

## Dişsel CL I, İskeletsel CL I, CL II, CL III ilişkili Bireylerde Yumuşak Doku Değişimleri

Yrd. Doç. Dr. Yaşar GÖYENÇ\*  
Dr. M. İrfan KARADEDE\*\*\*

Dr. Ergin ŞENER\*\*  
Dr. Sedat BARAN\*\*\*

**ÖZET:** Bu çalışmanın amacı dişsel Cl I, İskeletsel Cl I, Cl II, Cl III, ilişkili bireylerde kompanzasyon mekanizmasının yumuşak doku üzerine etkilerini incelemektir. Çalışmamızda artmış overjet, ön çapraz kapanışı ve aşırı çapraşıklık olan bireyler hariç tutulmak kaydı ile 67 bireyden alınan lateral sefalometrik filmler kullanılmış; filmlerde 6 sert doku, 9 yumuşak doku ölçümü uygulanmış; Cl I, Cl II, Cl III, gruplarına ait bulgular istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, İskeletsel Cl II grubunda alt keserlerin protruzyonu, İskeletsel Cl III grubunda üst keserlerin protruzyonu, İskeletsel Cl II grubunda alt dudak kalınlığında artış, İskeletsel Cl III grubunda üst dudak kalınlığında artış olduğu belirlenmiş; ancak bu değişikliklerin yumuşak doku profilinin düzelmesi için yeterli olmadığı anlaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yumuşak doku değişimleri, Kompanzasyon.

**SUMMARY:** SOFT TISSUE CHANGES IN INDIVIDUALS WITH DENTAL CLASS I, SKELETAL CLASS I, CLASS II, CLASS III. The aim of this study is to evaluate the effect in soft tissue of compensation mechanism in the individuals with dental Class I, skeletal Class I, Class II, Class III. In this study, the individuals with excess overjet, anterior crossbite and over crowding have not been included. The study depends on lateral cephalometric films of 67 persons. 6 hard tissue, 9 soft tissue measurements have been made on films. The findings of Class I, Class II, Class III groups have been evaluated by statistical methods. As a result of, it was found that there were protrusion of lower incisors in Class II skeletal group, protrusion of upper incisors in Class III skeletal group, increase of thickness of lower lip in Class II skeletal group, increase of thickness of upper lip in Class III skeletal group. But, these variations are not adequate in correction of soft tissue profil.

**Key Words:** Soft Tissue Changes, Compensation.

### GİRİŞ

Bilindiği gibi ortodontide sagittal yön ilişkileri dişsel ve iskeletsel olarak ikiye ayrılmaktadır. Dişsel Class I ilişkisi "üst altı yaş dişinin mesio buccal tüberkülü, alt altı yaş dişinin mesiobuccal oluğuna oturur" şeklinde tanımlanmakta; iskeletsel sagittal yön ilişkileri ise genellikle ANB açısına göre değerlendirilmektedir (6, 12).

Bireyler dişsel Class I ilişkisi göstermesine karşın iskeletsel Class I, Class II, Class III ilişkisi gösterebilmektedir. Mixt dentition dönemi başlangıcında sagittal yönde tüberkül tü-

berküle ilişkisi gösteren altı yaş dişleri; alt çenenin gelişim hamlesinin üst çeneden fazla olması, leeway yer rezervini ve maymun temaslarını kullanarak mesiale hareketi sayesinde Class I ilişkisiye otururlar (15). Bu hassas denge süt dişlerinin ileri derecede harabiyeti, süt dişlerinin kaybedilmesi sonucunda bozulur. Class I ilişkisiye oturacak altı yaş dişleri Class II veya Class III ilişkisiye; Class II veya Class III ilişkisiye oturacak altı yaş dişleri Class I ilişkisiye oturabilmektedir. Ancak böyle olgularda posterior bölgede Class I ilişkisi gözlenmesine karşın anterior bölgede artmış overjet, ön çapraz kapanış gibi Class II ve Class III ilişkisi belirtileri gözlenmektedir.

\* Selçuk Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

\*\* Serbest Ortodontist.

\*\*\* Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

İskeletsel yapıların yumuşak dokuyu etkileyerek yumuşak doku ilişkilerinde de değişiklikler oluşturduğu bir çok araştırmacı tarafından bildirilmektedir (2, 11). Ortodontik tedavi sonucu dişsel ve iskeletsel ilişki düzeltilmiş olsa da bunu asıl ortaya koyan bireyin yumuşak doku ilişkisi ve görüntüsüdür (11, 13).

Araştırmamızın amacı Dişsel Cl I ilişkiye sahip, iskeletsel Cl I, Cl II Cl III ilişki gösteren ancak anterior bölgede artmış overjet, ön çapraz kapanış gibi belirtiler göstermeyen bireylerde bu kompanzasyon mekanizmasının yumuşak doku üzerine etkilerini ortaya koymaktır.

### MATERYAL VE METOD

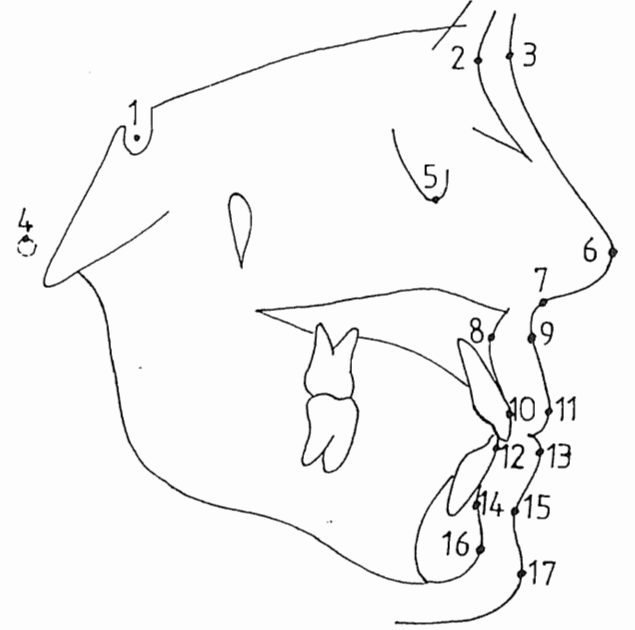
Araştırmamızın gereğini Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinden alınan, erişkin, Dişsel Cl I ilişkiye sahip, artmış overjeti, ön çapraz kapanışı ve ileri derecede çapraşıklık olmayan 28 kız, 39 erkek, toplam 67 bireyin lateral sefalometrik grafileri oluşturmaktadır. Bu bireyler ANB açılarına göre 2-4° arası Cl I, 4< Cl II 2> Cl III olmak üzere 3 gruba ayrılmış, her bir grup kendi içinde kızlar ve erkekler olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Araştırmamızda bireylerin gruplara göre dağılımı Tablo I'de verilmiştir.

