

# Temporomandibuler Rahatsızlıklarda Hasta Farkındalığı

## Temporomandibular Disorder Awareness of Patients

Serhat Emre ÖZKIR,<sup>a</sup>  
Emel YÜREKLİ,<sup>a</sup>  
Ahmet K. ÇULHAOĞLU,<sup>b</sup>  
İ. Doruk KOÇYİĞİT<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Protetik Diş Tedavisi AD,  
Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi,  
Afyonkarahisar

<sup>b</sup>Protetik Diş Tedavisi AD,  
<sup>c</sup>Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD,  
Kırıkkale Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi,  
Kırıkkale

Geliş Tarihi/Received: 26.02.2016  
Kabul Tarihi/Accepted: 01.06.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Emel YÜREKLİ

Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi,  
Protetik Diş Tedavisi AD, Afyonkarahisar,  
TÜRKİYE/TURKEY  
yurekli.emell@gmail.com

**ÖZET Amaç:** Temporomandibuler eklem rahatsızlıklarının/disfonksiyonlarının (TMD) prevalansını değerlendirmek zordur; çünkü genellikle hastalar rahatsızlıklarının farkında değildir. Bu çalışmada, nüfusun belli bir grubunda, TMD prevalansının belirlenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** TMD varlığını araştırmak için, 10 sorudan oluşan bir anket kullanılmıştır. Bu çalışma, kesitsel bir çalışma örneği olarak tanımlanmıştır. İki yüz elli bir hasta, anketleri doldurduktan ve ağız açma sırasında ses, deviasyon, masseter hipertrofisi açısından klinik değerlendirmesi yapıldıktan sonra çalışmaya dâhil edilmiştir. Elde edilen verilerin analizi, bir istatistik programı yardımıyla (PASW, sürüm 18.0) işlenmiştir. Ki-kare testi kullanılmış ve istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olmuştur. **Bulgular:** Klinikte muayenesi yapılan hastaların %10,9'u TMD hastalığından habersizdi. Çalışmaya katılan 251 hastanın 213'ünde hafiften şiddetliye kadar TMD olduğu, hastaların %37,56'sında TMD gözlenmezken, %40,72'sinde hafif şiddette TMD, %19,43'ünde orta şiddette TMD ve %2,72'sinde şiddetli TMD olduğu bulundu; 157 (%62,6) hastada tek taraflı çiğneme alışkanlığı, 191 (%76,1) hastada ise ağız açma sırasında deviasyon saptandı. **Sonuç:** Keşfedilmemiş TMD hastalarının sayısının yüksek olduğu, tedavi gerektiği görülmüştür. Kadınlarda TMD sayısı ve semptomları daha fazla gözlenmiş, genç bireylerde yaşlı bireylere göre daha sık TMD görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Farkındalık; prevalans; temporomandibuler eklem; temporomandibuler eklem bozuklukları

**ABSTRACT Objective:** The prevalence of temporomandibular disorders (TMD) is difficult to estimate because individuals are often unaware that they possess the disorder. It was aimed to determine the prevalence of TMD in a cohort group drawn from the population. **Material and Methods:** For data, a self-applicable history questionnaire consisting of 10 questions that aimed to detect TMD was used. The research was descriptive type with a cross-sectional sample. Two hundred and fifty-one patients were involved in the study that discussed the signs such as clicking sound, masseter hypertrophy, deviation during opening of the mouth of TMD after the patients completed the questionnaires and examinations. The data obtained were processed with the aid of a statistical software program (PASW, version 18.0) for descriptive and inferential analysis. Chi-squared test was used and level of statistical significance was of  $p < 0.05$ . **Results:** Patient unawareness of TMD was 10.9% of the total patients observed in the clinics. Of the 251 subjects involved in the study 213 exhibited mild-to-severe TMD: 37.56% showed no TMD, 40.72% showed mild TMD, 19.43% showed moderate TMD and 2.72% showed severe TMD. 157 (62.6%) patients had unilateral chewing habits and 191 (76.1%) patients exhibited deviations while opening or closing their mouth. **Conclusion:** There is a high number of undiscovered TMD patients who need treatment. Women showed TMD both in terms of number and symptoms. Young individuals had TMD more often than the elderly.

