

DIYARBAKIR YÖRESİ 11-18 YAŞ GRUBU ERKEK ÇOCUKLARININ FRONTAL SEFALOMETRİK GRAFİLERİNİN İNCELENMESİ

Dr. Jan DEVECİOĞLU (KAMA)*
Prof. Dr. Mine AKALAR**

ÖZET: Bu araştırmada Diyarbakır yöresinde yaşayan 100 erkek bireyin (50 yetiştirme yurdu, 50 kontrol grubu) frontal sefalometrik grafipleri üzerinde Ricketts'in belirlediği parametreler kullanılmıştır. Gelişim periyotlarına göre gruplandırılan bireylerin ölçüm değerleri istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve yaş artışıyla her iki grupta alt çene ve yüz genişliği ile burun yüksekliğinde artış olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Frontal sefalometri, büyüme, gelişim.

SUMMARY: THE EVALUATION OF FRONTAL CEPHALOMETRIC GRAPHS OF MALE CHILDREN IN DIYARBAKIR AREA. In this study, Ricketts parameters were applied to frontal cephalometric radiographs of 100 male individuals (50 orphanage, 50 control). The measured values of individuals grouped according to growing periods was compared statistically and an increase was observed in width of mandibula and face and also in height of nose with increasing of age in two groups.

Key Words: Frontal cephalometry, growth, development.

GİRİŞ

Ortodontide diş, çene, baş ve yüz yapılarında büyüme ve gelişimle meydana gelen değişiklikler lateral sefalometrik grafipler üzerinde incelendiği gibi frontal sefalometrik grafipler üzerinde de incelenebilir.

Ricketts bioprogressiv tedavi felsefesini geliştirip büyüme tahmininde lateral ve frontal sefalometrik analizleri uygulamaya koymuştur (15, 16).

Broadbent'in (6), dentofasiyal büyüme ve gelişimle ilgili verileri Bolton standartlarında sınırlı olup bunlar şablon şeklindedir ve yönlendirici olarak yararlanılabilmektedir.

Postero-anterior yönde çekilen frontal sefalometrik grafipler üzerinde inceleme yapmak için çeşitli boyutsal ve açısal ölçümler tanımlanmıştır (1, 2, 14, 17, 18).

Frontal sefalometrik grafipler üzerindeki bu ölçümler yalnızca normal bireylerde uygulamaya sınırlı olmayıp, kra-

niyofasiyal anomalilerin incelenmesinde de kullanılmaktadır (7, 9).

Bu araştırmadaki amacımız; dişsel ve iskeletsel Angle Kl I ilişkili 11-18 yaşlarındaki Diyarbakır İli Erkek Yetiştirme Yurdu ve kontrol grubu bireyleri arasındaki farklılıkları ve her grubun içinde yaşla orantılı olarak görülen değişiklikleri frontal sefalometrik grafiplerde incelemektir.

MATERYAL VE METOD

Araştırmamızın gereğini 11-18 yaşları arasında 50 erkek yetiştirme yurdu ve 50 kontrol grubu (fizyolojik yönden büyüme ve gelişim geriliği görülmeyen) 100 erkek birey oluşturmuştur. Bireyler iskeletsel ve dişsel Angle Kl. I ilişkiye sahiptir.

Bireylerden bilinen yöntemlerle el-bilek ve frontal sefalometrik radyograflar alınmıştır.

El-bilek radyograflarına göre bireyler Björk (5), Johnston (13), Helm ve ark. (11), tarafından belirtilen gelişim kriterlerinden yararlanılarak 3 gruba ayrılmıştır (Tablo 1, 2). Gruplar prepubertal, pubertal, postpubertal olup veriler belirlenen gruplara göre karşılaştırılmıştır.

Frontal sefalometrik filmler üzerinde Ricketts'in frontal sefalometrik analizinde kullanılan şu noktalar kullanılmıştır (19) (Şekil 1);