Tablo. I- Bireylerin Gruplara Göre Dağılımı.

|        | KIZ | ERKEK | TOPLAM |
|--------|-----|-------|--------|
| CL I   | 8   | 15    | 23     |
| CL II  | 9   | 9     | 18     |
| CL III | 11  | 15    | 26     |
| TOPLAM | 28  | 39    | 67     |

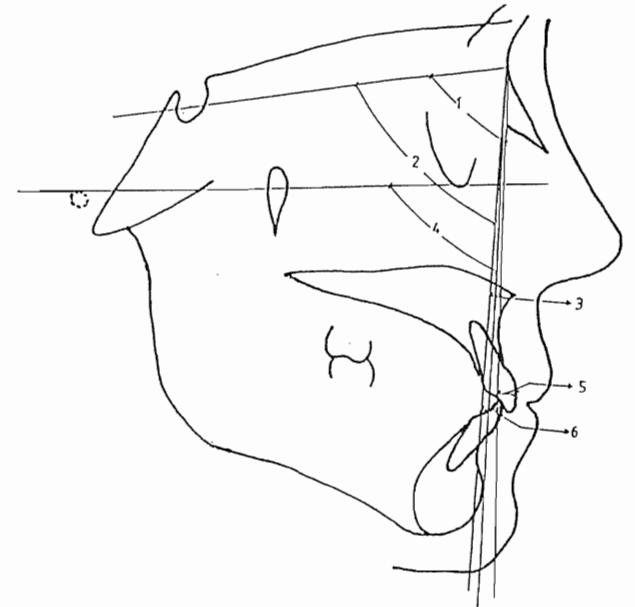
Dişsel Cl I, iskeletsel Cl I, Cl II, Cl III ilişki gösteren bireylerde kompanzasyon mekanizmasının yumuşak doku üzerine etkilerini ortaya koymak amacı ile sefalometrik grafilerin çizimleri yapılmış bu çizimler üzerine toplam 17 nokta işaretlenmiş, 6 sert doku, 9 yumuşak doku ölçümü yapılmıştır (2, 8, 12, 14). İşaretlenen noktalar: 1. S: Sella, 2. N: Nasion, 3. N': Yumuşak doku Nasion noktası, 4. Po: Anatomik Porion noktası, 5. Or: Orbitale noktası, 6. Prn: Pronasale noktası, 7. Sn: Subnasale noktası, 8. A noktası, 9. A': Yumuşak Doku A noktası, 10.  $\underline{1}$ : Üst kesici noktası, 11. UL: Üst dudak noktası, 12.  $\underline{1}$ : Alt kesici noktası, 13. LL: Alt dudak noktası, 14. B noktası,

15. B': yumuşak doku B noktası, 16. Pg: Pogonion noktası, 17. Pg': Yumuşak doku Pogonion noktasıdır (Şekil 1). İşaretlenen bu noktalar



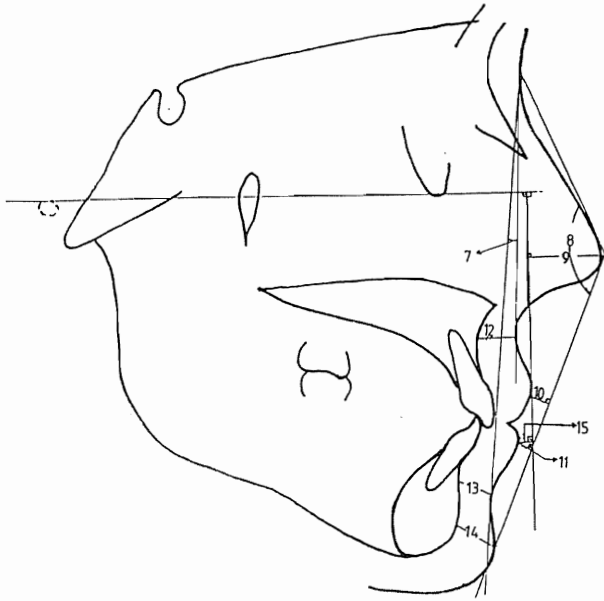
Şekil. 1- Araştırmada Kullanılan Noktalar.

yardımı ile 6 sert doku ölçümü [1. SNA açısı, 2. SNB açısı, 3. ANB açısı, 4. Facial açı: FH-NPg, 5.  $\underline{1}$ -NA (mm), 6.  $\underline{1}$ -NB (mm) (Şekil 2)]; 9 yumuşak doku ölçümü [7. A'N'B' açı-



Şekil. 2- Sert Doku Ölçümleri.

8. N'PrnPg': Total yüz konveksite açısı, 9. Sn-Prn: FH düzlemine Sn noktasından indirilen dik doğru ile Prn noktası arasındaki en kısa mesafe olarak belirlenmiştir, 10. UL-E: UL noktası ile E doğrusu arasındaki en kısa mesafedir, 11. LL-E: LL noktası ile E doğrusu arasındaki en kısa mesafedir, 12. A-A', 13. B-B', 14. Pg-Pg', 15. FH  $\perp$  UL-LL: FH düzleminde UL noktasına indirilen dik doğru ile LL noktası arasındaki en kısa mesafedir (Şekil III) yapılmıştır. 10., 11., 15., ölçümlerde referans doğrusunun gerisinde kalan ölçümler (-), önünde kalan ölçümler (+) olarak değerlendirilmiştir.



