

TOPLUMUMUZDA GENÇ ERİŞKİNLERDE KRANIOMANDİBULER  
DİSFONKSİYON PREVALANSININ ARAŞTIRILMASI

Prof. Dr. Oktay ÜNER\*, Yrd. Doç. Dr. Emel Yücel - EROĞLU\*\*  
Dr. Pervin İMİRZALIOĞLU\*\*\*

Ö Z E T

Bu epidemiyolojik çalışma, genç erişkinlerde kraniomandibuler disfonksiyon ile belirti ve bulgularına rastlanma sıklığının belirlenmesi ve cinsiyet farkı açısından dağılımlarının karşılaştırılması amacıyla yapıldı. Rastgele seçilen 100 dişhekimliği öğrencisi muayene edilerek aşağıdaki kategoriler çerçevesinde Helkimo klinik disfonksiyon indeksi kullanılarak değerlendirildi; alt çenenin hareket kapasitesi, temporomandibuler eklem fonksiyonları (ses, maksimum açılımda kayma, lüksasyon ve/veya kilitlenme), alt çene fonksiyonları sırasında ağrı, eklem ve kas palpasyonunda ağrı. Bu çalışmada, genç erişkinlerde kraniomandibuler disfonksiyon prevalansının göreceli olarak yüksek olduğu, kas muayenesi kategorisinde ve değişik derecelerdeki disfonksiyon gruplarında erkek ve kızların dağılımlarının biyometrik olarak önemli düzeyde farklı olduğu bulundu.

Anahtar Kelimeler : Prevalans, genç erişkinler, kraniomandibuler disfonksiyon.

GİRİŞ

Epidemiyolojik çalışmalar toplumda görülen hastalıkların dağılımını inceleyerek sınıflandırılabilirlikleri, bunun yanısına erken teşhisleri ve kontrol altına alınabilirlikleri için hastalık nedenlerinin belirlenebilmesi olanağını sağlar(1). Toplumlarda kraniomandibuler fonksiyon bozukluğundan yakınmaların sıklığı bu şikayetlerin değerlendirilebilmesi için standart bir sistem kullanma ihtiyacını doğurmuştur. Kraniomandibuler fonksiyon bozuklukları, sto-

SUMMARY

«The Prevalence of Craniomandibular Dysfunction among Young Adults in Turkish Population»

In this epidemiological study, prevalence of craniomandibular dysfunction (CMD) and its sing-symptoms among young adults as well as sexual differences in their distribution were investigated. Clinical examination was performed on 100 randomly selected dental students. Following group of symptoms; impaired range of movement of the mandible, impaired function of temporomandibular joint (TMJ), pain on movement of the mandible, pain in the TMJ, pain in the masticatory muscles was evaluated according to an index developed by Helkimo. It was found that CMD prevalence is high in the young adult population and the distribution of boys and girls in respect to muscle pain and the clinical dysfunction were significantly different.

Key Words : Craniomandibular dysfunction, prevalence.

matognatik sistemin komponentlerinin kompleks yapısı nedeniyle etyolojisi, teşhis ve tedavisinde bugün halâ bir görüş birliğine varılamamış hat-ta tam olarak tanımlanamamış hastalıklardır (2-6). Ancak, komponentlerin birbirlerini direkt ya da indirekt etkiledikleri hastalıkları incelerken bu

\* G.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Başkanı  
\*\* G.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi  
\*\*\* G.Ü. Dişhek. Fak. Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

