

## Diş sıkma alışkanlığı temporomandibular rahatsızlığı olan hastalarda semptom ve bulguları ne yönde etkiliyor?

How does the habit of teeth clenching affect the symptoms and signs of patients with temporomandibular disorders?

Dr. Gülümser AYDIN, Dr. Işık KELEŞ, Dr. Gülfer ZÖĞ, Dr. Sevim ORKUN

**Amaç:** Bu çalışmada, temporomandibular rahatsızlığı (TMR) olan hastalarda, öyküsünde gündüz diş sıkma alışkanlığı olan ve olmayan hasta gruplarının semptom ve bulguları karşılaştırıldı.

**Hastalar ve Yöntemler:** Çalışma prospektif olarak planlandı ve çalışmaya iki taraflı temporomandibular eklemde ağrı ve/veya disfonksiyon tanısı olan 34 hasta alındı. Hastaların değerlendirilmesinde İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çene Hastalıkları Tanı ve Tedavi Ünitesinin hazırlamış olduğu "Hasta Sorgulama Formu" ve "Hasta Değerlendirme Formu" kullanıldı.

**Bulgular:** Diş sıkma alışkanlığı olan grupta (grup I, n=17) yaş ortalaması 28.6±10.6 yıl, kadın oranı %76.5 iken diş sıkma alışkanlığı olmayan grupta (grup II, n=17) yaş ortalaması 31.5±13.8 yıl, kadın oranı %47.1 idi. Yaş ve cins olarak gruplar arasında anlamlı fark yoktu (p>0.05). Sorgulamada ağrıyı ve diğer şikayetleri artıran nedenler arasında stres faktörü grup I'de anlamlı düzeyde yüksekti (p<0.05). Gene grup I'de ağrının çenenin her yöndeki hareketine eşlik ediyor olması ve kulak bölgesine yayılım oranı anlamlı düzeyde yüksek tespit edildi (p<0.05). Fizik muayeneye dayalı değerlendirmede iki taraflı ekstraoral ve intraoral çiğneme kasları, boyun çevresi kasları ve temporomandibular eklem kapsülü muayenesini kapsayan "toplam palpasyon indeksi"nin grup I'de anlamlı düzeyde artmış olduğu gözlemlendi (p<0.05).

**Sonuç:** Bulgularımız TMR bulunan hastalarda diş sıkma alışkanlığının, çiğneme sisteminde biyomekanik olarak hem kas gruplarını hem de eklemi etkileyerek klinik yansımalarının kas /eklem ağrısı şeklinde olabileceğini ve stresin bu semptomları şiddetlendirebileceğini göstermektedir. Bu sonuç; TMR olan hastalarda semptom ve bulgulara yönelik tedavi yaklaşımında yol gösterici olabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Diş sıkma/sınıflama/komplikasyon; çiğneme kasları/patofizyoloji; ağrı ölçümü; çene eklemi/fizyopatoloji; çene eklemi sorunları/komplikasyonlar.

**Objectives:** We aimed to compare the symptoms and signs of patients with the diagnosis of temporomandibular disorders (TMD) with and without history of diurnal teeth clenching.

**Patients and Methods:** The study was designed prospectively and thirty four patients with the diagnosis of bilateral temporomandibular joint pain and/or dysfunction were included in the study. "Patient Questionnaire Form" and "Patient Assessment Form" generated by the Diagnosis and Treatment Unit of Temporomandibular Disorders, İstanbul Medical Faculty, İstanbul University, were used in the evaluation of the patients.

**Results:** The mean ages of patients with (group I, n=17) and without (group II, n=17) teeth clenching habit were 28.6±10.6 and 31.5±13.8 years, respectively. The ratios of female patients in group I and group II were 76.5% and 47.1%, respectively. The age and gender showed no significant difference between two groups (p>0.05). Stress factor was significantly higher in group I and was found to aggravate pain and other complaints, according to the questionnaire (p<0.05). Pain associated with jaw movements of all directions and pain radiating to region of ear were found to be significantly higher in group I (p<0.05). Total palpation index, based on physical examination of bilateral extra and intraoral masticatory muscles, neck muscles and capsule of temporomandibular joints, was significantly higher in group I (p<0.05).