Şekil. 3- Yumuşak Doku Ölçümleri.

Her bir ölçümün aritmetik ortalamaları alınmış; gruplara ait ortalamalar Student-t testi uygulanarak istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve değerlendirilmiştir (3, 4).

### BULGULAR

Kız ve erkeklerin karşılaştırılmalarına ait bulgular Tablo II'de, Cl. I-Cl.II grupları arasındaki karşılaştırmalara ait bulgular Tablo III'de, Cl. I-Cl. III grupları arasındaki karşılaştırmalara ait bulgular Tablo IV'de, Cl. II-Cl. III grupları arasındaki karşılaştırmalara ait bulgular Tablo V'de verilmiştir.

#### A. Kız ve Erkek Grupları Arasındaki Farklılıklar

Cl. I grubu kızlarda erkeklerle nazaran alt keserlerin daha protrusiv olduğu, A-A' boyu-

tunun her üç grupta da, B-B' boyutunun Cl. I grubunda, Pg-Pg' boyutunun Cl. I ve Cl. III grubunda kızlarda daha az olduğu belirlenmiştir; Cl III grubunda kızlarda alt ve üst çene basal kaidesinin ön kafa kaidesine göre daha geride konumlandığı, yine Cl III grubu kızlarda A'N'B' açısının daha küçük olduğu saptanmıştır.

#### B. Cl I-Cl II Grupları Arasındaki Farklılıklar

ANB açısı doğal olarak her üç grupta da Cl II li bireylerde önemli derecede büyük olarak belirlenmiş; erkeklerde ve cinsiyet ayrımı gözetilmeksizin oluşturulan gruplarda, Cl II bireylerde üst çene basal kaidesinin ön kafa kaidesine göre daha ileride konumlandığı, her üç grupta da alt keserleri Cl II li bireylerde daha protrusiv olduğu saptanmıştır. Yumuşak doku değerlerinde ise A'N'B' açısının erkeklerde ve cinsiyet ayrımı gözetilmeksizin oluşturulan grupta, Cl II li bireylerde önemli derecede büyüklük gösterdiği, kızlara ait grupta, Cl II li bireylerin daha konveks yüz yapısına sahip olduğu, erkeklerle ait grupta Sn-Prn boyutunun Cl II li grupta daha küçük olduğu; erkeklerde ve cinsiyet ayrımı gözetilmeksizin oluşturulan gruplarda Cl II li bireylerde üst dudağın E doğrusuna daha yakın konum aldığı, alt dudağın ise sadece erkeklerden oluşan grupta Cl II li bireylerde E doğrusuna daha yakın olduğu saptanmıştır.

#### C. Cl I-Cl III Grupları Arasındaki Farklılıklar

Her üç grupta da Cl III ilişkili bireylerde ANB açısının Cl I ilişkili bireylere nazaran önemli derecede küçük olduğu, çene ucunun daha önde konumlandığı, üst keserlerin daha protrusiv olduğu, A'N'B' açısının daha küçük olduğu, Alt dudağın üst dudağa göre daha önde yer aldığı belirlenmiştir. Cl III grubunda sadece kızlarda alt keserlerin daha retrusiv olduğu, kızlar ve cinsiyet ayrımı gözetilmeksizin oluşturulan gruplara ait Cl III ilişkili bireylerde total yüz konveksite açısının artmış olduğu, alt ve üst dudağın E doğrusuna göre daha geride konumlandığı belirlenmiştir; sadece erkeklerle ait Cl III grubunda A-A' boyutunda bir artış olduğu saptanmıştır.

#### D. Cl II-Cl III Grupları Arasındaki Farklılıklar

Kızlarda, erkeklerde toplam bireylere ait Cl III gruplarında ANB açısı önemli derecede