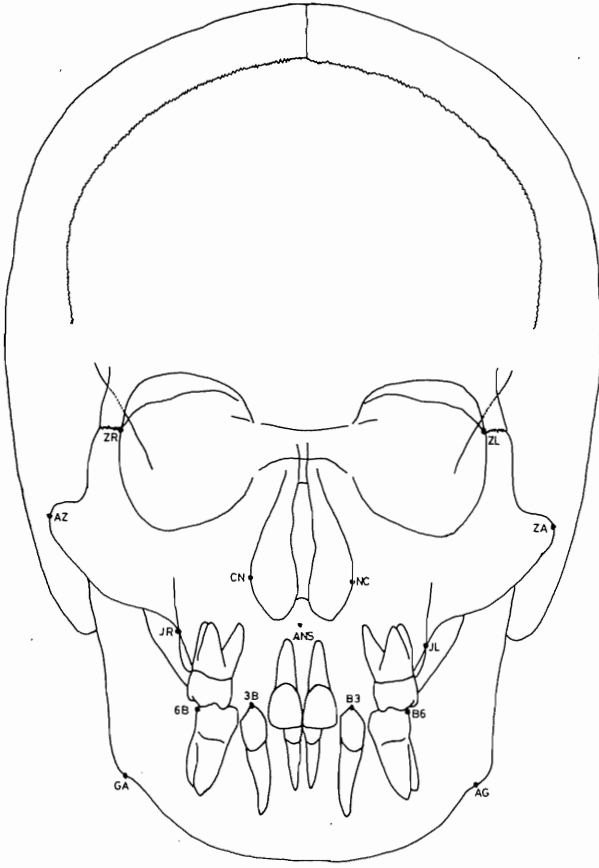
Tablo 1: Gereç Dağılımı.

| | Yetiştirme Yurdu | Kontrol Grubu | |
|--------------|------------------|---------------|-----|
| Prepubertal | 15 | 15 | 30 |
| Pubertal | 20 | 20 | 40 |
| Postpubertal | 15 | 15 | 30 |
| Toplam | 50 | 50 | 100 |

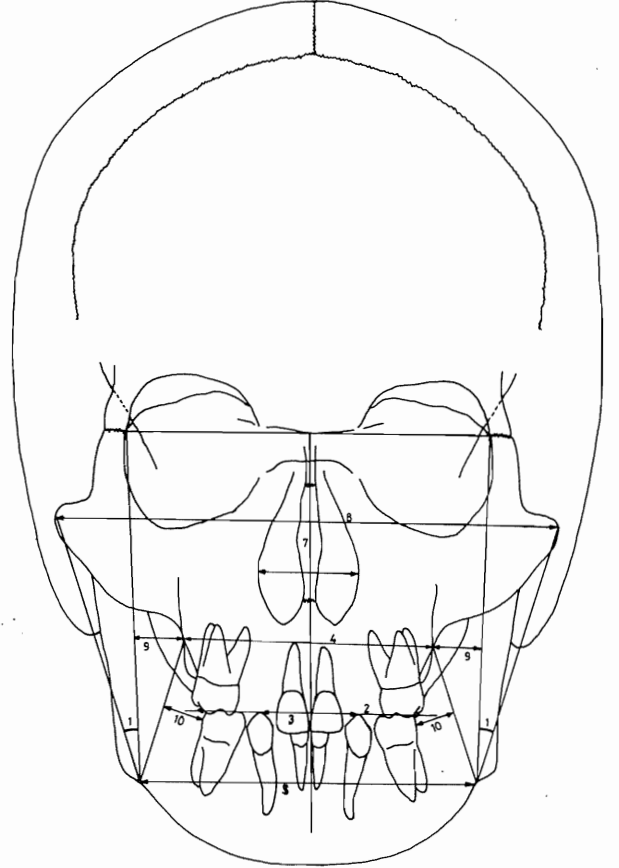
Tablo 2: Gruplardaki Prepubertal, Pubertal, Postpubertal Dönem İskelet Yaş Ortalamaları

| | Yetiştirme Yurdu | Kontrol Grubu |
|--------------|------------------|---------------|
| Prepubertal | 11yıl 4ay | 11 yıl 1ay |
| Pubertal | 14 yıl | 13 yıl 8 ay |
| Postpubertal | 18yıl 4 ay | 18 yıl |

* D.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti A.D. Arş. Grv.
** D.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti A.D. Öğretim Üyesi.



Şekil 1: Frontal Sefalometrik Noktalar.



Şekil 2: Frontal Sefalometrik Ölçümler.

- 1- ZR-ZL Zygomatic nokta
- 2- ZA-AZ Zygomatic arkın kökü
- 3- ANS Antero-nasal spina
- 4- CN-NC Nasal nokta
- 5- JR-JL Maksiller nokta
- 6- AG-GA Mandibular nokta
- 7- B3-3B Kanin noktası
- 8- B6-6B Molar noktası

Bu noktalardan yararlanılarak kullanılan ölçümlerin biri açısal, 11'i boyutsal olup bunlar (Şekil 2);

1- Postural simetri

Boyutsal ölçümler:

