Türk Ortodonti Dergisi,
1 (1): 115—124, Ocak 1988.

Edgewise ve Begg Tedavi Teknikleri ile 6 Yaş Dişi Çekimli Vakaların Tedavileri

Yrd. Doç. Dr. Zahir ALTUĞ*

ÖZET

Bu yazıda günümüzde en yaygın kullanım alanına sahip iki sabit ortodontik tedaviden Edgewise ve Begg teknikleri ile tedavi edilen iki vaka sunulmuştur. Vakaların ikisi de iskeletsel klas II. kökenli olup, her ikisinde de 6 yaş dişi çekim endikasyonu vardır. Birinci vaka maksimum ankraj gerektirmektedir. Bu nedenle tüm alt premolarların, kaninlerin ve keserlerin retraksiyonu yapılmıştır. İkinci vaka ise minumum ankrajla çalışmayı gerektirmektedir. Bu vakada çekim boşlukları alt diş kavsinde hep arkadan öne doğru kapatılmıştır. Her iki vakada da tedavi sonunda, hedeflendiği gibi ideal oklüzyona ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Edgewise, Begg; Sabit Aygıtlar.

SUMMARY

Cases Treatments With First Permanent Molar Extractions In Edgewise and Begg techniques.

In this article a presentation of two cases wich heva have treated with today's most common fixed applience techniques of Begg and edgewise is being made. Both of the cases were class II skelatal originated malocclusions with a necessity of firts permanent molar extraction indication. Since the first case demands maximum unchorage, the retraction of the lower premolars, canines and incisors has been aimed while the second case, a minumum anchorage case required an anterior directed closure of the extraction sites. At the end of the treatments of these two cases ideal occlusions have been achieved.

Key Words: Edgewise; Begg; Fixed Appliances.

GİRİŞ

Sabit tedavi tekniklerinden Edgewise tekniği Angle(3) tarafından, Begg tekniği ise adı üstünde Begg(4) tarafından ortodontik anomalilerin tedavisi için ortaya atılmış iki sabit mekanik ortodontik tedavi yöntemleridir. Tedavi hedefleri aynı olmakla birlikte, bu iki tedavi yöntemleri arasında kullanım materyalleri ve izlenecek yol konusunda önemli farklar vardır (5, 7, 10, 11). Edgewise tekniğinde sık kullanılan ekstra-oral kuvvetler bu tekniğe büyük bir avantaj kazandırmıştır. Böyle olunca aşırı çapraşıklıklı ve keser protrüzyonlu maximum ankraj vakalarında edgewise tekniği başarılı sonuçlar vermektedir. Begg tekniğinde ekstra-oral kuvvet kullanma alışkanlığı olmadığından bu teknikte diş çekimine eğilim daha da artmaktadır.

Bu yazıda Edgewise ve Begg tedavi teknikleri ile tedavileri yapılmış iki vaka sunulacaktır. Birincisi Edgewise, 2. Begg vakasıdır:

Birinci vaka 20 yaşında üniversite öğrencisi genç bir kızdır. Soy ve öz geçmişinde kayda değer bir bulguya rastlanılmamıştır. Ağız içi muayenesi ve model incelemesinde intermaksiller olarak sagittal yönde, sağ ve sol tarafta, molarlar ve kaninler bölgesinde 1/2 premolar çapına yakın klas II (1, 2) ilişki vardır. Overjet 2 mm. dir. Vertikal yönde overbite –2.5 mm. (ön bölgede hafif bir açıklık). Transversal yönde, üst kaninler alt kaninlere göre daha vestibülde, non-oklüzyon durumundadır. İntramaksiller olarak alt diş kavsinde 2. molar dişler de dahil olmak üzere tüm daimi dişler mevcut olup, tüm alt keser-

* *A. Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.*

ler özellikle alt sağ santral diş oldukçu labialde ve ark dışında yer almıştır. Alt diş kavsinde yer darlığı - 5 mm. dir. Üst diş kavsinde sağ ve sol lateral dişler palatinalde, kanin dişler ise vestibülde konumlanmıştır. Üst diş kavsinde çapraşıklık —7 mm. dir. Üst yirmi yaş dişleri de dahil tüm dişler indifa etmiştir (resim 1, 2, 3, 4, 5).



