

## *Türk Toplumunda Sürekli Küçük ve Büyük Azı Dişlerinin Yanak - Dil Yönündeki Boyutlarının Saptanması*

Senih ÇALIKKOCAOĞLU (\*) Gülümser KOÇAK (\*\*)

### **G İ R İ Ő :**

Tam protezlerde yapay dişlerin seçimi büyük bir sorundur. Bu sorun zaman zaman kendisini bütün ağırlığınca hissettirir ve protezlerin başarılı olup olmasını etkileyebilir.

Bilindiği gibi ön dişler daha çok estetik, azı dişleri ise fonksiyon bakımından önemlidir. Tam protezlerde yapay ön dişlerin yakın - uzak yöndeki boyutlarının saptanmasında kullanılan Lee metodu (8) kolay, pratik ve genellikle başarılıdır. Aynı dişlerin yanak - dil yönündeki boyutları ise gerçekte büyük bir sorun değildir. Bu boyutlar biraz büyük olsalar bile, dilin kendisine özel üstün bir uyum yeteneği vardır ve meydana gelen konuşma bozukluğu bu yolla kısa sürede normale dönüşebilir.

Fakat azı dişlerinde durum daha önemli gibi gözükmektedir. Bu dişlerin özellikle yanak - dil yönündeki boyutları, çiğneme etkinliği ve daha çok alt tam protezlerde stabilite ve alveol sırtlarının korunması bakımından büyük önem taşır. Halbuki aynı dişlerin yakın - uzak yöndeki boyutları aynı derecede önemli değildir. Ön dişlerin estetiğine uygun olarak köpek dişlerinin yerleri saptandıktan sonra, ret-

(\*) İ. Ü. Dişhekimliği Fakültesi Total-Parşiyel Protez Kürsüsü Profesörü

(\*\*) İ. Ü. Dişhekimliği Fakültesi Total-Parşiyel Protez Kürsüsü Doçenti.

romeler kabartının yakın sınırını geçmeyen yapay dişlerin yakın uzak boyutlarının toplamı normal kabul edilebilir (3).

Azı dişlerinin yanak - dil yönündeki boyutlarının saptanabilmesi için bazı yöntemler vardır. Örneğin pasif sahanın (nötral zon) saptanmasından sonra azı dişlerinin buna uygun olarak seçimi söz konusu olabilir. Ancak bu yöntemin kolay olduğu söylenemez (5).

Kanımız şudur ki, klinik çalışmalarda azı dişlerinin yanak - dil yönündeki boyutlarının seçimi kaba bir tahminden ileri gitmemekte ve işin daha fenası bu durum, bazı hekimler tarafından teknisyenin sorumluluğuna terkedilmektedir. Böylece seçimdeki isabet protezlerin bu bakımdan başarılı olması sonucunu doğursa bile bu durum kişinin yetenek, tecrübe ve ileri görüşlülüğünü yansıtmakta, fakat bilimsel bulgulara dayanmamaktadır.

Türk dişhekimliği literatüründe süt dişlerinin (4) ve sürekli dişlerin (18) yakın - uzak yöndeki boyutları saptanmıştır. Fakat yanak - dil yönündeki boyutları konusunda herhangi bir çalışma yoktur.

Bu durumda tam protezlerle ilgili olarak konuya mantıksal bir yaklaşım yapabilmek için, öncelikle sürekli azı dişlerinin yanak - dil boyutlarının saptanması ve tam protezlerde yapay azı dişlerinin seçimlerinde bu bulgulardan kesinlikle değil, fakat kısmen yararlanılması düşünülebilir.

Bu araştırmamızın amacı şu noktalarda toplanmaktadır :

1. Türk toplumunda küçük ve büyük azı dişlerinin yanak - dil yönündeki boyutlarının ortalaması nedir?
2. Türk toplumunda azı dişlerinin yanak - dil yönündeki boyutlarında cinsiyet farkı var mıdır?
3. Türk toplumunda ve aynı kişide sağ ve sol taraflardaki azı dişlerinin yanak - dil yönündeki boyutları farklı mıdır?
4. Türk toplumunda azı dişlerinin yanak - dil yönündeki boyutlarından elde edilmiş örneklerin, diğer yabancı toplumlardan elde edilmiş örneklerle karşılaştırılmasının sonuçları nelerdir?

**Konu ile ilgili yayımlar :**

Diş boyutları ile ilgili ölçmeler yüzyıldan daha eskilere kadar uzanır (9). Avusturya'nın Salzburg bölgesinde insan dişlerinde yapılan ilk odontometrik araştırma Mühlreiter (13) tarafından ele alınmıştır. Ya-

zar yayımladığı araştırmasında daha önceki yıllarda Owens (15) tarafından şempanze dişleri üzerinde de birkaç ölçme yapıldığından bahsetmektedir.

Daha sonraki yıllarda Lambert (7) çeşitli ırkların dişler üzerinde bir araştırma yapmış ve bunlar arasında boyutsal bazı farklar olduğunu ortaya koymuştur. Lambert bu çalışmalarında cinsiyet ayırımına değinmemiştir.

İçinde bulunduğumuz yüzyılın başlarında da Black (1) yayımladığı «İnsan dişlerinin tanımlayıcı anatomisi» isimli kitabında beyaz Amerikalıların diş boyutlarına ait bazı ortalamalar vermiş ve bu değerler uzun yıllar standart şekilde kullanılmıştır. Black de cinsiyet ayırımına değinmemiştir.