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 2- Molarlar arası genişlik | (B6-6B) |
| 3- Kaninler arası genişlik | (B3-3B) |
| 4- Maksiller genişlik | (JL-JR) |
| 5- Mandibular genişlik | (AG-GA) |
| 6- Burun genişliği | (CN-NC) |
| 7- Burun yüksekliği | (ANS \perp ZL-ZR) |

Tablo 3: Ölçüm Tekrarlama Katsayıları.

| | | r |
|----|--------------|------|
| 1 | Post. Simet. | 0.87 |
| 2 | B6- 6B | 0.87 |
| 3 | B3- 3B | 0.77 |
| 4 | JL- JR | 0.85 |
| 5 | AG-GA | 0.92 |
| 6 | CN- NC | 0.94 |
| 7 | ANS_ZL-ZR | 0.96 |
| 8 | ZA-AZ | 0.98 |
| 9 | ZR-GA | 0.83 |
| 10 | ZL-AG | 0.80 |
| 11 | JR-GA | 0.90 |
| 12 | JL-AG | 0.93 |

- 8- Yüz genişliği (ZA-AZ)
 9- Maksiller-manbidular genişliği (ZL-AG) (ZR-GA)
 10-Molarların çenelerle ilişkisi (JL-AG) (JR-GA)

ve ölçümler yapıp tekrarlar katsayısı hesaplanmıştır (Tablo 3).

Ölçüm hatasını belirlemek için 100 filminden rastgele 20 tane seçilmiş, ilk çizim ve ölçümden bağımsız ikinci çizim

Yetiştirme yurdu ve kontrol grubunun gelişim periyotları arasındaki farklılığın karşılaştırılmasında bağımsız iki ortalamayı test eden 'Student t' testi kullanılmıştır.

Tablo 4: Frontal Sefalometrik Filimlerde Yetiştirme Yurdu Grubunun Prepubertal-Pubertal, Prepubertal-Postpubertal, Pubertal-Postpubertal Dönemleri Arasındaki İskeletsel, Dişsel, Açısal- Boyutsal Değerlerin Karşılaştırılması.

| A | | | | | | | | | |
|-------------|----|--------|------|----|----------|------|-------|----|--|
| PREPUBERTAL | | | | | PUBERTAL | | | | |
| | n | x | Sd | n | x | Sd | t | p | |
| Pos. Simet. | 15 | - 0.03 | 1.67 | 20 | 0.25 | 2.05 | -0.43 | - | |
| B6-6B | 15 | 66.16 | 4.16 | 20 | 66.72 | 3.79 | -0.41 | - | |
| B3-3B | 15 | 30.60 | 2.87 | 20 | 30.87 | 2.59 | -0.29 | - | |
| JL-JR | 15 | 70.83 | 3.95 | 20 | 73.90 | 6.36 | -1.64 | - | |
| AG-GA | 15 | 93.10 | 4.50 | 20 | 93.37 | 4.38 | -0.18 | - | |
| CN-NC | 15 | 32.86 | 3.11 | 20 | 34.27 | 3.33 | -1.27 | - | |
| ANS ZL-ZR | 15 | 56.53 | 4.21 | 20 | 59.37 | 4.28 | -1.95 | - | |
| ZA-AZ | 15 | 130.53 | 4.65 | 20 | 139.02 | 5.84 | -4.63 | ** | |
| ZR-GA | 15 | 12.83 | 3.05 | 20 | 12.27 | 3.46 | 0.49 | - | |
| ZL-AG | 15 | 12.53 | 3.06 | 20 | 11.60 | 3.07 | 0.89 | - | |
| JR-GA | 15 | 8.36 | 3.22 | 20 | 9.17 | 3.38 | -0.71 | - | |
| JL-AG | 15 | 8.40 | 2.53 | 20 | 8.92 | 2.70 | -0.58 | - | |

| B | | | | | | | | | |
|-------------|----|--------|------|----|--------------|------|-------|-----|--|
| PREPUBERTAL | | | | | POSTPUBERTAL | | | | |
| | n | x | Sd | n | x | Sd | t | p | |
| Pos. Simet. | 15 | - 0.03 | 1.67 | 15 | 0.40 | 2.23 | -0.60 | - | |
| B6-6B | 15 | 66.16 | 4.16 | 15 | 68.70 | 3.22 | -1.86 | - | |
| B3-3B | 15 | 30.60 | 2.87 | 15 | 30.13 | 1.40 | 0.56 | - | |
| JL-JR | 15 | 70.83 | 3.95 | 15 | 74.53 | 5.95 | -2.00 | - | |
| AG-GA | 15 | 93.10 | 4.50 | 15 | 97.60 | 6.49 | -2.20 | * | |
| CN-NC | 15 | 32.86 | 3.11 | 15 | 35.76 | 3.44 | -2.42 | * | |
| ANS ZL-ZR | 15 | 56.53 | 4.21 | 15 | 59.43 | 3.38 | -2.07 | * | |
| ZA-AZ | 15 | 130.53 | 4.65 | 15 | 139.46 | 5.94 | -4.58 | *** | |
| ZR-GA | 15 | 12.83 | 3.05 | 15 | 13.56 | 2.80 | -0.68 | - | |
| ZL-AG | 15 | 12.53 | 3.06 | 15 | 13.10 | 2.33 | -0.57 | - | |
| JR-GA | 15 | 8.36 | 3.22 | 15 | 9.26 | 3.15 | -0.77 | - | |
| JL-AG | 15 | 8.40 | 2.53 | 15 | 8.56 | 2.25 | -0.19 | - | |