**Conclusion:** Our findings indicate that habit of teeth clenching in patients with TMD affects biomechanically both muscles and joints of masticatory system being clinically presented as muscle/joint pain, and that stress factor aggravates those symptoms. This result may be useful in the treatment of symptoms and signs of patients with TMD.

**Key Words:** Bruxism/classification/complications; masticatory muscles/physiopathology; pain measurement; temporomandibular joint/physiopathology; temporomandibular joint disorders/complications.

♦ Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı (Department of Physical Medicine and Rehabilitation Medicine Faculty of Kırıkkale University), Kırıkkale, Turkey.

♦ Dergiye geliş tarihi - 31 Ekim 2003 (Received - October 31, 2003). Düzeltme isteği - 5 Şubat 2004 (Request for revision - February 5, 2004). Yayın için kabul tarihi - 22 Nisan 2004 (Accepted for publication - April 22, 2004).

♦ İletişim adresi (Correspondence): Dr. Gülümser Aydın. Turan Güneş Bulvarı, 68. Sok., No: 8/20, 06450 Oran, Ankara, Turkey. Tel: +90 318 - 225 63 72 Faks (Fax): +90 318 - 225 28 19 e-posta (e-mail): gulumser\_aydin@yahoo.com

\* 19. Ulusal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kongresi'nde tartışmalı poster olarak sunulmuştur (4-8 Ekim 2003, Antalya) (Presented at the 19. National Congress of Physical Medicine and Rehabilitation (October 4-8, 2003, Antalya, Turkey)).

Temporomandibular rahatsızlık (TMR) öncelikle ağrı ve eklem sesleri sonrasında ağız açıklığında kısıtlanma gibi ortak semptomları olan; temporomandibular eklem (TME), çiğneme kasları ve ilgili yapıları etkileyen, bir dizi birbiri ile ilişkili bozukluğu tanımlamak için kullanılan, ortak bir terimdir.<sup>[1]</sup> Genel nüfusta yaklaşık %33 oranında izlenen yaygın bir sorundur.<sup>[2]</sup> Yaygın olarak genç erişkin yaş döneminde ortaya çıkar. Temporomandibular rahatsızlık kas ve/veya eklem komponenti olan somatik ağrı bozukluğu olarak sınıflandırılır. Kas sorunları çiğneme sisteminden, TME rahatsızlığı diskin hatalı yerleşiminden, dejeneratif kemiksel değişikliklerden, enflamatuvar hadiselerden ve sistemik artropatilerden kaynaklanır. Çiğneme sistemine ait kas sorunları miyofasiyal ağrı sendromu (MAS), fibromiyalji, miyositis, miyospazm, lokal miyalji ve kas kontaktürleri nedeni ile olabilir. Bunlar içerisinde en sık izlenen MAS kas içinde bir veya daha fazla miyofasiyal tetik noktalar (TN) olarak bilinen hiperirritabil alanların varlığı ile karakterizedir. Tetik noktalar kas, tendon ve bağların gergin bandların üzerinde bulunurlar, duyarlıdırlar ve diğer bölgelere de yansıyan ağrıya neden olurlar.<sup>[3]</sup> Temporomandibular rahatsızlığın her komponenti için suçlanan etyolojik faktörler karışıktır ve halen tam olarak aydınlatılmamıştır. Maloklüzyon, akut ya da kronik-tekrarlı travmalar olası majör nedenlerdir. Psikojenik faktörlerin de olayı şiddetlendirici rolü olduğu kabul edilmektedir.<sup>[1]</sup> Klinikte semptom ve bulgular; ekleme, kasa ya da her ikisine ait olabilir. Literatürde etyolojide suçlanan risk faktörlerinin bu semptom ve bulguları farklı şekilde etkilediğini gösteren çalışmalar vardır.<sup>[1,4-6]</sup> Bunlar içerisinde kronik tekrarlı travma olarak kabul edilen parafonksiyonel aktivitelerden diş sıkma alışkanlığının TMR'deki semptom ve bulgularla ilişkisini inceleyen çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Bir grup araştırmacı bazı semptom ve bulgularla ilişkinin var olduğunu savunurken<sup>[5,7,8]</sup> bir kısmı ise ilişki tespit etmediklerini bildirmişlerdir.<sup>[9,10]</sup> Temporomandibular rahatsızlığı değerlendirilirken semptom ve bulguların oluşmasından sorumlu risk faktörlerini tahmin etmek tedavi seçiminde yol gösterici olabilir. Bu nedenle biz bu çalışmada TMR'da risk faktörü olabilecek diş sıkma alışkanlığının semptom ve bulgularla ilişkisini analiz etmeyi amaçladık.