| CL I |        |      |        |      |       |      |    |      |        | CL II |        |       |       |      |     | CL III |      |        |      |        |       |       |       |     |    |      |
|------|--------|------|--------|------|-------|------|----|------|--------|-------|--------|-------|-------|------|-----|--------|------|--------|------|--------|-------|-------|-------|-----|----|------|
| KIZ  |        |      | ERKEK  |      |       | t    | p< | test | KIZ    |       |        | ERKEK |       |      | t   | p<     | test | KIZ    |      |        | ERKEK |       |       | t   | p< | test |
| X    | S      |      | X      | S    |       |      |    |      | X      | S     |        | X     | S     |      |     |        |      | X      | S    |        | X     | S     |       |     |    |      |
| 1    | 79.19  | 3.12 | 80.67  | 3.48 | 1.006 | 0.40 |    |      | 82.50  | 3.94  | 83.72  | 3.08  | 0.732 | 0.5  |     |        |      | 77.10  | 4.21 | 80.42  | 3.66  | 2.145 | 0.05  | *   |    |      |
| 2    | 76.13  | 2.89 | 77.77  | 3.18 | 1.472 | 0.20 |    |      | 78.72  | 3.24  | 77.93  | 3.06  | 0.747 | 0.50 |     |        |      | 77.27  | 3.82 | 80.36  | 3.40  | 2.172 | 0.05  | *   |    |      |
| 3    | 3.06   | 0.73 | 3.10   | 0.79 | 0.119 | 0.95 |    |      | 5.78   | 1.33  | 5.89   | 1.05  | 0.195 | 0.90 |     |        |      | -0.18  | 1.12 | 0.06   | 1.35  | 0.481 | 0.70  |     |    |      |
| 4    | 83.31  | 5.01 | 86.57  | 3.05 | 1.951 | 0.10 |    |      | 86.94  | 4.24  | 87.28  | 2.44  | 0.209 | 0.90 |     |        |      | 87.50  | 3.13 | 89.86  | 3.30  | 1.841 | 0.10  |     |    |      |
| 5    | 5.28   | 1.83 | 4.73   | 1.72 | 0.715 | 0.50 |    |      | 4.67   | 1.27  | 3.94   | 3.21  | 0.635 | 0.60 |     |        |      | 7.00   | 1.55 | 7.23   | 2.65  | 0.257 | 0.80  |     |    |      |
| 6    | 6.56   | 1.24 | 5.07   | 1.25 | 2.734 | 0.02 | *  |      | 8.33   | 1.73  | 7.22   | 2.81  | 1.010 | 0.40 |     |        |      | 4.73   | 1.37 | 4.73   | 2.36  | 0.000 | 1.00  |     |    |      |
| 7    | 6.94   | 1.72 | 7.60   | 1.37 | 1.010 | 0.40 |    |      | 8.39   | 1.69  | 10.00  | 1.94  | 1.877 | 0.10 |     |        |      | 4.32   | 1.45 | 6.33   | 1.76  | 3.087 | 0.01  | **  |    |      |
| 8    | 128.90 | 4.20 | 129.00 | 4.08 | 0.033 | 0.98 |    |      | 123.60 | 5.66  | 129.20 | 5.46  | 2.141 | 0.05 | *   |        |      | 133.86 | 4.99 | 130.86 | 6.32  | 1.302 | 0.30  |     |    |      |
| 9    | 18.25  | 2.25 | 17.80  | 2.01 | 1.692 | 0.20 |    |      | 17.06  | 3.07  | 14.78  | 2.28  | 1.790 | 0.01 |     |        |      | 18.50  | 2.40 | 19.35  | 2.79  | 0.813 | 0.50  |     |    |      |
| 10   | -4.06  | 2.27 | -5.97  | 2.56 | 1.764 | 0.10 |    |      | -3.22  | 2.99  | -1.22  | 1.81  | 1.744 | 0.20 |     |        |      | -7.82  | 3.00 | -7.08  | 3.29  | 0.587 | 0.60  |     |    |      |
| 11   | -1.19  | 1.77 | -2.93  | 2.05 | 2.026 | 0.10 |    |      | -1.67  | 3.79  | -0.33  | 3.13  | 0.840 | 0.50 |     |        |      | -4.77  | 3.01 | -4.09  | 3.16  | 0.548 | 0.60  |     |    |      |
| 12   | 15.69  | 2.12 | 18.70  | 2.13 | 3.234 | 0.01 | ** |      | 14.78  | 1.39  | 18.11  | 1.64  | 4.648 | 0.00 | *** |        |      | 15.50  | 1.77 | 20.63  | 2.13  | 6.486 | 0.001 | *** |    |      |
| 13   | 12.00  | 1.31 | 13.40  | 1.28 | 2.475 | 0.05 | *  |      | 12.78  | 1.64  | 14.28  | 2.20  | 1.641 | 0.20 |     |        |      | 11.95  | 0.72 | 12.64  | 1.26  | 1.621 | 0.20  |     |    |      |
| 14   | 12.75  | 1.28 | 14.37  | 1.77 | 2.282 | 0.05 | *  |      | 14.17  | 2.89  | 14.33  | 2.99  | 0.115 | 0.95 |     |        |      | 12.45  | 1.99 | 13.89  | 1.51  | 2.098 | 0.05  | *   |    |      |
| 15   | -3.75  | 1.71 | -3.00  | 1.38 | 1.145 | 0.30 |    |      | -3.33  | 1.95  | -3.89  | 1.76  | 0.639 | 0.60 |     |        |      | -1.27  | 1.63 | -1.40  | 1.27  | 0.225 | 0.90  |     |    |      |

|           |               |
|-----------|---------------|
| Sert dokü | Yunusgar dokü |
|-----------|---------------|

