

Aynı süre içinde tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş
Class II. Div. 1. vakalarında meydana gelen
değişikliklerin karşılaştırılması

0037444

T. C. DİCLE ÜNİVERSİTESİ	
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	
Ders No.	1985/4701
Tasınım No.	378.262
	619.643

H23
(DOKTORA TEZİ)
198)

FİŞLENDİ

DİŞ HEKİMİ
Orhan HAMANCI

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
I. GİRİŞ	1
II. GEREÇ VE YÖNTEM	7
III. BULGULAR	17
IV. TARTIŞMA	37
V. SONUÇ	44
VI. ÖZETLER	46
VII. KAYNAKLAR	48

G I R I Ş

Çeşitli bilim dallarında olduğu gibi, çene ortopedisinde de ortodontik anomalileri düzensizlikten kurtarıp, daha bilimsel bir düzen içinde tetkik etmek isteyen araştırmacılar, kendi devirlerinin olanakları ölçüsünde sınıflama girişimlerinde bulunmuşlardır. Her ne kadar bu sınıflamalar bir süre kullanılmışsa da, kendini kabul ettiren ve 1899 yılında yapılmasına rağmen günümüze dek geçerliliğini koruyan ve geniş bir ortodonti kitlesi tarafından kullanılan sınıflama, A n g l e (2) sınıflaması olmuştur.

A n g l e, ortodontik anomalileri, alt ve üst altı yaş dişlerinin ön-arka yön ilişkilerine göre, üç sınıfta toplamıştır. Bilindiği gibi bu sınıflama:

- I.sınıf: Üst ve alt azı dişlerinin, ön-arka yön ilişkileri normal,
- II.sınıf: Yer değiştirmedeği kabul edilen, üst altı yaş dişine göre, alt altı yaş dişinin, normalden daha arkada yer alması,
- III.sınıf: Yer değiştirmedeği kabul edilen, üst altı yaş dişine göre, alt altı yaş dişinin daha önde yer alması,

şeklindedir.

Yukarıda görüldüğü gibi yazar, sınıflamasında, II.sınıf anomalileri, nötral kabul ettiği I.sınıf anomalilere kıyasla, alt azıların daha arkada yer alması şeklinde tanımlamıştır. Yazar, II.sınıf anomalilerin de, üst-alt ön dişlerin ön-arka ilişkilerinde de farklılıklar olduğunu görerek bu anomalileri, birinci ve ikinci olmak üzere iki bölüm altında toplamıştır.

Konumuzu oluşturan anomaliler, yazarın, II.sınıf 1.bölüm adı altında topladığı gruptandır.

Temelde, üst-alt 1.sürekli azı dişlerinin kapanışını esas alan ve düzensizlikleri buna göre sınıflandıran A n g l e, sınıflamasını sadece ön-arka yönde yapmış ve üst altı yaş dişlerinin yerini değişmez kabul etmiştir.

Daha sonraları, altı yaş dişlerinin de yer değiştirebileceğinin saptanması, bu sınıflamanın kullanılmasında bir takım kararsızlıklara yol açmıştır.

Sefalografilerin ve sefalometrik analizlerin geliştirilerek ortodontide kullanılmaya başlanmasıyla, üst altı yaş dişlerinin de, alt altı yaş dişleri gibi ön-arka yönde yer değiştirebileceğini ortaya koymasına rağmen, A n g l e sınıflaması, günümüzde de halen geçerliliğini korumaktadır.

A n g l e'in II.sınıf 1.bölümdeki anomalileri, benzer klinik tablolar göstermekle beraber, gerek etiolojileri gerekse klinik görünimleri bakımından farklılıklar göstermekte, buna bağlı olarak tedavi yöntemleride değişmektedir. Bu noktayı göz önünde bulunduran yazarlar (8,13,38), bu anomalinin klinik görünümüne göre tiplere ayrılması gerekliliğine değinmişlerdir. Örneğin, D a v i d s o h n (8), A n g l e 'in II.sınıf 1.bölüm adı altında topladığı bu anomalileri, aşağıdaki şekilde üç ayrı grupta değerlendirmiştir:

1. Üst çene ileride, alt çene normal yerinde,
2. Üst çene ileride, alt çene geride,
3. Üst çene yerinde, alt çene geride,

Diş kavislerinin kafa ve yüz ilişkilerine göre durumlarını gözönüne alan F i s c h e r (13) ise, bu anomaliye ait tipleri aşağıdaki gibi daha farklı şekilde gruplara ayırmıştır:

1. Üst diş kavsinin ileri konumu,
2. Alt diş kavsinin geri konumu,
3. Alt çenenin fonksiyonel geri konumu,
4. Alt çenenin boyutsal geri durumu,
5. Alt ve üst çenenin birlikteki geri konumu.

Bu anomali tiplerinin, çok daha geniş ve ayrıntılı olarak gözönüne alınması gerekliliğine değinen S a l z m a n n (38), bunları sekiz ayrı tip

olarak gruplandırmıştır.

A tipi: Ön kafa kaidesine göre, üst çenenin ön-arka yön konumu normal, alt çenenin ise geridir. Gonion açısı ise normale yakın olup, yüz yüksekliği ve ramusun dikine boyutu kısadır.

B tipi: Ön kafa kaidesine göre, üst çenenin konumu normal, alt çenenin ise geridir. Gonion açısı ortalamaya yakın, yüz yüksekliği ve ramusun dikine boyutu kısadır.

C tipi: Ön kafa kaidesine göre, üst çenenin konumu ileri, alt çenenin ise geridir. Gonion açısı en küçük değerinde, yüz yüksekliği ve ramusun dikine boyutu uzundur.

D tipi: Ön kafa kaidesine göre, üst çenenin konumu normal, alt çenenin ise çok geri ve ön-arka boyutu kısadır. Gonion açısı en büyük değerinde olup, yüz yüksekliği kısa ve ramusun dikine boyutu uzundur.

E tipi: Ön kafa kaidesine göre, üst çene normal konumda, alt çene ise çok geridir. Gonion açısı ise en büyük değerine yakın olup, yüz yüksekliği uzun, ramusun dikine boyutu kısadır.

F tipi: Ön kafa kaidesine göre, hem üst hem de alt çenenin konumu geridir. Gonion açısı normal, yüz yüksekliği ve ramusun dikine boyutu uzundur.

G tipi: Ön kafa kaidesine göre, üst çenenin konumu ileri, alt çenenin geridir. Gonion açısı en büyük normal değerinde veya normalden daha büyük, yüz yüksekliği ve ramusun dikine boyutu ise kısadır.

H tipi: Ön kafa kaidesine göre, üst çene ve alt çenenin konumu geridir. Gonion açısı en büyük değerine yakındır. Yüz yüksekliği ve ramusun dikine boyutu kısadır.

Bu konuda bazı araştırmacılar da (2,7,14,20), farklı klinik tiplere ayrılan II.sınıf 1.bölüm anomalilerindeki bu klinik farklılıkların, etiyolojik farklılıklardan kaynaklandığı konusu üzerine eğilinmesi gerekliliğine değinmişlerdir.

Bu anomaliyi anormal kas basıncına ve dengesizliğine bağlayan yazarlar (2,20) olduğu gibi, atipik yutkunma (14) ve parmak emme alışkanlığına (14,20) bağlayan yazarlar da vardır. B a l l a r d (3) ise, bu anomalilerde parmak emmenin nadiren görülen etiolojik faktör olabileceğini ileri sürmüş, tedavi sonrası görülen nükslerin, bu fikrini kanıtladığını iddia etmiştir.

F i s c h e r (13). B j ö r k (5) ve C o b e n (7), üst kavsin yalnız başına veya basal kavisle birlikte ileri konumda yer almasının tek başına bir etiolojik faktör olabileceğini ileri sürmüşlerdir.

Bu anomalinin, ön kafa kaidesiyle alt çene arasındaki bir uyumsuzluktan ileri gelebileceği fikri ise, E l s a s s e r (11) tarafından ileri sürülmektedir.

Genel olarak tıp dallarında olduğu gibi, ortodonti bilim dalında da tedavi sonucunun başarılı olabilmesi, doğru ve tam bir teşhise bağlıdır.

Bazı yazarlar (2,22), en önemli sorun teşhis olduğu halde, en az önemine ona verildiğini ileri sürmektedir. Bu konuda bazı araştırmacılar (6,12,18) tedaviye başlanma zamanını tartışırken, diğer bazı araştırmacılar ise bu konunun bir tedavi sorunundan çok bir teşhis sorunu olduğunu ileri sürmekte (26) ve bu anomalilerde, özellikle üst çenenin ileri veya alt çenenin geri konumda olduğu tiplerinde teşhisin doğru konulmasının önemi üzerinde ısrarla durmaktadır (22).

S a l z m a n n (38) ise, tedavi görmüş II.sınıf 1.bölüm anomalilerin eski hallerine dönmelerinde sık sık görülen başarısızlığın sebebinin, bu anomalinin tam olarak belirlenip, bu tiplere göre tedavi edilmemesine bağlanmaktadır.

A n g l e (2) bu konuda, tedaviye başlamadan önce mükemmel bir yüzün nasıl olacağını planlanması gerektiğine değinmiş ve tedavide esas prensibin, anormal durum almış yüz çizgilerinin normale getirilmesinin amaçlanması üzerinde durmuştur.

S a l z m a n n da (38), bu anomalilerin tedavisinde, sağlanması gereken durumları aşağıdaki şekilde sıralamıştır:

1. Üst ve alt diş dizilerinin sıralanması,
2. Normal fonksiyonun sağlanması,
3. Kesici dişlerin normal ilişkiye getirilmesi,
4. Spee eğrisinin normale yaklaştırılması,
5. Nötral kapanışın sağlanması,

H o v e l l (25) ise S a l z m a n n 'ın aksine tedavi edilen bu tür vakalarda azı kapanışının nötral ilişkiye getirilmesinin şart olmadığını söylemektedir.

Farklı tipler içerdiğinden dolayı, farklı tedavi yöntemleri gereken bu anomalilerden, alt çenenin normal üst çenenin ileri konumda olan tiptiyle, üst çenenin normal alt çenenin geri konumda olan tipinin daha sık görülmesi dikkat çekmektedir.

Bu konu ile uğraşan ortodontistler, yukarıda belirtilen tiplerden birincisinde, çoğunlukla çekimli tedavi (3,9,12,29,33,38,40) uygulama yolunu seçmişlerdir. Bununla birlikte bu anomalinin bazı tiplerinde, üst çenenin ileri hareketlerinin ağız dışı kuvvetlerle önlenilebileceğini (10,19,34) veya bu kuvvetlerle geri konuma getirilebileceğini (6,7,15) ileri süren yazarlar olduğu gibi, hem çekim hem de ağız dışı kuvveti birlikte uygulamayı savunanlar da vardır (29,31).

Bazı yazarlar da, bu anomalinin ikinci tipinde yani normal konumda bulunan üst çeneye nazaran alt çenenin geri konumda olan tiplerinde özellikle O.F.T. (Ortopedik Fonksiyonel Tedavi) uygulamasını önermişlerdir (1,21,23,30,32).

Bir grup araştırmacı (9,10,23,29,31,32,34), bu anomalinin tiplerine uygun tedavi metodları bulmaya çalışırken, diğerleri de (4,16,17,28,33,36), bu anomalinin bazı tiplerinde tedavi edilmeden bir değişimin olup olmayacağını

konusunu araştırmışlardır.

Ancak, tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş II.sınıf 1.bölüm vakaların karşılaştırılmaları konusunda yeterli bir çalışma yapılmamıştır.

Bu nedenle biz de, bu anomalinin bazı tiplerinde, tedavi edilmeden de hasta lehine bir değişmenin söz konusu olup olmayacağını araştırmaya çalıştık.

Tezimizle, ortodontiyeye bu konuda az da olsa, bir katkımız olmasını amaç edindik.

G E R E Ç V E Y Ö N T E M

G E R E Ç

Araştırmamızın gerecini (materyalini), tedavi edilmiş ve edilmemiş II.sınıf 1.bölüm anomalilere sahip 40 olgu oluşturmıştır. Bunlar iki gruptan oluşmaktadır.

a- Tedavi edilmiş grup olgularımızı, I.O.Dişhekimliği Fakültesi Çene Ortopedisi Kürsüsü arşivinden sağladık.

Tedavi edilmiş bu gereç gurubumuz da iki bölümden oluşmaktadır. Bunlar, çekimle tedavi edilmiş üst çenenin ileri konum gösterdiği II.sınıf 1.bölüm anomalili 10 olgu ile, O.F.T. ile tedavi edilmiş alt çenenin geri konum gösterdiği II.sınıf 1.bölüm anomalili 10 olguyu içermektedir.

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 9'u kız, biri erkektir. Bu hastaların yaşları 8 ile 14 yaş arasında olup, bir hasta da 17 yaşındadır. Bunların tedavi süreleri, 20 ile 24 ay arasında değişmektedir.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 7'si kız, 3'ü ise erkektir. Bu hastaların yaşları 9 ile 13 arasında olup, bir hasta da 16 yaşındadır. Andresen aktivatörü ile tedavi edilmiş bu olguların tedavi süreleri, 18 ile 26 ay arasında değişmektedir.

Tedavi edilmiş olguların, tedavi öncesi ve tedavi sonrasında alınmış profil uzak röntgen resimlerinden yararlanılmıştır.

b- Tedavi edilmemiş grup materyalimizi, yine aynı kliniğe tedavi için başvurarak sırada bekleyen çeşitli ortodontik anomalilere sahip 2000 hasta arasında seçtik.

Kliniğe davet ettiğimiz 70'e yakın II.sınıf 1.bölüm hastalardan üst çenenin ileri konum gösterdiği 10 olgu ile, alt çenenin geri konum gösterdiği 10 olguyu özenle seçerek çalışmalarımıza aldık.

Tedavi edilmemiş guruptaki üst çenenin ileri konum gösterdiği 10 hastadan 9'u kız biri erkek, alt çenenin geri konum gösterdiği 10 hastadan 7'si kız 3'ü erkektir. Bu guruplardaki hastaların tümü, 8 ile 12 yaşlar arasındadır.

Tedavi edilmiş hastalarda olduğu gibi, tedavi edilmemiş gurup hastalarımızın da başlangıç ve sonuç ölçülerini alinat esaslı bir ölçü maddesiyle alarak ortodontik modellerini hazırladık. Ağız ölçülerini aldığımız gün, hastalarımızın profil uzak röntgen resimlerini de çektik. Bu işlemleri hastalarımızda 18 ile 22 ay sonra tekrarladık.

