

KEMİK İÇİ MİNİ VIDA DESTEKLİ YENİ BİR YAKLAŞIM İLE İNTRAMAKSİLLER İNTRAORAL MOLAR DİSTALİZASYONU: VAKA RAPORU

INTRAMAXILLARY INTRAORAL MOLAR DISTALIZATION WITH A NEW APPROACH BY INTRAOSSEOS MINI SCREW: CASE REPORT

Pınar DEMİR**

Dilek ERDEM*

Gözde ÇOBANOĞLU***

ÖZET:

Bu olgu sunumunda hastamız 16 yıl kronolojik yaşta ve Sınıf II molar ve kanin ilişkisiye sahip, iskeletsel Sınıf I değer aralığında olan bir genç erişkindir. Maksillada – 18 mm, mandibulada -4 mm yer darlığı bulunmaktadır. Tedavi planlamasında hastamıza dişsel Sınıf II maloklüzyonun düzeltilmesi ve maksillada yer sağlanması amacıyla ankraj olarak mini vida kullanılarak intramaksiller intraoral molar distalizasyonu hedeflenmiştir. Tedavi sonucunda, Sınıf I kanin ve molar ilişkisiyle beraber ideal overjet ve overbite elde edilmiştir. Yumuşak doku ve fasial profilde de olumlu bir değişim elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Intraoral, Intramaksiller, Molar Distalizasyonu, Mini Vida

ABSTRACT:

In this case report, our patient was an adult who has 16 years old chronologic age and Class II molar and canine relationship, with skeletal Class I structure. The analyses of arch length discrepancy showed –18 mm maxillary, -4 mm mandibular arch length discrepancy. In the treatment, intraoral molar distalization with mini screw anchorage was planned to correct the Class II malocclusion and to save place in maxillary arch. At the end of treatment, Class I molar and canine relationship was obtained with an ideal overjet and overbite. An improved soft tissue and fasial profile was obtained.

Key Words : Intraoral, Intramaxillary, Molar Distalization, Mini Screw

Sınıf II maloklüzyonlar, üst çene ve/veya üst dental arkın ileride konumlanması, alt çene ve/veya alt dental arkın geride konumlanması gibi durumlardan biri veya kombinasyonları ile karakterizedirler. Literatürde, Sınıf II maloklüzyonların tedavi seçenekleriyle ilgili birçok farklı yaklaşım karşımıza çıkmaktadır.

Son yıllarda ortodontik anomalilerin tedavilerinde çekimsiz tedaviye doğru bir eğilim olduğu göz önünde bulundurulduğunda; dişsel Sınıf II, iskeletsel Sınıf I veya Sınıf II maloklüzyona sahip, alt dental arkın düzgün sıralandığı vakalarda tedavi eğilimi üst bukkal segmentin distalizasyonu şeklinde olmaktadır (1). Bu tür vakalar iki şekilde ortaya çıkabilmektedir. Birincisi; üst süt ikinci molar dişlerin erken kaybına bağlı olarak gelişen Sınıf II molar ilişkisi yanında, normal overjet ve overbite ilişkisine sahip, maksiller anterior çapraşıklık vakaları; ikincisi, sıklıkla düzgün diş dizilerine sahip, ancak artmış overjetin eşlik ettiği, fonksiyonel ortopedik tedavinin uygun olmadığı dişsel Sınıf II, iskeletsel Sınıf I veya Sınıf II vakalarıdır. Bu vakalarda, maksiller molar dişlerin distalizasyonu ile Sınıf I bukkal oklüzyonun sağlanmasının yanı sıra, yer darlığı sonucu oluşan çapraşıklığın ve/veya artmış overjetin de eliminasyonu amaçlanmaktadır.

* Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Anabilim Dalı Prof. Dr. Dilek ERDEM

** Serbest Ortodonti Dr. Dt. Pınar DEMİR

*** Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Doktora Öğrencisi Dt. Gözde ÇOBANOĞLU

Maksiller molar dişlerde distalizasyon sağlamak için günümüze kadar bir çok yöntem geliştirilmiştir. Bu metodların en eski ve yaygın olanı, ağız dışı kuvvetleri molar dişlere ileten headgearlerdir (2). Headgearler hedeflenen amaca en kolay ve kısa sürede ulaşabilecek potansiyele sahip olsalar da, hitap ettikleri yaş grubunun sıklıkla ergenlik çağındaki bireyler olması nedeniyle kullanımında kooperasyon güçlüğü çekilmektedir. Headgearlere bağlı olarak gelişen kullanım güçlüğü ve estetik kaygı, molar distalizasyonu hedeflenen tedavi planlamalarını çoğunlukla sonuçsuz bırakabilmektedir (3-4). Bunun yanı sıra, bu tür ağız dışı komponenti olan aygıtların sebebiyet verebileceği komplikasyonlar, yaralanmalar ve alerjik reaksiyonlar da araştırmacıları hastaların daha kolay benimseyebileceği ve kullanabileceği yeni yöntemlerin arayışı içine sokmuştur (5 - 15).

Son yıllarda hasta kooperasyonu gerekliliğini azaltmak ve ağız içi ankraj üniteleri oluşturmak amacıyla, klinik olarak uygulanmaları kolay, büyük bir cerrahi işlem gerektirmeyen, düşük maliyetli bir uygulama olan mini vidalar, ortodontik tedavilerde sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Mini vidalar alveoler kemikte diş kökleri arasına yerleştirilebilecek boyutta olup, yerleştirildikten sonra osseointegrasyon için beklemeyi gerektirmezler. Ortodontide, hemen her alanda kullanılabilen mini vidalar, distalizasyon gerektiren vakalarda intraoral bir yöntem olması sebebiyle hekim ve hastalar tarafından daha çok tercih edilmektedir (16).

Bu çalışmada amaç; iskeletsel Sınıf I yapısına sahip, dişsel olarak her iki tarafta Angle Sınıf II molar ve kanin ilişki gösteren, maksilada 18 mm çapraşıklığa sahip genç erişkin bir bireyin ankraj olarak mini vida kullanılarak yapılan intramaksiller intraoral molar distalizasyonunun tedavi sonuçlarını sunmaktır.

OLGU:

Hastamız 16 yıl kronolojik yaşa sahip bir genç erişkindir.

Klinik incelemede hastanın düz bir profile ve Angle Sınıf II molar ve kanin ilişkiye sahip olduğu görülmüştür (Şekil 1). Hastadan alınan anamnezde, hastanın annesinde benzer bir anomali olduğu ve hastamızın vestibülde bulu-

nan kaninlerinin görüntüsünden rahatsız olduğu tespit edilmiştir. Model analizinde, maksilada 18 mm, mandibulada 4 mm yer darlığı ölçülmüştür. Sefalometrik incelemede; iskeletsel Sınıf I ($ANB= 2^\circ$), normodiverjan ($GoGn-SN= 35,5^\circ$) yapıyla beraber üst keserlerin protruziv konumlandığı saptanmıştır. Overjet 1 mm, overbite 1 mm' dir. Hastamızın tedavi başı sefalometrik ölçümleri Tablo 1. 'de görülmektedir.