Sert dokü

Yumuşak dokü

|    | KIZ    |      |        |       |       |       | ERKEK  |      |        |       |       |       | TOPLAM |      |        |       |       |       |
|----|--------|------|--------|-------|-------|-------|--------|------|--------|-------|-------|-------|--------|------|--------|-------|-------|-------|
|    | CL I   |      |        | CL II |       |       | CL I   |      |        | CL II |       |       | CL I   |      |        | CL II |       |       |
|    | X      | S    | t      | X     | S     | t     | X      | S    | t      | X     | S     | t     | X      | S    | t      | X     | S     | t     |
| 1  | 79.19  | 3.12 | 82.50  | 3.94  | 1.904 | 0.10  | 80.67  | 3.48 | 83.72  | 3.08  | 2.166 | 0.05  | 80.16  | 3.36 | 83.11  | 3.49  | 2.740 | 0.01  |
| 2  | 76.13  | 2.89 | 76.72  | 3.24  | 0.390 | 0.80  | 77.77  | 3.18 | 77.83  | 3.06  | 0.045 | 0.98  | 77.20  | 3.12 | 77.26  | 3.11  | 0.061 | 0.98  |
| 3  | 3.06   | 0.73 | 5.78   | 1.33  | 5.142 | 0.001 | 3.10   | 0.79 | 5.89   | 1.05  | 7.400 | 0.001 | 3.09   | 0.75 | 5.83   | 1.16  | 9.120 | 0.00  |
| 4  | 83.31  | 5.01 | 86.94  | 4.24  | 1.618 | 0.20  | 86.57  | 3.05 | 87.28  | 2.44  | 0.592 | 0.60  | 85.44  | 4.05 | 87.10  | 3.36  | 1.400 | 0.20  |
| 5  | 5.28   | 1.83 | 4.87   | 1.27  | 0.807 | 0.50  | 4.73   | 1.72 | 3.94   | 3.21  | 0.790 | 0.50  | 4.92   | 1.83 | 4.30   | 2.34  | 0.940 | 0.40  |
| 6  | 6.56   | 1.24 | 8.33   | 1.73  | 2.394 | 0.05  | 5.07   | 1.25 | 7.22   | 2.81  | 2.600 | 0.02  | 5.59   | 1.42 | 7.77   | 2.23  | 3.807 | 0.001 |
| 7  | 6.94   | 1.72 | 8.39   | 1.69  | 1.750 | 0.20  | 7.60   | 1.37 | 10.00  | 1.94  | 3.570 | 0.002 | 7.37   | 1.49 | 9.19   | 1.95  | 3.400 | 0.001 |
| 8  | 128.94 | 4.20 | 123.61 | 5.66  | 2.182 | 0.05  | 129.00 | 4.08 | 129.22 | 5.46  | 0.112 | 0.95  | 128.96 | 4.02 | 128.41 | 6.12  | 1.626 | 0.20  |
| 9  | 16.25  | 2.25 | 17.06  | 3.07  | 0.613 | 0.60  | 17.80  | 2.01 | 14.78  | 2.28  | 3.373 | 0.01  | 17.26  | 2.18 | 15.86  | 2.87  | 1.758 | 0.10  |
| 10 | -4.06  | 2.27 | -3.22  | 2.99  | 0.644 | 0.60  | -5.97  | 2.56 | -1.22  | 1.81  | 4.921 | 0.001 | -5.31  | 2.59 | -2.21  | 2.45  | 3.890 | 0.001 |
| 11 | -1.19  | 1.77 | -1.67  | 3.79  | 0.327 | 0.80  | -2.93  | 2.05 | -0.33  | 3.13  | 2.562 | 0.02  | -2.32  | 2.13 | -1.00  | 3.19  | 1.580 | 0.20  |
| 12 | 15.69  | 2.12 | 14.78  | 1.39  | 1.577 | 0.20  | 18.70  | 2.13 | 18.11  | 1.64  | 0.713 | 0.50  | 17.65  | 2.54 | 16.44  | 2.26  | 1.586 | 0.20  |
| 13 | 12.00  | 1.31 | 12.78  | 1.64  | 1.073 | 0.40  | 13.40  | 1.28 | 14.28  | 2.20  | 1.247 | 0.30  | 12.91  | 1.44 | 13.53  | 2.03  | 1.220 | 0.30  |
| 14 | 12.75  | 1.28 | 14.17  | 2.89  | 1.277 | 0.30  | 14.37  | 1.77 | 14.33  | 2.99  | 0.041 | 0.98  | 13.81  | 1.77 | 14.24  | 2.86  | 0.586 | 0.60  |
| 15 | -3.75  | 1.71 | -3.33  | 1.95  | 0.469 | 0.70  | -3.00  | 1.38 | -3.89  | 1.76  | 1.156 | 0.30  | -3.26  | 1.51 | -3.61  | 1.83  | 0.672 | 0.60  |

|    |              | KIZ    |      |        |        |       |       | ERKEK  |      |        |        |       |      | TOPLAM |      |        |        |       |       |
|----|--------------|--------|------|--------|--------|-------|-------|--------|------|--------|--------|-------|------|--------|------|--------|--------|-------|-------|
|    |              | CL I   |      |        | CL III |       |       | CL I   |      |        | CL III |       |      | CL I   |      |        | CL III |       |       |
|    |              | X      | S    | t      | X      | S     | t     | X      | S    | t      | X      | S     | t    | X      | S    | t      | X      | S     | t     |
| 1  | SN-A         | 79.19  | 3.12 | 77.10  | 4.21   | 1.184 | 0.30  | 80.67  | 3.48 | 80.42  | 3.66   | 0.192 | 0.90 | 80.16  | 3.36 | 79.02  | 4.17   | 1.044 | 0.40  |
| 2  | SN-B         | 76.13  | 2.89 | 77.27  | 3.82   | 0.707 | 0.50  | 77.77  | 3.18 | 80.36  | 3.40   | 2.154 | 0.05 | 77.20  | 3.12 | 79.05  | 3.86   | 1.830 | 0.10  |
| 3  | AN-B         | 3.06   | 0.73 | -0.18  | 1.12   | 7.109 | 0.001 | 3.10   | 0.79 | 0.06   | 1.35   | 7.547 | 0.00 | 3.09   | 0.75 | -0.04  | 1.36   | 9.970 | 0.001 |
| 4  | Pedial apt   | 83.31  | 5.01 | 87.50  | 3.13   | 2.245 | 0.05  | 86.57  | 3.05 | 89.86  | 3.30   | 2.838 | 0.01 | 85.44  | 4.05 | 88.86  | 3.38   | 3.220 | 0.01  |
| 5  | I-NA (mm)    | 5.28   | 1.83 | 7.00   | 1.55   | 2.217 | 0.05  | 4.73   | 1.72 | 7.23   | 2.65   | 3.063 | 0.01 | 4.92   | 1.83 | 7.13   | 2.22   | 3.775 | 0.001 |
| 6  | I-NB (mm)    | 6.56   | 1.24 | 4.73   | 1.37   | 3.102 | 0.01  | 5.07   | 1.25 | 4.73   | 2.36   | 0.493 | 0.70 | 5.59   | 1.42 | 4.73   | 1.97   | 1.735 | 0.10  |
| 7  | AN-B'        | 6.94   | 1.72 | 4.32   | 1.45   | 3.593 | 0.01  | 7.60   | 1.37 | 6.33   | 1.76   | 2.209 | 0.05 | 7.37   | 1.49 | 5.48   | 1.90   | 3.834 | 0.001 |
| 8  | N'-Prin-Pg'  | 128.94 | 4.20 | 133.86 | 4.99   | 2.263 | 0.05  | 129.00 | 4.08 | 130.86 | 6.32   | 0.958 | 0.40 | 128.96 | 4.02 | 132.13 | 5.88   | 2.159 | 0.05  |
| 9  | SN-Prin      | 16.25  | 2.25 | 18.50  | 2.40   | 2.070 | 0.10  | 17.80  | 2.01 | 19.35  | 2.79   | 1.748 | 0.10 | 17.26  | 2.18 | 18.99  | 2.62   | 2.497 | 0.02  |
| 10 | UL-E doğrusu | -4.06  | 2.27 | -7.82  | 3.00   | 2.968 | 0.01  | -5.97  | 2.56 | -7.08  | 3.29   | 1.030 | 0.40 | -5.31  | 2.59 | -7.39  | 3.13   | 2.515 | 0.02  |
| 11 | LL-E doğrusu | -1.19  | 1.77 | -4.77  | 3.01   | 2.942 | 0.01  | -2.93  | 2.05 | -4.09  | 3.16   | 1.191 | 0.30 | -2.32  | 2.13 | -4.38  | 3.08   | 2.685 | 0.01  |
| 12 | A-A'         | 15.69  | 2.12 | 15.50  | 1.77   | 0.212 | 0.90  | 18.70  | 2.13 | 20.63  | 2.13   | 2.481 | 0.02 | 17.65  | 2.54 | 18.46  | 3.24   | 0.962 | 0.40  |
| 13 | B-B'         | 12.00  | 1.31 | 11.95  | 0.72   | 0.107 | 0.95  | 13.40  | 1.28 | 12.64  | 1.26   | 1.634 | 0.20 | 12.91  | 1.44 | 12.35  | 1.11   | 1.538 | 0.20  |
| 14 | Pg-Pg'       | 12.75  | 1.28 | 12.45  | 1.99   | 0.370 | 0.80  | 14.37  | 1.77 | 13.89  | 1.51   | 0.799 | 0.50 | 13.81  | 1.77 | 13.28  | 1.84   | 1.023 | 0.40  |
| 15 | PH 1 UL-LL   | -3.75  | 1.71 | -1.27  | 1.63   | 3.204 | 0.01  | -3.00  | 1.38 | -1.40  | 1.27   | 3.260 | 0.01 | -3.26  | 1.51 | -1.34  | 1.43   | 4.582 | 0.001 |

