

# 8-12 YAŞ GRUBU OKUL ÇOCUKLARININ KAPANIŞ ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Yıldız Kırılıç<sup>1</sup> Onur Yazar<sup>2</sup>

Yayıncularına teslim tarihi: 18.10.1993  
Yayına kabul tarihi : 7.4.1994

## Özet

Bu çalışmada, 8-12 yaşlar arasında 265 kız, 313 erkek toplam 578 çocuğun klinik inceleme yöntemi ile kapanış özellikleri belirlenmiştir. Materyal grubu çekimli (n:88) ve çekimsiz vakalar (n:490) olarak iki gruba ayrılmıştır.

Tüm bireylerin ön-arka yön kapanış ilişkisi Angle sınıflamasına göre belirlenmiştir. Daha sonra Angle 1., 2. ve 3. sınıf bireyler diğer kapanış özelliklerine göre değerlendirilmiştir. Çekimsiz grubu (A grubu) oluşturan bireylerin 25'i (%5.10) normal kapanış, 369'u (%75.30) Angle 1.sınıf, 54'ü (%11.02) Angle 2. sınıf, 42'si (%8.57) Angle 3. sınıf; çekimli grubu (B grubu) oluşturan bireylerin ise 62'si (%70.45) Angle 1.sınıf, 15'i (%17.4) Angle 2.sınıf, 11'i (%12.50) Angle 3. sınıf ilişkisi göstermiştir. A grubunda Angle 1., 2. ve 3. sınıf kapanışlı kız ve erkek çocukların dağılımları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark bulunamamıştır.

Anahtar sözcükler: Angle sınıflaması, karışık dişlenme, kapanış.

## GİRİŞ

Ülkemizde son yıllarda ağız ve diş sağlığı ile ilgili çalışmaların yaygınlaşması ile bireylerin ortodontik tedaviye olan ilgisinin arttığı bilinen bir gerçektir. Bu nedenle toplumumuzda ortodontik anomalilerin şiddet ve dağılımlarının belirlenmesi, koruyucu ve aktif ortodontik tedavi çalışmalarının düzenli bir şekilde uygulanmasında, önemli ölçüde yararlı olacaktır. Yapılan literatür taraması sonucunda ABD'de, çeşitli Avrupa ülkelerinde ve İsrail'de kapanış bozukluklarıyla ilgili birçok epidemiyolojik araştırma yapıldığı ve değişik yaş gruplarına ait bireyler arasında normal kapanış ilişkisine oldukça ender rastlandığı görülmüştür(1,4,8,9,10). Çalışmamız, ülkemizde bu konu ile ilgili olarak son yıllarda yapılmış kapsamlı ara-

## AN ASSESSMENT OF THE OCCLUSION AMONG SCHOOL CHILDREN AGED 8 TO 12 YEARS

### Abstract

In the present study, occlusal characteristics of the 578 children (265 girls and 313 boys) aged 8 to 12 years were investigated. The sample was divided into two subgroups and categorized as extraction and nonextraction cases.

First of all, the antero-posterior tooth relationships were determined according to the Angle's classification. In these groups other occlusal characteristics were also investigated.

Among the nonextraction cases, 25 children (5.10%) showed normal occlusion, 369 children (75.30%) showed Angle Class I, 54 children (11.02%) showed Angle Class II and 42 children (8.57%) showed Angle Class III occlusion. Among the extraction cases, 62 children (70.45%) showed Angle Class I, 15 children (17.04%) showed Angle Class II and 11 children (12.50%) showed Angle Class III occlusion. No significant difference was found between the distribution of the girls and boys in the Class I, II and III nonextraction groups.

Key words: Angle classification, mixed dentition, occlusion.

turmaların bulunmadığı dikkate alınarak, ortodontik tedavinin ideal başlangıç dönemi olarak kabul edilen 8-12 yaş grubu İstanbul'da yaşayan çocuklarının kapanış özelliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Gereç

Araştırmamızın materyali İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Oral Diagnoz Bilim Dalı'na başvuran hastalar (n:37) ve İstanbul'un Etiler (n:32) ve Çapa (n:509) semtlerinde bulunan 2 ayrı ilkokulun öğrencileri arasından tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilen 265 (%45.85) kız, 313 (%54.15) erkek olmak üzere toplam 578 bireyden oluşmuş-

1 Profesör İ Ü Diş Hek Fak Ortodonti Anabilim Dalı.

2 Serbest diş hekimi.

tur. Tüm materyal grubun yaş ortalaması  $9.739 \pm 0.938$  yıldır (minimum 8.050 yıl, maksimum 12.924 yıl) (5). Ortodontik tedavi uygulanmış veya uygulanmakta olan çocuklar araştırma kapsamına alınmamıştır.

