



# Aydın Dental Journal

Journal homepage: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/adj>



## İLERİ DERECEDE PROGNATHİE İNFERİORU OLAN (SINIF III) HASTALARDA TME STABİLİZASYONU VE AYNI ZAMANDA ESTETİK REHBER OLARAK KULLANILAN MODİFİYE STABİLİZASYON SPLİNTİ: Özgün Yöntem

DergiPark  
AKADEMİK

Nurcan DURMAZ<sup>1</sup>, Ayşe APAK<sup>2</sup>

### ÖZ

İleri derecede prognathie inferioru olan (Sınıf III) hastalarda oklüzal dikey boyutun (ODB) azaldığı, estetik görünümün bozulduğu, çiğneme kaslarında tonosite kaybına bağlı fonksiyon ve fonasyon şikâyetleri görülmektedir. Bu klinik çalışmada Sınıf III maloklüzyonu olan, atrizyon ve abrazyona bağlı olarak düşük oklüzal boyuta sahip bir hastada protetik tedavi öncesi stabilizasyon splinti uygulanarak, yeni dikey boyut oluşturuldu. 6 ay süren adaptasyon sürecinde splint üzerine prefabrike reçine esaslı laminate veneer kronlar monte edilerek; kayıp olan estetik ve fonasyonu da düzeltildi. Estetik rehber özelliği de taşıyan bu özgün splint ile bir sonraki aşama olan sabit protetik restorasyon için de fikir sahibi olundu.

**Anahtar kelimeler:** *Angle Sınıf III maloklüzyon, Stabilizasyon splinti, Oklüzal dikey boyut kaybı*

<sup>1</sup> İstanbul Aydın Üniversitesi Protetik Diş Tedavisi A.B.D.; Dr. Öğr. Üyesi Dr. Öğretim Üyesi Nurcan DURMAZ, İstanbul Aydın Üniversitesi Protetik Diş Tedavisi A.B.D, Beşyol Mah. İnönü Cad. Akasya Sk. No:6 Sefaköy-Küçükçekmece / İstanbul 34295, [nurcandurmaz@aydin.edu.tr](mailto:nurcandurmaz@aydin.edu.tr), 0 532 326 29 01

<sup>2</sup> Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Protetik Diş Tedavisi A.B.D.; Dr. Öğr. Üyesi Dr. Öğretim Üyesi Ayşe Apak, Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Protetik Diş Tedavisi A.B.D, Yeniköy Merkez, Ilıca Cd. No:29, 41275 Başiskele/Kocaeli [ayse.apak@kocaelisaglik.edu.tr](mailto:ayse.apak@kocaelisaglik.edu.tr), 0 532 272 99 45

Makale Geliş Tarihi: 12.01.2021 - Makale Kabul Tarihi: 15.03.2021

Çıkar çatışma ilişkisi: Yazarlar, makale ile ilgili çıkar ilişkisi oluşturulabilen herhangi bir bağlantı bulunmadığını beyan etmektedir.

DOI: 10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental\_v07i1009

## **MODIFIED STABILIZATION SPLINT WHICH USED FOR TEMPOROMANDIBULAR DISC STABILIZATION AND GUIDANCE OF ESTHETICAL IN PROGRESSIVE CLASS III PATIENT : Original Method**

### **ABSTRACT**

The occlusal vertical dimension (OVD) and aesthetic appearance are impaired, wane of the tone of the masticatory muscles and consequently deterioration of functions as phonation in patients with advanced prognathia inferior (Class III). In this clinical study, a new vertical dimension was built by applying a unique stabilization splint before prosthodontic treatment in a patient with Class III malocclusion, whose occlusal size was reduced due to attrition and abrasion. During the 6 months adaptation period, aesthetic and phonation were restored by mounting prefabricated resin-based laminate veneer crowns on the occlusal splint. Thanks to this unique stabilization splint, which also has an aesthetic guide feature, information was obtained for the planning of the fixed prosthetic restoration to be carried out in the next prosthetic stage.