Sert dokü

Yumuşak dokü

|    | Sert doru  | KIZ    |      |        |      |        |        |     |        |      |        | ERKEK |        |       |       |        |      |        |      |        |       | TOPLAM |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
|----|------------|--------|------|--------|------|--------|--------|-----|--------|------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|---|---|---|----|------|---|---|--|--|
|    |            | CL II  |      |        |      |        | CL III |     |        |      |        | t     | p<     | test  | CL II |        |      |        |      | CL III |       |        |   |   | t | p< | test |   |   |  |  |
|    |            | X      |      | S      |      | X      | S      | X   | S      | X    |        |       |        |       | S     |        | X    | S      | X    | S      |       |        |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
|    |            | X      | S    | X      | S    |        |        |     |        | X    | S      |       |        |       | X     | S      |      |        |      |        | X     | S      | X | S |   |    |      | X | S |  |  |
| 1  | 3MA        | 82.50  | 3.94 | 77.10  | 4.21 | 2.951  | 0.01   | **  | 83.72  | 3.08 | 80.42  | 3.66  | 2.260  | 0.05  | *     | 83.11  | 3.49 | 79.02  | 4.17 | 3.410  | 0.002 | **     |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 2  | 3MB        | 76.72  | 3.24 | 77.27  | 3.82 | 0.342  | 0.80   |     | 77.83  | 3.06 | 80.36  | 3.40  | 1.827  | 0.10  |       | 77.26  | 3.11 | 79.05  | 3.86 | 1.632  | 0.20  |        |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 3  | 3AB        | 5.78   | 1.33 | -0.18  | 1.12 | 10.890 | 0.001  | *** | 5.89   | 1.05 | 0.06   | 1.35  | 11.070 | 0.001 | ***   | 5.83   | 1.16 | -0.04  | 1.36 | 15.140 | 0.001 | ***    |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 4  | Facial açı | 86.94  | 4.24 | 87.50  | 3.13 | 0.340  | 0.80   |     | 87.28  | 2.44 | 89.86  | 3.30  | 2.030  | 0.10  |       | 87.10  | 3.36 | 88.86  | 3.38 | 1.702  | 0.10  |        |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 5  | 1-NA (mm)  | 4.67   | 1.27 | 7.00   | 1.55 | 3.620  | 0.002  | **  | 3.94   | 3.21 | 7.23   | 2.85  | 2.723  | 0.02  | *     | 4.30   | 2.34 | 7.13   | 2.22 | 4.030  | 0.001 | ***    |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 6  | 1-NB (mm)  | 8.33   | 1.73 | 4.73   | 1.37 | 5.202  | 0.001  | *** | 7.22   | 2.81 | 4.73   | 2.36  | 2.333  | 0.05  | *     | 7.77   | 2.23 | 4.73   | 1.97 | 4.770  | 0.001 | ***    |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 7  | ANB        | 8.39   | 1.69 | 4.32   | 1.45 | 2.567  | 0.02   | *   | 10.00  | 1.94 | 6.33   | 1.76  | 4.767  | 0.001 | ***   | 9.19   | 1.95 | 5.48   | 1.90 | 6.311  | 0.001 | ***    |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 8  | M'-Prn-Pg  | 123.61 | 5.66 | 133.86 | 4.99 | 4.306  | 0.001  | *** | 129.22 | 5.46 | 130.86 | 6.32  | 0.645  | 0.60  |       | 126.41 | 6.12 | 132.13 | 5.88 | 3.125  | 0.01  | **     |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 9  | Sn-Prn     | 17.06  | 3.07 | 18.50  | 2.40 | 1.180  | 0.30   |     | 14.78  | 2.28 | 19.35  | 2.79  | 4.146  | 0.001 | ***   | 15.88  | 2.87 | 18.99  | 2.62 | 3.732  | 0.001 | ***    |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 10 | ULE değeri | -3.22  | 2.99 | -7.82  | 3.00 | 3.416  | 0.01   | **  | -1.22  | 1.81 | -7.08  | 3.29  | 4.932  | 0.001 | ***   | -2.21  | 2.45 | -7.39  | 3.13 | 5.875  | 0.001 | ***    |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 11 | LLE değeri | -1.67  | 3.79 | -4.77  | 3.01 | 2.072  | 0.10   |     | -0.33  | 3.13 | -4.09  | 3.16  | 4.605  | 0.001 | ***   | -1.00  | 3.19 | -4.38  | 3.08 | 3.524  | 0.002 | **     |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 12 | A-A'       | 14.78  | 1.39 | 15.50  | 1.77 | 0.991  | 0.40   |     | 18.11  | 1.64 | 20.63  | 2.13  | 3.038  | 0.01  | **    | 16.44  | 2.26 | 18.46  | 3.24 | 2.264  | 0.05  | *      |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 13 | B-B'       | 12.78  | 1.64 | 11.95  | 0.72 | 1.514  | 0.20   |     | 14.28  | 2.20 | 12.64  | 1.26  | 2.337  | 0.05  | *     | 13.53  | 2.03 | 12.35  | 1.11 | 2.471  | 0.02  | *      |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 14 | Pg-Pg'     | 14.17  | 2.89 | 12.45  | 1.99 | 1.572  | 0.20   |     | 14.33  | 2.99 | 13.89  | 1.51  | 0.480  | 0.70  |       | 14.24  | 2.86 | 13.28  | 1.84 | 1.392  | 0.20  |        |   |   |   |    |      |   |   |  |  |
| 15 | PH 1 UL-LL | -3.33  | 1.95 | -1.27  | 1.63 | 2.571  | 0.02   | *   | -3.89  | 1.76 | -1.40  | 1.27  | 3.957  | 0.001 | ***   | -3.61  | 1.83 | -1.34  | 1.43 | 4.614  | 0.001 | ***    |   |   |   |    |      |   |   |  |  |