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

Bu çalışmaya Eylül 2001-Haziran 2003 tarihleri arasında çene hareketlerinde ağrı, kısıtlılık, çene ek-

lemde kayma, kilitlenme, ses ve çenede yorgunluk gibi yakınmalarla polikliniğimize başvuran, muayene ve incelemeler sonucunda iki taraflı TME ağrısı ve/veya disfonksiyonu tanısı alan 34 hasta dahil edildi. TMR nedeni olabilecek romatoid artrit, anki-lozan spondilit, gut, psoriatik artrit gibi sistemik hastalığa sahip olanlar ve öyküsünde çeneye gelen ekstrinsik travma tanımlayanlar çalışma dışında tutuldu. Hastaların değerlendirilmesinde İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çene Hastalıkları Tanı ve Tedavi Ünitesinin hazırlamış olduğu "Hasta Sorgulama Formu" ve "Hasta Değerlendirme Formu" kullanıldı. Hasta sorgulama formu hekim rehberliğinde hasta tarafından, hasta değerlendirme formu ise hekim tarafından dolduruldu.

Hastanın kendi bildirimine dayalı hasta sorgulama formu ile tanımlayıcı veriler (yaş, cinsiyet, hastalık süresi), alışkanlıklar (geceleri diş gıcırdatma, gündüzleri diş sıkma, pipo-ağızlık kullanma, yanak dudak ısırma, sakız çiğneme, tek taraflı yemek yeme, nefesli saz çalma), şikayetin tipi (yüz, baş, kulak veya çenede ağrı; ekleme kayma, kilitlenme, ses; çene hareketlerinde kısıtlılık, çenede yorgunluk hissi), ağrısı olanlarda ağrının özelliği (yeri, başlatan nedenler, artıran nedenler, şekli, yayılımı, günlük yaşamı etkileme derecesi) sorgulandı. Fizik muayenede mandibulanın açılma, protrüzyon, laterotrüzyon hareketlerindeki bozukluklar (kısıtlılık, ağrı, deviyasyon), subluksasyon/luksasyon, pasif harekete direnç, translasyon bloğu varlığı 0-3 arasında (0=normal, 3=belirgin) derecelendirilerek toplam skor mandibular hareket indeksi (MHI) olarak kaydedildi. İki taraflı TME hareketleri sırasında klik, ince ve kaba krepatasyon, popping kütleme sesi varlığı palpasyonla değerlendirildi ve pozitif olanların sayısı toplanarak eklem sesleri indeksi (ESI) hesaplandı. Miyofasiyal değerlendirmede palpasyon ile ekstraoral çiğneme kasları, intraoral çiğneme kasları ve boyun çevresi kasları duyarlılık varlığı açısından test edildi ve pozitif olanların toplamı ekstraoral skor (EOS), intraoral skor (İOS), boyun çevresi skoru (BÇS) olarak kaydedildi. Aynı şekilde TME'in lateral, posterior ve superior kapsülü muayene edildi ve elde edilen değerlerin toplamı temporomandibular eklem skoru (TMES) olarak hesaplandı. Muayene ile elde edilen tüm bu skorların toplam değeri toplam palpasyon indeksi (TPI) olarak tanımlandı. Ayrıca hastaların tümü psikiyatrik rahatsızlıklar ve oral patolojiler yönünden değerlendirilmek üzere ilgili dalların uzmanlarına yönlendirildi ve kabul