Tedavi edilmiş olgularda kullanılmış olan röntgen apareyini ve sefalostatı, tedavi edilmemiş gurup hastalarımızın uzak röntgen resimlerini alırken de kullandık. Bu röntgen apareyi 60 miliamper gücünde olup, W a t s o n - W e m b l e y markadır. Sefalostat ise W e h m e r tipi sefalostat olup, bununla hastaların başları fizyolojik olarak sabitleştirilmektedir.

Merkezi röntgen ışınları, sefalostat üzerinde bulunan ve kulak deliklerinin iki ucunu birleştiren havali çizgiden geçecek şekilde ayarlanmıştır. Röntgen apareyinin ışın tüpüyle film kaseti arasındaki uzaklık 2,5 metredir.

Profil uzak röntgen resimlerinde, 18x24 cm.boyutundaki filmlerden yararlandık. Treysinglerimizi hazırlarken şeffaf aydınlar kağıt, 3 H çizim kalemi, açı ölçer ve cetvel kullandık.

Böylece, çekimle ve O.F.T. ile tedavi görmüş olgularla tedavi görmemiş olgulardan aldığımız toplam 40 lateral uzak röntgen resim, gerecimizi oluşturdu.

Y Ö N T E M

Araştırmamızın tedavi edilmiş olgu gurupları:

- Çekimle tedavi edilmiş olgu gurubu,
- O.F.T. ile tedavi edilmiş olgu gurubu,

olduğundan, tedavi edilmemiş olgu guruplarımızı bunlarla karşılaştırmak üzere iki guruba ayırdık. Bu guruplar ise:

- Tedavi edilmemiş 1.gurup (Çekimli tedavilerle karşılaştırma yapacağımız gurup),
 - Tedavi edilmemiş 2.gurup (O.F.T. tedavi edilmişlerle karşılaştırma yapacağımız gurup),
- şeklindedir.

Araştırmamızın esasını, tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş guruplardan, önce ve sonra alınmış, profil uzak röntgen resimlerinin incelenmesi oluşturmaktadır.

Olgu guruplarının karşılaştırmalı tetkikini yapabilmek için, profil uzak röntgen resimleri üzerinde, şeffaf olan aydınır kağıdı kullanarak treysingler çıkardık.

Tedavi edilmiş ve edilmemiş gurupların karşılaştırmalarını, treysingler üzerindeki çizgisel (milimetrik) ve açısal ölçmelerle (27) yaptık.

Karşılaştırmalarda kullandığımız çizgisel ve açısal ölçmeleri açıklamadan önce, bu ölçmelerde yararlandığımız nokta ve düzlemlerin kısaca tanımını yapmak istiyoruz:

N o k t a l a r :

1. Nasion (N,Na): Naso-frontal suturanın, orta oksal düzlemle kesişme noktası.
2. Sella (S): Sella turcica boşluğunun hayali orta noktası.

3. A noktası: Üst alveol içbükeyliğinin, orta çizgi üzerindeki en derin noktası.
4. B noktası: Alt alveol içbükeyliğinin, orta çizgi üzerindeki en derin noktası.
5. D noktası: Alt çene senfizinin tam orta noktası.
6. Pogonion (Po): Çene ucunun en ileri noktası.
7. Prosthion (Pr): Üst orta kesici dişler arasında kalan alveol çıkıntısının en alt noktası.
8. ANS noktası: Spina nasalis anteriorun en uç noktası.
9. Gnathion (Gn): Alt çenenin orta çizgi üzerinde, en alt ve en ileri noktası.
10. Infradentale (Id): Alt orta kesicilerin ortasında kalan alveolun en üst noktası.
11. Is noktası: Üst orta kesici dişlerin değme noktası.
12. İo noktası: Alt orta kesici dişlerin değme noktasından, kapanış düzlemine indirilen dikin, bu düzlemi kestiği nokta.
13. İi noktası: Alt orta kesici dişlerin değme noktası.
14. Orbita (Or): Göz boşluğunun alt kenarının, en alt ve en dış noktası.
15. Tragion (Tr): Traqusun 3-4 mm. ön ve üstündeki nokta.
16. Gonion (Go): Ramusun arka ve korpusun alt kenarına çizilen teğetlerin kesişme noktasının, kemik üzerindeki izdüşümü.
17. H noktası: Üst kesici diş ekseninin, ön kafa kaidesi düzlemini kestiği nokta (12).

D ü z l e m l e r :

1. S-N düzlemi: Sella ve nasion noktalarından geçen düzlem.
2. Frankfurt (FH) düzlemi: Orbita ve tragion noktalarını birleştiren düzlem.
3. Spinalar düzlemi (Ost çene düzlemi): Spina nasalis anterior ile spina nasalis posterioru birleştiren düzlem.
4. Kapanış (Occ) düzlemi: Alt ve üst diş kavislerinin kapanış durumlarında, dişlerin tuberculumlarından geçen düzlem.
5. Alt çene düzlemi (Go-Gn): Gonion ve gnathion noktalarından geçen düzlem.
6. Alt çene taban düzlemi: Alt çene tabanına teğet olarak çizilen düzlem.
7. Y eksenî: Sella ve gnathion noktalarını birleştiren düzlem.
8. Yüz düzlemi (N-Po): Nasion ve pogonion noktalarını birleştiren düzlem.

Böylece, nokta ve düzlemlerin kısaca tanımını yaptıktan sonra, araştırmamızda kullandığımız çizgisel (milimetrik) ve açısal ölçmelerin açıklanmasına geçiyoruz. Bu çizgisel ve açısal ölçmeler, üst çeneyi, alt çeneyi ve iki çeneyi birden ilgilendimektedir. ölçimleri ayrı ayrı guruplar halinde vermeye çalışacağız:

A - P r o f i l u z a k r ö n t g e n r e s i m l e r i n i n t r e y s i n g l e r i ü z e r i n d e y a p t ı ğ ı m ı z ç i z g i s e l ö l ç m e l e r :

a - O s t ç e n e i l c i l i ç i z g i s e l ö l ç m e l e r :

1- Üst kesici diş - NA düzlemi uzaklığı: Bu ölçümü, üst kesici dişlerin kesici kenarının, NA düzlemine göre oksal yönde ne kadar değiştiğini saptamak için yaptık (Ortalama, 4 mm.dir).

2- S-H uzaklığı. E n ü n l ü (12): Üst kesici dişlerin ekseninin, ön kafa kaidesi düzlemini kestiği nokta (H) ile sella arasındaki uzaklıktır. Bu ölçümü, üst kesici diş eksen eğiminin değişme derecesini, sabit olan ön kafa kaidesi üzerinde ölçmeye çalıştık.

3- Üst sürekli kesici diş-Üst sürekli birinci azı dişi uzaklığı (1 - 6): Bu ölçümü, üst kesici dişlerin orta oksal yönde azı dişine göre, ne kadar hareket ettiğini saptamak için kullandık (Ortalama, 28 mm.dir).

b- Alt çene ile ilgili çizgisel ölçmeler:

1- Alt kesici diş - NB düzlemi uzaklığı: Alt kesici dişlerin kesici kenarının, NB düzlemine göre oksal yönde ne kadar değiştiğini saptamaya çalıştık, (Ortalama, 4 mm.dir).

2- Alt sürekli kesici diş - Alt sürekli birinci azı dişi uzaklığı (1 - 6): Bu ölçümü, alt kesici dişlerin orta oksal yönde azı dişine göre ne kadar yer değiştirdiğini saptamak için kullandık (Ortalama, 22.7 mm.dir).

c- Alt ve üst çeneyi birlikte ilgilendiren çizgisel ölçmeler:

1- is-io uzaklığı: Alt ve üst kesici dişler arasındaki oksal yöndeki ilişkiyi (overjet), bu ölçümle inceledik (Ortalama, 3.4 mm.dir).

B - Profil uzak röntgen resimlerinin treysinleri üzerinde yaptığımız açısal ölçmeler:

a- Üst çene ile ilgili açısal ölçmeler:

1- SN-Occ. düzlem açısı: Tedavi sonunda, dik yönde ön alveol bölgesinde ve kapanış düzleminin oksal yöndeki hareketinde bir değişme olup olmadığını saptamak için, bu açıyı ölçtük (Ortalama, 14° dir).

2- SNA açısı: Bu açıyı, üst basal kavsin orta oksal yöndeki durumunu saptamak için ölçtük (Ortalama, 82° dir).

3- SN-Pr açısı: Nasionda teşekkül eden bu açıyı, üst alveolun ön-arka yön konumunu saptamak için ölçtük (Ortalama, 84° dir).

4- FH-Occ açısı: Bu açıyı, kapanış düzleminin eğimini anlamak için ölçtük (Ortalama, 93° dir).

5- Üst kesici diş - NA düzlemi açısı: Üst kesici dişlerin ne derece değiştiğini saptamak için bu ölçümü yaptık (Ortalama, 22° dir).

6- Üst kesici diş - SN açısı: Bu açıyı, üst kesici dişlerin ileri itimdeki değişmelerini saptamak için ölçtük (Ortalama, $103^{\circ},4$ dir).

b- Alt çene ile ilgili açısal ölçmeler:

1- SNB açısı: Alt çene basale kavsinin, orta oksal yöndeki değişimini anlamak için bu açıyı ölçtük (Ortalama, 80° dir).

2- SN-Y eksen açısı: Bu açıyı, gnathion noktasının oksal yöndeki değişmesini kontrol etmek için ölçtük (Ortalama, $67^{\circ},9$ dir).

3- SN-Go.Gn. açısı: Bu açıyı, ön bölgede dik yöndeki değişimi saptamak için ölçtük (Ortalama, 32° dir).

4- SMD açısı: Alt çenenin oksal yöndeki hareketini kontrol etmek için bu açıyı ölçtük (Ortalama, 76° dir).

5- SN-Pg açısı: Bu açıyı, alt çene ön-arka konumunu saptamak için ölçtük (Ortalama, $84^{\circ},8$ dir).

6- SN-Id açısı: Alt çene alveolunun ön-arka konumunu saptamak için bu açıyı ölçtük (Ortalama, $82^{\circ},2$ dir).

7- Y eksen açısı (FH düzlemi ile): Bu açıyı, alt çenenin orta oksal yöndeki değişimini, saptamak için ölçtük (Ortalama, $59^{\circ},3$ dir).

8- FH-N.Pg (Yüz) açısı: Alt çenenin orta oksal yöndeki değişimini anlamak için, bu açıyı ölçtük (Ortalama, $87^{\circ},8$ dir).

9- FH-Alt çene taban düzlemi açısı: Alt çenenin konumunda ve yüzün ön bölgesinde dik yönde bir değişim olup olmadığını anlamak için, bu açıyı ölçtük (Ortalama, $21^{\circ},9$ dir).

10- Gonion açısı: Ramusun arka kenarı ile korpusun alt kenarına çizilen teğetler arasındaki açı ölçülmüştür (Ortalama, 127° dir).

11- Alt kesici diş - NB düzlemi açısı: Alt kesici diş eksenini ile NB düzlemi arasındaki bu açıyı, alt kesici dişlerin ne kadar değiştiğini saptamak için ölçtük (Ortalama, 25° dir).

12- Alt kesici diş - Alt çene düzlemi açısı: Bu açı ile alt kesici dişlerin, ön-arka yöndeki eğimini bulmaya çalıştık (Ortalama, 93° dir).

c- Alt ve üst çeneyi birlikte ilgilendiren açısal ölçmeler:

1- ANB açısı: Alt ve üst çene basal kavislerinin, orta oksal yöndeki ilişkilerini anlamak için, bu açıyı ölçtük (Ortalama, $2,4^{\circ}$ dir).

2- Üst çene düzlemi - A.Pn açısı (Maksillo-mandibular açı): Bu açı ile, alt ve üst basal kavislerinin, orta oksal yöndeki ilişkilerini saptamak için, bu açıyı ölçtük (Ortalama, $130^{\circ},8$ dir).

mak için bu ölçümü yaptık.

3- Konveksite (Dışbükeylik) açısı: Bu açığı, üst çene basal kavsinin orta oksal yöndeki durumunu saptamak için ölçtük (Ortalama, 0° veya 180° dir).

4- Alt ve üst kesici eksen açısı ($\underline{1} - \bar{1}$): Bu ölçmeyi, kesici dişlerin orta oksal yöndeki durumlarını saptamak için yaptık ($135^{\circ}4$ tür).

5- is-N-ii açısı. E n ü n l ü (12): Bu açığı, overjetteki değişmeyi saptamak için ölçtük.

Çalışmamızdaki denek guruplarımızı oluşturan II.sınıf 1.bölüm anomaliilerinin, çekimle veya O.F.T. ile tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş gurupların "Bioistatiksel değerlendirme"lerini yaptık (35). Bunun için, çizgisel (milimetrik) ve açısal ölçmelerden elde ettiğimiz ölçümlerin ortalama değerlerini, serbestlik derecelerini ve ortalama değerler arasındaki farkların anlamlılığını bu yöntemle saptadık.

Ortalama değerlerin hesaplanması için:

$$\bar{X}_1: \frac{\sum X_1}{n_1} \quad \text{ve} \quad \bar{X}_2: \frac{\sum X_2}{n_2}$$

Serbestlik dereceleri (S.D) için:

$$S.D : n_1 + n_2 - 2$$

Guruplara ait ortalama değerler arasındaki farkların anlamlılığını bulmak için de, "t" eşlendirme testi uyguladık:

$$s^2: \frac{(x_1 - \bar{x}_1)^2 + (x_2 - \bar{x}_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t: \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{s^2}{n_1} + \frac{s^2}{n_1}}}$$

Bu formüllerde kullanılan işaretlerin anlamları ise şu şekildedir:

\bar{x}_1 : Birinci gurubun aritmetik ortalaması

\bar{x}_2 : İkinci gurubun aritmetik ortalaması

x_1 : Birinci gurubun birim değeri

x_2 : İkinci gurubun birim değeri

n_1 : Birinci gurubun denek sayısı

n_2 : İkinci gurubun denek sayısı

Σ : Toplam işareti

s^2 : Toplanmış varyans

Bulunan "t" değerinin (t-tablo)'ndan, örneğimizin serbestlik derecesine göre $(n_1 + n_2 - 2)$ karşıtı olan (p) anlamlılık derecesini bulduk.

B U L G U L A R

Tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş olgu guruplarında, uzak röntgen resimleri üzerinde yapılan çizgisel (milimetrik) ve açısal ölçmelerden elde edilen bulgular aşağıda sıralanmıştır:

A - Çizgisel ölçmelerden elde edilen bulgular:

a - Üst çene ile ilgili çizgisel ölçmelerden elde edilen bulgular:

1 - Üst kesici diş-NA düzlemi uzaklığı:

Çekimle tedavi edilmiş olguların tümünde 2 mm ile 12.5 mm arasında değişen azalmalar gözlenmiştir. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 3'ünde 0.5 mm ile 1 mm azalma görülmüş, 3 olguda ise değişme görülememiştir.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olguların birinde 0.5 mm.lik bir artış, 9 olguda ise 1 mm. ile 4.5 mm arasında değişen azalmalar gözlenmiştir.