Resim 1



Resim 2



Resim 3



Resim 4

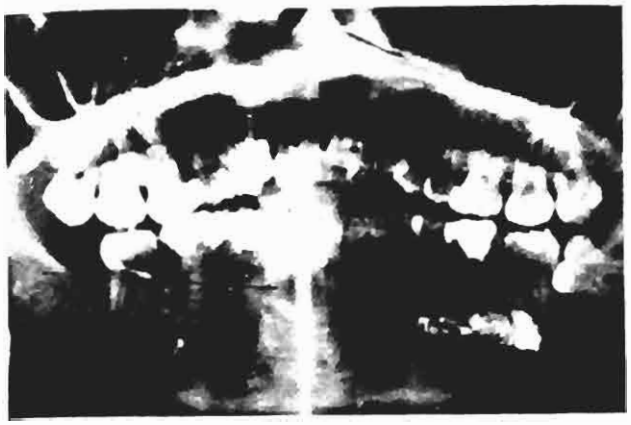


Resim 5

İntraoral seri periapikal filmlerde ve ortopantomografide üst sağ 6, üst sol 6 ve 7, alt sağ ve sol 6 ve 7 nolu dislerde amalgam dolgular tesbit edilmiştir. Özellikle 6 nolu dişlerin tümünde de uygun olmayan amputasyon tedavileri saptanmıştır. Ayrıca alt sol 8 nolu diş horizontal pozisyondadır (resim 6, 7). El ve bilek filmi incele-



Resim 6



Resim 7

mesinde (6) hastanın büyüme ve gelişim atılımına ilişkin her hangi bir beklentimizin olamayacağı anlaşılmaktadır (resim 8). Hastanın tedavi öncesine ait Steiner (8, 9) sefalometrik analiz bulguları şöyledir; SNA:81 (derece),



Resim 8

SNB: 74 (derece), ANB: 7 (derece), $\underline{1}$/NA: 4.5 mm. (20 derece), $\overline{1}$/NB: 13 mm. (40 derece), Pg/NB: 5 mm., Holdaway farkı: 8 mm., $\underline{1}/\overline{1}$: 113 (derece), GoGn/SN: 32 (derece), Üst dudak/S-Çizgisi: −2 mm., Alt dudak/S-Çizgisi: 1 mm. dir. Bu değerlere göre de vaka gerçek iskeletsel klas II. vakasıdır. Vakanın önemli özelliklerinden birisi de alt keser dişlerin altındaki kemik kaidesine göre oldukca fazla protrüzyon göstermesidir (40 derece ve 13 mm. dir). Bu vakada aşarı at keser protrüzyonu, olası bir artmış overjeti ve çapraşıklığı da engellemiştir.

Tedavi hedefi ve planı: Alt diş kavsinde yer darlığı −5 mm., üst diş kavsinde yer darlığı −7 mm., ön bölgesinde açık kapanışı, aşırı alt keser protrüzyonu olan, bu iskeletsel ve dişsel klas II vakada, tüm 6 nolu dişlerin amputasyon tedavisi görmüş olması, ve 1. küçük azılarının sağlıklı olması nedeni ile 4 adet 6 nolu dişin çekimi kararlaştırıldı. Daha önce de belirtildiği gibi alt keserler bölgesinde çapraşıklığa ilaveten aşırı protrüzyonları nedeni ile maksimum ankrajla çalışma zorunluluğu vardır. Bu nedenle hastanın oksipital headgear taşıması da gerekmektedir. Ancak hastamızın 20 yaşında bir üniversite öğrencisi olması nedeni ile headgear taşıması konusunda toleranslı olmamız da gerekiyor. Tedavi başında premolarların distalizasyonu alt diş kavsinde headgeara karşı klas III elastiklerle, üst diş kavsinde ise bölümlü arklarla (sectional arches) sağlanacaktır. Bunu kaninlerin distalizasyonu ve keserlerin retraksiyonu izleyecektir.