|              |    |            |       |      |       |      |       |      |    |       |      |       |      |       |       |     |       |      |       |      |       |       |     |
|--------------|----|------------|-------|------|-------|------|-------|------|----|-------|------|-------|------|-------|-------|-----|-------|------|-------|------|-------|-------|-----|
| Yumuşak doru | 9  | Sn-Prn     | 17.06 | 3.07 | 18.50 | 2.40 | 1.180 | 0.30 |    | 14.78 | 2.28 | 19.35 | 2.79 | 4.146 | 0.001 | *** | 15.88 | 2.87 | 18.99 | 2.62 | 3.732 | 0.001 | *** |
|              | 10 | ULE değeri | -3.22 | 2.99 | -7.82 | 3.00 | 3.416 | 0.01 | ** | -1.22 | 1.81 | -7.08 | 3.29 | 4.932 | 0.001 | *** | -2.21 | 2.45 | -7.39 | 3.13 | 5.875 | 0.001 | *** |
|              | 11 | LLE değeri | -1.67 | 3.79 | -4.77 | 3.01 | 2.072 | 0.10 |    | -0.33 | 3.13 | -4.09 | 3.16 | 4.605 | 0.001 | *** | -1.00 | 3.19 | -4.38 | 3.08 | 3.524 | 0.002 | **  |
|              | 12 | A-A'       | 14.78 | 1.39 | 15.50 | 1.77 | 0.991 | 0.40 |    | 18.11 | 1.64 | 20.63 | 2.13 | 3.038 | 0.01  | **  | 16.44 | 2.26 | 18.46 | 3.24 | 2.264 | 0.05  | *   |
|              | 13 | B-B'       | 12.78 | 1.64 | 11.95 | 0.72 | 1.514 | 0.20 |    | 14.28 | 2.20 | 12.64 | 1.26 | 2.337 | 0.05  | *   | 13.53 | 2.03 | 12.35 | 1.11 | 2.471 | 0.02  | *   |
|              | 14 | Pg-Pg'     | 14.17 | 2.89 | 12.45 | 1.99 | 1.572 | 0.20 |    | 14.33 | 2.99 | 13.89 | 1.51 | 0.480 | 0.70  |     | 14.24 | 2.86 | 13.28 | 1.84 | 1.392 | 0.20  |     |
|              | 15 | PH 1 UL-LL | -3.33 | 1.95 | -1.27 | 1.63 | 2.571 | 0.02 | *  | -3.89 | 1.76 | -1.40 | 1.27 | 3.957 | 0.001 | *** | -3.61 | 1.83 | -1.34 | 1.43 | 4.614 | 0.001 | *** |

küçük olarak bulunmuş; üst çene basal kaidenin ön kafa kaidesine göre daha geride konumlandığı belirlenmiş; üst keserlerin daha protrusiv, alt keserlerin ise daha retrusiv olduğu saptanmıştır. Yumuşak doku değerlendirmelerinde ise her üç grupta da Cl III ilişkili bireylerde A'N'B' açısının daha küçük olduğu, üst dudağın E doğrusuna göre daha geride konumlandığı, alt dudağın ise üst dudağa göre daha önde konumlandığı belirlenmiş; kızlarda ve cinsiyet ayrımı gözetilmeksizin oluşturulan gruba ait Cl III ilişkili bireylerin total yüz konveksite açısının düzleştiği, erkeklerde ve cinsiyet farkı gözetilmeksizin oluşturulan Cl III ilişkili bireylerde ise Sn-Prn boyutunun artmış olduğu alt dudağın E doğrusuna göre daha geride konumlandığı, A-A' boyutunun artış, B-B' boyutunun ise azalma gösterdiği saptanmıştır.

### TARTIŞMA

Bibby (1), kız ve erkekler arasında açisal ölçümlerde önemli bir fark olmadığını belirtirken; boyutsal ölçümlerin erkeklere nazaran kızlarda daha küçük olduğunu saptamıştır. Scheideman ve arkadaşları (13), boyutsal ölçümlerde aynı görüşü paylaşırken, alt kesicilerin kızlarda daha protrusiv olduğunu vurgulamışlardır. Mamandras (10), alt ve üst dudak kalınlığının erkeklerde kızlara nazaran daha fazla olduğunu belirtmiştir. Gazilerli (5), kızlarda alt ve üst dudağın E doğrusuna göre erkeklere nazaran daha geride konumlandığını bildirmiştir. Çalışmamızda sadece CL I grubuna ait kızlarda alt kesici dişlerin protruzyonu belirlenmiş; her üç grupta da kızlarda A-A' boyutunun daha az olduğu saptanmıştır. Diğer bulgular ise gruplar arasında farklılık göstermemektedir.

