

ALT VE ÜST BÜYÜK AZI DIŞLERİN FURKASYON ANATOMİLERİNİN CİNSİYETE GÖRE İNCELENMESİ

Dr. M.Levent PİKDÖKEN (*), Dr. Semih SERT(*), Dr. A. Eralp AKCA (**),
Dr. Veli ASLANALP (***), Dr. Atilla ÖZDEMİR (**)

Gülhane Tıp Dergisi 45 (1) : 29 - 35 (2003)

ÖZET

Çok köklü dişlerin furkasyon bölgelerinin karmaşık yapısı nedeniyle birinci ve ikinci büyük azı diş grubunda periodontal hastalığa bağlı diş kaybı diğer diş gruplarına oranla daha sık görülmektedir. Bu diş gruplarının furkasyon giriş genişliği (FGG) ve kök gövde boyu (KGB) periodontal tedavi şeklini ve prognozu önemli ölçüde etkilemektedir. Çalışmamızın amaçları cinsiyete göre sınıflanmış alt ve üst birinci ve ikinci büyük azı dişlerin FGG ve KGB'nu morfolojik olarak değerlendirmek ve erkeklerle kadınlar arasında FGG ve KGB değerleri arasında fark olup olmadığını araştırmaktır. Çalışma GATA Haydarpaşa Eğt. Hast. Diş Servisine başvuran hastalardan çeşitli nedenlerle çekilmiş 320 diş üzerinde gerçekleştirildi. Dişler erkek-kadın, alt büyük azı-üst büyük azı, birinci büyük azı-ikinci büyük azı şeklinde sınıflandırıldı ve herbiri 40 diş içeren 8 grup oluşturuldu. Dişlerin furkasyon bulunan tüm yüzeylerinden stereomikroskop ile dijital görüntüler elde edildi ve görüntüler bilgisayar ortamına aktarılarak FGG ve KGB ölçümleri gerçekleştirildi. Öncelikle dişlerin farklı yüzeylerindeki FGG ve KGB değerleri birbirleriyle karşılaştırıldı daha sonra farklı cinslere ait dişlerin FGG ve KGB değerleri birbirleriyle mukayese edildi. Bulgularımıza göre istatistiksel olarak hem alt hem de üst birinci ve ikinci büyük azılarda FGG'nin kadınlarda erkeklere göre daha dar olduğu ve alt ikinci büyük azılarda KGB'nun kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğu gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Furkasyon Giriş Genişliği, Kök Gövde Boyu.

(*) GATA Haydarpaşa Eğt. Hast. Diş Servisi

(**) GATA Dişhekimliği Bil.Merk. Periodontoloji AD.

(***) GATA Dişhekimliği Bil.Merk. Konservatif Diş Tedavisi AD.

Reprint Request: Dr. A.Eralp AKCA, GATA Diş Hekimliği Bilimleri Mer. Periodontoloji AD. 06018 Etlik/ANKARA
Kabul Tarihi: 17.1.2003

SUMMARY

Investigation of Furcation Anatomy of Upper and Lower Molars with Regard to Gender

Tooth loss as a result of periodontal disease is more frequently encountered in first and second molars in comparison to other tooth types due to complexity of the furcation regions of multi-rooted teeth. Furcation entrance dimension (FED) and root trunk length (RTL) of these teeth affect either treatment procedure or prognosis considerably. The aims of our study are to morphologically evaluate the FED and RTL of upper and lower first and second molars classified with respect to gender and to search whether a difference exists in the FED and RTL between men and women. The study was performed on 320 teeth extracted due to various reasons from patients applied to GATA Haydarpaşa Education Hospital Dental Service. Teeth were classified as to men-women, upper-lower, 1st molar -2nd molar and 8 groups were constituted each comprising 40 teeth. Digital images were obtained under stereomicroscope and transferred to a computer in order to perform FED and RTL measurements. Firstly FED and RTL values belonging to different sides of the teeth were compared followed by comparison of FED and RTL values of the teeth belonging to different gender. According to our findings, FEDs of 1st and 2nd molars in both jaws belonging to women were statistically narrower than those belonging to men. RTL of 2nd molars of women were statistically longer than those of men.