TABLO I  
HASTALARIN SEMPTOMLARININ DIŞ SIKMA ALIŞKANLIĞINA  
GÖRE DAĞILIMI

	Diş sıkma (-) n=17		Diş sıkma (+) n=17		p*
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Yakınma					
Yüz, baş, kulak veya çenede ağrı	14	82.35	16	94.11	AD
Çenede kayma	5	29.41	10	58.82	AD
Çenede kilitleme	4	23.53	4	23.53	AD
Çene eklemde ses	16	94.11	15	88.23	AD
Çene hareketlerinde kısıtlılık	9	52.94	10	58.82	AD
Çenede yorgunluk	12	70.58	12	70.58	AD
Ağrının özelliği					
İki eklemde de ağrı	7	41.17	7	41.17	AD
Ağrıyı başlatan herhangi bir neden	12	70.58	13	76.47	AD
Konuşma şeklinin ağrıya etkisi	6	35.29	10	58.82	AD
Isının ağrıya etkisi	9	52.94	12	70.58	AD
Stresin ağrıya etkisi	6	35.29	12	70.58	0.037
Çenenin her hareketinde ağrı	5	29.41	11	64.7	0.037
Çeneyi açma-kapamada da ağrı	7	41.17	8	47.05	AD
Çenenin yana hareketlerinde ağrı	6	35.29	6	35.29	AD
Çenenin öne hareketinde ağrı	7	41.17	9	52.94	AD
Ağrının uykuya etkisi	6	35.29	11	64.7	AD
Ağrının günlük yaşama etkisi	3	17.64	6	35.29	AD

\*:  $\chi^2$  testi; AD: Anlamlı değil.

eden hastalar değerlendirildi. Klinik bulguların doğruluğunu kontrol etmek, patolojiyi daha net tanımlamak ve tedavinin şeklini belirlemek için gerekli görülen hastaların TME manyetik rezonans görüntüleri (MRG) incelendi.

Verilerin istatistiksel analizinde "SPSS 10.0 for Windows" bilgisayar paket programından yararlanıldı. Semptomlar ve MRG sonuçları ile ilgili ölçümlerde her iki grubun karşılaştırmasında  $\chi^2$  testi, bulgularla ilgili ölçümlerde her iki grubun karşılaştırmasında non-parametrik Mann-Whitney U-testi kullanıldı,  $p < 0.05$  anlamlı kabul edildi.

### BULGULAR

Diş sıkma alışkanlığı olan 17 kişilik grupta (grup I) yaş ortalaması  $28.6 \pm 10.6$  yıl, kadın oranı %76.5 iken diş sıkma alışkanlığı olmayan grupta (grup II) yaş ortalaması  $31.5 \pm 13.8$  yıl, kadın oranı %47.1 idi. Grup I'de hastalık süresi bir yılın altında olan

%52.94 hasta, bir yılın üzerinde olan %47.05 hasta vardı. Grup II'de bu oranlar sırası ile %70.5 ve %29.42 idi. Yaş, cinsiyet ve hastalık süresi olarak gruplar arasında anlamlı fark yoktu ( $p > 0.05$ ). Eşlik eden diğer alışkanlıklar içinde tek taraflı yemek yeme alışkanlığı grup I'de %76.5, grup II'de %41.2 ile en yüksek orana sahipti. Her iki grup arasında eşlik eden diğer alışkanlıklar açısından anlamlı bir fark saptanmadı ( $p > 0.05$ ). Sorgulamada ağrıyı ve diğer şikayetleri artıran nedenler arasında stres faktörü ve hangi yönde ağız-çene hareketinin ağrılı olduğu sorulanmasında "her yönde" yanıtı grup I'de anlamlı düzeyde yüksek tespit edildi ( $p = 0.037$ ,  $p = 0.037$ ). Her iki gruba ait semptomların dağılımı Tablo I'de verilmiştir. Ağrının yayılım bölgesi açısından her iki grubun karşılaştırmasında grup I'de kulak bölgesine yayılım anlamlı oranda yüksekti ( $p = 0.037$ ). Her iki gruba ait ağrı yayılımının bölgelere göre dağılımı Tablo II'de verilmiştir. Fizik muayeneye dayalı değerlendirilmede iki taraflı ekstraoral ve intraoral çiğ-

