedavisinin temporomandibuler bozukluklarla ilişkili semptomları % 70-90 oranında azalttığı bildirilmiştir (40,45).

2.8.1. OKLUZAL SPLİNT TİPLERİ

Temporomandibular eklem hastalıklarının tedavisinde birçok farklı splint tipi kullanılabilir ;

1. Stabilizasyon splinti (sentrik ilişki splinti, kas gevşetici splint, düz yüzey splint)
2. Anterior repozisyon splinti (ARS)
3. Ön ısırma plağı (anterior bite plane)
4. Arka ısırma plağı (posterior bite plane)
5. Pivolu splint
6. Yumuşak splint (resilient splint, gece plağı) (143).

TME rahatsızlıklarında kullanılan splint türlerinden stabilizasyon splintinin herhangi bir eklem içi patoloji olmadan ortaya çıkan MAS için kullanılabilecek etkin bir tedavi türü olduğu söylenmektedir. Stabilizasyon splinti, uygulandığı hastada iskelet-kas sistemini sabitleyerek, sentrik ilişki-sentrik okluzyon uyumsuzluğunu ortadan kaldırır ve mevcut rahatsızlığı gidermeyi hedefler (95,137).

Splint doğru bir biçimde kullanılmaz ise komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Dişlerin yıpranması, konuşma güçlükleri, ağız kokusu ve diş eti hastalığı gibi. Psikolojik bağımlılık da yapabilir. Parsiyel olarak arkı kuşatanlarda bu tür komplikasyonlar daha fazladır (31,85).

2.8.1.1. Stabilizasyon Splinti (Sentrik İlişki Splinti, Kas Gevşetici Splint)

Optimum okluzyonu sağlayarak çiğneme basıncını tüm dişler üzerine dengeli olarak dağıttığından dolayı en çok uygulanan splint tipi sentrik ilişki splintidir. Sentrik ilişki splinti; sentrik ilişki pozisyonunda tüm dişlerin eşit temaslar, lateral ve protruziv hareketlerde ise posterior diskluzyon sağlayarak ideal okluzal ilişki oluşturur (69).

Stabilizasyon splinti uygulamalarının diğer adı ‘sentrik ilişki splinti’dir. Bu aparey genelde kas hiperaktivitesini azaltmak amacıyla kullanıldığından dolayı ‘kas gevşetici splint’ de denilmektedir (143).

Stabilizasyon splintleri problemin intramusküler olduğu durumlarda daha fazla tercih edilirler. Nitekim bu splintlerin masseter kas aktivitesini iki hafta içinde azattıkları gösterilmiştir (5).

Stabilizasyon splintleri, mastikatör kasları gevşeterek bu kasların hiperaktivitesi nedeniyle oluşan ağrıyı azaltmak, periodontal ligamentin propriyoseptif duyusunu hafifleterek nöromusküler refleksi yeniden düzenlemek, diş gıcırdatma ve sıkma gibi parafonksiyonel alışkanlıkları önlemek ve mandibuler kondilin uygun bir biçimde konumlandırılmasını sağlamak amacıyla tek başına ya da farmakolojik tedavilerle bir arada kullanılabilmektedir (40,95,127).

Sentrik ilişki splintinin amaçları şöyle sıralanabilir;

- Erken temasları ve çatışmaları elimine etmek, mandibulanın sentrik ilişki, pozisyonunda tüm posterior ve anterior dişlerin simetrik olarak aynı anda ve eşit yoğunlukta temas etmesini sağlayan optimum okluzal ilişkiyi oluşturmak,
- Okluzyon kaynaklı kas spazmlarını hafifletmek,
- Dikey boyutu arttırarak ideal kondil-disk pozisyonunu yakalamak,
- Kassal ve iskeletsel olarak en stabil eklem pozisyonunu oluşturmak,
- Diş aşınmalarını engellemek,
- Hastanın parafonksiyonel aktivitelerinin farkına varmasını sağlamak,
- Yeni bir dikey boyuta hastanın vereceği yanıtı ölçmektir (143, kaynak: 100 p. 20).

Stabilizasyon splinti maksilla veya mandibulaya uygulanabilir. Her ikisinin birbirine karşı avantajları vardır. Maksiller splint, daha stabildir ve daha çok doku kaplar, bu da daha az kırılmasını sağlar. Mandibular splintin ise en önemli avantajı, ağızda splint varken daha kolay konuşulması ve bazı hastalarda daha az görüldüğü için daha rahat konuşulmasını sağlamasıdır (40,95,143).

Aparey stabil ve plastik kökenli olmalıdır. Bruksizm ve TMB belirti ve semptomlarını azaltmaya yönelik resilient materyal uygulamalarının etkinliği kesin değildir, bu nedenle sert bir materyalden yapılması tercih edilmektedir (143).

İdeal bir stabilizasyon splinti fazla kalın olmamalı ancak üzerine uygulanan belli kuvvetleri karşılayabilecek kadar dirençli olmalıdır. Molar bölgede kalınlığı ortalama iki (2) mm olmalıdır (28).

Kas relaksasyon splinti için son kriterler şunlardır;

1. Splint dişler ile temasta iken dijital palpasyonla kontrol edilince yerinden oynamamalıdır.
2. Sentrik ilişkide tüm posterior bukkal tüberküller, splint ile düz yüzeylerde eşit kuvvet ile temas oluşturmamalıdır.
3. Protrüziv hareket sırasında kaninler splinte tam olarak temas etmeli, kesicilerin teması daha az olmalıdır.
4. Herhangi bir lateral harekette sadece kaninler splint üzerinde laterotruziv temas göstermelidir.
5. Posterior dişler splintle sadece sentrik ilişki pozisyonunda temas sağlamalıdır.
6. Splint yüzeyi mümkün olduğunca düz olmalı ve karşı çene tüberkül izlerini taşımamalıdır.
7. Oklüzal splint çevre dokuları tahriş etmemelidir (143).

2.8.1.2. Anterior Repozisyon Splinti:

‘Ortopedik repozisyon apareyi’ de denilen bu apareyin yapılmasındaki amaç hastanın mandibular pozisyonunun değiştirilmesidir. Anterior repozisyon splinti, mandibulayı sentrik okluziyondan daha anteriora yönelten bir apareydir (143).

Bu splint, diski ve mandibulayı önde konumlandırarak, daha iyi bir disk kondil ilişkisi oluşturarak, retrodiskal dokuların buna adapte olmasını sağlar. Retrodiskal dokuların ve diskal ligamentlerin rejenerasyonuna imkan tanır. Bu aparey, ekleme gelen yükü azaltarak ağrıyı hafifletir (28).

Kondil-disk düzensizliklerinde, dislokasyonun redüksiyonlu olduğu durumlarda anterior repozisyon splintlerinin kullanılması uygundur. Redüksiyonsuz disk deplasmanında uygulanmasının faydası yoktur. Eklemde klik sesi alındığı anda, bir optimum kondil-disk ilişkisi sağlanıyor demektir. Bu pozisyonda sabitlenmesi için mandibula yönlendirilir. Anterior repozisyon splinti erken klikte etkilidir, ancak geç klik üzerine etkisi yoktur (143).

2.8.1.3. Anterior (Ön) Isırma Plağı

Maksiller dişlere yerleştirilir ve sadece mandibulanın ön kısmı ile teması sağlar. Amaç posterior teması azaltmaktır. Kısa süre için kas spazmı ve parafonksiyonel aktiviteyi azaltmak için verilir (17,56).

2.8.1.4. Posterior (Arka) Isırma Plağı

Mandibular dişler üzerine yerleştirilir. Mandibular repozisyonu sağlamak için vertikal boyutu değiştirir. Kısa süreli kullanılır. Dikey boyutta aşırı kayıp olduğu durumlarda veya mandibulanın ön pozisyonunda esaslı değişiklikler yapmak gerektiğinde önerilirler (143).

2.8.1.5. Pivolu Splint

Ağzın bir tarafında sadece bir diş kontaktını sağlar. Osteoartritte tercih edilir. Bir haftadan fazla kullanılmaz (24).

İnterartiküler basıncın azaltılması fikri ile üretilmiştir. Pivolu apareyin özellikle eklem seslerini tedavi etmekte yardımcı olacağı düşünülmektedir. Pivolu repozisyon splintinin bu amaç için daha uygun olduğu ve daha kontrollü repozisyonel değişiklikler sağladığı saptanmıştır (143).

2.8.1.6. Yumuşak (Resilient) Splint

Yumuşak materyalden hazırlanıp, genellikle üst dişlere uygulanır. Bir travma durumunda uygulanabilir. Kronik sinüzitte posterior dişler aşırı hassastır, yumuşak splintler bu durumda rahatlama sağlar. Parafonksiyonel aktiviteyi sert splintler daha iyi kompanse ettiği için, parafonksiyonel aktivitede kullanımı pek tercih edilmez. Bu splintlerin dezavantajı çabuk yıpranmasıdır (1,143).

2.9. ANATOMİK EĞİTİM VE BİLGİLENDİRME

Tedavinin başarısı büyük ölçüde hasta ile kurulacak olan kooperasyona bağlıdır. Bu sebeple hastanın güvenini kazanmak çok önemlidir. Hastaya zaman ayırarak bir eklem maketi üzerinde hastalığı ve tedavi hedeflerinin ne olduğu açıklanmalıdır. Hastalığa katkıda bulunan faktörler ve bunlardan nasıl kaçınılacağı öğretilmelidir. Hasta tedaviye aktif olarak katılmalıdır. Ev programları tedavinin en önemli kısmını oluşturur (17,31,33,62).

Temporomandibular eklem rahatsızlığı olan her hastaya koruma programı anlatılmalıdır. Koruma programı aşağıdaki maddeleri içerir:

- Sakız çiğnemek, kalem ısırma, parmak emmek, dişleri sıkmak gibi parafonksiyonel aktivitelerden kaçınmak
- Tek taraflı çiğnemedi kaçınmak
- Yumuşak diyetle beslenmek. Örneğin fındık, fıstık gibi sert kuruyemişleri yemekten kaçınmak
- Ufak lokmalar halinde yemek. Örneğin elma gibi besinleri dilimleyerek yemek
- Esnerken, gülerken çeneyi desteklemek
- Ağızdan ve yüzeyel solunum yerine, burundan ve derin solunum yapmak
- Baş ve omuzların dik pozisyonda durmasına dikkat etmek, öne eğik durmaktan kaçınmak, bunu engellemek için egzersiz yapmaya özen göstermek
- Dudaklar bitişik, dişler ayrı, dil ağız tavanında gevşek olan istirahat pozisyonunu sürekli hatırlamak. (2,24,143).

Hastalar postür bozuklukları ve mesleki zorlanmalar konusunda bilgilendirilmelidirler. Telefonu uzun süre baş ile omuz arasında tutma ve yanlış postürde bilgisayar kullanma gibi aktiviteler azımsanamayacak bir öneme sahiptir. Baş pozisyonunun değişmesiyle mastikatör kas aktivitesinde değişiklik olmaktadır. Baş arkaya doğru eğilince anterior temporalis kasında aktivite artar, masseter ve anterior digastrik kasta aktivite azalır. Öne eğilmede ise tam tersi söz konusudur, masseter kas aktivitesi artar.

Baş öne pozisyonda olduğu zaman omuzlar düşer ve servikal omurgada ekstansiyon olur. Kranium öne konumlanır ve fasetler, ligamanlar ve servikal kaslar üzerinde stres oluşur. Bu pozisyonda supramandibular kaslar mandibulayı maksillaya doğru çekerler. Suprahiyoid ve posterior kaslarda kısalma olur. İnfrahioid kas yapısı ise gerilir. Mandibulanın istirahat pozisyonu bozulur. Bu da diş sıkma ve gıcırdatmaya sebep olur. Baş öne pozisyonunda 15 dakika oturmak bile ağrı oluşumu için yeterli bir süredir.

Baş öne pozisyonu kompresif güçleri artırarak intervertebral disk dejenerasyonuna neden olabilir (35).

2.10. MİYOFASİYAL AĞRI SENDROMUNUN PSİKOLOJİK YÖNÜ

Diş hekimlerine ağrı yakınması ile yapılan başvuruların tümü ya tedaviye yanıt verir ya da kendiliğinden iyileşir. Ancak ağız-yüz bölgesindeki ağrı süregense ve işlevselliği bozuyorsa, tedaviyi uygulayan hekimin, buna neden olabilecek psikososyal etkenleri hatıra getirmesi uygun olur; zira böyle durumlarda hastada ağrının şiddeti ve kısıtlayıcı etkisi, klinik muayenede beklenenden daha fazladır (131).

Ağrılı hastalarda depresif semptomlar yaygındır. TME belirtilerinin ve ağrılı durumların daha çok psikososyal faktörlerle ilgili olduğu bildirilmiştir. Son yıllarda çalışmalar bozukluğun etyolojisinden daha çok TME’de kronik ağrı üzerine odaklanmıştır. Bu kapsamda ağrı, pasif tutum, negatif sonuçları abartma, hastalık dışı ilgilerde azalma, etkisiz (fonksiyonel olmayan) başetme, distres düzeyinde artış ile ilişkilendirilmiştir (130).

Pek çok hastada beraberinde psikiyatrik belirtilerin de bulunuşu, bu sendrom ile ilgili çalışmalarda, hastaların psikolojik ve psikiyatrik açıdan da değerlendirilmelerine olan ilgiyi arttırmıştır (90).

İnsanları birbirinden farklı kılan, kendisi ve çevresindekilere bakış açıları, onlarla kurabildiği ilişki düzeyleri ve tepkilerini kapsayan çeşitli ortamlarda kendini gösteren bedensel düşünsel ve ruhsal özellikleridir. Bireyin fiziki yapısı, zihinsel ve duygusal yapısı, güdülleri, yaşantıları, alışkanlıkları, çevresi, çevresindeki kendisine açık olan imkanların hepsi teker teker olduğu kadar karşılıklı etkileri ile de bireyin kişiliğini etkiler (103).

TMD’nin oluşumunda birçok nedenin yanında kişilik özellikleri ve psikolojik faktörlerin önemli yeri vardır. TMD’li bireylerin kişilik özelliklerini, içerisinde bulundukları ruhsal durumlarını ve davranış biçimlerini en iyi gösteren yöntem psikometrik testlerdir (122).

Yeni bir derleme literatüründe ağrıya yönelik tedavilerin kişilik özelliklerini değiştirebileceğine değinilerek kişilik ve ağrı arasındaki etkileşim kanıtlanmaktadır (50).

Her hareketin veya duyunun bedende bir kimyasal etkileşim karşılığı olduğu gerçeği düşünülürse, beden sağlığının stresler sonucu bozulacağı da aşikardır. İnsanda en zayıf organ hangisi ise rahatsızlık o bölgede ortaya çıkmaktadır. Çoğunlukla bu mide-bağırsak sistemlerinde gastrit, ülser, kolitolarak patlamakta; bazılarında kalp çarpıntıları, bulantı, kusma, baş ağrısı olarak belirti vermekte; bazılarında ise çene eklemi rahatsızlıkları olarak ortaya çıkmaktadır (143).

Klinisyenler, anksiyete, durum bozuklukları ve genel psikolojik endişelerin kronik orofasiyal ağrı şikayeti olan hastalardaki ortak bulgular olduğunu belirtmektedir (19). Stres etkenlerinin temporomandibular bozuklukların başlangıcından önce baş gösterdiğini iddia eden araştırmacılar, psikolojik streslerin kas gerilimi ile sonuçlandığını ve bunun da ağrı ve disfonksiyona neden olduğunu belirtmişlerdir. Miyofasiyal ağrı sıklıkla emosyonel durumda meydana gelen değişikliklerle ilişkilidir. Depresyon, miyofasiyal ağrı gibi kronik durumlar ile ilişkili en yaygın emosyonel durumdur ve anksiyete de temporomandibular eklem rahatsızlıkları ile ilişkilendirilmektedir (1,59).

Bunun yanında MAS'ın da bazen depresyon ve anksiyeteye yol açabileceğini belirten çalışmalar mevcuttur. Hastaların psikolojik bozukluklarını semptomlarla ilişkilendiren raporlar bulunmaktadır. Bu raporlara göre, psikolojik bozukluklara bağlı olarak özellikle ağrı ve yorgunluk şikayetleri artabilmektedir (12,145).

Genel olarak, akut ağrıdan çok süreğen ağrıda psikolojik etkenlerin varlığından söz edilmekle birlikte, akut ağrının nasıl süreğen (kronik) ağrıya dönüştüğü henüz kesin olarak anlaşılamamıştır. Bu dönüşümde psikolojik etkenlerin rol aldığı düşünülmektedir. Akut ağrıda kaygı daha sık görülürken, süreğen ağrıda depresyon daha sıktır ve madde bağımlılığı ve yeme bozukluğu da tabloya eşlik edebilir. Bu nedenle akut TMB, psikolojik psikiyatrik bir bozukluğun ilk belirtisi olabilir ve uygun tanı ve tedavi ile süreğenleşme önlenabilir (139).

TME hastalarındaki kronik ağrının diğer kronik ağrılarla aynı özellikleri taşıyıp taşımadığı konusunda pek çok araştırmacı çalışmalar yapmışlardır. Genel olarak rastlanılan bulgular şunlardır;

- Doğal ve patofizyolojik değişikliklere kötü uyum,
- Psikolojik streslere çabuk geçiş,

- Depresyon, anksiyete, somatizasyona potansiyel teşkil etmek,
- Evde, okulda ve işyerinde normal aktivitelerin gerçekleştirilememesi,
- Disfonksiyonel davranışların parafonksiyonlara sebep olması,
- Sağlık sistemlerinin sıkça kullanımı, aşırı tedavi araştırması, yeni ilaçların kullanımı gibi.

Verilere göre TMB'li bir çok hasta, kronik ağrı problemini bilimsel olarak göstermektedir. Şiddeti, devamlılığı ve ilgili psikolojik ve davranışsal bozuklukları daima problem olarak ortaya çıkmaktadır. Ağrılı günlerin sayısı gibi bazı parametreler daha problemlidir. Bu bilgilerden de anlaşıldığı gibi kronikleşme eğiliminde olan rahatsızlıkların sadece patofizyolojik olduğu düşünülmemelidir (143).

TME hastalarında major travmatik stresörlerin prevalansı %49.8 olarak bulunmuş ve bu sonucun hastaların yetersiz başetme becerilerini yansıttığı ifade edilmiştir (77). Aynı zamanda çalışmalarda, kaslarda bozukluğu olanların psikolojik değişkenlerle daha fazla ilişkili olduğu gösterilmiştir (84).

Psişik faktörlerin TME fonksiyonlarındaki rolünün farklı oranlarda bulunmasının nedeni, TME disfonksiyonlarının etyolojik sınıflamasındaki yöntemlerin kullanılan anksiyete ve depresyon skalalarındaki farklılıklarıdır. Genelde, kabul gören bir özellik vardır. Bu, pek çok TME disfonksiyonuna psikolojik bozuklukların eşlik ettiği ve çeşitli psikolojik tedavi yöntemlerinin farklı TME bozukluklarında uygulanabileceğidir (143).

Özellikle miyofasiyal ağrı disfonksiyon sendromlu hastalarda 'Minnesota Multifazik Personalty Index (MMPI)' sonuçlarının yüksek oranda hipokondri (vücut fonksiyonları ile ilgili artmış kaygı), depresyon (aşırı ümitsizlik, çöküntü duyguları), histeri (duygusal ve iç kişilik yapısı ile ilgili problemlerin reddi ve bunların somatik dışı vurumunu içeren tablo) ve psikasteni (artmış anksiyete, aşırı düşüncelilik) göstermesi, bu bulguların primer osteoartrit gibi kesin organik lezyonu olan hastalarda ise normale yakın olması ise ilgi çekicidir. Bu nedenle rutin olarak önerilmekle beraber, TME disfonksiyonu saptanan hastalarda krepitasyon gibi objektif bulgular eşlik etmiyorsa, mutlak psişik kontrolleri yapılmalıdır (143).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma 01.08.2011-01.03.2012 tarihleri arasında İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Çene Yüz Protezi Bilim Dalı ve İ.Ü. Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi Bilim Dalı'nda yürütülmüştür.

Araştırmamıza katılan hastalar, 01.08.2011 ile 01.12.2011 tarihleri arasında temporomandibular rahatsızlık semptomları ile İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Çene Yüz Protezi Bilim Dalı'na başvurup, ilk muayenesi sonucu miyofasiyal ağrı sendromu teşhisi konulan ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun olduğu tespit edilen, yaşları 18 ile 70 yaş arasında değişen bireyler arasından seçilmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterleri şunlardır;

- TMR/ATK formuna göre miyofasiyal ağrı sendromu (MAS) teşhisi konulmuş olmak,
- Hareketli protez kullanmıyor olmak,
- Son 6 ay içinde yüz bölgesinde ağrı veya TME problemi nedeniyle tedavi görmemiş olmak,
- İnflamatuar bağ dokusu hastalığına (örn: romatoid artrit) sahip olmamak,
- Hamile olmamak,
- Psikiyatrik tedavi görmüyor olmak ve antidepresan türevi herhangi bir ilaç kullanmıyor olmak,
- Okuma yazma biliyor olmak,
- 18 yaşın altında, 70 yaşın üstünde olmamak,

Araştırmaya bu kriterlere uyan ve tedaviyi kabul eden 50'si kadın,10'u erkek toplam 60 hasta dahil edilmiştir. 60 hasta ardışık sıralı randomize olarak 20'ser kişilik 3 gruba ayrılmıştır. Bu gruplar, katılacak hastaların geliş sırasına göre, üç gruba da sırasıyla yerleştirilerek oluşturulmuştur.

1. Grup: Bu gruba miyofasiyal ağrı sendromunda rutin tedavi prosedürü olan splint tedavisi tek başına uygulanmıştır.

2. Grup: Bu gruba splint tedavisin yanısıra sözlü ve yazılı olarak anatomik eğitim verilmiştir. Bu gruptaki hastalara çene eklemi anatomisinin ve fonksiyonunun yanısıra , hastalığın etyolojisinden,semtomlarına ve tedavi seçeneklerine kadar detaylı bilgiler verilmiştir.

3. Grup: Bu gruptaki hastalara ise bu iki tedavi prosedürüne ilave olarak nefes alma ve progresif relaksasyon teknikleri uygulanmış ve psikolojik olarak rahatlamalarına yardımcı olunmuştur.

Araştırmaya katılacak her hastaya çalışma hakkında yazılı ve sözlü olarak bilgi verilmiş ve kendilerinin çalışmaya katılımcı olduklarını kabul ettiklerini belirten gönüllü olur formu imzalatılmıştır (Ek 1). Bu form ayrıca araştırma hakkında bilgileri, hastanın kendi haklarıyla ilgili bilgileri ve hastanın hiçbir ücret ödemeyeceği gibi ek bilgileri içermektedir.

3.1. KLİNİK MUAYENE

Hastaların klinik muayenesinde 1992 yılında Samuel F. Dworkin ve Linda Le Reche'nin (36) başkanlığında on dört bilim adamının katılımı ile oluşturulan komite tarafından hazırlanan Research Diagnostic Criteria / Temporomandibular Disorders (Temporomandibular Rahatsızlıklar / Teşhis Kriterleri – TMR/ATK) formu kullanılmıştır (Ek 2).

TMR/ATK iki bölümden oluşan bir formdur. Birinci bölüm ağrı bilgi formudur. Bu bölüm sorulardan oluşur ve hastanın bu sorulara cevap vermesi istenir. Bu bölüm hastada ağrı nedeniyle oluşan yetersizlikler ve depresyon boyutu ile ilgili bilgi vererek, psikososyal durumla temporomandibular rahatsızlığın korelasyonunu değerlendirir. İkinci bölüm ise muayene formudur. Bu bölümü hekim kendisi hastanın şikayetlerini elle ve cetvel yardımıyla muayene ederek doldurur. Bu bölüm ise temporomandibular rahatsızlıkları teşhis etmekte kullanılır.

Çalışmamıza katılacak her hastanın kişisel bilgileri, medikal ve dental anamnezleri, şikayetlerinin süresi, ağrı yoğunlukları, diş sıkma ve gıcırdatma alışkanlıkları, önceden geçirilmiş travma varlığı, migren problemi, depresyon ve somatizasyon değerleri TMR/ATK'nin soru formunda değerlendirilmektedir.

3.1.1. Klinik Muayene Formu

TMR/ATK formunun ikinci kısmı olan bu form hekim tarafından elle palpasyon yapılarak ve gerektiği yerlerde cetvel yardımıyla sayısal değerler ölçülerek doldurulmuştur. Tüm ölçümlerin eklem ve kaslara ilave basınç uygulamadan, çene kasları pasif durumdayken yapılmasına dikkat edilmiştir. Ağız açıklığı gibi sayısal değerlerin alınacağı tüm parametrelerde değerler tam sayı olarak kaydedilmiştir. Bu formda kaydedilen klinik parametreler şöyledir ;

- Hastanın yüzünde ağrı varlığı,
- Hastanın ağrı hissettiği yer,
- Ağız açma yolu,
- Ağız açma kapasitesi,
- Ağız açma sırasında kas ve eklem ağrısı varlığı,
- Ağız açma, ağız kapama ve eksentrik hareketler sırasında oluşan eklem sesleri,
- Eksentrik hareketlerin sayısal değeri ve eksentrik hareketler sırasında kas ve eklem ağrısı varlığı,
- Ağız dışı palpasyon değerleri (temporal kasın ön lifi, temporal kasın orta lifi, temporal kasın arka lifi, massater kasın başlangıç noktası, massater kasın gövdesi, massater kasın yapışma yeri, arka mandibular bölge ve mandibula altı bölgesi),
- TME palpasyon değerleri (lateral kutup ve posterior kutup),
- Ağız içi palpasyon değerleri (lateral pterygoid bölge ve temporal tendon),
- Çiğneme kasın olmayan sternocleidomastoideus (SCM) kası ve trapezius kasının palpasyon değerleri.

