

# İSKELETSEL SINIF III MALOKLÜZYONU VE GÖMÜLÜ SANTRAL KESİCİ DİŞİ BULUNAN HASTANIN BEYAZ NOKTA LEZYONU NEDENİYLE ERKEN SONLANDIRILAN ORTODONTİK TEDAVİSİ: VAKA RAPORU

## EARLY TERMINATION DUE TO WHITE SPOT LESION OF ORTHODONTIC TREATMENT OF A PATIENT WITH SKELETAL CLASS III MALOCCLUSION AND IMPACTED CENTRAL INCISOR: CASE REPORT

### ÖZ

Hızlı üst çene genişletmesi ve yüz maskesi kullanımı, maksiller gelişim yetersizliğine bağlı iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip büyüme atılım dönemindeki hastalarda başarılı bir şekilde uygulanmaktadır. Ağız içerisine çeşitli sebeplerle sürememiş dişler gömülü diş olarak tanımlanmaktadır. Bu dişleri sürdürmek için çeşitli tedavi yöntemleri bulunmaktadır. Ortodontik tedavilerde yetersiz ağız hijyeni olan hastalarda, başlangıç çürüğü olarak tanımlanan beyaz nokta lezyonlarının görülme sıklığı artmaktadır. Bu vaka raporunda maksiller retrognatiye sahip üst sol santral kesici dişi gömülü bulunan hastanın ortopedik ve ortodontik tedavisi ile birlikte gömülü diş sürdürüldükten hastanın ağız hijyeni yetersizliğine bağlı bir komplikasyon olarak oluşan beyaz nokta lezyonlarının tedavisi sunulmaktadır. 11 yıl 5 ay yaşındaki kız hasta üst çenesinin geride ve eksik dişi olduğu şikayeti ile Ortodonti Kliniği'ne başvurdu. Yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmede hastanın maksiller retrognatiye bağlı iskeletsel sınıf III, dişsel sınıf III, sirküler çapraz kapanış ve üst sol santral kesici dişin gömülü olduğu teşhis edildi. Hastaya hızlı üst çene genişletmesi ve yüz maskesiyle üst çenenin öne alınmasını takiben sabit ortodontik tedavi aşamasına geçilerek gömülü dişin sürdürülmesine karar verildi. Sirküler çapraz kapanış, maksiller retrognati ve gömülü üst sol kesici dişi sürdürülerek başarılı bir şekilde tedavi edildi. Sabit ortodontik tedavi sırasında yetersiz ağız hijyenine bağlı olarak üst çene ön dişlerin kole bölgesi seviyelerinde beyaz nokta lezyonları oluşumu gözlemlendi. Beyaz nokta lezyonların sayıca fazla dişte görülmesi ve yetersiz ağız hijyeninin beyaz nokta lezyonlarının mine yüzeylerindeki yayılımını artırıcı prognozu nedeniyle sabit ortodontik tedavi sonlandırıldı.

**Sonuç:** Beyaz nokta lezyonları direkt kompozit restorasyon ile başarılı bir şekilde tedavi edildi. Ortopedik, ortodontik ve restoratif tedaviden sonra memnun edici estetik bir gülüş sağlandı.

**Anahtar Kelimeler:** Sınıf III Maloklüzyon, Yüz Maskesi, Gömülü Diş, Beyaz Nokta Lezyonu.

### ABSTRACT

Rapid maxillary expansion and use of a face mask have been successfully applied in growth spurt patients with skeletal class III malocclusion due to maxillary growth deficiency. Teeth that have not erupted into the mouth for various reasons are defined as impacted teeth. There are various treatment methods to treat these teeth. The incidence of white spot lesions defined as initial caries is increasing in patients with inadequate oral hygiene in orthodontic treatments. In this case report, orthopedic and orthodontic treatment of a patient with maxillary retrognathia and impacted upper left central incisor is presented, along with the treatment of white spot lesions that occur as a complication due to poor oral hygiene of the patient after the impacted tooth was treated. A 11 years and 5 months old female patient applied to the Orthodontic Clinic with the complaint that her upper jaw was behind and missing teeth. In the clinical and radiological evaluation, the skeletal class III of the patient due to maxillary retrognathia, dental class III, circular crossbite and impacted upper left central incisor were diagnosed. It was decided to treatment of the impacted tooth in fixed orthodontic treatment following rapid maxillary expansion and bringing upper jaw forward with a face mask. Circular crossbite, maxillary retrognathia and impacted upper left incisor were successfully treated. During fixed orthodontic treatment, white spot lesions were observed at the cole level of the maxillary anterior teeth due to inadequate oral hygiene. Fixed orthodontic treatment was finished because of the large number of white spot lesions and the prognosis of inadequate oral hygiene that increases the spread of white spot lesions on enamel surfaces.

