



Dr. N. Üçüncü

Anterior Disk Deplasmanlı Hastalara Ortodontik Yaklaşım

Dr. Neslihan ÜÇÜNCÜ*

Dr. Melahat ÖĞÜTCEN**

ÖZET: TME diskinin öne doğru yer değiştirmesi sonucu ortaya çıkan anterior disk deplasmanlı hastalara öncelikle koruyucu tedavi olarak protrusiv splint tedavisi uygulanır. Bu tedavi başarılı olduğunda kalıcı tedavi yöntemlerine geçilir. Bu yöntemler, selektif mölleme, ortodontik ve/veya protetik uygulamalar olabilir. Bu makalede, splint tedavisi gören hastalarda yapılabilecek ortodontik uygulamalara örnek olarak 3 değişik vaka sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Anterior disk deplasmanı, Protrusiv splint tedavisi, ortodontik tedavi.

SUMMARY: THE ORTODONTIC APPROACH ON THE PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR JOINT ANTERIOR DISC DISPLACEMENT. Protrusiv splint therapy is applied for the preventive treatment on the patients with temporomandibular joint anterior disc displacement. When the treatment becomes successful, the main treatment methods are applied. These methods are selective grinding, orthodontic and/or prothetic applications. In this paper, three different orthodontic treatments are applied for three patients who has undergone protrusive splint therapy.

Key Words: Anterior disc displacement, protrusive splint therapy, orthodontic treatment.

GİRİŞ

Çene-Yüz sisteminin bileşenleri olan temporo-mandibular eklem, çiğneme kasları, dişler ve periodontal yapılar birbirleriyle çok sıkı ilişki halindedir. Bu yapılar-dan herhangi biri, dış etkenlerin yanı sıra diğer yapıların değişimlerinden de etkilenir (6, 9).

TME Sorunları, gelişimsel anomaliler, iltihap, sistemik hastalıklar, disfonksiyonlar ve yaralanmalar olarak karşımıza çıkar (3, 13). Erişkin hastaların % 28-86 sında TME problemlerinin görülmesi son yıllarda bu eklem üzerine ilgiyi arttırmıştır (11). Maloklüzyonlar, anormal oklüzal ve paraoklüzal mandibula fonksiyonları, ilaç reaksiyonları, duygusal gerilimden kaynaklanan sinir ve kas bozuklukları, çeşitli ortodontik uygulamalar veya temporal kasın arka liflerinin fibröz kontraktürü sonucu lateral pterigoid kasın üst ve alt kısımlarının

uyumsuz çalışması disk ile kondil arasında bir hareket uyumsuzluğuna neden olur (1, 2, 6, 13, 20). Bu disfonksiyon disk arkası bağların esnekliğini kaybetmesi ve hareket esnasında diskin kondille birlikte yerine dönmemesi ile sonuçlanır. Bu kapsül içi disfonksiyon TME diskinin öne yer değiştirmesine neden olur. Buna "anterior disk deplasmanı" denilir. Disk, dişler sentrik kapanışta iken anterior veya antero-medial yönde yer değiştirmiştir. Bu durum çene hareketleri sırasında TME seslerine neden olur. Mandibula hareketlerinde kısıtlanmalar oluşabilir. Zamanla kondilin disk arası bağlar üzerine yaptığı baskı sonucu bu durum kalıcı hale gelir. Sonuçta disk perforasyonu ve dejeneratif değişiklikler oluşur. Bu devre osteodejeneratifartirittir ve krepitasyon söz konusudur (2, 4, 5, 14, 15).

* G.Ü. Diş Hek. Fak. Ortodonti Ana Bilim Dalı Arş. Görevlisi.

** G.Ü. Diş Hek. Fak. Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Ana Bilim Dalı Arş. Görevlisi.

Anterior disk deplasmanında (redüksiyonlu) öncelikle koruyucu tedavi olarak protrusiv splint tedavisi uygulanır. Bu geçici bir oklüzal tedavidir. Tedavi başarılı olduğunda kalıcı tedavi yöntemlerinden olan selektif mölleme, ortodontik ve/veya protetik yaklaşımlar uygulanabilir (9, 16, 17).

Diskin daha ileri, kronikleşmiş öne yer değiştirmeleri (redüksiyonsuz tipi) oklüzal tedavi ile düzeltilmez. Böyle durumlarda cerrahi girişimlere başvurulur.