komponentlerin tümünün değerlendirilmesi gereği açıktır. Bu nedenle, ilki Helkimo (7) tarafından geliştirilen diğerlerinin bir kısmı da bu indeksin modifikasyonu olan klinik disfonksiyon indeksleri (8, 9), stomatognatik sistemin birimlerindeki fonksiyona ait bulguları yani klinik semptomları değerlendirerek hastalığın saptanması ve sınıflandırılabilmesi olanağı sağlarlar. Aynı zamanda sistemin fonksiyonuna ilişkin araştırmalarda veya epidemiyolojik çalışmalarda rutin olarak kullanılabilecek standart bir kriter oluştururlar. Helkimo (7) tarafından bulunan ve geliştirilen indekste, alt çenenin hareket kapasitesindeki azalma, temporomandibuler eklem (TME) palpasyonunda ağrı, alt çene fonksiyonları sırasında ağrı ve TME fonksiyonlarına (çenenin maksimum açılımında deviasyon, TME sesleri, TME lüksasyonu ve/veya kilitlenmesi) ait belirti-bulgular puanlanarak üç dereceli bir skalaya göre değerlendirilir. Bu skalaya göre hiç belirti ve bulgu bulunmaması durumunda 0, belirti ve bulgu varsa sayısına göre 1 veya 5 ile değerlendirilir; bu değerlerin toplamına göre disfonksiyon normal (DiO), hafif (Dil), orta (D,II) veya ileri (Dilli) olarak derecelendirilir (7).

Bu çalışmanın amacı, toplumumuzda da giderek arttığı kanısı uyandıran kraniomandibuler fonksiyon bozukluklarına genç erişkin bireylerde rastlanma sıklığını ve cinsiyete göre dağılımını Helkimo (7) indeksi kullanarak araştırmaktır.

#### MATERYAL ve METOD

Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi öğrencileri arasından rastgele seçilmiş yaşları 18-26 yıl arasında değişen ve ortalaması  $22.11 \pm 1.71$  olan 51'i erkek, 49'u kız olmak üzere toplam 100 genç erişkin birey araştırma kapsamına alındı.

Bireylerin stomatognatik sistemlerinin fonksiyonel durumu Helkimo (7) ile Nielsen ve arkadaşları (9)'nın belirttiği kriterler çerçevesinde aynı araştırmacı tarafından yapılan klinik muayeneyle değerlendirildi. Kraniomandibuler disfonksiyon muayenesinde görece daha sübjektif olduğu bildirilen kasların muayenesi en son yapıldı (9) ve daha önce tarif edildiği şekilde ger-

çekleştirildi (2, 3). Yapılacak değerlendirmeleri etkilememesi amacıyla klinik muayeneyi yapan araştırmacının bireylerin stomatognatik sistemlerine ilişkin öykülerini bilmemesine özen gösterildi. En az hata ile yapıldığı bildirilen alt çenenin hareket kapasitesinin değerlendirilmesinde, maksimum açma hareketi ve maksimum ileri hareket değerlerinde sırasıyla overbite ve overjet miktarı kadar düzeltme yapıldı (8,9).

Seçilen populasyon kesitinde kraniomandibuler disfonksiyon prevalansı ile belirti ve bulguların görülme sıklığının belirlenebilmesi amacıyla yapılan klinik muayeneyle elde edilen verilerin değerlendirilmesinde ve fonksiyonel durumlarına göre bireylerin sınıflandırılmasında Helkimo (7)'nu geliştirdiği klinik disfonksiyon indeksi kullanıldı (Tablo I ve II).

Seçilen populasyon kesitine ilişkin kraniomandibuler disfonksiyon belirti ve bulgularının görülme sıklığının cinsiyet farkı da göz önünde bulundurularak belirlenmesini takiben, herbir bireyin kraniomandibuler disfonksiyon indeksine göre stomatognatik sistemlerinin fonksiyonel durumları sınıflandırıldı ve farklı gruplarda yer alma sıklıkları bulundu.

Alt çenenin hareket kapasitesine ilişkin değerlerin ortalamalarının cinsiyet farkı açısından değerlendirilmesinde biyometrik yöntemlerden olan Students' t-testinden yararlanıldı. Kraniomandibuler disfonksiyon indeksinin herbir kategorisine ilişkin belirli ve bulguların görülme sıklığı ile seçilen populasyon kesidindeki bireylerin fonksiyonel durumlarına göre farklı gruplarda yer alma sıklığının cinsiyet farkı açısından önem kontrolünün yapılmasında biyometrik yöntemlerden olan ki-kare testi kullanıldı.