TABLO II  
HASTALARIN BÖLGELERE GÖRE AĞRI YAYILIMININ DAĞILIMI

	Diş sıkma (-)		Diş sıkma (+)		p*
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Tepe ardı	2	11.76	1	5.88	AD
Başardı	2	11.76	3	17.64	AD
Şakak	4	23.53	0	0	0.014
Alın	2	11.76	3	17.64	AD
Kulak	5	29.42	11	64.7	0.037
Göz	1	5.88	0	0	AD
Üst çene	3	17.76	4	23.52	AD
Alt çene	6	35.29	10	58.82	AD
Diş	4	23.53	1	5.88	AD
Ense	2	11.76	5	29.41	AD
Boyun	2	11.76	5	29.41	AD
Sırt	2	11.76	0	0	AD
Göğüs	2	11.76	0	0	AD
Kafa ardı	1	5.88	1	5.88	AD
Boyun üst kısmı	2	11.76	2	11.76	AD
Üst sırt	2	11.76	1	5.88	AD
Kürek kemiği üzeri	2	11.76	0	0	AD
Diğer	0	0	0	0	AD

\*:  $\chi^2$  testi; AD: Anlamli değil.

neme kasları, boyun çevresi kasları ve temporomandibular eklem kapsülü muayenesini kapsayan "TPİ"nin grup I'de anlamlı düzeyde artmış olduğu gözlemlendi (p=0.038). Hastaların muayeneye dayalı değerlendirme sonuçları Tablo III'de verilmiştir. Psikiyatrik değerlendirmeyi kabul eden grup I'deki 14

hastanın sekizinde (%57.14), grup II'deki dokuz hastanın üçünde (%33.3) major depresyon, uyum bozukluğu, yaygın anksiyete bozukluğu, uyku bozukluğu, depresyon-somatizasyon tanularından en az biri vardı. Uzman diş hekimi değerlendirmesini kabul eden grup I'deki sekiz hastanın dördünde (%50), grup II'deki yedi hastanın üçünde (42.8) ağız içi patolojisi ve/veya maloklüzyon saptandı. Manyetik rezonans görüntülemesi olan grup I'deki 17 hastanın dokuzunda (%64.28), grup II'deki 12 hastanın üçünde (%25) TME'de eklem aralığında daralma, subkondral skleroz veya osteofit gibi en az bir dejeneratif değişiklik izlendi. Her iki grup arasında psikiyatrik tanı ve oral patoloji varlığı açısından anlamlı fark yok iken, grup I'de TME'in MRG'sinde dejeneratif değişiklikliğin saptandığı hasta sayısı anlamlı düzeyde yüksekti (p=0.042).

### TARTIŞMA

TME semptomatolojisinde iki farklı kas aktivitesinden söz edilir. Birincisi fonksiyonel aktivitelerdir. Bunlar çiğneme sisteminin gerekli fonksiyonlarını yapılara minimum hasar verecek şekilde yapmasına izin veren kontrollü kas aktiviteleridir. Bu aktiviteler sırasında oluşan nöromusküler refleksler yapıyı hasardan korur. İkincisi parafonksiyonel aktivitelerdir. Bunlar normal dışı fonksiyonel olmayan ağız alışkanlıklarını kapsar ve bu aktiviteler sırasında oluşan nöromusküler reflekslerin yapıyı kas aktivitesinin zararlı etkilerinden koruma gücü zayıftır. Parafonksiyonel bir aktivite olarak bruksizm, bilinçsiz, fonksiyonel olmayan, gündüzleri diş sıkma veya gıcırdatma (diurnal bruksizm) ve/veya uyku sırasında dişlerin sıkılması veya birbiri üzerinde sürtünme-

