

LİNGUAL ORTODONTİ VE ESTETİK*

Cem CANIKLIOĞLU**

Yıldız ÖZTÜRK**

ÖZET: Günümüzde modern dişhekimliğinin her alanında estetik kavramı önemli bir yere sahip olmuştur. Ortodonti hastalarının tedaviden beklentilerinin başında estetik bir gülümsemeye sahip olabilmek gelir. 1970 li yıllarda sabit ortodontik tedavi uygulamalarında direkt braket yapıştırma ve düz tel tekniklerine geçilmiş olması erişkin hastaların ortodontik tedaviye olan ilgisini artırmıştır. Erişkin hastaların çoğalmasında tedavi bitiminde olduğu kadar tedavi sırasında da estetik kavramının ön plana geçmesine neden olmuştur. Bu amaçla metal braketler yerine plastik ve seramik braketler üretilerek kullanılmaya başlanmıştır. Yine aynı yıllarda Kaliforniya Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'nde oklüzyon ve gnatoloji dersleri veren bir ortodontist olan Dr. Craven Kurz özellikle Dr. Jim Mulick ile birlikte çalışarak ilk lingual ortodontik aparatı geliştirmiştir. Kısa sürede Dr. Kurz okluzal kuvvetlerin maksiller anterior dişler üzerine uyguladığı sıyırma kuvvetinin braketlerin yerlerinden kopmaya neden olduğunu ve braketlerin hastanın dilini yaraladığını fark etmiştir. Bu sakıncaların ortadan kaldırılması için yapılan çalışmalar sonunda maksiller anterior braketler bir eğik düzlem ile birlikte tasarlanarak imal edilmiş ve 1979 yılında kullanılmaya başlanan bu braketler üzerinde yapılan çeşitli değişiklikler sonucunda tekniğin günümüzde kullanılan 7. jenerasyon braketleri ortaya çıkmıştır. Bazı vakalarda ortodontik tedavi sırasında ağız içi kuvvetlerin çift yönlü uygulanması gerekmektedir. Estetiğin ön planda yer aldığı lingual ortodontik tedavi hastalarında vestibül yüzey uygulamalarında hastanın estetik görünümünün bozulmamasına dikkat edilmeli, benzer şekilde ankraj gereksiniminin maksimum olduğu durumlarda ağız dışı kuvvetlerin yerini tutan uygulamalar tercih edilmelidir. Bu çalışmada, lingual ortodontik tedavi hastalarında tedavi süresince kullanılan estetik görünümün olumsuz yönde etkilenmesini engelleyici yöntemler, anlatılacaktır. Örnek vakalar üzerinde.

Anahtar Kelimeler: Lingual ortodonti, estetik

* Bu çalışma Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi 2. Uluslararası Bilimsel Kongresi'nde (4-6 Haziran 2001/ Bilkent Hotel-Ankara) tebliğ olarak sunulmuştur.

** İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı.

SUMMARY: LINGUAL ORTHODONTICS AND AESTHETICS.

Aesthetics has become an important aspect in the practice of modern dentistry because the smile is one of the most important facial expression and a beautiful smile is a critical component of the attractiveness. After the development of the straight wire appliance, treatment demands among adult patients have increased. Aesthetics was then a primary concern of the profession. To address these aesthetic concern manufactures introduced clear brackets and during the early 1970 Dr. Craven Kurz, an orthodontist then assistant professor of occlusion and gnathology at University of California, School of Dentistry developed the first lingual appliance. The appliance consisted of plastic brackets bonded to the lingual aspect of the anterior dentition and metal brackets bonded to the lingual aspect of the posterior dentition. Dr. Kurz in conjunction with his colleague Dr. Jim Mullick processed to develop some prototypes of lingual brackets. The main problem was a high bonding failure rate due to the shearing forces and patient discomfort from the roughness against the tongue. With the addition of an anterior inclined plane to the maxillary anterior brackets 7th generation lingual bracket was created. During fixed orthodontic treatment in some cases a combination of lingual and labial intraoral force application can be necessary. As the appearance is the most important factor for adult patients some auxiliary components used for the application of the labial orthodontic forces and for the prevention of the anchorage loss in lingual orthodontic patients will be presented in this study.