Giray (7), bireylerde A'N'B' açısının ANB açısı ile uyumlu olarak artış ve azalma gösterdiğini vurgulamıştır. İşcan ve Gazilerli (9), alt ve üst dudağın E doğrusuna göre iskeletsel Cl III ilişki gösteren bireylerde en geri konumda, iskeletsel Cl II ilişki gösteren bireylerde ise en ileri konumda yer aldığını bildirmişlerdir. Park ve Burstone (11), kesici dişlerin konumuna bağlı olarak dudak pozisyonunda büyük farklılıklar oluştuğunu saptamışlardır. Araştırmamızın asıl amacını oluşturan karşılaştırmaların sonucunda Cl II ilişkinin daha çok üst çeneye bağlı olduğunu; Cl III ilişkinin ise hem üst çene hem de alt çeneden kaynaklandığı saptanmıştır. Çene ucu ise Cl III grubunda en ileri konumdadır.

Normal bir overjet ilişkisi Cl II grubunda alt keser protruzyonu sonucunda, Cl III grubunda ise üst keser protruzyonu sonucunda oluşmaktadır.

A'N'B' ölçümü sonucunda iskeletsel ilişkinin aynı şekilde yumuşak dokuya yansıdığı gözlenmiştir. Cl III grubundaki Sn-Prn boyutundaki artışın A noktasının daha geride konumlanmasına bağlı olarak Sn noktasının daha geride yer almasına, bu nedenle burunun sagittal boyutundaki artış varmış gibi bir izlenimin ortaya çıktığı kanısındayız. N'PrnPg' açısının Cl III grubunda artmış olması Pg noktasının daha önde yer almasına bağlıdır. Alt ve üst dudağın E doğrusuna uzaklığı Cl III grubunda en fazla, Cl II grubunda en az olarak bulunmuştur. Bu bulgu E doğrusunun Pg noktasının konumundan etkilenmesine bağlı olabilir. Bu etkiyi göz önüne alarak FH  $\perp$  UL-LL boyutu ölçümü Cl I ve Cl II grupları arasında önemli bir farklılık göstermezken; Cl III grubunda üst dudağa nazaran alt dudağın daha önde yer aldığı saptanmıştır. Ancak bu fark (+) değer alacak kadar önemli bir farklılık değildir. A-A' ve B-B' boyutları Cl I-Cl II ve Cl I-Cl III grupları arasındaki karşılaştırmalarda önemli bir farklılık göstermezken; Cl II-Cl III grupları arasındaki karşılaştırmalarda, Cl III grubunda A-A' boyutunun, Cl II grubunda ise B-B' boyutunun artmış olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular yumuşak dokularda bir kompozisyon mekanizmasının varlığını ortaya koymaktadır.

Dişsel Cl I, iskeletsel Cl II ilişkili bireylerde alt keserlerin, Cl III ilişkili bireylerde ise üst keserlerin protruzyonu sonucu dudakların etkilenmesine, yine Cl II ilişkili bireylerde B-B' boyutundaki, Cl III ilişkili bireylerde ise A-A' boyutundaki artışa rağmen bu iskeletsel ilişki yumuşak dokulara daha hafif bir şekilde de olsa yansımaktadır. Bu nedenle iskeletsel ilişkiyi düzeltmeden yapılan ortodontik tedavilerde dişsel düzelme sağlansa da yumuşak doku profilinde tam anlamıyla yüz güldürücü sonuçların alınamayacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

### YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Bibby RE A Cephalometric Study of Sequal Dimorphism. Am J Orthod 76(3): 256-259, 1979
2. Bishara SE, Hession TJ, Peterson LC Longitudinal Softtissue Profile Changes A study of



- Three Analyses. Am J Orthod 88(3): 209-223 1985
3. Cangil SV Biyoloji Tıp ve Eczacılık Bilimlerinde İstatistik Metodları. Sermet Matbaası İstanbul 1975
4. Diem K, Seldurup J Geigy Scientific Tables Ciba-Geigy Lim. Basle Switzerland 1982
5. Gazilerli Ü Değişik Cins ve Yaş Gruplarında Ricketts Yumuşak Doku Ölçümleri. A.Ü.D.F. 9 (1): 15-22 1982
6. Graber TM Orthodontics Principles and Practice. WB Saunders Company Philadelphia London Toronto 3 Ed 1972
7. Giray B Gelişim ile Yumuşak Doku Profil Yüz Yapısı. E.Ü.D.F.D, 7(2): 49-50 1986
8. Holdaway AR A soft-tissue Cephalometric Analysis and Its Use in Orthodontic Treatment Planning Part II. Am J Orthod 85(4): 279-293 1984
9. İşcan H, Gazilerli Ü İskeletsel I II III Sınıf Anomalili Bireylerde Yüz Profili. A.Ü.D.F. 8(2-3): 27-37 1981
10. Mamandras AH Linear Changes of Maxillary and Mandibular Lips. Am J Orthod 94(1): 405-410 1988
11. Park YC, Burstone CJ Soft-tissue Profile-Fallacies of Hard-tissue Standarts in Treatment Planning. Am J Orthod 90: 52-62 1986
12. Salzmann JA Orthodontics in Daily Practice. JB Lippincott Company Philadelphia Toronto 1974
13. Scheideman GB, Bell WH, Legan HL, Finn RA, Reisch JS Cephalometric Analysis of Dentofacial Normals Am J Orthod 78(4): 404-420 1980
14. Uzel İ, Enacar A Ortodontide Sefalometri. Yargıçoğlu Matbaası Ankara 1984
15. Ülgen M Ortodontik Tedavi Prensipleri. A.Ü. Basımevi Ankara 1983

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Yaşar GÖYENÇ  
Selçuk Üniversitesi  
Dişhekimliği Fakültesi  
Ortodonti Anabilim Dalı  
Kampüs - KONYA