Bu form tedavi öncesinde ve 3 aylık bir tedavinin sonunda hekim tarafından doldurularak, hastanın genel klinik durumu, kas ve eklem şikayetlerindeki gelişmeler ve ağız açıklığındaki değişimlerle ilgili olarak hekime bilgi vermiştir.

3.1.2. Klinik Muayene Formunun Değerlendirilmesi

Çalışmamızda standardizasyonu sağlayabilmek için formların doldurulması ve değerlendirilmesi tek bir hekim tarafından yapılmıştır. Palpe edilen kas noktaları sağ ve sol olarak ayrı ayrı değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışmamıza araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan, temporomandibular eklemünde dejeneratif değişikliğe uğramamış, eklem bölgesinde belirgin bir ses varlığı olmayan, miyofasiyal ağrı sendromu (MAS) hastaları dahil edilmiştir. Ağız açmasında kısıtlılık olan miyofasiyal ağrı sendromu hastaları da araştırmaya dahil edilmiştir.

MAS teşhisi konulurken tek veya çift taraflı olmasına bakılmaksızın yüzde, çenede, şakaklarda veya çiğneme kaslarında ağrı varlığı aranmıştır. Ayrıca palpe edilen kas noktalarından en az bir tanesi hastanın ağrı hissettiği tarafta olmak üzere, en az üçünde ağrı varlığı aranmıştır.

Formda kasların palpasyonu değerlendirilmesinde 0 ile 3 arasındaki sayısal değerler bulunmaktadır. Bu değerler şu şekilde tanımlanmaktadır:

0: ağrı yok 1: hafif ağrı 2: orta şiddetli ağrı 3: şiddetli ağrı

Formdaki sentrik ve eksentrik tüm ağız açma değerleri milimetre cinsinden değerlendirilmiştir.

3.2. PSİKOLOJİK DEĞERLENDİRME

Çalışmamızda hastaların tedaviye başlarken ve tedavi sonundaki psikolojik durumlarının değerlendirilmesi için üç ayrı formdan yardım alınmıştır. Bu formlar TMR/ATK formunun birinci kısmını oluşturan ağrı bilgi formu, durumluluk ve sürekli kaygı ölçeği, sürekli öfke ve öfke ifade tarzı ölçeğidir. Bu üç formda da hastalar soruları hekim desteği olmaksızın kendileri cevaplamışlardır. Her üç formda da tedavi sonunda elde edilen değerler, tedavi öncesindeki değerlerle kıyaslanarak hastanın psikolojik durumu ve depresyon seviyesi hakkında bilgi sahibi olunmaya çalışılmıştır.

3.2.1. TMR/ATK Ağrı Bilgi Formu

Çalışmamızda TMR/ATK soru formunun “‘Uluslararası TMR/ATK’ye Dayalı Araştırmalar Konsorsiyonu” tarafından önerilen Türkçe tercümesi kullanıldı. Elde edilen verilerin değerlendirilmesi Dworkin ve LeResche’in (38) önerdiği şekilde yapıldı. Bu form hastaların psikiyatrik teşhisini koymak için düzenlenmemiştir. Bu

formun amacı, psikiyatrik bozukluk teşhisini koymak için klinik ve teorik donanımı bulunmayan hekimlere, temporomandibular rahatsızlığı olan bir hastanın tedavisi sırasında hastanın psikolojik durumunu ve psikososyal fonksiyonları ile ilgili bilgi vererek, hekimleri yönlendirmektir.

Çalışmamızda bu formu değerlendirerek kullandığımız parametreler şöyledir:

- Depresyon değerlendirmesi ; formdaki 20. sorunun b, e, f, g, h, i, k, l, m, n, q, v, y, z, aa, bb, cc, dd, ee, ff maddelerinin değerleri toplanarak cevap verilen madde sayısına bölünmüştür.
- Ağrının dahil edildiği nonspesifik fiziksel semptom ; formdaki 20. sorunun a, c, d, j, o, p, r, s, t, u, w, x maddelerinin değerleri toplanarak cevap verilen madde sayısına bölünmüştür.
- Ağrının dahil edilmediği nonspesifik fiziksel semptom ; formdaki 20. sorunun c, r, s, t, u, w, x maddelerinin değerleri toplanarak cevap verilen madde sayısına bölünmüştür.
- Ağrı yoğunluğu ; formdaki 7,8 ve 9. sorulara verilen cevap değerleri toplanarak, aritmetik ortalaması alınmıştır. Çıkan değer on ile çarpılarak ağrı yoğunluğu değeri bulunmuştur.
- Yetersizlik skoru ; formdaki 11,12 ve 13. soruların değerleri toplanarak aritmetik ortalaması alınmıştır. Çıkan değer on ile çarpılarak yetersizlik değeri bulunmuştur. Bu değere karşılık gelen rakam ile, yetersizlik gününe (10. soru) karşılık gelen rakam toplanarak yetersizlik skoru bulunmuştur. Yetersizlik değeri ve yetersizlik gününe karşılık gelen rakamlar şöyledir ;

1. Yetersizlik Değeri : 0-29 = 0 / 30-49 = 1 / 50-69 = 2 / 70 ve üzeri = 3

2. Yetersizlik Günü : 0-6 = 0 / 7-14 = 1 / 15-30 = 2 / 30'un üzeri = 3

3.2.2. Durumluluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği

Durumluk ve sürekli anksiyete düzeyini belirlemek üzere Spielberger ve arkadaşları (124) tarafından geliştirilmiş yirmişer maddelik iki ayrı ölçektir. Denek durumluk anksiyete ölçeğinde belirli bir anda, sürekli anksiyete ölçeğinde ise genellikle

kendisini nasıl hissettiğini derecelendirir. Ölçeğin ülkemizde geçerliliği ve güvenilirliği Öner ve LeCompte (1985) tarafından yapılmıştır (99).

Durumluluk-Sürekli Kaygı Envanteri (Kendini Değerlendirme Anketi), kısa ifadelerden oluşan bir öz-değerlendirme (self-evaluation) anketidir (Ek 3) . Herhangi bir zaman kısıtlaması olmadan, hastanın kendisi tarafından doldurulur.

Formda ilk 20 soru Durumluluk Kaygı Ölçeği'ni, ikinci 20 soru ise Sürekli Kaygı Ölçeği'ni oluşturur. Formda doğrudan ve tersine ifadeler olmak üzere iki farklı tipte ifade bulunur.

Doğrudan ifadeler; olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifadeler ise; olumlu duyguları dile getirir. Doğrudan ifadelerdeki 4 değerindeki cevaplar kaygının yüksek olduğunu gösterir. Tersine dönmüş ifadeler de ise; 1 değerindeki cevaplar yüksek kaygıyı, 4 değerindekiler düşük kaygıyı gösterir. “Huzursuzum” ifadesi doğrudan, “Kendimi Sakin Hissediyorum” ifadesi de tersine dönmüş ifadelere örnek olarak gösterilebilir. Bu durumda “huzursuzum” ifadesi için 1 ağırlıklı seçenek işaretlenmişse bu cevaplar yüksek kaygıyı gösterirler.

Durumluk Kaygı Ölçeği'nde, on tane tersine dönmüş ifade yer alır. Bunlar; 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20' nci maddelerdir. Sürekli Kaygı Ölçeği'nde ise tersine dönmüş ifadelerin sayısı yedi adettir. Bunlar; 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39' uncu maddelerdir. Doğrudan ve tersine dönmüş ifadelerin toplam puanı hesaplanır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam puandan, tersine dönmüş ifadelerin toplam puanı çıkarılır. Bu sayıya önceden saptanmış değişmeyen bir değer eklenir. Durumluk Kaygı Ölçeği için bu değer 50, Sürekli Kaygı Ölçeği için ise 35'tir. En son elde edilen değer bireyin kaygı puanıdır.

Sonuçlarda elde edilebilecek toplam kaygı puanları her iki test için de 20 ile 80 arasında değişebilir. Elde edilen yüksek puanlar yüksek kaygı seviyesini, düşük puanlar ise düşük kaygı seviyesini gösterir.

3.2.3. Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği (SÖÖTÖ)

Spielberger (123) tarafından geliştirilmiş olup, ülkemizde geçerlilik ve güvenilirliği Özer (102) tarafından yapılan otuz dört maddeden oluşan kendini değerlendirme formudur. Herhangi bir zaman kısıtlaması olmadan, hastanın kendisi tarafından doldurulabilen bir formdur.

Ölçeğin Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı ölçeği olmak üzere iki ana alt ölçeği bulunur (Ek 4) . Sürekli öfke alt ölçeği formdaki ilk on soruya verilen cevap değerleri toplanarak bulunur ve hastanın genelde kendini nasıl hissettiğini ve ne derece öfkeli olduğunu göstermektedir. Formun ikinci kısmı olan öfke ifade tarzı ölçeği ise sekizer sorudan oluşan üç alt başlıkta incelenir. Bunlar ;

1. Öfkeyi İçerme Vurma Alt Ölçeği (13, 15, 16, 20, 23, 26, 27, 31. sorular)
2. Öfkeyi Dışarı Vurma Alt Ölçeği (12, 17, 19, 22, 24, 29, 32, 33. sorular)
3. Öfke kontrolü Alt Ölçeği (11, 14, 18, 21, 25, 28, 30, 34. sorular)

Öfkeyi İçerme Vurma Alt Ölçeği, hastanın öfkesini bastırarak ne derece içinde tuttuğunu ; Öfkeyi Dışarı Vurma Alt Ölçeği, hastanın öfkesini ne derece dışarı vurduğunu ; Öfke kontrolü Alt Ölçeği ise, hastanın çevresiyle olan ilişkilerindeki sabır seviyesini ve öfkesini ne derece kontrol edebildiğini ölçmektedir.

Hasta formdaki sorulara "1" hiç tanımlamıyor, "2" biraz tanımlıyor, "3" oldukça tanımlıyor ve "4" tümüyle tanımlıyor şeklinde yanıtlar vermektedir. Sürekli Öfke alt ölçeğinden alınabilecek puan aralığı 10-40 arasında değişmektedir ve yüksek puanlar öfke düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Öfke ifade tarzı ölçeğindeki her bir alt ölçekten alınabilecek puan aralığı 8-32 arasında değişmektedir. Öfke Kontrol alt ölçeğindeki yüksek puanlar yüksek öfke kontrol düzeyini, Öfke-Dışarı alt ölçeğindeki yüksek puanlar öfkenin kolayca ifade edilir olduğunu ve Öfke-İçerme alt ölçeğindeki yüksek puanlar ise öfkenin bastırılmış olduğunu göstermektedir.

3.3. TEDAVİ

3.3.1. Okluzal Splint Tedavisi

Klinik incelemelerin ve soru formlarının doldurulmasından sonra miyofasiyal ağrı teşhisi konulup, çalışmamıza katılan tüm hastaların okluzal splint tedavisi, İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çene Yüz Protezi Bilim Dalı'nda tarafımızdan uygulanmıştır. Çalışmamızda hazırlanan tüm okluzal splintler Okeson (95) tarafından önerilen şekilde hazırlanmıştır.

Tüm hastalara splintleri, yemek yeme ve diş fırçalama esnasında çıkarılmanın haricinde hergün 24 saat süreyle üç ay boyunca gece-gündüz kullanılmıştır. Hastaların splintleriyle ilgili oluşabilecek problemlerin giderilmesi ve hastaların

plaklarıyla uyumunun gözlenmesi açısından, her hasta splint kullanımına başladıktan sonraki ilk bir hafta içinde kontrole çağırılmıştır. Ancak bu kontrollerde hastalara herhangi bir form doldurulmamış ve ağrılarıyla ilgili herhangi bir değerlendirme yapılmamıştır.

Plakların hazırlanacağı çenelerin seçiminde okluzyonun daha tam ve doğru olarak sağlanacağı, özellikle eksik dişlerin fazla olduğu çenelere uygulanmasına dikkat edilmiştir.

Başlangıçta tüm hastalar, tükürük artışı ve konuşmada değişikliği olabileceği, ancak bu durumun dilin akrilik kalınlığına adapte olunca geçeceği konusunda bilgilendirildiler. Hastalara plaklarını çıkarırken işaret parmaklarının tırnağı ile 1. molar bölgeden tutup, distal uçlarını aşağıya doğru çekerek splinti kendilerinin çıkarmaları gerektiği söylendi.

Bütün plaklar her hasta için aynı prosedürlerle uygulanmıştır. Her plak polivinil asetat-polietilen materyalinden 2 mm kalınlığında basılmış ve hasta ağzında şeffaf soğuk akrilik yardımıyla oklüzal düzenlemeleri yapılarak, hastalara uygulanmıştır. Oklüzyon düzenlemelerine ilk olarak sentrik ilişkide düzenlemeyle başlandı. Bu kapanış pozisyonunda, düz bir oklüzal yüzeyde tüm posterior dişlere eşit olarak dağılan tek nokta temasları elde edildi. İstenilen sentrik ilişki temasları elde edildikten sonra, protruziv ve lateral hareketlerin düzenlenmesine başlandı. Protruziv harekette kuvvet tüm anterior dişlere dağıtılarak, tek bir anterior dişe aşırı yük gelmesi engellendi. Lateral hareketlerde ise kanin koruyuculu oklüzyon sağlandı. Bu şekilde lateral hareketlerde, yalnızca hastanın çenesini kaydıracağı taraftaki kanin dişinin teması sağlandı. Hem protruziv, hem de lateral hareketlerde posterior dişlerde temaslar kaldırıldı (Şekil 3-1).



Şekil 3-1: Artikülasyon kağıdı ile temaları düzenlenen splint görüntüsü

3.3.2. Anatomik Eğitim

Çalışmamızda 2. ve 3. gruptaki toplam 40 hastaya İ. Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Çene Yüz Protezi Bilim Dalı'nda tarafımızdan anatomik eğitim verilmiştir. Hastalara ilk olarak slayt gösterisiyle bir seanslık sözlü sunum yapılarak görsel ve eğitsel bilgiler verilmiştir. Daha sonra her hastaya kısa bir bilgilendirme formu verilerek evde okumaları istenmiştir (Ek 5).

Bu eğitimde hastalar şu konularda bilgilendirilmişlerdir ;

- Temporomandibular eklemin genel anatomisi, çene ekleminin biyomekaniği, eklem diski ve damar yapısı hakkında detaylı bilgiler,
- Temporomandibular rahatsızlıklarda rol oynayan çiğneme ve boyun kaslarının nerelerde bulundukları ve parafonksiyonel hareketlerde aktivite durumları,
- Çene eklemini rahatsızlıklarının ne olduğu ve nasıl oluşabileceği,
- Çene eklemi rahatsızlıklarının belirtileri ve nasıl tedavi edilecekleri,

- Tedavi süresince ve tedavi bitiminde hayatları boyunca dikkat etmeleri gerekenler,
- Miyofasiyal ağrı sendromunun bu hastalıklar içinde nasıl bir rahatsızlık olduğu, tedavi edilmezse çene eklemine oluşabilecek rahatsızlıkları tetikleyebileceği.

3.3.3. Relaksasyon Egzersizi Eğitimi

Çalışmamızda bu eğitim, randomize olarak seçilen 3. gruptaki son 20 hastaya uygulanmıştır. Bu çalışmaya dahil edilen hastaların tedavileri İ.Ü. Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi Bilim Dalı'nda yürütülmüştür.

Psikiyatri anabilim dalının bir parçası olan Liyezon Psikiyatrisi, kavramsal ve klinik açıdan insan varlığı, sağlığı ve hastalıklarının biyolojik, ruhsal ve sosyal bütünlüğü içinde ele alındığı ve çözümlendiği; genel tıp ve klinik uzmanlık alanları ile psikiyatri arasındaki bağlantı ve işbirliğini yürüten bölümdür. Liyezon Psikiyatrisi sadece psikosomatik diye tanımlanan bir grup hastalıkla değil, tüm tıbbi hastalıklara (organik, mental, psikososyal, psikofizyolojik, davranışsal, adaptif boyutları ile) holistik bütünlüğü içinde yaklaşır (143).

Seanslar dörder kişilik gruplar halinde yapılmıştır. Her grubun tedavisi bir hafta arayla iki seans olarak yapılmıştır. Hastaların aldıkları ilk seansın splint tedavisine başladıktan sonraki ilk bir ya da iki hafta içinde uygulanmasına çalışılmıştır.

Bu seanslarda ilk olarak hastalarla konuşularak hastalara kendi kendilerini yönetme becerileri ve nefes alıp-verme egzersizleri üzerine sözlü eğitim verilmiştir. Her seans sonuna doğru ışıklar kapatılarak, müzik ve hekimin yönlendirmeleri eşliğinde egzersizler uygulanmış ve hastaların rahatlamaları sağlanmıştır (Şekil 3-2). 15 dakika kadar süren bu kısa egzersiz provaları yardımıyla hastaların baş ve boyun kaslarını nasıl gevşetebilecekleri öğretilmiştir. Hastalardan bu seanslarda öğrenilen egzersizlerin evde ya da rahatsız edilmeyecekleri her yerde tekrarlanması istenmiştir.

Bu seanslarla hastalarla şartlarını zorlayarak kendilerine zaman ayırmaları gerektiği, etrafındaki kişilerle sağlıklı ilişkiler kurmanın yolları, farkındalıklarının artması üzerine konuşmalar yapılmıştır. Bu seanslar çoklu gruplar halinde yapılarak

hastaların sosyal çevrede sıkıntılarını anlatabilmeleri ve sorunları olan tek kişinin kendileri olmadığını anlayabilmelerinin önü açılmıştır.



Şekil 3-2: Relaksasyon egzersizi eğitimi alan hastaların görüntüsü

3.4. İSTATİSTİKSEL İNCELEMELER

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir.. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Oneway Anova testi ve farklılığa neden çıkan grubun tespitinde Tukey HDS testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında paired sample t testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında ise Wilcoxon işaret testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi ve grup içi karşılaştırmalarında Mc Nemar testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

4. BULGULAR

Çalışma 01.08.2011 ile 01.12.2011 tarihleri arasında yaşları 19 ile 52 arasında değişmekte olan, 10'u (%16.7) erkek ve 50'si (%83.3) kadın olmak üzere toplam 60 olgu üzerinde yapılmıştır. Olguların ortalama yaşları 30.83 ± 8.80 'dir.

Sadece splint uygulanan hastalar "Grup I", splint ve anatomik eğitimin birlikte uygulandığı hastalar "Grup II" ve splint+ anatomik eğitim+relaksasyon egzersizi olmak üzere üç tedavi seçeneğinin de birlikte uygulandığı hastalar ise "Grup III" olarak adlandırılmıştır.

Tablo 4-1 : Demografik bilgilere göre grupların değerlendirilmesi

		Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Yaş		31,65±9,96	29,85±9,29	31,00±7,29	0,812
		n (%)	n (%)	n (%)	⁺⁺ p
Cinsiyet	Erkek	1 (%5,0)	6 (%30,0)	3 (%15,0)	0,002**
	Kadın	19 (%95,0)	14 (%70,0)	17 (%85,0)	
Eğitim	İlkokul	5 (%25,0)	4 (%20,0)	3 (%15,0)	0,461
	Ortaokul	3 (%15,0)	2 (%10,0)	7 (%35,0)	
	Lise	7 (%35,0)	7 (%35,0)	5 (%25,0)	
	Üniversite	5 (%25,0)	4 (%20,0)	3 (%15,0)	
	Yüksekokul	0 (%0,0)	3 (%15,0)	2 (%10,0)	
Medeni durum	Evli	10 (%50,0)	8 (%40,0)	13 (%65,0)	0,281
	Bekar	10 (%50,0)	12 (%60,0)	7 (%35,0)	
⁺ Oneway ANOVA Test		⁺⁺ Ki-kare test	^{**} p<0.01		

Gruplardaki olguların yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Gruplardaki olguların cinsiyet dağılımları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). Grup II'deki erkek olgu oranı, Grup

I'den anlamlı şekilde yüksektir ($p:0.037$; $p<0.05$). Grup I ile Grup III ve Grup II ile Grup III arasındaki cinsiyet dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Gruplardaki olguların eğitim düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Gruplardaki olguların medeni durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4-1).

Tablo 4-2: Grup içi ve gruplar arasında yüzde ağrı varlığı değerlendirilmesi

		Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
Yüzde ağrı		n (%)	n (%)	n (%)	
T.Ö	Sağda	3 (%15,0)	3 (%15,0)	3 (%15,0)	0,409
	Solda	2 (%10,0)	6 (%30,0)	2 (%10,0)	
	Her iki tarafta	15 (%75,0)	11 (%55,0)	15 (%75,0)	
T.S	Yok	13 (%65,0)	15 (%75,0)	16 (%80,0)	0,368
	Sağda	3 (%15,0)	1 (%5,0)	1 (%5,0)	
	Solda	3 (%15,0)	3 (%15,0)	0 (%0,0)	
	Her iki tarafta	1 (%5,0)	1 (%5,0)	3 (%15,0)	
T.Ö- T.S	⁺⁺ p	0,001**	0,001**	0,001**	

⁺ Ki-kare Test

⁺⁺ Mc Nemar test

****** $p<0.01$

Gruplar arasında tedavi öncesi ve tedavi sonrasında yüzde ağrı varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi yüzde ağrı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesi yüzde ağrı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesi yüzde ağrı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-2).

Tablo 4-3: Grup içi ve gruplar arasında depresyon, ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom, ağrının dahil edilmediği non-spesifik fiziksel semptom, ağrı yoğunluğu ve yetersizlik skoru değerlendirilmesi

			Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
			Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
			(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)	
Depresyon	T.Ö		1,93±0,90	1,50±1,02	1,88±1,12	0,262
			(1,82)	(1,02)	(2,12)	
	T.S		1,94±1,05	1,40±0,97	1,53±0,98	0,183
			(1,85)	(0,95)	(1,57)	
	⁺⁺ p		0,925	0,146	0,009**	
Ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom	T.Ö		1,73±0,90	1,62±1,06	2,01±0,98	0,339
			(1,54)	(1,66)	(2,12)	
	T.S		1,56±0,91	1,37±1,03	1,45±0,92	0,606
			(1,54)	(1,29)	(1,41)	
	⁺⁺ p		0,096	0,002**	0,002**	
Ağrının dahil edilmediği non-spesifik fiziksel semptom	T.Ö		1,59±0,96	1,53±1,14	1,92±1,05	0,380
			(1,5)	(1,43)	(2,00)	
	T.S		1,56±1,04	1,42±1,06	1,56±0,97	0,901
			(1,28)	(1,28)	(1,51)	
	⁺⁺ p		0,743	0,330	0,007**	
Ağrı yoğunluğu	T.Ö		62,31±18,35	58,97±23,25	54,97±22,83	0,563
	T.S		44,47±20,54	44,39±19,67	36,29±18,48	0,324
	⁺⁺ p		0,001**	0,001**	0,001**	
Yetersizlik skoru	T.Ö		0,90±1,48 (0)	1,30±1,65 (1)	0,90±1,25 (0)	0,545
	T.S		0,55±1,27 (0)	0,65±1,08 (0)	0,75±1,11 (0)	0,615
	⁺⁺ p		0,038*	0,012*	0,429	

⁺ Depresyon, ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom, ağrı dahil değil non-spesifik fiziksel semptom ve yetersizlik skoru için Kruskal Wallis Test, ağrı yoğunluğu için Oneway ANOVA Test kullanıldı.

⁺⁺ Depresyon, ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom, ağrı dahil değil non-spesifik fiziksel semptom ve yetersizlik skoru için Wilcoxon sign test, ağrı yoğunluğu için Paired sample t test kullanıldı

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası depresyon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi depresyon düzeyine göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi depresyon düzeyine göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup III'de; tedavi öncesi depresyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-3).

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom düzeyine göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesi ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-3).

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası ağrının dahil edilmediği non-spesifik fiziksel semptom düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi ağrının dahil edilmediği non-spesifik fiziksel semptom düzeyine göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi ağrının dahil edilmediği non-spesifik fiziksel semptom düzeyine göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup III'de; tedavi öncesi ağrının dahil edilmediği non-spesifik fiziksel semptom düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-3).

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası ağrı yoğunluğu ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi ağrı yoğunluğuna göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesi ağrı yoğunluğuna göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesi ağrı yoğunluğuna göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-3).

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası yetersizlik skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi yetersizlik skoruna göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi yetersizlik skoruna göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Grup III'de; tedavi öncesi yetersizlik skoruna göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4-3).