Key Words: Furcation Entrance Dimension, Root Trunk Length.

GİRİŞ

Büyük azı dişlerin furkasyon giriş genişliği (FGG) ve kök gövde boyu (KGB) periodontal hastalığın teşhisini, prognozunu ve tedavi yöntemini önemli ölçüde etkiler. FGG kökler arası uzanımın en koronalinde, köklerin birbirlerinden ayrıldıkları bölge olan furkasyon girişinin dikey ve yatay genişliğidir. KGB ise furkasyon girişiyle mine-sement sınırı arasındaki mesafedir (1). FGG'nin dar olduğu bölgelerde periodontal aletler yeterince

etkinlik gösteremez (2,3,4). Alt ve üst çenelerde periodontal hastalığa bağlı olarak büyük azı dişi kaybının yüksek olduğunu bildiren çalışmalar vardır (5,6,7). Bu diş kayıplarının bir nedeni de furkasyon bölgesinde periodontal el aletleriyle yeterli kök yüzeyi temizliği yapılamamasıdır (8,9). İkinci büyük azı dişine ait FGG'nin ve KGB'nun daha çok değişkenlik göstermesi nedeniyle bu dişlerin birinci büyük azı dişlerine göre daha fazla periodontal hastalık riski taşıdıkları belirtilmiştir (6,10,11). Yapılan literatür taramasında alt ve üst birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin FGG'lerini ve KGB'lerini cinsiyet farkına göre değerlendiren bir çalışmaya rastlanamamıştır. Çalışmamızın ilk amacı, erkeklerde ve kadınlarda alt ve üst birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin farklı yüzeylerindeki FGG ve KGB ölçümlerini karşılaştırmaktır. Çalışmamızın bir diğer amacı da erkeklerde ve kadınlarda alt ve üst birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin FGG ve KGB ölçümleri arasında cinsiyete göre fark olup olmadığını araştırmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

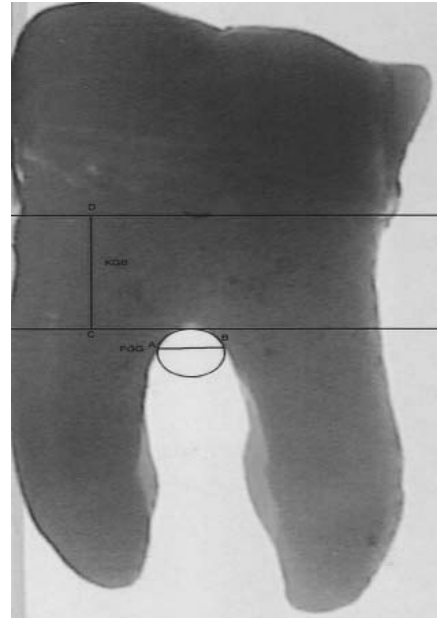
Bu çalışma GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Diş Servisine başvuran hastalardan çekilmiş alt ve üst çeneye ait toplam 320 adet birinci ve ikinci büyük azı dişi üzerinde gerçekleştirildi. Dişlerin furkasyon girişlerinin ve mine-sement sınırlarının hasarsız olmasına dikkat edildi. Dişler çekimden hemen sonra erkek-kadın, alt büyük azı-üst büyük azı ve birinci büyük azı-ikinci büyük azı olarak sınıflandırılarak her biri 40 diş içeren 8 grup oluşturuldu. Çekilen dişler %10'luk formolde saklandı, kuron ve kök yüzeyleri üzerindeki yumuşak doku artıkları ve tüm eklentiler ultrasonik diş taşı temizleme aleti ve uygun el aletleriyle uzaklaştırıldı. Bir muayene sondu ve çini mürekkebi vasıtasıyla furkasyon girişinin koronalinde mine-sement sınırı işaretlendi.

Stereomikroskop altında x 2 büyütmeyle dişlerin tüm furkasyon bölgelerinden mine-sement sınırını ve furkasyon girişini içine alan dijital görüntüler elde edildi ve Photoshop 6.0 bilgisayar programına aktarıldı.