#### BULGULAR

Seçilen populasyon kesidi ile erkek ve kızlarda değerlendirmeye alınan kasların palpasyonunda ağrı yanıtı oluşma sıklığı Tablo III'de verilmiştir. Temporai kasın insersiyosunun palpasyonunda ağırlı yanıt oluşma sıklığını en fazla olduğu bulunmuştur. En fazla sol TME'in lateral palpasyonunda ağırlı yanıt alındığı belirlendi

TABLO I. Helkimo indeksine göre alt çenenin hareket kapasitesinin değerlendirilmesi

Alt çenenin hareket kapasitesi kategorileri	Kriterler	Skor
1) Maksimum açma hareketi*	≥ 40 mm	0
	30-39	1
	< 30 mm	5
2) Maksimum sağ lateral hareket	≥ 7 mm	0
	4-6 mm	1
	0-3 mm	5
3) Maksimum sol lateral hareket	≥ 7 mm	0
	4-6 mm	1
	0-3 mm	5
4) Maksimum ileri hareket**	≥ 7 mm	0
	4-6 mm	1
	0-3 mm	5
Alt çenenin hareket kapasitesi***	Skor=0 : Normal hareket kapasitesi	0
	Skor=1-4 : Hafifçe azalmış hareket kapasitesi	1
	Skor=5-20 : Aşırı azalmış hareket kapasitesi	5

\* overbite miktarı kadar düzeltme yapıldı  
\*\* overjet miktarı kadar düzeltme yapıldı  
\*\*\* 1, 2, 3 ve 4. kategorilerin toplamı = Alt çene açma kapasitesinin indeks skoru (0-20)

TABLO II. Helkimo klinik disfonksiyon indeksine göre kraniomandibuler disfonksiyonun değerlendirilmesi

İndeks Kategorileri	Kriterler	Skor
1) Kas palpasyonu	Hiçbir kasda ağrı yanıtı yok	0
	Bir veya üç kasda ağrı yanıtı var	1
	Dört veya fazla kasda ağrı yanıtı var	5
2) TME palpasyonu	Hiç ağrı yok	0
	Lateral palpasyonda bir veya her iki eklemde ağrı var	1
	Dorsal palpasyonda bir veya her iki eklemde ağrı var	5
3) Alt çene fonksiyonları	Hiçbir harekette ağrı yok	0
	Bir harekette ağrı var	1
	İki veya daha fazla harekette ağrı var	5
4) TME fonksiyonları	Açma-kapama hareketinde düzensizlik yok (en fazla 2 mm deviasyon) ve eklemde ses alınmıyor	0
	Her iki eklemde veya birinden ses alınıyor ve/veya açma-kapama hareketinde 2 mm'den fazla düzensizlik var	1
	TME lüksasyonu ve/veya kilitlenmesi	5
5) Alt çenenin hareket kapasitesi	Normal hareket kapasitesi	0
	Hafifçe azalmış hareket kapasitesi	1
	Aşırı azalmış hareket kapasitesi	5
Disfonksiyon indeksine göre gruplar*	Skor= 0 : Hiçbir belirti ve bulgu olmayan grup	D <sub>0</sub>
	Skor= 1-4 : Hafif derecede disfonksiyon olan grup	D <sub>I</sub>
	Skor= 5-9 : Orta derecede disfonksiyon olan grup	D <sub>II</sub>
	Skor= 10-25 : İleri derecede disfonksiyon olan grup	D <sub>III</sub>

\* 1, 2, 3, 4 ve 5. kategorilerin toplamı = Disfonksiyon indeksi skoru (0-25)

TABLO III. Seçilen populasyon kesidi ile erkek ve kızlarda kasların palpasyonunda ağrı yanıtı oluşma sıklığı

Değerlendirmeye Alınan Kaslar	Erkek n=51	Kız n=49	Toplam n=100
1) Sağ derin masseter	7	12	19
2) Sol derin masseter	5	6	11
3) Sağ yüzeysel masseter	3	8	11
4) Sol yüzeysel masseter	2	1	3
5) Sağ posterior temporal	0	4	4
6) Sol posterior temporal	1	2	3
7) Sağ anterior temporal	1	5	6
8) Sol anterior temporal	1	2	3
9) Sağ temporal insersiyosu	17	18	35
10) Sol temporal insersiyosu	13	20	33
11) Sağ lateral pterigoid	10	17	27
12) Sol lateral pterigoid	10	19	29
13) Sağ medial pterigoid	10	19	29
14) Sol medial pterigoid	8	12	20