Tablo 4-4: Depresyon, ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom, ağrının dahil edilmediği non-spesifik fiziksel semptom, ağrı yoğunluğu ve yetersizlik skoru değişimlerinin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi

Farklar	Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	
Depresyon	-0,01±0,55 (0,07)	0,10±0,52 (0,10)	0,35±0,52 (0,27)	0,147
Ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom	0,17±0,55 (0,16)	0,25±0,31 (0,25)	0,56±0,66 (0,58)	0,113
Ağrının dahil edilmediği non-spesifik fiziksel semptom	0,03±0,42 (0,01)	0,11±0,39 (0,07)	0,35±0,57 (0,19)	0,150
Ağrı yoğunluğu	17,83±15,86 (20)	14,58±13,17 (13)	18,67±13,35 (20)	0,402
Yetersizlik skoru	0,35±0,67 (0,01)	0,65±0,98 (0,01)	0,15±0,81 (0,01)	0,264

Kruskal Wallis Test kullanıldı.

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası depresyon düzeyinde görülen değişim düzeylerine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası ağrı dahil non-spesifik fiziksel semptom düzeylerinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası ağrının dahil edilmediği non-spesifik fiziksel semptom düzeylerinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası ağrı yoğunluğunda görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası yetersizlik skorunda görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4-4).

Tablo 4-5: Grup içi ve gruplar arasında sağ ve sol tarafta yüzde ağrı hissedilen yer değerlendirilmesi

	Yüzde hissedilen yer	ağrı	Grup I	Grup II	Grup III	+p
			n (%)	n (%)	n (%)	
Sağ	Yok		2 (%10,0)	6 (%30,0)	2 (%10,0)	0,170
	T.Ö	Kaslar	16 (%80,0)	12 (%60,0)	18 (%90,0)	
		Her ikisi de	2 (%10,0)	2 (%10,0)	0 (%)	
	T.S	Yok	16 (%80,0)	17 (%85,0)	17 (%85,0)	
		Kaslar	3 (%15,0)	3 (%15,0)	3 (%15,0)	0,728
		Her ikisi de	1 (%5,0)	0 (%)	0 (%)	
	T.Ö- T.S ⁺⁺ p		0,001**	0,001**	0,001**	
	Yok		3 (%15,0)	3 (%15,0)	3 (%15,0)	0,541
	T.Ö	Kaslar	17 (%85,0)	14 (%70,0)	15 (%75,0)	
		Her ikisi de	0 (%0,0)	3 (%15,0)	2 (%10,0)	
Sol	T.S	Yok	16 (%80,0)	14 (%70,0)	17 (%85,0)	0,367
		Kaslar	4 (%20,0)	6 (%30,0)	2 (%10,0)	
		Her ikisi de	0 (%0,0)	0 (%0,0)	1 (%5,0)	
	T.Ö- T.S ⁺⁺ p		0,001**	0,001**	0,001**	

⁺ Ki-kare Test

⁺⁺ Mc Nemar test

* $p<0.05$

** $p<0.01$

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında yüzde ağrı hissedilen yere göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde yüzde ağrı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde yüzde ağrı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde yüzde ağrı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında yüzde ağrı hissedilen yere göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde yüzde ağrı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde yüzde ağrı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde yüzde ağrı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-5).

Tablo 4-6: Grup içi ve gruplar arasında ağız açmada kas ağrısı değerlendirilmesi

		Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
Ağız açmada kas ağrısı		n (%)	n (%)	n (%)	
T.Ö	Yok	1 (%5,0)	1 (%5,0)	3 (%15,0)	0,398
	Sağda	2 (%10,0)	4 (%20,0)	3 (%15,0)	
	Solda	2 (%10,0)	6 (%30,0)	3 (%15,0)	
	Her iki tarafta	15 (%75,0)	9 (%45,0)	11 (%55,0)	
T.S	Yok	14 (%70,0)	15 (%75,0)	14 (%70,0)	0,502
	Sağda	4 (%20,0)	2 (%10,0)	2 (%10,0)	
	Solda	2 (%10,0)	3 (%15,0)	2 (%10,0)	
	Her iki tarafta	0 (%0,0)	0 (%0,0)	2 (%10,0)	
T.Ö- T.S ⁺⁺ p		0,001**	0,001**	0,023*	
⁺ Ki-kare Test		⁺⁺ Mc Nemar test		* $p<0.05$	** $p<0.01$

Gruplar arasında tedavi öncesi ve tedavi sonrasında ağız açmada kas ağrısı görülen yerler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi ağız açmada kas ağrısı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesi ağız açmada kas ağrısı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesi ağız açmada kas ağrısı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4-6).

Tablo 4-7: Grup içi ve gruplar arasında eksentrik harekette kas ağrısı değerlendirilmesi

Eksentrik harekette kas ağrısı	kas	Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
		n (%)	n (%)	n (%)	
T.Ö	Yok	5 (%25,0)	5 (%25,0)	8 (%40,0)	0,632
	Sağda	3 (%15,0)	3 (%15,0)	4 (%20,0)	
	Solda	2 (%10,0)	5 (%25,0)	2 (%10,0)	
	Her iki tarafta	10 (%50,0)	7 (%35,0)	6 (%30,0)	
T.S	Yok	16 (%80,0)	17 (%85,0)	15 (%75,0)	0,178
	Sağda	2 (%10,0)	0 (%0,0)	4 (%20,0)	
	Solda	2 (%10,0)	3 (%15,0)	0 (%0,0)	
	Her iki tarafta	0 (%0,0)	0 (%0,0)	1 (%50,0)	
T.Ö- T.S ⁺⁺ p		0,001**	0,001**	0,021*	

⁺ Ki-kare Test

⁺⁺ Mc Nemar test

* $p<0.05$

** $p<0.01$

Gruplar arasında tedavi öncesi ve tedavi sonrasında eksentrik harekette kas ağrısı görülen yerler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi eksentrik harekette kas ağrısı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesi eksentrik harekette kas ağrısı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesi eksentrik harekette kas ağrısı hissedilmesine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4-7).

Tablo 4-8: Grup içi ve gruplar arası ağrısız yardımsız ağız açma, maksimum yardımsız ağız açma ve maksimum yardımcı ağız açma değerlendirilmesi

		Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Ağrısız	T.Ö	36,00±4,62	36,35±7,61	33,95±6,83	0,454
yardımsız ağız	T.S	37,55±5,07	39,10±7,62	36,90±6,64	0,553
açma	⁺⁺p	0,011*	0,001**	0,037*	
Maksimum	T.Ö	41,70±4,52	41,40±6,77	37,50±6,62	0,058
yardımsız ağız	T.S	42,05±5,12	44,15±7,06	40,25±6,36	0,150
açma	⁺⁺p	0,665	0,001**	0,080	
Maksimum	T.Ö	44,75±4,44	44,10±6,43	40,30±6,87	0,048*
yardımlı ağız	T.S	44,90±5,55	46,85±6,98	42,75±6,43	0,134
açma	⁺⁺p	0,821	0,001**	0,120	
⁺ Oneway ANOVA Test		⁺⁺ Paired sample t test		* $p<0.05$	** $p<0.01$

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası ağrısız yardımsız ağız açma ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi ağrısız yardımsız ağız açma ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi ağrısız yardımsız ağız açma ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen artış istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesi ağrısız yardımsız ağız açma ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4-8) (Şekil 4-1).

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası maksimum yardımsız ağız açma ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi maksimum yardımsız ağız açma ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi maksimum yardımsız ağız açma ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen artış istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

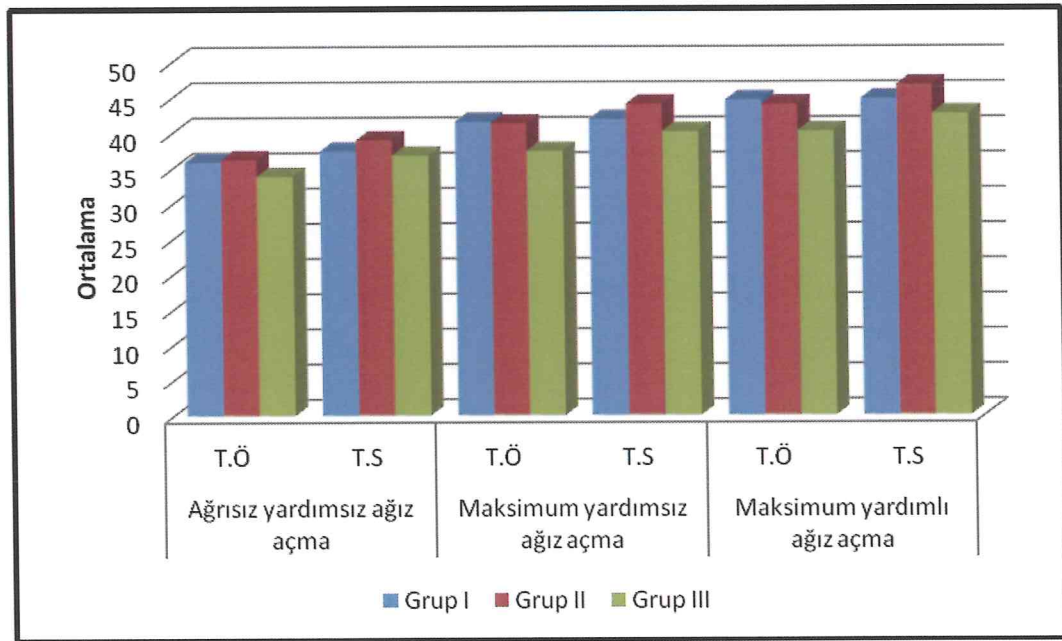
Grup III'de; tedavi öncesi maksimum yardımsız ağız açma ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4-8) (Şekil 4-1).

Grupların tedavi öncesi maksimum yardımcı ağız açma ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$). Grup I'in tedavi öncesi maksimum yardımcı ağız açma ortalaması, Grup III'ten istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p:0.048$; $p<0.05$). Grup I ile Grup II ve Grup II ile Grup III arasındaki maksimum yardımcı ağız açma ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Grupların tedavi sonrası maksimum yardımcı ağız açma ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi maksimum yardımcı ağız açma ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II’de; tedavi öncesi maksimum yardımlı ağız açma ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen artış istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III’de; tedavi öncesi maksimum yardımlı ağız açma ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4-8) (Şekil 4-1).



Şekil 4-1: Grup içi ve gruplar arası ağrısız yardımsız ağız açma, maksimum yardımsız ağız açma ve maksimum yardımlı ağız açma değerlendirme grafiği

Tablo 4-9: Ağrısız yardımsız ağız açma, maksimum yardımsız ağız açma ve maksimum yardımcı ağız açma değişimlerinin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi

Farklar	Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Ağrısız yardımsız ağız açma	-1,55±2,43 (-2)	-2,75±2,09 (-2)	-2,95±5,88 (-2,5)	0,396
Maksimum yardımsız ağız açma	-0,35±3,55 (-1)	-2,75±2,65 (-2,5)	-2,75±6,65 (-1,5)	0,113
Maksimum yardımcı ağız açma	-0,15±2,92 (-1)	-2,75±3,00 (-2)	-2,45±6,72 (-1)	0,050*

Kruskal Wallis Test kullanıldı.

** p<0.05*

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası ağrısız yardımsız ağız açma miktarında görülen artış miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası maksimum yardımsız ağız açma miktarında görülen artış miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası maksimum yardımcı ağız açma miktarında görülen artış miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$). Grup II'de tedavi öncesine göre tedavi sonrası maksimum yardımcı ağız açma ortalamasında görülen artış miktarı, Grup I'den istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p:0.027$; $p<0.05$). Grup I ile Grup III ve Grup II ile Grup III arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4-9).

Tablo 4-10: Grup içi ve gruplar arası sağ lateral hareket, sol lateral hareket ve protrusiv hareket değerlendirilmesi

		Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Sağ lateral hareket	T.Ö	6,00±1,62	5,25±1,80	4,95±1,05	0,090
	T.S	6,35±1,38	6,10±1,61	6,25±1,40	0,865
	⁺⁺ p	0,149	0,001**	0,001**	
Sol lateral hareket	T.Ö	6,70±2,07	6,30±1,80	5,90±0,96	0,332
	T.S	7,15±2,00	6,95±1,66	6,55±1,19	0,511
	⁺⁺ p	0,165	0,002**	0,008**	
Protrusiv hareket	T.Ö	5,05±1,70	5,25±1,83	4,45±1,39	0,289
	T.S	5,10±1,61	5,70±1,68	4,95±1,23	0,267
	⁺⁺ p	0,789	0,009**	0,008**	
⁺ Oneway ANOVA Test		⁺⁺ Paired sample t test		* p<0.05	** p<0.01

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası sağ lateral hareket ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Grup I'de; tedavi öncesi sağ lateral hareket ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir (p>0.05).

Grup II'de; tedavi öncesi sağ lateral hareket ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen artış istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur (p<0.01).

Grup III'de; tedavi öncesi sağ lateral hareket ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen artış istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur (p<0.01) (Tablo 4-10).

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası sol lateral hareket ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Grup I'de; tedavi öncesi sol lateral hareket ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir (p>0.05).

Grup II'de; tedavi öncesi sol lateral hareket ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen artış istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur (p<0.01).

Grup III'de; tedavi öncesi sol lateral hareket ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen artış istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-10).

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası protrusiv hareket ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi protrusiv hareket ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi protrusiv hareket ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen artış istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesi protrusiv hareket ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen artış istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-10).

Tablo 4-11: Sağ lateral hareket, sol lateral hareket ve protrusiv hareket değişimlerinin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi

Farklar	Grup I	Grup II	Grup III	+p
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Sağ lateral hareket	-0,35±1,03 (0)	-0,85±0,67 (-1)	-1,30±1,49 (-1)	0,047*
Sol lateral hareket	-0,45±1,39 (-0,5)	-0,65±0,81 (-0,5)	-0,65±0,98 (-0,5)	0,964
Protrusiv hareket	-0,05±0,82 (0)	-0,45±0,68 (0)	-0,50±0,76 (0)	0,225

Kruskal Wallis Test kullanıldı.

** $p<0.05$*

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası sağ lateral harekette görülen artış miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$). Grup III'te tedavi öncesine göre tedavi sonrası sağ lateral hareket ortalamasında görülen artış

miktarı, Grup I'den istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p:0.033$; $p<0.05$). Grup I ile Grup II ve Grup II ile Grup III arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası sol lateral hareket ortalamasında görülen artış miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası protrusiv hareket ortalamasında görülen artış miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4-11).

Tablo 4-12: Sağ temporal ve masseter kaslarının grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirilmesi

SAĞ		Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
		(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)	
Temporal kas arka lifin palpasyonu	T.Ö	0,70±0,86(0)	0,90±0,96(1)	0,85±1,13(0)	0,813
	T.S	0,10±0,30(0)	0,30±0,57(0)	0,20±0,69(0)	0,328
	⁺⁺ p	0,011*	0,003**	0,018*	
Temporal kas orta lifin palpasyonu	T.Ö	1,25±1,16(1)	1,00±0,97(1)	1,00±1,12(1)	0,732
	T.S	0,15±0,36(0)	0,30±0,57(0)	0,25±0,78(0)	0,507
	⁺⁺ p	0,002**	0,002**	0,008**	
Temporal kas ön lifin palpasyonu	T.Ö	1,45±1,09(1)	1,20±1,10(1)	1,40±0,99(1)	0,726
	T.S	0,10±0,31(0)	0,30±0,57(0)	0,20±0,61(0)	0,351
	⁺⁺ p	0,001**	0,002**	0,001**	
Masseter kasın başlangıç noktasının palpasyonu	T.Ö	1,90±1,07(2)	1,90±1,25(2)	2,20±0,95(2)	0,678
	T.S	0,40±0,50(0)	0,55±0,68(0)	0,50±0,89(0)	0,755
	⁺⁺ p	0,001**	0,001**	0,001**	
Masseter kasın gövdesinin palpasyonu	T.Ö	2,05±0,99(2)	1,85±1,26(2)	2,25±0,96(3)	0,647
	T.S	0,45±0,60(0)	0,35±0,67(0)	0,45±0,82(0)	0,715
	⁺⁺ p	0,001**	0,001**	0,001**	
Masseter kasın yapışma yerinin palpasyonu	T.Ö	2,10±1,12(3)	1,80±1,32(2)	2,10±1,02(2)	0,784
	T.S	0,55±0,68(0)	0,30±0,65(0)	0,35±0,58(0)	0,300
	⁺⁺ p	0,001**	0,001**	0,001**	

⁺ Kruskal Wallis Test

⁺⁺ Wilcoxon sign test

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında temporal kas arka lifin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde temporal kas arka lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesinde temporal kas arka lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde temporal kas arka lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında temporal kas orta lifin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde temporal kas orta lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde temporal kas orta lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

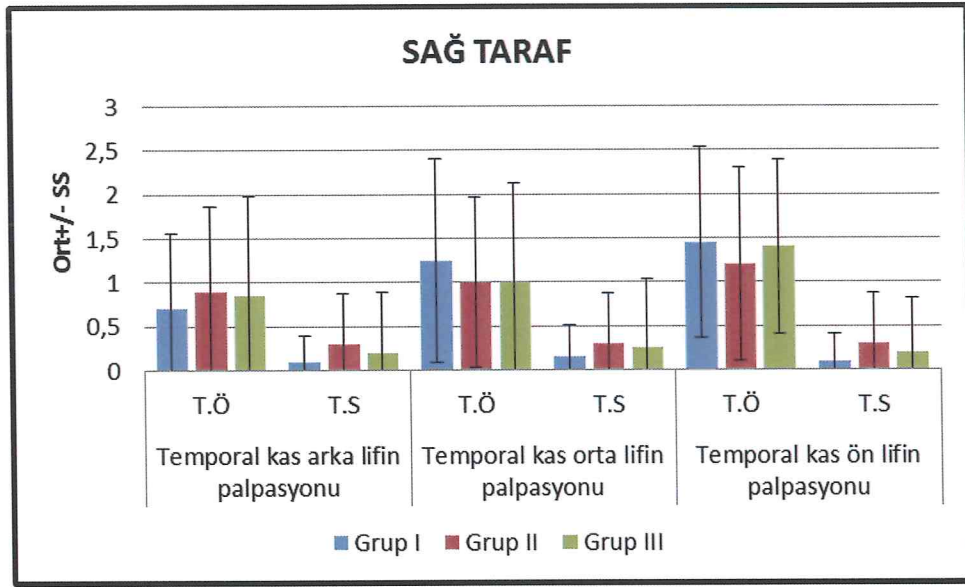
Grup III'de; tedavi öncesinde temporal kas orta lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında temporal kas ön lifin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde temporal kas ön lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II’de; tedavi öncesinde temporal kas ön lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III’de; tedavi öncesinde temporal kas ön lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-12) (Şekil 4-2).



Şekil 4-2: Sağ temporal kasın grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında masseter kasın başlangıç noktasının palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I’de; tedavi öncesinde masseter kasın başlangıç noktasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde masseter kasın başlangıç noktasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde masseter kasın başlangıç noktasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında masseter kasın gövdesinin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde masseter kasın gövdesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde masseter kasın gövdesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

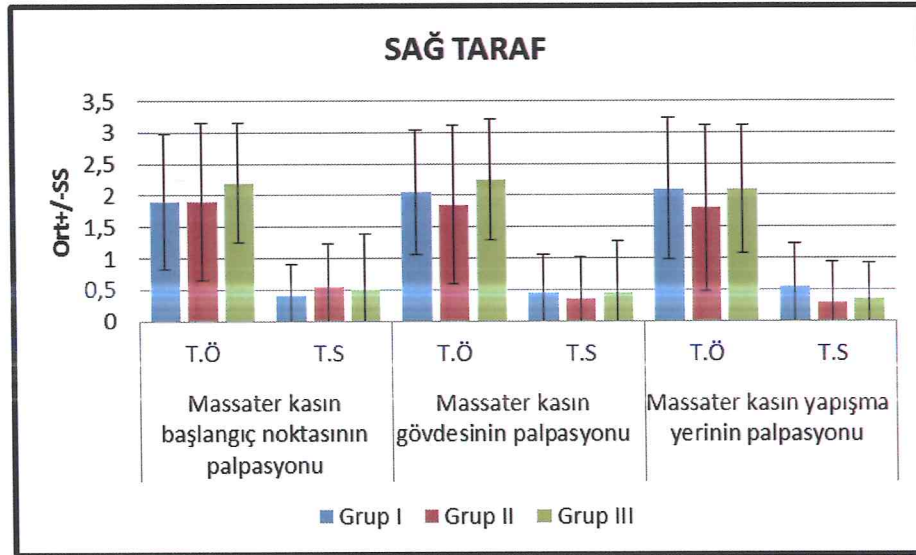
Grup III'de; tedavi öncesinde masseter kasın gövdesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında masseter kasın yapışma yerinin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde masseter kasın yapışma yerinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde masseter kasın yapışma yerinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde masseter kasın yapışma yerinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-12) (Şekil 4-3).



Şekil 4-3: Sağ massater kasın grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği

Tablo 4-13: Sağ temporal ve massater kaslarının palpasyon değerlerindeki değişimlerin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi

	Grup I	Grup II	Grup III	
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	⁺ p
Farklar (Sağ taraf)	(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)	
Temporal kas arka lifin palpasyonu	0,60±0,82 (0)	0,60±0,68(0,5)	0,65±1,08 (0)	0,944
Temporal kas orta lifin palpasyonu	1,10±1,07 (1)	0,70±0,73 (1)	0,75±1,06(0,5)	0,457
Temporal kas ön lifin palpasyonu	1,35±1,09 (1)	0,90±0,85 (1)	1,20±0,95 (1)	0,412
Massater başlangıç noktası palpasyonu	1,50±1,10 (2)	1,35±0,98(1,5)	1,70±1,34 (2)	0,455
Massater gövde palpasyonu	1,60±1,04(1,5)	1,50±1,10 (2)	1,80±1,19 (2)	0,600
Massater yapışma yerinin palpasyonu	1,55±1,23(1,5)	1,50±1,23(1,5)	1,75±1,20 (2)	0,802

Kruskal Wallis Test kullanıldı.

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası temporal kas arka lifin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası temporal kas orta lifin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası temporal kas ön lifin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4-13).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası massater kasın başlangıç noktasının palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası massater kasın gövdesinin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası massater kasın yapışma yerinin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4-13).

Tablo 4-14: Sağ taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirmesi

SAĞ		Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
		Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	
Arka mandibular bölgenin palpasyonu	T.Ö	1,35±1,1(1)	0,75±1,12(0)	0,85±0,93 (1)	0,153
	T.S	0,25±0,44 (0)	0,25±0,55 (0)	0,15±0,36 (0)	0,741
	⁺⁺ p	0,002**	0,014*	0,008**	
Mandibula altı bölgesinin palpasyonu	T.Ö	1,25±1,16 (1)	0,75±1,12 (0)	0,75±0,96 (0)	0,175
	T.S	0,10±0,31 (0)	0,20±0,41 (0)	0,15±0,36 (0)	0,680
	⁺⁺ p	0,001**	0,016*	0,018*	
Lateral pterigoid bölgenin palpasyonu	T.Ö	1,70±1,22 (2)	1,50±1,23 (2)	1,50±1,00 (2)	0,791
	T.S	0,65±0,81 (1)	0,35±0,58 (0)	0,35±0,49 (0)	0,347
	⁺⁺ p	0,001**	0,001**	0,001**	
Temporal tendonun palpasyonu	T.Ö	1,50±1,10 (2)	1,15±1,31 (1)	1,25±1,07 (1)	0,580
	T.S	0,30±0,57 (0)	0,30±0,57 (0)	0,30±0,47 (0)	0,960
	⁺⁺ p	0,001**	0,004**	0,001**	
Sternokleido- mastoid kasın palpasyonu	T.Ö	1,15±1,13 (1)	0,85±1,13 (0)	0,95±1,05 (1)	0,627
	T.S	0,45±0,76 (0)	0,30±0,66 (0)	0,25±0,71 (0)	0,367
	⁺⁺ p	0,005**	0,016*	0,009**	
Trapez kasının palpasyonu	T.Ö	1,15±1,18 (1)	0,85±1,04 (0)	1,00±1,07 (1)	0,702
	T.S	0,35±0,74 (0)	0,35±0,58 (0)	0,25±0,71 (0)	0,574
	⁺⁺ p	0,006**	0,004**	0,007**	

⁺ Kruskal Wallis Test⁺⁺ Wilcoxon sign test

* p<0.05

** p<0.01

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında arka mandibular bölgenin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde arka mandibular bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde arka mandibular bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Grup III'de; tedavi öncesinde arka mandibular bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-14) (Şekil 4-4).