TABLO III  
HASTALARIN BULGULARININ DIŞ SIKMA ALIŞKANLIĞINA GÖRE DAĞILIMI

	Diş sıkma (-)	Diş sıkma (+)	p*
	(n=17)	(n=17)	
Mandibular hareket indeksi	3.23±3.28	3.82±2.57	AD
Eklem sesleri indeksi	2.70±2.99	1.58±1.82	AD
Ekstraoral çiğneme kasları skoru	2.23±3.91	4.29±4.26	AD
Intraoral çiğneme kasları skoru	0.11±0.48	0.88±1.53	AD
Boyun çevresi kasları skoru	1.94±2.72	3.41±2.0	AD
Temporomandibular eklem skoru	2.94±5.4	5.29±5.73	AD
Toplam palpasyon indeksi	7.0±10.6	13.88±11.16	0.038

\*: Mann-Whitney U-testi; AD: Anlamli değil.



si'dir (nokturnal bruksizm). Bruksizmin bu iki şeklinin etyolojileri ve tedavileri farklıdır, bununla birlikte her ikisinde TME için kronik tekrarlayıcı travma olarak kabul edilirler.<sup>[1,11]</sup> Literatürde bruksizmin her iki şeklinin ayrı ayrı ya da birlikte, TME semptom ve bulguları ile ilişkisini inceleyen çalışmaların sonuçları farklıdır.<sup>[1,5,7,9,10,12,13]</sup>

Parafonksiyonel alışkanlıkları genel olarak ele alan bir kısım araştırmacı klinikte daha çok miyofasiyal ağrı sendromunda ve mandibular disfonksiyonda etkili olduklarını ileri sürmüşlerdir.<sup>[1,14]</sup> Bir kısım araştırmacı ise TMR'nin klinik subgrupları arasında parafonksiyonel alışkanlığın varlığı açısından anlamlı bir fark saptamadıklarını bildirmişlerdir.<sup>[9,10,15]</sup>

Tek başına nokturnal bruksizmin semptom ve bulgularla ilişkisine yönelik yapılan çalışmalarda ise Magnusson ve ark.<sup>[7]</sup> TME sesi ile, Rauhala ve ark.<sup>[12]</sup> ağrılı kas sayısı ile, Pergamalian ve ark.<sup>[13]</sup> eklem ağrısı ile anlamlı ilişki bildirmişlerdir.

Diş sıkma alışkanlığını tek başına ele alan çalışmalarda Glaros ve ark.<sup>[16]</sup> kronik düşük düzeyde diş sıkma alışkanlığının TMR'deki ağrıda bir risk faktörü olabileceğini savunmuşlardır. Magnusson ve ark.<sup>[7]</sup> longitudinal çalışmalarında diş sıkma alışkanlığı ile TME sesi varlığı ve çene yorgunluğu arasında anlamlı ilişki bildirmişlerdir. Huang ve ark.<sup>[5]</sup> TMR olan hastalarda risk faktörlerinin klinik subgruplarla ilişkisini inceledikleri çalışmalarında diş sıkma alışkanlığını, kas ve/veya eklem ağrısı olan subgruplarında kontrole kıyasla anlamlı düzeyde yüksek bulmuşlar ve diş sıkma alışkanlığının eklem ağrısı ile birlikte olan miyofasiyal ağrı ile anlamlı ilişkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Velly ve ark.'da<sup>[17]</sup> tek başına ve diş gıcırdatma ile birlikte olan diş sıkma alışkanlığının miyofasiyal ağrı sendromu ile anlamlı ilişkisini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da diş sıkma alışkanlığı olanlarda, ağrının mandibulanın her hareketine eşlik ediyor olması, özel kas gruplarına ait muayeneden ziyade eklem muayenesini de içeren TPİ'nin anlamlı yüksekliği, ve ağrının belirgin olarak kulak çevresinde hissediliyor olması diş sıkma alışkanlığının eklem ve kas gruplarını birarada etkilediğini göstermektedir. Isırma aktivitesi sırasında masseter ve temporalis kasları kasılır ve mandibula yukarı çekilir. Kasılmanın devam etmesi durumunda diş ve TME'de kompresyon kuvveti oluşur.<sup>[18,19]</sup> Normal bir bireyde bu ısırma kuvveti 27 kg iken bruksizm