| C | | | | | | | | | |
|-------------|----|--------|------|----|--------------|------|-------|---|--|
| PUBERTAL | | | | | POSTPUBERTAL | | | | |
| | n | x | Sd | n | x | Sd | t | p | |
| Pos. Simet. | 20 | 0.25 | 2.05 | 15 | 0.40 | 2.23 | -0.20 | - | |
| B6-6B | 20 | 66.72 | 3.79 | 15 | 68.70 | 3.22 | -1.62 | - | |
| B3-3B | 20 | 30.87 | 5.59 | 15 | 30.13 | 1.40 | 1.00 | - | |
| JL-JR | 20 | 73.90 | 6.36 | 15 | 74.53 | 5.95 | -0.29 | - | |
| AG-GA | 20 | 93.37 | 4.38 | 15 | 97.60 | 6.49 | -2.29 | * | |
| CN-NC | 20 | 34.27 | 3.33 | 15 | 35.76 | 3.44 | -1.29 | - | |
| ANS ZL-ZR | 20 | 59.37 | 4.28 | 15 | 59.43 | 3.38 | -0.04 | - | |
| ZA-AZ | 20 | 139.02 | 5.84 | 15 | 139.46 | 5.94 | -0.22 | - | |
| ZR-GA | 20 | 12.27 | 3.46 | 15 | 13.56 | 2.80 | -1.18 | - | |
| ZL-AG | 20 | 11.60 | 3.07 | 15 | 13.10 | 2.33 | -1.57 | - | |
| JR-GA | 20 | 9.17 | 3.38 | 15 | 9.26 | 3.13 | -0.08 | - | |
| JL-AG | 20 | 8.92 | 2.70 | 15 | 8.56 | 2.25 | 0.41 | - | |

*p<0.05

**p<0.01

*** p<0.001

Tablo 5: Frontal Sefalometrik Filmlerde Kontrol Grubunun Prepubertal-Pubertal, Prepubertal-Postpubertal, Pubertal-Postpubertal Dönemleri Arasındaki İskeletsel, Dişsel, Açısal-Boyutsal Değerlerin Karşılaştırılması.

| | A | | | | | | | | |
|-------------|-------------|--------|------|----------|--------|------|-------|-----|--|
| | PREPUBERTAL | | | PUBERTAL | | | t | p | |
| | n | x | Sd | n | x | Sd | | | |
| Pos. Simet. | 15 | 0.30 | 1.39 | 20 | 0.20 | 1.82 | -0.17 | - | |
| B6-6B | 15 | 68.73 | 2.98 | 20 | 67.47 | 4.33 | 0.96 | - | |
| B3-3B | 15 | 30.93 | 2.11 | 20 | 30.12 | 3.64 | 0.76 | - | |
| JL-JR | 15 | 71.10 | 2.99 | 20 | 73.42 | 3.91 | -1.91 | - | |
| AG-GA | 15 | 91.23 | 3.17 | 20 | 93.77 | 5.72 | -1.54 | - | |
| CN-NC | 15 | 35.03 | 1.75 | 20 | 35.87 | 3.29 | -0.89 | - | |
| ANS ZL-ZR | 15 | 58.63 | 4.43 | 20 | 64.12 | 4.12 | -3.77 | *** | |
| ZA-AZ | 15 | 133.06 | 3.91 | 20 | 136.85 | 4.78 | -2.49 | * | |
| ZR-GA | 15 | 13.20 | 2.18 | 20 | 11.95 | 2.38 | 1.58 | - | |
| ZL-AG | 15 | 13.10 | 1.99 | 20 | 11.60 | 2.99 | 1.67 | - | |
| JR-GA | 15 | 6.06 | 1.56 | 20 | 7.77 | 2.44 | -2.36 | - | |
| JL-AG | 15 | 5.86 | 1.04 | 20 | 7.15 | 2.34 | -1.97 | - | |

