

Üniversite Öğrencilerinde Temporomandibular Eklem Bozukluğunun (TMB) Prevalansı ve TMB'nin Stres ve Oral Alışkanlıklar Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Prevalence of Temporomandibular Joint Disorder (TMD) and the Relationship of TMD between Stress and Oral Behavior in University Students

Kübra Öztürk 

ÖZET

Amaç: Temporomandibular bozukluk bireyin günlük yaşam aktivitesini, bedensel ve ruhsal sağlığını, iş yaşantısını olumsuz yönde etkileyen bir rahatsızlıktır. Bu çalışmada üniversite öğrencilerinde temporomandibular bozukluk prevalansı ve şiddetinin değerlendirilmesi ve bu verilerin algılanan stres düzeyi ve parafonksiyonel alışkanlıklar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Nuh Naci Yazgan Üniversite öğrencilerinde gerçekleştirilmiştir. 45 sorudan oluşan 3 bölümlük anket uygulanmıştır. Temporomandibular bozukluğu ölçmek için Fonseca Anamnestik İndeks (FAI), parafonksiyonel alışkanlıklar için Oral Alışkanlıklar Kontrol Listesi (OBC) ve stres düzeyini belirlemek için Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 88 erkek, 132 kadın toplam 220 öğrenci katılmıştır. TMB şiddeti ($p<0.001$) ve OBC skoru ($p=0.004$) kadınlarda istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur. ASÖ skoru ile TMB şiddeti arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.005$). OBC skoru ile TMB şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.001$). TMB şiddeti arttıkça OBC skorunun arttığı bulunmuştur.

Sonuç: Stres ve parafonksiyonel alışkanlıklar temporomandibular bozukluğun şiddetini artırmaktadır. Farklı bölümlerde okuyan öğrencilerin karşılaştırmasını yapabilmek için farklı üniversitelerle birlikte değerlendirme yapılmalı ve daha kapsamlı saha çalışmaları planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ağız Sağlığı; Stres; Temporomandibular eklem bozuklukları

ABSTRACT

Aim: This study is aimed to evaluate the prevalence and severity of the temporomandibular disorder in university students and to evaluate the relationship between these data, perceived stress level, and parafunctional habits.

Materials and Method: The study was carried out with Nuh Naci Yazgan University students. A 3-part questionnaire consisting of 45 questions was applied. Fonseca Anamnesis Questionnaire (FAI) was used to measure temporomandibular disorder, Oral Behavior Checklist (OBC) was used for parafunctional habits, and Perceived Stress Scale (PSS) was used to determine stress level.

Results: A total of 220 students, 88 male, and 132 female, participated in the study. TMD severity ($p<0.001$) and OBC score ($p=0.006$) were statistically higher in women. A statistically significant difference was found between PSS score and TMD severity ($p<0.005$). A statistically significant difference was found between OBC score and TMD severity ($p<0.001$). It was found that as TMD severity increased, OBC scores increased.

Conclusion: Stress and parafunctional habits increase the severity of the temporomandibular disorder. To be able to compare the students studying in different departments, evaluations should be made with different universities and more comprehensive field studies should be planned.

Keywords: Oral Health; Stress; Temporomandibular Joint Disorders

Makale gönderiliş tarihi: 29.09.2022; Yayına kabul tarihi: 16.01.2023

İletişim: Dr. Kübra Öztürk

Ertuğrul Gazi Mah. Kuzey çevre yolu Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Yerleşkesi Diş Hekimliği Fakültesi 38170 Kocasinan, Kayseri, Türkiye

E-posta: kbrozturk89@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

GİRİŞ

Temporomandibular eklem (TME) insan vücudundaki en karmaşık eklemlerden biridir. Açma-kapama, ileri-geri ve yana hareketler yapabilen karmaşık bir yapıya sahiptir. İletişim sağlama, duygusal ifade ve beslenmeyi içeren yani insan yaşam kalitesini etkileyen birden çok işlevi vardır. Eklemde veya eklemi oluşturan yapılardan herhangi birinde gelişen işlev bozukluğu temporomandibular eklem bozukluklarını (TMB) oluşturabilir. Sakız çiğnemek, kalem ısırma, diş gıcırdatmak gibi sisteme normalden fazla yük veren alışkanlıklar TMB için risk faktörleri arasındadır. Bu alışkanlıklar duygusal gerilime bağlı görülen ve strese arttığı bilinen zararlı uyaranlara sebep olmaktadır.¹ TMB'nin maloklüzyon ve stres gibi başka etiyolojik faktörleri olabilir. Stresin TME'ye yakın bölgelerde ağrıya neden olan artan kas aktivitesine yol açtığına dair kanıtlar vardır.^{2,3} Strese uzun süre maruz kalmak farklı sağlık sorunlarına yol açmakta ve hayat kalitesini olumsuz etkilemektedir.