Daha sonraki yıllarda da birçok araştırmacılar aynı konuya eğilmişler ve daha çok antropoloji ve ortodonti açısından bazı ölçmeler yapmışlardır. Bu çalışmalarda sadece ortalama değerler saptanmış, hiç bir zaman istatistik yöntemlere başvurulmamıştır.

İlk defa Mijsberg (10) Java toplumunda ikadın ve erkeklerin diş boyutları üzerinde yaptığı araştırmaları istatistik olarak değerlendirmiştir. Araştırmacı, dişlerin yanak - dil yönündeki çaplarında cinsiyet farkını, yakın - uzak yöndeki çaplarından daha çok bulmuştur. Bu tarihten sonraki çalışmaların hemen hepsinde istatistik değerlendirmeler kullanılmıştır.

İstatistik çalışmaların en güzel örneği Moorrees (11) tarafından Aleut (\*) dişlerinin incelenmesini içeren bir araştırmada verilmiştir. Çok başarılı olan bu araştırmasında Moorrees, diş boyutlarındaki farklılığın istatistiksel belirginliğini hesaplamış ve Aleut dişlerinde en büyük cinsiyet farkının yakın - uzak çapta olduğunu göstermiştir.

Thomsen (17) de aynı bulguyu Tristanlı'larda (x) ve Selmer Olsen (16) ise Norveç Laponları'nda (xx) elde etmiştir.

Daha önceki yıllarda Nelson (14) New Mexico'daki Indian Pueblo of Pecos harabelerinde yapılan kazılardan elde edilen iskeletlerin çü-

(\*) Amerikanın kuzeybatısında Alaska yarımadasını güneybatıya doğru uzatan ve güneyde Bering denizini sınırlayan 150 ada ve adacıktan oluşmuş bir adalar dizisinde yaşayan halk.

(x) Güney Atlas Okyanusunda Britanya'ya bağlı takım adalarda (Tristan de Cunha) yaşayan halk.

(xx) Avrupalının kuzey ucunda Norveç ile Beyaz deniz arasında yaşayan bir toplum

rüksüz ve aşınmamış 1300 dişi üzerinde ölçmeler yapmıştır. Ölçme metodu Hrdlicka (6) tarafından önerilen yöntemle çok yakındır ve araç olarak Starret mikrometresi kullanılmıştır. Bu araştırmaya göre ölçülen dişlerde yanak - dil yönündeki çap, modern beyaz insanlarınkinden daha geniştir. Üst çenedeki dişlerin yanak-dil çapları, birinci büyük azıdan üçüncü büyük azıya doğru ileri derecede azalmaktadır (aynı durum yakın - uzak çaplar için de söz konusudur) ve bu durum, diğer etnik gruplardan daha büyük değerlerdedir.

Lunt (9) Danimarkada Aebelholt ve Naestved isimli iki bölgede yapılan kazılarda bulunan orta çağ Danimarkalıların kafataslarındaki dişler üzerinde yaptığı bir araştırmada, kadın dişlerinin yanak - dil yönündeki çaplarında belirgin bir fark bulamamış, fakat erkeklerde çok az olmakla beraber istatistik bir belirginlik bulabilmiştir.

Moss ve ark. ise (12) Amerikalı beyaz ve zenciler üzerindeki araştırmalarında, zencilerde sadece alt ikinci ve üçüncü büyük azıların yanak - dil ve yakın - uzak çaplarının, beyaz Amerikalılara göre dikkati çekecek kadar büyük olduğunu göstermişlerdir.

Garn ve ark. (2) da Amerikanın Ohio eyaletinde beyaz Amerikan toplumunu temsil eden erişkinlere ait 118 alçı model üzerinde yaptıkları ölçmelerde, ikinci büyük azılarda yanak - dil çapının en büyük cinsiyet farkını gösterdiğini ortaya koymuşlardır.

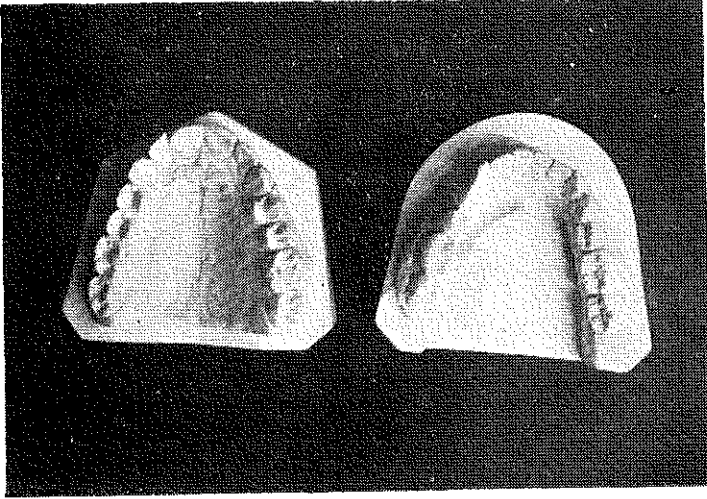
#### **Materyel ve Metod :**

Araştırmamızın materyelini İstanbul Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Çene Ortopedisi Kürsüsünün normal ve kusursuz kapanışlı erişkin bireyler koleksiyonundan seçilen 149 vaka oluşturmaktadır. Odontometrik ölçmeler yapılan bireylerin büyük bir çoğunluğu fakültemiz öğrencileri olup bunların 107 tanesi erkek ve 42 tanesi de kadındır. Yaşları 18 - 27 arasında değişmektedir. Yabancı uyruklu öğrenciler ve dişlerinde kuron köprü sistemi protezler bulunan bireyler araştırmaya dahil edilmemiştir. Vakaların seçiminde mümkün olduğu kadar bütün dişlerin var olmasına, dişlerde belirgin madde kaybı, çürük, taşkın dolgular ve tartırlar olmamasına dikkat edilmiştir.