### Yöntem

Bireylerin kapanış özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan klinik inceleme; uygun ışıklı alanda ayna ve sond yardımıyla yapıldı. Overjet miktarlarının ölçülmesinde milimetrik karton cetvellere dayanılarak yapıldı.

Araştırma 5 aşamada gerçekleştirildi:

1. Aşama : Anamnezi alınması.

2. Aşama : Bireylerin kronolojik yaşları dikkate alınarak dişlenme durumlarının normal olmasına, diş dizilerinde persiste süt dişi ya da konjenital diş eksikliği bulunmamasına dikkat edilerek diş formülünün belirlenmesi.

3. Aşama : Erken diş çekimi nedeniyle, materyalin kendi içerisinde 2 ana gruba ayrılması : Süt azı ve/veya sürekli 1. büyük azı dişlerinin herhangi bir nedenle erken dönemde çekildiği vakalar B grubuna, diğerleri A grubuna alındı.

4. Aşama : Vakaların Angle sınıflamasına göre gruplandırılması (2).

Vakalar Angle sınıflamasına göre gruplandırılırken üst ve alt 1. büyük azı dişleri arasında Angle 1. sınıf; kesici dişler arasında normal overjet ve overbite ilişkisi görülen, çapraşıklığı ve diasteması olmayan bireyler normal kapanış grubuna dahil edilmiştir.

5. Aşama : Diğer kapanış özelliklerinin belirlenmesi :

Angle sınıflamasının yanında belirlenen diğer kapanış özellikleri şunlardır:

-Intermaxiller ilişkiler: Sagittal yönde, overjet ve ön çapraz kapanış; transversal yönde, yan çapraz kapanış (fonksiyonel veya morfolojik), orta çizgi kayması; vertikal yönde, ön ve yan açık kapanış, başbaşa kapanış, derin kapanış (fonksiyonel veya morfolojik).

-Intramaxiller ilişkiler: Çapraşıklık (alt, üst, alt ve üst), diastema (median ve polidiastemalar).

6. Aşama : İstatistiksel değerlendirme:

-Materyal grubunu oluşturan bireylerin kronolojik yaş ortalamaları ve standart sapmalarının (S.D.) belirlenmesi.

-Materyal grubu bireylerinin doğum yerlerine, cinsiyetlerine, A ve B grupları ile bu grupların Angle sınıflaması esas alınarak yapılan alt gruplarına göre dağılımının yüzde değerler üzerinden belirlenmesi.

-Kapanış özellikleri üzerinde, cinsiyet faktörünün etkisinin araştırılması: A grubunda, normal kapanış, Angle 1. sınıf, Angle 2. sınıf ve Angle 3. sınıf alt gruplarında yer alan kız ve erkeklere ilişkin % değerler arasındaki farkın öneminin  $\chi^2$  testi ile saptanması.

### BULGULAR

#### Kronolojik yaş dağılımı:

Tüm materyal grubunun yaş dağılımı minimum 8.050 yıl, maksimum 12.942 yıl olup, yaş ortalaması  $9.739 \pm 0.938$  yıldır. A grubu bireylerin yaş ortalaması  $9.767 \pm 0.943$  yıl olup normal, kapanışlı grupta  $9.576 \pm 0.810$  yıl, Angle 1. sınıfta  $9.723 \pm 0.911$  yıl, Angle 2. sınıfta  $9.694 \pm 0.987$  yıl, Angle 3. sınıfta  $10.366 \pm 1.012$  yıldır. B grubu bireylerin yaş ortalaması  $9.578 \pm 0.901$  yıl olup, Angle 1. sınıfta  $9.404 \pm 0.708$  yıl, Angle 2. sınıfta  $10.136 \pm 1.202$  yıl, Angle 3. sınıfta  $9.799 \pm 1.026$  yıldır.

#### Doğum yeri dağılımı:

Araştırma materyalini oluşturan öğrencilerin 371'i (%64) İstanbul doğumlu olup, 190'i (%33) İstanbul dışı Türkiye, 17'si (%3) ise yurtdışı doğumludur.

#### Grup dağılımı (Tablo I)

Materyal grubunu oluşturan toplam 578 bireyin; 490'ı (%84.77) A grubuna, 88'i (%15.22) B grubuna dahil edilmiştir. A grubundaki bireylerin 234'ü (%47.75) kız, 256'sı (%52.24) erkek; B grubundaki bireylerin ise 31'i (%35.22) kız, 52'si (%64.77) erkektir.