2 - S-H arası uzaklık:

Çekimle tedavi edilmiş olguların tümünde 11 mm ile 41 mm arasında değişen artışlar kaydedilmiştir. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan ikisinde 1 mm ile 1.5 mm.lik gözlenmiş, 6 olguda ise değişmelere rastlanmıştır.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olguların 8 inde 3 mm ile 15.5 mm arasında değişen artmalara, 2 olguda ise 2.5 mm ile 7 mm.lik azalmalara şahit olundu. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgulardan 7'sinde 0.5 mm ile 2 mm arasında değişen artmalar, 2 olguda 0.5 mm ile 1 mm.lik azalmalar gözlendi, bir olguda ise değişme olmadığı görüldü.

3 - Üst kesici diş-üst sürekli birinci azı uzaklığı:

Çekimle tedavi edilmiş olguların tümünde 7 mm ile 16 mm arasında

değişen azalmalar olmuştur. Tedavi edilmemiş birinci grup olguların 5'inde 1 mm ile 3 mm arasında değişen artmalar, 4 olguda 1.5 mm ile 3 mm arasında değişen azalmalar gözlemlendi, bir olguda ise değişme olmadığı görüldü.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 9'unda 2 mm ile 5 mm arasında değişen azalmalar görüldü, bir olgunun ise değişmediği gözlenmiştir. Tedavisiz ikinci grup olgulardan 5'inde 0.5 mm ile 1 mm arasında değişen artmalar, 4 olguda 0.5 mm ile 2 mm arasında değişen azalmalar gözlemlendi, bir olguda ise değişme olmadığı görüldü.

a - Alt çene ile ilgili çizgisel ölçmelerden elde edilen bulgular:

1 - Çekimle tedavi edilmiş olguların 6'sında 0.5 mm ile 4 mm arasında değişen artmalar, yine 4 olguda 0.5 mm ile 1.5 mm arasında değişen azalmalar gözlenmiş, 2 olgunun ise değişmediği görülmüştür,.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olguların 6'sında 0.5 mm ile 2 mm arasında değişen artmalar görülmüş, 4 olgunun ise değişmediği gözlenmiştir. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan 8'inde 0.5 mm ile 1 mm arasında değişen artmalar, bir olguda 0.5 mm'lik azalma gözlenmiş ve bir olgu ise değişmeden kalmıştır.

2 - Alt kesici diş-alt sürekli birinci azı dişi uzaklığı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 7'sinde 0.5 mm ile 9 mm arasında değişen azalmalar gözlenmiş, 3 olguda ise değişme olmamıştır. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan 4'ünde 1 mm ile 2 mm arasında değişen artmalar, 3 olguda 1 mm'lik azalmalar gözlenmiştir. 3 olgu ise değişmeden kalmıştır.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 3'ünde 0.5 mm ile 1 mm arasında değişen artmalar, 6'olguda ise 1 mm ile 4.5 mm arasında değişen azalmalar görüldü. Bir olguda ise değişme olmadığı gözlemlendi. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan 3'ünde 0.5 mm ile 1 mm arasında değişen artmalar, 5 olguda

1 mm ile 2 mm arasında değişen azalmalar gözlenmiştir. 2 olgu ise değişmemiştir.

c - Alt ve üst çene ile ilgili çizgisel ölçmelerden elde edilen bulgular:

1 - is-io uzaklığı:

Çekimle tedavi edilmiş olguların tümünde 3 mm ile 10.5 mm arasında değişen azalmalar meydana gelmiştir. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 7'sinde 1 mm ile 3 mm arasında değişen artmalar, 2 olguda 1 ve 3 mm. lik azalmalar olmuştur. Bir olguda ise değişme olmamıştır.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olguların tümünde de 0.5 mm ile 7.5 mm arasında değişen azalmalar olduğu gözlenmiştir.

Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgulardan 3'ünde 0.5 mm ile 1.5 mm arasında değişen artmalar, 3 olguda 0.5 mm ile 2 mm arasında değişen azalmalar görülmüştür. 4 olguda değişme olmamıştır.

B - A ç i s a l ölçmelerden elde edilen bulgular:

a - Üst çene ile ilgili açısal ölçmelerden elde edilen bulgular:

1 - SN-Occ.düzlem açısı:

Çekimle tedavi edilen olgulardan 6'sında 1° ile 3° arasında değişen bir artma, 3'ünde 2° ile 4° arasında değişen bir azalma görülmüş, bir olguda ise değişme kaydedilmemiştir. Tedavi edilmemiş birinci guruptaki olgulardan 9'unda bu açı, 0.5° ile 4° arasında artma, bir olguda ise 1° lik azalma görülmüştür.

O.F.T. ile tedavi edilen olgulardan 4'ünde 1° ile $3^{\circ}.5$ lik bir artış, 5 olguda 1° ile 3° lik azalma kaydedildi. Bir olgu ise değişme göstermemiştir. Tedavi edilmemiş ikinci guruptaki olgulardan 3'ünde 1° ile 2° arasında bir artış, 4 olguda $0^{\circ}.5$ ile 1° lik bir azalma gözlenmiş, 3 olguda

ise değişme görülmemiştir.

2 - SNA açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 4'ünde 1° ile $2^{\circ}5'$ lik bir artma, 4 olguda 1° ile 3° lik bir azalma gözlenmiş, 2 olgu ise aynı kalmıştır. Tedavi edilmemiş birinci guruptaki olgulardan 5'inde $0^{\circ}5'$ ile 3° lik bir artış, 2 olguda ise $0^{\circ}5'$ ile $1^{\circ}5'$ lik bir azalma gözlenmiştir. 3 olguda değişiklik olmamıştır.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olguların 6'sında 1° ile $5^{\circ}5'$ arasında değişen bir artış, 2 olguda $0^{\circ}5'$ ve $0^{\circ}7'$ lik azalmalar gözlenmiştir. 2 olgu değişme göstermemiştir. Tedavi edilmemiş ikinci guruptaki olgulardan 8'inde $0^{\circ}5'$ ile 3° arasında değişen bir artış, 2 olguda ise $0^{\circ}5'$ ve 1° lik azalma kaydedilmiştir.

3 - SN-Pr. açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 2'sinde 1° lik bir artış, 8 olguda ise 1° ile 5° arasında değişen bir azalma gözlenmiştir. Tedavi edilmiş birinci gurup olgulardan 5'inde 1° ile $2^{\circ}5'$ arasında değişen bir artış, 2 olguda $0^{\circ}5'$ ile 2° lik bir azalışlar olmuş, 3 olgu ise aynı kalmıştır.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 3'ünde 1° ile 2° lik artışlar, 6 olguda $0^{\circ}5'$ ile $5^{\circ}5'$ arasında değişen bir azalma görülmüş, bir olgu aynı kalmıştır. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgulardan 5'inde 1° ile 2° arasında değişen bir artış, 2 olguda $0^{\circ}5'$ ve 1° lik azalmalar gözlenmiş, 3 olguda da değişme olmadığı görülmüştür.

4 - FH-Occ.açısı:

Çekimle tedavi edilen olgulardan 6'sında 1° ile $7^{\circ}5'$ arasında değişen bir artış, 4'ünde ise 1° ile 8° arasında değişen bir azalma gözlenmiştir. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 2'sinde $0^{\circ}5'$ ve 2° lik

artışlar, 4 olguda ise $0^{\circ}5$ ve 1° arasında değişen bir azalma görülmüştür. 4 olgu aynı kalmıştır.

O.F.T. ile tedavi edilmiş 6 olguda 2° ile 11° arasında değişen bir artış, 4 olguda ise $0^{\circ}5$ ile 4° arasında değişen bir azalma gözlenmiştir. Tedavi edilmemiş olgulardan birinde $1^{\circ}5$ lik bir artış, 5 olguda $0^{\circ}5$ ile 1° arasında değişen azalmalar görüldü. 4 olguda ise değişme gözlenmemiştir.

5 - Üst kesici diş-NA düzlemi açısı:

Çekimle tedavi edilen olguların tümünde 9° ile $3^{\circ}5$ arasında değişen bir azalma gözlenmiştir. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 3'ünde 1° ile 3° arasında değişen artmalar, 5 olguda $0^{\circ}5$ ile 3° arasında değişen azalmalar gözlendi. 2 olguda değişme olmadı.

O.F.T. ile tedavi edilen 2 olguda $1^{\circ}5$ ve $4^{\circ}5$ lik artış, 8 olguda ise 2° ile 17° arasında değişen bir azalma gözlenmiştir. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olguların 2'sinde $0^{\circ}5$ lik artmalar, bir olguda 12° lik bir artma, 4 olguda $0^{\circ}5$ ile $2^{\circ}5$ arasında değişen azalmalar gözlendi. 3 olguda değişme olmamıştır.

6 - Üst kesici diş-SN düzlemi açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan birinde 1° lik artma, 9'unda ise 10° ile 35° arasında değişen azalmalar görüldü. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 3'ünde 2° ile $2^{\circ}5$ arasında değişen artmalar, 5 olguda $0^{\circ}5$ ile 2° arasında değişen azalmalar gözlendi. 2 olguda ise değişme olmadı.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 2'sinde 2° ve $2^{\circ}5$ lik artmalar 8 olguda ise 2° ile 14° arasında değişen azalmalar gözlenmiştir. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgulardan 4'ünde $0^{\circ}5$ ile 2° arasında değişen bir artma, 3'ünde yine $0^{\circ}5$ ile 2° arasında değişen azalmalar görüldü. 3 olguda değişme olmadı.

b- Alt çene ile ilgili açısal ölçmelerden elde edilen bulgular:

1 -SNB açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 3'ünde 1° ile 2° arasında bir artış, 5 olguda 1° ile $3^{\circ}5$ arasında değişen bir azalış gözlemlendi. 2 olguda ise değişme olmadı. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 4'ünde 1° ile 2° arasında değişen bir artma, 4 olguda $0^{\circ}5$ ile 2° arasında değişen bir azalma görülmüştür. 2 olguda değişme görülmedi.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olguların tümünde $0^{\circ}5$ ile 7° arasında değişen bir artma gözlenmiştir. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgulardan 6'sında 1° ile $2^{\circ}5$ arasında değişen artmalar, bir olguda $0^{\circ}5$ lik bir azalma görüldü. 3 olguda ise değişme olmadı.

2 - SN-Y ekseni açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 7'sinde 1° ile 4° arasında değişen bir artma, 2 olguda 1° ile 3° lik azalma gözlemlendi. Bir olgu ise değişme göstermedi. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 4'ünde $0^{\circ}5$ ile $2^{\circ}5$ arasında değişen artmalar, 4 olguda 1° ile $2^{\circ}5$ arasında değişen azalmalar görüldü. 2 olguda ise değişme olmadı.

O.F.T. ile tedavi edilen olgulardan 8 inde $0^{\circ}5$ ile 5° arasında değişen azalmalar görüldü. 2 olguda ise değişme olmamıştır. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgulardan birinde 1° lik bir artma, 5 olguda $0^{\circ}5$ ile $1^{\circ}5$ arasında değişen bir azalma gözlemlendi. 4 olguda ise değişme olmamıştır.

3 - SN-Go.Gn açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 6'sında $0^{\circ}5$ ile 3° arasında değişen artmalar, 4 olguda ise 1° ile 6° arasında azalmalar gözlemlendi. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 5'inde 1° ile 2° arasında değişen artmalar, 4'ünde $0^{\circ}5$ ile 2° arasında değişen azalmalar gözlemlendi. Bir olguda ise değişme olmadı.

O.F.T. ile tedan 2'sinde 1° ve 3° lik artmalar, 8 olguda ise 2° ile 6° arasında değişen azalmalar görüldü. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgu-

lardan birinde 0.5 lik bir artma, 4 olguda 1° lik azalmalar gözlemlendi. 5 olguda ise değişim olmadı.

4 - SND açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 3'ünde 1° ile 2.5 arasında artmalar, 4 olguda ise 0.5 ile 2° arasında azalmalar gözlemlendi. 3 olguda değişim görülmedi. Tedavi edilmemiş birinci grup olgulardan 2'sinde 0.5 ile 1° lik artmalar, 4 olguda 1° lik azalmalar gözlemlendi. 4 olguda ise değişim olmadı.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olguların tümünde 0.5 ile 6.5 arasında değişen artmalar gözlemlendi. Tedavi edilmemiş ikinci grup olguların 7'sinde 0.5 ile 3° arasında değişen artmalar, bir olguda 1° lik azalma görüldü. 2 olguda ise değişim olmadı.

5 - SN-Pg.açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 3'ünde 1° ile 3° arasında artmalar, 5 olguda 0.5 ile 1.5 arasında azalmalar gözlemlendi. 2 olguda ise değişim olmadı. Tedavi edilmemiş birinci grup olgulardan 4'ünde 0.5 ile 1.5 arasında artmalar, 3 olguda ise 1° ile 2° arasında azalmalar görüldü. 2 olguda değişim gözlenmedi.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olguların tümünde 0.5 ile 6.5 arasında değişen artmalar gözlenmiştir. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan 4'ünde 1° ile 3° arasında değişen artmalar gözlemlendi. 6 olguda ise değişim olmadı.

6 - SN-Id. açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 6'sında 1° ile 3° arasında değişen artmalar, 2 olguda 1° ile 1.5 lik azalmalar görüldü. 2 olguda değişim gözlenmedi. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan 3'ünde 1° ile 2° arasında artmalar, 4 olguda 0.5 ile 2° arasında azalmalar gözlemlendi. 3 olguda değişime rastlanmadı.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 6'sında $0^{\circ}5$ ile $4^{\circ}5$ arasında değişen artmalar, 4 olguda ise 1° ile $1^{\circ}5$ arasında değişen azalmalar gözleendi. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan 8'inde $0^{\circ}5$ ile 1° arasında değişen artmalar, bir olguda 1° azalma görüldü. Bir olgu ise değişme göstermedi.

7 - FH-Y eksenî açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 7'sinde 1° ile $1^{\circ}5$ arasında değişen artmalar, 3'ünde ise 1° ile 4° arasında değişen azalmalar gözleendi. Tedavi edilmemiş birinci grup olgulardan 2'sinde $0^{\circ}5$ ile 2° lik artmalar, 5 olguda ise 1° ile 4° arasında değişen azalmalar gözleendi. 3 olgu değişmeden aynı kaldı.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 6'sında $0^{\circ}5$ ile 9° arasında değişen artmalar, 4 olguda ise 1° ile $7^{\circ}5$ arasında değişen azalmalar görüldü. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan ikisi $0^{\circ}5$ ve 1° artma göstermiş, 4 olgu ise $0^{\circ}5$ ile 2° arasında değişen azalmalar ortaya koymuştur. 4 olgu değişme göstermemiştir.