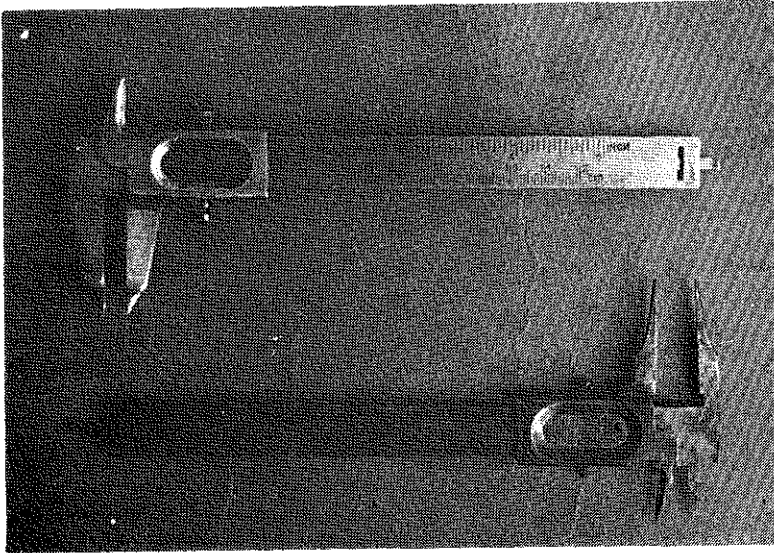
İstatistik değerlendirilmelerde ölçme yanlışı vakaların tümünde yapılmıştır. Fakat diğer hesaplarda ağızda eksik bir dişi bulunan vakalar, istatistik değerlendirilmelerden çıkarılmıştır. Bu durumda değerlendirilmeler 98 erkek ve 38 kadın üzerinde yapılmıştır.

Ölçmeler, normal ve kusursuz kapanışlı bireylerden alınmış olan

aljinat ölçülerden elde edilen sert alçıdan modeller üzerinde yapılmıştır (Resim 1). İki ayrı şahıs (araştırmacılar) değişik zamanlarda alt ve üst, sağ ve sol tüm küçük ve büyük azı dişlerinin yanak - dil yönündeki boyutlarını ölçmüşlerdir. Ölçmelerde uçları özel olarak sivriltilmiş verniyerli kompas kullanılmış ve araştırmacılar farklı kompaslardan yararlanmışlardır (Resim 2).

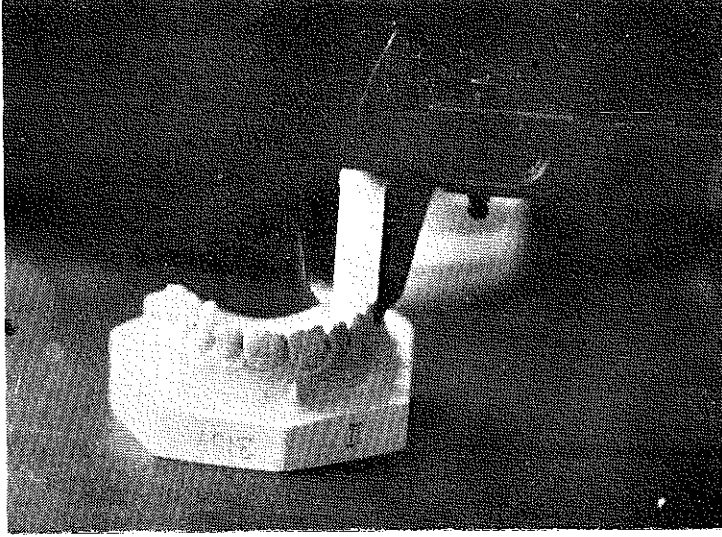


Resim : 1



Resim : 2

Ölçmeler Selmor-Olsen (16) tarafından tanımlandığı şekilde kompasın, dişin yakın - uzak çapına dik tutulması ve doğrudan doğruya uygulanmasıyla yapılmıştır. Başka bir deyimle kompas, dişlerin uzun eksenlerine paralel ve çığneme düzlemine dik tutulmuş, alveol kavsinin uzun eksenine dik kate alınmamıştır (Resim 3).



Resim : 3

Böylece aynı koşullar altında iki farklı şahsın herbiri tarafından erkeklerde 1696 ve kadınlarda da 670 olmak üzere toplam 4.732 tane ölçme yapılmıştır.