Protrusiv splint tedavisi birkaç haftadan 6 ay veya daha uzun bir süreye kadar değişebilir (9). Splint tedavisi ile ağrı, sesler, mandibula hareketlerinde deviasyon ve palpasyonda kaslarda hassasiyet bir hafta ile 2 ay arasında kayboluyor veya iyileşiyorsa tedavi başarılı oluyor demektir (9, 16, 17).

Karmaşık olmayan vakalarda kısa ve geçici bir tedavi süreci beklenilip ortodontik diş hareketlerine hemen başlanabilir. Karmaşık vakalarda belirtiler büyük ölçüde iyileştikten veya tamamen ortadan kalktığı zaman ortodontik hareketler gerçekleştirilmelidir (9).

Splint Yapımı: Hastadan alçı modeller elde edilir. Daha sonraki seansta hastaya ağzını açması söylenir. Keser dişler başbaşa getirilir, ideal disk-kondil ilişkisi izleninceye kadar yavaş yavaş mandibula geriye alınır. Bu konumda kapanış tesbit edilir. Bu kapanışa göre üst çeneye akrilik splint yapılır. Splintin keser bölgesindeki palatinal kısmı kesicilere rehberlik edecek şekilde eğilendirilir (9, 16, 17).

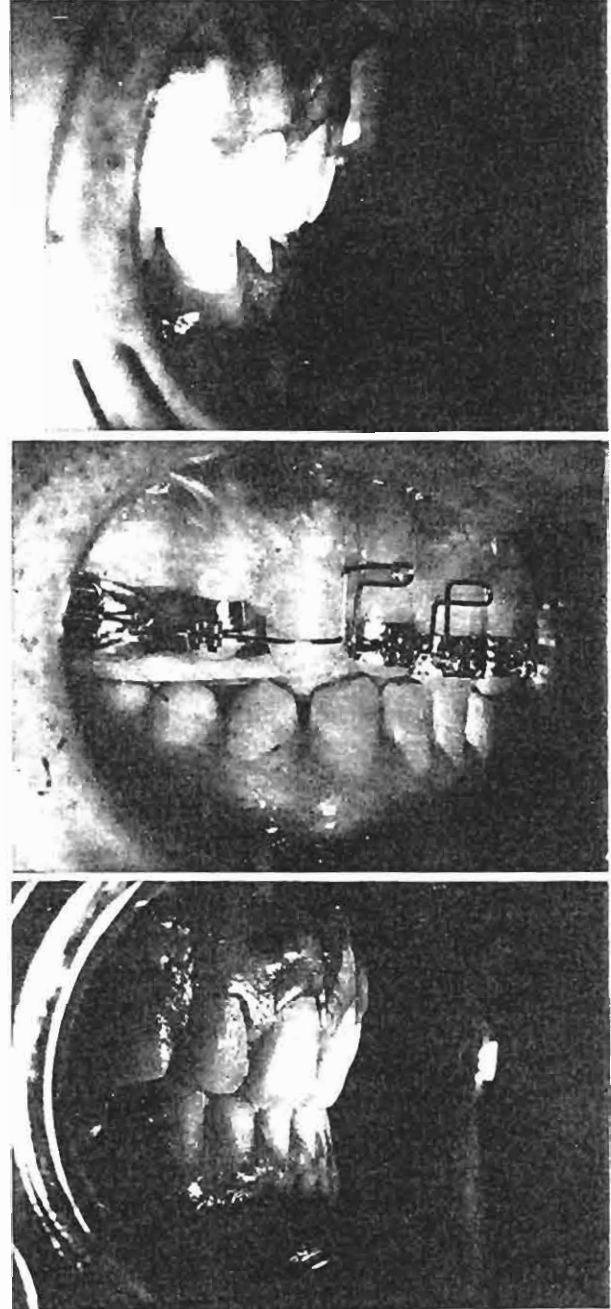
Mandibulanın ileri alınması sonucu oluşabilen keserlerdeki başbaşa ilişki, posterior açık kapanış gibi uyumsuzlukları gidermek amacıyla protrusiv splinte labial ark, verenler veya zembekler ilave edilerek minör diş hareketleri elde edilebilir. Bunlar yeterli olmadığında sabit ortodontik aperlere başvurulur (9, 16).

Bu makalede bu tür uygulamalara örnek olması amacıyla 3 değişik vaka sunulacaktır. Fakültemize başvuran temporomandibular eklem problemlili çeşitli hastalardan bir kısmı olan bu 3 vakanın yapılan klinik ve radyolojik muayeneleri (1, 12, 7, 8, 15, 18, 19, 21) sonucu anterior disk deplasmanına sahip oldukları belirlendi.