İnsan hayatını çeşitli yönlerden etkileyen stresin ölçülmesi için kullanılan farklı ölçüm araçları vardır. Cohen, Kamarck ve Mermelstein tarafından geliştirilen "Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)" kişinin öznel stres algısını ele alan ölçüm araçlarından biridir.⁴ Ayrıca TMB ve parafonksiyonel alışkanlıklar arasında çoğu zaman pozitif yönde bir ilişki olduğu bilinmektedir. Bu tür oral alışkanlıkların teşhisinde "Oral Alışkanlıklar Kontrol Listesi (OBC)" kullanılmaktadır.⁵

TMB bireyin günlük yaşam aktivitelerini, duygusal ve fiziksel sağlığını, akademik ve mesleki performansını ve sosyal yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir.¹ TMB tanısı için geliştirilen farklı kriterler vardır. Fonseca'nın Anamnestik İndeksi (IFA) tanıda sıklıkla kullanılmaktadır. Uygulamasının basitliği ve hastanın fizik muayenesi gerekliliğini ortadan kaldırması, telefon, posta veya internet anketleri ile hızlı epidemiyolojik taramaya uygundur.⁶

Bu çalışmada Nuh Naci Yazgan Üniversitesi öğrencilerinde Fonseca Anamnestik İndeks ile TMB prevalans ve şiddetinin değerlendirilmesi ayrıca algılanan stres ve TMB arasındaki ilişki ve parafonksiyonel alışkanlıklar ve TMB arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma grubu

Bu çalışma Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (2022/8106). İzlenen tüm prosedürler, insan deneylerinden sorumlu komitenin (kurumsal ve ulusal) etik standartlarına ve 2008'de revize edildiği şekliyle 1975 Helsinki Deklarasyonuna uygundur. Çalışmaya katılma gönüllülük esasına dayanmaktadır. Veriler internet üzerinden toplanmıştır. Google Forms aracılığı ile oluşturulan anketin bağlantı adresi bölüm başkanlıkları ile paylaşılmıştır. Anketin başlangıcında katılımcılar anketin içeriği ve amacı hakkında aydınlatılmış ve ankete katılmaları için onamları alınmıştır. Çalışmaya 132 kadın, 88 erkek olmak üzere toplam 220 öğrenci katılmıştır.

Anket 3 bölümden toplamda 45 sorudan oluşmaktadır. 1. bölümde ASÖ, 2. bölümde OBC ve 3. bölümde FAI soruları yöneltilmiştir. Anketler neticesinde ASÖ skoru, OBC skoru ve FONSECA skoru belirlenmiştir.

Veri toplama araçları

1. Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)

Kişilerin stress algısını ölçmek için 1983 yılında Cohen, Kamarck ve Mermelstein tarafından geliştirilen 14 maddelik bir Lickert ölçeğidir.⁷ Eskin ve ark. Türkçe'ye çevrilmiş ASÖ'nün stres algısını ölçmek için geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılacağını göstermiştir. Ölçekte sorulara 0 "Hiçbir zaman" ile 4 "Çok sık" arasında cevap verilmektedir. Ölçek sonucu "0" ile "56" puan arasında değişmektedir. Yüksek puan yüksek düzeyde stress algısını göstermektedir.⁴

2. Oral Alışkanlıklar Kontrol Listesi (OBC)

Diş sıkma, tırnak yeme, dudak ısırma, sakız çiğneme gibi alışkanlıklar çenenin aşırı kullanımına neden parafonksiyonel davranışlardır. OBC bu parafonksiyonel davranışların değerlendirilmesi için önerilen bir ankettir. Bu anket 21 maddeden oluşmaktadır. Sorulara 0=hiçbiri, 1=birkaç kez, 2=bazen, 3= çoğu zaman, 4= her zaman şeklinde Likert ölçeği ile cevap verilmektedir. OBC skoru 0 ile 84 puan arasında değişmektedir.^{5,8}