İstatistik değerlendirilmelerde kullanılan formüller ve bunların kullanım yerleri aşağıdaki gibidir. Bunlardan 1 ve 7 No. lu hesaplamaların dışındaki 2, 3, 4, 5 ve 6 No. lu hesaplamalar HAYDAR FURGAÇ ELEKTRONİK HESAP MERKEZİ'nde yapılmıştır :

1. Ölçme yanlışının hesaplanabilmesi için :

$$S_1 = \mp \sqrt{\frac{\sum d^2}{2n}}$$

2. Değişken dizilerinin aritmetik ortalamaları ve herbir ortalama değer in standart sapmasının hesaplanabilmesi için :

$$S^2 = \frac{T^2 - \frac{T_1^2}{n}}{n - 1}$$

3. Standart yanlışın hesaplanabilmesi için :

$$S D_m = \sqrt{\frac{S^2 D}{n}}$$

4. Ölçmelerin değişim dereceleri, aşağıdaki değişim katsayısı formülüne (19) göre hesaplanmıştır :

$$V = \frac{100}{X} \cdot S$$

5. Kadın ve erkeklere ait ortalama değerler arasındaki farkların anlamlılığını hesaplamak için :

$$t = \frac{m_1 - m_2}{\sqrt{\frac{S^2}{n_1} + \frac{S^2}{n_2}}}$$

6. Sağ ve sol dişler arasındaki farklılığın anlamlılığını hesaplanabilmek için :

$$t = \frac{m - 0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

7. Araştırmamızın sonuçlarını, diğer topluamların değerleriyle karşılaştırılmasında ortaya çıkan farkların anlamlılığını hesaplanabilmek için (19) :

$$Z = \frac{m_1 - m_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad n > 30$$

$$t = \frac{m_1 - m_2}{\sqrt{\frac{S^2}{n_1} + \frac{S^2}{n_2}}} \quad n < 30$$

- P < 0.05 Anlamlı  
 P < 0,01 İleri derecede anlamlı  
 P < 0.001 Çok ileri derecede anlamlı

### Bulgular :

Araştırma sonuçlarına göre erkeklerde en küçük ortalama değer, sol alt birinci küçük azı dişi ile sol alt ikinci küçük azı dişinde (7.463) ve en büyük ortalama değer ise sağ üst birinci büyük azı dişinde (10.945) bulunmuştur (Çizelge I)

Diş No.	Ortalama değer	Standart yanlış	Standart sapsa	Değişim aralığı	Değişim katsayısı
4   4 4   4	8.810 8.949	0.0597 0.0529	0.5908 0.5244	7.60-10.20 7.50-10.10	0.067 0.059
5   5 5   5	9.133 8.949	0.0506 0.0535	0.501 0.5244	7.80-10.60 7.60-10.80	0.067 0.060
6   6 6   6	10.945 10.859	0.0566 0.0560	0.5604 0.555	8.90-12.20 8.90-12.50	0.051 0.051
7   7 7   7	10.809 10.718	0.0667 0.0684	0.6603 0.6775	8.70-11.90 8.60-12.00	0.061 0.063
	10.173 10.120	0.0576 0.0647	0.571 0.6411	9.00-11.70 8.20-11.50	0.056 0.063

**ÇİZELGE I**  
98 vaka (Erkek)

Kadınlarda ise en küçük ortalama değer sağ alt birinci küçük azı (7.371) dişinde ve en büyük ortalama değer ise sağ üst birinci büyük azı (10.646) dişinde bulunmuştur (Çizelge II).



Standart yanlışın en büyük değeri de (0.1046) kadınlarda sol alt ikinci büyük azı dişinde saptanmıştır (Çizelge II).

Erkek ve kadınlara ait ortalama değerler birbirleriyle karşılaştırdığında bu değerlerin erkeklerde daha büyük olduğu görülmüş, fakat kadınlarda sadece alt ikinci küçük azının ortalama değerinin daha büyük olduğu saptanmıştır (Çizelge I ve II).

Diğ No.	Ortalama değer	Standart yanlış	Standart sapma	Değişin aralığı	Değişin katsayısı
$\frac{4}{4}$	8.674 8.791	0.0835 0.0853	0.5148 0.5263	7.35-9.45 7.45-9.80	0.059 0.060
$\frac{4}{4}$	7.371 7.404	0.0710 0.0619	0.4382 0.3821	6.30-8.15 6.40-8.45	0.059 0.052
$\frac{5}{5}$	9.022 9.041	0.0861 0.0741	0.5311 0.4572	7.95-10.55 8.10-10.00	0.059 0.051
$\frac{5}{5}$	8.160 8.125	0.0846 0.0825	0.5216 0.5099	6.60-9.20 6.60-8.95	0.064 0.063
$\frac{6}{6}$	10.646 10.642	0.0927 0.0764	0.5719 0.4712	9.70-12.25 9.55-11.45	0.054 0.044
$\frac{6}{6}$	10.322 10.245	0.0699 0.0825	0.4313 0.5089	9.25-10.90 9.10-11.20	0.042 0.050
$\frac{7}{7}$	10.378 10.245	0.0984 0.0900	0.6067 0.555	9.35-11.45 9.40-11.25	0.058 0.054
$\frac{7}{7}$	9.887 9.917	0.0952 0.1046	0.5874 0.645	8.80-10.85 8.75-11.50	0.059 0.055

