



**DOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE TEMPOROMANDİBULER EKLEM  
DİSFONKSİYONUNUN GÖRÜLME SIKLIĞININ VE FARKINDALIĞININ  
İNCELENMESİ**

**INVESTIGATION OF THE FREQUENCY AND AWARENESS OF THE  
TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION IN THE EASTERN ANATOLIA  
REGION**

**Prof. Dr. Ümit ERTAŞ\***

**Arş. Gör. Dt. Yunus Emre AŞÇI\***

**Makale Kodu/Article code:** 4595  
**Makale Gönderilme tarihi:** 26.09.2020  
**Kabul Tarihi:** 01.06.2021  
**DOI :** 10.17567/ataunidfd.946410

**Ümit ERTAŞ:** ORCID ID: 0000-0003-4043-0868  
**Yunus Emre Aşçı:** ORCID ID: 0000-0003-3822-5283

**ÖZ**

**Amaç:** Bu araştırmanın amacı, Doğu Anadolu Bölgesinden kliniğimize temporomandibular eklem (TME) rahatsızlığı nedeniyle başvuran hastaları yaş, cinsiyet, başvuru semptomları ve disfonksiyonun türü açısından değerlendirmek ve disfonksiyonun görülme sıklığı ve farkındalığının incelenmesidir.

**Metot:** Mevcut incelemeye Ekim 2019 - Mart 2020 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları Cerrahisi Anabilim Dalına başvuran 18-61 yaş aralığındaki sistemik rahatsızlığı olmayan hastalar dahil edilmiştir (ASA1 ve ASA2).

**Bulgular:** TME disfonksiyonu olan hastalar genellikle 18-25 yaş aralığındaydı ve bu hastaların çoğunluğu kadınlardan oluşmaktaydı ( $p < 0.05$ ). Bunlar içinde en fazla görülen semptom cinsiyete göre sırasıyla erkeklerde eklem ağrısı, kadınlarda ise hipermobilitaydı ( $p < 0.05$ ). Her iki cinsiyette de bu semptomları sırasıyla eklem sesleri ve kas ağrıları izledi.

**Sonuç:** Bu çalışmanın sonuçlarına göre TME disfonksiyonun başlıca semptomu genç ve yetişkin kadınlarda ortaya çıkan hipermobilitate olarak gözükmektedir. Ayrıca bu çalışmanın sonuçları, Doğu Anadolu Bölgesindeki toplumun TME disfonksiyonu farkındalığının yetersiz olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hipermobilitate, Sıklık, Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu

**SUMMARY**

**Aim:** The aim of this study is to evaluate the patients admitted to our clinic from the Eastern Anatolia Region with temporomandibular joint (TMJ) disease in terms of age, gender, symptoms at presentation and the type of dysfunction, and to examine the prevalence and awareness of dysfunction.

**Method:** Patients with no systemic illness between the ages of 18-61 who applied to Atatürk University Faculty of Dentistry Department of Oral and Maxillofacial Surgery between October 2019 and March 2020 were included in the present study (ASA1 and ASA2).

**Results:** Patients with TMJ dysfunction were generally between the ages of 18-25, and the majority of these patients were women ( $p < 0.05$ ). The most common symptoms among these were joint pain in males and hypermobility in females, respectively, according to gender ( $p < 0.05$ ). These symptoms were followed by joint sounds and muscle pain in both sexes, respectively.

**Conclusion:** According to the results of this study, the main symptom of TMJ dysfunction appears to be hypermobility in young and adult women. In addition, the results of this study show that the awareness of TMJ dysfunction in the people in the Eastern Anatolia Region is insufficient.

**Keywords:** Hipermobility, Frequency, Temporomandibular Joint Dysfunction

\*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Atatürk University Faculty of Dentistry

**Kaynakça Bilgisi:** Ertaş Ü, Aşçı YE. Doğu anadolu bölgesinde temporomandibuler eklem disfonksiyonunun görülme sıklığının ve farkındalığının incelenmesi. Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg 2021; 31: 390-4.