**Key Words:** *Angle Class III, Stabilization splint, Lost of occlusal vertical dimension*

### **GİRİŞ**

Sınıf III maloklüzyon, maksilla ve mandibulanın sagittal yön ilişkisindeki uyumsuzluğundan kaynaklanan, bireylerde estetik, çiğneme fonksiyonları ve fonasyon açısından yetersizliğe yol açan ve tedavisi oldukça zor olan ortodontik problemlerden biridir. Yapılan çalışmalarda Sınıf III maloklüzyonların %25-65'nin üst çene yetersizliği ve retrüzyondan kaynaklandığı, alt çenenin ise normal veya hafifçe prognatik olduğu belirlenmiştir. Bu hastalarda bireyin gelişim dönemi tamamlandıktan sonra ortognatik cerrahi ile birlikte ortodontik tedavi uygulanabilir. Yaş, tedavi süresi ve uygulamadaki zorluklar, hastanın onam vermemesi gibi durumlar hastaya diğer bir seçenek olarak protetik tedaviyi öne çıkarır.<sup>1,5,6,11,15</sup> Çok kapsamlı bir planlama gerektiren bu bireylerde alt ve üst çene arasındaki ilişkilerde ve oklüzal dikey boyutta (ODB) önemli azalmalar olduğu gözlemlenmiştir. Düşük ODB'a sahip Sınıf III hastalarda protetik tedaviye başlamadan önceki geçiş sürecinde stabilizasyon splintlerinin kullanılması gereklidir.<sup>2-4,7-9,16</sup> Sınıf III

maloklüzyonu olan hastalarda ODB' unda azalma olduğundan rehabilitasyonları oldukça karışık ve zordur. Uzun dönem çalışmalarda ODB kayıplarının hastalar tarafından tolere edilebildiği gözlemlenmiştir. Çoğu olgularda karşıt dişlerdeki sürme ve alveoler kemiğin büyümesi gibi bazı tamamlayıcı mekanizmalara rağmen ODB korunamamaktadır. Bu durumda stabilizasyon splintleri takılarak takip edilen deneme periyodu sonrasında; belirlenmiş yeni ODB'a göre kalıcı restorasyonların yapılması önerilmektedir. Bu splintler horizontal ve vertikal çeneler arası ilişkinin düzeltilmesinde ilk aşama olarak düşünülür. Hastanın yeni ODB'a alışması, Temporomandibuler eklem (TME) ve çiğneme kaslarında gerilim ve ağrının önlenmesi amaçlanır. Ayrıca doğru nöromüsküler pozisyonun bulunması, tanı, klinik değerlendirme ve kalıcı protezlerin hazırlanması ile birlikte bu olguda özellikle belirttiğimiz optimum estetik kriterler açısından da yönlendiricidir.<sup>2,9,12,14</sup>

## OLGU SUNUMU

Bu çalışmada; Sınıf III maloklüzyona sahip, ODB'u düşük, ön derin kapanışlı, TME sorunu olmayan ama estetik, fonksiyon ve fonasyon problemleri olan bir hastaya uygulanan stabilizasyon splinti yardımıyla ODB'un nasıl düzeltildiği özgün bir yöntem ile anlatılmaktadır.

İstanbul Aydın Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi ABD na estetik, fonksiyon ve fonasyon şikâyetleri ile başvuran 33 yaşındaki erkek hastanın anamnezi alınıp; extraoral, intraoral ve radyolojik muayeneleri yapıp önleyici ve restoratif tedavi planlaması yapıldı.

Extraoral muayenede ileri derecede prognathie inferiora (Sınıf III) bağlı olarak estetik bozukluğu olduğu, ODB nun aşırı derecede azaldığı görüldü (Resim 1-A,B).



**Resim 1-A:** Hastanın tedavi öncesi yüzünün önden görüntüsü

**Resim 1-B:** Hastanın tedavi öncesi yüzünün profil görüntüsü

İntraoral muayenesinde dişlerdeki aşınmaların dikey boyutun azalmasına sebebiyet verdiği görüldü (Resim 2-A).