**ÇİZELGE II**  
38 vaka (Kadın)

Diğ No.	Erkek		Kadın	
	sağ	sol	sağ	sol
$\frac{4}{4}$	1.28	1.29	1.27	1.26
$\frac{4}{4}$	1.53	1.55	2.14	1.51
$\frac{5}{5}$	1.25	1.23	1.23	1.22
$\frac{5}{5}$	1.43	1.59	1.96	1.35
$\frac{6}{6}$	1.45	1.47	1.03	1.03
$\frac{6}{6}$	1.71	1.25	1.45	1.07
$\frac{7}{7}$	1.68	1.54	1.16	1.17
$\frac{7}{7}$	1.76	1.74	2.21	1.20

**ÇİZELGE III**  
**ÖLÇME YANLIŞI**  
(Ortalama değerin % si olarak)

Kadın ve erkeklerde aritmetik ortalamalar arasındaki farkların değerlendirilmesi için yapılan istatistiksel analizde P değeri % 8 - % 9 arasında bulunmuştur. Farkın raslantıya bağlı olarak meydana gelebilme şansı % 5'den büyük olduğu için sonuç, anlamlı kabul edilmemiştir (Çizelge IV).

Diş No.	Erkek t	Kadın t
$\frac{4}{4}$	1.746 0.817	0.981 0.349
$\frac{5}{5}$	0.831 1.443	0.162 0.300
$\frac{6}{6}$	1.088 1.959	0.033 0.706
$\frac{7}{7}$	0.945 0.606	0.996 0.214

**ÇİZELGE IV**  
Sağ-sol farkı

Kadın ve erkeklere ait ortalama değerler arasındaki farklar sağ ve sol üst ikinci büyük azılarda çok ileri derecede anlamlı, sağ üst birinci büyük azılarda ileri derecede anlamlı, sol üst birinci büyük azıda, sağ alt birinci büyük azıda ve sağ alt ikinci büyük azılarda ise anlamlı bulunmuştur (Çizelge V).

Çizelge VI ve VII de ise Türk toplumu ile diğer toplumların ortalama değerleri arasındaki farkların anlamlı olup olmadıkları görülmektedir : Buna göre Avusturalya yerlisi ve Tristanlıların tüm dişlerinin ortalama değerleri arasındaki fark, Türk toplumuna göre çok ileri derecede anlamlı bulunmuştur.

Lapon kadınlarında üst birinci küçük azı ve erkeklerinde ise üst ve alt birinci küçük azılar ve alt ikinci büyük azıların dışındaki tüm

Diş No.	Sağ t	Sol t
$\frac{4}{4}$	1.246 1.606	1.577 0.651
$\frac{5}{5}$	1.131 0.945	1.567 0.274
$\frac{6}{6}$	2.778 xx 2.010 x	2.124 x 1.286
$\frac{7}{7}$	3.493 xxx 2.601 x	3.836 xxx 1.656

**ÇİZELGE V**  
Kadın - Erkek farkı

	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{7}{7}$
DANİMARKALI	1.5029	1.0955	0.0453	0.7095	0.5307 xxx	12.5913 xxx	5.9638 xxx	1.6223
LAPON	0.5203	2.1063 x	0.2379 xxx	9.7948 xxx	6.0809 xxx	0.0402	3.1108 xxx	1.3777
TRİSTARLI	13.0364 xxx	17.9428 xxx	0.8533 xxx	16.2083 xxx	17.1720 xxx	13.6775 xxx	15.0057 xxx	11.9505 xxx
ÇİRLİ	0.1059 xxx	9.8971 xxx	0.1015	1.0995	3.1281 xx	3.7771 xxx	2.3803 x	2.9089 xx
ALBUT	5.474 xxx	4.9321 xxx	0.4089	2.6021 xx	4.2369 xxx	1.5561	4.3643 xxx	4.0771
ESKİMO	4.0422 (t) xxx	2.1844 (t) x	1.3323 (t)	1.6876 (t)	6.0870 (t) xxx	8.3557 (t) xxx	5.2283 (t) xxx	4.2186 (t) xxx
AVUSTURALYA YERLİSİ	19.3902 xxx	18.2153 xxx	15.7815 xxx	12.1974 xxx	24.4427 xxx	19.2632 xxx	16.7201 xxx	13.0000 xxx

**ÇİZELGE VI**  
Türk toplumu ile diğer toplumların farkı (Erkek)

dişlerin ortalama değerleri arasındaki farklar, Türk toplumuna göre çok ileri derecede anlamlılık göstermektedir.

Danimarkalı erkeklerde üst ve alt birinci büyük azılarla üst ikinci küçük azılarla üst birinci büyük azı ve ikinci büyük azılar, yine Türk toplumu ile karşılaştırıldığında çok ileri derecede anlamlı bulunmuştur.

	4	4	5	5	6	6	7	7
DANİMARKALI	0.6923	0.9098	3.4376 xxx	4.1593 xxx	4.8756 xxx	1.8283	6.6828 xxx	3.134 xx
LAPON	1.3177	4.4861 xxx	7.9434 xxx	9.5445 xxx	1.37	3.6142 xxx	0.6305	3.5832 xxx
TRİSTANLI	8.5080 xxx	15.0404 xxx	8.6127 xxx	11.1658 xxx	13.0012 xxx	9.3185 xxx	15.08 xxx	10.3386
ALEUT	4.4602 (t) xxx	2.3883 x	0.0131 (t)	0.0259	4.4211 xxx	0.046 (t)	10.0498 xxx	3.109 (t) xx
ESKİMO	-	-	-	1.801 (t)	5.8701 (t) xxx	2.829 (t) xx	5.1834 (t) xxx	3.3704 xxx
AVUSTURALYA YERLİSİ	16.27948 xxx	16.9996 xxx	11.6923 xxx	9.8177 xxx	18.082 xxx	14.6861 xxx	17.1169 (t) xxx	12.3268 (t) xxx

### ÇİZELGE VII

Türk toplumu ile diğer toplumların farkı (Kadın)

Aleut erkeklerinde üst ve alt birinci küçük azılar, üst birinci büyük azılar, alt ve üst ikinci büyük azılar, kadınlarında ise üst birinci küçük azılar, üst birinci ve ikinci büyük azılar Türk toplumuna göre çok ileri derecede anlamlıdır.