| | B | | | | | | | | |
|-------------|-------------|--------|------|--------------|--------|------|-------|-----|--|
| | PREPUBERTAL | | | POSTPUBERTAL | | | t | p | |
| | n | x | Sd | n | x | Sd | | | |
| Pos. Simet. | 15 | 0.30 | 1.39 | 15 | 0.26 | 1.69 | 0.50 | - | |
| B6-6B | 15 | 68.73 | 2.98 | 15 | 70.73 | 3.17 | -1.77 | - | |
| B3-3B | 15 | 30.93 | 2.11 | 15 | 30.26 | 3.02 | 0.69 | - | |
| JL-JR | 15 | 71.10 | 2.99 | 15 | 73.16 | 4.00 | -1.60 | - | |
| AG-GA | 15 | 91.23 | 3.17 | 15 | 97.90 | 4.83 | -4.46 | *** | |
| CN-NC | 15 | 35.03 | 1.75 | 15 | 36.53 | 2.83 | -1.74 | - | |
| ANS ZL-ZR | 15 | 58.63 | 4.43 | 15 | 66.53 | 5.63 | -4.25 | *** | |
| ZA-AZ | 15 | 133.06 | 3.91 | 15 | 143.19 | 6.61 | -5.07 | *** | |
| ZR-GA | 15 | 13.20 | 2.18 | 15 | 13.60 | 2.48 | 0.46 | - | |
| ZL-AG | 15 | 13.10 | 1.99 | 15 | 13.63 | 2.20 | -0.60 | - | |
| JR-GA | 15 | 6.06 | 1.56 | 15 | 8.00 | 1.77 | -3.16 | - | |
| JL-AG | 15 | 5.86 | 1.04 | 15 | 7.06 | 1.38 | -2.67 | - | |

| | C | | | | | | | | |
|-------------|----------|--------|------|--------------|--------|------|-------|----|--|
| | PUBERTAL | | | POSTPUBERTAL | | | t | p | |
| | n | x | Sd | n | x | Sd | | | |
| Pos. Simet. | 20 | 0.20 | 1.82 | 15 | 0.26 | 1.69 | -0.11 | - | |
| B6-6B | 20 | 67.47 | 4.33 | 15 | 70.73 | 3.17 | -2.45 | * | |
| B3-3B | 20 | 30.12 | 3.64 | 15 | 30.26 | 3.02 | -0.12 | - | |
| JL-JR | 20 | 73.42 | 3.91 | 15 | 73.16 | 4.00 | 0.19 | - | |
| AG-GA | 20 | 93.77 | 5.72 | 15 | 97.90 | 4.83 | -2.25 | * | |
| CN-NC | 20 | 35.87 | 3.29 | 15 | 36.53 | 2.83 | -0.62 | - | |
| ANS ZL-ZR | 20 | 64.12 | 4.12 | 15 | 66.53 | 5.63 | -1.45 | - | |
| ZA-AZ | 20 | 136.85 | 4.78 | 15 | 143.19 | 6.61 | -3.26 | ** | |
| ZR-GA | 20 | 11.95 | 2.38 | 15 | 13.60 | 2.48 | -1.98 | - | |
| ZL-AG | 20 | 11.60 | 2.99 | 15 | 13.63 | 2.20 | -2.21 | - | |
| JR-GA | 20 | 7.77 | 2.44 | 15 | 8.00 | 1.77 | -0.30 | - | |
| JL-AG | 20 | 7.15 | 2.34 | 15 | 7.06 | 1.38 | 0.12 | - | |

*p<0.05

**p<0.01

***p<0.001

BULGULAR

Tablo 4'de yetiştirme yurdu grubunun grup içi karşılaştırması, tablo 5'de kontrol grubunun grup içi karşılaştırması, tablo 6'da iki grubun karşılaştırması görülmektedir.