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında mandibula altı bölgesinin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde mandibula altı bölgesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde mandibula altı bölgesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

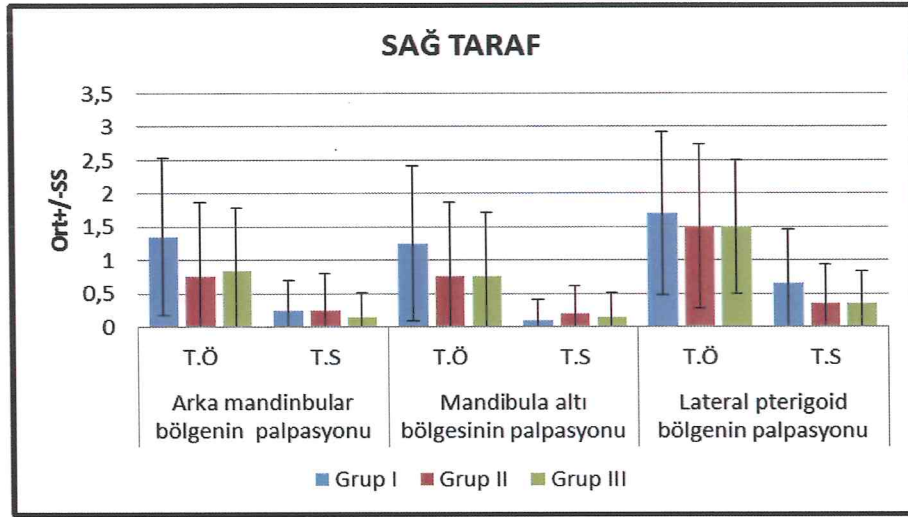
Grup III'de; tedavi öncesinde mandibula altı bölgesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4-14) (Şekil 4-4).

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında lateral pterigoid bölgenin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

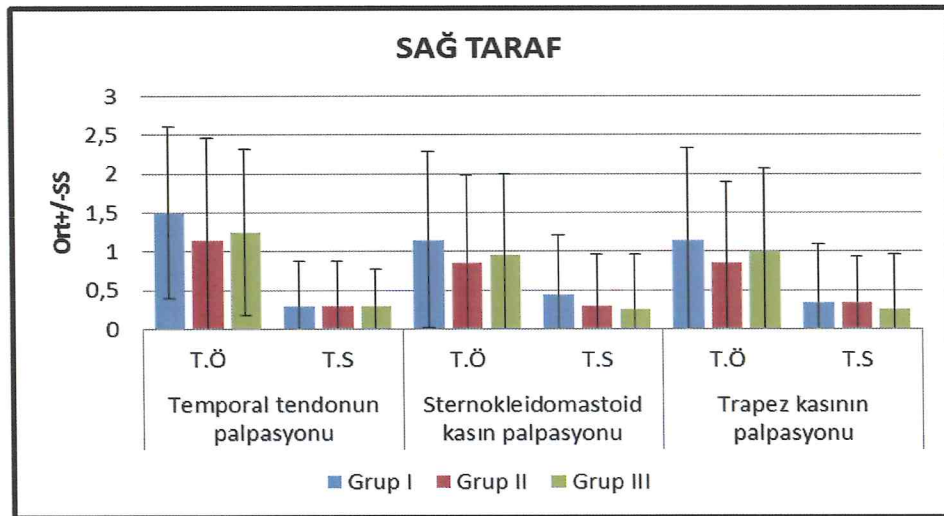
Grup I'de; tedavi öncesinde lateral pterigoid bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II’de; tedavi öncesinde lateral pterigoid bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III’de; tedavi öncesinde lateral pterigoid bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-14) (Şekil 4-4).



Şekil 4-4: Sağ taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği 1



Şekil 4-5: Sağ taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği 2

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında temporal tendonun palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde temporal tendonun palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde temporal tendonun palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde temporal tendonun palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-14) (Şekil 4-5).

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında Sternokleidomastoid kasın palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde Sternokleidomastoid kasın palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde Sternokleidomastoid kasın palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde Sternokleidomastoid kasın palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-14) (Şekil 4-5).

Sağ tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında trapez kasının palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde trapez kasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde trapez kasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde trapez kasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-14) (Şekil 4-5).

Tablo 4-15: Sağ taraftaki diğer kasların palpasyon değerlerindeki değişimlerin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi

	Grup I	Grup II	Grup III	
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	⁺ p
Farklar (Sağ taraf)	(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)	
Arka mandibular bölgenin palpasyonu	1,10±1,07 (1)	0,50±0,82 (0)	0,70±0,97 (0,5)	0,159
Mandibula altı bölgesinin palpasyonu	1,15±1,13 (1)	0,55±0,88 (0)	0,60±0,99 (0)	0,117
Lateral pterigoid bölgenin palpasyonu	1,05±0,94 (1)	1,15±0,93 (1)	1,15±0,87 (1)	0,954
Temporal tendonun palpasyonu	1,20±1,10 (1)	0,85±0,98 (0,5)	0,95±0,88 (1)	0,565
Sternokleidomastoid kasın palpasyonu	0,70±0,86 (1)	0,55±0,88 (0)	0,70±0,98 (0)	0,712
Trapez kasının palpasyonu	0,80±1,05 (0,5)	0,50±0,60 (0)	0,75±1,01 (0)	0,704

Kruskal Wallis Test kullanıldı.

Sağ tarafta;

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası arka mandibular bölgenin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası mandibula altı bölgesinin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası lateral pterigoid bölgenin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası temporal tendonun palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası arka Sternokleidomastoid kasın palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası arka trapez kasının palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4-15).

Tablo 4-16: Sol temporal ve massater kaslarının grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirilmesi

			Grup I	Grup II	Grup III	+ p
SOL			Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
			(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)	
Temporal	kas	T.Ö	0,85±0,99 (1)	1,00±1,07 (1)	0,75±0,96 (0)	0,751
arka	lifin	T.S	0,20±0,52(0)	0,30±0,47 (0)	0,30±0,80 (0)	0,515
palpasyonu		++ p	0,006**	0,004**	0,060	
Temporal	kas	T.Ö	1,30±1,12 (1)	1,20±1,00 (1)	1,00±0,97 (1)	0,690
orta	lifin	T.S	0,35±0,67 (0)	0,35±0,58 (0)	0,35±0,93 (0)	0,668
palpasyonu		++ p	0,002**	0,002**	0,015*	
Temporal kas ön lifin palpasyonu		T.Ö	1,55±1,14 (1)	1,45±1,05 (1)	1,35±0,99 (1)	0,868
		T.S	0,25±0,64 (0)	0,40±0,82 (0)	0,30±0,80 (0)	0,690
		++ p	0,001**	0,001**	0,001**	
Masseter	kasın	T.Ö	1,85±1,18 (2)	2,10±1,07 (2)	2,10±1,02 (2)	0,769
başlangıç		T.S	0,40±0,75 (0)	0,30±0,57 (0)	0,40±0,82 (0)	0,937
noktasının		++ p	0,001**	0,001**	0,001**	
palpasyonu						
Masseter	kasın	T.Ö	1,85±1,13 (2)	2,20±1,10 (3)	2,00±1,12 (2)	0,516
gövdesinin		T.S	0,45±0,68 (0)	0,35±0,74 (0)	0,40±0,75 (0)	0,783
palpasyonu		++ p	0,001**	0,001**	0,001**	
Masseter	kasın	T.Ö	1,95±1,19 (2)	2,15±1,13 (3)	1,95±1,19 (3)	0,819
yapışma yerinin		T.S	0,60±0,88 (0)	0,40±0,82 (0)	0,45±0,76 (0)	0,622
palpasyonu		++ p	0,001**	0,001**	0,001**	

+ Kruskal Wallis Test

++ Wilcoxon sign test

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında temporal kas arka lifin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde temporal kas arka lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde temporal kas arka lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde temporal kas arka lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında bir düşüş görülmekle birlikte, görülen bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4-16) (Şekil 4-6).

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında temporal kas orta lifin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde temporal kas orta lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde temporal kas orta lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

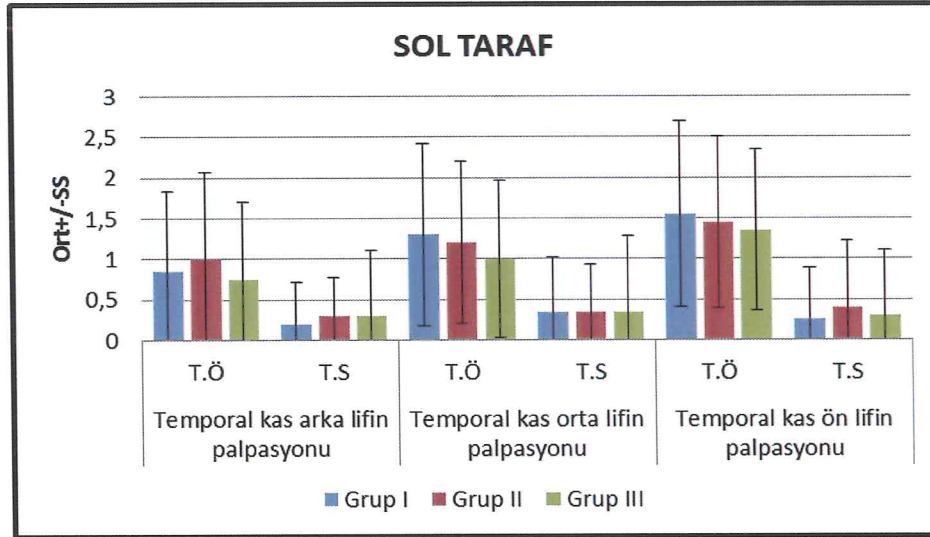
Grup III'de; tedavi öncesinde temporal kas orta lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4-16) (Şekil 4-6).

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında temporal kas ön lifin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

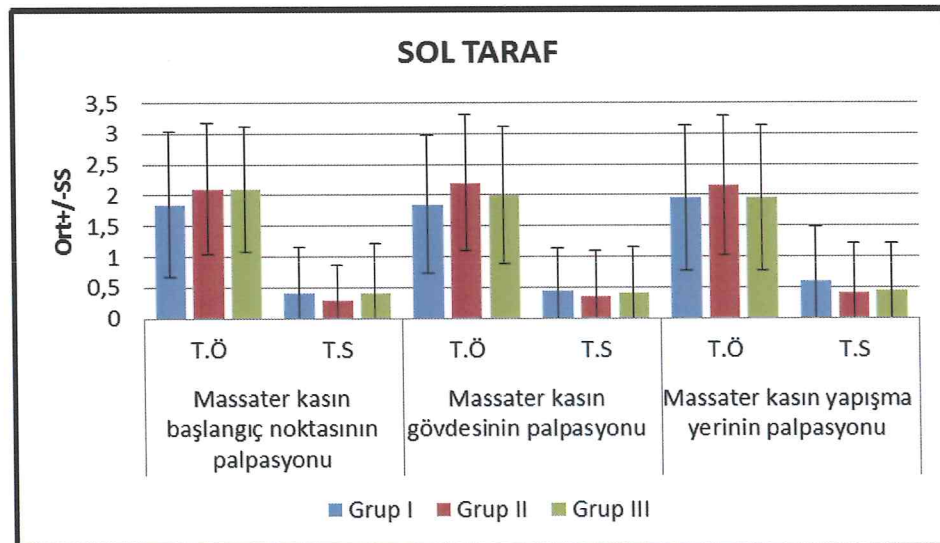
Grup I'de; tedavi öncesinde temporal kas ön lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II’de; tedavi öncesinde temporal kas ön lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III’de; tedavi öncesinde temporal kas ön lifin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-16) (Şekil 4-6).



Şekil 4-6: Sol temporal kasın grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği



Şekil 4-7: Sol masseter kasın grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında masseter kasın başlangıç noktasının palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde masseter kasın başlangıç noktasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde masseter kasın başlangıç noktasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde masseter kasın başlangıç noktasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-16) (Şekil 4-7).

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında masseter kasın gövdesinin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde masseter kasın gövdesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde masseter kasın gövdesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde masseter kasın gövdesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-16) (Şekil 4-7).

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında masseter kasın yapışma yerinin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde masseter kasın yapışma yerinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde masseter kasın yapışma yerinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde masseter kasın yapışma yerinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-16) (Şekil 4-7).

Tablo 4-17: Sol temporal ve masseter kaslarının palpasyon değerlerindeki değişimlerin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi

	Grup I	Grup II	Grup III	
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	⁺ p
Farklar (Sol Taraf)	(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)	
Temporal kas arka lifin palpasyonu	0,65±0,81 (0)	0,70±0,80 (0,5)	0,45±0,99 (0)	0,505
Temporal kas orta lifin palpasyonu	0,95±0,94 (1)	0,85±0,81 (1)	0,65±1,03 (0,5)	0,599
Temporal kas ön lifin palpasyonu	1,30±1,21 (1)	1,05±0,88 (1)	1,05±0,94 (1)	0,742
Masseter kasın başlangıç noktasının palpasyonu	1,45±1,14 (1)	1,80±1,19 (2)	1,70±1,26 (2)	0,600
Masseter kasın gövdesinin palpasyonu	1,40±1,23 (2)	1,85±1,13 (2)	1,60±1,27 (1,5)	0,507
Masseter kasın yapışma yerinin palpasyonu	1,35±1,13 (1)	1,75±1,16 (2)	1,50±1,27 (1,5)	0,552

Kruskal Wallis Test kullanıldı.

Sol tarafta;

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası temporal kas arka lifin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası temporal kas orta lifin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası temporal kas ön lifin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası massater kasın başlangıç noktasının palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası massater kasın gövdesinin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası massater kasın yapışma yerinin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4-17).

Tablo 4-18: Sol taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirilmesi

		Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
SOL		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
		(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)	
Arka	T.Ö	1,45±1,10 (2)	1,00±1,21 (0)	0,90±1,11 (1)	0,227
mandibular	T.S	0,35±0,67 (0)	0,25±0,55 (0)	0,25±0,44 (0)	0,908
bölgenin	⁺⁺ p	0,001**	0,014*	0,020*	
palpasyonu					
Mandibula	T.Ö	1,40±1,09 (1)	1,00±1,21 (0)	0,75±1,02 (0)	0,149
altı bölgesinin	T.S	0,30±0,72 (0)	0,20±0,52 (0)	0,25±0,44 (0)	0,790
palpasyonu	⁺⁺ p	0,002**	0,011*	0,046*	
Lateral	T.Ö	1,85±1,22 (2)	1,55±1,14 (2)	1,45±1,23 (1)	0,551
pterygoid	T.S	0,55±0,82 (0)	0,55±0,76 (0)	0,35±0,67 (0)	0,564
bölgenin	⁺⁺ p	0,001**	0,002**	0,003**	
palpasyonu					
Temporal	T.Ö	1,65±1,18 (2)	1,40±1,04 (2)	1,20±1,19 (1)	0,458
tendonun	T.S	0,45±0,68 (0)	0,20±0,41 (0)	0,30±0,65 (0)	0,442
palpasyonu	⁺⁺ p	0,001**	0,001**	0,007**	
Sternokleidom	T.Ö	0,95±1,05 (1)	1,20±1,32 (1)	1,05±1,14 (1)	0,902
astoid kasın	T.S	0,20±0,52 (0)	0,40±0,75 (0)	0,35±0,74 (0)	0,552
palpasyonu	⁺⁺ p	0,002**	0,006**	0,042*	
Trapez	T.Ö	1,00±1,12 (1)	1,25±1,25 (2)	1,05±1,10 (1)	0,795
kasının	T.S	0,15±0,49 (0)	0,45±0,76 (0)	0,35±0,74 (0)	0,205
palpasyonu	⁺⁺ p	0,004**	0,004**	0,044*	

⁺ Kruskal Wallis Test

⁺⁺ Wilcoxon sign test

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında arka mandibular bölgenin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde arka mandibular bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde arka mandibular bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Grup III'de; tedavi öncesinde arka mandibular bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4-18) (Şekil 4-8).

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında mandibula altı bölgesinin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde mandibula altı bölgesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde mandibula altı bölgesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

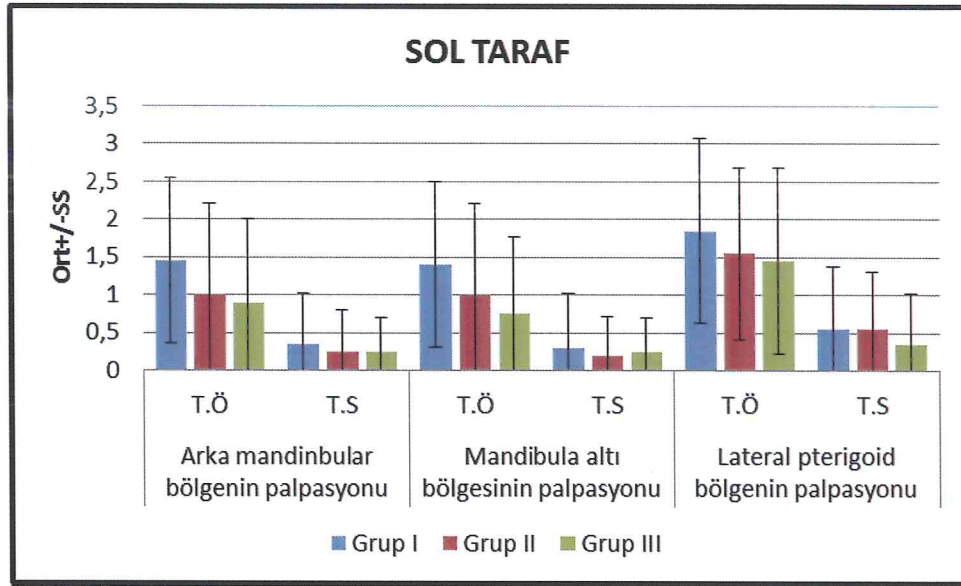
Grup III'de; tedavi öncesinde mandibula altı bölgesinin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4-18) (Şekil 4-8).

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında lateral pterigoid bölgenin palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

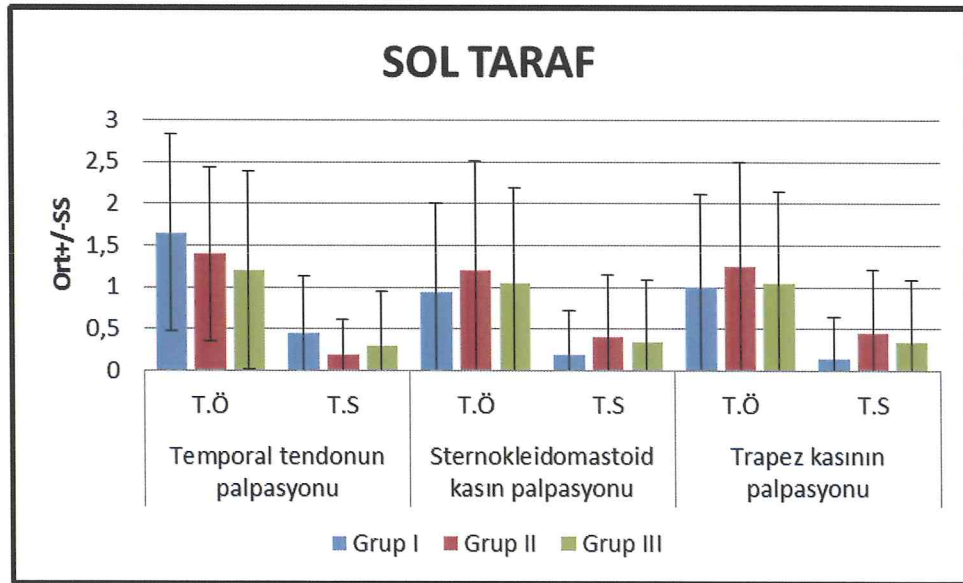
Grup I'de; tedavi öncesinde lateral pterigoid bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde lateral pterigoid bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde lateral pterigoid bölgenin palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-18) (Şekil 4-8).



Şekil 4-8: Sol taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği 1



Şekil 4-9: Sol taraftaki diğer kasların grup içi ve gruplar arasındaki palpasyon değerlendirme grafiği 2

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında temporal tendonun palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde temporal tendonun palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde temporal tendonun palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde temporal tendonun palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-18) (Şekil 4-9).

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında Sternokleidomastoid kasın palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde Sternokleidomastoid kasın palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde Sternokleidomastoid kasın palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde Sternokleidomastoid kasın palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4-18) (Şekil 4-9).

Sol tarafta, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında trapez kasının palpasyon düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesinde trapez kasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup II'de; tedavi öncesinde trapez kasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Grup III'de; tedavi öncesinde trapez kasının palpasyon düzeyine göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4-18) (Şekil 4-9).

Tablo 4-19: Sol taraftaki diğer kasların palpasyon değerlerindeki değişimlerin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi

	Grup I	Grup II	Grup III	
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	+p
Farklar (Sol taraf)	(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)	
Arka mandibular bölgenin palpasyonu	1,10±1,02 (1)	0,75±1,16 (0)	0,65±1,13 (0)	0,265
Mandibula altı bölgesinin palpasyonu	1,10±1,07 (1)	0,80±1,10 (0)	0,50±1,05 (0)	0,204
Lateral pterigoid bölgenin palpasyonu	1,30±1,12 (1,5)	1,00±0,97 (1)	1,10±1,29 (1)	0,716
Temporal tendonun palpasyonu	1,20±1,00 (1,5)	1,20±0,95 (1)	0,90±1,20 (0,5)	0,534
Sternokleidomastoid kasın palpasyonu	0,75±0,78 (1)	0,80±1,00 (0)	0,70±1,30 (0,5)	0,997
Trapez kasının palpasyonu	0,85±0,93 (0,5)	0,80±0,89 (0,5)	0,70±1,26 (0,5)	0,986

Kruskal Wallis Test kullanıldı.

Sol tarafta;

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası arka mandibular bölgenin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası mandibula altı bölgesinin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası lateral pterigoid bölgenin palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası temporal tendonun palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası arka Sternokleidomastoid kasın palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası arka trapez kasının palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4-19).

Tablo 4-20: Grup içi ve gruplar arası durumluluk kaygı, sürekli kaygı, sürekli öfke, öfke içte, öfke dışta ve öfke kontrol değerlendirilmesi

		Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Durumluluk kaygı	T.Ö	47,50±9,61	43,90±10,25	44,90±10,11	0,505
	T.S	45,85±11,86	40,70±9,26	33,45±11,98	0,003**
	⁺⁺p	0,216	0,081	0,001**	
Sürekli kaygı	T.Ö	49,35±7,58	44,85±11,82	48,70±13,78	0,406
	T.S	46,40±8,40	41,80±11,23	43,25±11,02	0,359
	⁺⁺p	0,073	0,039*	0,004**	
Sürekli öfke	T.Ö	22,45±7,36	21,20±6,49	22,80±5,14	0,709
	T.S	22,25±6,98	20,00±7,28	17,65±5,56	0,101
	⁺⁺p	0,750	0,100	0,001**	
Öfke içte	T.Ö	18,10±4,83	16,70±4,44	17,50±3,54	0,591
	T.S	17,15±4,93	16,50±4,67	15,20±4,07	0,396
	⁺⁺p	0,228	0,774	0,003**	
Öfke dışta	T.Ö	15,70±4,13	15,80±3,56	16,90±3,94	0,559
	T.S	16,85±4,73	15,75±3,55	14,50±3,01	0,162
	⁺⁺p	0,158	0,944	0,001**	
Öfke kontrol	T.Ö	19,60±4,00	20,30±4,25	19,70±6,53	0,894
	T.S	19,35±4,71	19,85±5,02	21,80±5,96	0,306
	⁺⁺p	0,656	0,577	0,242	

⁺ Oneway ANOVA Test

⁺⁺ Paired sample t test

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

Grupların tedavi öncesi durumluluk kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken ($p > 0.05$); grupların tedavi sonrası durumluluk kaygı puan ortalamaları istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0.01$). Grup I'in tedavi sonrası durumluluk kaygı puan ortalaması, Grup III'ten istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p: 0.002$; $p < 0.01$). Grup I ile Grup II ve Grup II ile Grup III arasında tedavi sonrası durumluluk kaygı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi durumluluk kaygı puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi durumluluk kaygı puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

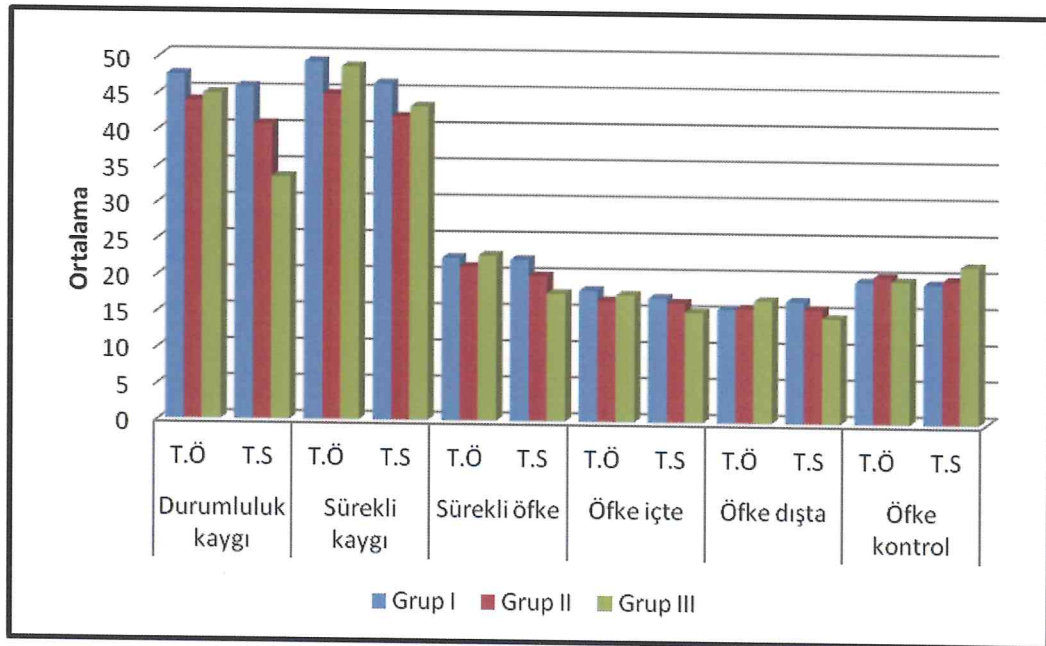
Grup III'de; tedavi öncesi durumluluk kaygı puan ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-20) (Şekil 4-10).