Eskimo erkeklerinin üst birinci küçük azıları ile üst ve alt birinci ve ikinci büyük azıları ve kadınlarının üst birinci büyük azıları ve üst ve alt ikinci büyük azıları yine Türk toplumuna göre çok ileri derecede anlamlı bulunmuştur.

	4	4	5	5	6	6	7	7
TÜRK	8.87	7.49	9.16	8.19	10.90	10.42	10.76	10.14
DANİMARKALI	8.99	7.62	9.16	8.15	11.54	10.49	11.29	10.01
LAPON	8.91	7.39	8.72	7.75	11.24	10.40	10.96	10.07
TRİSTANLI	9.81	8.81	9.96	9.21	12.14	11.22	12.33	11.16
ÇİNLİ	9.39	8.07	9.17	8.13	11.19	10.67	11.00	10.37
ALEUT	9.31	7.82	9.13	8.40	11.34	10.56	11.36	10.58
ESKİMO	9.76	8.00	9.43	8.50	11.79	11.63	11.59	10.93
AVUSTURALYA YERLİSİ	18.38	8.83	10.29	9.35	12.63	11.85	12.83	11.60

### ÇİZELGE VIII

Ortalama değerler (Erkek)

Bütün toplumların ortalama değerleri karşılaştırıldığında Avusturalya yerlilerinin ve bunu takiben Tristanlıların ortalama değerlerinin, diğer toplumlardan belirgin derecede büyük olduğu görülmüştür (Çizelge VIII ve IX).

	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>7</u>
TÜRK	8.73	7.38	9.03	8.14	10.64	10.28	10.31	9.90
DANİMARKALI	8.68	7.33	8.77	7.84	11.04	10.15	10.92	9.64
LAPON	8.64	7.13	8.47	7.51	10.74	10.05	10.26	9.62
TRİSTANLI	9.64	8.69	9.83	9.16	11.77	11.08	11.97	10.96
ALEUT	9.18	7.58	9.03	8.14	11.21	10.29	11.28	10.29
ESKİMO	8.40	7.47	8.47	7.79	11.48	10.85	11.45	10.78
AVUSTURALYA YERLİSİ	10.10	8.69	10.05	8.94	12.21	11.44	12.42	11.29

**ÇİZELGE IX**  
Ortalama değerler (Kadın)

#### Tartışma :

Sürekli azı dişlerinin yanak - dil yönündeki çaplarının tanımlanması konusunda yazarlar arasında genellikle birlik vardır. Adı geçen çap, dişin yakın - uzak yönündeki çapına dik bir düzlem üzerinde ve yanak - dil yönündeki dişin en büyük çapı olarak tanımlanır.

Selmer-Olsen (16) bir dişin yanak - dil çapının ölçülmesi konusunda řu açıklamayı yapmaktadır : Bu çapın ölçümü, dişin yakın-uzak çapına dik açı şeklinde yapılmalı ve kompasın doğrudan doğruya diře uygulanmasıyla elde edilen en büyük değer yanak-dil çapı olarak alınmalıdır. Bu lm metodu, daha önceleri Hrdlička (6) tarafından ileri sürülen lme metoduyla büyük bir benzerlik göstermektedir. Hrdlička da bir dişin yanak - dil yönündeki çapının ölçülmesini řu şekilde tanımlamaktadır : Diřin yakın - uzak çapında ve kuronun dikey orta eksenine dik olarak. Bu durumda dişin eğimi dikkate alınmaksızın kompasın dikey iki kolu uzun eksenine paralel ve yakın-uzak çapına dik olacak şekilde diři aralarına alınmalıdır. Alveol sırtının uzun eksenini dik kate alınmamalıdır.

Gerçekten bu değerin tam anlamıyla kesin olabilmesi için ölçümün, dişin projeksiyonu üzerinde yapılması gerekir (9). Fakat model

üzerindeki ölçmelerde bunu yapabilmek olanaksızdır. Ancak çekilmiş dişlerde yapılan ölçmelerle model üzerinde yapılan ölçmeler arasında çok ufak bir fark vardır ve bu da sonuçları değiştirebilecek kadar önemli değildir.

Dişin yanak - dil çapının ölçülmesinde sonuçları etkileyebilecek en önemli etkenin aşınma olduğu düşünülebilir. Bu durum dişlerin her iki yöndeki çaplarının da artmasına sebep olabilir. Fakat yanak - dil çapının artma miktarı daha az olur. Çünkü dişlerin yanak ve dil yüzeylerindeki aşınma daha azdır. Bu da yanak - dil çapının, mine-sement birleşim yerine çok yakın olmasına bağlanabilir. Aşınma genellikle yaşa bağlı bir olgudur. Araştırmamızda ise erişkin kişiler kullanıldığından bu durum söz konusu değildir.