**Key Words:** Awareness; prevalence; temporomandibular joint; temporomandibular joint disorders

doi: 10.5336/dentalsci.2016-51073

Copyright © 2016 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Dental Sci 2016;22(3):178-83

**T**emporomandibuler eklem rahatsızlıkları ya da disfonksiyonları (TMD), Amerikan Temporomandibuler Rahatsızlıklar Akademisi tarafından, “çiğneme kasları ve temporomandibuler eklem ile ilgili yapıları ya da her ikisini içeren, birçok klinik sorunu kapsayan bir terim” olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, Uluslararası Baş Ağrısı Derneği [International Headache of Society (IHS 1987)], temporomandibuler rahatsızlıkların, baş ağrısı genel sınıflamasında 11. sırada yer aldığını belirtmiştir.<sup>1</sup>

Temporomandibuler sistem, temporomandibuler eklem (TME) ve ilişkili nöromusküler yapılardan oluşmaktadır. TMD, bu yapıların biri ya da her ikisinde herhangi bir fonksiyon bozukluğundan kaynaklanabilmektedir.<sup>2</sup> TMD'nin etiyolojisi incelendiğinde, biyomekanik, biyopsikosozyal, nörobiyolojik ve kaslar faktörlerin etkili olduğu görülmüştür.<sup>3</sup> Ayrıca, oklüzal ilişki, bruksizm gibi parafonksiyonlar, travma, hipermobilité, stres, kişilik, yaş, cinsiyet, kalıtım ve sistemik hastalıklar gibi birçok faktör de TMD'ye yol açabilmektedir.

Epidemiyolojik araştırmalar, populasyonun %50'sinden fazlasında TMD'nin en az bir ya da daha fazla belirtisi olduğunu, buna rağmen bu bireylerden sadece %3,6-7,1'inin müdahale gerektirecek kadar şiddetli hastalığa sahip olduğunu göstermiştir.<sup>2-5</sup> Genel populasyonda, dental kaynaklı problemlere bağlı olmayan orofasiyal ağrılar ve baş ağrısı, TMD varlığının en yaygın göstergesi ve önemli bir sağlık problemidir.<sup>6</sup> TMD'nin en sık görülen belirtileri; çiğneme kaslarında sertleşme ve yorgunluk (%19), baş ağrısı (%17), fonksiyon sıra-

sında kaslarda ağrı (%11), TME sesleri (%8), alt çene hareketlerinin sınırlandırılması (%6), mandibulada kilitlenme (%4) ve kulak ağrısıdır (%4).<sup>7</sup>

TMD'de gözlenen ana parafonksiyonel alışkanlık bruksizmdir. Bruksizm, parafonksiyonel olarak tanımlanmaktadır; çünkü fonksiyonel bir amacı yoktur.<sup>8,9</sup> Bruksizm, TMD için başlatıcı ve devam ettirici bir faktör olarak öne sürülmüştür. Önceki çalışmalar, hastaların %87,5'inde miyofasiyal ağrı (MFP) ve disk deplasmanının kombine olarak görüldüğünü ve bu hastaların %68,9'unun dişlerini sıkıldığını rapor etmiştir.<sup>10</sup> Bu durum, bruksizmin miyofasiyal hassasiyet ve TMD için bir risk ya da etiyolojik faktör olduğu ve ağrı oluşturabileceği spekülasyonlarına yol açmıştır.<sup>11-13</sup> Ancak, uyku bruksizminin prevalansını tahmin etmek zordur, çünkü genellikle hastalar bu rahatsızlığa sahip olduklarından habersizlerdir.<sup>13,14</sup>

Diş aşınması, devam eden bruksizmin bir işareti olmayıp, fonksiyonel ve parafonksiyonel aktivitelerin birlikte ortaya çıkardığı bir sonuçtur. Buna ek olarak, dişlerdeki atrizyonlar, yaş ve oklüzal faktörlerle de ilgilidir ve diş sıkımadan ziyade diş gıcırdatma alışkanlığının bir işaretidir.<sup>15</sup>