**Citation Information:** Ertaş U, Aşçı YE. Investigation of the frequency and awareness of the temporomandibular joint dysfunction in the eastern anatolia region. J Dent Fac Atatürk Uni 2021; 31: 390-4.



## GİRİŞ

Temporomandibular eklem (TME), normal ağız işlevi için kritiktir ve bu nedenle çiğneme, yutma, konuşma, ağız sağlığı ve beslenmede rol oynar. TME, menteşe ve kayma hareketlerine izin veren bir eklem diski içeren sinovyal bir eklemdir. Eklem yüzeyleri, yüksek rejeneratif kapasiteye sahip avasküler ve innerve olmayan fibrokartilaj ile kaplıdır. Temporalis ve masseter kasları eklem hareketini kontrol eder.<sup>1,2</sup>

TME disfonksiyon terimi, kas-iskelet bozukluklarının bir alt sınıflandırmasını ve daha spesifik olarak çiğneme kaslarını, TME'yi ve ilgili yapıları içeren bir dizi belirti ve semptomu temsil eden kolektif bir terimdir. Yetişkinlerin yaklaşık üçte birinin TME disfonksiyon semptomlarına sahip olduğu tahmin edilmektedir. TME disfonksiyonu stres, yaş, cinsiyet, kişilik ve diğer sistematik faktörlerle ilişkilendirilmiştir.<sup>1,2</sup>

Toplumda en çok karşılaşılan sağlık problemlerinden biri de TME disfonksiyonlarıdır. Toplumun neredeyse yarısı en az bir semptomla sahiptir. Bu semptomlar genelde çene eklem ağrıları, kas ağrıları şeklinde gözükmektedir.<sup>1,2</sup> TME disfonksiyonu bulunan hastalarda majör semptomlar; kulak ve baş bölgesinde ağrı, kas ve eklem ağrısı, eklem hareket yönünde değişiklik ve eklem sesleridir.<sup>1,3,4</sup> Yapılan araştırmalara bakıldığında bu belirtiler sıklıkla genç kadınlarda gözlenir.<sup>1,3</sup> TME disfonksiyonun semptomlarını belirlemedeki asıl zorluk çevre komşuluğunda bulunan anatomik yapıların ve dokuların semptomlarının da fazla olmasından kaynaklanmaktadır. TME disfonksiyonun net olarak sıralanmış teşhis kriterleri ortaya konamamıştır ve ortaya konan epidemiyolojik çalışmaların eksikliği sebebiyle bu semptomların dağılımı hakkında mevcut kaynaklarda birbiriyle uyuşmayan görüşler mevcuttur.<sup>5,6</sup> Bu araştırmanın amacı Doğu Anadolu Bölgesinden kliniğimize başvuran hastaları yaş, cinsiyet, başvuru semptom ve disfonksiyonun türü açısından değerlendirmek ve disfonksiyonun görülme sıklığı ve farkındalığının incelenmesidir.

## MATERYAL VE METOD

Bu araştırmamıza Ekim 2019-Mart 2020 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalına başvuran 18-60 yaş aralığındaki sistemik rahatsızlığı olmayan hastalar dahil edilmiştir (ASA1 ve ASA2).

Hasta muayeneleri tek bir hekim tarafından yapılmıştır. Yapılan muayeneler çift taraflı eklem

muayenesi, baş ve boyun muayenesi şeklindedir. Değerlendirmeler 300 hasta üzerinde yapıldı. Hastalar incelenirken aşağıdaki kriterler kayıt altına alınmıştır.