Pratikte gerek model ve gerekse doğrudan doğruya diş üzerinde yapılan ölçmelerde sonuncu olumsuz yönde etkileyen en önemli etken, özellikle alt dişlerin dil ve üst dişlerin yanak yüzlerinde biriken tartırlar olabilir. İşte bu nedenle modeller üzerinde bu görünümde olan vakalar araştırmamıza dahil edilmemiş ve bu yolla daha sağlıklı bir sonuç alınmaya çalışılmıştır. Direkt veya indirekt olarak yapılan odontometrik araştırmalarda öncelikle diş temizliği düşünülmelidir.

Sonuçların, belki de teorik anlamda bile olsa, daha kesin olabilmesi için aljinat tozu-su oranı, aljinat ölçülerin hemen dökülmesi, alçıtozu-su oranı da önemlidir. Ancak normal koşullar altında bunların büyük bir pratik kıymeti olduğu söylenemez.

Araştırmamızda kadın ve erkek arasındaki ortalama değerlerin karşılaştırılmasında üst ikinci büyük ağızlarda çok ileri derecede anlamlılığın bulunmasına, belki de ilki yazarın ölçmesi sırasında bu dişlerin aşırı derecedeki değişik eğimlerinin, kişisel görüşlere göre farklılığı sebep olmuş olabilir.

Yine araştırmamızda yanak - dil yönündeki boyutların değişmesine sebep olabilen taşkın dolgulu, kronlu dişler değerlendirilmelere dahil edilmemiştir. Ayrıca çift ölçme yöntemi uygulamak ve günde en çok 10 model ölçmekle okumalarda göz yorgunluğunu gidermek suretiyle mümkün olduğu kadar kesinlik sağlamaya çalışılmıştır.

İri yapılı insanlarda genellikle büyük boyutla dişler olacağı düşünülür. Bu durum doğru olmakla beraber değişmez bir kural değildir. Örneğin Çinli ve Eskimoların ortalama değerleri, Danimarkalılarından daha büyüktür (Çizelge VIII ve IX). Ayrıca bu konuda kişisel farklar da olabilir.

Araştırmamızda elde ettiğimiz ortalama değerlerin tam protezlerde yapay dişlerin seçimine bir rehber olabileceğini düşünmekle beraber, bu değerlerin kesinlikle uygulanmasına karşıyız. Çünkü çekimlerden sonra alveol sırtlarındaki rezorpsiyon, ayrıca dudak-yanak-dil arasındaki pasif sahanın çeşitli etkenlere bağlı olarak her birey için farklı olması karşısında elde edilen ortalama değerlerden daha küçük dişlerin kullanılması düşünülmelidir. Ayrıca plaklı protezlerle çiğneme kuvvetinin kemiğe iletilmesi farklı bir sisteme dayanır ve protetik dişhekimliğinin en önemli koşullarından birisi alveol kemiğinin korunmasıdır. Bu durumda Türk toplumundaki ortalama değerleri, diğer toplumlarıki ile karşılaştırmak doğru olamaz. Başka bir deyimle, ilerde Türk toplumunda azı dişlerinin boyutları üzerinde yapılacak araştırmalarda, Türk toplumu ile göstermiş olduğumuz diğer toplumlar arasındaki ortalama değerlerin çok farklı olması nedeniyle bu toplumların ortalama değerlerinden yararlanılamayacağı kanısındayız.

### **Sonuç ve özet :**

Araştırmamızda istatistiksel olarak Türk toplumunda sürekli küçük ve büyük azı dişlerinin yanak - dil yönündeki boyutları 98 erkek ve 38 kadın öğrencinin alçı modelleri üzerinde çift ölçme metodu uygulanarak saptanmıştır.

Buna göre sağ ve sol dişler arasında bir anlamlılık bulunamamıştır. Ortalama değerlerde ise sadece sağ ve sol üst ikinci büyük azı dişlerinde kadınlarla erkekler arasında çok ileri derecede bir anlamlılık bulunmuştur.

Türk toplumu ile diğer toplumların ortalama değerleri arasındaki farkların genellikle çok ileri derecede anlamlı olduğu gözle çarpıcıdır.

Türk toplumunda erkeklerin üst küçük azılarına ait ortalama değer 8.810 — 9.133 mm. arasında, alt küçük azılarına ait değer ise 7.463 — 7.523 mm. arasında değişmektedir.

Kadınların üst küçük azılarına ait ortalama değer 8.674 - 9.041 mm. arasında, alt küçük azılarına ait ortalama değer ise 7.371 — 8.160 arasında değişmektedir.

Erkeklerin üst büyük azılarına ait ortalama değer 10.718 — 10.945 mm' arasında, alt büyük azılarına ait ortalama değer ise 10.120 — 10.484 mm. arasında değişmektedir.

Kadınların üst büyük azılarına ait ortalama değer 10.245 — 10.646 mm. arasında, alt büyük azılarına ait ortalama değer ise 9.887 — 10.322 mm. arasında değişmektedir.

Bu ortalama değerlerin tam protezlere yapay dişler seçerken tam olarak alınmaması, biraz daha küçük değerlerde dişlerin seçimi gerekir. Bu küçük değerlerin ne olacağı ayrı ve uzun süreli bir longitudinal araştırma konusu olabilir.