Bu çalışmanın amacı, bir örnek grupta TMD farkındalığının yaygınlığını tespit etmek, yaş ve cinsiyet arasındaki ilişkiyi incelemektir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Verileri değerlendirmek için, diğer araştırmacılar tarafından TMD araştırmalarında kullanılan ve doğrulanan, Fonseca'nın anketinden yararlanıldı (Tablo 1,

**TABLO 1:** Temporomandibuler disfonksiyon varlığını kontrol etmek için kullanılan anket.

Sorular	Evet	Hayır	Bazen
1 Ağzınızı açarken herhangi bir zorluk hissediyor musunuz?			
2 Alt çenenizi yana hareket ettirirken herhangi bir zorluk hissediyor musunuz?			
3 Çiğneme sırasında rahatsızlık veya kas ağrısı hissediyor musunuz?			
4 Sık sık baş ağrınız var mı?			
5 Boyun ve/veya omuz ağrısı hissediyor musunuz?			
6 Kulağınızda veya çevresinde ağrı hissediyor musunuz?			
7 Temporomandibuler eklemde herhangi bir ses fark ediyor musunuz?			
8 Isırma sırasında herhangi bir anormallik olduğunu düşünüyor musunuz?			
9 Çiğnemeyi tek taraflı mı yapıyorsunuz?			
10 Uyandığınızda yüzünüzde ağrı hissediyor musunuz?			

**TABLO 2:** Temporomandibuler disfonksiyon indeksi.

			Sınıflama				
			TMD yok	Hafif TMD	Orta TMD	Şiddetli TMD	Toplam
Cinsiyet	Erkek	Sayı	20	38	25	4	87
		Erkekler arasında (%)	23,0	43,7	28,7	4,6	100,0
		Tüm hastalar arasında (%)	8,0	15,1	10	1,6	34,7
Kadın	Kadın	Sayı	18	58	61	27	164
		Kadınlar arasında (%)	11,0	35,4	37,2	16,5	100,0
		Tüm hastalar arasında (%)	7,2	23,1	24,3	10,8	65,3
Toplam	Toplam	Sayı	38	96	86	31	251
		Toplam (%)	15,1	38,2	34,3	12,4	100,0

Her hasta grubu içinde ( kadın veya erkek) veriler, Pearson ki-kare testine göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [ $\chi^2= 14,113$  ( $p=0,003$ )]. Kadın hastalarda daha sık TMD bildirilmiş ve daha fazla TMD sorunları gözlenmiştir.

TMD: Temporomandibuler disfonksiyon.

2).<sup>16,17</sup> Türkçe'ye çevrilen anketin anlaşılabilirliğinin tespiti için tedavisi devam eden 20 TMD hastası tarafından soruların cevaplanması istendi. Anket sonunda hastalar ile yapılan görüşme sonunda, soruların cevaplanması sırasında anlamakta zorlandıkları sorular üzerinde düzenlemeler yapıldı. Bu araştırma, ağız diş ve çene hastalıkları cerrahisi ve protetik diş tedavisi kliniklerine başvuran her iki cinsiyetten 2.300 hastanın katıldığı kesitsel bir çalışma olarak yapıldı. Semptomatik ve asemptomatik hastaları ayırmak için herhangi bir çaba gösterilmedi. Farklı bölümlerden ve iki farklı üniversiteden araştırmacılar hastaları değerlendirdi ve 251 hasta çalışmaya dâhil edildi.

**Dahil edilme kriterleri:** Oral muayene sırasında, TME sesleri, çene hareketlerinde sınırlanma, çiğneme kaslarında ağrı, fonksiyon sırasında ve palpasyonda TME ağrısı olan, TMD belirti ve bulgularına sahip, 16 yaşından büyük, anketi tek başına doldurabilecek hastalar çalışmaya dâhil edildi. Ancak, çalışmanın amacı sahip oldukları TMD'den habersiz olan hastalar üzerinde değerlendirme yapmak olduğu için, çalışmaya katılacak hastalar TMD şikâyeti ile herhangi bir kliniğe başvurmayan hastalar arasından seçildi.