Yetiştirme yurdunun grup içi karşılaştırmasında, prepubertal- pubertal dönemde yaşla yüz genişliğindeki artış p<0.01 düzeyinde, prepubertal- postpubertal dönemde alt çene, iskeletsel burun genişliği ile burun yüksekliğinin

Tablo 6: Frontal Sefalometrik Filmlerde Yetiştirme Yurdu ve Kontrol Grubunun Prepubertal, Pubertal, Postpubertal-Postpubertal Dönemleri Arasındaki İskeletsel, Dişsel, Açısal-Boyutsal Değerlerin Karşılaştırılması.

| | | A | | | | | | | |
|-------------|----|-------------|------|----|-------------|------|-------|---|--|
| | | PREPUBERTAL | | | PREPUBERTAL | | | | |
| Pos. Simet. | n | x | Sd | n | x | Sd | t | p | |
| B6-6B | 15 | 68.73 | 2.98 | 15 | 66.16 | 4.16 | 1.94 | - | |
| B3-3B | 15 | 30.93 | 2.11 | 15 | 30.60 | 2.87 | 0.36 | - | |
| JL-JR | 15 | 71.10 | 2.99 | 15 | 70.83 | 3.95 | 0.20 | - | |
| AG-GA | 15 | 91.23 | 3.17 | 15 | 93.10 | 4.50 | -1.31 | - | |
| CN-NC | 15 | 35.03 | 1.75 | 15 | 32.86 | 3.11 | 2.34 | * | |
| ANS ZL-ZR | 15 | 58.63 | 4.43 | 15 | 56.53 | 4.21 | 1.33 | - | |
| ZA-AZ | 15 | 133.06 | 3.91 | 15 | 130.53 | 4.65 | 1.61 | - | |
| ZR-GA | 15 | 13.20 | 2.18 | 15 | 12.83 | 3.05 | 0.37 | - | |
| ZL-AG | 15 | 13.10 | 1.99 | 15 | 12.53 | 3.06 | 0.60 | - | |
| JR-GA | 15 | 6.06 | 1.56 | 15 | 8.36 | 3.22 | -2.48 | * | |
| JL-AG | 15 | 5.86 | 1.04 | 15 | 8.40 | 2.53 | 3.58 | * | |

| | | B | | | | | | | |
|-------------|----|----------|------|----|----------|------|-------|-----|--|
| | | PUBERTAL | | | PUBERTAL | | | | |
| Pos. Simet. | n | x | Sd | n | x | Sd | t | p | |
| B6-6B | 20 | 67.47 | 4.33 | 20 | 66.72 | 3.79 | 0.58 | - | |
| B3-3B | 20 | 30.12 | 3.64 | 20 | 30.87 | 5.59 | -0.74 | - | |
| JL-JR | 20 | 73.42 | 3.91 | 20 | 73.90 | 6.36 | -0.28 | - | |
| AG-GA | 20 | 93.77 | 5.72 | 20 | 93.37 | 4.38 | 0.24 | - | |
| CN-NC | 20 | 35.87 | 3.29 | 20 | 34.27 | 3.33 | 1.52 | - | |
| ANS ZL-ZR | 20 | 64.12 | 4.12 | 20 | 59.37 | 4.28 | 3.57 | *** | |
| ZA-AZ | 20 | 136.85 | 4.78 | 20 | 139.02 | 5.84 | -1.28 | - | |
| ZR-GA | 20 | 11.95 | 2.38 | 20 | 12.27 | 3.46 | -0.34 | - | |
| ZL-AG | 20 | 11.60 | 2.99 | 20 | 11.60 | 3.07 | 0.00 | - | |
| JR-GA | 20 | 7.77 | 2.44 | 20 | 9.17 | 3.38 | -1.50 | * | |
| JL-AG | 20 | 7.15 | 2.34 | 20 | 8.92 | 2.70 | -2.21 | * | |

| | | C | | | | | | | |
|-------------|----|--------------|------|----|--------------|------|-------|-----|--|
| | | POSTPUBERTAL | | | POSTPUBERTAL | | | | |
| Pos. Simet. | n | x | Sd | n | x | Sd | t | p | |
| B6-6B | 15 | 70.73 | 3.17 | 15 | 68.70 | 3.22 | 1.74 | - | |
| B3-3B | 15 | 30.26 | 3.02 | 15 | 30.13 | 1.40 | 0.15 | - | |
| JL-JR | 15 | 73.16 | 4.00 | 15 | 74.53 | 5.95 | -0.73 | - | |
| AG-GA | 15 | 97.90 | 4.83 | 15 | 97.60 | 6.49 | 0.14 | - | |
| CN-NC | 15 | 36.53 | 2.83 | 15 | 35.76 | 3.44 | 0.90 | - | |
| ANS ZL-ZR | 15 | 66.53 | 5.63 | 15 | 59.43 | 3.38 | 4.17 | *** | |
| ZA-AZ | 15 | 143.19 | 6.61 | 15 | 139.46 | 5.94 | 1.59 | - | |
| ZR-GA | 15 | 13.60 | 2.48 | 15 | 13.56 | 2.80 | 0.03 | - | |
| ZL-AG | 15 | 13.63 | 2.20 | 15 | 13.10 | 2.33 | 0.64 | - | |
| JR-GA | 15 | 8.00 | 1.77 | 15 | 9.26 | 3.13 | -1.36 | - | |
| JL-AG | 15 | 7.06 | 1.38 | 15 | 8.56 | 2.25 | -2.19 | * | |