Tedavi seyri: Tedavide, önce alt ve üst ön bölgede çapraşıklık, ve alt ön bölgede aşırı keser protrüzyonu olması nedeni ile, ön grup dişler bantlanmadı. Bundaki amaç da çapraşıklık nedeni ile bant yapımının zorluğundan çok, multi-loop nedeni ile kesiciler bölgesindeki protrüzyonun daha fazla artmasının arzu edilmemesidir. Her iki diş dizisinde 2. büyük azılar, 1. ve 2. küçük azılar ve alt diş kavsinde kaninler bantlandı. Üst diş kavsinde premolar dişlerin ve kaninlerin distalizasyonu bölümlü arklarla (0.016 "X0.016"), alt diş kavsinde premolar ve kaninlerin distalizasyonu 0.016" lık yuvarlak telden hazırlanan step-down lı arklarla premolar dişler üzerindeki kobayashi ligatürü vasıtası ile asılan klas III elastikleri ile sağlanmıştır. İkinci premolar dişler distalize olurken interdental ve interseptal lifler vasıtası ile önlerindeki 1. premolar ve hatta kanin dişleri bile, bir miktar distalize etmektedir. Aynı olay bu vakada da oldu. Daha sonra yine bölümlü arklarla üst 1. premolar ve kaninlerin geriye kalan distalizasyonları sağlanmıştır. Ancak alt diş kavsinde başlangıçta iyi giden alt 2. premolar distalizasyonu zamanla yavaşladı. Buna neden ise 6 nolu dişlerin çok geniş olan mezio-distal çekim boşluğu (11.5 mm.) nun yaklaşık olarak yarısı 2. premolar dişler tarafından kapatılınca, alt 2. premolar dişler üst 7 nolu dişlere oldukca yaklaşmakta, bu iki diş arasına asılan klas III elastiğin bileşke vektörünü oluşturan vertikal kompanentin sagittal kompanantten daha baskın çıktığı anlaşılmaktadır. Bu durumda 2. premolar diş klas III elastikle distale deyil de, vertikale doğru zorlanmaktadır. Sonuçta

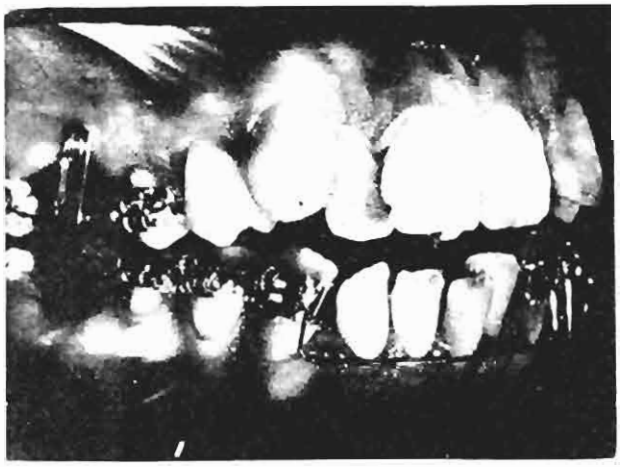
dişte distalizasyon yerine ekstrüzyon oluşmaktadır. Bunun için alt 6 nolu dişlerin geriye kalan çekim boşluklarına premolar dişler, Ülgen (10) in dizaynında, klas III elastiklerin boyunduruk (yoke, Jig) vasıtasıyla kaninlerin mezialinden asılması ile distalize edildi. Böylece klas III elastiğin sagittal kompanenti artırıldı. Üst diş kavsinde olduğu gibi alt diş kavsinde de 2. premolar dişlerinin distalizasyonunu 1. premolar ve kaninler izledi. Bundan sonra 0.016" telden levelling arkı ile tüm dişlerin düzgün bir sıralaması yapıldı. Bunu 0.016" ve 0.018" lik düz arklar, 0.017" x 0.025" lik Bull-loop arklar izledi ve 0.018" x 0.025" lik ideal arklarla aktif tedavi bitirildi. Pekiştirme için üst diş kavsine Hawley, alt diş kavsine 7–7 ler arasına lingual ark uygulandı. Tedavi sonunda hasta uygun yapılmayan amputasyonlu 6 nolu dişlerinden de kurtarılarak ideal diş dizilerine kavuştu. Çakıştırmadan da görüleceği gibi hastanın yumuşak doku profili de düzeltildi. Üst keser retrüzyonuna bağlı olarak, maksiller ön segment remodelingle bir miktar aşağı ve geri yönde konumlandı. Yine çok az bir miktar da olsa alt çene de aşağı ve geri yönde korumlanmıştır. Üst çenenin lokal çakıştırmasında üst azıların konumunun aynen korunduğu keserlerin intikali olarak bir miktar geri alındığı görülmektedir. Alt çenenin lokal çakıştırmasında ise kesici dişlerin aşırı protrüzyonlarının giderildiği ve daha stabil bir konuma getirildiği, alt molar dişlerin çok az miktarda meziyalize olduğu anlaşılmaktadır. Bütün bunların sonucunda ön bölgedeki açıklık da düzeltilmiştir (Resim 9,10,11,12,13,14,15a,b,c,16).