3. Fonseca'nın Anamnestik İndeksi (FAI)

FAI temporomandibular bozuklukların ciddiyetini sınıflandırmak için kullanılan, üç cevap seçeneği olan, 10 maddeden oluşan bir ölçektir. Sorulara 'evet=10', 'hayır=5' ve 'bazen=0' şeklinde cevap verilmektedir. Fonseca skoru 0-15 puan TMB yok, 20-40 puan hafif TMB, 45-65 puan orta TMB, 70-100 puan şiddetli TMB şeklinde hesaplanmaktadır.^{6,9}

İstatistiksel Analiz

Örneklem büyüklüğü %95 güven aralığı ve % 5 hata payı düzeyinde, etki büyüklüğü 0.3, serbestlik derecesi 5 olduğunda G power programı ile Örneklem büyüklüğü hesaplanmış ve n=220 bulunmuştur.

Elde edilen veriler TURCOSA Cloud (Turcosa Analytics Ltd Co, Türkiye) yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılımına uygunluğunu belirlemek için Shapiro Wilk's testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uymayan verilerde iki grup varlığında Mann-Whitney U testi, ikiden fazla gruplarda Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Post-hoc analizlerde Bonferroni testi tercih edilmiştir. Nitel değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare testi kullanılmış ve çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni

düzeltilmesi uygulanmıştır. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya gönüllü 88 (%40) erkek, 132 (%60) kadın öğrenci katılmıştır. Katılımcılardan 50 kişi Diş Hekimliği (%22.73), 60 kişi Beslenme ve Diyetetik (%27.27), 45 kişi Hemşirelik (20.5), 32 kişi Mimarlık-Mühendislik (14.6) ve 33 kişi İktisadi ve İdari Bilimler (%15) bölümlerinde eğitim görmektedir. Katılımcıların 69'unda (%31.4) TMB yokken, 151'inde (%68.6) herhangi bir seviyede TMB tespit edilmiştir.

Algılanan stres ölçeği skoru sadece Fonseca (TMB) skoru kategorileri arasında anlamlı farklılık göstermiştir ($p=0.005$). Çiftler arası incelemede ORTA TMB, HAFİF TMB 'den anlamlı derecede yüksek ($p=0.037$) ve ORTA TMB, TMB YOK kategorisinden ($p=0.003$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Beslenme ve diyetetik öğrencileri ile iktisadi ve idari bilimler öğrencileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.042$). Cinsiyet ve yaş değişkenlerinin ASÖ skorlarında anlamlı bir farklılık görülmemektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Farklı değişkenlere göre öğrencilerin ASÖ skoru ve OBC skorunun şiddetinin karşılaştırılması

		n (%)	ASÖ Ortanca (min-maks)	ASÖ İstatistik değerleri	OBC Ortanca (min-maks)	OBC İstatistik değerleri
Cinsiyet	Erkek	88(%40)	32.5(3-55)	$p=0.254^*$	25(2-54)	$p=0.004^*$
	Kadın	132(%60)	33(18-47)		29.5(12-62)	
Yaş	18-21	132(%60)	32(3-55)	$p=0.069^{**}$	29(2-50) ^{ab}	$P=0.005^{**}$
	22-24	65(%29.6)	34(16-47)		27(12-54) ^{ab}	
	25-27	12(%5.5)	35.5(26-42)		42(23-62) ^a	
	28 ve üzeri	11(%5)	28(19-38)		15(12-50) ^b	
Okuduğunuz bölüm	Beslenme ve Diyetetik	60(%27.3)	30(18-47) ^a	$p=0.038^{**}$	28(12-53)	$p=0.079^{**}$
	Diş Hekimliği	50(%22.7)	33(22-55) ^{ab}		30(14-49)	
	Hemşirelik	45(%20.5)	33(16-42) ^{ab}		29(14-54)	
	İktisadi ve İdari Bilimler	33(%15)	36(3-47) ^b		28(2-62)	
FONSECA	Mimarlık-Mühendislik	32(%14.6)	33.5(19-38) ^{ab}		24.5(15-50)	
	HAFİF TMB	82(%37.3)	33(22-55) ^a	$P=0.005^{**}$	29(12-49) ^a	$p < 0.001^{**}$
	ORTA TMB	40(18.2)	33(19-47) ^b		36.5(23-50) ^b	
	ŞİDDETLİ TMB	29(%13.2)	34(16-38) ^{ab}		47(23-62) ^c	
	TMB YOK	69(%31.4)	32(3-42) ^a		21(2-31) ^d	
TOPLAM		220(%100)	33(3-55)		28(2-62)	

*Mann-Whitney U test sonuçları

**Kruskal-Wallis test sonuçları; bir kategoride ki gruplar arası karşılaştırmada post-hoc test istatistiklerinden Bonferroni kullanılmıştır ($p < 0.05$). Aynı üst simge, kategoride gruplar arası fark olmadığını göstermektedir.