Key Words: Lingual orthodontics, aesthetics

GİRİŞ

Estetik kavramının günümüzde modern dişhekimliğinin her alanında olduğu gibi ortodontide de önemli bir yeri vardır ve ortodonti hastalarının tedaviden beklentilerinin başında estetik bir gülümsemeye sahip olabilmek gelmektedir. Sabit ortodontik tedavi uygulamalarında 1970 li yıllarda direkt braket yapıştırma ve düz tel tekniklerine geçilmiş olması erişkin hastaların ortodontik tedaviye olan ilgisini arttırmıştır.

Ortodontik tedavide kullanılan braket ve tellerin dişlerin lingual yüzeylerine yapıştırılarak erişkin hastaların orto-

odontik tedavi ile ilgili estetik kaygılarının ortadan kaldırılmasını amaçlayan ilk çalışmalar Kaliforniya Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi öğretim üyelerinden Dr. Craven Kurz'un Playboy Bunny Club de çalışan bir bayan hastasının metal ya da şeffaf labial braketleri taşımayı reddetmesi ve kendisine görünmeyen bir apacey uygulanmasını istemesi sonucunda doğmuştur (1, 2). İlk klinik uygulamalar sonucunda ortaya çıkan braket kopması, hastalarda meydana gelen konuşma zorluğu, yumuşak doku iritasyonu ve okluzal çatışmalar gibi sorunlar değişik braket konfigürasyonları denenerek minimum düzeye indirilmeye çalışılmıştır. Sonuçta 7. Jenerasyon braketleri olarak tanımlanan braketlerin planlanması ile günümüzde uygulanmakta olan "bite plane" lingual ortodontik tedavi kavramı doğmuştur (2).

Tekniğin kullanılmaya başlandığı ilk yıllarda aşırı derin kapanışı olguların endikasyon dışı oldukları belirtilmiştir. Bu yaklaşım artık geçerli değildir çünkü anterior dişlere yapıştırılan 7. Jenerasyon braketlerinin üzerlerindeki minik eğik düzlemler kapanışın etkin bir şekilde anterior ve posteriorda açılmasını sağlamaktadır. Bugün lingual braketlerin uygulanışında bazı zorluklarla karşılaşılan olguların lingual mine yüzey alanının yetersiz olduğu aşırı kısa klinik kronlu olgular olduğu söylenebilir (3, 4, 5).

Klinik uygulamada ark telleri ve boyutları şu şekildedir: sıralama ve seviyeleme işlemlerinde .016" NiTi veya .017"x .017" Cooper NiTi 35°; rotasyonların düzeltilmesinde .016" TMA; tork kontrolünde .0175" x .0175" TMA; çekim boşlukların kapatılmasında .016" x .022" SS; bitirme safhasında .0175" x .0175" TMA (4, 5, 6).

Bu çalışmada estetiğin ön planda yer aldığı erişkin bireylerde lingual ortodontik tedavi süresince kullanılan estetik yaklaşımlar tarafımızdan tedavi edilen örnek vakalar üzerinde anlatılacaktır.

ÇEKİM BOŞLUKLARININ KAMUFLAJI

Ortodontik tedavi amacıyla üst çenede 1. premolar diş çekimi yapılan vakalarda meydana gelen çekim boşluklarının karanlık görüntüsü hastalarda rahatsızlık yaratmaktadır (Resim 1). Bu nedenle diş çekimi ardından çekim boşlukları soğuk akrilikten hazırlanan yapay dişlerle kamufla edilmekte ve distalizasyon süresince bu dişler kademeli olarak mezial yüzeylerinden möle edilmektedir (4) (Resim 2-a,b,c, Resim 3).



Resim 1: Gülümseme sırasında çekim boşluklarının görüntüsü.



Resim 2-a: Çekim boşluklarının kamuflajı-ağız içi sağ.



Resim 2-b: Çekim boşluklarının kamufleji-ağızıçi sol.



Resim 2-c: Çekim boşluklarının kamufleji oklüzal.



Resim 3: Çekim boşluklarının kamuflejının gülümseme sırasında görüntüsü.