esnasında bunun 440 kg'a kadar çıkabildiği bildirilmektedir.<sup>[11]</sup> Bu nedenle diş sıkma alışkanlığı olanlarda uzun dönemde kaslarda hipertrofi ile birlikte dengesizlik, dişlerde aşınma, mandibular kondil hareketlerinde değişme ve TME'de basınç artışı meydana gelir.<sup>[11,18,19]</sup> Diş sıkma sırasında kaslarda oluşan bu aktivite artışı, hem kas gruplarını direkt travmatize ederek kas gruplarında erken yorulmaya yol açar ve hemde baş boyun bölgesinde tetik nokta gelişimini artırarak kas ağrısı nedeni olabilir. Kas hiperaktivitesinin eklem yüküne etkisi de eklemdeki dejeneratif süreci başlatan faktör olarak kabul edilmektedir. Nitekim Israel ve ark.<sup>[8]</sup> TME'deki patolojileri artroskopik olarak değerlendirdikleri çalışmalarında bruksizm ve diş sıkma alışkanlıkları ile eklemdeki osteoartritlik değişiklikler arasında anlamlı ilişki bildirmişlerdir. Bizim MR inceleme sonuçlarımız da diş sıkma alışkanlığı olanlarda dejeneratif değişikliklerin daha fazla olduğu yönündedir. Dolayısı ile diş sıkma alışkanlığı olanlarda kas hiperaktivitesinin eklem yüküne etkisi sonucu oluşan eklem içi artmış basınç ve dejeneratif değişiklikler eklemdeki ağrı yakınmasının nedeni olabilir.

Bu çalışmada diğer bir anlamlı sonuç ağrıyı artırıcı faktörler arasında stres faktörünün diş sıkma alışkanlığı olan grupta anlamlı düzeyde yüksek olmasıydı. Literatürde birçok araştırmacı stres ile diş sıkma ve/veya diş gıcırdatma alışkanlıkları arasında pozitif bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir.<sup>[11,11,20,21]</sup> Stresin hipotalamusu aktive ederek, kompleks nöronal yollar aracılığı ile gama efferentlerin aktivitesini artırdığı, intrafüzal kas liflerinin kasılmasına neden olduğu, bu durumun kas içciklerini duyarlılaştırdığı ve hafif bir gerilmede refleks bir kasılma ortaya çıktığı, bununda kas tonusunu ve fonksiyonel olmayan kas aktivitelerinin düzeyini artırdığı kabul edilir.<sup>[11]</sup> Sonuç olarak stres kas gerginliğine, kastaki uzamış gerginlikte ağrıya neden olur.<sup>[22]</sup> Yine de stres yanıtı erkeklerde daha belirgindir. Oysa TMR kadınlarda sıktır. Bu çelişkiden yola çıkarak stresin TMR'deki ağrıda direkt neden olamayacağı, genellikle diş sıkma aracılığı ile rahatsızlığa indirekt yoldan neden olduğu kanısı vardır.<sup>[10,19]</sup> Bizim sonucumuzda stresin, diş sıkma alışkanlığını artırarak indirekt yolla ağrıyı belirginleştirebileceğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak bulgularımız diş sıkma alışkanlığının TMR bulunan hastalarda, çiğneme sisteminde

biyomekanik olarak hem kas gruplarını hem de eklemi etkileyerek klinik yansımasının kas/eklem ağrısı şeklinde olabileceğini ve stresin bu semptomları şiddetlendirebileceğini göstermektedir. Bu bilgi; semptom ve bulgulara yönelik tedavinin seçiminde yol gösterici olabilir.