OBC skoru kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı derece yüksek bulunmuştur ($p=0.004$). OBC skoru yaş kategorileri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göstermiştir ($p=0.05$). OBC skoru 25-27 yaş aralığındaki öğrencilerde 28 ve üzeri yaşta öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0.003$). FONSECA kategorileri arasında OBC skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0.001$). Kategoriler arası çoklu karşılaştırmada tüm ikili çiftler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ve bu fark tüm çiftlerde $p<0.001$ olarak bulunmuştur. OBC skoru en yüksek ŞİDDETLİ TMB grubunda iken sırasıyla ORTA TMB, HAFİF TMB, TMB YOK

kategorileri şeklinde skorda azalma görülmüştür (Tablo 1).

Cinsiyet ve FONSECA skoru kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.001$) Temporomandibular bozukluk hafif, orta ve şiddetli tüm kategorilerde kadınlarda erkeklere göre yüksek bulunmaktadır. Yaş ve FONSECA skoru kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0.005$). 18-21 yaş aralığında HAFİF TMB istatistiksel olarak yüksekken, 28 yaş ve üzeri bireylerde TMB görülme oranı azalmaktadır. Farklı bölümlerde okumanın TMB gelişmesini etkilemediği görülmektedir ($p=0.079$) (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin farklı değişkenlere göre Fonseca (TMB) skoru

		HAFİF TMB n(%)	ORTA TMB n (%)	ŞİDDETLİ TMB n (%)	TMB YOK n (%)	İstatistik Değerler
Cinsiyet	Erkek	20 (22.7)	11 (12.5)	8 (9)	49 (55.7)	$\chi^2=40.446,$ $p<0.001^*$
	Kadın	62 (47)	29 (22)	21 (16)	20 (15)	
Yaş	18-21	58 (44) ^a	26(20) ^{ab}	11(8) ^b	37(28) ^{ab}	$\chi^2=23.687,$ $p=0.005^*$
	22-24	19(29.2) ^a	8(12.3) ^a	15(23) ^b	23(35.4) ^{ab}	
	25-27	1(8.3) ^a	5(41.7) ^b	3(25) ^{ab}	3(14) ^{ab}	
	28 ve üzeri	4(36.4) ^a	1(9.1) ^a	0(0) ^a	6(3.45) ^a	
Okuduğunuz bölüm	Beslenme ve Diyetetik	25(41.7)	11(18.3)	6(10)	18(30)	$\chi^2=19.3994,$ $p=0.079$
	Diş Hekimliği	22(18.6)	14(9.1)	6(6.6)	8(15.7)	
	Hemşirelik	15(16.8)	9(8.2)	6(5.9)	15(14.1)	
	İktisadi ve İdari Bilimler	10(30.3)	4(12.1)	3(9.1)	16(48.5)	
	Mimarlık-Mühendislik	10(31.3)	2(6.3))	8(25)	12(37.5)	
Toplam		82(37.3)	40 (18.2)	29 (13.2)	69 (31.4)	220

* $p<0.05$

Her bir üst simge harf, sütun oranları 0.05 düzeyinde birbirinden önemli ölçüde farklı olmayan FONSECA kategorilerinin bir alt kümesini belirtir (Bonferonni düzeltmesi).

TARTIŞMA

Çalışmamızda üniversite öğrencilerinde TMB prevalansı ve şiddetinin değerlendirilmesi ve TMB şiddetinin algılanan stres ve parafonksiyonel alışkanlıkların seviyesi ile değerlendirilmiştir. Çalışma Nuh Naci Yazgan Üniversitesi öğrencilerinde gerçekleştirilmiştir. Gönüllü 220 öğrenci çalışmaya katılmıştır ve katılımcıların %68.6'sında herhangi bir seviyede TMB tespit edilmiştir. Literatürde TMB taramasında farklı çalışmalar olmakla birlikte TMB'nin farklı yönleri ve farklı ölçüm araçlarının kullanıldığı görülmektedir. TMB'yi değerlendirmek için en yaygın yöntem Shif-

fman ve ark. tarafından geliştirilen 'Temporomandibular Bozukluklar için Tanı Kriterleri (TMB/TK)' protokolüdür. Bu nedenle TMB/TK'ya göre düşük maliyetli ve uygulaması kolay olan Fonseca Anamnestik İndeks (FAI) kullanmaya karar verilmiştir. FAI, temporomandibular bozuklukların teşhisini koyabilmek ve şiddetini ölçmek için kullanılan bir ölçektir.^{6,11}