**Conclusion:** White spot lesions were successfully treated with direct composite restoration. A satisfactory aesthetic smile was achieved after orthopedic, orthodontic and restorative treatment.

**Key Words:** Skeletal Class III Malocclusion, Face Mask, Impacted Tooth, White Spot Lesion.

Orhan ÇİÇEK<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-8172-6043

Büşra KUMRULAR<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-3385-8084

Büşra DEMİR ÇİÇEK<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0003-1774-4391

<sup>1</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD,  
Zonguldak, Türkiye

<sup>2</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,  
Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti AD,  
Zonguldak, Türkiye



Geliş tarihi / Received: 10.10.2022

Kabul tarihi / Accepted: 29.11.2022

**İletişim Adresi /Corresponding Adress:**

Büşra KUMRULAR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği  
Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı,

Zonguldak, Türkiye

E-posta/e-mail:kumrularbusra@gmail.com

Büyüme dönemindeki hastalarda sınıf III maloklüzyonların tedavisi ortodontik tedavi pratiğinde zorlanılan tedavi uygulamalarının arasında yer almaktadır (1).

Sınıf III maloklüzyonların ağız içi özellikleri; sınıf III molar ilişkisi, ön çapraz kapanış veya başa baş keser kapanışı, arka çapraz kapanıştır. İskeletsel özellikleri; alt çenenin önde konumlanması, üst çenenin geride olması ya da her ikisinin kombinasyonu şeklinde görülebilmektedir. Etiyolojisinde; kalıtım dilin önde konumlandırılmasına bağlı olarak alt çenenin öne doğru alınması, primer kontaklara bağlı olarak alt çenenin öne doğru konumlanması sayılabilmektedir (1). Asya popülasyonlarında sınıf III maloklüzyonun görülme oranı %9 ile %19 arasında değişmekteyken, Latin popülasyonlarında bu oran yaklaşık %5'tir (2).

Literatürde sınıf III maloklüzyonların ortodontik ve ortopedik tedavisi için yüz maskesi (3), frankel-3 (4), chin cup (5), mandibular servikal headgear (6) gibi ağız içi ve ağız dışı tedavi yöntemleri mevcuttur.

İskeletsel sınıf III maloklüzyonlu hastaların tedavisinde yüz maskesi, ortognatik cerrahi ve kamuflaj tedavileri uygulanabilmektedir (7). Maksillanın geride olduğu iskeletsel sınıf III maloklüzyonları olan adolesan hastalarda, maksillanın öne doğru büyümesini desteklemek ve mandibular büyüme yönünde değişiklikler ile büyümeyi sınırlandırmak için yüz maskesi ile tedavi, bir seçenek olarak kullanılmaktadır (8, 9). Büyüme dönemindeki bir hastada yüz maskesi kullanılması cerrahi tedavi ve kamuflaj tedavisinin dezavantajlarını elimine edebilmektedir (7).

Hızlı üst çene genişletmesi sınıf III ilişkinin düzeltilmesinde maksiller darlığın giderilmesi için tercih edilen bir yöntemdir (1). Hızlı üst çene genişletmesinin maksiller süturlarda mobilizasyon sağlayarak maksillanın öne doğru hareketini kolaylaştırdığı genel olarak kabul görmektedir (1). Bu nedenle, hızlı üste çene genişletmesi ve yüz maskesi, sınıf III maloklüzyonların düzeltilmesinde en sık kullanılan tedavi protokolüdür (1, 10). Ayrıca, iskeletsel sınıf III maloklüzyonların düzeltilmesinin büyüme atılımı öncesi ve büyüme atılımı boyunca yapılması en uygun zaman olarak belirtilmektedir (11).

Gömülü diş, sürme zamanı geçtikten sonra kemik içinde kalmış diş olarak tanımlanır ve kanin dişler üçüncü molar dişlerden sonra en sık gömülü kalan dişler olarak bildirilmektedir (12). Maksiller kanin diş en sık gömülü kalan dişler arasında yer almasına rağmen maksiller santral kesici diş eksikliği hastayı rahatsız ettiği için erken dönemde teşhis

edilebilmektedir (13). Gömüllü kanin dişe %2'den daha az oranda rastlanırken, gömülü santral kesiciye %0,06-0,2 arasında rastlanılmaktadır (14, 15). Bir dişin gömülü kalması lokal veya genel faktörlerden kaynaklanabilir. Lokal olarak dişin gömülü kalmasının sebepleri arasında meziodens, sünmürer diş, odontoma veya kist gibi odontojenik tümör, süt keserin erken kaybı veya travma, yer eksikliği, kök dileserasyonu sayılabilmektedir (16, 17).