#### Angle sınıflamasına göre dağılım (Tablo I)

A Grubu : Bu grubu oluşturan bireylerin 25'i (%5.10) normal kapanış, 369'u (%75.30) Angle 1. sınıf, 54'ü (%11.02) Angle 2. sınıf, 42'si (%8.57) Angle 3. sınıf ilişki göstermiştir. Angle 2. sınıf vakaların; 35'i (%64.81) Angle 2. sınıf 1. bölüm, 8'i (%14.81) Angle 2. sınıf 2. bölüm, 11'i (%20.37) Angle 2. sınıf subdivizyon alt grubunda yer almıştır. Angle 3. sınıf vakaların; 22'si (%52.38) morfolojik, 9'u (%21.42) fonksiyonel, 11'i (%26.19) Angle 3. sınıf subdivizyon alt grubunda yer almıştır.

Tablo I. Materyal grubunun Angle sınıflamasına göre dağılımı

Cinsiyet n %	A Grubu						B Grubu					
	Kız 234 47.75		Erkek 256 52.24		Kız + Erkek 490 84.77		Kız 31 35.22		Erkek 57 64.77		Kız + Erkek 88 15.22	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Normal</b>	18	7.69	7	2.73	25	5.10	-	-	-	-	-	-
<b>Angle 1. sınıf</b>	175	74.78	194	75.78	369	75.30	24	77.41	38	66.66	62	70.45
<b>Angle 2. sınıf</b>	20	8.54	34	13.28	54	11.02	3	9.67	12	21.05	15	17.04
2. sınıf 1. bölüm	15	75.00	20	58.82	35	64.81	-	-	7	58.33	7	46.66
2. sınıf 2. bölüm	3	15.00	5	14.70	8	14.81	1	33.33	3	25.00	4	26.66
2. sınıf subdiv	2	10.00	0	26.47	11	20.37	2	66.66	2	16.66	4	26.66
<b>Angle 3. sınıf</b>	21	8.97	21	8.20	42	8.57	4	12.90	7	12.28	11	12.50
3. sınıf (M)	10	47.61	12	57.14	22	52.38	1	25.00	3	42.85	4	36.36
3. sınıf (F)	4	19.04	5	23.80	9	21.42	2	50.00	1	14.28	3	27.27
3. sınıf subdiv	7	33.33	4	19.04	11	26.19	1	25.00	3	42.85	4	36.36

**B Grubu:** Bu grubu oluşturan bireylerin 62'si (%70.45) Angle 1. sınıf, 15'i (%17.04) Angle 2. sınıf, 11'i (%12.50) Angle 3. sınıf ilişki göstermiştir. Angle 2. sınıf vakaların; 7'si (%46.66) Angle 2. sınıf 1. bölüm, 4'ü (%26.66) Angle 2. sınıf 2. bölüm, 4'ü (%26.66) Angle 2. sınıf subdivizyon alt grubunda yer almıştır. Angle 3. sınıf vakaların; 4'ü (%36.36) morfolojik, 3'ü (%27.27) fonksiyonel, 4'ü (%36.36) Angle 3. sınıf subdivizyon alt grubunda yer almıştır.

#### Diğer kapanış özelliklerine göre dağılım

##### A Grubu (Tablo II)

**Angle 1. sınıf (n:369):** 49(%28.65) vakada alt, 62(%36.25) vaka da üst, 60(%35.05) vakada her iki çenede olmak üzere toplam 171(%46.34) vakada çapraşıklık mevcuttur. Vakaların 29'unda (%7.85) ön çapraz kapanış görülmüştür. 54(%14.63) vakada rastalanan yan çapraz kapanış ilişkisinin 39'unun (%72.22) morfolojik, 15'inin (%27.77) fonksiyonel olduğu belirlenmiştir. Ön açık kapanış 17(%4.60) vakada, yan açık kapanış 10(%2.71) vakada, başbaşa kapanış 8(%2.16) vakada görülmüştür. 45'i(%39.13) morfolojik, 70'i (%60.86) fonksiyonel olmak üzere toplam 115(%31.16) vakada derin kapanış ilişkisi gözlenmiştir. 194(%89.40) vakada tek çenede 142'si [%73.19] alt, 52'si [%26.80] üst), 23 (%10.59) vakada her iki çenede olmak üzere toplam 217(%58.80) vakada orta çizgi kayması oldu-

ğu anlaşılmıştır. 47(%29.93) vakada median, 110(%70.06) vakada polidiastema olmak üzere 157(%42.54) vakada diastemaya rastlanmıştır.