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası sürekli kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi sürekli kaygı puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi sürekli kaygı puan ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Grup III'de; tedavi öncesi sürekli kaygı puan ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-20) (Şekil 4-10).



Şekil 4-10: Grup içi ve gruplar arası durumluluk kaygı, sürekli kaygı, sürekli öfke, öfke içte, öfke dışta ve öfke kontrol değerlendirme grafiği

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası sürekli öfke puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi sürekli öfke puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi sürekli öfke puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup III'de; tedavi öncesi sürekli öfke puan ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-20) (Şekil 4-10).

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası öfke içte puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi öfke içte puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi öfke içte puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup III'de; tedavi öncesi öfke içte puan ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-20) (Şekil 4-10).

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası öfke dışta puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi öfke dışta puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi öfke dışta puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup III'de; tedavi öncesi öfke dışta puan ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4-20) (Şekil 4-10).

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası öfke kontrol puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Grup I'de; tedavi öncesi öfke kontrol puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup II'de; tedavi öncesi öfke kontrol puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup III'de; tedavi öncesi öfke kontrol puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4-20) (Şekil 4-10).

Tablo 4-21: Durumluluk kaygı, sürekli kaygı, sürekli öfke, öfke içte, öfke dışta ve öfke kontrol değişimlerinin gruplar arasındaki tedavi etkinliği açısından değerlendirilmesi

Farklar	Grup I	Grup II	Grup III	⁺ p
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Durumluluk kaygı	1,65±5,76 (2)	3,20±7,77 (1,5)	11,45±11,80 (9)	0,013*
Sürekli kaygı	2,95±6,93 (2,5)	3,05±6,15 (3,5)	5,45±7,54 (5)	0,447
Sürekli öfke	0,20±2,76 (1)	1,20±3,10 (2)	5,15±5,65 (5,5)	0,001**
Öfke içte	0,95±3,41 (1,5)	0,20±3,07 (0,5)	2,30±3,04 (1,5)	0,146
Öfke dışta	-1,15±3,49 (-1)	0,05±3,11 (1,5)	2,40±2,87 (2)	0,003**
Öfke kontrol	0,25±2,46 (0,5)	0,45±3,54 (1)	-2,10±7,77 (-3,5)	0,050*
<i>Kruskal Wallis Test kullanıldı.</i>				
		<i>* $p<0.05$</i>	<i>** $p<0.01$</i>	

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası durumluluk kaygı düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$). Grup III'te tedavi öncesine göre tedavi sonrası durumluluk kaygı düzeyinde görülen düşüş miktarı, Grup I'den ($p:0.006$; $p<0.01$) ve Grup II'den ($p:0.021$; $p<0.05$)

istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p<0.01$; $p<0.05$). Grup I ile Grup II arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası sürekli kaygı düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası sürekli öfke düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). Grup III'te tedavi öncesine göre tedavi sonrası sürekli öfke düzeyinde görülen düşüş miktarı, Grup I'den ($p:0.001$; $p<0.01$) ve Grup II'den ($p:0.001$; $p<0.01$) istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p<0.01$). Grup I ile Grup II arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası öfke içte düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası öfke dışta düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). Grup III'te tedavi öncesine göre tedavi sonrası öfke dışta düzeyinde görülen düşüş miktarı, Grup I'den ($p:0.001$; $p<0.01$) ve Grup II'den ($p:0.026$; $p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p<0.01$; $p<0.05$). Grup I ile Grup II arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tedavi öncesine göre tedavi sonrası öfke kontrol düzeyinde görülen değişim miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$). Grup III'te tedavi öncesine göre tedavi sonrası öfke kontrol düzeyinde görülen artış miktarı, Grup I'den ($p:0.035$; $p<0.05$) ve Grup II'den ($p:0.038$; $p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Grup I ile Grup II arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4-21).

Tablo 4-22: Tedavi başarısını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi

		Grup I	Grup II	Grup III	p
		n (%)	n (%)	n (%)	
Bruksizm	Var	8 (%40,0)	11 (%55,0)	8 (%40,0)	0,545
	Yok	12 (%60,0)	9 (%45,0)	12 (%60,0)	
Travma hikayesi	Var	1 (%5,0)	1 (%5,0)	2 (%10,0)	0,765
	Yok	19 (%95,0)	19 (%95,0)	18 (%90,0)	
Migren ağrısı	Var	18 (%90,0)	12 (%60,0)	14 (%70,0)	0,092
	Yok	2 (%10,0)	8 (%40,0)	6 (%30,0)	

Ki-kare Test

Bruskizm görülme oranlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Travma hikayesi görülme oranlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Migren ağrısı görülme oranlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4-22).

5. TARTIŞMA

Miyofasiyal ağrı sendromu(MAS), bir veya daha fazla adalede gergin bantlarda lokalize olan ve tetik nokta adı verilen hipersensitif alanların varlığı ve bu bölgelerden kaynaklanan yansıyan ağrı ile karakterize bir grup kas hastalığıdır (53).

Miyofasiyal ağrı ve işlev bozukluğu, TMB'si olan hastaların yaklaşık olarak %60'ında gözlenen en önemli belirtidir (30). Kino ve ark.'nın (73) yapmış olduğu çalışmaya göre, TMB'de ağrı daha çok çiğneme kasları kökenlidir, yani MAS vardır ve bu hastalarda depresyon düzeyi ve hipokondriazis, TME'ye bağlı belirtileri olanlardan daha fazladır.

Ağrı kliniğine başvuran hastalar üzerinde yapılan iki çalışma, miyofasiyal ağrıların, kronik baş ve boyun ağrılı hastaların % 54,6'sında ve sırt ağrısı olanların % 85'inde en sık ağrı sebebi olduğunu ortaya koymuştur (146).

Her iki cinsiyette de görülmekle birlikte, kadınlarda tetik nokta insidansı daha yüksek bulunmuştur. Yapılan bir epidemiyolojik çalışmada, 20-40 yaş arası kadınların %30'unda miyofasiyal ağrı sendromuna rastlanmış olup, bunların %6'sının tedavi gerektirecek kadar şiddetli semptomlar gösterdiği belirtilmiştir (6, kaynak 67 p.12). Ayrıca Friction ve arkadaşlarının (55) yaptığı bir çalışmada boyun ve yüzde miyofasiyal ağrısı bulunan 164 hastanın 135'inin (%82,3) kadın olduğu vurgulanmıştır. Drewes ve arkadaşlarının (34) yaptığı epidemiyolojik bir çalışmada, 30-60 yaş arası kadınların %65'inde, erkeklerin %37'sinde miyofasiyal ağrı sendromuna rastlanmıştır. Yıldırım ve ark. (144) yapmış olduğu bir çalışmada kadın hastaların oranı erkeklerden 6 kat daha fazla bulunmuştur. Özellikle randomize olarak yapılan çalışmalarda gruplar içerisindeki kadın/erkek oranının oldukça yüksek olduğunu gösteren pek çok çalışma mevcuttur (45,113).

Bizim çalışmamıza katılan 60 hastanın 10'u (%16.7) erkek ve 50'si (%83.3) kadındır. Bu oran miyofasiyal ağrı sendromunun kadınlarda daha sık rastlandığını gösteren çalışmalarla uyumludur.

Miyofasiyal ağrı sendromu en sık 20-40 yaşları arasında görülmektedir. Yaşları 19 ile 52 arasında değişen olgulardan oluşan çalışmamızdaki yaş ortalaması

30.83±8.80'dir. Bu sonuç hastaların en çok 2. ve 3. dekatta yer aldığını bildiren diğer yayınlar ile uyum göstermektedir (81,144).

Çalışmamızda yaş, meslek, eğitim düzeyi bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Ancak gruplardaki olguların cinsiyet dağılımları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık bulunmaktadır. Cinsiyet dağılımı açısından standardizasyonun sağlanamamasını, çalışmamızın randomize bir çalışma olmasına bağlamaktayız.

Miyofasiyal ağrı sendromu tetik noktaların varlığı ile karakterize bir durumdur. Tetik noktaların yaş, kas stresi ve aktivite ile azaldığı gösteren çalışmalar mevcuttur. Hergün kaslarını çalıştıran işçilerde miyofasiyal ağrı sıklığının, sedanter çalışan fakat ara sıra zorlayıcı egzersizler yapan işçilerden daha az olduğunu tespit etmişlerdir. Miyofasiyal ağrı sendromunun bedenlen çalışanlarda sedanter çalışanlara göre daha az görülmesi, günlük aktivitenin koruyucu etkisi olduğunu düşündürmektedir (27).

Miyofasiyal ağrılı hastaların klinik görünüm ve semptomlarındaki farklılıklardan dolayı fizik tedavi hekimleri, ortopedistler, nörologlar, psikiyatristler ve dişhekimleri bu hastalıkla sıklıkla karşılaşır. Ancak herkes kendi alanına giren semptomları tedavi etmektedir. Fakat temporomandibular eklem şikayeti bulunan hastaların tedavisi multidisipliner olmalıdır (25).

Temporomandibular eklem rahatsızlıklarının tedavisinde, diş hekimi veya ilişkili yapılar açısından kulak-burun boğaz hastalıkları hekimi, bilişsel-davranışçı öğeler açısından psikiyatri hekimi, ağrının kontrolü açısından farmakolojik yaklaşımlar, fizyoterapistler ve anesteziyologlar yer alabilir (11). Ancak, akut ağrı, yerini süregelen bir paterne bıraktıysa, nörofizyolojik ve psikolojik yaklaşımlar daha fazla önem kazanır (65).

MAS tedavisinde kullanılan kontrstimülasyon teknikleri ile sadece kısa süreli rahatlık sağlanabilmektedir. Tedavide sadece ağrının giderilmesine yönelmek, predispozan faktörlerin modifikasyonuna dikkat etmemek genellikle ağrının tekrarlamasına neden olacaktır. Uzun süreli terapötik etkinlik sağlayabilmek için hastaların yaşamlarındaki, hastalığı devam ettirici faktörlerin baskılanması, postür eğitiminin verilmesi ayrıca gergin ve kısa kasların gerilmesi ve zayıf kasların güçlendirilmesini içeren ev egzersiz programlarının verilmesi büyük önem taşıyacaktır. (70).

Biz de çalışmamızda, kendi uyguladığımız diş hekimliği tedavi yaklaşımlarından biri olan splint tedavisinin dışında, gerek hastalarımızı tıbbi açıdan bilgilendirerek, gerekse liyezon psikiyatriye yönlendirerek psikolojik açıdan rahatlamalarını sağlayarak multidisipliner yaklaşıma kısmen katkıda bulunmayı hedefledik.

TME'de organik patolojisi olmayan ancak çiğneme kaslarında rahatsızlığı bulunan hastalarda farmakolojik, fizik tedavi yöntemleri ve splint tedavisi oldukça faydalıdır (142). Fizik tedavi modaliteleri, tek başlarına kullanımlarının yanında genellikle ortodontik, farmakolojik, egzersiz veya relaksasyon ve/veya davranış tedavilerine kombine olarak kullanılırlar. Bazı yazarlar bu kombinasyonlar sayesinde, semptomların daha hızlı düzeldiğini, tedavi süresinin kısaldığını ve tedaviden daha iyi bir sonuç elde edildiğini düşünmektedir (91).

Bizim çalışmamızda da splint tedavisine ek olarak relaksasyon egzersizi ve davranış tedavilerinin uygulanmasının tedavi etkinliğini kısmen arttırdığı saptanmıştır.

Okluzal splintler, kas hiperaktivitesini azaltmak amacıyla kullanılan, dişleri aynı anda düzgün bir temasa, kondilleri de muskuloskeletal olarak en stabil konuma getiren, diş hekimliğinde yaygın kullanım alanı olan non-invaziv ve etkili bir tedavi yöntemidir (96,143).

Erkberg ve ark.(44) miyofasiyal ağrı şikayeti olan 60 hasta üzerinde yaptıkları çalışmalarda, stabilizasyon apareyinin 6 ve 12 aylık kullanım sürecinde, kas orijinli temporomandibular bozuklukları olan hastalarda semptom ve belirtileri azaltmada etkili olduğunu bildirmişlerdir.

Emshoff ve Bertram (43) miyofasiyal ağrılı 5 hastanın 2 aylık stabilizasyon splinti ile tedavilerinden önce ve sonra ultrasonografik olarak anterior temporal, anterior ve derin massater, anterior ve posterior digastrik ve sternoklavikulomastoid kas kalınlıklarını incelemişler, splint tedavisi sonrasında özellikle massaterde lokal kas kalınlığı ve asimetrisinde azalma saptamışlardır.

Yumuşak materyalden yapılan splintlerin parafonksiyonel aktiviteyi arttırdığı, bu yüzden splintlerin sert materyalden yapılması gerektiğini belirten pek çok yayın mevcuttur (22,78). Bu sebeple biz de çalışmamızda sert materyalden hazırlanmış okluzal splintler uyguladık.

Keskin ve ark. (69) yapmış olduğu bir çalışmada insanın çene eklemine bir günde 1500-2000 kere kullandığını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Dylina da (40) çalışmasında gece devam eden parafonksiyonel aktivitenin yanında, gün içerisinde yutkunma ve çiğneme esnasında dişlerin yaklaşık 2000 kez temas ettiğini ve kaslara kuvvet uygulandığını belirtmiş ve bu nedenle de okluzal splintlerin 24 saat kullanılması gerektiğini savunmuştur. Bizim çalışmamızda da okluzal splintler hastalara her gün 24 saat süreyle kullanılmıştır.

Stres, anksiyete ve depresyon, MAS'ın temel özelliklerden birisidir. Ancak, MAS'ta psikojenik etkenlerin, olayı başlatıcı olmaktan çok, alevlenmesi ile ilişkili olduğunu düşünen araştırmacılar da bulunmaktadır (30).

Yıldırım ve arkadaşlarının (144) yapmış olduğu bir çalışmada, yalnız TME hastalarına göre, yalnız miyofasiyal ağrılı ya da eklem hastalığıyla birlikte miyofasiyal ağrılı gruptaki hastaların şikayetlerinin başlamasında ya da artmasında, stresin etkisi olduğu ve diş sıkma veya gıcırdatmanın yüksek olduğu saptanmıştır. Temporomandibular eklem disfonksiyon sendromu alt tanı gruplarına göre yapılan çalışmalarda, psikopatolojilerin eklem rahatsızlığından çok miyofasiyal ağrıya eşlik ettiği gösterilmiştir (71).

MAS'lı hastalarda psikolojik faktörlerin tetik nokta aktivasyonunda rol oynayabileceğini destekleyen çalışmalar da vardır (86).

MAS'lı kişilerde, somatik anksiyete oranlarının yüksek düzeyde olduğunu ve bu kişilerin geleceğe yönelik umutsuzluk ile beraber sosyalleşebilme problemleri yaşadığını belirten yayınlar da mevcuttur (49).

Velly ve arkadaşları (134), 183 kişi üzerinde yaptıkları vaka kontrol çalışmasında ise kronik mastikatör miyofasiyal ağrıya neden olan faktörleri araştırmışlar ve yüksek seviyedeki anksiyetenin kronik miyofasiyal ağrı ile ilişkili olduğu sonucuna varmışlardır. Vendolin ve arkadaşlarının (135) mastikatör miyofasiyal ağrı şikayeti olan 45 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, eksternal stres etkenlerinin kas hassasiyetini önemli ölçüde arttırdığı, ağrı eşik değerlerini düşürdüğü ve mastikatör kas ağrısı olan hastalarda kontrol grubuna göre daha yüksek seviyelerde anksiyetenin gözlemlendiği bildirilmiştir.

Schawartz ve arkadaşları (118) miyofasyal ağrı sendromu olup konvansiyonel yöntemlerle tedavi edilemeyen 42 kadın hastayı, tedaviden faydalanan 42 hastayla karşılaştırmışlar. Hastalara psikometrik test [Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI)] uygulamışlar, sonuç olarak tedavisi başarısız olan grupta emosyonel stresin daha fazla olduğunu belirlemişlerdir.

Lundeen ve ark.'nın (80) 24 kas ağrısı ve 28 eklem ağrısı bulunan hasta üzerindeki çalışmalarında, depresyonun kas ağrısıyla ilişkisi anlamlı, eklem ağrısıyla ilişkisi ise anlamsız bulunmuştur. Yap ve ark. (141) ise, kas rahatsızlığı olan hastalarda eklem içi düzensizliği olan hastaların depresyon skorları arasında anlamlı bir fark olmadığını ve kas rahatsızlığı grubundaki skorların ortalama düzeyde olduğunu belirtmişlerdir.

Bizim çalışmamızdaki üç grupta da tüm depresyon, somatizasyon, kaygı ve öfke skorlamaları normalin üzerinde bulunmuştur. Bu durum depresyonun, MAS üzerinde etkili olabileceğini savunan tüm araştırmalarla örtüşmektedir. Dworkin ve ark.(39) yaptıkları bir çalışmada, depresyon ve somatizasyon skorlarını tedavi başarısını etkileyebilecek faktörler olarak değerlendirmişlerdir. Ancak bizim çalışmamızda depresyon, somatizasyon, durumluluk kaygı, sürekli kaygı, sürekli öfke, öfke içte, öfke dışta ve öfke kontrol puan ortalamaları incelendiğinde tedavi öncesine göre grupların dağılımları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu sonuç depresyon ve somatizasyon skorlarını tedavi başarısını etkileyebilecek faktörler olarak düşünmemizin önüne geçmiştir.

Özellikle baş ve boyundaki miyofasyal ağrı sendromunda ağrıya genellikle patolojik durumlar, sıklıkla davranışsal ve psikolojik problemler eşlik edebilir. Diğer semptomlar aşırı lakrimasyon, hissizlik, yorgunluk, tinnitus, kulak ağrısı, baş dönmesi ve duymada azalmadır (52). Bizim hasta popülasyonumuzda en büyük semptomumuz ağrıydı. Bu subjektif yakınmayı sayısal bir değer haline dönüştürmek amacıyla, bulguları standardize etmek için Dworkin ve ark.(36) tarafından hazırlanan 'Temporomandibular Rahatsızlıklar İçin Araştırma ve Tanı Kriterleri (TMR/ATK)' formunun Türkçe tercümesi kullanılarak, hastaların çiğneme ve boyun kaslarından saptadığımız noktaların palpasyon değerlerini tedavi öncesi ve tedavi sonrası olarak değerlendirdik.

Araştırmaların güvenilirliğinin sağlanması adına, tüm çiğneme ve boyun kaslarının palpasyonunun tecrübeli araştırmacılar tarafından bakılmasının ve tek bir hekim tarafından tanımlanmasının gerekliliği yapılan çalışmalarda belirtilmiştir (37). Bizim çalışmamızda da standardizasyonun sağlanması adına tüm palpasyon değerleri tek bir hekim tarafından tanımlanmıştır. Tüm çiğneme ve boyun kasları sağ ve sol olmak üzere ayrı ayrı incelenmiştir. Çiğneme kaslarından temporal ve masseter kaslarının palpasyon skorları formlarda olduğu gibi üç ayrı nokta üzerinden değerlendirme yapılarak incelenmiştir.

Miyofasiyal ağrı sendromunda etkilenen kasın hareket açıklığında bir miktar ölçülebilir azalma olduğu söylenmektedir. Travel ve Simons (128) tarafından da belirtildiği şekilde, trapezius üst liflerinde yerleşen tetik noktalarda en belirgin semptom ağrıdır ve hareket kısıtlılığı veya güçsüzlük, fark edilebilir düzeyde değildir. Bizim çalışmamızda da hastalardaki hareket açıklığı açısından değerlendirildiğinde ileri düzeyde bir kısıtlanma tespit edilmemiştir ve bu çalışmayı destekler niteliktedir.

Carraro ve Cafesse'nin (21) yaptıkları bir çalışmada temporomandibular disfonksiyonu bulunan 170 hastaya 6 ay süre ile oklüzal splint tedavisi uygulanmıştır. Hastalarda ağrı ve disfonksiyonun neden olduğu mandibular hareketlerde kısıtlanma (40 mm'in altında olması), klik ve çene hareketleri sırasında oluşan inkoordinasyonu değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak oklüzal splint tedavisiyle hem ağrı hem de disfonksiyonda düzelmenin sağlandığını ancak ağrıda daha belirgin iyileşme olduğunu bildirmişlerdir.

Bizim çalışmamız da bu çalışmayı destekler nitelikler içermektedir. Özellikle sadece splint uygulanan grupta ağız açıklığı ve protruziv hareketlerin değerlendirilmelerinde anlamlı bir değişim görülmezken, palpasyon skorları alınarak belirlenen ağrı değerlendirilmelerinde görülen değişimler ileri düzeyde anlamlıdır. Ancak bu durumunun çalışmamıza katılan hastalardaki hareket kısıtlılığının ileri düzeyde olmamasıyla bağlantılı olabileceği düşünülmüştür. Nitekim oro-mandibular fonksiyonunun kas ağrısından çok eklem ağrısından etkilendiği sonucu destekleyen çalışmalar mevcuttur (110,144).

Carlson ve ark. (18) yapmış olduğu bir çalışmada stabilizasyon splinti uygulanan miyofasiyal ağrı hastalarında 6 ay sonunda ağrısız yardımsız ağız açma miktarında 5mm artış saptarken, ağrılı maksimum ağız açma miktarında ise değişim saptamadıklarını

belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da üç grupta da ağrısız yardımsız ağız açma miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, Grup I ve Grup III'te maksimum yardımsız ve maksimum yardımcı ağız açma miktarlarında anlamlı bir değişim görülmemiştir. Sadece Grup II'deki değişim anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç Carlson ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmayla büyük oranda uyumludur.

Grup I ve II hastalarında sol temporal kasın arka lifinin palpasyon değerleri incelendiğinde istatistiksel olarak ileri düzeyde düşüş görülürken, Grup III hastalarında ise düşüş görülmekle birlikte, görülen bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Ancak tedavi etkinliği açısından değerlendirildiğinde kasların palpasyon düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Okifuji ve arkadaşlarının (97) bir çalışmada kronik ağrılı hastalarının % 70'inde öfke duygusunun varlığını bildirmişlerdir. Gaskin ve arkadaşları (57) sürekli öfke puanlarının, ağrı değerlerinin belirleyicisi olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bizim çalışmamızda sürekli öfke puanlarında tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmeyen grup I ve II hastalarında ağrı yoğunluğu ve palpasyon skorlarında tedavi sonrasında görülen düşüşler ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur. Nitekim tedavi etkinliği açısından incelendiğinde sürekli öfke düzeyinde görülen düşüş miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılıklar bulunurken; tüm palpasyon skorları ve ağrı yoğunluğu açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Sonuç olarak tedavi etkinliği açısından incelendiğinde tüm gruplar arasından grup III'te sürekli öfke düzeyinde görülen ileri düzeyde anlamlı farklılık, ağrı yoğunluğu ve palpasyon skorlarında görülmemektedir. Bu durum Gaskin ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmaya uyum göstermemektedir.

Öfke ifade etme biçimi, nedeni bulunamayan kronik ağrı hastalarında dikkati çekmektedir. Fernandez ve Turk (47), içe dönük öfke puanlarının kronik ağrılı hastalarda daha yaygın olduğunu, ağrının bu yoğun öfke duygularının bastırılmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Bizim çalışmamızda tedavi öncesi ve sonrası öfke içte puan ortalamalarında grup I ve grup II hastalarında anlamlı bir değişim görülmezken, relaksasyon egzersizi eğitimi verilen grup III hastalarında görülen değişim ileri düzeyde anlamlıdır. Ancak tüm grupların tedavi etkinliğini değerlendirildiğinde öfke içte düzeyinde görülen düşüş

miktarına göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Ancak tedavi etkinliği açısından sürekli öfke, öfke dışta ve öfke kontrol düzeylerinde görülen değişim miktarı grup I ve grup II arasında anlamlı bir değişim göstermezken; grup III'teki değişim miktarları grup I ve grup II'den istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

İki faktörlü kaygı kuramı anlayışı çerçevesinde yapılan çalışmalar sonrasında ölçeklerin kuramsal yapı geçerliği saptanmıştır. Stres halinde elde edilen yüksek durumluluk kaygı puanları, stres ortadan kalktıktan sonra önemli seviyede düşme göstermiş; aynı değişkenlik sürekli kaygı puanlarında görülmemiştir (99).