- ❖ **Cinsiyet** : Hastalar kadın ve erkek olarak iki gruba ayrılmıştır.
- ❖ **Yaş** : Hastalar; 18- 25, 26-38 ve 38 yaş üzeri bireyler olarak 3 yaş grubuna ayrılarak sınıflandırılmıştır.
- ❖ **Başvuru semptomları** : Eklem ağrısı, eklem sesleri (klik veya krepatasyon), ağız açma kısıtlılığı (hipomobilité, 20 mm'ye kadar), hipermobilité (35 mm'den fazla) , bruksizm (diş gıcırdatması), kulak çınlaması, baş ağrısı vb. subjektif semptomlar, diğer (diş ağrısı, rutin kontrol vb.) olmak üzere sınıflandırılmıştır.
- ❖ **Disfonksiyonun çeşidi** : Hastalardan tanı için gerekli görüldüğünde ortopantomografi ve lateral eklem film görüntüleri alınmıştır ve bu görüntülerden yararlanılmıştır. Yapılan araştırmalarda birçok disfonksiyon sınıflaması mevcuttur. Yaptığımız bu çalışmada biz Okeson'un TME disfonksiyon sınıflamasını<sup>7</sup> kullanmayı tercih ettik.

Okeson'un sınıflandırmasında kas problemleri, redüksiyonlu ve redüksiyonsuz disk deplasmanları, hipermobilité, hipomobilité ve gelişimsel eklem hastalıkları bulunmaktadır.

Hastaların başvuru semptomları sınıflandırılarak TME disfonksiyon tanısı olan hastalar seçildi ve bu hastalar yaş ve cinsiyetlerine göre ayrı ayrı gruplandırıldı. Hastalara hipermobilité ve hipomobilité teşhisi, lateral eklem filmleri ile birlikte klinik muayene yapılarak konuldu. Hastaların farkındalığını ölçmek için ise hastaların kliniğimize direkt mi başvurduğu yoksa başka bir klinikten mi sevk edildiği soruldu.

## BULGULAR

Yaptığımız çalışmada yaşları 18 ile 60 arasında olan 160 kadın (% 53.33), 140 erkek (%46.67) toplam 300 hasta değerlendirilmiştir. Çalışmamızda hastaların % 26.67'si 18-25 yaş aralığındayken; çoğunluk olan %43.33'lük kısmı 38 yaş üzeri hastalardan oluşmaktaydı. Hastaların yaş ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 1'de sunulmuştur.

Hastaların başvuru şikayetlerinin cinsiyete göre dağılımı Tablo 2'de sunulmuştur. Çalışmamızda toplam semptomların görülme sıklığı, kadınlarla (% 57.3) erkekler (% 42.7) kıyaslandığında sonucun anlamlı olduğu anlaşılmaktadır (p <0.05). Eklem disfonksiyon

türüne göre bakıldığında en majör semptom erkeklerde (n=25) eklem ağrısıydı, kadınlarda (n=40) ise eklem hipermobilitesi (p <0.05). Bununla birlikte kadın ve erkeklerde eklem sesleri ile kulak çınlaması, baş ağrısı vb. subjektif semptomların ve bruksizm sayısının birbirine oldukça yakın olduğu tespit edildi. Hastalarda hipermobilité teşhisi lateral eklem filmleri alınarak ve klinik muayene sonucu konmuştur. (Resim 1)

**Tablo 1.** Hastaların yaş ve cinsiyet gruplarına göre dağılımı

YAŞ GRUPLARI	KADIN		ERKEK		TOPLAM	
	n	%	n	%	n	%
18-25	40	50.0	40	50.0	80	26,67
26-38	50	55.56	40	44.44	90	30
N>38	70	53.85	60	46.15	130	43.33
TOPLAM	160	53.33	140	46.67	300	100.0