**Angle 2. sınıf (n:54):**4 (%22.22) vakada alt, 8(%44.44) vakada üst, 6(%33.33) vakada her iki çenede olmak üzere toplam 18 (%33.33) vakada çapraşıklık mevcuttur. Vakaların 2'sinde (%3.70) tek laterali ilgilendiren ön çapraz kapanış görülmüştür. 4 (%7.40) vakada rastlanan yan çapraz kapanış ilişkisinin 3'ünün (%75) morfolojik, 1'inin (%25) fonksiyonel olduğu belirlenmiştir. Ön ve yan açık kapanış 5(%9.25) vakada, başbaşa kapanış 1(%1.85) vakada gözlenmiştir. 19'u (%61.29) morfolojik, 12'si (%38.70) fonksiyonel olmak üzere toplam 31 (%57.40) vakada derin kapanış ilişkisi vardır. 22(%81.48) vakada tek çenede (15'i [%68.18] alt, 7'si [%31.81] üst), 5 (%18.51) vakada her iki çenede olmak üzere toplam 27 (%50) vakada orta çizgi kayması olduğu anlaşılmıştır. 12 (%48) vakada median, 13 (%52) vakada polidiastema olmak üzere 25 (%46.29) vakada diastemaya rastlanmıştır.

**Angle 3. sınıf (n:42):**2 (%11.76) vakada alt, 8 (%47.05) vakada üst, 7 (%41.17) vakada her iki çenede olmak üzere toplam 17 (%40.47) vakada çapraşıklık mevcuttur. Vakaların 7'sinde (16.66) ön çapraz kapanış ilişki görülmüştür. 10 (%23.80) vakada rastlanan yan çapraz kapanış ilişkisini 6'sının (%60) morfolojik, 4'ünün (%40) fonksiyonel

Tablo II. A Grubunun diğer kapanış özelliklerine göre dağılımı

	Angle 1. sınıf (n= 369)		Angle 2. sınıf (n= 54)		Angle 3. sınıf (n= 42)		A. Grubu (n= 490)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
ÇAPRAŞIKLIK	171	46.34	18	33.33	17	40.47	206	42.04	
Alt	49	28.65	4	22.22	2	11.76	55	26.69	
Üst	62	36.25	8	44.44	8	47.05	78	37.86	
Alt+Üst	60	35.05	6	33.33	7	41.17	73	35.43	
ÖN ÇAPRAZ KAPANIŞ	29	7.85	2	3.70	7	16.66	38	7.75	
Tek santralde	3	10.34	-	-	-	-	3	7.89	
Tek lateralde	17	58.62	2	100.00	1	14.28	20	52.63	
İki santralde	-	-	-	-	1	14.28	1	2.63	
İki lateralde	5	17.24	-	-	1	14.28	6	15.78	
Santral=lateralde	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tüm kesicilerde	2	6.89	-	-	4	57.14	6	15.78	
Diğer	12 11/22	1	3.44	-	-	-	1	2.63	
	12/21	1	3.44	-	-	-	1	2.63	
YAN KAPANIŞ	54	14.63	4	7.40	10	23.80	68	13.87	
Morfolojik	39	72.22	3	75.00	6	60.00	48	70.58	
	Sağ	21	53.84	2	66.66	4	66.66	27	56.25
	Sol	11	28.20	-	-	1	16.66	12	25.00
	Sağ+Sol	7	17.94	1	33.33	1	16.66	9	18.75
Fonksiyonel	15	27.77	1	25.00	4	40.00	20	29.41	
	Sağ	10	66.66	-	-	3	75.00	13	65.00
	Sol	5	33.33	1	100.00	1	25.00	7	35.00
ÖN AÇIK KAPANIŞ	17	4.60	5	9.25	1	2.38	23	4.69	
YAN AÇIK KAPANIŞ	10	2.71	5	9.25	7	16.66	22	4.48	
BAŞBAŞA KAPANIŞ	8	2.16	1	1.85	5	11.90	14	2.85	
DERİN KAPANIŞ	115	31.16	31	57.40	7	16.66	153	31.22	
Morfolojik	45	39.13	29	61.29	3	42.85	67	43.79	
Fonksiyonel	70	60.86	12	38.70	4	57.14	86	56.20	
ORTA ÇİZGİ KAYMASI	217	58.80	27	50.00	25	59.52	269	54.89	
Tek çenede	194	89.40	22	81.48	20	80.00	236	87.73	
	Alt	142	73.19	15	68.18	15	75.00	172	72.88
	Üst	52	26.80	7	31.81	5	25.00	64	27.11
İki çenede	23	10.59	5	18.51	5	20.00	33	12.26	
DİASTEMA	157	42.54	25	46.29	16	38.09	198	40.40	
Median	47	29.93	12	48.00	4	25.00	63	31.81	
Poli	110	70.06	13	52.00	12	75.00	135	68.18	

olduğu belirlenmiştir. Ön açık kapanış 1 (%2.38) vakada, yan açık kapanış 7 (%16.66) vakada, başbaşa kapanış 5 (%11.90) vakada görülmüştür. 3'ü (%42.85) morfolojik, 4'ü (%57.14) fonksiyonel olmak üzere toplam 7 (%16.66) vakada derin kapanış ilişkisi gözlenmiştir. 20 (%80) vakada tek çenede (15'i [%75] alt, 5'i [%25] üst), 5'i (%20) her iki çenede olmak üzere toplam 25 (%59.52) vakada orta çizgi kayması olduğu anlaşılmıştır. 4 (%25) vakada median, 12 (%75) vakada polidias-tema olmak üzere 16 (%38.09) vakada diastemaya rastlanmıştır.