ANKIRAJ

Lingual teknikte kullanılan "en masse" retraksiyon felsefesi ankıraj kontrolünü labial tekniklere oranla daha fazla ön plana çıkartmaktadır (4, 5, 6, 7). Lingual braket taşıyan erişkin hastaların ankırajı korumak için kullanılan ağız dışı aygıtları taşımayı kabul etmemeleri son derece doğaldır. Bu hastalarda ankıraj kontrolü amacıyla üst çenede nance aygıtı, alt ve üst 1. molarlar ile birlikte 2. molar dişlere bant veya braket uygulaması, braket dizimi sırasında posteriorda braket slotlarının 2. düzen angulasyon değerlerinin artırılması gibi yöntemler kullanılmaktadır. Maksimum ankıraj olgularında bu önlemler ile birlikte üst ya da alt diş dizisine uygulanan "lip bumper" türü hareketli bir aygıt aracılığı ile dudak kasının aktivitesinden yararlanılarak posterior bölgenin ankırajı artırılmaktadır (8) (Resim 4-a, b).

ROTASYON DÜZELTİCİ BAĞLAMALAR

Braketlerin dişlerin lingual yüzeylerine yapıştırılmasına bağlı olarak lingual teknikte braketler arası mesafe labial tekniklere kıyasla daha azdır, bu mesafe sorunu nedeniyle 7. jenerasyonda braket genişlikleri mümkün olduğunca dar olacak şekilde planlama yapılmıştır (9). Bu nedenle lingual teknik braketlerinde rotasyon kontrolünün yetersiz olması bir dezavantaj olarak düşünülmektedir (4, 5, 6). Bilindiği gibi bir dişte mevcut olan rotasyonun ideal bir şekilde düzeltilebilmesi için dişe vestibül ve lingual yüzeylerinden bir kuvvet çifti uygulanmalıdır. Lingual teknikte rotasyon yapıcı uygulamalar için şeffaf elastik zincirler kullanılmaktadır. Elastik zincir ilk önce dişin labial tarafa doğru rotasyon yaptığı bölgede ark üzerine bağlanır, kontak noktasından labial yüzeye geçilir ve diğer kontakt noktasından arkın altından lingual tarafa geçilerek braket üzerindeki çengele takılır (5, 7, 10) (Resim 5). Tedavi süresince elastik zincirin dişeti altına kaymamasına dikkat edilmelidir. Özellikle rotasyon düzeltici bağlama labial yüzeyi bombeli kanin dişlerinde kullanılırken kurunun labial üçte bir orta bölümüne şeffaf bir düğmecik yapıştırılarak elastik zincirin kayması önlenir (Resim 6).

ÇENE İÇİ ELASTİKLERİN KULLANILMASI

Bu teknikle tedavi edilen çekimli vakalarda boşlukların kapatılması için köşeli arklar ve elastik zincirlerden faydalanılmakta, genellikle uygulamalar dişlerin lingual yüzeylerinden yapılmaktadır (Resim 7-a). Ancak lingual yü-

zey braket yapıştırmanın mümkün olmadığı örneğin infra pozisyonlu, aşırı rotasyonlu ya da aşırı çapraşıklığı olan olgularda tedavi başlangıcında kısa süreli olarak dişlerin lingual yüzeyleri braketlerin yapıştırılmasına uygun duruma getirilene kadar antero-posterior yönde kuvvet uygulayan elastik zincirlerin vestibül yüzeylere yapıştırılan şeffaf düğmecikler veya bu yüzeyler üzerinde ışıkla sertleşen kompozit türü materyallerden hazırlanan çengeller vasıtasıyla uygulanmaktadır (10) (Resim 7-b).

ÇENELER ARASI ELASTİKLERİN KULLANILMASI

II. ve III. Sınıf Elastikler

Ankıraj isteminin fazla olduğu olgularda ve/veya kavisler arası ilişkilerin düzeltilmesi amacıyla labial tekniklerde olduğu gibi lingual teknikte de sıklıkla köşeli arklar üzerinde II. ve III. sınıf çenelerarası elastikler kanin lingual braketleri ve azı tüpleri arasında kullanılmaktadır (4, 5). Ancak posterior dento-alveoler boyutu artmış hastalarda lingual taraftan asılan elastiklerin vertikal komponentlerinin azaltılması amacıyla ya da hastalarda görülen kullanım zorlukları nedeniyle bu teknikte elastikler sıklıkla labial tarafa uygulanabilmektedir (6).