* p<0.05

**p<0.01

***p<0.001

deki artış p<0.05 düzeyinde, yüz genişliğindeki artış p<0.001 düzeyinde pubertal- postpubertal dönemde ise alt çene genişliğindeki artış p<0.05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Kontrol grubunun grup içi karşılaştırmasında, prepubertal- pubertal dönemde yaşla yüz genişliğindeki artış p<0.05, burun yüksekliğindeki artış p<0.001 düzeyinde, prepubertal- postpubertal dönemde alt çene genişliği,

yüz genişliği ve burun yüksekliğindeki artış $p<0.001$ düzeyinde, pubertal- postpubertal dönemde ise mandibular genişlikteki artış $p<0.01$, yüz genişliğindeki artış $p<0.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

İki grubun karşılaştırılmasında, prepubertal dönemde burun genişliği, molarların çenelerle ilişkisi $p<0.05$ düzeyinde, pubertal dönemde burun yüksekliği $p<0.001$ ve molarların çenelerle ilişkisi $p<0.05$ düzeyinde, postpubertal dönemde ise burun yüksekliği $p<0.001$ ve sol moların çenelerle ilişkisinde $p<0.05$ düzeyinde farklılıklar olduğu, diğer parametrelerde farklılıklar olmadığı görülmüştür.

TARTIŞMA

Büyüme ve gelişimle, çene ve yüz iskeletini oluşturan kemiklerin boyutları ve hacimleri artarken birbirlerine göre ilişkileri de değişmektedir (12). Ortodontik tedavinin başarısı için bu değişikliklerin bilinmesi önemlidir.

Lateral ve frontal sefalometrik grafiler üzerinde yapılan ölçümlerde normlar oluşturulmuş ve bunlar tanı amacıyla kullanılmıştır.

Araştırmamızda, bölgemizde yaşayan 11-18 yaş grubu kabul edilebilir bir yüz yapısına sahip, ortodontik bozukluk göstermeyen erkek bireyler seçilmiş bunların yaş artışıyla frontal sefalometrik grafilerde gösterdiği değişimler belirlenmeye çalışılmıştır.

(Tablo 3, 4) incelendiğinde açısal ölçüm ve dişsel boyutsal ölçümlerde önemli değişiklikler görülmezken, iskeletsel boyutsal ölçümlerde değişiklikler görülmüştür. Gülyurt (10), frontal sefalometrik grafilerde yapmış olduğu longitudinal çalışmada erkeklerde yaş artışıyla boyutsal ölçümlerde değişimlerin olduğunu belirtirken, Athanasio ve ark. (2), 6-15 yaşlarında Avusturyalı bireylerde yaptıkları çalışmada gelişimle burun, alt çene, üst çene genişliği gibi boyutsal ölçümlerde artış olduğunu vurgulamışlardır.

Araştırmamızda da gelişimle her iki grupta da burun yüksekliği, yüz genişliği, alt çene ve üst çene genişliğinde belirgin bir artış olduğu görülmüştür, bu bulgularımız Gülyurt, Athanasio ve arkadaşlarının bulgularıyla uyumludur.

Transversal yönde dentofasiyal yapılarda görülen bu değişimlerde, nasomaksiller bölgede meydana gelen pasif yer değiştirmeler, kafa kadesinin gelişimi, maksiller yapıların aktif gelişimi ve burun gelişimi rol oynamaktadır (3, 4). Mandibulada meydana gelen değişimlerden ise çenelerin karşılıklı yer değiştirmeleri ve gonial bölge, mandibular kemik alanlarının gelişimine neden olan kas ataşmanları sorumlu tutulmuştur (14).

Araştırmamızda, iki farklı grup kullanmamıza karşın gruplar arasında prepubertal dönemde, burun genişliğinin,

pubertal ve postpubertal dönemde ise burun yüksekliğinin kontrol grubunda belirgin olarak farklı olduğu molarların çenelerle ilişkisini veren ölçümlerin ise yetiştirme yurdunda daha fazla olduğu görülmüştür. Diğer iskeletsel ve dişsel ölçümler arasında farklılığın olmaması iki grubun yaş ortalamalarının birbirine çok yakın olmasından ve yetiştirme yurdu bireylerinin büyüme ve gelişim yönünden bir geriliğinin olmamasından kaynaklandığı düşüncesindedir.