**Dahil edilmeme kriterleri:** Total dişsiz hastalar, baş ve boyun bölgesinde tümörü olan, nörolojik bozukluklara sahip, son altı ay içerisinde yüzünden ya da kulağından cerrahi operasyon geçiren ve travma öyküsüne sahip olan hastalar çalışmaya dâhil edilmedi. Ayrıca, akut ağrıya sahip,

tedavi altında olan veya daha önce tedavi görmüş TMD hastaları da çalışmaya alınmadı.<sup>16</sup> Çalışma gönüllülük esasına göre yapıldığından, katılmak istemeyen hastalar da çalışma dışı bırakıldı.

Bu şartlar sonucunda muayene edilen 2.300 hastadan 251'i çalışmaya dâhil edildi.

**Sınıflandırma:** Anket, TMD varlığı açısından yorumlandı ve sınıflandırıldı.

- Skor : “evet “ cevabı için “2” puan, “bazen” cevabı için “1” puan, “hayır” cevabı için “0” puan,
- 6. ve 7. sorulardaki semptomlar bilateral olarak görülüyorsa, toplam değere “1” puan daha eklendi,
- Ağrı sık ve yoğun ise “1” puan, toplam değere eklendi.

Fonseca'nın kullandığı değerlendirme formu ve indeks kullanılarak hastaların toplam değerleri üzerinden sınıflandırılma yapıldı; 0-3: TMD yok, 4-8: “Hafif derecede TMD”, 9-14: “Orta derecede TMD”, 15-23: “Şiddetli TMD”.<sup>1</sup>

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Veriler tanımlayıcı ve çıkarımsal analiz için bir istatistik yazılım programı olan PASW, sürüm 18.0 (SPSS Inc. Hong Kong) kullanılarak işlendi. Kruskal-Wallis ve ki-kare testleri kullanıldı ve istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  kabul edildi.

Çalışma, Afyon Kocatepe Üniversitesi Klinik Araştırma Etik Kurulu (2011-KAEK-2, 2015/174) tarafından onaylandı. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar onam formunu yazılı olarak verdi.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan 251 hastanın 213'ünde hafiften şiddetliye kadar TMD olduğu görüldü. Hastaların %37,56'sında "TMD yok", %40,72'sinde "hafif TMD", %19,43'ünde "orta TMD" ve %2,72'sinde "şiddetli TMD" olduğu bulundu (Tablo 3).

Hasta yaş aralığı 16-64 olarak tespit edildi. Erkek TMD hastalarının ortalama yaşı 36,3, kadın hastaların yaş ortalamasının ise 32,2 yıl olduğu gözlemlendi. Kadın hastalarda daha yüksek TMD sıklığı ve aynı zamanda daha şiddetli semptomlar gözlemlendi (Tablo 4).

Boyun/omuz ağrıları ve baş ağrısı hem erkek hem de kadın hastalar tarafından belirtilen en sık sorunlar idi. Bu çalışmada değerlendirilen hastalar TME şikâyetleri dışındaki rahatsızlıkları için kliniğe başvurmalarına rağmen, 143 (%57) hastada TME sesleri saptandı. Ayrıca, 157 (%62,6) hasta tek taraflı çiğneme alışkanlığı olduğunu bildirdi (Tablo 3). Benzer şekilde, 191 (%76,1) hastada ağız açma sırasında deviasyon gözlemlendi (Tablo 4).