Çenelerarası ilişkinin düzeltilmesinde ya da karşı kavsin ankıraj amaçlı kullanımında II. veya III. sınıf elastiklerin kullanımı ile ilgili söz konusu bu uygulama destek alınacak dişler üzerine yapıştırılacak düğmecikler (ön bölgede şeffaf arka bölgede metal olabilir) üzerine asılan lastikler vasıtası ile uygulanabileceği gibi, geceleri kullanılan hareketli ve 1 mm çapında yuvarlak kesitli paslanmaz çelik telden hazırlanan bir labial ark aracılığı ile de yapılabilir (11) (Resim 8-a, b).

Çapraz Elastikler

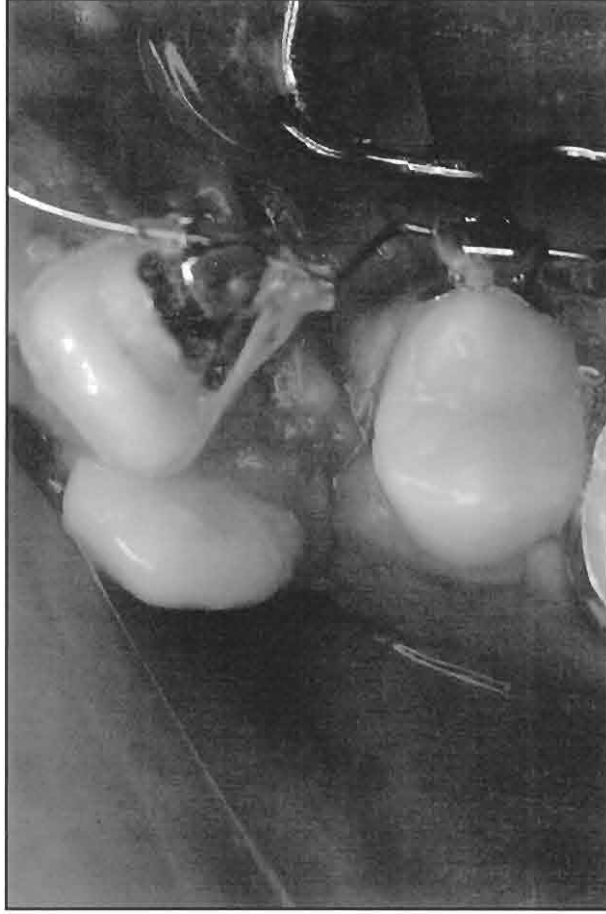
Posterior çapraz kapanışa neden olan iskeletsel ya da dento-alveoler kökenli şiddetli üst kavis darlığı olan olgularda lingual braketler uygulanmadan önce RPE ve Quad-Helix gibi klasik yöntemlerle genişletme yapılmakta ve lingual braketler daha sonra uygulanmaktadır (4, 5, 6). Dento-alveoler yüzeydeki basit yan çapraz kapanışların düzeltilmesinde ise tedavi sırasında çapraz elastikler kullanılmakta ve bu elastikler üst kaviste lingual braketlerin çengellerinden alt dişlerin vestibül yüzeylerine yapıştırılan şeffaf düğmeciklere takılmaktadır (Resim 9).



Resim 4-a: Ankıraj amaçlı lip bumper uygulanması.



Resim 4-b: Lip bumper uygulanmış olgunun cepheden görünümü.