**Resim 2-A:** Hastanın interoklüzal ilişkisinin ağız içi görüntüleri

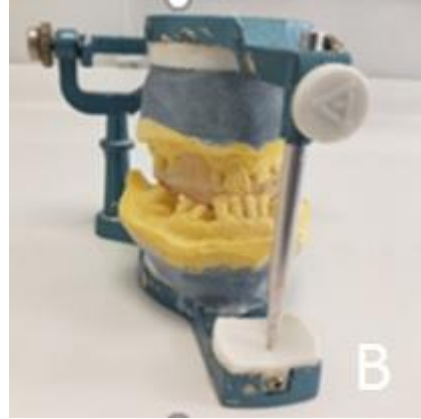
**Resim 2-B:** Ağız içi yükseltilecek mesafenin görüntüsü

Öncelikle hastada düşük dikey boyutun düzeltilmesi için stabilizasyon splinti uygulanmasına karar verildi. Hastanın istirahat dikey boyutunu tespit etmek için oklüzal dikey boyutu

iki nokta yöntemi (Niswonger)<sup>17</sup> ile ölçüldü ve interoklüzal mesafe hesaplandı. İstirahat dikey boyutu 26 mm olarak tespit edildi. (Resim 2-B)

Hastanın alt ve üst çenesinden aljinat esaslı ölçü maddesi (Heraplast, HD, Kulzer) ile ölçüsü alınıp etüt modelleri hazırlandı. (Resim 3-A) Modeller ön çalışma için yarı ayarlanabilir artikülatöre (Tordent Model) aktarıldı. Artikülatörde 11-41 nolu dişlerin koleleri arasındaki mesafe 26 mm

(Hastada ölçülmüş olan interoklüzal mesafe) olarak belirlendi. Hastaya kanin koruyuculu oklüzyona uygun olarak şeffaf akrilikten (IMICRYL, Diş Malzemeleri San.Tic.A.Ş.) splint hazırlandı, lateral ve protruziv hareketler kontrol edildi. (Resim 3-B)



**Resim 3-A:** Hastanın alt-üst etüt modelleri

**Resim 3-B:** Hastanın hedeflenen dikey boyutuna uygun olarak yapılan stabilizasyon splinti

Dikey boyut yükseltilerek hazırlanan stabilizasyon splinti hastaya uygulandığında ön derin kapanışlı Sınıf III'ten Sınıf I'e yakın bir şekilde baş başa kapanış tespit edildi. (Resim 4-A, B)

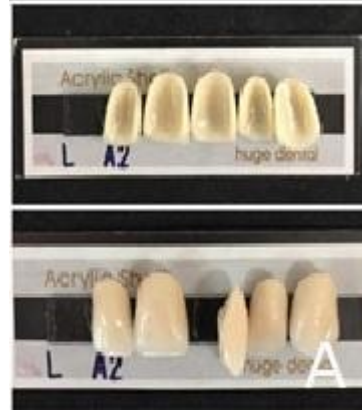


**Resim 4-A:** Splintin ağız içi provası



**Resim 4-B:** Splintin hastaya takılmasından sonra hastanın yüzünün görünümü

Splintin ağız içinde oklüzyon ve uyum kontrolleri yapıldıktan sonra yeni dikey boyuta göre splintin üzerine 13-23 nolu dişlerin olduğu bölgeye 6 adet prefabrike reçine esaslı laminate veneer (Huge Dental – Acrylic Shell) monte edildi. (Resim: 5-A,B,C,D,E) Bu laminate veneerlerin uygulanmasındaki amaç 6 ay boyunca hasta splinti takarken estetik ve fonasyonu düzeltmek, aynı zamanda splintin estetik rehber görevi görerek sonraki aşama olan sabit protezlerin görüntüsü hakkında da fikir sahibi olunmasını sağlamaktır.





**Resim 5-A, B, C, D, E:** Prefabrike reçine esaslı laminate veneerler; Modelde dişli splintin hazırlanması ve bitmiş hali

Hastanın dikey boyutu ve estetiği kontrol edildikten sonra splintin günlük takma süreleri belirlendi. Uzun süre düşük dikey boyut ile yaşayan hastalarda haftalık periyotlarla splinti takma süreleri arttırılarak TME ve çiğneme kaslarında gerilim ve ağrı önlenir. Doğru nöromüsküler pozisyon belirlenir. Hastamızda belirlenen splint takma süreleri aşağıdaki gibi uygulandı:

- 1.Hafta günde 2 saat
- 2.Hafta günde 6 saat
- 3.Hafta günde 12 saat

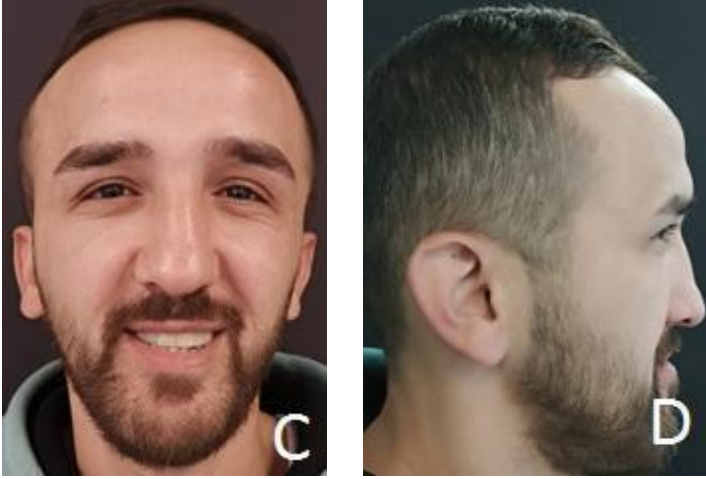
4.Hafta günde 16 saat

5.Hafta günde 24 saat

Stabilizasyon splintinin uygulanmasından sonra 6 aylık süreç içinde rutin olarak yapılan klinik kontrollerde periodontal yönden dişeti uyumları, ağrı, TME şikâyeti, çiğneme fonksiyonu ve fonasyonu, ağız hijyeni kontrol edildi. Hastanın tedavinin başındaki durumuna göre dudaklarını daha rahat kapattığı tespit edildi. Hastanın yeni durumundan oldukça memnun olduğu görüldü. (Resim 6-A, B, C, D)



Resim 6-A, B: Dişli splintin ağızda uygulanmış hali



Resim 6-C, D: Hastanın tedavi sonrası yüzünün önden ve profilden görüntüsü

## TARTIŞMA

Sınıf III maloklüzyona bağlı düşük dikey boyutu, azalmış fonksiyon ve fonasyonu olan hastalarda tedaviye yönelik olarak yapılan birçok çalışmada; alt ve üst çene arkları için geçici protetik restorasyon olarak overlay protezler<sup>1,12,16</sup> ya da stabilizasyon splintleri<sup>3,7,8,10</sup> kullanılmaktadır. Bu restorasyonların

6 ay süren alışma periyodunun protetik tedavinin başarısını arttırdığı bildirilmiştir.<sup>1,2,5,7,8,12</sup> Bu süreçte ODB un belirli aralıklarla yavaş yavaş yükseltilerek yeni dikey boyutun tespiti tavsiye edilmektedir. Splint uygulanmadan tek aşamada protetik tedavi ile ODB yükseltilirse dişlerde çarpma, kas yorgunluğu, baş ağrısı, TME disfonksiyonu gibi olumsuz etkiler ortaya çıkabilmektedir.<sup>5,9</sup>



Hastamızda da ODB splint ile yavaş yavaş arttırıldığı için yeni ODB'a zorlanmadan adapte olmuştur. Bazı çalışmalarda Sınıf III kapanışlı maloklüzyonlu hastalarda tedavi öncesi ve sonrası sirognatografi ile alınan kayıtlarda splint kullanan hastalarda TME bölgesinde mandibula hareketliliğinde düzenlilik tespit edilmiştir.<sup>13</sup>

## SONUÇ

Sınıf III maloklüzyonu olan hastalarda ortodontik tedavi ve ortognatik cerrahinin yapılmadığı durumlarda düşük oklüzal dikey boyutu düzeltirken estetik, fonksiyon ve fonasyonun sağlanmasında hasta tarafından takılıp çıkartılabilen stabilizasyon splintlerinin kullanılması protetik rehabilitasyonun başarısı için gereklidir. Ucuz bir tedavi olmakla birlikte hastanın splinti kullanırken çürük ve periodontal sorunlarının olmaması için hastanın ağız hijyeninin nasıl sağlanacağı konusunda bilgilendirilmesi şarttır. Ayrıca estetik görüntünün temini için 13-23 nolu bölgede özgün yöntemimizle (Prof. Dr. Mahir Murat Aydın) prefabrike akrilik laminate veneerler kullanılarak hazırlanan splint, hastanın psikolojisini düzeltir, güvenini artırır.