## TARTIŞMA

Toplumda TMD prevalansını değerlendirmek güçtür; çünkü sıklığını ölçmek için kullanılan metotlar ölçüm şekline bağlıdır.<sup>18</sup> Birçok çalışmada, brüksizm prevalansı genel popülasyonda %50'nin üzerinde olmakla birlikte, brüksizm farkındalığı üzerine yapılan klinik çalışmalarda bu oranın %15'e düştüğü rapor edilmiştir.<sup>18-21</sup> Her ne kadar diş aşınması TMD'nin tek başına işareti olmasa da, model çalışmalarında prevalans %91,5'e yükselmektedir. Bunun yanı sıra noktürnal elektromiyografik (EMG) kayıtlara göre brüksizm toplumun %100'ünü etkilemektedir.<sup>18</sup>

Verileri yorumlamak için, Conti ve ark. ile Silveira ve ark.nın yaptığı çalışmalarda benzer parametreler kullanılmıştır.<sup>16,17</sup> Silveira ve ark.nın yaptığı çalışmada baş ağrısı ikinci en sık görülen semptom olarak belirtilmesine rağmen, bu çalışmada boyun ve/veya omuz ağrısı en sık görülen semptom olarak bulunmuştur.<sup>16</sup> Çalışmaya dâhil edilen hastaların %47,8'i sık, %16,3'ü ara sıra

**TABLO 3:** Belirti yüzdeleri.

	(n)	Evet			Hayır			Bazen		
		K	E	T	K	E	T	K	E	T
Ağız açmada zorluk	(n)	51	14	65	90	62	152	23	11	34
	(%)	%31,1	%16,1	%25,9	%54,9	%71,3	%60,6	%14,0	%12,6	%13,5
Alt çene hareketlerinde zorluk	(n)	41	17	58	104	62	166	19	8	27
	(%)	%25,0	%19,5	%23,1	%63,4	%71,3	%66,1	%11,6	%9,2	%10,8
Çiğneme sırasında rahatsızlık veya kas ağrısı	(n)	54	23	77	79	45	124	31	19	50
	(%)	%32,9	%26,4	%30,7	%48,2	%51,7	%49,4	%18,9	%21,8	%19,9
Sık baş ağrısı	(n)	75	21	96	47	45	92	42	21	63
	(%)	%45,7	%24,1	%38,2	%28,7	%51,7	%36,7	%25,6	%24,1	%25,1
Boyun ve/veya omuz ağrısı	(n)	93	27	120	49	41	90	22	19	41
	(%)	%56,7	%31	%47,8	%29,9	%47,1	%35,9	%13,4	%21,8	%16,3
Kulak veya çevresinde ağrı	(n)	19	62	81	57	79	136	11	23	34
	(%)	%11,6	%71,2	%32,3	%34,7	%90,8	%54,2	%6,7	%26,4	%13,5
TME sesleri	(n)	83	31	114	62	46	108	19	10	29
	(%)	%50,6	%35,6	%45,4	%37,8	52,9%	%43	%11,6	%11,5	%11,6
Oklüzal problem	(n)	35	11	46	122	74	196	7	2	9
	(%)	%21,3	%12,6	%18,3	%74,4	85,1%	%78,1	%4,3	%2,3	%3,6
Tek taraflı çiğneme	(n)	92	48	140	62	32	94	10	7	17
	(%)	%56,1	%55,2	%55,8	%37,8	36,8%	%37,5	%6,1	%8	%6,8
Yüz ağrısı	(n)	68	22	90	74	51	125	22	14	36
	(%)	%41,5	%25,3	%35,9	%45,1	58,6%	%49,8	%13,4	%16,1	%14,3

K: Kadın; E: Erkek; T: Toplam; TME: Temporomandibuler eklemler.

**TABLO 4:** Sapma yüzdeleri.

		Deviasyon		Toplam
		Evet	Hayır	
Cinsiyet	Erkek	66	21	87
		%75,9	%24,1	
	Kadın	125	39	164
		%76,2	%23,8	
Toplam		191	60	251
		%76,1	%23,9	

Kadın ve erkek grupları arasındaki deviasyonda önemli bir farklılık bulunmadı. ( $p=0.950$ ). Ağız açma ve kapama sırasında görülen deviasyon, her iki grupta da %75'in üzerinde gözlemlendi.

boyun ağrıları (%64,1 hastada toplam boyun ağrıları) olduğunu bildirmiştir. Baş ağrısı, en sık gözlenen ikinci semptom olarak, %63,3 hastada rapor edilmiştir. TME sesleri %60,21 hastada gözlenmiş ve üçüncü en yaygın semptom olmuştur. Ayrıca De Kanter ve ark.nın yaptığı çalışmada, bireylerin %20'sinde bir veya daha fazla semptomla bağlı işlev bozukluğu bulunduğu bildirilmiştir.<sup>22</sup>