Şekil 1: Tedavi başı cephe, profil ve ağız içi fotoğrafları



Şekil 2: Kullandığımız Distalizasyon apareyinin fotoğrafları

Tablo 1. Tedavi Başı, Distalizasyon sonrası, Sabit Tedavi Sonu ve 1 Yıllık Retansiyon Sonu Sefalometrik Değerleri

	Tedavi Başı	Distalizasyon Sonrası	Tedavi Sonu	1 Yıllık Retansiyon Sonu
SNA	77°	77°	77.5°	77°
SNB	75°	74°	74.5°	75°
ANB	2°	3°	3°	2°
SND	73°	72°	72°	72.5°
1-NA	5 mm / 29°	6.5 mm / 31°	4.5 mm / 23°	5.5 mm / 26°
1-NB	4 mm / 21,5°	4.5 mm / 22°	6 mm / 27°	6 mm / 29°
Pg-NB	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm
Holdaway farkı	2 mm	2.5 mm	4 mm	4 mm
U6/Palatal Plan	91°	91°	89°	89°
I/I	127°	123°	126°	122°
Occ/ SN	18°	18°	18°	18.5°
GoGn/ SN	35,5°	37°	37°	37,5°
Yumuşak Doku	-5.5 mm	-3.5 mm	-2 mm	
UL/LL	/ -1.5 mm	/ -0.5 mm	/ -0.5 mm	-0.5 mm / -3 mm

TEDAVİ SEYRİ:

Vakanın üst çenesine sağda ve solda ikinci premolar dişler ile birinci molar dişler arasında bukkal bölgelere, palatinal bölgede ise sutura palatina medianın 0,5 mm sağında, insiziv foramenin 4-5 mm arkasına yapılan 3 adet implant uygulamasını takiben hastanın üst çenesinin implantlı ve üst birinci molar dişlerinde bant olacak şekilde modelleri elde edilmiştir. Bölgeye mini vidalar lokal anestezi altında tarafımızdan yerleştirilmiştir (Şekil 2).

Alınan modeller üzerinde planladığımız ağız içi aygıt yapılmıştır. Aygıtta palatinal implant üzerine Nance apareyi yapılmıştır. Bantların palatinaline tüpler lehimlenmiş ve palatinal implanta akrilikle bağlanan 0,9 mm'lik paslanmaz çelik tel birinci molarların gingival marjininin 5 mm apikalinden seyrederek, birinci molar dişlerin palatinal tüplerinden geçecek şekilde uyumlandırılmıştır. Palatinaldeki 0,9 mm'lik çelik tel üzerindeki stop ile palatinal tüp arasına 2 cm uzunluğunda açık sarmal yay sıkıştırılarak yaklaşık 200 gr kuvvet uygulayacak şekilde yerleştirilmiştir. İmplant uygulamasından 5 gün sonra ağız içi aygıt hasta ağzına tatbik edilmiştir. Bukkal bölgede ise 16x22mmlik çelik telden bir lever arm bükülmüştür. Lever arm aslında bölümlü bir arktır. Apareyimizde sadece molar dişler bantlı olduğundan ve sabit tedaviye distalizasyondan sonra geçileceğinden lever arm sadece molar dişten geçmektedir. Uyguladığımız lever armda birinci molar dişin önüne tie back bükülmüş,

lever arm önde kanın dişe kadar uzanmıştır; uç kısmına ise kapalı sarmal yayın gözcük kısmının geçeceği şekilde bir heliks bükülmüştür. Böylece kapalı sarmal yay uzatılarak bir ucu lever armdaki heliksin ucuna geçirilir, diğer ucu ise bukkal bölgedeki implanta bağlanır. Bukkal bölgeden lever armlar ile birinci molar diş üzerine 150 gr, palatinal bölgeden ise açık NiTi sarmal yayların sıkıştırılmasıyla birinci molar diş 200 gr olmak üzere toplam 350 gr kuvvet uygulanmıştır. Aylık kontrollerde açık sarmal yay palatinal tel üzerindeki stop ile sıkıştırılarak aktive edilmiş ve kuvvetin sabit kalması sağlanmıştır.

Hastanın lateral sefalometrik radyografı ve ağız içi fotoğrafları distalizasyon öncesi ve hemen sonrasında alınmıştır (Şekil 1 ve 3).