8 - FH-NPq (yüz) açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 3'ünde 3° ile $3^{\circ}5$ lik artmalar, 6 olguda ise 1° ile 5° arasında değişen azalmalar gözleendi. Bir olgunun değişmeden kaldığı görüldü. Tedavi edilmemiş birinci grup olgulardan 8'inde $0^{\circ}5$ ile 2° arasında değişen artmalar, birinde $0^{\circ}5$ lik bir azalma görüldü. Bir olgu aynı kaldı.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 3'ünde 4° ile 6° arasında değişen artmalar, 7 olguda ise 1° ile 9° arasında değişen azalmalar gözlelenmiştir. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan 5'inde 1° ile $1^{\circ}5$ arasında değişen artmalar, 2 olguda $0^{\circ}5$ ve 1° lik azalmalar görüldü. 3 olguda değişmeye rastlanmadı.

9 - FH-Alt çene taban düzlemi açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 7'sinde 1° ile 6° arasında değişen artmalar, 3 olguda ise 2° ile 6° arasında değişen azalmalar gözlemlendi. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 7'sinde 0.5° ile 2° arasında değişen azalmalar gözlemlendi. 3 olguda ise değişme olmadı.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 6'sında 1° ile 9.5° arasında artmalar, 4 olguda ise 2° ile 8° arasında değişen azalmalar kaydedildi. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgulardan 9'unda 0.5° ile 2.5° arasında değişen azalmalar gözlemlendi. Bir olguda ise değişmeye rastlanmadı.

10 - Go.açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 6'sında 2° ile 8° arasında değişen artmalar, 2 olguda ise 3° ve 7° lik azalmalar olmuş, 2 olguda değişme göstermemiştir. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 4'ünde 1° ve 2° arasında değişen artışlar gözlemlendi. 6 olguda ise değişme olmadı.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 7'sinde 2° ile 6° arasında değişen artmalar, 2 olguda ise 3.5° ve 4° lik azalmalar gözlemlendi. Bir olgu değişiklik göstermedi. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgulardan 2'sinde 0.5° ve 1° lik artmalar, 6 olguda ise 0.5° ile 4.5° arasında değişen azalmalar gözlemlendi. 2 olgu aynı kaldı.

11 - Alt kesici diş-NB düzlemi açısı:

Çekimle tedavi edilen olgulardan 6'sında 1° ile 8° arasında değişen artmalar, 4 olguda ise 2° ile 3.5° arasında değişen azalmalar gözlemlendi. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 7'sinde 1° ile 4° arasında değişen artmalar, 3 olguda ise 0.5° ile 1° arasında değişen azalmalar görüldü.

O.F.T. ile tedavi edilen olgulardan 7'sinde 0.5° ile 4° arasında değişen artmalar, 2 olguda 1° ve 3° lik azalmalar gözlemlendi. Bir olguda değişmeden kaldı. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgulardan 4'ünde 0.5° ile 2° arasında

değişen artmalar, 4 olguda ise 1° ile 1.5° arasında değişen azalmalar göz-
lendi. 2 olgu ise değişme göstermedi.

12 - Alt kesici diş-Alt çene düzlemi açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 6'sında 2° ile 6° arasında de-
ğişen artmalar, 3 olguda 2° ile 5° arasında değişen azalmalar gözlendi. Bir
olguda ise değişme görülmedi. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan
7'sinde 0.5° ile 3° arasında değişen artmalar, bir olguda 1° lik azalma
görüldü. Bir olguda ise değişme kaydedilmedi.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 4'ünde 1 ile 2° arasında de-
ğişen artmalar, 2 olguda 3° ve 3.5° lik azalmalar gözlendi. 4 olgu ise de-
ğişmeye uğramadı. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan 4'ünde 0.5° ile
 1.5° arasında değişen artmalar, 3 olguda 0.5° ile 3° arasında değişen azal-
malar görüldü. 3 olguda değişme olmadı.

c - Alt ve üst çene ile ilgili açısal ölçmelerden elde edilen bul-
gular:

1 - ANB açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 6'sında 0.5° ile 6° arasında de-
ğişen artmalar, 4 olguda ise 1° lik azalmalar görülmüştür. Tedavi edilmemiş
birinci grup olgulardan 6'sında 0.5° ile 3° arasında değişen artmalar, 4
olguda ise 0.5° ile 2.5° arasında değişen azalmalar gözlenmiştir.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 2 sinde 0.5° lik artmalar, 7 ol-
guda ise 0.5° ile 2° arasında değişen azalmalar gözlenmiştir. Bir olguda
değişmeden kalmıştır. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan 4'ünde 1° ile
 2° arasında değişen artmalar, 6 olguda ise 0.5° ile 1° arasında değişen azal-
malar gözlenmiştir.

2 - Üst çene düzlemi-APg açısı (maxillo-mandibular açı):

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 5'inde 1° ile 5° arasında değişen

artmalar, 4 olguda ise 1° ile 4° arasında değişen azalmalar gözlenmiş, bir olguda ise değişme olmamıştır. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 2'sinde 1° ve 2° lik artmalar, 3 olguda 0.5° ile 4.5° arasında değişen azalmalar görülmüştür. 5 olguda ise değişme kaydedilmemiştir.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan birinde 1° lik bir artış, 6 olguda ise 1.5° ile 3.5° arasında değişen azalmalar gözlenmiş, 3 olgu ise değişmeden kalmıştır. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgulardan 4'ünde 0.5° ile 1° arasında değişen artmalar, 4 olguda 0.5° ile 2° arasında değişen azalmalara rastlandı. 2 olgu ise değişiklik göstermedi.

3 - Konveksite (dışbükeylik) açısı:

Çekimle tedavi edilmiş olgulardan 3'ünde 1° ile 7° arasında değişen artmalar, 5 olguda 1° ile 5° arasında değişen azalmalar görüldü. 2 olgu ise aynı kaldı. Tedavi edilmemiş birinci gurup olgulardan 7'sinde 0.5° ile 5° arasında değişen artmalar, 3 olguda ise yine 0.5° ile 5° arasında değişen azalmalar gözlenmiştir.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan birinde 1° lik bir artış, 8 olguda 1.5° ile 6° arasında değişen azalmalar görüldü. Bir olgu ise değişme göstermedi. Tedavi edilmemiş ikinci gurup olgulardan 5'inde 0.5° ile 2° arasında değişen artmalar, 5 olguda ise 0.5° ile 1.5° arasında değişen azalmalar gözlenmiştir.

4 - Alt ve üst kesici diş eksen açısı:

Çekimle tedavi edilen olguların tümünde 6° ile 26° arasında değişen artmalar görülmüştür. Tedavi edilmemiş birinci gurup olguların 3'ünde 0.5° ile 1° arasında değişen artmalar, 6 olguda 1° ile 3.5° arasında değişen azalmalar gözlenmiş, bir olguda ise değişme olmamıştır.

O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardan 8'inde 2.5° ile 13° arasında değişen artmalar, 2 olguda ise 2° ile 28° lik azalmalar görülmüştür. Tedavi edilmemiş

ikinci grup olgulardan 5'inde $0^{\circ}5$ ile $3^{\circ}5$ arasında değişen artmalar, 5 olguda ise $0^{\circ}5$ ile $2^{\circ}5$ arasında değişen azalmalar gözlenmiştir.

5 - is-N-ii açısı:

Çekimle tedavi edilen tüm olgulardan 3° ile 8° arasında değişen azalmalar gözlenmiştir. Tedavi edilmemiş birinci grup olgulardan 8'inde $0^{\circ}5$ ile 2° arasında değişen artmalar, bir olguda $4^{\circ}5$ lik bir azalma gözlenmiş, bir olguda ise hiç değişme olmamıştır.

O.F.T. ile tedavi edilen olgulardan birinde 3° lik bir artış, 9 olguda ise $1^{\circ}5$ ile $5^{\circ}5$ arasında değişen azalmalar gözlenmiştir. Tedavi edilmemiş ikinci grup olgulardan birinde $0^{\circ}5$ lik bir artış, 5 olguda 1° ile $1^{\circ}5$ arasında değişen azalmalar görüldü. 4 olgu ise değişme göstermemiştir.

Çizgisel ölçümler	Olgu No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		\bar{I} -NA (mm)	-4.5	-7	-6	-2	-7	-7	-6	-9	-6
S-H "	26	27	20	37	27	11	16	17	17	41	
\bar{I} -6 "	-11	-8.5	-11	-10	-16	-7	-7	-11	-16	-9.5	
\bar{T} -NB "	0	-0.5	0	0.5	3	1	-1	2	1	4	
\bar{T} -6 "	-4	-0.5	0	0	-0.5	-1	-2	-1	-9	0	
is-io "	-3	-6.5	-9	-9	-8	-6	-6	-3	-7.5	-10.5	

TABLO-1: Çekimle tedavi edilmiş olgularda; tedavi öncesi ve sonrası yapılan çizgisel ölçümlerin farkları.

Çizgi ölçümler	Olgu no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		\bar{I} -NA (mm)	0	0.5	0	-1	-0.5	0	1	-1	-0.5
S-H "	0	-1.5	0	0	0	0	0	-1	0.5	0.5	
\bar{I} -6 "	3	2	1	3	-3	3	-1.5	0	-1	-1.5	
\bar{T} -NB "	0	-1.5	1	0	1	-0.5	0.5	1	-1	-1	
\bar{T} -6 "	1	2	-1	0	1	2	0	-1	0	-1	
is-io "	1.5	-1	2	3	1	1	-3	0	1	1.5	

TABLO-2: Tedavi edilmemiş birinci grup olgularda, ilk ve son yapılan çizgisel ölçümlerin farkları.

Çizgi . ölçümler	Olgu no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-NA (mm)		-2.5	-1	-4.5	-3	0.5	-1	-1	-2.5	-2	-1
S-H "		14	6	6	13.5	-7	3	8	15.5	-2.5	12
1-6 "		-2.5	-3	-3.5	-3.5	-2	-3.5	-5	-3.5	0	-5
1-NB "		0.5	0.5	2	2	0	0	0	1.5	0	0.5
1-6 "		-1	-2	1	-1	-4.5	1	-3.5	-5	0.5	-2
is-io "		-4.5	-1	-7.5	-6.5	-0.5	-5	-3	-5.5	-1	-4

TABLO-3: O.F.T. ile tedavi edilmiş olgularda, tedavi öncesi ve sonrası yapılan çizgisel ölçümlerin farkları.

Çizgi. ölçümler	Olgu no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-NA (mm)		0.5	1	1	1.5	-1	0	1	-2	-2	-1
S-H "		-1	0.5	1.5	0.5	1	2	0.5	1	0.5	0
1-6 "		-2	1	0.5	0.5	0.5	0	-2	-2	-0.5	1
1-NB "		0.5	0.5	0	0.5	0.5	-0.5	0.5	0.5	0.5	1
1-6 "		-2	-2	-1	0	0	1	-2	-1.5	1	0.5
is-io "		0	0.5	0	1.5	-0.5	0	0.5	-0.5	-2	0

TABLO-4: Tedavi edilmemiş ikinci grup olgularda, ilk ve son yapılan çizgisel ölçümlerin farkları

Olgu no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SN-Occ.	-4	3	3	2	1	2	-2	-2	0	2
SNA	2.5	-1	-1	-3	-1	0	0	1	1	2.5
SN-Pr	1	-3.5	-4	-5	-5	1	-1	-3	-3	-2
FH-Occ.	-6	7.5	2	3	1	3	3	-4	-1	-8
1-NA	-13	-21	-18	-23	-7	-16	-11	-9	-16	-35.5
1-SN	-11	-25	-18	-23	-12	-15	-10	2	-16	-35
SNB	2	-1.5	0	-2	-2	-1	1	0	2	-3.5
SN-Y eks.	-3	2	1	2	4	3	-1	1	0	2
SN-Go.Gn	-6	0.5	1	1	2	3	-2	-1	-1	2.5
SND	2.5	-2	0	-1	-1	0	2	0	1	-0.5
SN-Pg.	3	-1.5	-1	-1	-1.5	0	2	0	1	-0.5
SN-Id.	3	-1.5	0	-1	2	3	1	1	1	0
FH-Y eks.	-4	4	1	2	2	4	5	-1	-2	1
FH-N.Pg	3.5	-3	0	-2	-2	-1	-5	3	3	-1
FH-Alt ç.t.d.	-6	3.5	2	3	1	4	6	-2	-2	4
Go.	0	-7	2	-3	8	7	2	0	6	3
T-NB	-2	-3.5	8	4	4	-3	-2	2	1	3.5
T-Go.Gn	0	-2.5	6	2	4	-5	-2	2	4	4.5
ANB	0.5	0.5	-1	-1	1	1	-1	1	-1	6
ANS.PNS-APa	2	-4	0	-3	-2	1	-1	1	2	5
Konveksite	1	-2	-2	-5	0	0	-2	1	-1	7
1-T	15	26	11	22	19	17	14	6	16	26
is-N-ii	-4	-3	-7	-7	-6	-3	-4	-5	-5	-8

TABLO-5: Çekimle tedavi edilmiş olgularda, tedavi öncesi ve sonrası yapılan açısal ölçümlerin farkları.

Olgu no. açısal ölçümler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SN-Occ.	4	1	0.5	1	2	2	3	1	-1	1
SNA	0.5	0	1.5	2.5	0	-1.5	-0.5	0	3	1
SN-Pr	-0.5	0	2	2	0	0	1	-2	2.5	1
FH-Occ.	0.5	0	-1	-0.5	-1	0	0	2	-1	0
\bar{I} -NA	-1	2	0	-3	-1	0	1	-1	1	-0.5
\bar{I} -SN	0	2	2	-0.5	-0.5	-2	-0.5	-0.5	2.5	0
SNB	0	1	0	-0.5	-1.5	-1	2	-2	2	2
SN-Y eks.	0	0	-2	-1.5	2.5	1	-1	2	-2.5	0.5
SN-Go.Gn	1	-0.5	-1.5	0	1	2	2	1.5	-2	-0.5
SND	-1	0	0.5	-1	-1	0	0	-1	1	0
SN-Pg.	0	0	1	-2	0	-1.5	0.5	-1	1.5	0.5
SN-Id.	-0.5	2	1	-2	-0.5	-1	1	0	0	0
FH-Y eks.	-3	0	-1.5	-1	0.5	-1	-4	0	2	0
FH-NPg	2	0	1	1	1.5	0.5	5	-0.5	2	0
FH-Alt ç.t.d	-1.5	0	-2	-1	0	-1	-0.5	0	-2	-2
Go	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1
\bar{T} -NB	3	-1	1.5	-1	4	1	2.5	-0.5	1	1
\bar{T} -Go.Gn	0.5	0.5	3	-1	3	0	0	0.5	1	1.5
ANB	0.5	-1	1.5	3	1.5	-0.5	-2.5	2	1	-1
ANS.PNS-APg	0	0	1	0	0	-0.5	-4.5	-0.5	2	0
Konveksite	-1	0.5	0.5	5	3	1	-5	1	1	-0.5
\bar{I} - \bar{T}	-1.5	-1.5	-4.5	0.5	-3.5	0	-1	1	-2	0.5
is-N-ii	1	0	1	2	1	1	-4.5	0.5	1.5	1

TABLO-6: Tedavi edilmemiş birinci grup olgularda, ilk ve son yapılan açısal ölçümlerin farkları.