FGG ölçümü için bu program tarafından oluşturulan değişik çaptaki dairelerden furkasyona uyan en büyük daire seçildi. En uygun daireyi seçebilmek için dairenin furkasyonun en koronal konturuna ve komşu kök yüzeylerine uygunluk göstermesine dikkat edildi. Uygun dairenin furkasyona yerleştirilmesinden sonra dairenin kök yüzeylerine temas eden en apikaldeki noktaları işaretlendi. Bu iki noktanın koordinatları (x_1, y_1) , (x_2, y_2) şeklinde Photoshop

6.0 bilgisayar programından faydalanılarak belirlendi. İki nokta arasındaki mesafe Hou ve ark. (11) yöntemine göre, $(x_2-x_1)^2 + (y_2-y_1)^2$ denkleminin karekökü alınarak milimetre cinsinden hesaplandı ve FGG olarak kabul edildi.

KGB ölçümü için ise, dairenin furkasyon girişine uyan en koronaldeki noktasına düz bir çizgi çizildi. Bu çizgiye paralel ikinci bir çizgi oluşturuldu ve bu ikinci çizgi mine-sement sınırına temas ettiği ilk noktaya yerleştirildi. İki paralel çizgi arasındaki mesafe milimetrik olarak ölçüldü ve KGB olarak kabul edildi (Resim-1).



Şekil-1: A ve B noktaları arası mesafe = Furkasyon Girişi Genişliği (FGG)
C = Furkasyon Girişi D = Mine - Sement Sınırı
C ve D noktaları arası mesafe = Kök Gövde Boyu (KGB)

İstatistiksel değerlendirmelerde SPSS 11.0 istatistik programı kullanılarak, ikili gruplara iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t-Test), üçlü gruplara ise varyans analizi ve Tukey testi uygulandı.

BULGULAR

Erkeklerde alt birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin vestibül ve lingual FGG'leri birbirinden farklı değildi ($p>0,05$) ancak, KGB'nun lingualde vestibüle göre daha uzun olduğu gözlemlendi ($p<0,001$). Kadınlarda alt birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin vestibül ve lingual FGG'leri birbirinden farklı değildi ($p>0,05$) ancak, KGB'nun lingualde vestibüle göre daha uzun olduğu gözlemlendi ($p<0,001$) (Tablo-I).

TABLO - I
Alt Çene Furkasyon Giriş Genişliği ve Kök Gövde Boyu Değerleri

ALT ÇENE									
Furkasyon Giriş Genişliği									
Erkek	Vestibül				Lingual				
	En Düşük	En Yüksek	Standart Sapma	Ortalama	En Düşük	En Yüksek	Standart Sapma	Ortalama	t-Test
1.Büyük azı	0,471	1,908	±0,377	1,241	0,370	2,108	±0,472	1,337	p>0,05
2.Büyük azı	0,403	1,718	±0,356	1,120	0,608	2,09	±0,405	1,246	p>0,05
Kadın	Vestibül				Lingual				
	En Düşük	En Yüksek	Standart Sapma	Ortalama	En Düşük	En Yüksek	Standart Sapma	Ortalama	t-Test
1.Büyük azı	0,233	1,497	±0,339	0,848	0,339	1,548	±0,308	0,980	p>0,05
2.Büyük azı	0,376	2,542	±0,516	0,980	0,370	1,777	±0,426	0,961	p>0,05
Kök Gövde Boyu									
Erkek	Vestibül				Lingual				
	En Düşük	En Yüksek	Standart Sapma	Ortalama	En Düşük	En Yüksek	Standart Sapma	Ortalama	t-Test
1.Büyük azı	2,130	5,385	±0,880	3,502	3,562	6,841	±0,931	5,017	p<0,001
2.Büyük azı	1,577	5,658	±0,955	3,363	3,441	6,544	±0,925	4,779	p<0,001
Kadın	Vestibül				Lingual				
	En Düşük	En Yüksek	Standart Sapma	Ortalama	En Düşük	En Yüksek	Standart Sapma	Ortalama	t-Test
1.Büyük azı	1,797	5,828	±1,041	3,442	2,599	6,926	±1,181	4,774	p<0,001
2.Büyük azı	2,786	5,214	±0,807	4,137	4,074	6,801	±0,930	5,484	p<0,001