Kadınlarda, erkeklerden daha sık TMD görüldüğü düşüncesi her zaman tartışmalı bir konu olmuştur.<sup>23,24</sup> Yapılan çalışmalarda asemptomatik populasyonlar incelendiğinde, genellikle cinsiyetler arasında, belirti ve bulgularda anlamlı farklılıklar bulunmamıştır.<sup>25</sup> Fakat baş ağrılarının sıklığı kadınlarda TMD varlığında önemli bir işarettir.<sup>4-6,22,23</sup> Bu çalışmada da, kadınlar sayıca daha fazladır ve ağrı (baş ağrısı, boyun ve omuz ağrıları ve yüz ağrıları) semptomlarının daha şiddetli olduğu gözlenmiştir.<sup>26</sup> TMD prevalansının cinsiyetler arasındaki farklılığı açıklanamamış olmasına rağmen, kadınlarda daha fazla görülmesini açıklamak için bazı teoriler öne sürülmüştür. Bazı araştırmacılar, kadınların ağrıyla baş etme konusunda erkeklerden daha güçsüz olduklarını, farklı hormon karakterlerine ve daha fazla fonksiyonel rahatsızlıklara sahip olduklarını bildirmişlerdir.<sup>24</sup> Ayrıca, kadınların kendi belirtilerinin daha farkında oldukları ve birçok çalışmada sayıca daha üstün oldukları görülmüştür.<sup>22,23,27</sup> Buna karşın erkeklerde daha yüksek bruksizm skorları gösteren çalışmalar da vardır. Fakat bu çalışmalarda, araştırmacılar dokümanları değerlendirmiş ve farkındalığı bir ölçüt olarak kullanmamışlardır.<sup>28,29</sup> Major ve ark., kadın-

larda TME östrojen reseptörlerinin, erkeklerdekine oranla daha büyük miktarlarda olduğunu bildirmişlerdir.<sup>30</sup> Melis ve ark. ise cinsiyetler arasındaki bu farkın ekzojen hormonlarla ilişkili olduğu gerçeğini öne sürmüşlerdir.<sup>31</sup>

Literatürde, farklı populasyonlar incelendiği ve bruksizmi değerlendirirken farklı kriterler kullanıldığı için tutarlı sonuçlar elde edilememiştir.<sup>32</sup> Genel populasyonda bruksizm oranı %15-23 iken, yapılan klinik çalışmalarda bu oran %50-90 arasındadır.<sup>14</sup> Çalışmamızda, bruksizm belirtilerinden olan diş sıkma ve diş gıcırdatma prevalansı sırasıyla %45,7 ve %21,6 olarak saptanmıştır. Ayrıca, ölçülen yaş dağılımları; diş gıcırdatma, diş aşınmaları ve eklem sesleri açısından önemli bir farkı ortaya koymuştur.<sup>14</sup>

TMD prevalansı ile ilgili çalışmalar, TMD'nin belirtilerinin yaşla da ilişkili olduğunu göstermiştir. Bazı çalışmalarda, orta yaş grubunda TMD prevalansının en yüksek seviyede olduğu bildirilmesine rağmen, diğer araştırmalarda genç nüfusta TMD prevalansının daha yüksek olduğu bildirilmiştir.<sup>7,30,31-33</sup> Erkek hastaların yaş ortalamasının 36,3, kadın hastaların yaş ortalamasının ise 32,2 yıl olduğu bu çalışmada, genç bireylerde TMD yaygınlığı yaşlı bireylerden daha fazla görülmüştür.