Yukarıda bahsedilen şekilde protrusiv splint tedavilerine başlandı ve 2 vakada 2 aylık, diğer vakada 9 aylık kullanım süresince şikayetlerinde kaybolma veya azalma görülmesi sonucu splint tedavisinin başarılı olduğu kabul edilerek nihai oklüzal tedavilerine başlanıldı.

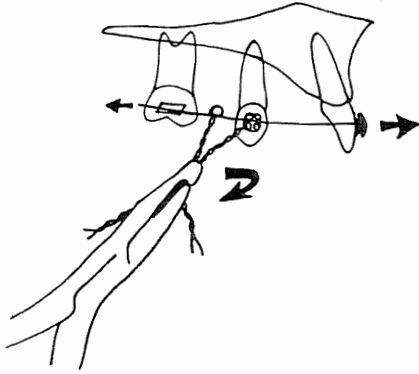
VAKA 1: H.K. ♂26 yaşında, iskeletsel Klas 2, dişsel Klas II, 2 maloklüzyona sahipti. TME bölgesinde ağrı, başağrısı ve çeneyi açma hareketinde ses ve kısıtlama mevcuttu. Psikolojik birtakım sorunları vardı.

2 aylık splint tedavisine olumlu cevap alınması sonucu splintle birlikte üst çeneye "tying forward" tekniği ile sabit tedavi uygulandı (16) (Resim 1a,b,c).



Resim 1a,b,c,d. Vaka 1 (H.K.)'un tedavi başı, tedavi esnası ve tedavi sonrası ağız içi görünümleri.

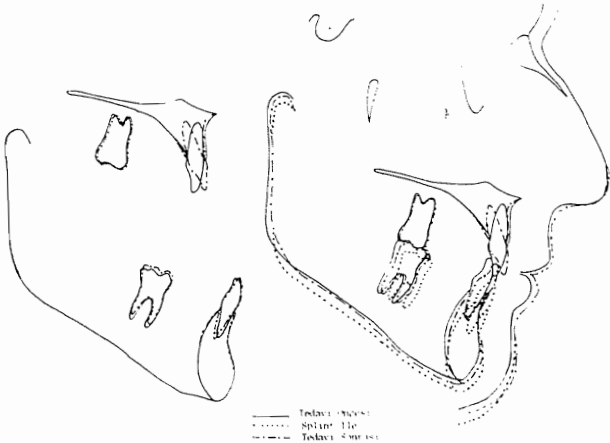
(Bu teknikte 18 x 22'lik standart slotlu edgewise braketler maksillar keserlere, 1. premolar ve molarlara yerleştirilir. Minimal bir seviyelendirmeden sonra 16 x 22'lik ark teline ön bölgede labial kök torku verildikten sonra 1. premoların distal bölgesine helikal lup yapılır. Bir ligatür lupa, diğer ligatür 1. premoların braketinin etrafına yerleştirilir. Ligatürler saat yönünde birlikte aktive edilir. Bu ark telinde anterior yönde kuvvet sağlar) (Şekil 1).



Şekil 1. "Tying Forward" tekniğinin uygulamasının şematik görünümü.

Sefalometrik analize göre keserler ileri alınabiliyordu. Keserlerin ileri alınmasını takiben posterior açık kapanışta azalma oluştu. Alt yüz yüksekliğinin azlığı ve derin kapanış nedeniyle kalan açıklık splintin oklüzal kısımlarının möllenmesi ile elimine edildi. Ortodontik tedavisi 7 ay sürdü. Hasta tedavinin 3. ayında ark tellerini sıkılıp kopardı. Daha sonra tekrar tedaviyi kabul etti.

Hastanın tedavi öncesi, splintli ve ortodontik tedavi sonrası elde edilen sefalometrik filmlerinin total ve lokal çakıştırmaları (Şekil 2) ve elde edilen sonuçlar şu şekildedir (Tablo I).



Şekil 2. Vaka 1 (H.K.)'un Total ve Lokal Çakıştırmaları.