**Tablo 2.** Hastaların kliniğimize başvurduğu zamanki şikayetlerinin cinsiyete göre dağılımı

Başvuru şikayeti	Kadın(n)(%)	Erkek(n)(%)	Toplam (n) (%)
Eklem ağrısı	30 (54.55)	25 (45.45)	55 (15.15)
Eklem sesleri (klik veya krepitasyon)	10 (66.67)	5 (33.33)	15 (4.13)
Ağız kısıtlılığı (hipomobilité)	5 (62.5)	3 (37.5)	8 (2,2)
hipermobilité	40 (66.67)	20 (33.33)	60 (16.53)
Bruksizm (diş gıcırdatması)	8 (57.14)	6 (42.86)	14 (3.86)
Kulak çınlaması,baş ağrısı vb. subjektif semptomlar	15 (55.56)	12 (44.44)	27 (7.44)
Diğer (diş ağrısı,rutin kontrol vb.) toplam	100 (54.35)	84 (45.65)	184 (50,69)
	208 (57.3)	155 (42.7)	363 (100.0)

\*Hastaların birçoğunda birden fazla semptomun berababer görüldüğü tespit edildi.



**Resim 1.** Hipermobilité teşhisi konan bir hastanın lateral eklem filmi

Çalışmamızda elde ettiğimiz verilere göre TME disfonksiyonlarının büyük çoğunluğunu hipermobilité (%39.47) oluşturuyordu. Bu veriyi sırasıyla redüksiyonsuz disk deplasmanı + kas problemleri (%13.16), tek başına kas problemleri (%13.16) ve redüksiyonlu disk deplasmanı + kas problemleri (%10.53) takip ediyordu. (Tablo 3)

Çalışmamızda ayrıca Doğu Anadolu Bölgesindeki hastaların farkındalığını ölçmek için bu 300 hasta arasından başka servislerden (KBB ve Noroloji) kliniğimize gelen hasta sayısına bakıldı. Başka servislerden kliniğimize yönlendirilen 42(%70.0) si kadın ve 18 (%30.0) i erkek olmak üzere 60 hasta mevcuttu.

(Tablo 4) Bu 60 hasta araştırmaya katılan bütün hastaların %20 'siydi.

**Tablo 3.** Hastada tespit edilen disfonksiyon çeşidinin cinsiyete göre dağılımı

Disfonksiyon Çesidi	Kadın (n) (%)	Erkek (n) (%)	Toplam (n) (%)
Hipermobilité	40 (66.67)	20 (33.33)	60 (39.47)
Hipomobilité	5 (62.5)	3 (37.5)	8 (5.26)
Kas Problemleri	12 (60.0)	8 (40.0)	20 (13.16)
Redüksiyonlu Disk Deplasmanı	8 (66.67)	4 (33.3)	12 (7,89)
Redüksiyonlu Disk Deplasmanı + Kas Problemleri	10 (62.5)	6 (37.5)	16 (10.53)
Redüksiyonsuz Disk Deplasmanı	12 (75.0)	4 (25.0)	16 (10.53)
Redüksiyonsuz Disk Deplasmanı + Kas Problemleri	14 (70.0)	6 (30.0)	20 (13.16)
Toplam	101 (66.45)	51 (33.55)	152 (100.0)

**Tablo 4.** Başka servislerden kliniğimize sevk edilen hasta sayısının cinsiyete göre dağılımı

Yönlendirilen Servisler	Kadın (n) (%)	Erkek (n) (%)	Toplam (n) (%)
KBB (Kulak Burun ve Boğaz)	30 (75.0)	10 (25.0)	40 (66.67)
NÖROLOJİ	12 (60.0)	8 (40.0)	20 (33.33)
Toplam	42 (70.0)	18 (30.0)	60 (100.0)

### İstatistiksel Analiz

Analiz için değişkenlerimiz yaş, cinsiyet, eklem sesleri varlığı, ağız açıklığı aralığıydı. Normal dağılmayan değişkenleri karşılaştırmak için Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U testleri kullanıldı.

Anonim veriler üzerinde **IBM SPSS 20** kullanılarak analiz yapıldı. Veri dağılımını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0.05, Güven aralığı% 95'ti.