(Tablo IV). Alt çenenin açma-kapama fonksiyonları sırasında ağrı oluşma sıklığının ise erkeklere göre kızlarda daha fazla olduğu bulundu (Tablo V). TME fonksiyonlarının değerlendirilmesi sonucunda seçilen populasyon kesidinde alt çene kondilinin lüksasyonuna hiç rastlanmadığı, buna karşın alt çene kilitlenmesinin oldukça sık görüldüğü bulundu (Tablo VI). Ayrıca, eklemde klik sesinin en fazla sol eklemde kapama hareketinin sonunda duyulduğu ve maksimum açılımda alt çenenin sola deviasyonunun görülme sıklığının oldukça yüksek olduğu saptandı (Tablo VI).

TABLO IV. Seçilen populasyon kesidi ile erkek ve kızlarda TME palpasyonunda ağrı yanıtı oluşma sıklığı

TME Palpasyonu	Erkek n=51	Kız n=49	Toplam n=100
1) Sağ lateral	0	1	1
2) Sağ dorsal	2	0	2
3) Sol lateral	5	10	15
4) Sol dorsal	2	3	5

TABLO V. Seçilen populasyon kesidi ile erkek ve kızlarda alt çenenin fonksiyonları sırasında ağrı oluşma sıklığı

Alt Çene Fonksiyonları	Erkek n=51	Kız n=49	Toplam n=100
1) Açma-kapama hareketi	2	10	12
2) Sağ lateral hareket	3	6	9
3) Sol lateral hareket	2	6	8
4) İleri hareket	1	1	2

Alt çenenin hareket kapasitesinin değerlendirilmesi sonucunda seçilen populasyon kesidinde lateral hareketlerde kısıtlılığın diğer hareketlere göre daha sık olduğu belirlendi (Tablo VII). Erkek ve kızlara ilişkin maksimum açma ( $p < 0.01$ ) ve sol lateral hareket ( $p < 0.05$ ) miktarlarının ortalamaları arasındaki farkların biyometrik olarak anlamlı olduğu bulundu (Tablo VIII). Seçilen populasyon kesidi ile erkek ve kızlarda klinik difonksiyon indeksinin herbir kategorisine ilişkin belirti ve bulguların görülme sıklığına ilişkin bulgular değerlendirildiğinde; kaslarda ağrılı yanıt oluşma sıklığının en yüksek, TME palpasyonunda ağrılı yanıt oluşma sıklığı ile alt çenenin fonksiyonları sırasında ağrı oluşma sıklığının ise en düşük düzeyde oldukları ve disfonksiyon indeksinin tüm kategorilerinde kraniomandibuler disfonksiyon belirti ve bulgularına sahip bireylerin fonksiyonel durumlarının daha çok orta derecede etkilendiği belirlendi (Tablo IX). Disfonksiyon indeksine göre belirlenen kasların etkilenme düzeylerinin erkek ve kızlar arasında biyometrik olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu bulundu ( $p \pm 0.05$ ) (Tablo IX).

Seçilen populasyon kesidinde ileri düzeyde kraniomandibuler disfonksiyona sahip bireylere (Dilli) rastlanma sıklığının % 17 olduğu ve bireylerin % 41'inde hafif düzeyde (Dil) disfonksiyon belirti ve bulgularına rastlandığı bulundu (Tablo X). Kraniomandibuler disfonksiyon indeksinden yararlanılarak sınıflandırılan bireylerin stomatognatik sistemlerinin fonksiyonel durumuna göre farklı gruplarda yer alma sıklıkları açısından erkek ve kızlar arasındaki farkın önemli olduğu bulundu ( $p < 0.05$ ) (Tablo X).