**Cinsiyet faktörünün etkisi** (Tablo III): A Grubunda normal kapanışlı kız ve erkek çocuklarının % dağılımları istatistiksel olarak anlamlı fark göstermiştir ( $p < 0.05$ ). Angle 1., 2. ve 3. sınıf gruplarında ise aynı anlamda bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo III. Cinsiyet faktörünün kapanış bozukluğu üzerindeki etkisi

A Grubu	Kız %47.75 (n: 234) %	Erkek %52.24 (n: 256) %	$\chi^2$ testi
Normal	18.00	7.00	*
Angle 1. sınıf	74.78	75.78	Anlamsız
Angle 2. sınıf	8.54	13.28	Anlamsız
Angle 3. sınıf	8.97	8.20	Anlamsız

\*  $p < 0.05$

#### B Grubu (Tablo IV)

**Angle 1. sınıf** (n:62):6 (%21.42) vakada alt, 16 (%57.14) vakada üst, 6 (%21.42) vakada her iki çenede olmak üzere toplam 28 (%45.16) çapraşıklık mevcuttur. Vakaların 5'inde (%8.06) ön çapraz kapanış ilişkisi görülmüştür. 6 (%9.67) vakada rastlanan yan çapraz kapanış ilişkisinin 5'inin (%83.33) morfolojik, 1'inin (%16.66) fonksiyonel olduğu belirlenmiştir. Ön ve yan açık kapanış 2 (%3.22) vakada, başbaşa kapanış 3 (%4.83) vakada görülmüştür. 3'ü (%37.50) morfolojik, 5'i (%62.50) fonksiyonel olmak üzere toplam 8 (%12.90) vakada derin kapanış ilişkisi gözlenmiştir. 29 (%90.62) vakada tek çenede (%25'i [%86.20] alt, 4'ü [%13.79] üst), 3 (%9.37) vakada her iki çenede olmak üzere toplam 32 (%51.61) vakada orta çizgi kayması olduğu anlaşılmıştır. 14 (%38.88) vakada median, 22 (%61.11) vakada polidias-tema olmak üzere 36 (%58.06) vakada diastemaya rastlanmıştır.

**Angle 2. sınıf** (n:15): 2 (%40) vakada alt, 3 (%60) vakada üst çenede olmak üzere toplam 5 (%33.33) vakada çapraşıklık mevcuttur. 3 (%20) vakada rastlanan yan çapraz kapanış ilişkisinin tamamı morfolojiktir. Başbaşa kapanış 1 (%6.66) vakada gözlenmiştir. 3'ü (%42.85) morfolojik, 4'ü (%57.14) fonksiyonel olmak üzere toplam 7 (%46.66) vakada derin kapanış ilişkisi görülmüştür. 8 (%80) vakada tek çenede (4'ü [%50] alt, 4'ü [%50] üst), 2 (%20) vakada her iki çenede olmak üzere toplam 10 (%66.66) vakada orta çizgi kayması olduğu anlaşılmıştır. 1 (%12.50) vakada median, 7 (%87.50) vakada polidias-tema olmak üzere 8 (%53.33) vakada diastemaya rastlanmıştır. Ön çapraz kapanış, ön ve yan açık kapanışa rastlanmamıştır.

**Angle 3. sınıf** (n:11): 4 (%57.14) vakada alt, 3 (%42.85) vakada üst çenede olmak üzere toplam 7 (%63.63) vakada çapraşıklık mevcuttur. Vakaların 2'sinde (%18.18) tek lateralde ön çapraz kapanış görülmüştür. 2 (%18.18) vakada rastlanan yan çapraz kapanış ilişkisinin birinin morfolojik diğerinin fonksiyonel olduğu belirlenmiştir. Başbaşa kapanış 2 (%18.18) vakada görülmüştür. Morfolojik özellik taşıyan 2 (%18.18) vakada derin kapanış ilişkisi gözlenmiştir. 4 (%66.66) vakada tek çenede (3'ü [%75] alt, 1'i [%25] üst), 2 (%33.33) vakada her iki çenede olmak üzere toplam 6 (%54.54) vakada orta çizgi kayması olduğu anlaşılmıştır. 1 (%20) vakada median, 4 (%80) vakada polidias-tema olmak üzere 5 (%45.45) vakada diastemaya rastlanmıştır. Ön ve yan açık kapanışa rastlanmamıştır.