### TARTIŞMA

Orofasiyal hastalıklar çok yaygın görülmele birlikte bu hastalıkların bir alt grubu da TME disfonksiyonlarıdır. TME disfonksiyonlarından herhangi birine sahip olan hastalar günlük işlerini yaparken, konuşurken, yemek yerken çok ağrı çekebilmektedir. Bizim yaptığımız çalışma sonucunda TME disfonksiyonu şikayetiyle başvuran hastaların daha çok kadınlardan oluştuğu gözlemlendi. Godoy ve arkadaşları<sup>8</sup> Brezilya'daki gençlerde yaptıkları çalışmada TME disfonksiyonlarında cinsiyetin çok önemli bir yer tuttuğunu söylemişlerdir. Bununla birlikte TME disfonksiyonlarında cinsiyetin dental kaynaklardan bile önce gelebileceğini savunmuşlardır. Azak ve arkadaşları<sup>6</sup> TME'den kaynaklanan hastalıkların bulgularının sıklığı üzerine yaptıkları araştırmada bazı bulguların kadınlarda erkekler göre oldukça yüksek olduğunu bulmuşlardır. Manfredini ve

arkadaşlarının<sup>1</sup> TME disfonksiyonu tanılı hastalar üzerinde yaptıkları araştırmada mevcut hastaların %73.2'sini kadınlar oluşturmaktadır. Bu çalışmalara güzel bir örnek, Winocour ve arkadaşlarının<sup>9</sup> yaptığı çalışmada ergenlik dönemindeki kadınların yine aynı yaş grubundaki erkeklere oranla daha fazla TME rahatsızlığına sahip olduğunu gösterdikleri çalışmadır. Yazarlar bu TME rahatsızlıklarının kadınlarda daha fazla gözükmesinde hormonal metabolizmanın ve yüksek eklem laksitenin (gevşeklik) etkili olduğu düşünülmektedir.<sup>10</sup> Yapılan çalışmalarda yüksek laksitenin sebebi, östrojen reseptörlerinin eklem ligamentlerinin metabolik fonksiyonları üzerine yaptığı önemli destekleyici etkiler olarak anlatılmaktadır.<sup>10</sup> Schmitter ve arkadaşları<sup>10</sup> belli bir yaşın üstündeki hastaların %38'inde eklem seslerinin var olduğunu; genç bireylerde eklem ağrı oranlarının yaşlılardan daha fazla olduğunu bulmuşlardır. Levitt ve McKinney'in<sup>11</sup> tam 10.000 TME disfonksiyonu tanısı konmuş hasta üzerinde yaptıkları çok kapsamlı bir araştırmada genç bireylerdeki belirti verme sıklığı ve şiddetinin diğer gruplara oranla fazla olduğunu bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda ise yine bu durumu destekleyici bazı sonuçlar elde edilmiştir. Genç bireylerde TME disfonksiyonuna çok rastlanmasının sebebi, bu bireylerin yaşlı bireylere oranla daha fazla farkındalıklarının olması ve yaşlı bireylerin tam tersine buna çok fazla özen göstermesi olabilir. Bu çalışmalar; TME disfonksiyonlarının genç bireylerde daha fazla ortaya çıkması ile yaşa bağlı bir korelasyon olduğu sonucunu ortaya koyacaktır.