Resim 10



Resim 11



Resim 9



Resim 12



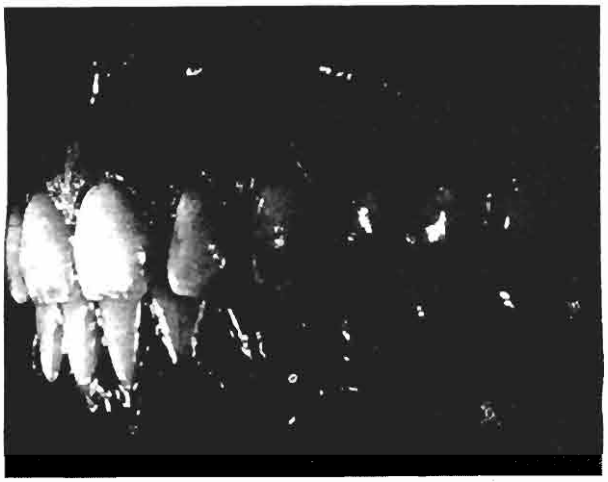
Resim 13



Resim 14



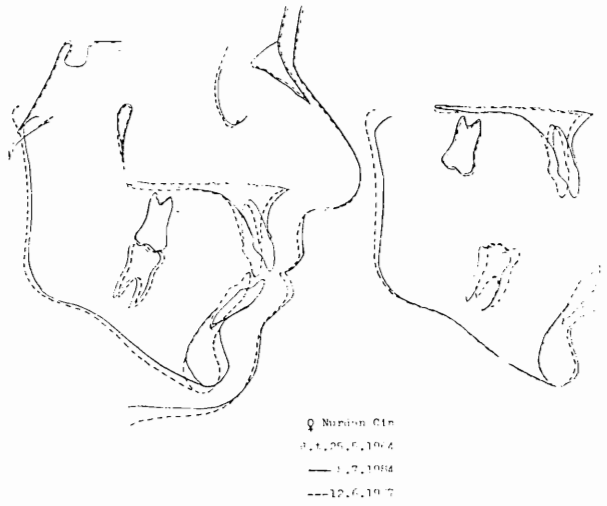
Resim 15/a



Resim 15/b



Resim 15/c



Resim 16

İkinci vaka Begg tekniği ile tedavi edilen bir vakadır. Hasta 14 yaşında bir kız çocuğudur. Soy ve öz geçmişinde ortodonti yönünden kayda değer bir bulgu yoktur. Hastanın alt ve üst dadaklarının ileride olmasından yumuşak doku profili olumsuz yönde etkilenmiştir. Hastanın ağız içi muayenesinde ve model incelemesinde: İntermaksiller olarak sagittal yönde, alt sağ ve sol, üst sol tarafta 6 nolu dişler daha önce çekilmiş olduğundan, kaninlere göre tam bir premolar diş mezio-distal çapı kadar klas II ilişki görülmektedir. Overjet 9 mm. olup, üst lateral dişler alt keserlerle çapraz kapanıştadır. Overbite santral keserler arasında 2 mm., lateral keserler arasında 4 mm. dir. İntramaksiller olarak, alt diş kavsinde sağ ve sol 6 nolu dişler çekilmiş olup, çekim boşluğuna doğru 7 nolu dişler ilerlemiştir. Alt 5 nolu dişlerin ikisinde de 90 derecelik rotasyonlar vardır. Alt diş kavsinde ark boyu sapması, 5 nolu dişlerin distalleri arasından ölçüldüğünde, 4 mm. dir. Üst diş kavsinde üst sol 6 nolu diş daha önceden çekilmiştir. Lateral dişler palatinalde, santraller daha labialde konumlanmıştır. Üst diş kavsinde yan bölgelerdeki diestemalar kullanıldığında, lateral dişler için gereken yer sağlanacaktır (Resim 17, 18,19,20,21).