Kadınlarda oral alışkanlıklar ve TMB şiddeti erkeklere göre yüksek bulunmuştur. Görüş ve ark. oral alışkanlıklar ve TMB şiddetinde cinsiyetler arası fark belirtmemektedirler.¹² Ancak literatürde temporomandibular eklem semptomlarının kadınlarda daha

fazla olduğu belirtilmektedir.^{13,14} Paduano ve ark. TME bozuklukların oral alışkanlıklarla ilişkili olduğunu ve sonucun kadın bireylerde daha yüksek olduğu belirtmektedirler.¹⁴ Çalışmamız literatürle uyumlu görülmektedir.

Çalışmamızda 18-21 yaş aralığında hafif TMB şiddeti diğer kategorilerden istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur. Bu sonucun ülkemizde üniversite başlama yaşının 18'le birlikte başlaması ve 1.,2., ve 3. Sınıf öğrencilerin 18-21 yaş aralığında yoğunluk göstermesi nedeniyle olduğu düşünülmektedir. Ayrıca oral alışkanlık skorunun 25-27 yaş grubunda artış gösterdiği tespit edilmiştir. Stres ve anksiyetenin parafonksiyonel davranışları arttırdığı, kas gerginliğinde artışa neden olduğu bilinmektedir. Kas gerginliğindeki bu artış diş sıkma ve diş gıcırdatmayı artırarak TMB'yi etkilemektedir.¹⁵ Yaşla birlikte artan anksiyetenin oral alışkanlık skorunda artışa neden olduğu düşünülmektedir. Ekici, TMB şikayeti ile başvuran hastalarda yaptıkları çalışmada en geniş yaş grubunun 18-24 yaş aralığındaki gençler olduğunu göstermiştir.¹⁶ Zhang ve ark. çalışmalarında TMB'nin 20-30 yaş aralığında fazla görüldüğünü belirtmektedirler.¹⁷ Bu durum TMB'nin genç yetişkinleri daha fazla etkilediği şekilde yorumlanmaktadır. Bu çalışma üniversite öğrencilerinde yapıldığından orta yaşlı ve yaşlı bireylerdeki TMB şiddeti, stres algı düzeyi veya oral alışkanlıklar açısından değerlendirme sunulamamaktadır.¹⁶

Bu çalışmada TMB şiddeti ile ASÖ skoru ve OBC skoru arasındaki ilişki incelenmiştir. Orta şiddette TMB gösteren katılımcıların ASÖ skoru, hafif şiddette TMB gösteren ve TMB olmayan katılımcıların ASÖ skorundan yüksek bulunmuştur. Bu durum algılanan stresteki artışa paralel olarak TMB şiddetinin de arttığını göstermektedir. OBC skoru ile TMB şiddeti incelendiğinde ise TMB şiddeti arttıkça oral alışkanlık skorunun arttığı görülmektedir. Literatürde temporomandibular bozukluğa bağlı ağrıların stres ve parafonksiyonel alışkanlıklarla arttığı belirtilmektedir.¹⁸ Duygusal stresin artması limbik yapıları ve hipotalamus-hipofiz-adrenal eksenini uyararak gama efferent sistemi aktive etmektedir. Gama efferent sistem intrafusal liflerin kasılmasına ve kas içciklerinin kısmen gerilmesine neden olur. Kısmen gerili içcikler refleks mekanizması için kas gerginliği eşğini düşürür ve miyotatik refleksi etkiler. Sonuçta kas tonusunda artış olur. Artan kas tonusu kas yorgunluğuna