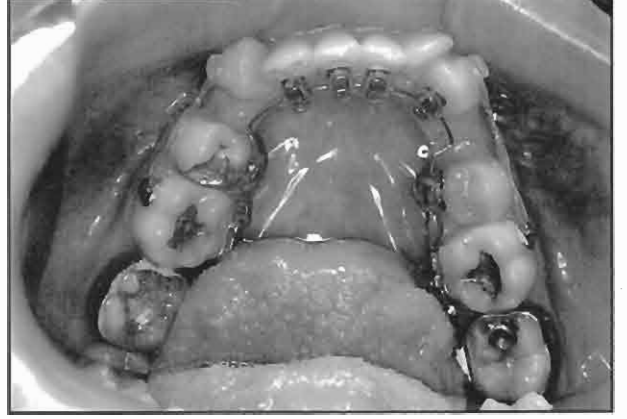
Resim 5: Rotasyon düzeltici bağlamalar.



Resim 6: Rotasyon düzeltici bağlamalarda şeffaf düğmecik uygulaması.



Resim 7-a: Elastik zincir kullanımı-lingual yüzde.



Resim 7-b: Elastik zincir kullanımı-vestibül yüzde.



Resim 8-a: Çenelerarası lastiklerin kullanımı-vestibül yüzde.



Resim 8-b: Çenelerarası lastiklerin kullanımı-hareketli labial ark aracılığı ile.



Resim 9: Çapraz elastik kullanımı.

TARTIŞMA

Son yıllarda erişkin ortodonti hastası sayısında meydana gelen artış estetik kavramının tedavi bitiminde olduğu kadar tedavi süresince de ön plana geçmesine neden olmuştur. Erişkin bireyler, metal braket ve tellerin görüntülerinin sosyal ve profesyonel yaşamlarını olumsuz yönden etkileyeceğini düşünerek, lingual ortodontik tedaviyi tercih etmektedirler. Ancak bazı olgularda lingual braketler kullanılmış olsa da labial yüzeyden ortodontik kuvvet ya da kuvvetlerin uygulanması zorunlu olabilir. Bu olgular için tedavi planlaması yapılırken, ortodontistin hastası ile de diyalog kurarak hastasını önceden bilgilendirmesi ve mümkün olan en estetik yaklaşımı tercih etmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Alexander MC, Alexander RG, Gorman JC, Hilgers JJ, Kurz C, Scholz RP, Smith JR. Lingual Orthodontics: A status Report. J Clin Orthod 16: 255-262, 1982.
2. Kurz C, Swartz ML, Andreiko C. Lingual Orthodontics: A status Report: Part 2, J Clin Orthod 16: 735-740, 1982.
3. Gorman JC, Hilgers JJ, Smith JR. Lingual Orthodontics: A status Report: Part 4, J Clin Orthod 17: 26-35, 1983.
4. Alexander MC, Alexander RG, Gorman JC, Hilgers JJ, Kurz C, Scholz RP, Smith JR. Lingual Orthodontics: A status Report: Part 5, J Clin Orthod 17: 99-115, 1983.
5. Smith JR, Gorman JC, Kurz C. Keys to Success in Lingual Therapy: Part 1, J Clin Orthod 20: 252-261, 1986.
6. Smith JR, Gorman JC, Kurz C. Keys to Success in Lingual Therapy: Part 2, J Clin Orthod 20: 330-340, 1986.
7. Garland-Parker L. The Complete Lingual Orthodontic Manual Professional Training Manual, 1991.
8. Romano R. Lingual Orthodontics. BC Decker London 1998.
9. Fillion D. Anterior Cross bite and Midline Discrepancy Treatment. J Ling Orthod 4: 19-29, 2001.
10. Hasler R, Ingervall B. The Effect of a Maxillary Lip Bumper on Tooth Positions. Eur J Orthod 22: 25-32, 2000.
11. Pumbel E, Günther B. Sequential Bonding Procedure. J Ling Orthod 4: 30-33, 2001.
12. Knight M, Tuncay OC. Composite Hooks Enhance Rotation Control. J Clin Orthod Res 1: 68-69, 1998.
13. Walther DP. Orthodontic Notes. Bristol John Wrihgt & Sons Ltd. 1972.

Yazışma Adresi:

Dr. M. Cem CANIKLIOĞLU
İstanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
34390 Çapa-İSTANBUL
Tel: 0 (212) 534 69 69 / 24
Faks: 0 (212) 631 91 36
E-Mail: Mecan@superonline.com