TABLO-II
Üst Çene Furkasyon Giriş Genişliği Değerleri

ÜST ÇENE					
Furkasyon Giriş Genişliği					
Erkek		Vestibül		Mezyal	Distal
		1.Büyük azı	En Düşük	0,263	0,330
	En Yüksek	2,250	2,593	2,893	
	St. Sapma	±0,461	±0,66	±0,553	
	Ortalama	1,140	1,619	1,403	
VaryansAnalizi		Vestibül-Mezyal	Vestibül-Distal	Mezyal-Distal	
		p=0,001	p>0,05	p>0,05	
2.Büyük azı	En Düşük	0,679	0,253	0,369	
	En Yüksek	2,577	2,625	2,111	
	St. Sapma	±0,470	±0,661	±0,469	
	Ortalama	1,181	1,431	1,208	
VaryansAnalizi		Vestibül-Mezyal	Vestibül-Distal	Mezyal-Distal	
		p>0,05	p>0,05	p>0,05	
Kadın		Vestibül		Mezyal	Distal
		1.Büyük azı	En Düşük	0,164	0,249
	En Yüksek	2,106	1,902	2,186	
	St. Sapma	±0,559	±0,543	±0,559	
	Ortalama	0,903	0,893	0,957	
VaryansAnalizi		Vestibül-Mezyal	Vestibül-Distal	Mezyal-Distal	
		p>0,05	p>0,05	p>0,05	
2.Büyük azı	En Düşük	0,211	0,197	0,330	
	En Yüksek	1,102	2,013	2,334	
	St. Sapma	±0,245	±0,509	±0,562	
	Ortalama	0,537	0,935	1,011	
VaryansAnalizi		Vestibül-Mezyal	Vestibül-Distal	Mezyal-Distal	
		p<0,05	p<0,001	p>0,05	

TABLO - III
Üst Çene Kök Gövde Boyu Değerleri

		ÜST ÇENE		
		Kök Gövde Boyu		
Erkek		Vestibül	Mezyal	Distal
1.Büyük azı	En Düşük	3,604	3,600	3,144
	En Yüksek	8,769	9,532	8,553
	St. Sapma	±1,256	±1,468	±1,281
	Ortalama	5,836	5,658	5,523
VaryansAnalizi		Vestibül-Mezyal p>0,05	Vestibül-Distal p>0,05	Mezyal-Distal p>0,05
2.Büyük azı	En Düşük	2,454	3,157	3,468
	En Yüksek	6,275	6,484	6,336
	St. Sapma	±1,085	±1,029	±0,810
	Ortalama	4,691	4,515	4,445
VaryansAnalizi		Vestibül-Mezyal p>0,05	Vestibül-Distal p>0,05	Mezyal-Distal p>0,05
Kadın		Vestibül	Mezyal	Distal
1.Büyük azı	En Düşük	3,424	3,669	3,739
	En Yüksek	6,409	7,048	7,139
	St. Sapma	±0,836	±1,044	±0,762
	Ortalama	5,023	5,066	4,733
VaryansAnalizi		Vestibül-Mezyal p>0,05	Vestibül-Distal p>0,05	Mezyal-Distal p>0,05
2.Büyük azı	En Düşük	1,975	4,585	2,168
	En Yüksek	8,846	11,093	6,566
	St. Sapma	±1,723	±1,576	±1,144
	Ortalama	4,883	6,207	4,339
VaryansAnalizi		Vestibül-Mezyal p<0,01	Vestibül-Distal p>0,05	Mezyal-Distal p<0,001

Erkeklerde üst birinci büyük azı dişlerde mezyal FGG'nin vestibül FGG'nden daha geniş olduğu gözlenirken (p=0,001), vestibül-distal ve mezyal-distal FGG'leri arasında fark bulunamadı (p>0,05). Erkeklerde üst ikinci büyük azı dişlerinin FGG'leri ve kadınlarda üst birinci büyük azı dişlerinin FGG'leri arasında fark gözlenmedi (p>0,05).