ve TME'de basınç artışına neden olur. Artmış gama efferent aktivite diğer komşu kasları da etkin hale getirebilir. Retiküler formasyon, limbik yapılar ve hipotalamus-hipofiz-adrenal ekseninin etkisiyle sistemle ilgili olmayan kasların eyleme geçmesine neden olur. Buna tırnak yeme veya kalem ısırma, diş sıkma veya gıcırdatmak gibi sinirsel alışkanlıklar örnek verilebilir.¹⁹ Duygusal stresin farklı bölümlerde okuyan öğrencilerde farklılık gösterdiği düşünülmüştür. Farklı bölümler açısından incelendiğinde ASÖ skoru açısından beslenme ve diyetetik öğrenciler ile iktisadi ve idari bilimler öğrencileri arasında anlamlı fark görülmüştür ancak bölümler arası TMB şiddeti ve OBS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Çalışma gönüllülük esasına dayandığı için katılımcıların bölümler arası dağılımı homojenizasyon göstermemektedir. Gruplar homojen dağılmadığı için bu konuda elde edilen verinin yetersiz olduğu çalışmanın limitasyonunu oluşturmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmanın sonuçları farklı bölümler arasında ilişki kurmak mümkün olmasa da oral alışkanlıklar ve algılanan stresin temporomandibular bozuklukları etkilediği ve şiddetini artırdığı sonucuna varmamızı sağlar. Bölümler arası karşılaştırma için farklı üniversitelerle işbirliği yapmayı gerektiren daha kapsamlı saha çalışmalarına ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Augusto VG, Perina KCB, Penha DSG, Dos Santos DCA, Oliveira VAS. Temporomandibular Dysfunction, Stress And Common Mental Disorder In University Students. Acta Ortop Bras 2016;24:330-3.
2. Martins RJ, Garcia AR, Garbin CAS, Sundefeld MLMM. Association between economic class and stress in temporomandibular joint dysfunction. Rev Bras Epidemiol 2007;10:215-22.
3. Selaimen C, Brillhante DP, Grossi ML, Grossi PK. [Depression and neuropsychological testing in patients with temporomandibular disorders]. Cien Saude Colet 2007;12:1629-39.
4. Eskin M, Harlak H, Demirkıran F, Dereboy Ç. Algılanan stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: güvenilirlik ve geçerlik analizi. New/Yeni Symposium Journal 2013;51:132-40.
5. Türken R, Büyük SK, Yasin Y. Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinde Temporomandibular Eklem Rahatsızlıklarının ve Ağız Sağlığı Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2020;11:208-13.
6. Campos JADB, Carrascosa AC, Bonafé FSS, Maroco J. Severity of temporomandibular disorders in women: validity

and reliability of the Fonseca Anamnestic Index. *Braz Oral Res* 2013;28:16-21.

7. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983;24:385-96.

8. Barbosa C, Manso MC, Reis T, Soares T, Gavinha S, Ohrbach R. Cultural equivalence, reliability and utility of the Portuguese version of the Oral Behaviours Checklist. *J Oral Rehabil* 2018;45:924-31.

9. Yaman D, Alpaslan C, Kalaycıoğlu O. Investigation of asymptomatic temporomandibular disorders with Fonseca anamnestic index in clinical practice. *Acta Odontologica Turcica* 2021;38:62-7.

10. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, *et al.* Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache* 2014;28:6-27.

11. Bayramoğlu Z, Gümrükçü Z. Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinde Temporomandibular Eklem Disfonksiyonunun Prevalansı ve Anksiyete-Depresyon İlişkisinin Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2021;12:124-30.

12. Görüş Z, Üner DD. Evaluation of the relation between TMJ disorders and oral habits on the 1st year students at a faculty of dentistry: A questionnaire study. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2019;16:202-6.

13. Nilsson I-M, List T, Drangsholt M. The reliability and validity of self-reported temporomandibular disorder pain in adolescents. *J Orofac Pain* 2006;20:138-44.

14. Paduano S, Rosaria B, Rongo R, Silva R, Michelotti A. Prevalence of temporomandibular disorders and oral parafunctions in adolescents from public schools in Southern Italy. *Cranio* 2020;38:370-5.

15. Özen NE. Temporomandibuler Bozuklukların Psikiyatrik Yönü ve Bruksizm. *Klinik Psikiyatri* 2007;10:148-56.

16. Ekici Ö. Temporomandibular eklem bozukluğu olan hastaların sosyo-demografik ve klinik özellikleri: Kesitsel bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2021;14:208-20.

17. Zhang Q, Yuan S, Deng K, Li X, Liang Y, Wu A, *et al.* Correlation of patients' demographics and clinical symptoms with temporomandibular disorders. *Cranio* 2020:1-8.

18. Erbasar Gnh. Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu Bulunan Yüksek Stres Seviyesine Sahip Hastalarda Parafonksiyonel Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi: Ön Çalışma. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi* 2020;14:1-3.

19. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion 8th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby; 2020.p.21-45.