Tablo I. Vaka 1 (H.K.)'nın Tedavi Başı, Splintli ve Tedavi Sonu Sefalometrik Analizi

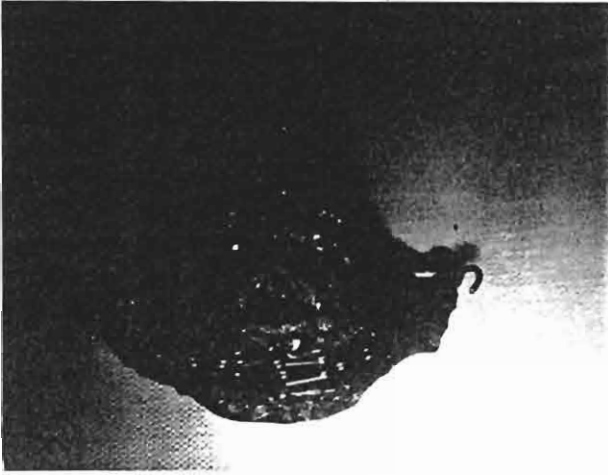
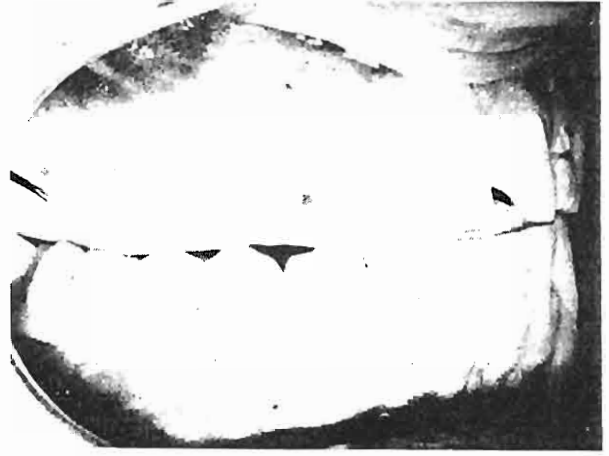
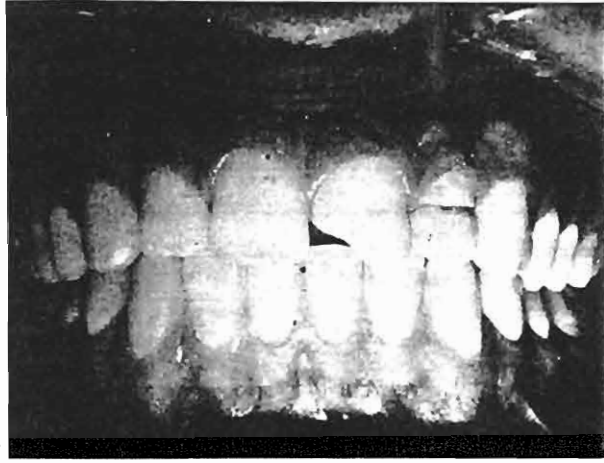
Vaka: H.K.♂ D.T.:3.6.1961	Tedavi Başı 20.6.1987	Splint Ted. 18.8.1987	Tedavi Sonu 24.3.1987
SNA	86	86	85.5
SNB	81	83	81.5
ANB	5	3	4
SND	80	81	80.5
1 to NA (mm)	0	0	2
1 to NA (°)	-2.5	-2.5	17
1 to NB (mm)	3	3	4
1 to NB (°)	10	10.5	18
Po to NB	4	4	4
Po and 1 to NB	1	1	0
1 to 1	167	165	145
Occ to SN	9	13	14
GoGn to SN	30	30	31
SL	61	62	61.5
SE	22	20	21
Yumuşak Doku (Steiner)			
Üst Dudak	-1.5	-2	-3
Alt Dudak	-3.5	-2.5	-3
N - Gn (mm)	127	131	129
N - ANS	60	60	60
ANS - Gn	67 (73) [†]	71	69

() [†] Herzberg. Holic analizine göre olması gereken değer

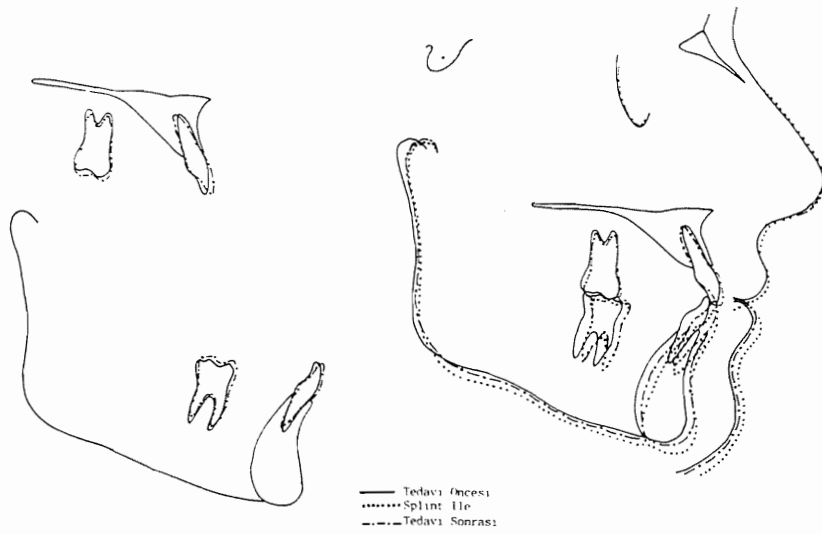
VAKA 2: N.K., ♂, 17 yaşındaki bu hastada KI I kapanış mevcuttu. Esneme sonucu TME şikayetleri başlamıştı.