Mevcut çalışmada kliniğimize eklem ağrısı ile başvuranların oranı yüksek bulundu ve bu sonuçlar Ozan ve arkadaşlarının<sup>5</sup> yaptığı çalışmadaki sonuçları ile örtüşmektedir. Yine Ozan ve arkadaşlarının<sup>5</sup> yaptığı çalışma ile benzer olarak eklem ağrısı ile başvuranların oranı kadınlarda erkeklerden daha fazla bulundu. Bununla beraber, Jagger ve Wood<sup>12</sup> Arap ırkı üzerinde yaptıkları çalışmada major semptom olarak eklem seslerinin olduğunu bildirmişlerdir. List ve Dworkin<sup>13</sup> İsveç halkı üzerinde yaptıkları araştırmada redüksiyonlu ve redüksiyonsuz disk deplasmanlarının yüzdesini sağ ve sol eklemlerde ayrı ayrı olarak %32.0 ve %39.0 olarak bildirmişlerdir. Tozoğlu ve ark.<sup>14</sup> yaptığı çalışmada ise disk deplasmanlarına ek olarak kas problemleri belirgin olarak görülmektedir ve bu majör semptomun ağrı olarak bulgu vermesinin kassal etkilerden meydana geldiğini bildirmişlerdir. Ayalı ve Ramoğlu'nun<sup>15</sup> diş hekimliği öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada ankete katılan tüm bireylerin TME disfonksiyonu sıklığının %56.5 olduğunu ve kadınlarda bu oranın da-

ha çok olduğunu bildirmişlerdir. Eroğlu ve ark<sup>16</sup> yaptığı çalışmada ise TME, baş-boyun, yüz-kulak bölgesi ağrıların görülme sıklığını araştırmışlar ve hastaların %23.5'inde eklem bölgesinde ağrı olduğunu bildirmişlerdir.

Uzun yıllar temporomandibular disfonksiyonu ile ilgili birçok sınıflama uygulamaya konulmuştur. Bell<sup>17</sup> tarafından geliştirilen ve Amerikan Diş Hekimleri Birliği<sup>18</sup> tarafından güncellenerek yapılan sınıflama, Okeson<sup>7</sup> tarafından bir kez daha modifiye edilerek günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sınıflandırma ile TME disfonksiyonu; çiğneme kası rahatsızlıkları, TME düzensizlikleri, kronik mandibular hipomobilete ve gelişimsel rahatsızlıklar olarak dört ana başlık altında toplanmıştır. Bu sınıflamada çiğneme kası rahatsızlıkları, TME düzensizlikleri, kronik mandibular hipomobilete ve gelişimsel rahatsızlıkları şeklinde bölümler olduğundan dolayı bu sınıflama TME disfonksiyonu hakkında ayrıntılı bilgi içerir. Bu sebeple makalemizde Okeson'un modifiye sınıflamasını tercih ettik.

Bizim yaptığımız çalışma da bu bulguları destekler niteliktedir. Çalışmamızda toplam semptomların görülme sıklığı cinsiyete göre kıyaslandığında kadınlarda daha fazlaydı. Eklem disfonksiyon türüne göre bakıldığında ise en majör semptom erkeklerde eklem ağrısı (%45.45), kadınlarda ise eklem hipermobilitesi (%66.67). Doğu Anadolu Bölgesindeki kadınlarda hipermobilitate oranının yüksek olması bu çalışmanın diğer çalışmalarından farklı bir verisidir. Hipermobilitate oranının fazla olmasının nedeni bölgesel yapının etkisi ve beslenme alışkanlığı gibi etmenler olabilir. Başka bir sebebi ise genç kadınlardaki TME rahatsızlıklarının daha fazla gözükmesinde hormonal metabolizmanın ve yüksek eklem laksitenin (gevşeklik) etkili olduğu bildirilmektedir.<sup>10</sup>

## SONUÇLAR

- ✓ Kliniğe başvuran hastalarda; TME disfonksiyonu tanısı konan hastaların çoğunluğunu genç ve yetişkin kadınları.
- ✓ TME disfonksiyonu tanısı konan hastaların yaş aralığı çoğunlukla 20-40 yaş arasındaki kadınları.
- ✓ Eklem disfonksiyon türüne göre bakıldığında, en majör semptom erkeklerde eklem ağrısı, kadınlarda ise eklem hipermobilitesi.
- ✓ KBB'den veya nörolojiden kliniğimize sevk edilen 40 hastanın olması (TME disfonksiyon tanısını bu kliniklerde alan) Doğu Anadolu Bölgesindeki toplumun TME disfonksiyonu farkındalığı konusunda yetersiz olduğunu göstermektedir.