#### Overjet miktarı dağılımı (Tablo V):

A Grubu bireylerin overjet ortalaması; normal kapanışlı grupta  $2.480 \pm 0.510$  mm, Angle 1. sınıfta  $2.533 \pm 1.377$  mm, Angle 2. sınıfta  $4.685 \pm 2.255$  mm (Angle 2. sınıf 1. bölüm

Tablo V. Materyal grubuna ilişkin overjet ortalamaları (mm)

	A Grubu (n: 490)		B Grubu (n: 88)	
	X	SD	X	SD
Normal	2.480	0.510	-	-
Angle 1. sınıf	2.533	1.377	2.000	1.130
Angle 2. sınıf	4.685	2.255	3.667	2.968
2. sınıf 1. bölüm	5.429	2.062	6.143	2.267
2. sınıf 2. bölüm	3.250	1.581	1.750	1.500
2. sınıf subdiv	3.364	2.292	1.250	1.258
Angle 3. sınıf	1.905	1.574	1.636	1.286

Tablo II. B Grubunun diğer kapanış özelliklerine göre dağılımı

	Angle 1. sınıf (n= 62)		Angle 2. sınıf (n= 15)		Angle 3. sınıf (n= 11)		B. Grubu (n= 88)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
ÇAPRAŞIKLIK	28	45.16	5	33.33	7	63.63	40	45.45
Alt	6	21.42	2	40.00	4	57.14	12	30.00
Üst	16	57.14	3	60.00	3	42.85	22	55.00
Alt+Üst	6	21.42	-	-	-	-	6	15.00
ÖN ÇAPRAZ KAPANIŞ	5	8.06	-	-	2	18.18	7	7.95
Tek santralde	-	-	-	-	-	-	-	-
Tek lateralde	2	40.00	-	-	2	100.00	4	57.14
İki santralde	-	-	-	-	-	-	-	-
İki lateralde	1	20.00	-	-	-	-	1	14.28
Santral=lateralde	1	20.00	-	-	-	-	1	14.28
Tüm kesicilerde	-	-	-	-	-	-	-	-
Diğer	12 11/22	1	20.00	-	-	-	1	14.28
	12/21	-	-	-	-	-	-	-
YAN KAPANIŞ	6	9.67	3	20.00	2	18.18	11	12.50
Morfolojik	5	83.33	3	100.00	1	50.00	9	81.81
Sağ	3	60.00	1	33.33	1	100.00	5	55.55
Sol	1	20.00	1	33.33	-	-	2	22.22
Sağ+Sol	1	20.00	1	33.33	-	-	2	22.22
Fonksiyonel	1	16.66	-	-	1	50.00	2	18.18
Sağ	1	100.00	-	-	1	100.00	2	100.00
Sol	-	-	-	-	-	-	-	-
ÖN AÇIK KAPANIŞ	2	3.22	-	-	-	-	2	2.27
YAN AÇIK KAPANIŞ	2	3.22	-	-	-	-	2	2.27
BAŞBAŞA KAPANIŞ	3	4.83	1	6.66	2	18.18	6	6.81
DERİN KAPANIŞ	8	12.90	7	46.66	2	18.18	17	19.31
Morfolojik	3	37.50	3	42.85	2	100.00	8	47.05
Fonksiyonel	5	62.50	4	57.14	-	-	9	52.94
ORTA ÇİZGİ KAYMASI	32	51.61	10	66.66	6	54.54	48	54.54
Tek çenede	29	90.62	8	80.00	4	66.66	41	85.41
Alt	25	86.20	4	50.00	3	75.00	32	78.04
Üst	4	13.79	4	50.00	1	25.00	9	21.95
İki çenede	3	9.37	2	20.00	2	33.33	7	14.58
DİASTEMA	36	58.06	8	53.33	5	45.45	49	55.68
Median	14	38.88	1	12.50	1	20.00	16	32.65
Poli	22	61.11	7	87.50	4	80.00	33	67.34

5.429±2.062 mm, Angle 2. sınıf 2. bölüm 3.250±1.581 mm. Angle 2. sınıf subdivizyon 3.364±2.292 mm), Angle 3. sınıfta 1.905±1.574 mm'dir. B Grubu bireylerin overjet ortalaması; Angle 1. sınıfta 2.000±1.130 mm, Angle 2. sınıfta 3.667±2.968 mm (Angle 2. sınıf 1. bölüm 6.143±2.267 mm, Angle 2. sınıf 2. bölüm 1.750±1.500 mm, Angle 2. sınıf subdivizyon 1.250±1.258 mm), Angle 3. sınıfta 1.636±1.286 mm'dir.