Kadınlarda üst ikinci büyük azı dişlerinin mezyal ve distal FGG vestibül FGG'nden daha fazlayken, mezyal (p<0,05) ve distal (p<0,001) FGG arasında fark görülmedi (p>0,05) (Tablo-II).

Erkeklerde birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin vestibül, mezyal ve distal yüzeylerinde KGB açısından farklılık gözlenmedi (p>0,05). Kadınlarda birin-

TABLO - IV
Alt Çenede Erkek ve Kadınlara Ait Furkasyon Giriş Genişliği ve Kök Gövde Boyu Değerlerinin Karşılaştırılması

ALT ÇENE						
Furkasyon Giriş Genişliği						
	<u>Vestibül</u>		t-Test	<u>Lingual</u>		t-Test
	Erkek	Kadın		Erkek	Kadın	
1.Büyük azı	1,241±0,377	0,848±0,339	p<0,001	1,337±0,472	0,980±0,308	p<0,001
2.Büyük azı	1,120±0,356	0,980±0,516	p>0,05	1,246±0,405	0,961±0,426	p<0,01
Kök Gövde Boyu						
	<u>Vestibül</u>		t-Test	<u>Lingual</u>		t-Test
	Erkek	Kadın		Erkek	Kadın	
1.Büyük azı	3,502±0,880	3,442±1,041	p>0,05	5,017±0,931	4,774±1,181	p>0,05
2.Büyük azı	3,363±0,955	4,137±0,807	p<0,001	4,779±0,925	5,484±0,930	p<0,01

ci büyük azı dişlerinin vestibül, mezyal ve distal yüzeylerinde KGB açısından farklılık gözlenmedi ($p>0,05$). Kadınlarda ikinci büyük azı dişlerinin mezyal KGB'nun vestibül ($p<0,01$) ve distal ($p<0,001$) KGB'ndan daha fazla olduğu gözlemlendi, vestibül ve distal KGB'ları arasında fark bulunamadı ($p>0,05$) (Tablo-III). Erkek ve kadın dişleri FGG açısından birbirleriyle karşılaştırıldığında ise alt birinci büyük azı dişlerde vestibül ($p<0,001$) ve lingual ($p<0,001$) FGG kadınlara göre daha fazlaydı. Alt ikinci büyük azı dişlerinin vestibül FGG'leri açısından erkekler ve kadınlar arasında fark bulunamazken ($p<0,05$), lingual FGG'nin erkeklerde daha geniş olduğu gözlemlendi ($p<0,01$).

Alt birinci büyük azı dişlerde erkekler ve kadınlar arasında vestibül ($p>0,05$) ve lingual ($p>0,05$) KGB'ları arasında fark bulunamazken, alt ikinci büyük azı dişlerde vestibül ($p<0,001$) ve lingual ($p<0,01$) KGB'larının kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğu görüldü (Tablo-IV).

Üst birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin tüm yüzeylerinde FGG'lerin erkeklerde kadınlara göre daha fazla olduğu gözlemlendi. Üst birinci büyük azı dişlerinin tüm yüzeylerinde KGB'ları erkeklerde kadınlara göre daha fazlaydı. Üst ikinci büyük azı dişlerde vestibül ve distal KGB'ları açısından erkekler ve kadınlar arasında fark bulunamazken, mezyal KGB'nun kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğu görüldü (Tablo-V).

TARTIŞMA

Yapılan literatür taramasında alt ve üst birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin FGG'lerini ve KGB'larını cinsiyet farkına göre değerlendiren bir çalışmaya rastlanamadı.

Üst büyük azılarda vestibül FGG'nin mezyal ve distal FGG'ne göre daha dar olduğu (2) ve en geniş FGG'nin mezyalde bulunduğu belirtilmiştir (3). Ayrıca FGG'nin en geniş olduğu yüzeylerin sırasıyla mezyal, distal ve vestibül yüzeyler olduğu bildirilmiştir (10).