Bu çalışmada, hastaların %76,1'inde ağız açma ve kapamada deviasyonlar görülmüştür. TMD semptomlarından dolayı çiğneme sistemi etkilenmekte ve fonksiyon sırasında asimetrikler görülmektedir. Ancak, çiğneme hareketlerinin geniş değişkenlik göstermesi ve çiğneme hareketlerinin üzerine periferik impulsların etkisi, hastalar arasında farklılık göstermektedir. Bununla birlikte oklüzal değişkenliklerin, her bireyin geliştirdiği çiğneme sırasındaki çene hareketlerinin motor yanıtına etkisi tam olarak bilinmemektedir.<sup>31-33</sup>

Kişisel değerlendirme yapılması ve isteksiz hastaların çalışma dışında bırakılmış olması, bu çalışmayı sınırlayan faktörlerdendir. Hastaların onayları alınarak, objektif değerlendirme yapılması için radyografik muayene, EMG, bilgisayarlı tomografi taraması yapılmalıdır. Dahası, çalışmaya katılmakta isteksiz olan hastalar, TMD varlığından habersiz hasta populasyonunu etkilemiş olabilir.

## SONUÇ

TMD prevalansı, yaş ve cinsiyete göre değişkenlik göstermektedir. Kadınlar arasında TMD'nin, erkeklere göre daha yaygın olduğu ve semptomların şiddetinin kadınlarda daha fazla olduğu kaydedilmiştir. Ayrıca yaşlı hastalarda, genç hastalara göre daha düşük oranda TMD görülmüştür. Çalışma-

mızda TMD'ye yol açan en yaygın faktör tek taraflı çığnemedir ve TMD'de en yaygın gözlenebilir belirti, ağız açılması ve kapanması sırasında meydana gelen deviasyon olmuştur. Bu çalışmanın sonucunda, TMD'ye sahip hastaların yüksek oranda olduğu, ancak bu problemin farkında olmadıkları için keşfedilmeyi ve tedavi edilmeyi bekledikleri sonucu ortaya çıkmıştır.