Bireylerde tam tanı koyabilmek için bazı vakalarda nitelik ve niceliğe bağlı üç boyutlu ölçümler de gerekebilmektedir (8). Ancak ister normal olsun, ister kraniofasiyal anomalili olsun bireylere tanı koymakta anamnez formları, ortodontik modeller ortopantomogramlar, el-bilek radyografileri, okluzal grafiler, periapikal grafiler, lateral sefalometrik grafiler kadar frontal sefalometrik grafilerin katkısı da kaçınılmazdır.

SONUÇ

Diyarbakır yöresinde yaşayan iskeletsel ve dişsel Angle Kl. I ilişkiye sahip 11-18 yaşları arasındaki erkek bireylerde frontal sefalometrik radyografilerde yaptığımız incelemede yaş artışıyla beraber burun yüksekliğinde, burun genişliğinde, alt ve üst çene genişliğinde, yüz genişliğinde artış görülmüştür. Yetiştirme yurdu ve kontrol grubunda postural simetri ölçümünde asimetriye rastlanmamış, iki grup arasında diğer parametrelerde farklılıklar bulunmamıştır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1- Athanasiou AE, Tseng CY, Zarrinnia K, Mazaheri M Frontal cephalometric study of transverse dentofacial growth in children with bilateral cleft of lip, alveolus and palate. J Craniomaxillofac Surg 18: 49-54, 1990.
- 2- Athanasiou AE, Droschi H, Bosch C Data and patterns of transverse dentofacial structure of 6 to 15 years- old children: A posteroanterior cephalometry study Am J Orthod 101 (5): 465-471, 1992.
- 3- Björk A Facial growth in man, studies with the aid of metallic implants. Acta Odont Scand 13: 9-34, 1955.
- 4- Björk A, Skieller V Facial development and tooth eruption. Am J Orthod 62 (4): 339-383, 1972.
- 5- Björk A Timing of interceptive orthodontic measures based on stages of maturation. Trans Eur Orthod Soc 61-74, 1973.
- 6- Broadbent BH, Golden WH Bolton standards of dentofacial developmental growth. The CV Mosby Company, Saint Louis, 1975.
- 7- Friede H, et al Craniofacial growth data for cleft lip patients infancy to 6 years of age, Potential applications. Am J Orthod 90: 388-409, 1986.

8- Grayson BH, McCarthy JG, Bookstein F Analysis of craniofacial asymmetry by multiphase cephalometry. Am J Orthod 84: 217-224, 1983.

9- Grayson BH, Barol S, Eisig S, Kalber A, McCarthy JG Unilateral craniofacial microsomia. Part I. Mandibular analysis. Am J Orthod 84: 225-230, 1983.

10- Gülyurt M Diř, ene ve yz sistemine ait Ricketts ołmlerinin lateral ve frontal sefalometrik filmler üzerinde longitudinal olarak arařtırması. Atatrk niv Diř Hek Fak Derg 19: 1-12, 1994.

11- Helm S, Siersbeak-Nilsen S, Skieller, V. and Bjrk A Skeletal maturation of the hand in relation to maximum pubertal growth in body height. Tandlabegebladet (Danish Dental Journal) 75:1223-1234, 1971.

12- İşeri H Kraniofasial yapıların gelişimi ve mandibula büyüme rotasyonu Enlow Analizi (Counterpart Analysis) ile bir longitudinal alışma. Trk Ortodonti Dergisi 2(1): 64-72, 1989.

13- Johnston FE The concept of skeletal age. Clin Ped 1:133-144, 1962.

14- Moyers RE Handbook of orthodontics. Chicago, Year Book Medical Publishers, 1973.

15- Ricketts RM A foundation for cephalometric communication. Am J Orthod 46 (5):330-357, 1960.

16- Ricketts RM Cephalometric synthesis. Am J Orthod 46(9): 647-673, 1960.

17- Ricketts RM, Bench RW, Hilgers JJ, Schulhof R An overview of computerized cephalometrics. Am J Orthod 61: 1-28, 1972. Ref Athanasiou AE et al. Data and patterns of transverse dentofacial structure of 6 to 15 years old children. Am J Orthod 101(5): 465-471, 1992.

18- Solow B The pattern of craniofacial associations. Acta Odont Scand 24: supp 46, 1966.

19- Uzel İ, Enacar A Orthodontide sefalometr. Yargiciođlu Matbaası, Ankara, 1984.

YAZIřMA ADRESİ:

Dr. Jalan DEVECİOğLU (KAMA)
D.. Diřhekimliđi Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
21280-Diyarbakır