Bulgularımızla karşılaştırıldığında, sadece erkeklere ait üst birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin FGG'leri diğer çalışmaların bulgularıyla uyumludur, kadınlara ait üst birinci ve ikinci büyük azılarda ise FGG sıralaması daha farklıdır.

Kadınlara ait üst birinci büyük azılarda FGG sıralaması distalde 0.957 mm., vestibülde 0.903 mm. ve mezyalde 0.893 mm.'dir şeklindedir. İkinci büyük azılarda ise distalde 1.011 mm. mezyalde 0.935 mm. ve vestibülde 0.537 mm.'dir.

Ancak, erkeklerde üst birinci büyük azı dişlerinin FGG'leri karşılaştırıldığında, sadece mezyal ve vestibül FGG'leri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,001$). Üst birinci büyük azıların diğer FGG'leri arasında ve üst ikinci büyük azı FGG'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Kadınlarda üst birinci büyük azı dişlerinin FGG'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Yine kadınlarda üst ikinci büyük azıların mezyal ve distal FGG'leri de birbirlerinden istatistiksel olarak farklı değilken ($p>0,05$), vestibül-mezyal ve vestibül-distal FGG'leri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$ ve $p<0,001$).

Üst birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin FGG'leri cinsiyet farkına göre karşılaştırıldığında erkeklerde FGG'lerinin tüm yüzeylerde kadınlara göre daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

TABLO - V
Üst Çenede Erkek ve Kadınlara Ait Furkasyon Giriş Genişliği ve Kök Gövde Boyu Değerlerinin Karşılaştırılması

	ÜST ÇENE								
	Furkasyon Giriş Genişliği								
	Vestibül		t-Test	Mezyal		t-Test	Distal		t-Test
Erkek	Kadın	Erkek		Kadın	Erkek		Kadın		
1. Büyük azı	1,140	0,903	$p<0,001$	1,619	0,893	$p<0,001$	1,403	0,957	$p=0,001$
2. Büyük azı	1,181	0,537	$p<0,001$	1,431	0,935	$p=0,001$	1,208	1,011	$p<0,05$
	Kök Gövde Boyu								
	Vestibül		t-Test	Mezyal		t-Test	Distal		t-Test
	Erkek	Kadın		Erkek	Kadın		Erkek	Kadın	
1. Büyük azı	5,836	5,023	$p=0,001$	5,658	5,066	$p<0,05$	5,523	4,733	$p=0,001$
2. Büyük azı	4,691	4,883	$p>0,05$	4,515	6,207	$p<0,001$	4,445	4,339	$p>0,05$

Bower (2) alt birinci büyük azılarda vestibül FGG'nin lingual FGG'den daha dar olduğunu bildirmiştir. Ayrıca alt birinci ve ikinci büyük azı dişlerin FGG'leri arasında fark olmadığı belirtilmiştir (4,11,12). Bizim bulgularımıza göre ise, erkeklere ait birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin ve kadınlara ait birinci büyük azı dişlerinin lingual FGG'leri vestibül FGG'lerinden daha fazladır. Kadınlara ait ikinci büyük azı dişlerinde ise vestibül FGG'leri lingual FGG'lerinden daha fazladır. Ancak alt birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin vestibül ve lingual FGG'leri arasındaki bu farklılıklar ne erkeklerde ne de kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Çalışmamızda FGG'leri cinsiyete göre karşılaştırıldığında ise erkeklere ait alt birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin vestibül ve lingual FGG'lerinin kadınlara ait alt birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin FGG'lerinden daha geniş olduğu görülmüştür.

KGB'nun alt birinci ve ikinci büyük azı dişlerde lingualde vestibüle göre daha uzun olduğu birçok araştırmacı tarafından belirtilmiştir (4,12,13,14,15). Bizim bulgularımız da bu yöndedir, hem erkeklerde hem de kadınlarda alt birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin lingual KGB vestibül KGB'ndan daha fazladır.