### **Teşekkür :**

Araştırmamızın istatistik bölümünde değerli katkılarda bulunan İstanbul Tıp Fakültesi, Biofizik Kürsüsü İstatistik Uzmanı Dr. PERVİN BİNYILDIZ'a, İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İstatistik Kürsüsü öğretim üyelerinden Prof. Dr. BAKİ İŞIKKARA'ya ve İstanbul Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Koruyucu Hekimlik ve Halk Sağlığı Bilimleri Kürsüsünde asistan İNCİ OKTAY'a teşekkürlerimizi sunarız.

### **S U M M A R Y**

The aim of this investigation were to measure the bucco-lingual diameter of permanent teeth in the Turkish population. To realize that, the double measurements were made upon plaster casts of 98 male and 38 female dental students by means of a sliding caliper with sharpened points. Findings were statistically analysed, and results were as follows :

There was not a high significancy between left and right teeth. However, mean values of upper left and right second molars were shown to be highly significant.

Comparison of measurements in the Turkish population with those of various other populations were generally found to be highly significant.

In the Turkish male populaton, the mean values of maxillary bicuspid were 8.810 - 9.133 mm., and the same values for mandibular bicuspid were 7.463 - 7.523 mm.

In the Turkish female population, the mean values of maxillary bicuspid were 8.674 - 9.041 mm., and the same values for mandibular bicuspid were 7.371 - 8.160 mm.

In the Turkish male population, the mean values of maxillary molars were 10.718 - 10.945 mm., and the same values for mandibular molars were 10.120 - 10.484 mm.

In the Turkish female population, the mean values of maxillary molars were 10.245 - 10.646 mm., and the same values for mandibular molars were 9.887 - 10.332 mm.



## L İ T E R A T Ü R

- 1 — **Black, G. V.** : Descriptive anatomy of human teeth, 4th ed., Philadelphia 1902 (Ref. Lunt)
- 2 — **Garn, S. M., Lewis, A. B. and Kerewski, R. S.** : Buccolingual size asymmetry and its developmental meaning, *The Angle Orthodontist*, Vol. 37, No. 3, 1967.
- 3 — **Guilly, H., L'Hirondel, CH. et Thibault, R.** : Prothèse dentaire amovible ou adjointe, Vol. V Masson et Cie éditeurs, Paris, 1951.
- 4 — **Gülhan, A. ve Gürsoy, S.** : Süt dişlerinin mesio-distal boyutlarının saptanması, *İ. Ü. Dişhek. Fak. D.*, 8 : 148 - 155, 1974.
- 5 — **Heath, R.** : A study of the morphology of the denture space, *The Den. Prac.*, 21 : 109 - 117, 1970.
- 6 — **Hrdlicka, A.** : Dimensions of the first and second lower molars with their bearing on the Piltdown jaw and on man's phylogeny, *Am. J. Phyl. Anthrop.*, 6 : 1975, 1923.
- 7 — **Lambert, E.** : Morphologie du système dentaire des races humaines, *Bull. Acad. r. Sci. Belg.*, 43 : 559, 1877 (Ref. Lunt)
- 8 — **Lee, J. H.** : Dental aesthetics — The pleasing appearance of artificial teeth, John Wright and Sons Ltd., Bristol, 1962.
- 9 — **Lunt, D. A.** : odontometric study of mediaeval Danes. *Acta odont. Scan.*, Suppl. 55, Vol. 27, 1969.
- 10 — **Mijsberg, W. A.** : On sexual differences in the teeth of the Javanese, *Proc. K. ned. Akad. Wet. Sect. Sci.*, 34 : 1111, 1931 (Ref. Lunt)
- 11 — **Moorrees, C. F. A.** : The Aleut dentition, Cambridge, Mass, 1957.
- 12 — **Moss, M. L., Chase, P. S. and Howes, Jr. R.** : Comparative odontometry of the permanent post-canine dentition of American whites and negroes, *Am. J. Phys. Anthrop.*, 27 : 125 - 142, 1967.
- 13 — **Mühlreiter, E.** : Ueber minimal-und maximalgrößen der zahne., *Dt. Vjschr. Zahnheilk.* 00 : 119, 1874 (Ref. Lunt).
- 14 — **Nelson, C. T.** : The teeth of the Indian of Uecos Pueblo, Part I, II., *Am. J. Phys. Anthrop.*, XXIII : 261 - 293, 1938.
- 15 — **Owen, R.** : Odontography. London, 1845 (Ref. Lunt).
- 16 — **Selmer-Olsen, R.** : An odontometrical study on the Norwegian Lapps, *Norske Videnskaps - Akademi*, Oslo, 1949.
- 17 — **Thomsen, S.** : Dental morphology and occlusion in the people of Tristan de Cunha. Results of the Norwegian scientific expedition to Tristtan de Cunha., 1937 - 1938, No. 25, Oslo, 1955.
- 18 — **Uğur, T.** : Türk toplumunda sürekli dişlerin mesio-distal boyutlarının saptanması, *İ. Ü., Dişhek. Fak. D.*, Cilt 9, No. 2, 1975.
- 19 — **Velicangil, S.** : Tıbbi biyometri (Hekimlikte istatistik metodları ve tatbikatı), *Sermet Matbaası, İst.*, 1972.