## TARTIŞMA

Araştırma materyalimizi oluşturan bireylerin %5.10'unda normal kapanış ilişkisine rastlanmıştır. Ast ve arkadaşları 1413 Amerikalı çocuk üzerinde yaptıkları epidemiyolojik çalışmada bu oranı %4.7 olarak bildirmişlerdir (4). Steigman ve arkadaşları ise İsrail'li 803 çocuğun sadece %0.3'ünde normal kapanış ilişkisi belirlemişlerdir (10). Araştırmacıların bulguları arasındaki uyumsuzluk, büyük olasılıkla, kapanış ilişkilerinin saptanmasında esas alınan kriterlerin farklı olması ve etnik özellikler nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

İncelediğimiz toplam 578 çocuğun 88'inde (%15.22) önceden 1. büyük azı ve /veya süt azısı çekimi yapıldığı anlaşılmıştır. Cinslere göre dağılım çekimsiz grupta dengeli iken çekimli grupta daha fazla erkek çocuk (%64.77) yer almıştır.

A (çekimsiz) ve B (çekimli) Grup bireylerinin Angle sınıflamasına göre dağılımı benzer şekilde gerçekleşmiştir: En fazla birey Angle 1. sınıf yer almış, bunları sırası ile Angle 2. sınıf ve Angle 3. sınıf vakalar takip etmiştir. Angle sınıflamasının esas alındığı çeşitli epidemiyolojik çalışmalarda Massler ve Frankel Angle 1. sınıf ilişkiye %50, 2. sınıf ilişkiye %20, 3. sınıf ilişkiye %9; Altman Angle 1. sınıf ilişkiye %63.6, 2. sınıf ilişkiye %14.4, 3. sınıf ilişkiye %4.6; Haynes Angle 1. sınıf ilişkiye %50.3, 2. sınıf ilişkiye %19.5, 3. sınıf ilişkiye %2.5 oranlarında rastladıklarını bildirmişlerdir (9,1,8).

Kapanış bozukluklarının görülme sıklığına ilişkin bulgularımız, yabancı araştırmacıların bulguları ile uyumludur. Ancak gruplar yüzde değerler açısından birbirleri ile karşılaştırıldığında; materyal grubumuzda, Angle 1. ve 3. sınıf grupların daha yüksek değerler gösterdiği dikkat çekmektedir.

Arat ve arkadaşları (3), Erdoğan ve Hamzakadı (6), Gülyurt (7) ülkemiz çocuklarını ilgilendiren epidemiyolojik çalışmalarında, sonuçlarımızla

uyumlu olarak araştırma gruplarında en fazla Angle 1. sınıf vakaya rastladıklarını, bu grubu Angle 2. ve 3. sınıf bireylerin izlediğini bildirmişlerdir.

Araştırmamızda, Angle 1., 2. ve 3. sınıf kapanış bozukluğu gösteren gruplarda; kız ve erkek çocukların dağılımı arasında fark bulunmaması çeşitli malokluzyonların ortaya çıkışında cinsiyet faktörünün önemli bir etkisi olmadığını göstermektedir.

Bu çalışmada A ve B grupları Angle sınıflaması yanında bireylerin ortodontik düzensizliklerinin daha iyi belirlenebilmesi amacı ile diğer kapanış özelliklerine göre de sınıflandırılmışlardır. Ancak B Grubu alt sınıflarında vaka sayısı azlığı nedeniyle tartışmanın bundan sonraki bölümünde A Grubu değerlendirilecektir, B Grubu verileri % değerler halinde konu ile ilgili fikir edinilmesi amacıyla verilmiştir.

A grubunda incelenen kapanış özelliklerinin Angle 1., 2. ve 3. sınıf bireylerde görülme sıklığına göre sıralanışı şu şekilde gerçekleşmiştir: Angle 1. sınıfta orta çizgi kayması, çapraşıklık, diastema, derin kapanış, yan çapraz kapanış, ön çapraz kapanış, ön açık kapanış, yan açık kapanış, başbaşa kapanış; Angle 2. sınıfta derin kapanış, orta çizgi kayması, diastema, çapraşıklık, ön ve yan açık kapanış, yan çapraz kapanış, ön çapraz kapanış, başbaşa kapanış; Angle 3. sınıfta orta çizgi kayması, çapraşıklık, diastema, yan çapraz kapanış, ön çapraz ve derin ve yan açık kapanış, başbaşa kapanış, ön açık kapanış; tüm A Grubunda ise orta çizgi kayması, çapraşıklık, diastema, derin kapanış, yan çapraz kapanış, ön çapraz kapanış, ön açık kapanış, yan açık kapanış, başbaşa kapanış.