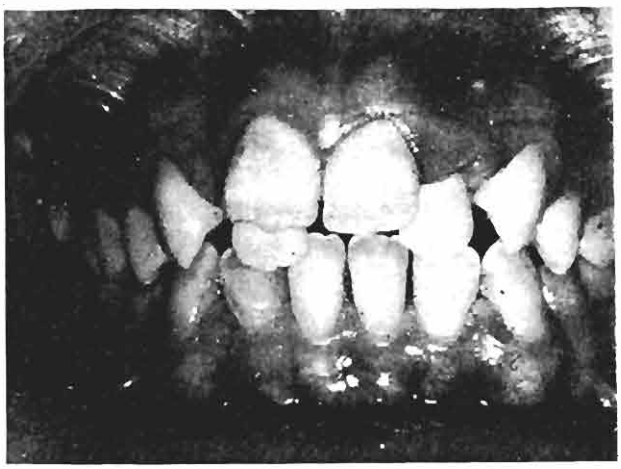
Resim 17



Resim 18



Resim 19

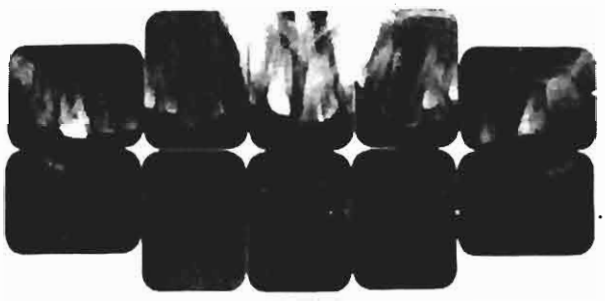


Resim 20



Resim 21

İntraoral seri periapikal filmlerde ve ortopantomografide de alt sağ ve sol, üst sol 6 nolu dişlerin önceden çekilmiş olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca üst sağ 6 nolu dişde de derin bir dolgu görülmektedir. Her iki çenede 8 nolu dişlerin jermleri de mevcuttur (Resim 22,23).



Resim 22



Resim 23

El ve bilek filmi incelemesinde (6), hastanın pubertal gelişim atılımının tepe noktasına ulaştığı anlaşılmaktadır (Resim 24). Hastanın tedavi öncesine ait Steiner (8,9) sefalometrik analiz bulguları şöyledir; SNA: 77.5°, SNB: 71°, ANB: 6.5°, 1/NA: 27° (8 mm.), $\overline{1}$/NB: 24° (8 mm.), Pg/NB: 2 mm., Holdaway farkı: 6 mm., 1/$\overline{1}$: 122°, GoGn/SN: 46°, Üst dudak/S-Çizgisi: 4 mm., Alt dudak/S-Çizgisi: 6 mm. dir. Bu bulgulara göre de hastamızda sınıf II, bölüm 1 anomalisi vardır.

Tedavi hedefi ve planı: Hastadan daha önce 3 adet 6 nolu diş çekilmiştir. Üst sağ 6 nolu dişte ise derin bir dolgu bulunmaktadır. O nedenle üst sağ 6 nolu dişin de çekimine karar verilmiştir. Fazla overjet nedeni ile alt



Resim 24

kesicilerin konumu olduğu gibi korunacaktır. Alt 7 nolu dişler minimum ankraj gereklerine göre 6 nolu dişlerden geriye kalan boşluklara getirilecektir. Bu arada alt her iki 2. premolar dişlerin 90° ye varan rotasyonları da düzeltildiğinde elde edilecek boşluk da yine 7 nolu dişlerce doldurulacaktır. Üst diş kavsinde yan bölgelerdeki diastemalar laterallerdeki yer sorunu için yeterli idi, öyle olunca 6 nolu dişlerin çekim boşlukları overjetin eliminasyonu (üst keser retraksiyonu) için kullanılacaktır. Geriye kalan boşluk da 7 nolu dişlerin meziyalizasyonu ile kapatılarak, iskeletsel açık kapanış tendanslı olan bu vakanın daha da ağırlaşmaması sağlanacaktır. Üst keser retraksiyonu ile aynı zamanda yumuşak doku profilinin de düzelmesi mümkün olabilecektir.

Tedavi seyri: Önce tüm alt ve üst dişlere doğrudan braketler yapıştırıldı. Alt diş kavsine 0.014" lik düz, üst diş kavsine ise vertikal looplu ark uygulandı. Alt 7 nolu dişlerin mezio-lingual tippinglerinden dolayı bu dişlerin linguallerinden üst arkda 2. premolar ve kanin mezialle-rinde hazırlanan helixlere 90 gram kuvvetinde elastikler asıldı. Bundan amaç bir yandan alt 7 nolu dişlerin tippinglerini de düzelterek meziyalizasyonlarını sağlarken, öte yandan üst yan bölge dişlerinin retraksiyonlarını ve ön bölge dişlerinin sıralanmasını mümkün kılmaktır.