Bulgularımıza göre, erkeklere ait alt birinci büyük azıların vestibül ve lingual KGB'larıyla kadınlara ait alt birinci büyük azıların vestibül ve lingual KGB'ları arasında belirgin bir fark bulunamamıştır. Ancak, kadınlara ait alt ikinci büyük azıların hem vestibül hem de lingual KGB'ları erkeklere ait alt ikinci büyük azıların vestibül lingual KGB'larından daha fazladır ve bu farklılığın istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olması dikkat çekmektedir ($p<0.001$ ve $p<0.01$).

Üst birinci büyük azılarda distal KGB'nun mezyal KGB'ndan daha uzun olduğu bildirilmiştir (16). Üst birinci ve ikinci büyük azılarda KGB'nun vestibülde daha kısa mezyal ve distalde ise daha uzun olduğunu belirtilmiştir (14,15), ancak üst birinci ve ikinci büyük azıların KGB'ları arasında ırksal farklılıkların bulunabileceği de ifade edilmektedir (12,17).

Bizim bulgularımıza göre, erkeklere ait üst birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin vestibül, mezyal ve distal KGB'ları arasında istatistiksel olarak belirgin bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$).

Kadınlara ait üst birinci büyük azı dişlerinin vestibül, mezyal ve distal KGB'ları arasında da istatistiksel olarak belirgin bir farklılık bulunamazken ($p>0.05$), kadınlara ait üst ikinci büyük azı dişlerinin mezyal KGB distal ve vestibül KGB'ndan daha

uzundur ve bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.01$ ve $p<0.001$). Vestibül ve distal yüzeyler arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Erkeklere ait üst birinci büyük azı dişlerinin vestibül, mezyal ve distal KGB'ları, kadınlara ait üst birinci büyük azı dişlerinin vestibül, mezyal ve distal KGB'larından daha uzundur ve aradaki farklılık istatistiksel olarak farklıdır ($p=0.001$, $p<0.05$, $p=0.001$).

Erkeklere ait üst ikinci büyük azı dişlerinin vestibül ve distal KGB'ları ile kadınlara ait üst ikinci büyük azı dişlerinin vestibül ve distal KGB'ları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamazken ($p>0.05$), mezyal KGB'nun kadınlarda erkeklere göre daha uzun olduğu gözlenmiştir ($p<0.001$).

Periodontal hastalık nedeniyle diş kayıplarının en sık büyük azı dişlerde olduğu (5) ayrıca, diş kaybının üst ikinci büyük azı dişlerde daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (6,10,11). Furkasyon defekti prevalansı üst büyük azılarda alt büyük azılara göre daha yüksektir (18). FGG'nin darlığı periodontal aletlerin furkasyona ulaşmasını ve bu bölgede etkinlik göstermesini engellediğinden furkasyon defektinin ilerlemesini kolaylaştırır (2,3,4). KGB da periodontal hastalık prognozu ve periodontal tedaviyle yakından ilgilidir. KGB kısa olan dişlerde furkasyon defekti daha kolay oluşabilir ancak periodontal yıkım daha az olacağından prognoz daha iyidir. KGB daha uzun olan dişlerde furkasyon defekti geliştiğinde ise prognoz daha kötüdür, çünkü periodontal yıkım daha fazladır (19).

Sonuç olarak, alt ve üst birinci ve ikinci büyük azı dişlerinin FGG'leri ve KGB'ları arasında cinsiyet farkına göre önemli farklılıklar gözlenebilmektedir. Bulgularımıza göre, alt ve üst birinci ve ikinci büyük azıların FGG'leri erkeklere kıyasla kadınlarda istatistiksel olarak daha dardır. Yine kadınlarda, alt ikinci büyük azıların KGB erkeklere göre istatistiksel olarak daha uzundur. FGG'liklerinin daha dar olması nedeniyle periodontal el aletleriyle etkin bir kök yüzeyi temizliği uygulanamayacağı varsayılırsa, kadınlarda üst birinci ve ikinci büyük azı dişlerde periodontal hastalığa bağlı olarak daha fazla diş kaybı görülebilir. Ayrıca kadınlarda, alt ikinci büyük azı dişlerinin KGB'nun daha uzun olması nedeniyle, furkasyon defekti geliştiğinde periodontal yıkımın daha fazla olacağını düşünmek akla yatkındır, dolayısıyla periodontal hastalığın prognozu da daha kötü olabilir. Fakat birinci ve ikinci büyük azıların FGG ve KGB değerleri arasında ırksal farklılıklar olabileceği gibi bu değerlerin elde edilmesinde kullanılan yöntemlere bağlı değişkenliklerin de görülebileceği ve örneklem büyüklüğünün sınırlı olduğu göz ardı edilmemelidir.