## KAYNAKLAR

- Oral K, Bal B, Ebeoglu B, Dincer S. Etiology of temporomandibular disorder pain. *Agri* 2009; 21(3):89-94.
- Jerjes W, Upile T, Abbas S, Kafas P, Vourvachis M, Rob J, et al. Muscle disorders and dentition-related aspects in temporomandibular disorders: controversies in the most commonly used treatment modalities. *Int Arch Med* 2008;1(1):23.
- Suvinen TI, Reade PC, Hanes KR, Könönen M, Kempainen P. Temporomandibular disorder subtypes according to self reported physical and psychosocial variables in female patients: a re-evaluation. *J Oral Rehabil* 2005;32(3):166-73.
- Carlsson GE. Epidemiological studies of signs and symptoms of temporomandibular joint-pain-dysfunction. *Aust Prosthodont Soc Bull* 1984;14:7-12.
- Salonen L, Helldén L, Carlsson GE. Prevalence of signs and symptoms of dysfunction in the masticatory system: an epidemiologic study in an adult Swedish population. *J Craniomandib Disord* 1990;4(4):241-50.
- Melo CEB, Oliveira JL, Jesus AC, Maia ML, de Santana JC, Andrade LS, et al. Temporomandibular disorders in headache patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2012;17(6): e1042-6.
- Camacho JG, Oltramari-Navarro PV, Navarro Rde L, Conti AC, Conti MR, Marchiori LL, et al. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in the elderly. *Codas* 2014;26(1): 76-80.
- McNeill C, Mohl ND, Rugh JD, Tanaka TT. Temporomandibular disorders: diagnosis, management, education, and research. *J Am Dent Assoc* 1990;120(3):253-7.
- Pizolato RA, Gavião MB, Berretin-Felix G, Sampayo AC, Trindade Junior AS. Maximal bite force in young adults with temporomandibular disorders and bruxism. *Braz Oral Res* 2007;21(3):278-83.
- Manfredini D, Cantini E, Romagnoli M, Bosco M. Prevalence of bruxism in patients with different research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) diagnoses. *Cranio* 2003;21(4):279-85.
- Velly AM, Philippe P, Gornitsky M. Heterogeneity of temporomandibular disorders: cluster and case-control analyses. *J Oral Rehabil* 2002; 29(10):969-79.
- 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(4):284-8.
- Bader G, Lavigne G. Sleep bruxism; an overview of an oromandibular sleep movement disorder. Review article. *Sleep Med Rev* 2000;4(1):27-43.
- Nekora-Azak A, Yengin E, Evlioglu G, Ceyhan A, Ocak O, Issever H. Prevalence of bruxism awareness in Istanbul, Turkey. *Cranio* 2010;28(2):122-7.
- Seligman DA, Pullinger AG. The degree to which dental attrition in modern society is a function of age and of canine contact. *J Orofac Pain* 1995; 9(3):266-75.
- Silveira AM, Feltrin PP, Zanetti RV, Mautoni MC. Prevalence of patients harboring temporomandibular disorders in an otorhinolaryngology department. *Braz J Otorhinolaryngol* 2007;73(4): 528-32.
- Conti PC, Ferreira PM, Pegoraro LF, Conti JV, Salvador MC. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. *J Orofac Pain* 1996;10(3): 254-62.
- Seligman DA, Pullinger AG, Solberg WK. The prevalence of dental attrition and its association with factors of age, gender, occlusion, and TMJ symptomatology. *J Dent Res* 1998; 67(10):1323-33.
- Goulet JP, Lund JP, Montplaisir JY, Lavigne GJ. Daily clenching, nocturnal bruxism, and stress and their association with TMD symptoms. *J Orofac Pain* 1993;120(3): 251-7.
- Lavigne GJ, Montplaisir JY. Restless legs syndrome and sleep bruxism: prevalence and association among Canadians. *Sleep* 1994;17(8): 739-43.
- Kitsoulis P, Marini A, Iliou K, Galani V, Zimpis A, Kanavros P, et al. Signs and symptoms of temporomandibular joint disorders related to the degree of mouth opening and hearing loss. *BMC Ear Nose Throat Disord* 2011;11:5.
- De Kanter RJ, Käyser AF, Battistuzzi PG, Truin GC, Van't Hof MA. Demand and need for treatment of craniomandibular dysfunction in the Dutch adult population. *J Dent Res* 1992;71(9): 1607-12.
- Pow EH, Leung KC, McMillan AS. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in Hong Kong Chinese. *J Orofac Pain* 2001;15(3):228-34.
- Campos JA, Carrascosa AC, Bonafé FS, Maroco J. Epidemiology of severity of temporomandibular disorders in Brazilian women. *J Oral Facial Pain Headache* 2014;28(2):147-52.
- 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(2):194-200.
- Chen YW, Chiu YW, Chen CY, Chuang SK. Botulinum toxin therapy for temporomandibular joint disorders: a systematic review of randomized controlled trials. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2015;44(8):1018-26.
- List T, Wahlund K, Wenneberg B, Dworkin SF. TMD in children and adolescents: prevalence of pain, gender differences, and perceived treatment need. *J Orofac Pain* 1999;13(1):9-20.
- Onder ME, Tüz HH, Koçyiğit D, Kişniçi RS. Longterm results of arthrocentesis in degenerative temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;107(1): e1-5.
- Nekora-Azak A, Evlioglu G, Ordulu M, İşsever H. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Turkish population. *J Oral Rehabil* 2006; 33(2):81-4.
- Major M, Rompré PH, Guitard F, Tenbokum L, O'Connor K, Nielsen T, et al. A controlled daytime challenge of motor performance and vigilance in sleep bruxers. *J Dent Res* 1999;78(11): 1754-62.
- Melis M, Abou-Atme YS. Prevalence of bruxism awareness in a Sardinian population. *Cranio* 2003;21(2):144-51.
- Pierce CJ, Chrisman K, Bennet ME, Close JM. Stress, anticipatory stress, and psychological measures related to sleep bruxism. *J Orofac Pain* 1995;9(1):51-6.
- Unell L, Johansson A, Ekbäck G, Ordell S, Carlsson GE. Prevalence of troublesome symptoms related to temporomandibular disorders and awareness of bruxism in 65- and 75-year-old subjects. *Gerodontology* 2012; 29(2):e772-9.