#### KAYNAKLAR

1. Dimitroulis G. Temporomandibular disorders: a clinical update. *BMJ* 1998;317:190-4.
2. Dolwich MF. Temporomandibular disorders. In: Koopman WJ, editor. *Arthritis and allied conditions*. 14th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 2019-25.
3. Cohen HV, Pertes RA. Diagnosis and management of musculoskeletal orofacial pain. In: Rachlin ES, Rachlin IS, editors. *Myofascial pain and fibromyalgia. Trigger point management*. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2002. p. 175-200.
4. Pullinger AG, Monteiro AA. History factors associated with symptoms of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil* 1988;15:117-24.
5. Huang GJ, LeResche L, Critchlow CW, Martin MD, Drangsholt MT. Risk factors for diagnostic subgroups of painful temporomandibular disorders (TMD). *J Dent Res* 2002;81:284-8.
6. Amemori Y. Influence of bruxism during sleep on stomatognathic system. *Kokubyo Gakkai Zasshi* 1999;66:76-87. [Abstract]
7. Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age. *J Orofac Pain* 2000;14:310-9.
8. Israel HA, Diamond B, Saed-Nejad F, Ratcliffe A. The relationship between parafunctional masticatory activity and arthroscopically diagnosed temporomandibular joint pathology. *J Oral Maxillofac Surg* 1999;57:1034-9.
9. Greene CS. Etiology of temporomandibular disorders. *Semin Orthod* 1995;1:222-8.
10. Gavish A, Halachmi M, Winocur E, Gazit E. Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. *J Oral Rehabil* 2000;27:22-32.
11. Aksoy C. Temporomandibular ağrı ve disfonksiyon. In: Beyazova M, Gökçe YK, editörler. *Fiziksel tıp ve rehabilitasyon*. 1 Baskı. Ankara: Güneş kitapevi; 2000. s. 1391-425.
12. Rauhala K, Oikarinen KS, Raustia AM. Role of temporomandibular disorders (TMD) in facial pain: occlusion, muscle and TMJ pain. *Cranio* 1999;17:254-61.
13. Pergamalian A, Rudy TE, Zaki HS, Greco CM. The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent* 2003;90:194-200.
14. Schiffman EL, Friction JR, Haley D. The relationship of occlusion, parafunctional habits and recent life events to mandibular dysfunction in a non-patient population. *J Oral Rehabil* 1992;19:201-23.
15. Lobbezoo-Scholte AM, De Leeuw JR, Steenks MH, Bosman F, Buchner R, Olthoff LW. Diagnostic subgroups of craniomandibular disorders. Part I: Self-report data and clinical findings. *J Orofac Pain* 1995;9:24-36.
16. Glaros AG, Tabacchi KN, Glass EG. Effect of parafunctional clenching on TMD pain. *J Orofac Pain* 1998;12:145-52.
17. Velly AM, Gornitsky M, Philippe P. Contributing factors to chronic myofascial pain: a case-control study. *Pain* 2003;104:491-9.
18. May BM, Garabadian C. Reducing condylar compression in clenching patients. *Crit Rev Biomed Eng* 2000;28:389-94.
19. Chikhani L, Dichamp J. Bruxism, temporo-mandibular dysfunction and botulinum toxin. *Ann Readapt Med Phys* 2003;46:333-7. [Abstract]
20. Pingitore G, Chrobak V, Petrie J. The social and psychologic factors of bruxism. *J Prosthet Dent* 1991;65:443-6.
21. Murray CG, Sanson GD. Thegosis--a critical review. *Aust Dent J* 1998;43:192-8.
22. Grzesiak RC. Psychological considerations in myofascial pain, fibromyalgia, and related musculoskeletal pain. In: Rachlin ES, editor. *Myofascial pain and fibromyalgia*. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2002. p. 91-117.