On gün ile bir yıl arasında değişen zaman süreleri içinde yapılan çoklu uygulamalarda, LeCompte ve Öner (99), durumluluk kaygı puanlarındaki yükselme ve düşmeleri tutarlı olarak saptamış; ancak aynı kişilerin sürekli kaygı puanlarında önemli değişimler görmemiştir. Bizim çalışmamızda da splint tedavisinin dışında herhangi bir tedavi uygulanmayan, psikolojik destek almayan Grup I hastalarında tedavi öncesi sürekli öfke puan ortalamasına göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir. Ancak liyezon psikiyatriye yönlendirilerek relaksasyon egzersizi eğitimi verilen Grup III hastalarında ise tedavi öncesi sürekli kaygı puan ortalamasına göre tedavi sonrasında görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur.

Yurt dışında ve yurt içinde yapılan araştırmalarda stres düzeyine bağlı olarak kontrol düzeyinin azaldığına dair doğrudan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ancak yapılan araştırmalarda kontrol edilebilirlik seviyesinin bazı başa çıkma davranışlarının seviyesini etkilediği bulunmuştur. Stres düzeyi arttıkça durumluluk-süreklilik kaygı düzeyinin de artacağını ve böylece kontrol düzeyinin azalacağını belirten çalışmalar mevcuttur. Stres düzeyinin artmasının, kişinin stresi kontrol etmesini ve genel olarak kontrol duygusunu zayıflatacağı belirtilmiştir (46).

Bizim çalışmamızda tedavi öncesi depresyon düzeyine göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmeyen grup I ve grup II hastalarının, durumluluk kaygı puan ortalamasında da tedavi öncesi ve sonrasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir. Tedavi öncesi depresyon düzeyine göre tedavi sonrasında istatistiksel olarak ileri düzeyde düşüş görülen, relaksasyon egzersizi eğitimi verilen Grup III hastalarında durumluluk kaygı, sürekli kaygı ve sürekli öfke puan ortalamalarında da tedavi öncesi ve sonrasına göre istatistiksel olarak ileri düzeyde

anamlı bir düşüş görülmüştür. Grup III'te tedavi öncesine göre tedavi sonrası durumluluk kaygı ve sürekli öfke düzeyinde görülen düşüş miktarı, Grup I'den ve Grup II'den istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Grup I ile Grup II arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bu sonuç relaksasyon egzersizi eğitimi verilen Grup III hastalarının psikolojik destek tedavilerinden faydalandığını göstermektedir. Ancak, durumluluk kaygı ve sürekli kaygı puan ortalamalarında da tedavi öncesi ve sonrasına göre istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir düşüş görülen bu hasta grubunda, öfke kontrol puan ortalamasında ise tedavi öncesi ve sonrasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir. Buna rağmen tedavi etkinliği açısından üç grup incelendiğinde, öfke kontrol düzeyinde görülen değişim miktarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Grup III'te tedavi öncesine göre tedavi sonrası öfke kontrol düzeyinde görülen artış miktarı, Grup I'den ve Grup II'den istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda değerlendirilen 3 grup arasında, tedavi başarısını etkileyebileceği düşünülen bruksizm alışkanlığı, migren ağrısı varlığı, daha önceden geçirilmiş travma hikayesi varlığı açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Tedavi başarısını etkileyebileceği düşünülen bir diğer faktör olan depresyonun, kasın fonksiyonunu etkileyerek kas ağrısına sebep olduğunu, kişinin ağrı toleransını azalttığını ve sekonder olarak da santral sinir sistemi üzerine etki oluşturabileceğini belirten yayınlar mevcuttur (92). Melzack ve Wall (87), yaptıkları çalışmalarda, emosyonel durumun ağrı algılamasını arttırdığını ve bireylerde yeni semptomların gelişmesine neden olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Bizim çalışmamızda tüm gruplar arasındaki tedavi öncesi değerlendirmeler incelendiğinde, depresyon, durumluluk kaygı, sürekli kaygı ve öfke skorlarını kapsayan psikolojik değerlendirmelerde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu sonuçlar, gruplar arasındaki tedaviye verilen yanıtları standardize etmek için önemlidir.

6. SONUÇ

Çalışmamızdan elde edilen bulgulara dayanarak, aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Tedavi etkinliği açısından incelendiğinde, Liyezon psikiyatrisine yönlendirilerek relaksasyon egzersizi eğitimi verilen Grup III hastalarında tedavi öncesine göre tedavi sonrası öfke kontrol düzeyinde görülen artış miktarı ile durumluluk kaygı ve sürekli öfke düzeyinde görülen düşüş miktarı, sadece splint tedavisi uygulanan Grup I hastalarından ve splint tedavisine ek olarak anatomik eğitim verilen Grup II hastalarından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Yani sürekli öfke, öfke dışta ve öfke kontrol düzeylerinde görülen değişim miktarları grup I ve grup II arasında anlamlı bir değişim göstermezken; grup III'teki değişim miktarları grup I ve grup II'ye göre istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum relaksasyon egzersizlerinin, hastaların psikolojik anlamda rahatlamalarına yardımcı olarak, tedavi etkinliğinin arttırılmasına yardımcı olduğunu göstermektedir.
- Ağrı yoğunluğunun azalmasında ve kasların palpasyon hassasiyetlerinin azalmasında üç tedavi metodu da ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur. Ancak tedavi etkinliği açısından ağrı yoğunluğu ve palpasyon skorlarındaki değişimler değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.
- Tedavi sonundaki ağız açıklığındaki artışlar değerlendirildiğinde, splint tedavisi ve anatomik eğitimin birlikte uygulandığı Grup II'nin ve bu tedavilere ek olarak Liyezon psikiyatrisine yönlendirilerek relaksasyon egzersizi eğitimi verilen grup III'ün, sadece splint uygulanan Grup I'den daha etkili olduğu anlaşılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Adlam DM. Temporomandibular Pain Syndrome. İçinde Klippel JH, Dieppe PA, editör. 2nd edition. London: Mosby International Lynton House; 1998. pp. 4.13.1-4.13.6.
2. Aksoy C. Temporomandibular Ağrı ve Disfonksiyon. İçinde Beyazova M, Gökçe Kutsal Y, editor. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. Ankara: Güneş Kitabevi; 2000. pp. 1391-1425
3. Aksoy C. Temporomandibular eklem hastalıkları ve ağrı. İçinde Siva A, Hancı M, editor. *Baş, Boyun ve Bel Ağrıları*. İstanbul: Kaya Basım; 2002. pp. 109-117
4. Al-Ani Z, Gray RJ, Davies SJ, Sloan P, Glenn AM. Stabilization splint therapy for the treatment of temporomandibular myofascial pain: a systematic review. *J Dent Educ* 2005; **69**: 1242-50.
5. Al-Saad M, Akeel MR. EMG and pain severity evaluation in patients with TMD using two different occlusal devices. *Int J Prosthodont* 2001; **14**: 15-21.
6. Ann SC, Harrison P. Myofascial pain syndrome and trigger point management. *Reg Anes and Pain Med*. 1997; **22**: 89-101.
7. April EW. *NMS Klinik Anatomi*. İstanbul: Nobel tıp kitabevleri; 1998.
8. Aranoff GM. Myofascial pain syndrome and fibromyalgia: a critical assesment and alternate view. *The Clinical Journal Of Pain* 1998; **14**: 74-85.
9. Aydın R, Şen N, Ellialtıoğlu A. Eklem dışı romatizmal hastalıklar. İçinde Diniz F, Ketenci A, editor. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2000. pp. 299-320.
10. Azak A. Temporomandibular rahatsızlıkların tedavisinde okluzal splintin, fiziktedavi modalitelerinden olan TENS ve ultrasonla birlikte kullanımındaki etkinliğinin araştırılması, İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Doktora tezi, İstanbul, 1997
11. Bader G, Lavigne G Sleep bruxism; an overview of an oromandibular sleep movement disorder. *Sleep Med Rev* 2000; **4**: 27-43.

12. Baldry D. *Acupuncture, Trigger Points and Musculoskeletal Pain*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1993.
13. Bell WE. *Clinical management of temporomandibular disorders*. Chicago: Year Book Medical Publishers Inc; 1982.
14. Bennett RM. Myofascial pain syndromes and the fibromyalgia syndrome: a comparative analysis. İçinde Friction JR, Award EA, editor. *Advances In Pain Research and Therapy*. New York: Raven Press; 1990. pp. 43-65.
15. Berker E. Myofasyal ağrı sendromu ve tedavisi. *Romatol Tıp Rehab* 1997; **8(2)**: 121-124.
16. Borg-Stein J, Simons DG. Myofascial pain. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; **83** :40-47.
17. Bourbon B. Craniomandibular Examination and Treatment. İçinde Myers RS, editor. *Saunders Manuel of Physical Therapy Practice*. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1995. pp. 669-715
18. Carlson CR, Bertrand PM, Ehrlich AD, Maxwell AW, Burton RG. Physical self regulation training for the management of temporomandibular disorders. *Journal of Orafacial Pain* 2001; **15**: 47-55.
19. Carlson CR, Okeson JP, Falance DA. Comparison of psychologic and physiologic functioning between patients with masticatory muscle pain and matched controls. *J Orofac Pain* 1993; **7**: 15-22.
20. Carlson CR, Reid KI, Curan SL, Studts J, Okeson JP, Falace D, Nitz A, Bertrand PM. Psychological and physiological parameters of masticatory muscle pain. *Pain* 1998; **76**: 297-307.
21. Carraro JJ, Caffesse RG. Effect of occlusal splints on TMJ symptomatology. *J Prosthetic Dentistry* 1978; **40**: 563-66.
22. Chung SC, Kim YK, Kim HS. Prevalence and patterns of nocturnal bruxofacets on stabilization in temporomandibular disorder patients. *Cranio:the journal of craniomandibular practice* 2000; **18** : 92-97.
23. Clark GT, Choi JK, Browne PA. The Efficacy of Physical Medicine Treatment, Including Occlusal Appliances, for a Population with Temporomandibular

- Disorders. İçinde Sessle BJ, Bryant PS, Dionnee RA, editor. *Temporomandibular Disorders and Related Pain Conditions*. Seattle: IASP Press Co; 1995. pp 375-399
24. Cooper BC. Craniomandibular Disorders. İçinde Cooper BC, Lucente FE, editor. *Management of Facial, Head and Neck Pain*. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1989. pp.153-254.
 25. Cooper BC, Alleva M, Cooper DL, Lucente FE. Myofascial pain dysfunction: Analysis of 476 patients. *Laryngoscope* 1986; **96(10)**: 1099-1106.
 26. Costen JB. Syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed functions of the temporomandibular joint. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1934; **43**: 1.
 27. Coupe C, Middtun A, Hilden J. Spontaneous needle electromyographic activity in myofascial trigger points in the infraspinatus muscle: a blinded assesment. *J Musculoskeletal Pain* 2001;**9** :7-17.
 28. Dalkız M, Beydemir B. *Temporomandibuler Eklem Hastalıklarının Teşhis ve Tedavi Yöntemleri*. Ankara: Gata Basımevi; 2003.
 29. Dao TT, Lavigne GJ. Oral splints: the crutches for temporomandibular disorders and bruxism? *Crit Rev Oral Biol Med* 1998; **9**: 345.
 30. Dimitroulis G. Temporomandibular Disorders: a clinical update, *BMJ* 1998; **317**: 190-194.
 31. Dimitroulis G, Gremillion HA, Dolwick MF, Walter JH. Temporomandibular disorders. Non-surgical treatment. *Australian Dental Journal* 1995; **40**: 372-376.
 32. Dionne RA. Pharmacologic treatments for temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; **83**: 134-142.
 33. Dolwick MF. Temporomandibular Disorders. İçinde Koopman WJ, editor. *Arthritis and Allied Conditions. 13th edition*. Baltimore: Williams&Wilkins Co; 1997. pp. 1813-1820.
 34. Drewes AM, Jennum P. Epidemiology of myofascial pain, low back pain, morning stiffness and sleep related complaints in the general population. *J Musculoskeletal Pain* 1995; **31(1)**: 121.

35. Dunn J. Physical Therapy. İçinde Kaplan AS, Assael LA, editor. *Temporomandibular Disorders: diagnosis and treatment*. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1992. pp. 455-500.
36. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord* 1992; **6** (4):301-355.
37. Dworkin SF, LeResche L, Derouen T. Reliability of clinical measurement in temporomandibular disorders. *The Clinical Journal of Pain* 1988; **4**: 88-99.
38. Dworkin SF, Sherman J, Mancl L, Ohrbach R, LeResche L, Truelove E. Reliability, validity and clinical utility of the research diagnostic criteria for Temporomandibular Disorders Axis II scales: depression, non-specific physical symptoms and graded chronic pain. *Journal of Orofacial Pain* 2002; **16**: 207-220.
39. Dworkin SF, Turner JA, Wilson L ve ark. Brief group cognitive-behavioral intervention for temporomandibular disorders. *Pain* 1994; **59**: 175-187.
40. Dylina TJ. A common sense approach to splint therapy. *J Prosthet Dent* 2001; **86**: 539-545.
41. Elbi H. Psikiyatrik tedavi. İçinde Yeğül İ, editor. *Ağrı ve Tedavisi*. İzmir: Deva Holding; 1993. pp.203-210.
42. Emshoff R. Clinical factors affecting the outcome of occlusal splint therapy of temporomandibular joint disorders. *J Oral Rehabilitation* 2006; **33**: 393-401.
43. Emshoff R, Bertram S. The short-term effect of stabilization-type splints on local cross-sectional dimensions of muscles of head and neck. *J Prosthet Dent* 1998; **80**: 457-61.
44. Erkberg E, Nilner M. Treatment outcome of appliance therapy in temporomandibular disorder patients with myofascial pain after 6 and 12 months. *Acta Odontol Scand* 2004; **62**: 343-9.
45. Erkberg E, Vallon D, Nilner M. The efficacy of appliance therapy in patients with temporomandibular disorders of mainly myogenous origin. A randomized, controlled, short-term trial. *J Orofac Pain* 2003; **17**: 133-9.

46. Eroğlu H. Durumluluk ve Sürekli Kaygı Düzeyi ile Algılanan Stres, Kontrol Düzeyi ve Stresle Başa Çıkma Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2006.
47. Fernandez E, Turk DC. The scope and significance of anger in the experience of chronic pain. *Pain* 1995; **61**:165-175.
48. Fischer AA. New approaches in treatment of myofascial pain. *Phys Med Rehabil Clin North Am* 1997; **8** :153-69.
49. Fishbain DA, Cutler R, Rosomoff HL, et al. Chronic pain-associated depression: antecedent or consequence of chronic pain? A review. *Clin J Pain*. 1997; **13**:116-13.
50. Fishbain DA, Cole B, Cutler RB ve ark. Chronic pain and the measurement of personality: Do states influence traits? *Pain Med* 2006; **7**: 509-529.
51. Fletcher MC, Piecuch JF, Lieblich SE. Anatomy and Pathophysiology of the Temporomandibular Joint. İçinde Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD, editörler. *Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery*. Hamilton, Ontario BC Decker Inc; 2004. pp.933-947.
52. Friction JR. Clinical care for myofascial pain. *Dental Clinics of North America* 1991; **35**: 1-28.
53. Friction JR. Management of myofascial pain syndromes. İçinde Friction JR, Award EA, editor. *Advances in Pain Research and Therapy*. New York: Raven Press; 1990. pp.325-46.
54. Friction JR. Myogenous temporomandibular disorders: diagnostic and management considerations. *Dent Clin N Am* 2007; **51**: 61-83.
55. Friction JR, Kroening R, Haley D, Siegert R. Miyofascial pain syndrome of the head and neck: A review of clinical characteristics of 164 patients. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol* 1985; **60**: 615-623.
56. Friedman MH, Weisberg J. The temporomandibular joint. İçinde Gould JA, Davies GJ, editor. *Orthopaedic and sports physical therapy*. Toronto: Mosby Co; 1985. pp 581-602.

57. Gaskin GE, Greene AF, Robinson ME ve ark. Negative affect and the experience of chronic pain. *J Psychosom Res* 1992; **36** :707-713.
58. Genç H, Erdem HR, Karaoğlu B, Ertürk Ç, Yorgancıoğlu R. Miyofasiyal ağrı sendromunda lokal anestezi enjeksiyonu ve kuru iğnelemenin etkileri. *Romatol Tıp Rehab* 1997; **8(1)**: 29-33.
59. Glaros AG. Emotional factors in temporomandibular joint disorders. *J Indiana Dent Assoc* 2000; **79**: 20-23.
60. Han SC, Harrison P. Myofascial pain syndrome and trigger-point management. *Regional Anesthesia* 1997; **22**: 89-101.
61. Heim C, Ehler U, Hellhammer DH. The potential role of hypocortisolism in the pathophysiology of stress related bodily disorders. *Psychoneuroendocrinology* 2000; **25**: 1-35.
62. Hertling D., Dussault L. The Temporomandibular Joint. İçinde Biblis M, DiPalma D, Amico A, Scheinin SC, editor. *Therapeutic Exercise*. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins Co; 1999. pp. 499-524
63. Hong CZ. Lidocaine injection versus dry needling to myofascial trigger point. *Am J Phys Med Rehabil* 1994; **73(4)**: 256-263.
64. Hylander WL. Functional Anatomy and Biomechanics of the Masticatory Apparatus. İçinde Laskin DM, Greene CS, Hylander WL, editörler. *TMDs An Evidence Base Approach to Diagnosis and Treatment*. Hanover Park: IL Quintessence Publishing Co. Inc; 2006. pp.3-34.
65. Israel HA, Scrivani SJ. The interdisciplinary approach to oral, facial and head pain. *JADA* 2000; **131**: 919-926.
66. Karan A, Aksoy C. Temporomandibular Eklem Rehabilitasyonu. İçinde Oğuz H, Dursun E, Dursun N, editor. *Tıbbi Rehabilitasyon*. İstanbul: Nobel Kitabevi; 2004. pp.1061-1079
67. Kavadar G. Miyofasiyal Ağrı Sendromunda Ultrason Tedavisinin Etkinliği. S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rahabilitasyon Kliniği, Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2008.

68. Kavuncu V. Temporomandibular Eklem Disfonksiyon Sendromu. İçinde Göksoy T, editor. *Romatizmal Hastalıkların Tanı ve Tedavisi*. İstanbul: Yüce Basımevi; 2002. pp.791-802.
69. Keskin H., Özdemir T., Tuncer N., Aksoy C. *Gnatoloji*. İstanbul, İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Yayınları Basımevi ve Film Merkezi; 1997 p. 1,2.
70. Kısaoğlu S, Erdem HR, Göncü G, Yorgancıoğlu ZR. Myofasial Ağrı Sendromunda ultrason tedavisinin etkinliği. *Romatizma* 2000; **15(2)**: 123-127.
71. Kight M, Gatchel RJ, Wesley L. Temporomandibular disorders: evidence for significant overlap with psychopathology. *Health Psychol* 1999; **18**:177-82.
72. King JC, Goddard MJ. Pain Rehabilitation: chronic pain syndrome and myofascial pain syndrome. *Arch Phys Med Rehabil* 1994; **75**: 9-14.
73. Kino K, Sugisaki M, Haketa T ve ark. The comparison between pains, difficulties in function, and associating factors of patients in subtypes of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil* 2005; **32**:315-25.
74. Krogstad BS, Jokstad A, Dahl BL, Vassend O. The reporting pain, somatic complaints, anxiety in a group of patients with TMD before and 2 years after treatment: sex differences. *J Orofac Pain* 1996; **10(3)**: 263-9.
75. Kurita H, Ikeda K, Kurashina K. Evaluation of the effect of a stabilization splint on occlusal force in patients with masticatory muscle disorders. *Journal of Oral Rehabilitation* 2000; **27**: 79-82
76. Laskin DM. Temporomandibular Joint Pain. İçinde Ruddy S, Harris ED, Sledge CB, editörler. *Kelly's textbook of Rheumatology*. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 2001. pp.557-567
77. Leeuw TD ve ark. Prevalance of traumatic stressors in patients with TMD. *J Oral Maxillofac Surg* 2005 ; **63**: 42-50
78. List T, Helkimo M, Andersson S, Carlsson GE. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. *Swedish Dental Journal* 1992; **16**: 125-141.

79. Lockerman LZ. Temporomandibular joint disorders. İçinde Frontera WR, Silver JK, editor. *Essential of Physical Medicine and Rehabilitation*. Philadelphia; 2002. pp. 44-49.
80. Lundeen TF, Sturdevant JR, George JM. Stress as a factor in muscle temporomandibular joint pain. *Journal of Oral Rehabilitation* 1987; **14**: 447-456.
81. Marbach JJ. Temporomandibular pain and dysfunction syndrome. History, Physical Examination, and treatment. *Rheumatic Disease Clinics of North America* 1996; **3**: 477-498.
82. MBBS Medicine [web page on the internet], Erişim 21.07.2013, <http://medicinembbs.blogspot.com/2011/02/muscles-of-head-and-neck.html>.
83. McCain GA. Fibromyalgia and myofascial pain syndromes. İçinde Wall PD, Melzack R, editörler. *Textbook of Pain*. London: Churchill & Livingstone; 1994. pp.475-92.
84. McCreary CP ve ark. Psychological distress and diagnostic subgroups of TMD patients. *Pain* 1991; **44**:19-34.
85. Mc Neill C. *Temporomandibular Disorders. Guidelines for Evaluation, Diagnosis and Management*. Chicago: Quintessence Publishing; 1993.
86. McNulty WH, Gervirtz RN, Hubbard DR. Needle electromyographic evaluation of trigger point response to a psychological stressor. *Psychophysiology*. 1994; **31**:313-316.
87. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science* 1965; **150**: 971-979.
88. Michelotti A, de Wijer A, Steenks M, Farella M. Home-exercise regimes for the management of non-specific temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*. 2005;**32**:779-85.
89. Milam SB. Articular Disk Displacements and Degenerative Temporomandibular Joint Disease. İçinde Sessle BJ, Bryant PS, Dionnee RA, editörler. *Temporomandibular Disorders and Related Pain Conditions*. Seattle: IASP Press Co; 1995. pp. 89-113.

90. Miyachi H, Wake H, Tamaki K ve ark. Detecting mental disorders in dental patients with occlusion-related problems. *Psychiatry Clin Neurosci* 2007; **61**: 313-319.
91. Murphy GJ. Physical medicine modalities and trigger point injections in the management of temporomandibular disorders and assessing treatment outcome. *Pathol Oral Radiol Endod* 1997; **83**:118-22.
92. Nally FF, Moore DS. Psychogenic diagnosis and therapeutic aspects of TMJ pain, analysis of 233 patients. *J Canadian Dent Assoc* 1975; **7**: 403.
93. Nicolakis P, Erdogmus B, Kopf A, et al. Effectiveness of exercise therapy in patients with internal derangement of the temporomandibular joint. *Journal of Rehabilitation* 2001, **28**; 1158-1164.
94. Obrez A, Gallo LM. Anatomy and Function of the TMJ. İçinde Laskin DM, Greene CS, Hylander WL, editörler. *TMDs An Evidence Base Approach to Diagnosis and Treatment*. Hanover Park: IL Quintessence Publishing Co. Inc; 2006. pp.35-52.
95. Okeson JP. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion*. 4th ed. St.Louis, Mosby-Year Book, Inc; 1998.
96. Okeson JP, Kemper JT, Moody PM. A study of the use of occlusion splints in the treatment of acute and chronic patients with craniomandibular disorders. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1982; **48**: 708.
97. Okifuji A, Turk DC, Curran SL. Anger in chronic pain: Investigations of anger targets and intensity. *J Psychosom Res* 1999, **47**:1-12.
98. Ömür M, Dadaş B. *Klinik Baş-Boyun Anatomisi*. İstanbul, Ulusal Tıp Kitabevi; 1996.
99. Öner N, Le Compte A. *Süreksiz Durumluluk/ Sürekli Kaygı Envarter El Kitabı*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları; 1985.
100. Öz S. Miyofasyal Ağrı Sendromunda Okluzal Splint ve Düşük Doz Lazer Tedavilerinin Karşılaştırılması. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Protetik diş Tedavisi Anabilim Dalı, Doktora tezi, İstanbul, 2009.