Olgu no. Açısal ölçümler.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SN-Occ.	2	2	-2	-3	0	1	-2	3.5	-1	-1.5
SNA	1	-0.7	5	5.5	3.5	-0.5	3	0	3.5	0
SN-Pr	-1.5	1	-5.5	2	-1.5	-3	0	2	-0.5	-4
FH-Occ.	-4	4.5	6	4	11	7	-3	-0.5	2	-3
I-NA	-7	-2.5	-10	-13	1.5	-3.5	4.5	-17	-2	-10
I-SN	-14	-2	-9	-9.5	2.5	-5.5	-4	-10	2	-13.5
SNB	2	0.5	4.5	7	3	1	5	1	2.5	1
SN-Y eks.	-2	-0.5	-4	-5	-3	0	-2	0	-2	0
SN-Go.Gn	-2.5	3	-4	-6	-4	-2	-3	1	-3	-2.5
SND	2	1	3.5	6.5	3.5	1	4	0.5	2	2
SN-Pq.	1.5	0.7	5	6.5	3	0.5	4	1	3	1
SN-Id.	-1	2.5	0.5	4.5	-1	-1	2	3.5	0.5	-1.5
FH-Y eks.	-7.5	3.5	5	3	9	4	-2	-4	0.5	-1
FH-NPn.	6	-3.5	-5	-1	-9	-3	4	5	-1	3
FH-Alt.ç.t.d.	-3	5	6	2	9.5	4.5	-2	-5	1	-5
Go	6	4	6	2.5	0	6	2	0	5	-1
T-NB	4	1.7	-3	2	1	4	0	0.5	-1	2
T-Go.Gn.	2	1	-3	-3.5	1	2	0	0	0	0
ANB	-1	-1	0.5	-1.5	0.5	-0.5	-2	-1	0	-1
ANS.PNS-APn	-1.5	-2	1	-3	0	-1	-3.5	0	-3	-2
Konveksite	-2	-1.5	0	-6	1	-3	-5	-2	-2	-3.5
I-I	3.5	3.5	13	13	-2	1.5	5	-28	2.5	10
is-N-ii	-3	-1.5	-5.5	-5.5	-1	-3	-2.5	-4	-1.5	-3.5

TABLO-7: O.F.T. ile tedavi edilmiş olgularda, tedavi öncesi ve sonrası yapılan açısal ölçümlerin farkları.

Olgu no açısal ölçümler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SN-Occ.	1.5	0	0	-0.5	-1	2	0	-1	1	-1
SNA	-1	1.5	1	1	2	-0.5	0.5	0.5	0.5	3
SN-Pr	-0.5	2	0	1	1	-1	0	1	0	2
FH-Occ	-0.5	0	-0.5	0	-1	0	0	-0.5	1.5	-1
I-NA	-0.5	0.5	0	-0.5	-2.5	0	0.5	12	-1.5	0
I-SN	-1	2	0.5	0	0	-0.5	1	-2	0	1
SNB	0	2.5	2	0	2	0	1	-0.5	1	1
SN-Y eks.	-1	-1.5	0	0	0	-1	-0.5	1	0	-0.5
SN-Go.Gn	0	-1	-1	0.5	-1	0	0	0	-1	0
SNP	0.5	3	1.5	0	1	0.5	2	2	0	2
SN-Pq.	0	3	0	0	1	0	0	1	0	1
SN-Id.	1	1.5	0.5	0.5	1	0.5	1	-1	0	1
FH-Y eks.	0.5	0	-0.5	1	0	-1	0	-1	0	-2
FH-NPq	1.5	1	0	-0.5	1.5	1	0	-1	0	1
FH-Alt c.t.d.	-1.5	-2	-1.5	0	-0.5	-1	-2.5	-0.5	-2	-1
Go	-1	0.5	0	-4.5	0.5	1	-3	-1	0	-0.5
I-NB	-1	2	0	-1	0.5	1	0	-1.5	0.5	-1
I-Go.Gn	-3	1	0	0	1	1.5	0	-1	0.5	-0.5
ANB	-1	-1	-1	1	0	-0.5	-0.5	1	-0.5	2
ANS.PNS-APq	-1	-2	0	1	0.5	-0.5	-1	1	0	1
Konveksite	-1.5	-1	-1	0.5	1	-0.5	-0.5	2	1	1
I-I	2	-2.5	0.5	-0.5	1	-0.5	-0.5	3.5	1	-1
is-N-ii	0	0.5	0	0	-1	-1	0	-1	-1.5	-1

TABLO-8: Tedavi edilmemiş ikinci grup olgularda, ilk ve son yapılan açısal ölçümlerin farkları.

Çiz. ölçmeler (P)	A	B
1-NA (mm)	XXX	X
S-H "	XXX	X
1-6 "	XXX	X
T-NB "	—	—
T-6 "	X	—
is-io "	XXX	XXX

TABL0-9: (A) Çekimle tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş birinci grup arasındaki (P) anlamlılık değerleri.

(B) O.F.T. ile tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş ikinci grup arasındaki (P) anlamlılık değerleri.

(P) anlamlılık değerleri :

—: anlamsız

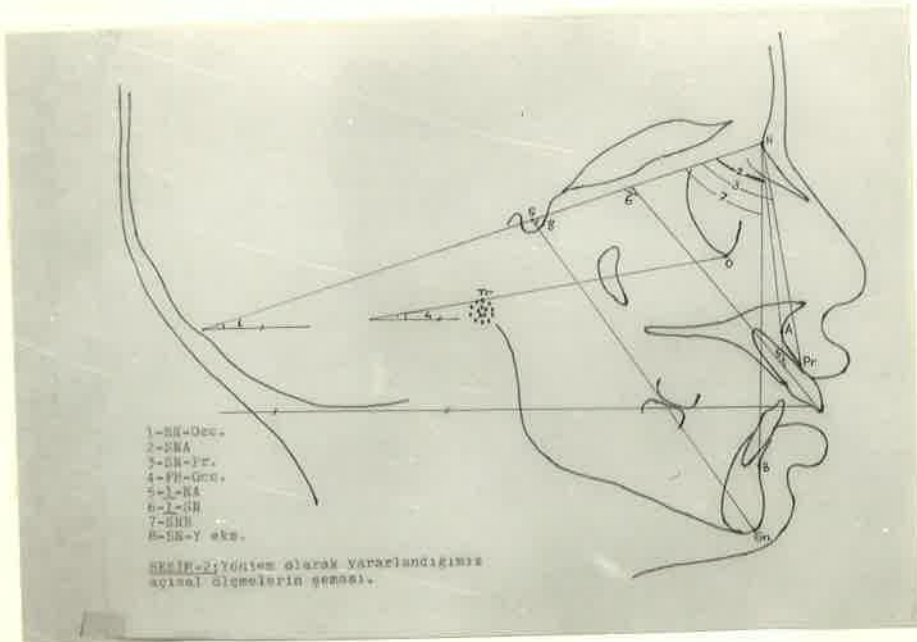
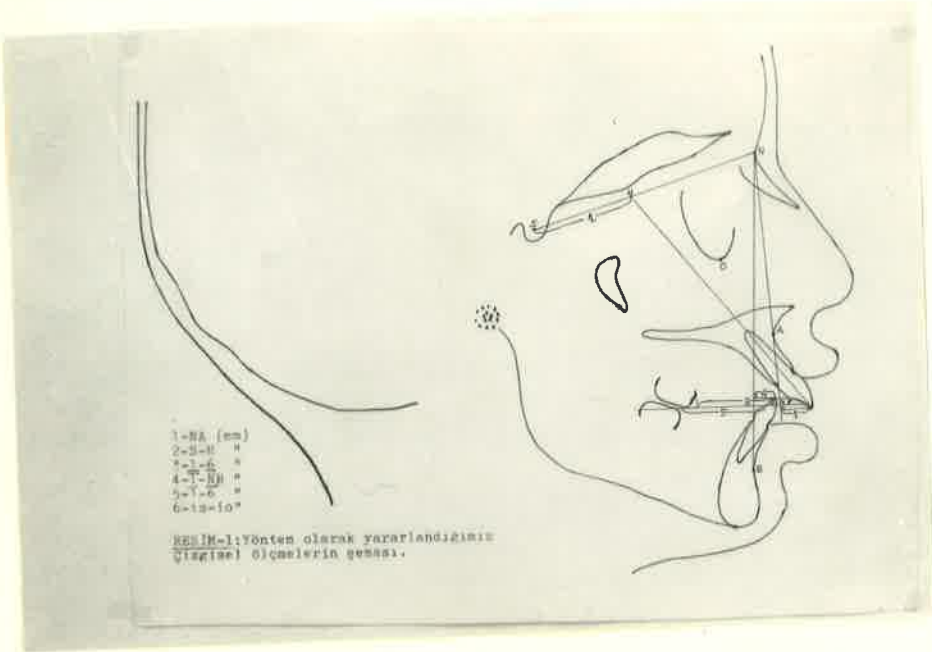
X : anlamlı ($0,01 < P < 0,05$)

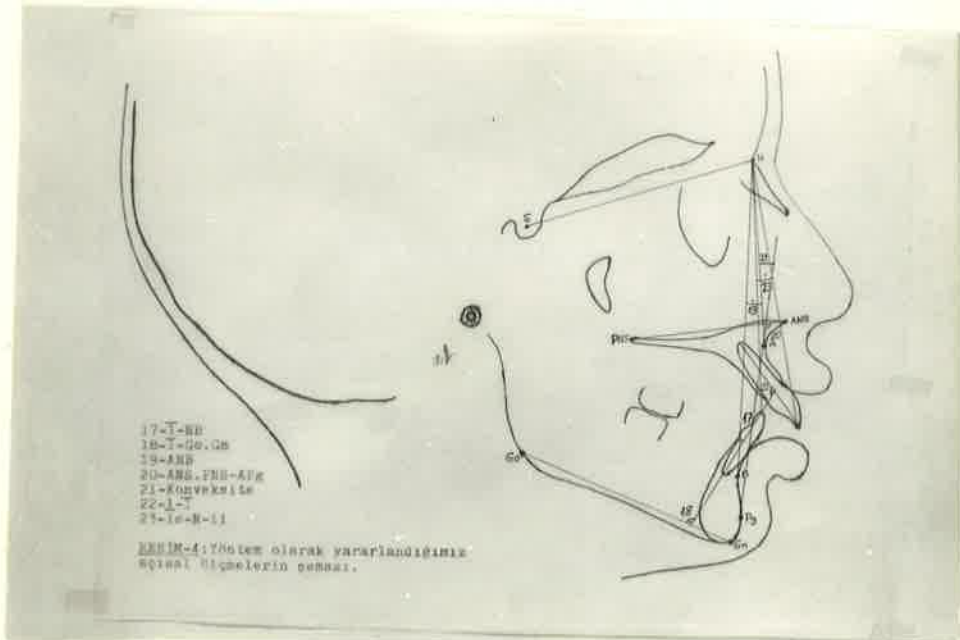
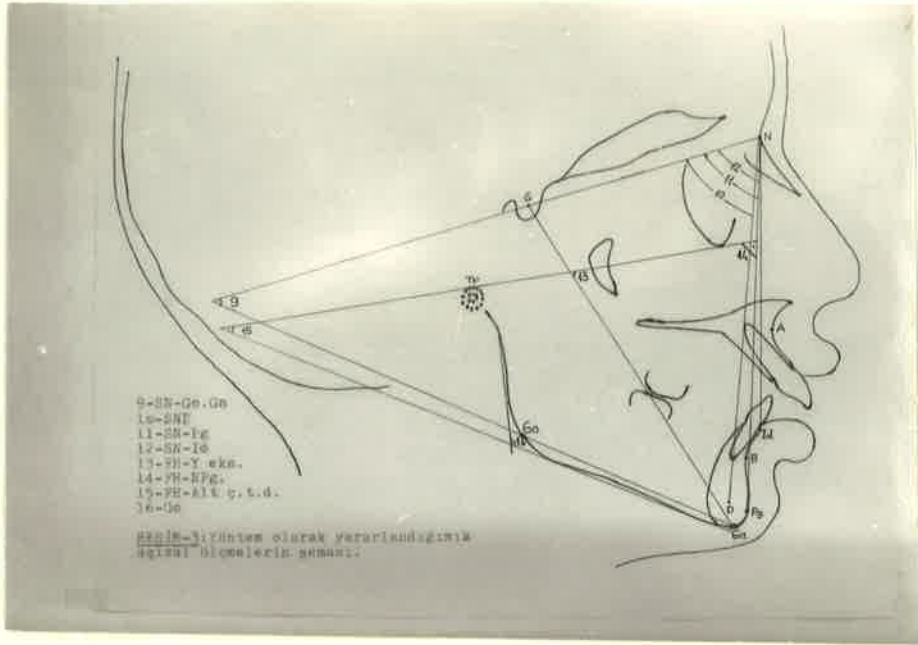
XX : İleri derecede anlamlı ($0,001 < P < 0,01$)