TABLO VI. Seçilen populasyon kesidi ile erkek ve kızlarda TME'ye ilişkin bulguların görülme sıklığı

TME'ye İlişkin Bulgular	Yön	Erkek n=51	Kız n=49	Toplam n=100
1) Ses		29	33	62
a) Açma hareketinin başlangıcında klik sesi	(sağ)	5	2	7
	(sol)	9	6	15
b) Açma hareketinin ortasında klik sesi	(sağ)	2	1	3
	(sol)	1	2	3
c) Açma hareketinin sonunda klik sesi	(sağ)	2	6	8
	(sol)	5	7	12
d) Kapama hareketinin sonunda klik sesi	(sağ)	9	10	19
	(sol)	14	14	28
e) Lateral harekette klik sesi	(sağ)	9	1	10
	(sol)	11	15	26
f) Ağrılı klik sesi	(sağ)	2	1	3
	(sol)	2	5	7
g) Krepitasyon	(sağ)	4	4	8
	(sol)	5	7	12
2) Maksimum açılma deviasyon	(sağ)	3	2	5
	(sol)	24	20	44
3) Açma-kapamada düzensizlik		15	16	31
4) Lüksasyon		0	0	0
5) Kilitlenme		6	13	19

TABLO VII. Seçilen populasyon kesiti ile erkek ve kızlarda alt çenenin hareket kapasitesine ilişkin Helkimo disfonksiyon indeksine göre sınıflandırılan her bir kategorideki görülme sıklığı değerleri

Alt çenenin hareket kapasitesi	Skor	Erkek n=51	Kız n=49	Toplam n=100
1) Maksimum açma hareketi	0	51	47	98
	1	0	2	2
	5	0	0	0
2) Maksimum sağ lateral hareket	0	41	28	69
	1	10	19	29
	5	0	2	2
3) Maksimum sol lateral hareket	0	41	27	68
	1	8	17	25
	5	2	5	7
4) Maksimum ileri hareket	0	42	39	81
	1	9	8	17
	5	0	2	2

TABLO VIII. Seçilen populasyon kesiti ile erkek ve kızlarda alt çenenin açma kapasitesine ilişkin tanımlayıcı istatistiksel bilgiler ile cinsiyet farklılığının önem kontrolü

Alt çenenin hareket kapasitesi	Erkek n=51		Kız n=49		p
	X	Sd	X	Sd	
1) Maksimum açma hareketi	52.84	6.63	48.25	5.68	0.002**
2) Maksimum sağ lateral hareket	7.73	1.69	7.01	2.42	0.220
3) Maksimum sol lateral hareket	7.88	2.04	6.62	2.47	0.021*
4) Maksimum ileri hareket	8.33	2.21	8.06	2.28	0.640

\*p≤0.05 \*\*p≤0.01

TABLO IX. Seçilen populasyon kesiti ile erkek ve kızlarda Helkimo klinik disfonksiyon indeksinin herbir kategorisine ilişkin belirti-bulguların görülme sıklığı ve cinsiyet farklılığının önem kontrolü

Kategoriler	Skor	Erkek n=51	Kız n=49	Toplam n=100	$\chi^2$
1) Kas palpasyonunda ağrı	0	23	11	34	6.131*
	1	17	20	37	
	5	11	18	29	
2) TME palpasyonunda ağrı	0	43	36	79	3.296
	1	4	10	14	
	5	4	3	7	
3) Alt çene fonksiyonlarında ağrı	0	46	36	82	4.740
	1	3	8	11	
	5	2	5	7	
4) TME fonksiyonlarında <sup>T</sup>	0	17	13	30	3.564
	1	28	23	51	
	5	6	13	19	
5) Alt çenenin açma kapasitesi	0	28	18	46	5.827
	1	21	23	44	
	5	2	8	10	

<sup>T</sup> ses, maksimum açılımda kayma, lüksasyon ve/veya kilitleme  
\* p≤0.05

TABLO X. Helkimo disfonksiyon indeksine göre sınıflandırılan erkek ve kızlar ile seçilen popülasyon kesidinde herbir disfonksiyon grubuna ilişkin görülme sıklığı değerleri ve cinsiyet farklılığının önem kontrolü

Disfonksiyon grupları	Erkek n=51	Kız n=49	Toplam n=100	$\chi^2$
D,0	6	1	7	9.107*
D,I	25	16	41	
D,II	15	20	35	
D,III	5	12	17	