101. Özcan B. Bruksizme Eşlik Eden Myofasiyal Ağrı Sendromlu ve Temporomandibular Rahatsızlığı Olan Hastalarda Okluzal Splint ve Tens Tedavilerinin Klinik ve Ağrı Eşiği Üzerine Olan Etkilerinin Karşılaştırılması. Şişli Etfal Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği. Uzmanlık Tezi , İstanbul, 2005.
102. Özer AK. Sürekli öfke ve öfke ifade tarzı ölçekleri ön çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi* 1994; **9**: 26-35.
103. Özgüven E. *Hacettepe Kişilik Envanteri El Kitabı. İkinci Revizyon*. Ankara: Odak Ofset Matbaacılık; 1992.
104. Phanachet I, Whittle T, Wanigaratne K, Murray GM. Functional properties of single motor units in the inferior head of human lateral pterygoid muscle: task firing rates. *Journal of Neurophysiology* 2002; **88**: 751-760.
105. Pierce CJ, Weyant RJ, Block HM, Nemir DC: Dental splint prescription patterns: a survey. *J Am Dent Assoc* 1995; **126**(2): 248-54.
106. Pişkin B, Uyar S, Ataç MS, Gündüz K, Avsever H, Ataç GK. Şiddetli Anksiyete Tanısı Konulmuş Miyofasiyal Ağrı Sendromlu Bireylerde Stabilizasyon Splinti ile Hidroksizin Etkinliğinin Karşılaştırılması. *Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2009; **33** (4): 11-19.
107. Pöğün Ş., *Kas Fizyolojisi Özet ve Şekil Teksiri*. İzmir: E.Ü. Tıp Fakültesi Yayınları; 1998-1999.
108. Raj PP, Paradise LE. Myofascial pain syndrome and its treatment in low back pain. *Semin Pain Med* 2004; **2**: 167-174.
109. Rayne J, Phil D. Functional anatomy of the temporomandibular joint. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 1987; **25**: 92-99.
110. Reissmann DR, John MT, Wassell RW, Hinz A. Psychosocial profiles of diagnostic subgroups of temporomandibular disorder patients. *Eur J Oral Sci* 2008; **116**: 237-44.
111. Report of the president's conference on the examination, diagnosis and management of temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc* 1983; **106**: 75-77.

112. Reynolds MD. Myofascial trigger point syndromes in the practice of rheumatology. *Arch Phys Med Rehabil* 1980; **62**: 111-4.
113. Romanelli GG, Harper R, Mock D, Pharoah MJ, Tenenbaum HC. Evaluation of temporomandibular joint internal derangement. *J Orofacial Pain* 1993; **7**: 254-62.
114. Rugh JD, Solberg WK. Psychological implications in temporomandibular pain and dysfunction. *Oral Sci Rev* 1977; **7**: 3-30.
115. Rugh JD, Woods BJ, Dahlstrom L. Temporomandibular disorders: Assessment of psychological factors. *Adv Dent Res* 1993; **7**: 127-36.
116. Saraçoğlu A, Pehlivan M, Özpinar B, Çelebi G. Bruksizmin tedavisinde stabilizasyon splintinin başarısının kas aktivitesi asimetri indeksi ile değerlendirilmesi. *E.Ü Dişhek Fak Derg* 2001; **22**: 73-78.
117. Sarı H, Akarırırnak Ü. Miyofasiyal Ağrı Sendromu. İçinde Oğuz H, editör. *Romatizmal Ağrılar*. İstanbul: Atlas Basın Yayın; 1992. pp. 484-499.
118. Schawartz R, Creene CS, Laskin D. Personality characteristics of patients with myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome unresponsive to conventional therapy. *J Dent Res* 1979 ; **58(5)**: 1435-39.
119. Shore NA. *Temporomandibular Joint Dysfunction and Occlusal Equilibration* Philadelphia, Toronto: Lippincott Company; 1976.
120. Simons DG. Myofascial pain syndrome due to trigger points. İçinde Goodgold J, editor. *Rehabilitation Medicine*. St Louis: CV Mosby Co; 1988. pp. 686-723.
121. Simons DG. Myofascial pain syndrome. İçinde Friction JR, Awad EA, editor. *Advances In Pain Research and Therapy*. New York: Raven Press; 1990. pp. 1-41.
122. Speculand B, Goss AN, Hugh A, Spence ND, Pilowsky I. Temporomandibular joint dysfunction: pain and illness behavior. *Pain* 1983; **17** : 139.
123. Spielberger CD, Johnson EH, Russel FS ve ark. Assessment of anger: The state trait anger scala. İçinde Butcher JN, Spielberger CD editörler. *Advances in Personality Assessment*, Cilt II. LEA, Hillsdale NJ; 1983. pp.159-187.
124. Spielberger CD, Gorsuch RE, Lushene RE. *Manuel for state trait anxiety inventory*. California: Consulting Psychologists Press; 1970.

125. Stegenga B, Bond LGM. TMJ Disc Derangements. İçinde Laskin DM, Greene CS, Hylander WL, editörler. *TMDs An Evidence Base Approach to Diagnosis and Treatment*. Hanover Park, IL Quintessence Publishing Co. Inc; 2006. pp.125-136.
126. Şirin Ş, Özcan İ. *Oral diagnoz*. İstanbul: İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi; 1997.
127. Tanaka EE, Arita ES, Shibayama B. Occlusal stabilization appliance evaluation of its efficacy in the treatment of temporomandibular disorders. *J Appl Oral Sci* 2004; **12**: 238-43.
128. Travell JG, Simons DG. *Myofascial pain and dysfunction. The trigger point manuel. Vol I, upper half of body*. Baltimore: Williams&Wilkins; 1992.
129. Tuncer E. Miyofasyal Ağrı Sendromunda Okluzal Splint, Akupunktur ve Farmakolojik Tedavinin Etkinliklerinin Araştırılması. İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Doktora tezi, İstanbul, 2007
130. Turner Jave ark. The roles of beliefs, catostrophizing, and coping in the functioning of patients with TMD. *Pain* 2001; **92**: 41-51.
131. Turner JA, Dworkin SF. Screening for psychosocial risk factors in patients with chronic orofacial pain. *JADA* 2004; **135**: 1119-1125.
132. Tüzün F. Yumuşak doku romatizmaları. İçinde Tüzün F, Eryavuz M, Akarırırnak M, editörler. *Hareket Sistemi Hastalıkları*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 1997. pp.159-173.
133. Uyar M. Miyofasiyal ağrı sendromu ve diğer muskuloskeletal kökenli ağrılar. İçinde Erdine S, editor. *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2000. pp. 387-96.
134. Velly AM, Gornitsky M, Philippe P. Contributing factors to chronic myofascial pain: a case control study. *Pain* 2003; **104**: 491-499.
135. Vendolin GM, Lobato VV, Conti PCR, Lauris JRP. The impact of stress and anxiety on the pressure pain threshold of myofascial pain patients. *J Oral Rehabil* 2009; **6**: 41-43.
136. Warren MP, Fried JL Temporomandibular disorders and hormones in women. *Cells Tissues Organs* 2001; **169**: 187-192.

137. Wassell RW, Adams N, Kelly PJ. Treatment of temporomandibular disorders by stabilizing splints in general dental practice: results after initial treatment. *Br Dent J* 2004; **197**: 35-41.
138. Winocur E, Ganavish A, Voikovitch M, Perlman AE, Eli I. Drugs and bruxism: A critical Review. *J Orac Pain* 2003; **17**: 99-111.
139. Winocur E, Hermesh H, Littner D ve ark. Signs of bruxism and temporomandibular disorders among psychiatric patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; **103**: 60-63.
140. Yalçın S, Aktaş İ. *Diş Hekimliğinde Temporomandibular Eklem Hastalarına Yaklaşım*. İstanbul: Vestiyer Yayın Grubu; 2010.
141. Yap AUJ, Tan KB, Chua EK, Tan HH. Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 2002; **88**: 479-484.
142. Yatani H, Minakuchi H, Matsuka Y, Fujisawa T, Yamashita A. The long-term effect of occlusal therapy on self-administered treatment outcomes of TMD. *J Orofac Pain* 1998; **12**: 75-88.
143. Yengin E. *Temporomandibular Rahatsızlıklarda Teşhis ve Tedavi*. İstanbul: İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Yayınları; 2000.
144. Yıldırım NK, Özkan M, Dıraçoğlu D. ve ark. Temporomandibuler Eklem Disfonksiyon Sendromlu hastalarda klinik ve psikopatolojik özellikler. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2012; **58**: 9-15.
145. Yunus MB. Psychological aspects of fibromyalgia syndrome: a component of the dysfunction spectrum syndrome. *Baillieres Clin Rheumatol* 1994; **8**: 811-837.
146. Yunus MB. Research in fibromyalgia and myofascial pain syndromes. Current status, problems and future directions. *J. Musculoskeletal Pain* 1993; **1**(1): 23-41.
147. Yunus MB, Kalyan-Raman UP, Kalyan-Raman K. Primer fibromyalgia syndrome and myofascial pain syndrome: Clinical features and muscle pathology. *ArchPhysMedRehabil*. 1988; **69**: 451-4.

FORMLAR

Ek: 1

GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

1. Araştırmayla İlgili Bilgi Verilmesi

Hastanın Adı-Soyadı:

Hastanın Geliş Tarihi:

Çalışmanın amacı: Myofasial Ağrı Sendromu Hastalarında Splint Tedavisinin, Anatomik ve Relaksasyon Egzersizi Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması

- Bu çalışmaya toplam 60 gönüllü katılacaktır. Çalışmaya katılacaklar Temporomandibular Rahatsızlıklar İçin Araştırma Tanı Kriterleri (TMR/ATK) formu doldurularak belirlenecektir.
- 18-70 yaş aralığında olan ve hareketli protez kullanmayan hastalar çalışmaya dahil edilecektir.
- Tedavi süresi ortalama 3 ay olarak belirlenmiştir.
- Bir gruba splint tedavisi tek başına uygulanacak., ikinci gruba bu tedaviye ek olarak anatomik eğitim anlatılarak verilecektir. Son gruba ise bu iki tedaviye ek olarak psikolojik eğitim de uygulanacaktır.
- Formların doldurulması ve tedavilerin uygulanması Dt. Vildan Öncü ve dr. Nazmiye Kocaman Yıldırım tarafından yapılacaktır.
- Çalışma sırasında, size uygulanan tedavi dışında, mevcut herhangi bir alternatif tedavi metodu uygulanmayacaktır.
- Çalışmada kullanılan tedaviler konservatif tedavi metodları olup, tedavi yöntemlerinin tümünün herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır.
- Çalışmanın herhangi bir döneminde araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabilirsiniz.

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, sonuçları henüz tam olarak aydınlatılmamış bir konuya bilim adına katkıda bulunacak yeni bir literatür desteği oluşturulacaktır.

2.Gönüllünün Haklarıyla İlgili bilgi Verilmesi

- Çalışma sırasında araştırma amacıyla yapılacak tanı ve tedavi giderleri için (hastalık nedeniyle yapılması zorunlu giderler dışında) bir ücret talep edilmeyecek veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşuna bir araştırma gideri yüklenmeyecektir.
- Yazılı onay vermiş olsanız bile çalışmanın herhangi bir döneminde araştırmacıya haber vererek araştırmadan vazgeçmekte özgürsünüz.
- Araştırmacı tarafından gerek görüldüğünde araştırma dışı bırakılabilirsiniz.

- Etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilirler.
- Araştırma sırasında ortaya çıkan sizi ilgilendirebilecek bir bilgi söz konusu olduğunda, bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir.
- Kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır.
- Çalışmada yer almanız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

Herhangi bir soru veya sorunuz halinde lütfen bize danışınız.

Dt. Vildan Öncü Tel: 4142020 (30362) cep: 535 573 60 39

Prof. Dr. Erman Bülent Tuncer Tel: 4142020 (30262)

Sayın Dt. Vildan Öncü tarafından İ.Ü. Diş Hekimliği Fak. Çene Yüz Protezi BD.'da tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

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

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

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

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

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte , Dt. Vildan Öncü'yü 4142020(30362) nolu telefondan ya da cep :05355736039'dan arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir dūřünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllölük içersinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda gönüllölüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllölünün Adı-soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon no., faks no,..)

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin Adı-Soyadı, İmzası, Adresi

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-soyadı, İmzası

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin Adı-soyadı, İmzası, Görevi

Ek: 2

TEMPOROMANDİBULAR RAHATSIZLIKLAR/ TEŞHİS KRİTERLERİ
(TMR/ATK)

*Temporomandibular Düzensizlikler
İçin
Araştırma Amaçlı Tanı Ölçütleri*

Research Diagnostic Criteria
for
Temporomandibular Disorders
RDC/TMD

Translated by

Mehmet Küncü DDS, MSc(Lon), PhD
Cukurova University
Faculty of Dentistry

Translated from

Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

Edited by

Samuel F. Dworkin, DDS, PhD
Linda LeResche, ScD

Journal of Craniomandibular Disorders: Facial & Oral Pain, 1992

Back-translation

Gülden Tüm PhD
Cukurova University
Faculty of Education
Dept. of ELT

15 Ağustos 2005 tarihinde yenilenmiştir.

AĞRI BİLGİ FORMU

RDC for TMD

S.F. Dworkin, L. LeResche

Lütfen soruları dikkatle okuyunuz ve yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz. Bu soru formu şikayetiniz hakkında daha fazla bilgi edinmeyi amaçlamaktadır. Kesinlikle bir sınav değildir ve soruların herhangi bir doğru cevabı yoktur.

1) Genel sağlığını nasıl?

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2) Genel olarak ağrı sağlığını nasıl buluyorsunuz?

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

3) Geçen bir ay içerisinde yüzünüzde, çenelerinizde, alın bölgesinde, kulak içinde veya çevresinde ağrınız oldu mu?

0: Hayır 1: Evet

Eğer ağrınız yoksa 14. soruya geçiniz.

Eğer ağrınız varsa

4) Ağrılarınız ilk defa kaç yıl veya ay önce başladı

(.....ay)

(.....yıl)

5) Ağrının karakteri nasıl?

- 1-İnatçı
- 2-Tekrarlayan
- 3-Belli zamanda hissedilen

6) Ağrı nedeni ile daha önce tıp doktoruna veya diş hekimine gittiniz mi?

- 1-Hayır
- 2-Evet son 6 ay içinde
- 3-Evet 6 aydan önce

7) Şu anda eğer 0 (sıfır) 'ı ağrı yok olarak kabul edersek ve 10 rakamının da tahmin edilebilecek en yüksek ağrıyı gösterdiğini varsayarsak şu anki ağrınız aşağıdaki cervical üzerinde nerededir? Lütfen işaretleyiniz.

Hiç yok											En yüksek
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

8) Geçen 6 ay içinde en kötü ağrınız hangi şiddettedir? Lütfen yukarıdaki soruya benzer olarak aşağıdaki cervical üzerinde işaretleyiniz.

Hiç yok											En yüksek
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

9) Geçen 6 ay içinde ağrınız ortalama olarak kaç şiddetindeydi? Lütfen cervical üzerinde işaretleyiniz.

Hiç yok											En yüksek
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

10) Geçen 6 ay içerisinde ağrı nedeni ile kaç gün normalde yaptığınız işleri yapamadınız? (İşe veya okula gidememek gibi)
(.....)

11) Geçen 6 ay içerisinde yüz ağrınız günlük işlerinizi ne derecede etkiledi?

Hiç etkilemedi											Ağrı etkilendi
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

18) Son 6 ay içerisinde baş ağrısı veya migren ile ilgili probleminiz oldu mu?

0: Hayır 1: Evet

19) Var olan çene probleminiz sizin hangi aktivitelerinizi kısıtlıyor veya olukuyor?

19a) Çiğneme

0: Hayır 1: Evet

19b) İçme

0: Hayır 1: Evet

19c) Egzersiz

0: Hayır 1: Evet

19d) Sert gıdaları yeme

0: Hayır 1: Evet

19e) Yumuşak gıdaları yeme

0: Hayır 1: Evet

19f) Galımseme/Gulme

0: Hayır 1: Evet

19g) Seksüel aktivite

0: Hayır 1: Evet

19h) Diş fırçalama veya yüz yıkama

0: Hayır 1: Evet

19ı) Esneme

0: Hayır 1: Evet

19j) Yutkunma

0: Hayır 1: Evet

19k) Konuşma

0: Hayır 1: Evet

19l) Genel yüz görünümü

0: Hayır 1: Evet

20) Geçen ay aşağıdakilerden hangisinden ne derece sıkıntı duyduunuz?

(Lütfen soruları aşağıdaki değerlere göre cevaplayınız.)

Hiç Biraz Orta Oldukça fazla Çok/Aşırı
0 1 2 3 4

20a) Baş ağrısı

0 1 2 3 4

20b) Seksüel zevkin veya istegin kaybedilmesi

0 1 2 3 4

20c) Baygınlık veya baş dönmesi

0 1 2 3 4

20d) Kalp veya göğüs ağrısı

0 1 2 3 4

20e) Enerjide azalma hissetme

0 1 2 3 4

20f) Ölmeyi veya ölümü düşünme

0 1 2 3 4

20g) Zayıf iştah

0 1 2 3 4

20h) Kolaylıkla ağlama

0 1 2 3 4

(Lütfen soruları aşağıdaki değerlere göre cevaplayınız.)

Hiç Biraz Orta Oldukça fazla Çok/Aşırı
0 1 2 3 4

20i) Bazı şeyler için kendini suçlama

0 1 2 3 4

20j) Sırt ağrısında ağrı

0 1 2 3 4

20k) Yalnız hissetme

0 1 2 3 4

20l) Sıkılma (Neşesiz olma)

0 1 2 3 4

20m) Bazı şeyler için çok fazla üzülmeye

0 1 2 3 4

20n) Hiç bir şeye ilgi hissetmemek

0 1 2 3 4

20o) Mide bozulması veya mide bulantısı

0 1 2 3 4

20p) Ağrılı kaslar

0 1 2 3 4

20q) Uyumada problem

0 1 2 3 4

20r) Nefes almada problem

0 1 2 3 4

20s) Sıcak veya soğuk nöbet

0 1 2 3 4

20t) Vücudun herhangi bir bölümünde uyuşukluk veya sızlama

0 1 2 3 4

20u) Boğazda düğümlenme

0 1 2 3 4

20v) Gelecek hakkında umursuzluk

0 1 2 3 4

20w) Vücudun bazı bölgelerinde güçsüzlük hissi

0 1 2 3 4

20x) Bacak ve kollarda ağırlık hissi

0 1 2 3 4

20y) Hayatına son verme düşüncesi

0 1 2 3 4

20z) Fazla yemek yemek

0 1 2 3 4

20aa) Sabah çok erken uyanmak

0 1 2 3 4

20ab) Rahatsız uyumak

0 1 2 3 4

20ac) Her şeyin bir çaba olduğunu hissetmek

0 1 2 3 4

20ad) Kendini değersiz hissetmek

0 1 2 3 4

20ae) Kendini yakalanmış veya tuzağa düşmüş hissetmek

0 1 2 3 4

20ff) Kendini suçlu hissetmek

0 1 2 3 4

21) Genel sağlığını korumak için harcadığınız çabaların yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

22) Ağız sağlığını korumak için harcadığınız çabaların yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

23) Doğum tarihiniz nedir?

Ay/Gün/Yıl (...../...../.....)

24) Cinsiyetiniz?

1-Bayan 2-Erkek

25) Bitirdiğiniz en yüksek dereceli okul nedir?

1-Hiç gitmedim	
2-İlkokul	1 2 3 4 5
3-Ortaokul	6 7 8
4-Lise okul	9 10 11
5-Üniversite	12 13 14 15 16 17
6-Master	18
7-Doktora	19

26a) Son iki hafta içinde ev haricinde herhangi bir işte çalıştınız mı?

1-Evet (27. soruya geçiniz)
2-Hayır

26b) Son iki hafta içinde çalışmamanıza rağmen herhangi bir işiniz var mı?

1-Evet 2-Hayır

26c) Bu iki hafta boyunca iş aradınız mı veya işten çıkartıldınız mı?

Evet iş aradım	1
Evet işten çıkartıldım	2
İşten çıkartıldım ve iş aradım	3
Hayır	4

27) Evlilikle ilgili durumunuz nedir?

Evliyim, eşim benimle yaşıyor	1
Evliyim, eşimle ayrı yaşıyoruz	2
Eşimi kaybettim	3
Boşandım	4
Hiç evlenmedim	6

MUAYENE FORMU

1. Yüzünüzde ağrı var mı?

Hayır yok..... 0
 Sağda..... 1
 Solda..... 2
 Her iki tarafta..... 3

2. Ağrı hissettiğiniz yeri gösterebilir misiniz?

Sağ tarafta ağrı
 Yok..... 0
 Çene eklemi..... 1
 Kaslar..... 2
 Her ikisi de..... 3

Sol tarafta ağrı
 Yok..... 0
 Çene eklemi..... 1
 Kaslar..... 2
 Her ikisi de..... 3

3. Ağız açma yolu

Düz..... 0
 Sağa defleksiyon..... 1
 Sağa deviasyon..... 2
 Sola defleksiyon..... 3
 Sola deviasyon..... 4
 Diğer..... 5
 Tanımlayınız.....

4. Ağız açma kapasitesi

a) Ağrısız yardımsız ağız açma..... mm
 b) Maksimum yardımsız ağız açma..... mm
 c) Maksimum yardımcı ağız açma..... mm
 d) Overbite..... mm
 e) Overjet..... mm

Kas Ağrısı

Yok	Sağ	Sol	Her iki taraf
0	1	2	3
0	1	2	3

TM Eklem Ağrısı

Yok	Sağ	Sol	Her iki taraf
0	1	2	3
0	1	2	3

5. Eklem Sesleri (palpasyon)

a) Ağız Açmada

	Sağ	Sol
Ses yok	0	0
Tıklama	1	1
Kaba kremitus	2	2
İnce kremitus	3	3

Ağız açma tıklaması ____mm ____mm

b) Ağız kapamada

	Sağ	Sol
Ses yok	0	0
Tıklama	1	1
Kaba kremitus	2	2
İnce kremitus	3	3

Ağız kapama tıklaması ____mm ____mm

c) Karşılıklı tıklama protruziv ağız açmada yok oluyor

	Sağ	Sol
Hayır	0	0
Evet	1	1
Karşılıklı tıklama yok	9	9

6. Eksentrik hareketler

a) Sağ lateral hareket ____mm

b) Sol lateral hareket ____mm

Kas Ağrısı

Yok	Sağ	Sol	Her iki taraf
0	1	2	3
0	1	2	3

TM Eklem Ağrısı

Yok	Sağ	Sol	Her iki taraf
0	1	2	3
0	1	2	3

c) Protruziv hareket

d) Orta hatta kayma

Sağ Sol
 1 2

7. Eksentrik hareketlerde eklem sesleri

Sağ TME	Ses yok	Tıklama	Kaba krepitus	İnce krepitus
Sağ lateral h.	0	1	2	3
Sol lateral h.	0	1	2	3
Protrusiv h.	0	1	2	3

Sol TME	Ses yok	Tıklama	Kaba krepitus	İnce krepitus
Sağ lateral h.	0	1	2	3
Sol lateral h.	0	1	2	3
Protrusiv h.	0	1	2	3

8. 10.madde için yönlendirme
0= Ağrı yok, sadece basınç
1= Hafif ağrı
2= Orta dereceli ağrı
3= Ciddi seviyede (şiddetli) ağrı

8. Ağız dışı palpasyon bölgeleri

	Sağ	Sol
a) Temporal (arka)	0 1 2 3	0 1 2 3
b) Temporal (orta)	0 1 2 3	0 1 2 3
c) Temporal (ön)	0 1 2 3	0 1 2 3
d) Masseter (başlangıç)	0 1 2 3	0 1 2 3
e) Masseter (gövde)	0 1 2 3	0 1 2 3
f) Masseter (yapışma)	0 1 2 3	0 1 2 3
g) Arka mandibular bölge	0 1 2 3	0 1 2 3
h) Mandibula altı bölgesi	0 1 2 3	0 1 2 3

9. TME palpasyonu

a) Lateral kutup	0 1 2 3	0 1 2 3
b) Posterior	0 1 2 3	0 1 2 3

10. Ağız içi palpasyon bölgeleri

a) Lateral pterygoid bölge	0 1 2 3	0 1 2 3
b) Temporal tendon	0 1 2 3	0 1 2 3

* Çiğneme kası olmayan kasların palpasyonu

a) Sternocleidomastoideus (SCM)	0 1 2 3	0 1 2 3
b) Trapezius	0 1 2 3	0 1 2 3

Ek: 3**DURUMLULUK VE SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ**

T. C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
Psikiyatri Anabilim Dalı

KENDİNİ DEĞERLENDİRME ANKETİ
STAI FORM Tx - L

Adı Soyadı :

Tarih: / /

Yaş :

Cinsiyet:

Meslek :

YÖNERGE : Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra şu anda hissettiğiniz ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını karalamak suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

	Hayır	Biraz	Çok	Her Zaman
1- Şu anda sakinim.	(1)	(2)	(3)	(4)
2- Kendimi emniyette hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
3- Şu anda sinirlerim gergin.	(1)	(2)	(3)	(4)
4- Pişmanlık duygusu içindeyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
5- Şu anda huzur içindeyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
6- Şu anda hiç keyfim yok.	(1)	(2)	(3)	(4)
7- Başıma geleceklerden endişe ediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
8- Kendimi dinlenmiş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
9- Şu anda kaygılıyım.	(1)	(2)	(3)	(4)
10- Kendimi rahat hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
11- Kendime güvenim var.	(1)	(2)	(3)	(4)
12- Şu anda asabım bozuk.	(1)	(2)	(3)	(4)
13- Çok sinirliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
14- Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
15- Kendimi rahatlatmış hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
16- Şu anda halimden memnunum.	(1)	(2)	(3)	(4)
17- Şu anda endişeliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
18- Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
19- Şu anda sevinçliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
20- Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)
21- Genellikle keyfim yerindedir.	(1)	(2)	(3)	(4)
22- Genellikle çabuk yorulurum.	(1)	(2)	(3)	(4)
23- Genellikle kolay ağlıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
24- Başkaları kadar mutlu olmak istedim.	(1)	(2)	(3)	(4)
25- Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçırdım.	(1)	(2)	(3)	(4)
26- Kendimi dinlenmiş hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
27- Genellikle sakin, kendime hakim ve soğukkanlıyım.	(1)	(2)	(3)	(4)
28- Güçlüklerin, yememeyeceğim kadar biriktiğini hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
29- Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
30- Genellikle mutluyum.	(1)	(2)	(3)	(4)
31- Herşeyi ciddiye alır ve etkilenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
32- Genellikle kendime güvenim yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)
33- Genellikle kendimi emniyette hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
34- Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
35- Genellikle kendimi hüznümlü hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
36- Genellikle hayatımdan memnunum.	(1)	(2)	(3)	(4)
37- Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder.	(1)	(2)	(3)	(4)
38- Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutmam.	(1)	(2)	(3)	(4)
39- Akli başında ve kararlı bir insanım.	(1)	(2)	(3)	(4)
40- Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin eder.	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek: 4

SÜREKLİ ÖFKE VE ÖFKE İFADE TARZI ÖLÇEĞİ

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ PSİKİYATRİ ANABİLİM DALI
KONSÜLTASYON LİVEZON PSİKİYATRİSİ BİLİM DALI
SÖÖTÖ

I.BÖLÜM: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatırken kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Lütfen her ifadeyi okuyun, sonra da **genel** olarak nasıl hissettiğinizi düşünün ve ifadelerin sağ tarafındaki sayılar arasında sizi en iyi tanımlayan seçenek üzerine (X) işareti koyun. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman harcamadan, **genel** olarak nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

	Sizi ne kadar tanımlıyor?			
	hiç	biraz	oldukça	tümüyle
1.Çabuk parlarım.	(1)	(2)	(3)	(4)
2.Kızgın mizaçlıyım.	(1)	(2)	(3)	(4)
3.Öfkesi burnunda bir insanım.	(1)	(2)	(3)	(4)
4.Başkalarının hataları, yaptığım işi yavaşlatınca kızarım.	(1)	(2)	(3)	(4)
5.Yaptığım iyi bir işten sonra takdir edilmemek canımı sıkır.	(1)	(2)	(3)	(4)
6.Öfkelenince kontrolümü kaybederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
7.Öfkelenişimde ağzıma geleni söylerim.	(1)	(2)	(3)	(4)
8.Başkalarının önünde eleştirilmek beni çok hiddetlendirir.	(1)	(2)	(3)	(4)
9.Engellendiğimde içimden birilerine vurmak gelir.	(1)	(2)	(3)	(4)
10.Yaptığım iyi bir iş, kötü değerlendirildiğinde çılgına dönerim.	(1)	(2)	(3)	(4)

II.BÖLÜM: Herkes zaman zaman kızgınlık veya öfke duyabilir. Ancak, kişilerin öfke duygularıyla ilgili tepkileri farklıdır. Aşağıda, kişilerin öfke ve kızgınlık tepkilerini tanımlarken kullandıkları ifadeleri göreceksiniz. Herbir ifadeyi okuyun ve öfke ve kızgınlık duyduğunuzda **genelde** ne yaptığınızı düşünerek, o ifadenin yanında sizi en iyi tanımlayan sayının üzerine (X) işareti koyarak belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman harcamadan, **genel** olarak nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

ÖFKELENDİĞİMDE VEYA KIZDIĞIMDA...