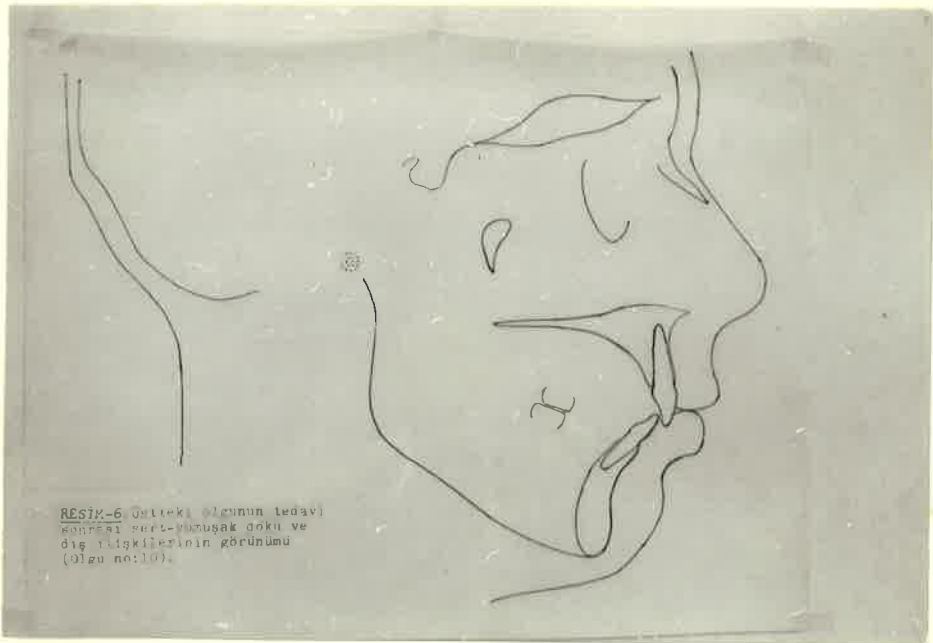
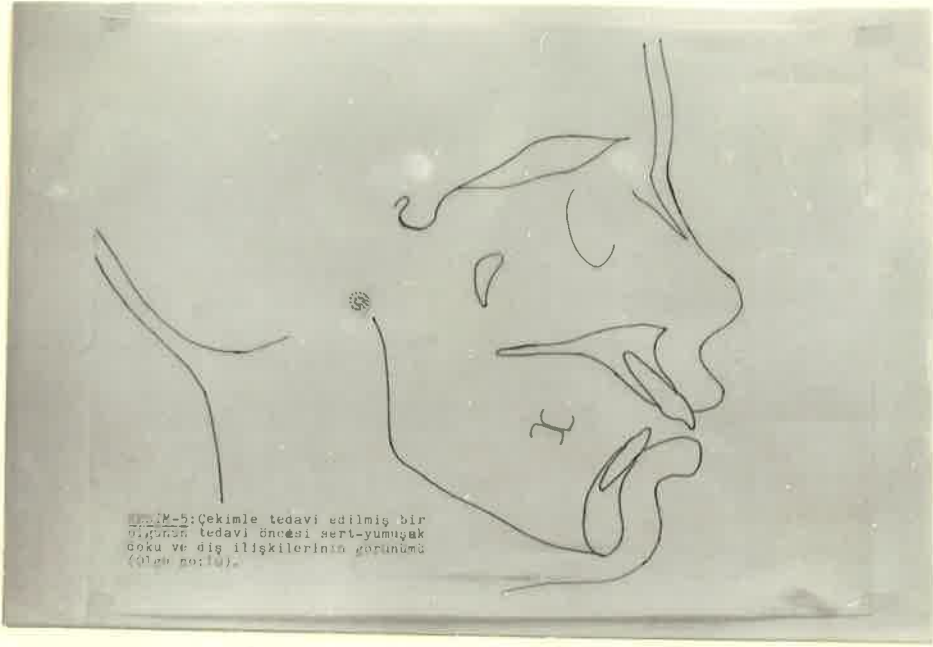
XXX : Çok İleri derecede anlamlı ($P < 0,001$)

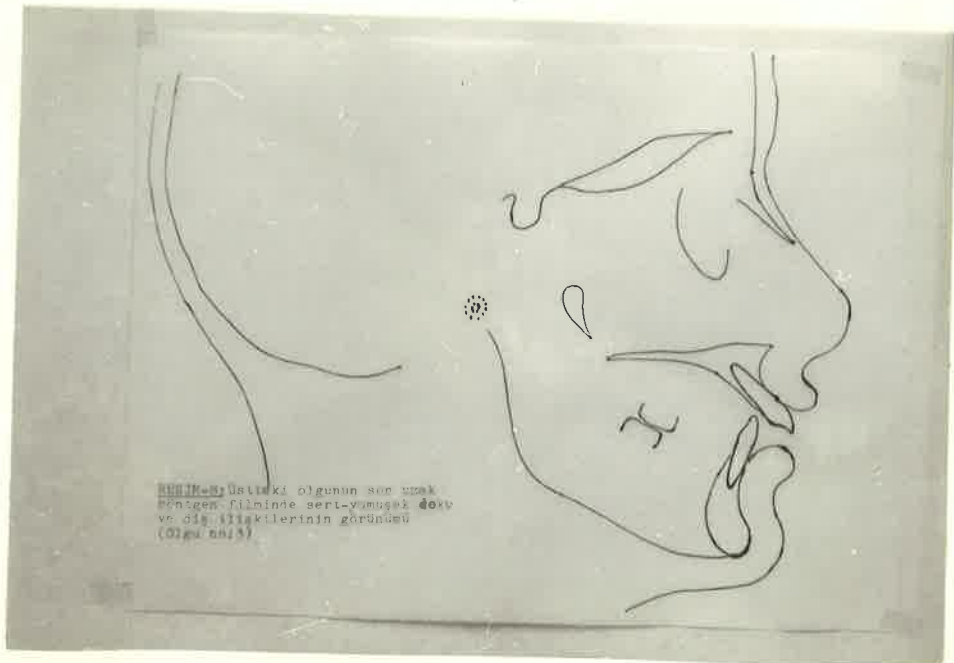
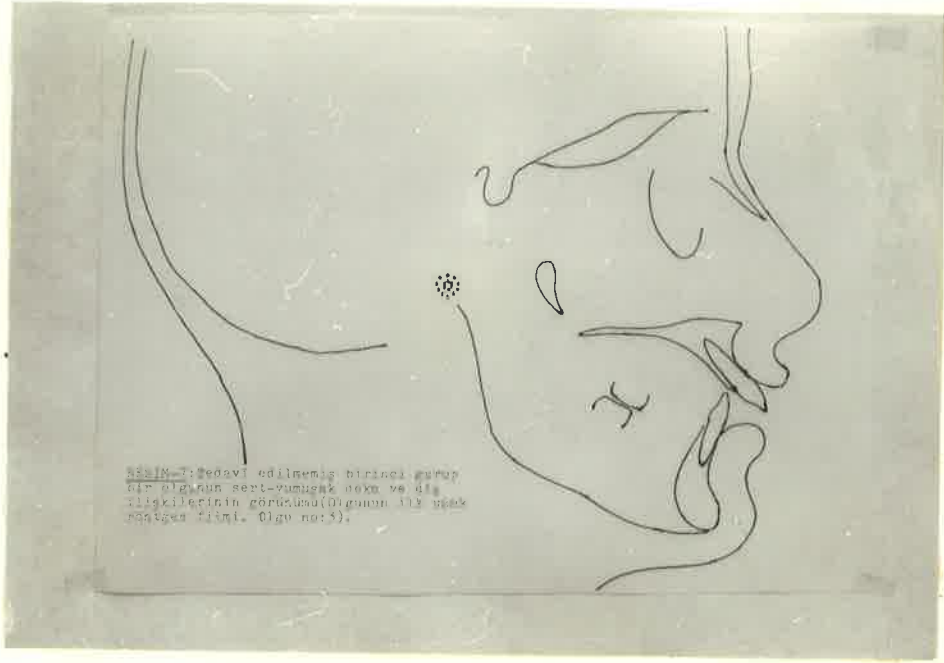
acısai ölçmeler (P)	A	B
SN-Occ.	—	—
SNA	—	—
SN-Pr.	XX	—
FH-Occ.	—	—
1-NA	XXX	X
1-SN	XXX	X
SNB	—	X
SN-Y eks.	—	X
SN-Go.Gn.	—	X
SND	—	X
SN-Pg.	—	X
SN-Id.	—	X
Y eks.	—	—
FH-NPg. (yüz)	—	—
FH-A1t ç.t.d.	—	—
Go.	—	X
1-NB	—	—
1-Go.Gn.	—	—
ANB	—	XX
ANS.PNS-APg	—	X
Konveksite	—	XX
1-1	XXX	X
is-N-ii	XXX	XXX

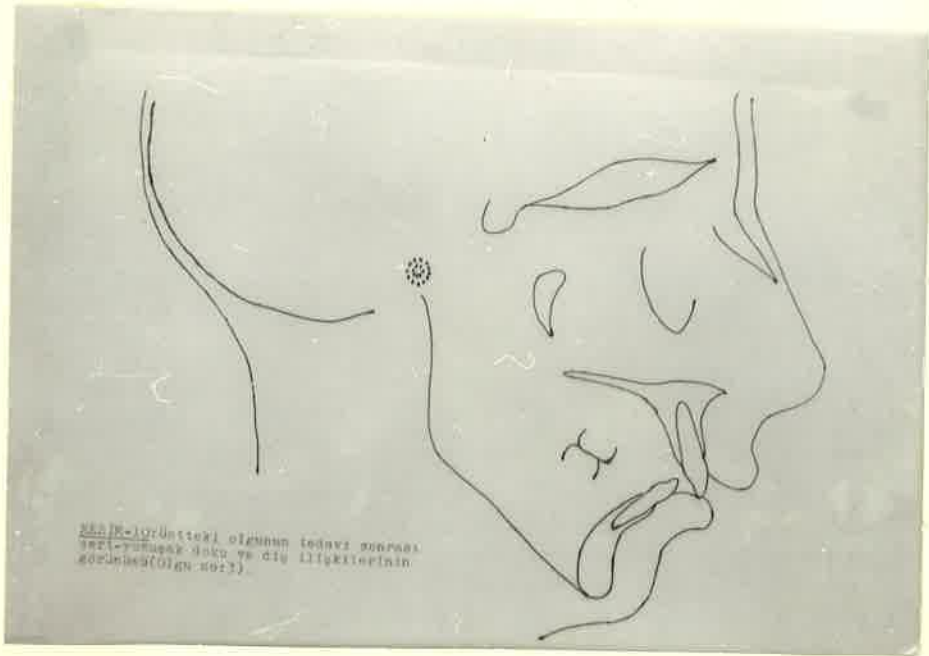
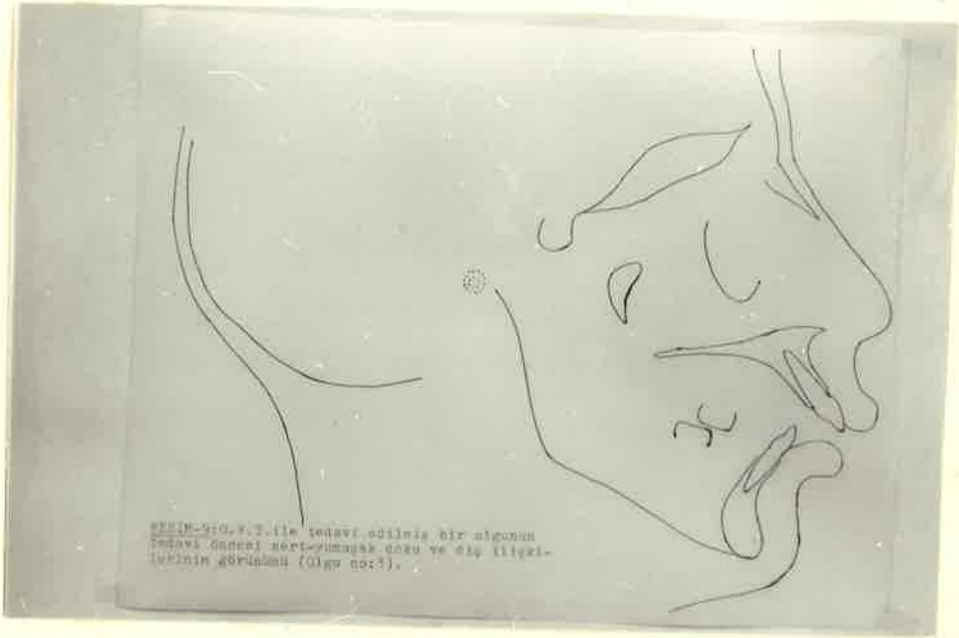
TABLO-10 : (A)Çekimle tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş birinci grup arasındaki (P) anlamlılık değerleri. (B) O.F.T.ile tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş ikinci grup arasındaki (P) anlamlılık değerleri.

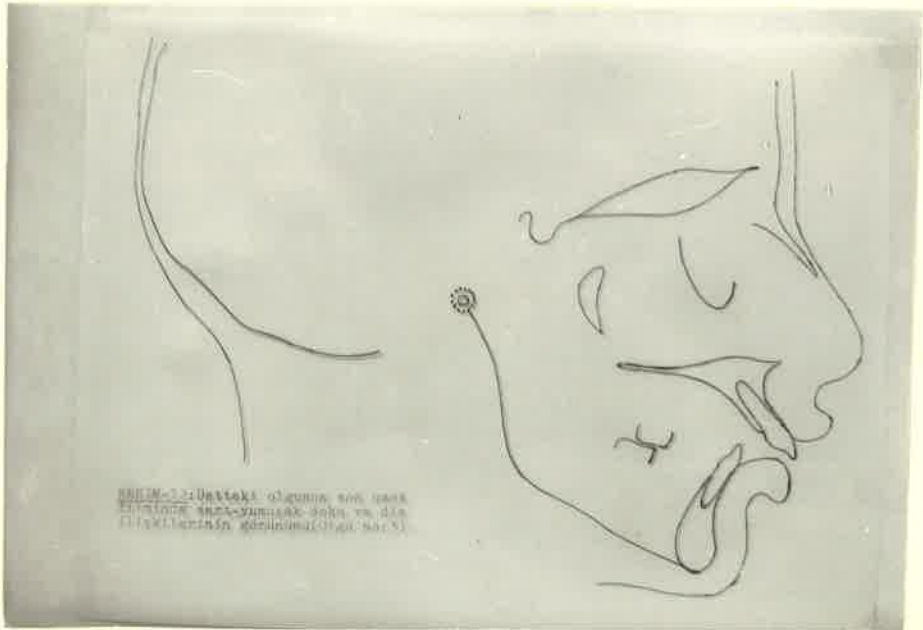
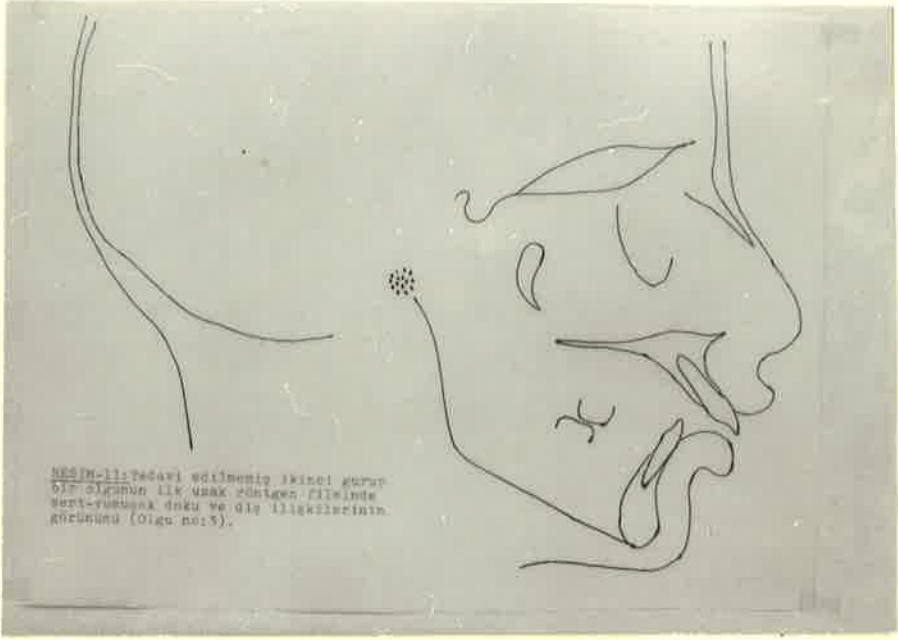












T A R T I Ş M A

Bu araştırmamızda, çekimle ve O.F.T. ile tedavi edilmiş II.sınıf 1.bölüm olgularının belirli tipleri ile hiç tedavi edilmemiş aynı anomali tiplerinde, aynı süreler içerisinde meydana gelen veya gelmeyen değişiklikleri, karşılaştırarak saptamaya çalıştık.