## KAYNAKLAR

1. Zortuk M, Özen J, Sipahi C. Ön derin çapraz kapanışla birlikte görülen Sınıf III maloklüzyonunun protetik tedavisi: Olgu raporu. *Hacettepe Diş Hek. Der.* 2006;30:60-64.
2. Gökçe B, Özpınar B, Özgür L, DüNDAR M, Çömlekoğlu E, Aladağ A. Azalmış oklüzal dikey boyutun hareketli overlay protez ile rehabilitasyonu: Olgu sunumu. *SÜ Diş Hek Fak Derg.* 2008;17:221-24.
3. Tosun B, Yanıkoğlu T. Dikey boyut kaybı olan bir hastanın protetik tedavisi: Vaka sunumu. *Atatürk Üni. Diş Hek. Fak Der.* 2019;29:326-31.
4. Tekel N, Kahraman S. Temporomandibular Eklem bozukluklarının tedavisinde oklüzal splintlerin kullanımı. *Atatürk Üni. Diş Hek. Fak Der.* 2006;supp:61-69.
5. Gönüldaş F, Öztaş D. D. Oklüzal düzensizliklere bağlı temporomandibular eklem rahatsızlığının protetik rehabilitasyonu: Vaka raporu. *A. Ü. Diş. Hek. Fak.* 2015;42:117-21.

6. Sadry S. Sınıf III maloklüzyonlu bireylerde alternatif hızlı üst çene genişletmesi ve daraltması sonrası yüz maskesi ve iskeletsel ankraj uygulamalarının etkilerinin karşılaştırılması. Süleyman Demirel Üni. Sağ. Bil. Ens. Ortodonti A.B.Dalı Doktora tezi, 2015;1-6.
7. Badel T, Jerolimov M; Marotti M, Krolo I. Stabilization splint treatment on complete denture – Two reported cases. *Eur. J. Prosthet. Rest. Dent.* 2012;20:17-21.
8. Pficer J. K, Dodic S, Lazic V, Trajkovic G, Milic N, Milicic B. Occlusal stabilization splint for patients with temporomandibular disorders: Meta-analysis of short and long term effects. *Plos One* 2017;12:1-21.
9. Moufti M.A, How to make a well-fitting stabilization splint. *Dental update.* 2007;34:398-408.
10. Derton N, Gracco A, Procopio O. Surgical and orthodontic treatment of skeletal Class III featuring severe transversal and sagittal discrepancy. *International Orthodontics* 2012;10:148-64.
11. Sadry S, Gürçan M, Kechagia N. Class III malocclusion treatment with maxillary expansion and face mask combination: A case report. *Aydın Dent. J.* 2018;4:17-22.
12. Sakar O, Beyli M, Marsan G. Combined prosthodontic and orthodontic treatment of with Class III skeletal malocclusion: A case report. *J. Prosthet Dent.* 2004;92:224-8.
13. Hochman N, Ehelich Y, Yaffe A. Diagnosis and mode of treatment for ‘pseudo’-class III patients and its effects on masticatory movements. *J. of Oral Rehab.* 1996;23:541-47.
14. Aras E, Wright R. F, Cangialosi T. J. Combined orthodontic - prosthodontic - surgical approach in the treatment of mandibular prognathism. *Columbia Dental Review.* 2004; 9:32-35.
15. Rabie A. B. M, Gu Yan. Diagnostic criteria for pseudo-Class III malocclusion. *Am. J. Orthod. DEntofacial Orthop* 2000;117:1-9.
16. Castillo R, Lamar Jr. F, Ercoli C. Maxillary and mandibular overlay removable partial dentures for the

treatment of posterior open-occlusal relationship: A clinical report. *J. Prosthet Dent.* 2002;87:587-92.

17. Çalikkocaoğlu S, *Tam Protezler.* İstanbul Üniversitesi Rek. Yayın No:3382, Diş Hekimliği Fakültesi Yayın No:63, İstanbul 1988.