Şekil 3: Distalizasyon sonrası cephe, profil ve ağız içi fotoğrafları

TEDAVİ SONUÇLARI:

Uyguladığımız aparey ile 7 ayda sınıf I molar ilişkiye ulaşılmış ve mevcut yer darlığı azaltılarak tedavi planlamasında çekim endikasyonu ortadan kalkmıştır. Distalizasyon mekanikleri ile maksiller molarların distalizasyonunu takiben alt- üst dental arka 0.018 * 0.025 inch Roth braketler uygulanarak sabit tedaviye geçilmiştir. Sabit tedavi süresi 12 aydır (Şekil 4). Tedavi sonunda retansiyon amacıyla alt ve üst arka Essix plakları uygulanmıştır. Tedavi ettiğimiz hastamızın tedavi başı, distalizasyon sonu, sabit tedavi sonu ve 1 yıllık retansiyon sonu sefalometrik film ölçümleri Tablo 1. de görülmektedir. Tedavi bitiminden 1 yıl sonra retansiyon materyali alınmış olup tedavi sonucunun değişmediği gözlenmiştir (Şekil 5). Björk'ün yapısal kriterlerine göre yapılan total çakıştırma, maksiller ve mandibular lokal çakıştırma- lar Şekil 6'da verilmektedir.



Şekil 4: Sabit Tedavi Sonu Cephe, Profil ve Ağız içi Fotoğrafları

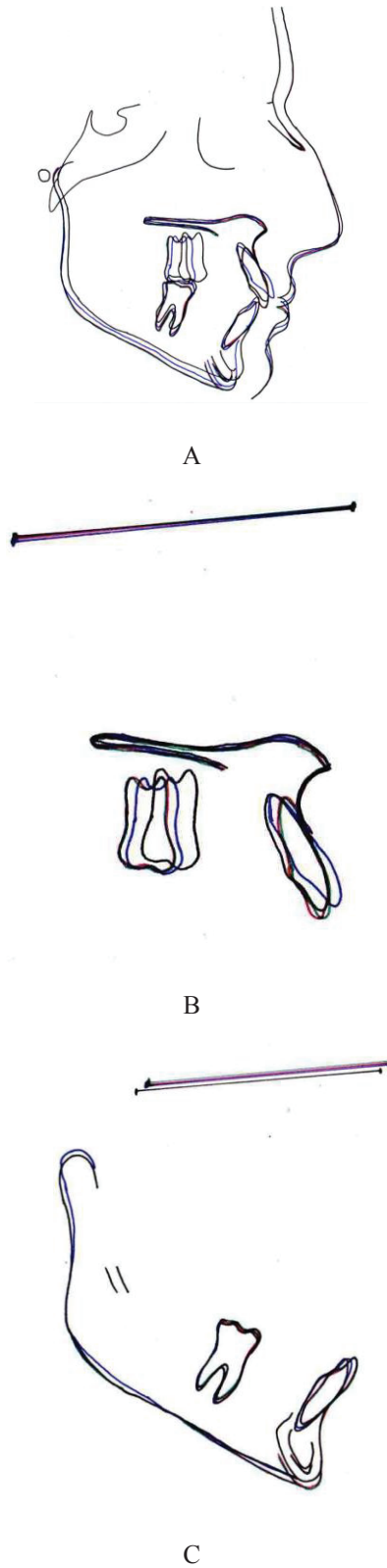


Şekil 5: 1 Yıllık Retansiyon Sonu Cephe, Profil ve Ağız içi Fotoğrafları

TARTIŞMA:

Distalizasyon hızı ve dolayısıyla tedavi zamanı konusunda ikinci büyük azı dişlerinin varlığı durumunda farklı görüşler mevcuttur. Bazı araştırmacılar (17-19) ikinci büyük azı dişlerinin varlığının distalizasyon hızını etkilemediğini söylerken ; diğerleri azalttığını ifade etmişlerdir (20-21). Birçok üst molar distalizasyonu çalışmasında tedavi grubunu oluşturan bireylerin ihtiyacına göre, yaklaşık 1,5 ila 13 aylık sürelerde ortalama 2,5 ila 6,4 mm arasında üst molar distalizasyonu elde edilmiştir (22-28). Çalışmamızda molar dişler devrilmekten paralel bir şekilde distalize edildiğinden ve ikinci molar dişler de sürmüş olduğundan ortalama distalizasyon süresi yukarıdaki çalışmaların bazılarında daha uzundur. Ancak molar dişlerin devrilmeye distalize edilmesi ilk başta tedavi süresini kısaltıyor gibi görünse de molar dişlerdeki devrilmeyi düzeltmek klinisyenin hem daha çok zamanını alacak hem de ankraj kayıplarına yol açacaktır.

Distalizasyon süresince mini vidalarla ilgili herhangi bir problem yaşanmamıştır. Kullandığımız distalizasyon sisteminin en büyük avantajları; distalizasyon işlemi esnasında hasta kooperasyonuna ihtiyaç duyulmaması ve kesici dişlerde ortaya çıkan protrüzyonun minimum düzeyde olmasıdır.



Şekil 6: Björk'ün Yapısal Kriterlerine Göre Yapılan Total Çakıştırma (a), Maksiller Lokal Çakıştırma (b), Mandibular Lokal Çakıştırma (c)

— Tedavi Başı, — Distalizasyon Sonrası,
— Tedavi Sonu, — 1 Yıllık retansiyon Sonu

Bu aygıtın alt çenede herhangi bir ankraj kaybına neden olmaması, alt keserlerin protruziv olduğu vakalarda üst molar distalizasyonu için tercih edilmesinde avantajlı olacaktır. Aparey istenildiği zaman bukkalde bulunan lever armlar çıkarılarak ve palatinaldeki coil sprigler pasif hale getirilerek ankraj koruyucu bir sisteme dönüştürülebilmektedir.

Bu aparey tek taraflı üst molar distalizasyonu sağlamak için de kullanılabilir.

SONUÇ:

Intraoral molar distalizasyonunda yeni bir yaklaşım olan mini vida destekli intramaksiller intraoral distalizasyon aygıtının; dişsel Angle sınıf II malokluzyona sahip, tüm yaşlardaki hastalarda hasta kooperasyonuna ihtiyaç duyulmadan klinisyenler tarafından rahatlıkla uygulanabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR:

1. LUPPANAPORN LARP, S., JOHNSTON, L.E. (1993). The effects of premolar extraction: A long term comparison of outcomes in clear-cut extraction and nonextraction Class II patients. *Angle Orthod.* 63: 257-272.

2. KINGSLEY N.W. (1880). A treatise on oral deformities as a branch of mechanical surgery. New York: D Appleton, p: 131-4. Alınmıştır: GHOSH, J., NANDA, R.S. (1996a). Evaluation of an intraoral maxillary molar distalization technique. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 110: 639-646.

3. CURETON, S.L. (1994). Headgear and pain. *J. Clin. Orthod.* 28: 525-530.

4. RAINERI, W. (1994). Innovations in class II orthodontic correction. *NY State Dent. J.* 60: 40-42.

5. BERG, R. (1974). Komplikationen bei anwendung von zervikalem nackenzug. Informationen aus Orthodontie und Kieferorthopädie. I: 39-44. Alınmıştır: JECKEL, N., RAKOSI, T. (1991). Molar distalization by intraoral force application. *Eur. J. Orthod.* 13: 43-46.