Genel olarak anomalilere değişik sınıflamalar getirilmiş, en ideal ve kalıcı sınıflamayı yaratmak için uğraşmıştır. Halen geçerli kabul edilen A n g l e (2) sınıflamasında da, daha sonraları eksik taraflar bulunmuş ve bunların giderilmesine çalışılmıştır. Daha önceki bölümlerde de belirttiğimiz gibi A n g l e (2), üst-alt birinci sürekli azı dişlerinin, ön-arka yöndeki kapanışını esas alıp sınıflamasını buna göre yapmıştır. Yazarın sınıflamasının en çok tartışılan yönlerinden birisi, üst altı yaş dişlerinin yerinin değişip değişmeyeceği konusu olmuştur. Sefaloğrafilerin ve sefalometrik analizlerin ortodontiye girişi ile, bu dişlerin de ön-arka yönde yer değiştirebileceği ortaya konmuş ve bu konudaki tartışmalar bir çözüme ulaşmıştır.

Yazarın sınıflamasının tartışılan yönlerinden biri de, benzer klinik tablolar göstermekle beraber, gerek etiolojileri gerekse klinik görünümleri bakımından çok farklı tipler gösteren II.sınıf 1.bölüm anomalilerinin tek bir bölüm altında toplanması olmuştur. Burada belirtmek isteriz ki, bu anomalinin tiplerinin belirlenebilmesi yazardan çok sonraları, sefaloğrafilerin ve sefalometrik analizlerin geliştirilmesi sonucunda gerçekleştirilebilmiştir.

Bu anomalinin tiplerinin belirlenmesinin önemine değinen yazarlardan H a u s s e r (22), özellikle üst çenenin ileri veya alt çenenin geri konumda olduğu durumlardaki tiplerinin doğru belirlenmesinin önemli olduğunu yazmıştır. Ancak bizce bu önem, bu anomalinin bütün tipleri için de geçerli olmalıdır.

S a l z m a n n (38), bu anomalinin en geniş ve en ayrıntılı bir şekilde tiplerinin belirlenmesi gerekliliğine değinmiş ve II.sınıf 1.bölüm

anomalilerde farklı tiplere dikkat edilmeyerek yapılacak tedavilerde karşılaşılabilecek başarısızlıkların doğal olduğunu belirtmiştir.

Bildiğimiz gibi bu anomalilerde sürekli 1.azı dişlerinde distal ilişki görünmesine karşın, tipler en fazla ya üst kavsin ileri konumda yer almasıyla veya alt kavsin biraz geride üst kavsinde biraz ileriye doğru yer değiştirmesiyle veyahut da alt çenenin diş kavsiyle birlikte geri konumda yer almasıyla oluşmaktadır.

Bu anomalinin tiplerinin tam ve doğru olarak belirlenmesi, bu tiplere uygun tedavi yöntemlerinin seçimini kolaylaştıracaktır. Farklı tipler içerdiğinden dolayı yazarlar (8,13,17,38), haklı olarak bu anomalinin bu farklı tiplerine değişik tedavi yöntemleri uygulanmasını önermişlerdir. Bu konuda bazı yazarlar (9,12,37), tedavideki başarılarının, tiplerinin doğru belirlenmesine, örneğin, bir ölçüde alt kavsin geri konumda değil üst kavsin ileri konumda oluşunun doğru tayin edilmesine başlamaktadırlar.

Yaptığımız kaynak araştırmalarımızda, bu anomalinin her tipine rastlanmakla birlikte, biz tedavi görmüş gurubumuza daha sık görülen ve daha belirgin olan iki tipini yani, alt çenenin normal üst çenenin ileri konumda olan tipiyle, üst çenenin normal alt çenenin geri konumda olan tiplerini aldık. Çünkü bunlara uygulanan tedavi yöntemleri birbirlerinden tamamiyle farklıdır. Bir ölçünün tedavisine geçmeden önce bu ölçünün tiplerinin belirlenmesinde, klinik görünümünden çok sefalometrik incelemelerin dikkate alınmasında yarar vardır.

A n g l e II. sınıf 1.bölüm anomalilerinin tiplerinde tedavi planlaması yapılırken, kuşkusuz etiyolojik faktörlerin de göz önüne alınması gerekir. Dişler diş kavisleri ile, diş kavisleri çenelerin basal kavisleri ile basal kavisler de birbirleri ve kafa ve de yüz ile denge halindedir. Anormal kas basınçları, dudak atonisi, burun solunumunun az oluşu veya hiç olmayışı ve de kötü alışkanlıklar, bu sistemin dengesini olumsuz yönde etkileyebilirler.

A n q l e (2), bu anomalilerde dudak atonisi, solunum azlığı ve iç-dış kas dengesizliğinin, F o r d (14), atipik yutkunma ve parmak emmenin, diğer bazı yazarlar da (5,7,13), üst kavsın yalnız başına veya basal kavisle birlikte ileri konumda yer almasının etiolojik faktör olabileceğini ileri sürmüşlerdir. E l s a s s e r (11) ise, alt çenenin deri konum gösterdiği tiplerinde ön kafa kaidesine göre bu çenenin uyumsuzluk göstermesini etiolojik faktör olarak göstermiştir. B a l l a r d (3), bir etiolojik faktör olarak gösterilen parmak emmenin, tedavi sonrasında örülen nükslerle ilişkisi olamayacağını iddia etmektedir. Biz de olguların anamnezinde ve klinik gözlemlerimizde bu anomalinin meydana gelmesinde atipik yutkunma ve parmak emmenin de etkileri olduğunu gözledik.

Üst kavsın yalnız başına veya basal kavisle birlikte ileri konumda yer almasının tek başına etiolojik faktör olabileceğini ileri süren yazarların fikirlerine (5,7,13) katılıyoruz. Çünkü dişler çeneye değil, kendilerini taşıyan alveol kavisine aittir. Dişlerin genişlikleri toplamı ile basal kavis arasındaki boyut farklılığı, bilhassa II.sınıf 1.bölüm anomalilerinin üst ileri itim gösteren tiplerinde etiolojik faktör olarak rol oynamaktadır.

Her anomali, bir veya birkaç etiolojik faktörün etkisinde meydana gelmektedir. Etiolojik faktörün bir veya birden fazla olması ve bu etiolojik faktörün erken veya geç ortadan kaldırılması tedavinin başarısında rol oynamakta, bu etkenlerin ve fena alışkanlıkların devam etmesi halinde de kendiliğinden (spontane) iyileşme şansı da belkide tamamıyla ortadan kalkmaktadır. S t r a n o (39), diş kavislerinde düzensizlikler varsa, tüm etiolojik faktörlerin karışık dişlenme devresinde ortadan kaldırılmasıyla bu tür anomalilerde kendiliğinden iyileşmeye yardımcı olunabileceğini ileri sürmektedir. O halde birinci planda etiolojik faktörün ortadan kaldırılması gerekmektedir.

Farklı tipler içerdiğinden dolayı bu anomalilere farklı tedavi yöntemlerinin uygulandığından söz etmiştik.

Alt çenenin normal üst çenenin ilerde yer aldığı aşırı tiplerine

genellikle çekim uygulanmaktadır (3,9,12,29,33,38,40). İskelet tipinin II.sınıf olması, dişlerle diş kavsi, diş kavsi ile basal kavis arasında boyut farkı ve çapraşıklıkının da bulunması halinde çekim gerekebilmektedir. Ayrıca alt diş kavsinde çapraşıklık varsa alttanda çekim yapılabilir. Heath (24), bu anomali tipinin erken teşhis edilerek, eğer aktif bir tedavi yapılmayacaksa kesinlikle seri çekim yapılmamasını önermektedir. Gerçekten de nötral kapanışlı olgularda seri çekim sonunda aktif tedavi gerekmediğinden bu yöntem faydalı oluyorsa da II.sınıf I.bölüm anomalilerde aşırı zaman kaybı ve aktif tedaviye ihtiyaç duyulmasından dolayı uygulanmasının pek yarar getirmeyeceği fikrine katılıyoruz.

Bu anomalilerin üst çenenin normal alt çenenin geri konumda olan tiplerine çoğunlukla yazarlar (1,21,23,30,32) O.F.T. uygulamışlar ve başarılı olmuşlardır. Son senelerde bu tiplere yaygın bir şekilde monoblok aparatlar uygulanmakta ve alt çene öne gelmeye zorlanmaktadır. Bu aparatların etkisinin alt çene eklem çıkıntıları ve eklem yuvarlarındaki değişikliklerle mi, yoksa diş hareketi, gelişme ve başka faktörlerin etkisiyle mi olduğu hala tartışılmaktadır. Gelişimdeki değişikliklerden en fazla yararı sağlayabilmek için O.F.T.nin erken yaşlarda yapılması önerilmektedir ki, bu bizce de geçerli bir çözüm yoludur.

Üst çenenin hafif ileri alt çenenin de hafif geri konum gösterdiği tiplerine, çeşitli yazarlar (6,9,10,31), çeneler arası kuvvetler uygulayarak başarılı olduklarını ileri sürmektedirler.

Alt çenenin normal üst çenenin veya üst diş kavsinin hafif ileri itim gösteren tiplerine de yazarlar (6,7,10,15,19,34) ağız dışı kuvvetler uygulanmasını önermişlerdir. Bunun yanında ağız dışı kuvveti ve çekimi birlikte kullananlar da (29,31) vardır.

Ortodontide çeşitli anomalilere çeşitli tedavi yöntemleri uygulanmakla beraber, bazı anomalilerde de kendiliğinden iyileşmelerin olduğunu görebilmekteyiz. Ancak bu konuda bir genelleme yapılamaz. Bazı olgularda bireysel

düzelmelere rastlanıyorsa da bu, o birey de kötü durumu yaratan etkenin gelişim devresi sona ermeden ortadan kalkmasına bağlı olabilir. Bazı olgularda kendiliğinden iyileşmelerin olabileceğini ileri süren yazarlar (17,36,39) olduğu gibi, karşıtını savunanlar da (4,16,28) vardır. Kendiliğinden düzelme olabileceğini ileri süren yazarlar bunu, bir veya birkaç birey de gözlemişlerdir. Birkaç olguda görülen bu düzelmelerin, bütün anomalilerde geçerli olacağı kanısında değiliz.

Araştırmamızda tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş toplam 10 olguyu gereç olarak kullandık. İlk bakışta bu sayı böyle bir araştırma için az bulunabilir. Ancak I.Ü.Dişhekimliği Fakültesi Cene Ortopedisi gibi yerleşmiş ve kayıtlı olgu sayısı oldukça bol olan bir kürsüde bile, değişik tipteki aşağı yukarı 2000 hastadan araştırma konumuza uygun II.sınıf 1.bölüm anomalili 70 olguyu ayırdık. Daha sonra tedavi gruplarımıza uygun tipleri seçebilmek amacıyla yaptığımız bir eleme sonucu bu sayıyı 30'a düşürdük. Bu olguların yarısı (15 tanesi) kendiliğinden iyileşmeyi gözleyeceğimiz birinci gurubu, diğer yarısı (15 tanesi) ise, yine kendiliğinden iyileşmeyi gözleyeceğimiz ikinci gurubu oluşturmaktaydı. Bunlara karşılık ta arşivden, 16 tane çekimle ve 13 tane O.F.T ile tedavi edilmiş olgu almıştık.

Ancak kendiliğinden iyileşme gruplarından birinde 4 olgunun birden gelmemesi sonucu o grup olgularımız 11 bireye düşmüş oldu. Bunun sonucu olarak biz de, biometrik araştırmalarda eşleştirme kolaylığı yönünden her grubun sayısını 10'a düşürdük. Böylece sonuçta, olgu sayımızı her bir grupta 10'ar tane olmak üzere toplam 40 olarak saptadık.

Yöntem olarak kullandığımız karşılaştırmalı tetkiklerde olguların önceki ve sonraki durumlarını ele aldık. Karşılaştırmalarımızı, ortodontik model ve fotoğraflar üzerinde yapmadık. Modeller diş ve diş kavislerinin ilişkilerini, fotoğraflarda sadece dış görünüşü belirttiklerinden bunlarla yeterli sonuç alınamayacağını düşünerek başın, çenelerin, diş kavislerinin ve yumuşak-sert dokuların birbirleriyle ilişkilerini açıkça gösterebilen ve sefalo-

metrik analiz yapılabilen uzak röntgen resimlerinden yararlanmayı daha tutarlı bulduk. Ancak sefalografilerin de birçok teknik hatadan kurtulamamış olduğunu bilmemize karşın, bugün daha geçerli bir yöntem olmaması nedeniyle uzak röntgen resimleri üzerinde hem üst çeneyi hem alt çeneyi hemde ikisini birden içeren ölçmelerle inceleme yapmayı uygun bulduk.

Bulgularımızda, tedavi edilmiş durumlarda hasta yararına olan düzeltileri, çekimle tedavi edilmiş olgularda özellikle üst kesicilerin ve üst alveol kavsinin deri konuma gelmesi ve overjetin azalması şeklinde gözledik. Buna karşın O.F.T. ile tedavi edilmiş olgulardaki düzeltileri, alt çenenin bir bütün olarak öne hareket etmesi sonucu, üst ve alt basal ve alveol kavis ilişkilerinin sağlanması, overbite ve overjetin azalması şeklinde saptadık.