Bu sıralamaya göre;

1. Orta çizgi kayması: Angle 1. ve 3. sınıf bireylerde en fazla görülen semptomdur ve çoğunlukla alt diş dizisini ilgilendirmektedir.

2. Çapraşıklık: Angle 1. sınıf ve 3. sınıf bireylerde 2., Angle 2. sınıf bireylerde 4. sırada yer almıştır. Her grupta en fazla üst diş dizisini, daha sonra alt ve üst diş dizisini ilgilendirmektedir, alt diş dizisinin çapraşıklığı en az oranda görülmüştür.

3. Diastema: Genellikle araştırma bireylerinin süt kaninlerini kaybedip sürekli kaninlerinin henüz sürmediği bir dönemde olmaları nedeniyle polidiastema sık görülen bir semptom olmuştur.

4. Derin kapanış: En fazla Angle 2. sınıf daha sonra sırası ile; 1. ve 3. sınıf bireylerde görülen bir septomdur. 1. ve 3. sınıflarda fonksiyonel derin kapanışa, 2 sınıf bireylerde ise morfolojik derin kapanışa daha çok rastlanılmıştır.

5. Yan çapraz kapanış: En çok Angle 3. sınıf, en az Angle 2. sınıf bireylerde görülmüştür ve tüm gruplarda morfolojik yan çapraz kapanışı olan bireyler çoğunluktadır.

6. Ön çapraz kapanış: En fazla Angle 3. sınıf, en az Angle 2. sınıf bireylerde 1 ya da 1'den fazla kesiciyi ilgilendirecek şekilde, değişik oranlarda gözlenen bir semptomdur. Angle 2. sınıf bireylerde, ön çapraz kapanış ilişkisine sadece 2 vakada

tek lateralde rastlanmıştır. Yine Angle 1. sınıf bireylerde tek laterali ilgilendiren çapraz kapanış oranı en fazla iken Angle 2. sınıf grupta tüm kesicileri ilgilendiren çapraz kapanış ilişkisi çoğunluktadır.

7. Ön açık kapanış: En fazla Angle 2. sınıf bireylerde rastlanılan ve ender görülen bir semptomdur.

8. Yan açık kapanış: En fazla Angle 3. sınıf bireylerde rastlanılan ve ender görülen bir semptomdur.

9. Başbaşa kapanış: En fazla Angle 3. sınıf bireylerde rastlanılan ve ender görülen bir semptomdur.

## TEŞEKKÜR

*Bu araştırmanın klinik inceleme bölümüne katılan Dt. H. Odabaşı, Dt. Z.A. Aksoy, Dt. Y. Kale, Dt. Öğr. Ç. Ağaoğlu, Dt. Öğr.D. Çınar'a ve istatistik değerlendirilmelerin gerçekleştirilmesinde yardımlarını esirgemeyen İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biostatistik ve Demografi Bilim Dalı Öğretim Üyesi Doç.Dr. Rian Dişçi'ye teşekkürlerimizi sunarız.*

## KAYNAKLAR

1. Altemus LA. Frequency of the incidence of malocclusion in American negro children aged twelve to sixteen. *Angle Orthod* 1959; 24:189-200.

2. Angle EH. Classification of malocclusions. *Dent Cosmos* 1899; 41:248-264.

3. Arat M, Üner O, Gazilerli Ü. Angle Klas I, Klas II, Klas III, anomalilerin dağılımı: *A Ü Diş Hek Fak Der* 1975; 2:56-63.

4. Ast DB, Carlos J, Cons NC. *Am J Orthod* 1965; 51:437-445.

5. Brook CGD. Clinical Paediatric endocrinology 2nd ed. Blackwell Scientific Publ. Oxford; London 1989.

6. Erdoğan E., Hamzakadı G.T 7-11 Yaş arası çocuklarda

ortodontik düzensizliklerin yaygınlığı. *GATA Bülteni* 1980;22:73-79.

7. Gülyurt M., Kliniğimize müracat eden ve tedavi edilen hastaların anomalilere göre dağılımı ve koruyucu ortodontik tedavinin gerekliliği. *Oral* 1985:9-11.

8. Haynes S. The prevalence of malocclusion in English children aged 11-12 years. *Trans Eur Orthod Soc* 1970; 89-98.

9. Massler M. and Frankel JM. Prevalence of malocclusion in children aged 14 to 18 years. *Am J Orthod* 1951; 37:751-768.

10. Steigman S. Kawar M. and Zilberman Y. Prevalence and severity of malocclusion in Israeli Arab urban children 13 to 15 years of age. *Am J Orthod* 1983; 84:337-343.

*Yazışma adresi:*

*Prof Dr Yıldız Kırlıç  
İ Ü Diş Hekimliği Fakültesi  
Ortodonti Anabilim Dalı  
34390 Çapa - İstanbul*