\*  $p \leq 0.05$

### TARTIŞMA

Epidemiyolojik çalışmalarla, toplumlarda hastalıklara rastlanma sıklığı ve önemi belirlenir. Buna göre de sağlık hizmetlerinin planmasında ulusal projeksiyonlar ve politikalar üretilir. Toplumumuzda stomatognatik sistem fonksiyonlarına ilişkin şikayetlerle kliniklere başvuran bireylerin sayısı gittikçe artmaktadır. Toplumumuz bireylerinde kraniomandibuler disfonksiyon görülme sıklığının belli kriterler çerçevesinde geliştirilen bir klinik disfonksiyon indeksine göre sınıflandırılarak belirlendiği epidemiyolojik çalışmaya ise rastlanılamamıştır. Ayrıca, hastalıklar ve hastalığa ilişkin belirti - bulguların belli kriterler çerçevesinde değerlendirilerek tanı konulmasında güvenilir indekslerin kullanılması, hem nedeni/nedenleri bilinmeyen hastalıkların aydınlatılmasında hem de hastalıklara ilişkin çalışmalarda bilimsel açıdan anlamlı karşılaştırmalara olanak sağlaması nedeniyle gereklidir. Özellikle etyolojisinde bir çok faktörün birlikte etkin olduğu kraniomandibuler disfonksiyon gibi hastalıkların değerlendirilmesinde indeks kullanımını zorunludur. Toplumumuz genç erişkinlerinde kraniomandibuler disfonksiyon prevalansı ile belirti-bulgularına rastlanma sıklığının belirlenmesi ve cinsiyet farkı açısından dağılımlarının karşılaştırılması amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Genç erişkinlerde kraniomandibuler disfonksiyona rastlanma sıklığının diğer toplumlar için yüksek olduğu bildirilmiştir (9). Bu nedenle ön-

celikle toplumumuz genç erişkinlerinde çalışmanın yapılması planlanmıştır. Bireylerin stomatognatik sistemlerinin fonksiyonel durumu Helkimo (7) ile Nielsen ve arkadaşları (9)'nın belirttiği kriterler çerçevesinde, aynı araştırmacı tarafından yapılan klinik muayeneyle değerlendirilmiş, kasların muayenesi ise Mongini (2) ve Okeson (3)'ün tarif ettiği şekilde gerçekleştirilmiştir. Toplumumuz bireylerinde kraniomandibuler disfonksiyon ile belirti ve bulgularına rastlanma sıklığının değerlendirilmesinde Helkimo (7) tarafından geliştirilen klinik disfonksiyon indeksi kullanılmıştır.

Bu çalışmada kraniomandibuler disfonksiyon belirti ve bulgularından temporal kasının insersiyosunun palpasyonunda ağrılı yanıt oluşma, sol eklem lateral palpasyonunda ağrılı yanıt oluşma, lateral hareketler sırasında ağrı oluşma, sol eklem kapama hareketi sonu ile lateral hareketlerde klik sesi alınma, maksimum çene açılımda sola deviasyon ile açma-kapama hareketi sırasında düzensizlik oluşma ve alt çenenin lateral hareket kapasitesinin azalma sıklığının hem erkek ve kızlarda hem de seçilen popülasyon kesidinde yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo III, IV, V, VI ve VII). Bu bulgular değerlendirilen popülasyon kesidinde daha çok sol eklem etkilendiğini düşündürmektedir. Kraniomandibuler disfonksiyon belirti ve bulgularına rastlanma sıklığı değerlerinin Ingervall ve arkadaşları (10)'nın 21-54 yaşlarındaki bireylerde yaptıkları çalışmalarında bildirdikleri değerlerden çok farklı olduğu bulunmuştur.