Mandibulanın splint ile ileri alınmasını takiben orta ve yan keserlerde başbaşa kapanış, molar bölgede ise hafif bir açık kapanış oluşuyordu (Resim 2a,b). Bu vakada splintin keser dişler bölgesine zemberek ilavesi yapılarak keserlerin ileri alınması sağlandı (Resim 2c). Keserlerin protrüzyonu ile posterior açık kapanış bir miktar azaltıldı. Kalan açıklık, splintin oklüzal bölümlerinin möllenmesi ile elimine edildi (Resim 2d).

Şekil 3 de vakanın tedavi öncesi, splintli ve tedavi sonrası sefalometrik çizimleri, Tablo II de ise çizimlerden elde edilen sonuçlar görülmektedir.



Resim 2a,b,c,d. Vaka 2 (N.K)'nın tedavi başı, tedavi sonu ağız içi görünüşleri ve uygulanan apareyin şekli.



Şekil 3. Vaka 2 (N.K)'nın Total ve Lokal Çakıştırmaları.

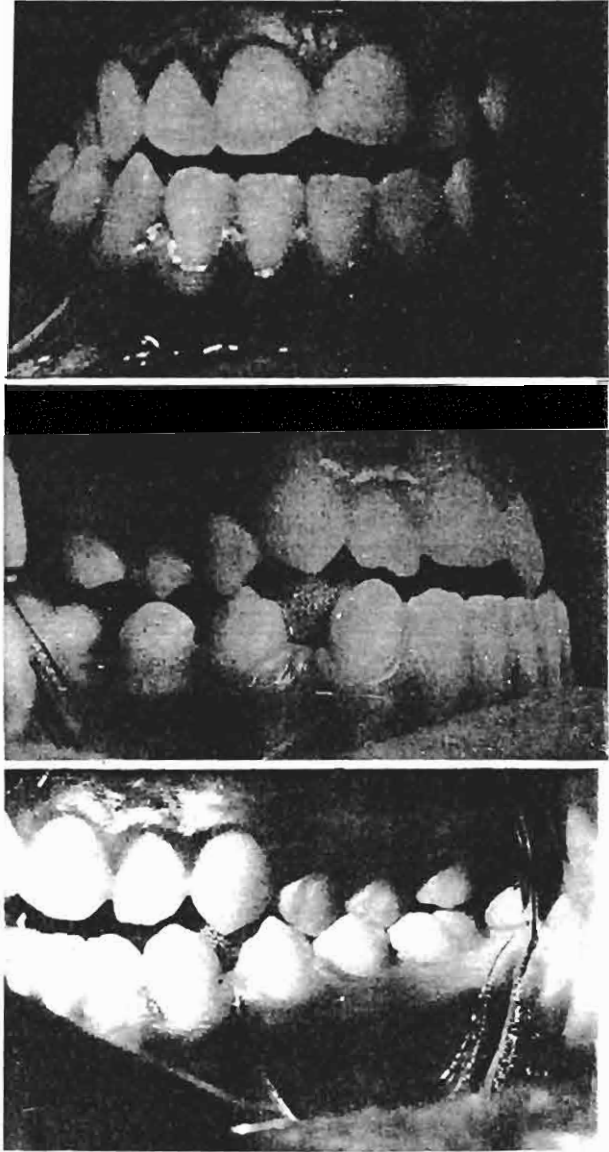
Tablo II- Vaka 2 (N.K.)'nin Tedavi Başı, Splintli Tedavi Sonu Sefalometrik Analizi