Üst diş kavsinde tesviye işlemleri bittikten sonra 0.016" lik arklarla alt ve üst diş kavislerinde, ve yine aynı kuvvet sistemleri ile çekim boşluklarının eliminasyonu

sağlandı. Daha sonra 0.018" arklar uygulandı. Üst k
retrakte edilirken eksen eğimlerini de koruması
yardımcı tork arkı da uygulanmıştır. Tork arkının k
lerde palatinal kök torkunu yaptırırken, vestibüle
torkunu engellemek için yine sağlı sollu 100 gramlık
II elastik kullanılmıştır. Yaklaşık 2.5 yıl süren bu te
sonunda hasta ideal diş dizilerine ulaşmıştır. Hast
tedavi başında ve sonunda alınan sefalometrik filmle



Resim 25

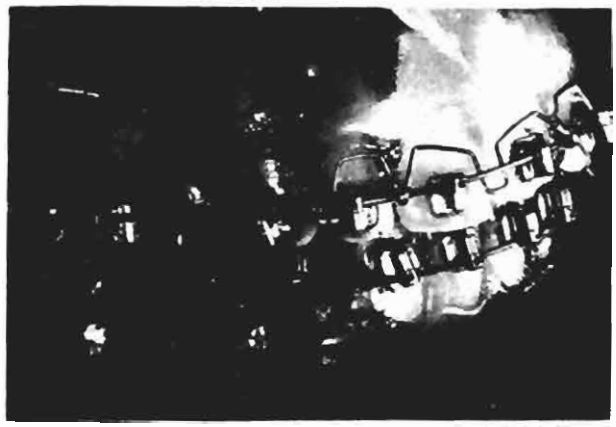


Resim 26



Resim 27

total çakıştırmasında yumuşak doku profili yüz estetiğinin düzeldiği anlaşılmaktadır. Üst çene lokal çakıştırmasında, keserlerin retrüzyonu, azıların mezializasyonu görülmektedir. Alt çene lokal çakıştırmasında keserlerin konumunun aynen korunduğu 7 nolu dişlerin maksimum ölçüde meziyalize olduğu anlaşılmaktadır (Resim 25,26,27,28,29,30,31,32,33,34a,b,c, 35).



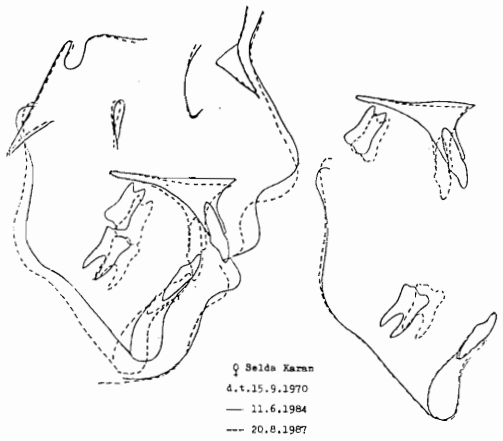
Resim 28



Resim 29



Resim 30



Resim 35

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Angle, E.H.: *Classification of malocclusion*, Dental Cosmos., 41: 248-264, 1899.

2. Angle, E.H.: *The Upper First Molar as a Basis of Diagnosis in Orthodontics*, Dent. Items Interest., 28: 421-426, 1906.

3. Angle, E.H.. *The Latest and Best in Orthodontic Mechanism*, Dental Cosmos, 70:1143-1158, 1928.

4. Begg, P.R.: *Differential Force in Orthodontic Treatment*, Am. J. Orthodont., 42:481-510, 1956.

5. Begg, P.R., Kesling, P.C.: *Begg Orthodontic Theory and Technique*, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1977.

6. Greulich, W.W., and Pyle, S.I.: *Radiographic atlas of skelatal development of the hand and wrist.*, Standford Univ. Pres. 2. nd. ed., 1959.

7. Jarabak, J.R., Fizzell, J.A.: *Technique and Treatment With Light-Wire Edgewise Appliances*, Vol. I-II, The C.V. Mosby Co. Saint Luis, 1972.

8. Steiner, C.C.: *Cephalometrics for you and me*, Am. J. Orthodont., 39: 729-755, 1953.

9. Steiner, C.C.: *Cephalometrics in clinical practice*, Angle Orthodont., 29:8-29, 1957.

10. Ülgen, M.: *Ortodontik Tedavi Prensipleri*, A.Ü. Basımevi, Ankara, 1983.

11. Thurow, R.C.: *Edgewise Orthodontics*, The C.V. Mosby Co, ST Louis, 1982.

Yazışma adresi: *Yrd. Doç. Dr. Zahir ALTUĞ*
A. Ü. Dişhekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
Beşevler/ANKARA