KAYNAKLAR

1. Müller, H.P., Eger, T.: Furcation diagnosis. *J.Clin. Periodontol.*,26:485-498,1999.
2. Bower, R.C.: Furcation morphology relative to periodontal treatment: Furcation entrance architecture. *J. Periodontol.*,50:23-27,1979.
3. Chiu, B.M., Zee, K.Y., Corbet, E.F., Holmgren, C.J.: Periodontal implications of furcation entrance diameters in Chinese first permanent molars. *J. Periodontol.*, 13:205-210,1986.
4. Svardström, G., Wennström, J.L.: Furcation topography of the maxillary and mandibular first molars. *J.Clin. Periodontol.*,15:271-275,1988.
5. Ong, G.: Periodontal disease and tooth loss. *Int. Dent. J.*, 48(3 Suppl 1):233-238,1998.
6. Wood, W.R., Grec, G.W., McFall, W.T.Jr.: Tooth loss in patients with moderate periodontitis after treatment and long-term maintenance care. *J.Periodontol.*,60:516-520,1989.
7. Papapanou, P.N., Wennström, J.L., Gröndahl, K.: Periodontal status in relation to age and tooth type. A cross-sectional radiographic study. *J.Clin. Periodontol.*, 15: 469-478, 1988.
8. Waerhaug, J.: Healing of the dento-epithelial junction following subgingival plaque control(II).As observed on extracted teeth. *J. Periodontol.*, 49:119-134,1978.
9. Caffesse, R.G., Sweeney, P.C., Smith, B.A.: Scaling and root planing with and without periodontal flap surgery. *J.Clin.Periodontol.*,13:205-210,1986.
10. Hou, G.L., Tsai, C.C.: The morphology of root fusion in Chinese adults (I). Grades,types,location and distribution. *J.Clin.Periodontol.*,21:260-264,1994.
11. Hou, G.L., Chen, S.F., Wu, Y.M., Tsai, C.C.: The topography of the furcation entrance in Chinese molars. Furcation entrance dimensions. *J. Clin. Periodontol.*, 21:451-456,1994.
12. Roussa, E.: Anatomic characteristics of the furcation and root surfaces of molar teeth and their significance in the clinical management of marginal periodontitis. *Clinical Anatomy.*,11:177-186,1998.
13. Mandelaris, G.A., Wang, H.L., MacNeil, R.L.: A morphometric analysis of the furcation region of mandibular molars. *Comp.Contin.Dent.Educ.*, 19:113-120,1998.
14. Plagmann, H.C., Holtorf, S., Kocher, T.: A study on the imaging of complex furcation forms in upper and lower molars. *J.Clin.Periodontol.*, 27:926-931,2000.
15. Hou, G.L., Tsai, C.C.: Types and dimensions of root trunk correlating with diagnosis of molar furcation involvements. *J.Clin.Periodontol.*,24:129-135,1997.
16. Baima, R.F.: Considerations for furcation treatment.Part I: Diagnosis and treatment planning. *J.Prosth.Dent.*,56:138-142,1986.
17. Gher, M.W., Dunlap, R.W.: Linear variation of the root surface area of the maxillary first molar. *J.Periodontol.*, 56:39-43,1985.
18. Svardström, G., Wennström, J.L.: Prevalence of furcation involvements in patients referred for periodontal treatment. *J. Clin. Periodontol.*, 23:1093-1099,1996.
19. Al-Shammarl, K.F., Kazor, C.E., Wang, H.L.: Molar root anatomy and management of furcation defects. *J.Clin.Periodontol.*, 28:730-740, 2001.