Diğer yandan, kraniomandibuler disfonksiyon indeksinin herbir kategorisine ilişkin dağılımlar değerlendirildiğinde, yüksek skorları alan bireylerin sayısının kas muayenesi kategorisinde diğer kategorilere göre fazla olduğunun bulunması disfonksiyonun şiddetinin, dolayısıyla indekse göre normal (D<sub>0</sub>), hafif (D<sub>1</sub>), orta (D<sub>II</sub>) ve ileri (D<sub>III</sub>) olmak üzere sınıflandırılan bireylerin dağılımlarının daha çok kas muayenesi sonuçlarından etkilendiğini düşündürmüştür (Tablo IX). Bu çalışmada belirlenen farklı indeks kategorilerindeki dağılımlar Helkimo (7)'nin bulguları ile uyumludur. Yalnız kas muayenesi kategorisinde kas palpasyonuna yanıt açısından farklı skorları alan erkek ve kızların dağılımlarının biyometrik olarak önemli düzeyde farklı olduğu bulunmuştur (Tablo IX).

Seçilen populasyon kesidinde disfonksiyon indeksine göre hafif düzeyde kraniomandibuler disfonksiyona sahip bireylere % 41 düzeyinde rastlandığı, bunu % 35 ile orta derecede ve % 17 ile ileri derecede disfonksiyon gruplarının izlediği ve kraniomandibuler fonksiyonları normal olan bireylere ise % 7 gibi düşük bir sıklıkta rastlandığı bulunmuştur (Tablo X). Aynı zamanda farklı disfonksiyon gruplarındaki erkek ve kızların dağılımlarının biyometrik olarak önemli düzeyde farklı olduğu bulunmuştur (Tablo X). Bu bulgular İsveç toplumunda hafif düzeyde disfonksiyona sahip bireylere % 41 oranında rastlandığını bildiren Helkimo (7)'un bulguları ile uyumludur. Ayrıca, aynı çalışmacının sırasıyla normal ve ileri düzey disfonksiyon grupları için bildirdiği % 12 ve % 22 görülme sıklığı değerleri bu çalışmanın bulgularından yüksek, orta düzey disfonksiyon grubu için bildirdiği % 25 değeri ise düşüktür. Ancak, bu değerler bu çalışmanın bulgularına oldukça yakındır. Ingervall ve arkadaşları (10)'nin ise yine İsveç toplumunda erkeklerde normal, hafif, orta ve ileri derecede disfonksiyona rastlanma sıklığının sırasıyla % 39.6, % 33.6, % 24.7 ve % 2.1 düzeyinde olduğunu bildirmişlerdir ve bu değerler hem bu çalışmanın hem de Hekime (7)'un bulgularından çok farklıdır.

Bu çalışmada stomatognatik sistemleri tam anlamıyla sağlıklı bireylere rastlama sıklığının oldukça düşük bulunması; birincil olarak tesadüfe, ikincil olarak muayeneyi yapan kişiye,

üçüncül olarak disfonksiyon belirti-bulgularının subjektif kriterlere göre değerlendirilmesine ve dördüncül olarak kullanılan disfonksiyon indeksinin yetmezliği ile güvenilirliğinin az olmasına bağlı olabilir. Daha önce bu konuda yapılan araştırmaların doğrultusunda (7, 9), ikinci ve üçüncü faktörlerin çalışmanın bulgularını etkilememesi için azami özen gösterilmiştir. Ancak, Helkimo (7) ve diğer çalışmacılar (8, 9)'ın kriterleri çerçevesinde değerlendirilen çene kilitlenmesi ve lüksasyonunun klinik olarak saptanması oldukça subjektiftir. Ayrıca, erkek ve kızlara ilişkin, özellikle maksimum açma miktarının ortalamaları arasındaki farkın önemli olduğunun bulunmuş olması (Tablo VIII) bu indeksde alt çene hareket kapasitesinin değerlendirilmesinin erkek ve kızlar için aynı eşik değerlerine göre yapılmasının doğru olmayacağını düşündürmüştür. Erkeklerde maksimum açma kapasitesinin 40 mm olması hareket kapasitesindeki yetmezliğin bir göstergesi olabilir. Bu çalışmada hiçbir erkek bireyde maksimum açma kapasitesinin 40 milimetrenin altına düşmediğinin belirlenmesi (Tablo VII), bu görüşü desteklemektedir. Diğer yandan, sistem fonksiyonları normal olan fakat, farklı kraniofasial morfolojiye sahip bireylerde de alt çenenin açma kapasitesinin değerlendirilmesinde farklı eşik değerlerin belirlenerek kullanımı daha sağlıklı bir sonuca ulaşılmasını sağlayabilir. Kraniomandibuler disfonksiyon indeksinin herbir kategorisine ilişkin dağılımlar değerlendirildiğinde, yüksek skorları alan bireylerin sayısının kas muayenesi kategorisinde diğer kategorilere göre fazla olduğunun (% 29) ve yalnız kas muayenesi kategorisinde kas palpasyonuna yanıt açısından farklı skorları alan erkek ve kızların dağılımlarının biyometrik olarak önemli düzeyde farklı olduğunun bulunmuş olması (Tablo IX) da kas muayenesinin indeksden çıkarılarak yardımcı bir kriter olarak kullanılmasının indeksin güvenilirliğini artıracak olduğunu düşündürmüştür.