	Sizi ne kadar tanımlıyor?			
	hiç	biraz	oldukça	tümüyle
11.Öfkemi kontrol ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
12.Kızgınlığımı gösteririm.	(1)	(2)	(3)	(4)
13.Öfkemi içe atarım.	(1)	(2)	(3)	(4)
14.Başkalarına karşı sabırlıyım.	(1)	(2)	(3)	(4)
15.Somurtur ya da surat asarım.	(1)	(2)	(3)	(4)

ÖFKELENDİĞİMDE VEYA KIZDIĞIMDA...

	Sizi ne kadar tanımlıyor?			
	hiç	biraz	oldukça	tümüyle
16.İnsanlardan uzak dururum.	(1)	(2)	(3)	(4)
17.Başkalarına iğneli sözler söylerim.	(1)	(2)	(3)	(4)
18.Soğukkanlılığımı korurum.	(1)	(2)	(3)	(4)
19.Kapıları çarpmak gibi şeyler yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)
20.İçin için köpürürüm ama gösteremem.	(1)	(2)	(3)	(4)

ÖFKELENDİĞİMDE VEYA KIZDIĞIMDA...**Sizi ne kadar tanımlıyor?**

	hiç	biraz	oldukça	tümüyle
21.Davranışlarımı kontrol ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
22.Başkalarıyla tartışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
23.İçimde, kimseye söyleyemediğim kinler beslerim.	(1)	(2)	(3)	(4)
24.Beni çileden çıkaran her neyse saldırırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
25.Öfkem kontrolden çıkmadan kendimi durdurabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)

ÖFKELENDİĞİMDE VEYA KIZDIĞIMDA...**Sizi ne kadar tanımlıyor?**

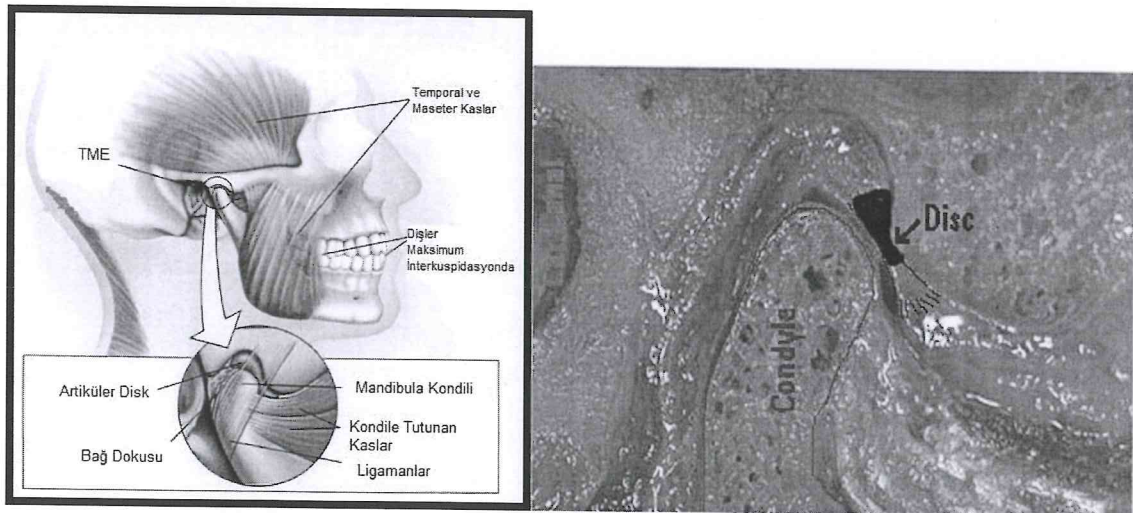
	hiç	biraz	oldukça	tümüyle
26.Gizliden gizliye insanları epeyce eleştiririm.	(1)	(2)	(3)	(4)
27.Belli ettiğimden daha öfkeliyimdir.	(1)	(2)	(3)	(4)
28.Çoğu kimseye kıyasla daha çabuk sakinleşirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
29.Kötü şeyler söylerim.	(1)	(2)	(3)	(4)
30.Hoşgörülü ve anlayışlı olmaya çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)

ÖFKELENDİĞİMDE VEYA KIZDIĞIMDA...**Sizi ne kadar tanımlıyor?**

	hiç	biraz	oldukça	tümüyle
31.İçimden insanların farkettiğinden daha fazla sinirlenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
32.Sinirlerime hakim olamam.	(1)	(2)	(3)	(4)
33.Beni sinirlendirene, ne hissettiğimi söylerim.	(1)	(2)	(3)	(4)
34.Kızgınlık duygularımı kontrol ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek: 5**ANATOMİK EĞİTİM FORMU****ÇENE EKLEMİ NEDİR?**

- Çene eklemi de denilen temporomandibular eklem, yüzün her iki yanında ve kulakların biraz önünde yer alan eklemlerdir. Bu eklem alt çene kemiğini (mandibula) kafatasının yan tarafındaki bir parçasına (temporal kemik) bağlar. Eğer parmaklarınızı kulağınızın önüne yerleştirirseniz ve ağzınızı açıp kapatırsanız yüzünüzün her iki tarafındaki eklemleri hissedebilirsiniz. Bu eklemler esnektir ve çene rahatlıkla aşağı yukarı ve yanlara kayabilir, konuşmanızı, çiğnemenizi ve esnemenizi sağlar.
- Çene eklemi eklem çukurcuğu ile alt çene kemiği arasındaki eklemleşmeden oluşur. Bu eklemleşmede bulunan disk denen yapı ağız hareket ederken iki eklem yüzeyinin uyumunu sağlar. Diski bir papyona benzetebiliriz. İnce olan orta kısmı damar ve sinir içermez, hastalıklarda asıl bozulan kısım burasıdır. Bu eklemi kaslar ve bağlar çevreler. Birinin bozukluğu diğerini etkileyebilir. Çene eklemi boyun omurları ve dişlerle olan yakın komşuluğu nedeni ile bunlardaki her hangi bir bozukluk da çene eklemi kolayca etkileyerek şikayetlere neden olabilir.
- Çene eklemi çiğneme , yutkunma soluk alıp-verme, konuşma gibi günlük faaliyetlerimizde sürekli hareket halindedir. Çene eklemi günlük ortalama 1500-2000 defa kullanılabilir.

**ÇENE EKLEMİ RAHATSIZLIĞI NEDİR?**

- Çene eklemi rahatsızlığı tek başına bir rahatsızlık değil, çiğneme kasları ve çene eklemi de etkileyen genellikle ağrılı şikayetler grubudur. Çene eklemi rahatsızlığının toplumda görülme sıklığı oldukça fazladır.

- Çene eklemi rahatsızlıkları; çene eklemi, çene hareketlerini kontrol eden kaslar ve karşılıklı kapanan dişleri içeren bir grup rahatsızlığı ifade eder. Çene eklemi rahatsızlıkları, çene eklemi ve çevresindeki kasların ve sinirlerin, çalışmasındaki dengesizlikten kaynaklanan fiziksel rahatsızlıklardır. Bu dengesizlik kas yorgunluğu, kas spazmı ve eklemin normal olmayan hareketi ve dişlerde değişiklik gibi herkes için farklı olan çeşitli belirtilere neden olur. Bir kişi bunlardan birine veya daha fazlasına aynı anda sahip olabilir.

EKLEMDE SORUN OLUŞTURAN NEDENLER

- Diş sıkma: Diş sıkma gündüz istemli olabildiği gibi gece istemsiz olarak da ortaya çıkabilmektedir. Normal istirahat halinde üst ve alt dişler arasında temas olmamalı ve dil üst çenede istirahat halinde olmalıdır. Bu durum çene civarındaki kasların gevşek olduğu ve eklemi en az zorlayan bir konumdur.
- Diş eksiklikleri ve kapanış bozuklukları: Özellikle uzun süreli diş eksiklikleri ,yapılan yüksek dolgular veya yanlış kapanış verilmiş hatalı protezler hastaların çene kaslarında yorgunluğuna neden olmakta ve durum daha da ciddileşerek eklem içinde hasarlara neden olabilmektedir.
- Tek taraflı çiğneme : Hastalar bir tarafın daha çok ağrıdığı durumlarda haklı olarak diğer taraf ile çiğnemeyi tercih edeceklerdir. Bu çiğnenen taraftaki kasların aşırı gelişmesine, çiğnenmeyen taraftaki kasların zayıflamasına yol açar. Çene ekleminin düzeni bozulduğu gibi, hastanın yüzünün asimetrik görünmesine de sebep olabilir.
- Başın ve omuzların önde olduğu yanlış duruş pozisyonları.
- Psikolojik sıkıntılar, stres ,aşırı yoğun iş temposu
- Parafonksiyonel hareketler : Bu grupta tırnak yeme, kalem ısırma gibi yapılması yanlış olan alışkanlıkları ele alabiliriz.
- Çeneye gelen darbeler.

ÇENE EKLEMİ RAHATSIZLIĞININ BELİRTİLERİ NELERDİR?

Ağrılı belirtiler:

- Baş ağrısı, yüz ağrısı, diş ağrısı.
- Eklem içinde veya üzerinde ağrı.
- Kulak ağrısı, kulakta basınç, kulak çınlaması.
- Boyun, sırt, omuz, göğüs ağrısı.

Fonksiyon bozukluğu belirtileri:

- Eklem hareketlerinde: Hareket kısıtlılığı, sapma, yavaşlama veya düzensizlik.
- Baş hareketlerinde: Hareket kısıtlılığı.
- Kulaklarda : Tıkanma, ses.
- Boğazda: Yutma güçlüğü, konuşma zorluğu.
- Çene ekleminde: Kilitlenme, yer değiştirme, ağrılı veya ağrısız tıklama sesi veya hışırtı şeklinde sürtünme sesi.

Dişlerdeki belirtiler:

- Diş sıkma, diş gıcırdatma, dişlerde aşınma, doğal dişlerde veya protezlerdeki dişlerde aşınma.
- Dişlere gelen aşırı kuvvetler sonucu dişeti iltihabı olmayan kemik kaybı olabilir.
- Dişlerde hareketlenme; ayrılma, devrilme, dönme, diş kaybı ve ısırma değişikliği.

Yukarıda sıralanan belirtiler çene eklemi rahatsızlıklarının kesin sebebi olmasa da bu rahatsızlığa sahip olan hastalar sıklıkla bu belirtileri taşırlar. Çene eklemi rahatsızlığı olan hastaların her biri bu belirtiler içinden zaman içinde değişerek birini veya birkaçını yaşarlar.

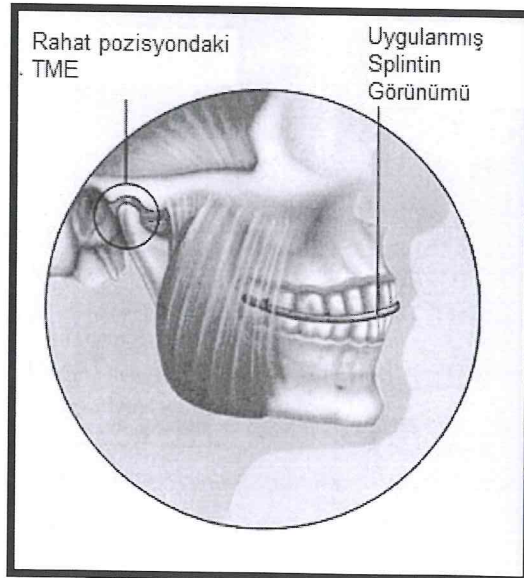
ÇENE EKLEMİ RAHATSIZLIĞI NASIL TANIMLANIR?

Bu rahatsızlığın teşhisi hastadan hastaya farklılık gösterir. Bu rahatsızlıkları tanımlamak için dişlerin ve vücudun muayenesi gerekmektedir. Bu muayene, tıbbi geçmiş, fiziksel muayene, diş modellerinin incelenmesi, panoramik radyografi ve EMAR gibi bazı görüntüleme yöntemleri ile incelemeyi içerir. İyi bir muayene ile bu rahatsızlıklar kolaylıkla tanımlanabilir.

TEDAVİ

Bu gruptaki hastalara , rahatsızlıklarının ilerleme derecesine göre splint tedavisi, psikoterapi, ilaç tedavisi, fizik tedavi, soğuk tedavisi, eklem içi enjeksiyon gibi pek çok tedavi yöntemi uygulanabilmektedir.

Splint tedavisi : Disk yer değiştirmelerinde diski normal konuma getirmek amacı ile kullanılan ağız içi plağıdır. Bir diğer kullanım nedeni, kasları gevşetmek, kapanış bozukluklarını düzenlemek ve gece olan diş gıcırdatmalarında, fonksiyon bozukluğunu en aza indirmektir.



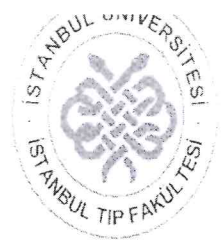
DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

- Fındık gibi çok sert besinleri yemekten kaçınılmalı; elma gibi sert besinler dilimlenerek küçük lokmalar halinde yenilmelidir.
- Tek taraflı yeme alışkanlığından vazgeçilmelidir.
- Esnerken ağız fazla açılmamalı, el ile alt çeneden destek yapılmalıdır.
- Uzun süreli sakız çiğnemek ve konuşmaktan kaçınılmalıdır.
- Ağız solunumundan kaçınılmalı, burun solunumu yapılmalıdır.
- Duruş pozisyonlarına dikkat edilmeli, baş ve omuzlar dik konumlandırılmalıdır.
- Hasta sıkıntılarıyla başa çıkmasını öğrenmelidir.
- Günlük aktiviteler sırasında dişlerin sıkılı konumda bitişik olmamasına özen gösterilmelidir.

ETİK KURUL KARARI



I.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU



Sayı : 1300

Tarih : 29.07.2011

Konu : Prof. Dr. Erman Bülent TUNCER hk,

Sayın Prof. Dr. Erman Bülent TUNCER
Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Bilimleri Bölümü
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi
İlgi : 10.06.2011 tarihli 3087 sayılı yazınız

Sorumlu araştırmacılığını üstlendiğiniz ve Dok. Öğr.Vildan ÖNCÜ'nün yürüteceği 2011/1146-628 dosya numaralı "Miyofasiyal Ağrı Sendromu Hastalarında Splint Tedavisinin, Anatomive Relaksasyon Egzersizi Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması" başlıklı tez çalışması kurulumuzun 27.07.2011 tarihli 10 sayılı toplantısında etik yönden uygun bulunmuş olup, tutanaklar ekte sunulmuştur.
Bilgilerinize saygılarımla rica ederim


Prof.Dr. A. Yağız ÜRESİN
İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar
Etik Kurul Başkanı

Eki: Tutanak

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

ETİK KURULUN ADI	İstanbul Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
AÇIK ADRES	İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Hulusi Behçet Kütüphanesi Kat 3 Çapa Fatih/İstanbul 34380
TELEFON	0 212 414 20 00 – 313 46
FAKS	0 212 414 21 53
E-POSTA	

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Miyofasiyal Ağrı Sendromu Hastalarında Şplint Tedavisinin, Anatomik ve Relaksasyon Egzersizi Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması			
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜNÜN KODU	-			
	EUDRACT NUMARASI	-			
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Erman Bülent TUNCER			
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Diş Hekimliği			
	KOORDİNATÖRÜN ÜNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Erman Bülent TUNCER			
	KOORDİNATÖRÜN UZMANLIK ALANI	Diş Hekimliği			
	ARAŞTIRMA MERKEZİ	İ.Ü.Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Bilimleri Bölümü Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı			
	ARAŞTIRMA MERKEZİNİN AÇIK ADRESİ	İ.Ü.Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Bilimleri Bölümü Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı			
	BAŞVURULAN ETİK KURULUN ADI	İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu			
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-			
	UZMANLIK TEZİ/AKADEMİK AMAÇLI	UZMANLIK TEZİ	AKADEMİK AMAÇLI (X)		
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1			
		FAZ 2			
		FAZ 3			
		FAZ 4			
		BE/BY			
Diğer		Diğer ise belirtiniz:			
İLAÇ DIŞI ARAŞTIRMA		Belirtiniz:			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ X	ÇOK MERKEZLİ	ULUSAL X	ULUSLARARASI	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	10.06.2011	-	TürkçeX	İngilizce	Diğer
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe	İngilizce	Diğer
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	10.06.2011	-	TürkçeX	İngilizce	Diğer
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe	İngilizce	Diğer

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	X	
	SIGORTA		
	HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ		
	ILAN		
	YILLIK BİLDİRİM		
	SONUÇ RAPORU		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ		
	DİĞER		Anabilim Dalı Başkanlığından Üst Yazı ve Akademik Kurul Kararı, Literatür Kaynağı, Sorumluluk Paylaşım Belgesi, Olgu Rapor Formu, İlgili Elemanların Bilgilendirildiğine Dair Belge, CV, CD

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 10	Tarih: 27.07.2011
	İstanbul Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Klinik Bilimleri Bölümü Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Erman Bülent TUNCER ve Dok. Öğr. Vildan ÖNCÜ'nün koordinatörlüğü ve sorumluluğunda yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen tez başvuru dosyası ve araştırma ile ilgili belgeler gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	İstanbul Üniversitesi İnsan Denekler Üzerinde Yürütülecek Bilimsel Araştırmalar ve Etik Değerlendirme Kurulları Yönergesi, 10 Aralık 2010 tarihli, T.C. Sağlık Bakanlığı İyi Klinik Uygulamaları Klavuzu

ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI: Prof. Dr. A. Yağız ÜRESİN

ETİK KURUL ÜYELERİ									
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		İlişki *		Katılım **		İmza
Prof. Dr. A. Yağız ÜRESİN	Farmakoloji ve Klinik Farmakoloji	İstanbul Tıp Fakültesi (Etik Kurul Başkanı)	E	X	E	H	X	H	
Prof. Dr. Berrin UMMAN	Kardiyoloji	İstanbul Tıp Fakültesi (Etik Kurul Başkan Yardımcısı)	E	X	E	H	X	H	
Prof. Dr. Ahmet GÜL	Romatoloji	İstanbul Tıp Fakültesi	E	X	E	H	X	H	
Prof. Dr. Rukiye EKER ÖMEROĞLU	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	İstanbul Tıp Fakültesi	E	X	E	H	X	H	
Prof. Dr. Oğuzhan ÇOBAN	Nöroloji	İstanbul Tıp Fakültesi	E	X	E	H	X	H	
Prof. Dr. Pınar SAİP	Onkoloji	İ.Ü. Onkoloji Enstitüsü	E	X	E	H	X	H	
Uzm. Dr. Ahmet Rıza URAS	Biyokimya	Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hast. Biyokimya Emekli	E	X	E	H	X	H	
Prof. Dr. Ayşen BULUT	Halk Sağlığı	Emekli	E	X	E	H	X	H	
Doç. Dr. Tufan TÜKEK	İç Hastalıkları	Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hast. İç Hast. 1. Dahiliye Kliniği	E	X	E	H	X	H	
Prof. Dr. Unal KUZGUN	Ortopedi	Şişli Etfal E. ve Arş. Hast.	E	X	E	H	X	H	T. Katılmadı
Prof. Dr. Ahmet O. ARAMAN	Eczacılık	İ.Ü. Eczacılık Fakültesi	E	X	E	H	X	H	T. Katılmadı
Av. Dilek TEMİZ ÖZBEK	Hukukçu	İstanbul Üniversitesi	E	X	E	H	X	H	
Prof. Dr. Demir TIRYAKI	Biyofizik	Emekli	E	X	E	H	X	H	
M. Kerim AKMAN	İİBF İktisat bölümü	Özcl (Ekonomist)	E	X	E	H	X	H	T. Katılmadı

* :Araştırma ile İlişki
** :Toplantıda Bulunma

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Vildan	Soyadı	Öncü
Doğ.Yeri	İstanbul/Eminönü	Doğ.Tar.	06.12.1984
Uyruğu	T.C.	TC Kim No	25886351930
Email	vildccn@hotmail.com	Tel	05355736039

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora		
Yük.Lis.	İ.Ü.Diş Hekimliği Fakültesi	2007
Lisans		
Lise	Cağaloğlu Anadolu Lisesi	2002

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Doktora Öğrencisi	İ.Ü.Diş Hekimliği Fakültesi	2008-2013
2.			-
3.			-

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
Almanca	Orta	Orta	Orta	66.250	
İngilizce	Zayıf	Zayıf	Zayıf		

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
LES Puanı	63.239	62.556	61.872
ALES Puanı	87.503	86.780	85.792

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Word	Çok iyi
Microsoft PowerPoint	Çok İyi
Microsoft Excel	İyi

Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

- TDB İstanbul Diş Hekimleri Odası, Sürekli Diş Hekimliği Eğitimi. 23 Mart 2008, İstanbul.

- Protez Akademisi ve Gnatoloji Derneği 9. Bilimsel Sempozyumu. 8-11 Mayıs 2008, Mardin.
- Straumann Maksillofasiyal Epitez Cerrahi ve Protez Kursu. 28 Şubat-1 Mart 2009, İstanbul.
- Dr. Gerald Niznick Dental İmplant Sistemleri Semineri. 14 Mayıs 2009, İstanbul.
- Türk Ağız ve Çene-Yüz Cerrahisi Birliği Derneği 5. Uluslar arası Kongresi. 25-29 Mayıs 2011, Belek, Antalya.
- Türk Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği 18. Uluslar arası Kongresi. 2-6 Ekim 2011, Beldibi, Antalya.
- Bredent Group. Sky Meeting 2012. 26-28 Nisan 2012, Münih, Almanya.
- Türk Ağız ve Çene-Yüz Cerrahisi Birliği Derneği 7. Uluslar arası Kongresi. 29 Mayıs-2 Haziran 2013, Belek, Antalya.

Özel İlgi Alanları (Hobileri):

Seyahat etmek, yüzme, kayak ve tenis oynamak