Tedavi edilmemiş durulumlarımızda ise hasta yararına çarpıcı bir durumu,örneğin, üst dişlerin deriye gelmesi veya alt çenenin ileriye hareketi, overbite ve overjetin düzelmesi şeklinde bir iyileşmeyi gözleyemedik. Bazı olgularda çok az artma veya azalmalar görülmeye karşın bu çok küçük artma ve azalmalar, biometrik hesaplamalarda tamamen anlamsızlık kazanmıştır.

Bu tür anomalilerde mekanik ortodontik tedavi uygulanamayan veya uygulanma şansı olmayan ve tamamıyla kendi haline bırakılan olgularda iyileşmeye yönelik bir değişme görülememektedir.

Bu tür tedavilerin hasta ve hekim yönünden güçlüğü, ekonomik olanaksızlıklar, bazı hastaların ortodontik tedavi yaptırma şansının az oluşu veya hiç bulunmaması, bu anomalilerde tedavisiz de bir iyileşmenin söz konusu olunamayacağını araştırmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır.

İşte biz de bu düşünceden hareket ederek, tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş II.sınıf 1.bölüm anomalilerinin bazı tiplerinde meydana gelen değişmelerin kıyaslamalarından çıkabilecek sonuçları anlamak için bu konuyu inceleme gereksinimini duyduk.

Bulgular bölümünün incelenmesinden de anlaşılacağı üzere çekimli teda-

viler gurubunda en büyük değişmeler, üst alveol kavisleri bölgesinde meydana gelmektedir. Alt kaviste dörülen değişmeler tedavi sonucunda değil, olsa olsa alt çenenin gelişim hamleleri sonucu olabilir. Bu gurupla karşılaştırdığımız tedavi edilmemiş gurupta, alt-üst basal-alveol kavislerinde meydana gelen ve önemli olmayan değişmeler de yine gelişime bağlanabilir. Ancak bunlar kayda değer değişmeler değildir.

Buna karşılık, O.F.T. ile tedavi edilen olgularda en büyük değişmeler alt basal kavislerin profili düzeltecek tarzda öne doğru yer değiştirmesi şeklinde olmuştur. Bu gurupla kıyaslanan ve tedavi edilmeyen gurupta buna benzer çok hafif değişmeler olmuşa bile bu, hastanın uyarılarla çaba göstererek alt çenesini öne alması sonucu gerçekleşmiş olabilir.

Ancak, II.sınıf 1.bölüm olguların bu iki tipini kendiliğinden iyileşmeye bırakarak, tabiattan büyük şeyler beklemek söz konusu olmamalıdır.

S O N U Ç

Bu bölümde, araştırmamızla ulaştığımız sonuçları sunmaya çalışacağız.

Tartışma bölümünde de değindiğimiz gibi, tedavi edilmiş ve edilmemiş olgu guruplarımızda çiğneme, estetik, solunum ve konuşma fonksiyonu tarzındaki değişmeler, daha ziyade basal kavis, alveol kavsi, dik yönde ve dişsel seviyede meydana gelmiştir.

1- Basal kavis seviyesinde:

(P) anlamlılık derecelerine göre üst basal kaviste (örneğin, SNA açısı), tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş guruplarımızda hasta lehine kendini kabul ettirecek bir değişme elde edemedik. Küçük derecelerde meydana gelen artma veya azalmalar elde ettikse de bunlar bizi ve hastayı tatmin etmekten uzaktır.

(P) anlamlılık derecelerinin alt çene kavsindeki neticelerine gelince (örneğin, SNB açısı), gerek çekimle tedavi edilmiş gerekse tedavi edilmemiş birinci ve ikinci olgu guruplarımızda, alt çene basal kavsinde kendini kabul ettirecek olumlu bir sonuç elde edemedik.

O.F.T. (Ortopedik Fonksiyonel Tedavi) ile tedavi edilmiş olgularda anlamlı bir sonuç elde ettik. Alt çene basal kavsinin düzelmesinin ancak tedavi ile olabileceğini gözledik.

(P) anlamlılık derecelerine göre, alt ve üst çene basal kavisler arasındaki ilişkilerde (örneğin, ANB açısı), çekimli tedavi ile tedavisiz birinci ve ikinci olgu guruplarımızda tatmin edici bir netice alamadık.

2- Alveol kavsi seviyesinde,

ileri derecedeki (P) anlamlılık derecesine göre üst alveol kavsi (örneğin, SN-Pr.açısı), yalnız çekimli tedavilerde hasta lehinde değişme göstermiştir. Gerek O.F.T. ile tedavi edilmiş olgularda, gerekse tedavi edilmemiş

olgularda çok az artma ve azalmalar göstermişse de bunlar tatmin edici değildir.

Alt alveol kavsinde (örneğin, SN-Id.açısı), anlamlı bir değişmeyi sadece O.F.T. ile tedavi edilmiş olgularda gözledik. Çekimle tedavi edilmiş ve edilmemiş olgularda çok az görülen değişmeler de yeterli değildir.

3- Dik yönde:

Dik yöndeki ilişkilerde (örneğin, SN-Go.Gn.açısı), çekimle tedavi edilmiş ve tedavi edilmemiş olgularımızda (P) değerini anlamsız bulmamız bu yöndeki değişmelerin yeterli olmadığını gösterdi.

Bu yöndeki değişmeyi, O.F.T. ile tedavi edilmiş olgularda anlamlı bulduk.

4- Dişsel Seviyede:

Kesici dişlerin ön-arka yöndeki ilişkilerinde (overjet), gerek çekimli gerekse O.F.T. ile tedavi edilmiş olgularda çok önemli düzeltilmeler gözledik.

Tedavisiz olgu guruplarımızdaki çok az artma veya azalmalar ise, biyometrik yönden bir anlam göstermemektedir.

Ost ileri itimin düzelmesini ise en anlamlı şekilde çekimle tedavi edilmiş olgularda gözledik.

II.sınıf 1.bölüm anomalilerde sonuç alabilmek için mutlaka tiplerinin çok iyi belirlenmesi gerekmektedir. Doğru tayin edilmiş tipleri de, uygun yöntemlerle tedavi edilmelidir.

Sonuç olarak şunu söyleyebiliriz ki, bu anomalilerin özellikle üst çene veya üst alveol konumunun ilerde alt çene konumunun yerinde olan tipleriyle, üst çene konumunun normal alt çene konumunun geride olan tiplerinde gerekli olan tedaviler uygulanmalı, bu tür olgularda kendiliğinden (spontane) iyileşme gibi büyük yararlar beklenmemelidir.

Ö Z E T

Bu araştırmamızda, çekimli tedavi ve ortodontik fonksiyonel tedavi uygulanmış II.sınıf 1.bölüm ortodontik anomalilerin en belirgin tipleri ile hiç tedavi edilmemiş aynı anomali tiplerinde, aynı süreler içinde meydana gelen veya gelmeyen değişiklikleri, karşılaştırarak saptamaya çalıştık.

Gereç olarak kullandığımız 40 olguyu, çekimle ve O.F.T. ile tedavi edilmiş 10'ar olgu ve tedavi edilmemiş birinci ve ikinci guruplardaki 10'ar olgu meydana getirmektedir.

Karşılaştırmalarımızı, çizgisel (milimetrik) ve açısal ölçmelerden yararlanarak yaptık ve sonuçları biometrik yöntemle değerlendirdik.

Bulgularımızın değerlendirilmesinden, bu anomalilerin belirgin tiplerinde kendiliğinden iyileşme olamayacağı ve tedaviye gereksinim duyulduğu sonucuna vardık.

ZUSAMMENFASSUNG

"Vergleich zwischen den in derselben Zeitspanne behandelten und nichtbehandelten Faellen der Klasse II/1 hinsichtlich der Veraenderungen"

In der vorliegenden Arbeit über Kieferorthopaedische Anomalien haben wir versucht, durch Extraktion und orthopaedisch-funktionelle Behandlung die in derselben Zeitspanne vorkommenden oder ausbleibenden veraenderungen der ausgepraegtesten Faelle der Klasse II/1 mit den nichtbehandelten Anomalien dieser Typen zu vergleichen.

An Material haben wir 40 Faelle bearbeitet, von denen zehn Faelle durch Extraktion und zehn durch orthopaedisch-funktionelle Behandlung wurden. Die übrigen 20 Faelle bestanden zu gleichen Anteilen aus den Behandelten und Nichtbehandelten der ersten und zweiten Gruppe.

Die Vergleiche wurden zeichnerisch und durch Winkeldarstellung vorgenommen und biostatistisch ausgewertet.

Aus den Auswertungen hat sich ergeben, dass die Anomalien nicht von selbst heilen, sondern einer Behandlung bedürfen.

K A Y N A K L A R

- 1 - ANDRESEN, V.: Ref.: GRESHAM, H.: Mandibular changes in Andresen treatment of Angle Class II malocclusion.
New Zealand D.J. 48:10 1952
- 2 - ANGLE, E.H.: Classification of malocclusion.
Dental Cosmos 41:248-264 41: 350 1899
- 3 - BALLARD, C.F.: A simposium on Class II. Division 1 malocclusion.
Dent. Pract. and Dental Record 7:269-286 1957
- 4 - BERNSTEIN, M.-GIANELLY, A.A.: A biometric study of orthopedically Directed treatment of Class II malocclusion.
Amer. J. Orthodont. 62:683-689 1976
- 5 - BJORK, A.: The nature of facial prognathism and its relation to normal occlusion of the teeth.
Amer. J. Orthodont. 37:106 1951
- 6 - CLEMENTS, Blaine S.: The orthodontic approach to Class II. Division 1 malocclusions.
J.A.D.A. 82:789-795 1971
- 7 - COBEN, S.E.: Growth and Class II treatment.
Amer. J. Orthodont. 52:5 1966
- 8 - DAVIDSOHN, E.L.: The extraction question in relation to orthodontics.
EUROPEAN ORTHODONT SOC. s:171 1935
- 9 - DEWEY, M.-ANDERSON, G.M.: -Practical Orthodontics-
st. Louis the c.v. Mosby Co. ch IV. s:76-100 ch.V
s:101-132 1935

- 10 - DONOVAN, Robert W.: A radiographic cephalometric consideration of facial growth during orthodontic treatment.
Amer.J.Orthodont. 39:340-357 1953
- 11 - ELSASSER, W.A. and WYLIE, W.L.: Unpublished findings.
- 12 - ENONLO, N.: Üst yakın artiküleli II.sınıf 1.bölüm vakalarda çekimli tedavilerin uygulanma zamanı ve karşılaşılan problemlerin tetkiki.
Doç.Tezi. İstanbul, 1970
- 13 - FISCHER, B.: Treatment of Class II.Division 1.(Angle).
Amer.J.Orthodont. 34:461 1948
- 14 - FORD, W.F.: Cephalometric appraisal of a Class II.Division 1 malocclusions.
Treated with the Twin arch mechanism.
Amer.J.Orthodont. 37:286 1951
- 15 - FORD, W.F.: Angle Class II.Division 1 malocclusions.
Amer.J.Orthodont. 39:374 1953
- 16 - FREUNTHALLER, P.: Cephalometric observations in Class II.Division 1 malocclusions treated with the activator.
Angle Orthodont. 37:18-25 1967
- 17 - FROHLICH, F.J.: Changes in untreated Class II type malocclusions.
Angle Orthodont. 32:167-179 1962
- 18 - FULSTOW, E.D.: The early treatment of Angle Class II.Division 1 malocclusion.
The Dent.Practitioner and Dent.Record. 19:137-144 1969
- 19 - GIANELLY, A.A.: The role of orthopedics and orthodontics in the treatment of Class II.Division 1 malocclusions.
Amer.J.Orthodont. 62:668-678 1976

- 20 - GRABER, T.M.: ORTHODONTICS - Principles and practice -
W.B.Saunders Co. ch.5 s:149
Philadelphia and London 1961
- 21 - GORSOY, S.: O.F.T. sonucu maxilla, mandibula ve articulatio temporomandibularis'te meydana gelen değişikliklerin sefalometrik tetkiki.
Iht.Tezi. İstanbul, 1968
- 22 - HAUSSER, E.: Cephalometric examination of treated cases with Class II malocclusions.
European Orthodont.Soc. s:260-272 1962
- 23 - HAWLEY, C.A.: Ref.: GRESHAM, H.: Mandibular Changes in Andresen treatment of Angle Class II malocclusion.
New Zealand D.J. 48:10 1952
- 24 - HEATH, B.J.: The dangers and pitfalls of serial extraction.
European Orthodont.Soc. s:60-72 1961
- 25 - HOVELL, J.B.: Is correction of postnormal occlusion in Class II cases necessary?
European Orthodont.Soc. s:294 1962
- 26 - JOHNSON, A.L.: Early orthodontic treatment.
Dental Cosmos. 66:779-784 1924
- 27 - KROGMAN, W.M.- SASSOUNI, V.: A syllabus in roentgenographic cephalometry copyright.
Philadelphia 1957
Library of Congress
- 28 - LEWIS, S.J.: The proper time to begin orthodontic treatment.
J.A.D.A. 20:693-707 1933

- 29 - LUSTERMANN, E.A.: Class II. Division 1 malocclusion.
Amer.J.Orthodont. 39:505 1953
- 30 - MATHEWS, J.R.: Interception of Class II malocclusion.
Angle Orthodont. 41:81-99 1971
- 31 - MC EVAN, D.C.: Treatment of a typical distocclusion case.
Amer.J.Orthodont. 40:350 1954
- 32 - MEACH, C.L.: A cephalometric comparison of bony profile changes in Class II. Division 1 patients treated with extraoral force and functional jaw orthopedics.
Amer.J.Orthodont. 52:353 1966
- 33 - MOORE, A.W.: Orthodontic treatment factors in Class II malocclusion.
Amer.J.Orthodont. 45:323-352 1959
- 34 - MOORE, A.W.: Observation of facial growth and its clinical significance.
Amer.J.Orthodont. 45:399-423 1959
- 35 - ÜZDAMAR, K.: D.Ü. Tıp Fakültesi. Halk Sağlığı Kürsüsü.
Kişisel danışma.
- 36 - REYNOLDS, L.M.: A remarkable spontaneous occlusal change.
British Journal of Orth. 5:71-74 1978
- 37 - RUBIN, R.M.: Treatment planning in Class II malocclusions
Angle Orthodont. 39:152 1969
- 38 - SALZMANN, J.A.: -PRACTICE OF ORTHODONTICS-
Philadelphia 1957
J.B.Lippincott Co.

39 - STRANG, R.H.W.: A Textbook of Orthodontia.

ed.2 Philadelphia 1943

Lea & Febiger pp.319-322

40 - WEST, E.E.: Analysis of early Class II. Division 1
treatment.

Amer.J.Orthodont. 43:769 1957