Klinik disfonksiyon indeksleri bir çok açıdan subjektif değerlendirmelere dayanmaktadır (6,7,9). Bu nedenle yalnız disfonksiyon indeksine dayanarak kraniomandibuler disfonksiyon tanısının konulup tedaviye başlanmasının doğru olmayacağı kanaatine varılmıştır. Ancak, indekslerin yukarıda da belirtildiği gibi epidemiyolojik çalışmalarda sağladığı yararların yanısı-



ra hem nedeni/nedenleri bilinmeyen hastalıkların aydınlatılmasında hem de hastalıklara ilişkin çalışmalarda bilimsel açıdan anlamlı karşılaştırmalara olanak sağlaması nedeniyle tümüyle yadsınması mümkün değildir. Kranio-mandibuler disfonksiyonun değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen indekslerin birbiri ile karşılaştırılmasının bu konuya açıklık getirilebilmesi açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Toplumumuz genç erişkinlerinde kraniomandibuler disfonksiyon prevalansı ile belirti-bulgularına rastlanma sıklığının belirlenmesi ve cinsiyet farkı açısından dağılımlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan bu çalışmada, toplumumuz genç erişkinlerinde kraniomandibuler disfonksiyon prevalansının oldukça yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

#### KAYNAKLAR

1. Barker, D.J.P.: Çevirenler, Bertan, M., Tezcan, S.: Pratik Epidemiyoloji, 2. baskı, Baylan Matbaası, Ankara, 1979.
2. Mongini, F.: The Stomatognathic System, Quintessence Publishing Co., London, 1984.
3. Okeson, J.P. : Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion, The C.V. Mosby Co., Philadelphia, 1989.
4. Parker, M.W. : A dynamic model of etiology in temporomandibular disorders, J. Am. Dent. Assoc., 120 : 283-290, 1990.

Gelb, H., Gelb, M.: Taking the mystique out of the diagnosis and treatment of craniomandibular (TMJ) disorders, Int. Dent. J., 39: 129-139, 1989.

Phillips, R.W., et.al. : Report of the Committee on Scientific Investigation of the American Academy of Restorative Dentistry, J. Prosthet. Dent., 62 : 70-109, 1989.

Helkimo, M. : Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state, Svensk. Tandlaek. Tidskr., 67 : 101-121, 1974.

Athanasiou, A.E., et. al.: Stomatognathic function of patients who seek orthognathic surgery to correct dentofacial deformities, Int. J. Adult Orthod. Orthognath. Surg., 4 : 239-254, 1989.

Nielsen, L, Melsen, B., Terp, S.: Clinical classification of 14-16-year-old Danish children according to functional status of the masticatory system, Community Dent. Oral Epidemiol., 16: 47-51, 1988.

10. Ingervall, B., Mohlin, B., Thilander, B. : Prevalence of symptoms of functional disturbances of the masticatory system in Swedish men, J. Oral Rehabil., 7 : 185-197, 1980.

#### YAZIŞMA ADRESİ :

Prof. Dr. Oktay ÜNER  
Gazi Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi,  
Ortodonti Anabilim Dalı  
06510 Emek - ANKARA