Vaka: N.K.O D.T.:2.7.1970	Tedavi Başı 13.2.1987	Splint Ted. 11.4.1987	Tedavi Sonu 13.9.1987	
SNA	83	83	83	
SNB	80	82	81.5	
ANB	3	1	1.5	
SND	77	79	78	
1 to NA (mm)	5	5	6	
1 to NA (°)	23	21	25	
1 to NB (mm)	6.5	6.5	7	
1 to NB (°)	28	30	30	
Po to NB	1.5	1.5	1.5	
Po and 1 to NB	5	5	5.5	
1 to 1	130	129	122	
Occ to SN	10	10	9	
GoGn to SN	25	25	25	
SL	61	63	62.5	
SE	19	17	17.5	
Yumuşak Doku (Steiner)	Üst Dudak	-2	-2	-2
	Alt Dudak	-3	-0.5	-3
N - Gn (mm)	125	128	125	
N - ANS	55	55	55	
ANS - Gn	70 (67) ⁺	73	70	

() ⁺ Herzberg-Holic analizine göre olması gereken değer

Vaka 3: B.A., ♀, kronolojik yaşı 12 yıl 11 ay, kemik yaşı 15 yıl, büyüme ve gelişiminin % 98.2 sini tamamlamış, hem dişsel, hem iskeletsel Klas 3 maloklüzyona sahipti. Ayrıca dişsel ve iskeletsel open-bite mevcuttu. 16 nolu dişin erken çekimi nedeniyle 14, 5 nolu dişler çekim boşluğuna doğru distalize olmuşlar ve tüberkül çatışmaları oluşmuştu. TME problemlerinin bu maloklüzyon sonucu oluştuğu sonucuna varıldı (Resim 3a,b,c,d,e).

Protrusiv splint tedavisi uygulanan bu vakada open-bite nedeniyle mandibulanın ileri konumlandırılması sonucu kapanış bir miktar düştü, alt yüz yüksekliği artmadı, fakat Kl 3 anomali şiddetlendi (Şekil 4), (Tablo III). Vakadaki oklüzyon karmaşık olduğundan splint tedavisi süresi 9 ay gibi uzun tutuldu ve şikayetler tamamıyla geçtikten sonra üst 1. premolarların ve sağ alt 1. premoların çekimi yapılarak edgewise teknikle sabit



Resim 3a,b,c,d,e. Vaka 3 (B.A.)'un Tedavi başı cephe, profil ve ağız içi görünüşleri.

Tablo III- Vaka 3 (B.A.)'nın Tedavi Başı, Splint Tedavisi Sonu (Ortodontik Tedavi Başı), Tedavi Sonu Sefalometrik Analizi

Vaka: B.A. ♀ D.T. : 1.6.1973	Tedavi Başı 5.4.1986	Splint Ted. Ort. Ted. Başı 2.1.1987	Tedavi Sonu 2.3.1989
SNA	72	72	74
SNB	72	73	71
ANB	0	-1	3
SND	70	72	70.5
1 to NA (mm)	6.5	6.5	2
1 to NA (°)	30	29	18
1 to NB (mm)	4.5	5	5
1 to NB (°)	18	21	18
Po to NB	3.5	3.5	3.5
Po and 1 to NB	1	1.5	1.5
1 to 1	130	130	140
Occ to SN	25	25	27
GoGn to SN	43	42.5	44
SL	29	32.5	26
SE	29	27	27
Yumuşak Doku (Steiner)			
Üst Dudak	-2	-3	-4
Alt Dudak	-4	-2.5	-6
N - Gn	127	127	130
N - ANS	58	59	59
ANS - Gn	69 (70)*	68 (72)*	71 (72)*

() * Herzberg- Holic analizine göre olması gereken değer



Şekil 4. Vaka 4 (B.A.)'un Total ve Lokal Çakıştırmaları.

ortodontik tedavisine başlandı. Ortodontik tedavi esnasında splint kullanılmadı, fakat hastaya aşırı kuvvetlerin uygulanmasından kaçınıldı. Bu nedenle aktif tedavi süresi 2 yıl 2 ay sürdü (Resim 4a,b,c,d,e).

Vakanın tedavi öncesi, splint tedavisi sonrası (sabit tedavi başlangıcı) ve sabit ortodontik tedavi sonrası sefalometrik çizimlerinin total ve lokal çakıştırmaları ve elde edilen sonuçlar Şekil 4 ve Tablo III de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

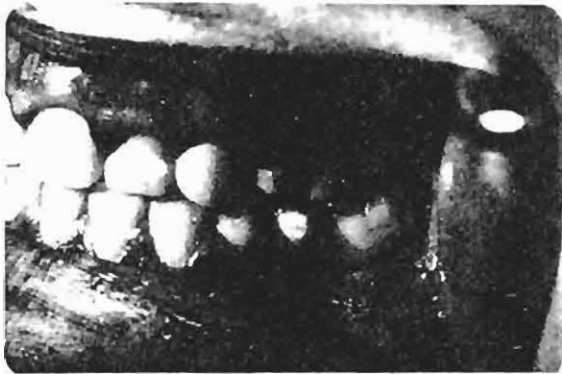
Başarılı bir splint tedavisini takiben ortodontik tedavinin hedefi: Stabil bir oklüzyonun sağlanması; yeterli anterior rehberliğin ve kanin koruyuculu oklüzyonun elde edilmesi; distal veya lateral sapmaların düzeltilmesi; uygun bir profilin sağlanması olmalıdır (1, 6, 16).