6. REBHOLZ, K., RAKOSI, T. (1977). Extraorale kräfte und die wirbelsäule. Fortschritte der Kieferorthopädie. 38: 324-332. Alınmıştır: JECKEL, N., RAKOSI, T. (1991). Molar distalization by intraoral force application. *Eur. J. Orthod.* 13: 43-46.
7. SEEL, D. (1980). Extraoral hazards of extraoral traction. *Br. J. Orthod.* 7: 53.
8. DICKSON, G. (1983). Contact dermatitis and cervical headgear. *Br. Dent. J.* 4: 112.
9. GREIG, D.G. (1983). Contact dermatitis reaction to a metal buckle on a cervical headgear. *Br. Dent. J.* 155: 61-62.
10. BOOTH-MANSON, S., BIRNIE, D. (1988). Penetrating eye injury from orthodontic headgear: A case report. *Eur. J. Orthod.* 10: 111-114.
11. BROOKS, M.H., CURZON, P.G. (1991). Orthodontic headgear related to contact dermatitis. *Br. Dent. J.* 171: 124.
12. BURDEN, D.J., EEDY, D.J. (1991). Orthodontic headgear related to allergic contact dermatitis: a case report. *Br. Dent. J.* 170: 447-448.
13. SAMUELS, R.H., JONES, M.L. (1994). Orthodontic facebow injuries and safety equipment. *Eur. J. Orthod.* 16: 385-394
14. CHAUSHU, G., CHAUSHU, S., WEINBERGER, T. (1997). Infraorbital abscess from orthodontic headgear. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 112: 364-366.
15. BREZNIAK, N., WASSERSTEIN, A., SHMUEL, E. (1998). Prevention of third-party eye injuries from outer facebows. *J. Clin. Orthod.* 32: 230-231.
16. COSTA A., RAFFAINI M., MELSEN B. (1998). Miniscrews as orthodontic anchorage : a preliminary report. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 13: 201-209.
17. BYLOFF FK, DARENDERİLER MA. Distal molar movement using the pendulum appliance. Part I: Clinical and radiological evaluation. *Angle Orthod.* 1997 ; 67: 249-60.
18. GHOSH J, NANDA RS. Evaluation of an intraoral maxillary molar distalization technique. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1996 ; 110: 639-46.
19. MUSE DS, FİLLMAN MJ, EMMERSON WJ, MITCHELL RD. Molar and incisor changes with Wilson rapid molar distalization. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1993; 104: 556-65.
20. GIANELLY AA. Distal movement of maxillary molars. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1988; 114: 62-72.
21. HİLGERS JJ. The pendulum appliance for Class II noncompliance therapy. *J Clin Orthod* 1992; 26: 706-14.
22. TÜRK T, ARICI S. Üst birinci azı dişlerinin distalizasyonunda “Modifiye Distal Jet” aпараты (2 olgu nedeniyle). *Türk Ortodonti Dergisi.* 1998; 11: 313-20.
23. DIETZ VS, GIANELLY AA. Molar distalization with the acrylic cervical occipital Appliance. *Semin Orthod.* 2000; 6: 91-97.
24. JOSEPH A, BUTCHART CJ. An evaluation of the pendulum distalizing appliance. *Semin Orthod.* 2000; 6: 129-35.
25. RANA, R, BECHER, MK. Class II correction using the bimetric distalizing arch. *Semin Orthod.* 2000; 6: 106-18.
26. FORTİNİ A, LUPOLİ M, GIUNTOLİ F., FRANCHİ L. Dentoskeletal effects induced by rapid molar distalization with the first class appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004; 125: 697-705.
27. KIRCELLİ B, PEKTAŞ O, KIRCELLİ C. Maxillary molar distalization with a bone anchored pendulum appliance. *Angle Orthod.* 2006; 76: 650-59.
28. ESCOBAR SA, TELLEZ PA, MONCADA CA, VİLLEGAS CA, LATORRE CM, OBERTİ G. Distalization of maxillary molars with the bone-supported pendulum: a clinical study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007; 131: 545-9.

Yazışma adresi:**Dt. Gözde Çobanoğlu**

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Ortodonti Anabilim Dalı

Beşevler, Ankara

Tel: 0532 350 64 97**E-mail:** gozdegorgulu@gmail.com