**Finansal Destek**

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

**Çıkar Çatışması**

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**KAYNAKLAR**

1. Manfredini D, Chiappe G, Bosco M. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) axis I diagnoses in an Italian patient population. *J Oral Rehabil* 2006;33:551-8.
2. Nassif NJ, Al-Salleeh F, Al-Admawi M. The prevalence and treatment needs of symptoms and signs of temporomandibular disorders among young adult males. *J Oral Rehabil* 2003;30:944-50.
3. Onder ME, Tüz HH, Koçyiğit D, Kışnişçi RS. Longterm results of arthrocentesis in degenerative temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;107:e1-5.
4. Guarda-Nardini L, Manfredini D, Ferronato G. Total temporomandibular joint replacement: a clinical case with a proposal for post-surgical rehabilitation. *J Craniomaxillofac Surg* 2008; 36:403-9.
5. Ozan F, Polat S, Kara I, Küçük D, Polat HB. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in a Turkish population. *J Contemp Dent Pract* 2007;8:35-42.
6. Nekora-Azak A, Evlioglu G, Ordulu M, Issever H. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Turkish population. *J Oral Rehabil* 2006;33:81-4.
7. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 2003, 5th edition, Mosby. 191-245.
8. Godoy F, Rosenblatt A, Godoy-Bezerra J. Temporomandibular disorders and associated factors in Brazilian teenagers: a cross-sectional study. *Int J Prosthodont* 2007;20:599-604.
9. Winocur E, Littner D, Adams I, Gavish A. Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents: a gender comparison. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;102:482-7.
10. Schmitter M, Rammelsberg P, Hassel A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. *J Oral Rehabil* 2005;32:467-73.
11. Levitt SR, McKinney MW. Validating the TMJ scale in a national sample of 10,000 patients: demographic and epidemiologic characteristics. *J Orofac Pain* 1994;8:25-35.
12. Jagger RG, Wood C. Signs and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in a Saudi Arabian population. *J Oral Rehabil* 1992;19:353- 9.
13. List T, Dworkin SF. Comparing TMD diagnoses and clinical findings at Swedish and US TMD centers using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 1996;10(3):240-53.
14. Tozoğlu S, Yavuz MS, Büyükkurt MC, Dayı E, Miloğlu Ö, Savaş Z. Erzurum ve çevresinden TME rahatsızlığı nedeniyle kliniğimize başvuran hastaların retrospektif incelenmesi. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg* 2008, 18:90-3.
15. Ayalı A, Ramoğlu S. Kuzey Kıbrıs'ta Diş Hekimliği Fakültesi Eğitiminde Temporomandibular Eklem Disfonksiyonunun Prevalansı ve Şiddetinin Araştırılması. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg* 2014; 24: 367-72.
16. Eroğlu, C, Keskin Tunç, S, Elasan, S. Yönetim Dönemde ve Öncesinde Temporomandibular Eklem, Baş-Boyun, Yüz-Kulak Bölgesi Ağrılarının Görülme Sıklığının Araştırılması: Pilot Çalışma. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak* 2018; 28: 157-61.
17. Bell WE. Temporomandibular Disorders, 2th ed. Chicago, Year Book Medical Publishers, 1986.
18. Griffiths RH. Report of the president's conference on the examination, diagnosis and management of temporomandibular disorders. *Journal of the American Dental Association*, 1983, 106: 75-7.

**Sorumlu Yazarın Yazışma Adresi**

Yunus Emre AŞÇI

Department of Oral and Maxillofacial Surgery,  
Ataturk University Faculty of Dentistry

e-mail: [yunusemreasci1907@outlook.com](mailto:yunusemreasci1907@outlook.com)