Ortodontik tedaviye geçişte yüz iskelet yapısı, yüzün yumuşak doku şekli ve dentoalveoler yapılar gözönüne alınmalıdır. Maxiller retrüzyon veya düz profili olan bireylerde üst keser dişler ileri alınabilir. Protrusiv splint uygulaması ile keserlerdeki başbaşa ilişki, üst keserlerin labioversiyonu ile düzeltilebilir. Hafif çapraşıklıklarda anterior ve transversal yönde maksiler ekspansiyon veya stripping yapılabilir. Ark boyu sapsması şiddetli ise diş çekimi düşünülür (16).

Protrusiv splint uygulaması ile posterior bölgede açık kapanışın oluşabileceği (9, 10, 16, 17), mandibulanın anterior yönde konumlandırılması sonucu alt yüz yüksekliğinde de bir artışın gözlenebileceği belirtilmektedir (10, 16). Bu artışın alt yüz yüksekliği fazla olan vakalarda splintin posterior oklüzal yüzeylerinin kaldırılmadan, keserlerin ileri alınmasını takiben oklüzyonun düşürülmesi, alt yüz yüksekliği az olan vakalarda ise posterior oklüzal yüzeylerin kaldırılıp oklüzyonun açılması ve bununla birlikte keserlerin ileri alınmasının gerekliliği vurgulanmaktadır (10, 16, 17).

Derin kapanış olan ilk vakada alt yüz yüksekliği normalden az olduğundan keserlerin ileri alınmasını takiben oklüzyon daha da düşeceğinden posterior bölgenin ekstrüzyonu düşünüldü. Tedavi esnasında splintin oklüzal yüzeylerinden mölleme yapılarak alt molarların ekstrüzyonu sağlandı. Alt yüz yüksekliğide böylece bir miktar arttırıldı. Lokal çakıştırmalardan da izlendiği üzere alt molarlardaki ekstrüzyon sonucu, GoGn-SN açısında 1° lik bir artışa neden olunmuştur (Şekil 2) (Tablo I).

İkinci vakada keserlerdeki başbaşa ilişki üst keserlerin protrüzyonu ile elimine edilirken alt yüz yüksekli-



Resim 4a,b,c,d,e. Vaka 3 (B.A.)'un Tedavi sonu cephe, profil ve ağız içi görünümüleri.

ğinin arttırılmamasına dikkat edilmiş, fakat posterior bölgede oluşan minimal açık kapanış alt ve üst molarların ekstrüzyonu ile sağlandığından kapanış düşürülemedi, ancak splint ile oluşacak artış (9, 10, 16, 17) önlenmiştir. Alt çenenin rotasyonunda değişmemiştir. Üst keserlerdeki protrüzyonla birlikte, alt keserlerdeki hafif protrüzyon ise splintin ön bölgesindeki akrilik bariyere bağlanabilir (Şekil 2).

Üçüncü vakaya uzun süreli splint tedavisi yapılmış, tedaviden olumlu sonuç alındıktan sonra hastanın şiddetli anomalisi nedeniyle sabit ortodontik tedavi uygulanmıştır (9). Tedavi başında 69 mm olan alt yüz yüksekliği, 71 mm. ye çıkmıştır. Fakat 1 mm. lik bir artış yapılabileceği göz önüne alındığında bu artış zaten istenilen bir durumdur. Bu vakada GoGn-SN açısı artmış fakat splint tedavisi sonrası mandibular kondilin konumu, sabit ortodontik tedavi sonunda hiç değişmemiştir. Bu, hastada azda olsa mevcut olan büyüme ve gelişim potansiyeli sonucu kondiler adaptasyona bağlanabilir.

SONUÇ

Her üç vakada da gözlendiği şekilde protrusiv splint uygulaması ile elde edilen oklüzal değişimler, sefalometrik analizlerle birlikte yürütülmeli, yüz iskelet yapısı, profil ve dentoalveolar yapılar değerlendirilerek, yapılabilecek uygulamalar tercih edilmelidir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Alpern, M.C., Nuelle, D.G., Wharton, M.C.: *TMJ Diagnosis and Treatment in a Multidisciplinary Environment*, The Angle Orthod., 85: 101-125, 1988.
2. Farrar, W.B., McCarty, W.L.: *Inferior Joint Space Arthrography and Characteristics of the Condylar Paths in Internal Derangements of the TMJ*, J. Prosthet. Dent., 41: 548-555, 1979.
3. Farrar, W.B.: *The TMJ Dilemma*, J. Alabama Dental Association, 63: 19-26, 1979.
4. Graham, G.S., Ferraro, N.F., Simms, D.A.: *Perforations of the Temporomandibular Joint Meniscus: Arthrographic, Surgical and Clinical Findings*, J. Oral Maxillo-fac-Surg., 42: 35-38, 1984.
5. Katzberg, R.W., Kieth, D.A., Guralniek, W.C., Manzione, J.V., Ten Eick, W.R.: *Internal Derangements and Arthritis of the Temporomandibular Joint 1*, Radiology, 146: 107-112, 1983.
6. McLaughlin, R.P.: *Malocclusion and the Temporomandibular Joint*, The Angle Orthod., 85: 185-190, 1988.

7. Meijersjö, C., Hollender, L.: *Radiography of the Temporomandibular Joint in Female Patients with TMJ Pain or Dysfunction*, Acta Radiologica Diagnosis, 25: 3, 169-176, 1984.
8. Mikhail, M.G., Rosen, H.: *The Validity of Temporomandibular Joint Radiographs*, J. Prosthet. Dent. Oct. 42: 441-446, 1979.
9. Mongini, F.: *The Stomatognathic System*, Quintessence Publishing Co., Inc. Chicago, Illinois, 1984.
10. Ögütçen, M., Üçüncü, N., Yüksel, S.: *Protrusiv Splint Tedavisinin Çene-Yüz İskelet Yapısına Etkisi*, A.Ü. Diş Hek. Fak. 2. Bilimsel Kongresi, 6-10 Haziran 1988, Milli Kütüphane, Ankara.
11. Rugh, J.D., Solberg, W.K.: *Oral Health Status in the United States: Temporomandibular Disorders*, J. Dental Education, 43: 398-405, 1985.
12. Salzman, J.A.: *Practice of Orthodontics*, J-B Lippincott Co., Vol: I, Philadelphia and Montreal, 1966.
13. Salzman, J.A.: *Practice of Orthodontics*, J-B Lippincott Co., Vol: II, Philadelphia and Montreal, 1966.
14. Scipino, R.P.: *Histopathology Associated with Malposition of the Human Temporomandibular Joint Disc*, Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol, 55: 382-397, 1983.
15. Schwartz, H.C., Kendrick, R.W.: *Internal Derangements of the Temporomandibular Joint: Description of Clinical Syndromes*, Oral Surg., 58: 24-29, 1984.
16. Sommers, E.W., Tallents, R.H.: *Orthodontic Considerations Following Protrusive Splint Therapy*, Third Annual Meeting, TMJ-Pain and Dysfunction, Nov. 2-A, Philadelphia, Pennsylvania, 154-169, 1984.
17. Tallents, R.H.: *Restoration of Orthopedically Repositioned Patients*, Third Annual Meeting, TMJ-Pain and Dysfunction, Nov. 2-A, Philadelphia, Pennsylvania, 146-153, 1984.
18. Tallents, R.H., Sommers, E., Macher, D., Roberts, C.: *Patient Examination*, Third Annual Meeting, TMJ-Pain and Dysfunction, No. 2-A, Philadelphia, Pennsylvania, 104-117, 1984.
19. Van Sickels, J.E., Bianco, H.J., Pifer, R.G.: *Transcranial Radiographs in the Evaluation of Cranio-mandibular (TMJ) Disorders*, J-Prosthet. Dent., 49: 244-249, 1983.
20. Weinberg, L.A.: *The Etiology, Diagnosis and Treatment of TMJ Dysfunction-Pain Syndrome, Part 1: Etiology*, J. Prosthet. Dent., 43: 654-664, 1980.
21. Weinberg, L.A.: *The Etiology, Diagnosis and Treatment of TMJ Dysfunction-Pain Syndrome, Part 2: Differential Diagnosis*, J. Prosthet. Dent., 43: 58-70, 1980.

Yazışma Adresi:

Neslihan ÜÇÜNÇÜ
Gazi Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
06510 Emek / ANKARA

Bu makale, Yayın Kurulu tarafından 08/03/1989 tarihinde yayına kabul edilmiştir.