Gömülü kesici dişlerin tedavi seçeneklerinde; gömülü dişin çekilerek büyüme tamamlandıktan sonra köprü veya implant ile protetik restorasyonu, lateral kesicinin santral kesicinin yerine geçmesi, boşluğun açılması ve gömülü dişin ortodontik olarak sürdürülmesi şeklinde tedavi seçenekleri bulunmaktadır (18). Gömülü diş sürdürmek için uygulanabilecek birçok mekanik vardır ve gömülü dişe ataçman yerleştirerek sürdürmek bunlardan birisidir (17). Ortodontik kuvvetler gömülü dişi hareket ettirmek için ataçman yardımıyla uygulanabilmektedir (19).

Yapılan çalışmalar ortodontik tedavi sırasında sabit ortodontik apareylerin dental plak hacmini arttırdığını ve bu plağın pH'nın ortodontik tedavi görmeyenlere göre daha düşük olduğu belirtilmektedir (20-22). Sabit ortodontik apareylerin kullanılması sonucunda plağın bakteri formasyonunda da hızlı bir değişiklik olmaktadır, spesifik olarak S.mutans gibi asidojenik bakterilerin seviyesi yükselmektedir. Bu bakterilerin bulunduğu ortamda yeterli miktarda fermente edilebilir karbonhidrat kaynağı var ise, plak pH'ını düşüren asidik yan ürünler üretilmektedir (20).

Diş çürüğü demineralizasyon ve remineralizasyon arasındaki dengenin bozulmasıyla başlar, pH remineralizasyon eşiğinin altına düştüğünde, demineralizasyon meydana gelir. Bu demineralizasyonun ilk klinik kanıtı beyaz nokta lezyonu (BNL) olarak gösterilmektedir ve bu durum estetik açıdan problem oluşturmaktadır. Beyaz nokta lezyonlarının gelişimi sabit ortodontik tedavinin en sık meydana gelen yan etkilerinden biridir. Sabit ortodontik tedavide kullanılan bant ve braketlerin plak retansiyonunu arttırmasından dolayı beyaz nokta lezyonu oluşma olasılığı artmaktadır. Bu tür lezyonlar randevular arası 4 haftalık bir süre içinde klinik olarak görülebilmektedir (20, 22). Beyaz nokta lezyonlarının prevelansı hastanın ağız hijyenine bağlı olarak %2-96 arasında raporlanmıştır (23).

Ortodontik braketler uzaklaştırıldıktan sonra beyaz nokta lezyonları ile karşılaşıldığında birçok tedavi seçeneği mevcuttur (24). Topikal florür, amorf kalsiyum fosfat gibi ajanların BNL'nin üzerine uygulanması ile remineralizasyon sağlayarak BNL'de azalma veya iyileşme sağlanabilmektedir (20).

BNL görüldüğü alanlarda rezin infiltrasyonu tekniğinin uygulanması, BNL'nin görünümünü iyileştirme

potansiyeli olan bir yaklaşım olarak kabul görmektedir. BNL'nin opak görünümü, sağlıklı minenin refrakter indeksi ile su veya hava ile doldurulmuş demineralize minenin refraktör indeksi arasındaki farktan kaynaklanan optik bir fenomenin sonucudur. Rezin infiltrasyonunun arkasındaki fikir, aktif BNL'nin gözenekli yapısının, düşük viskoziteli bir rezinin önceden demineralize edilmiş mine matrisine nüfuz etmesine ve boşlukların çoğunun hava veya su yerine rezin ile doldurmasıdır. Bu, sağlıklı mineye daha çok benzeyen bir refrakter indeks oluşturur ve lezyonun görünümünde bir iyileşme sağlamaktadır (24).

Aktif olmayan BNL'li dişlerin vital beyazlatılması, mineyi iyileştirmek için yaygın olarak önerilen bir yaklaşımdır ve yüzeysel lekelerin veya kusurların giderilmesinde etkilidir. lezyonun derinliği 0,2 ila 0,3 mm'yi geçmez ise bu teknikle BNL'nin başarılı bir şekilde tedavisi mümkündür (24, 25).

Kavitasyon ve şiddetli beyaz nokta lezyonun olduğu durumlarda etkilenen diş yüzeyinin preperasyonu ve sonrasında direkt kompozit restorasyon veya indirekt porselen restorasyon ile tedavisi mümkündür (24).

Bu vaka raporunda yetersiz üst çene gelişimine bağlı iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip, üst sol santral kesici dişi gömülü bulunan ve ağız hijyeni yetersiz hastanın ortopedik, ortodontik tedavisi ve ortodontik tedavinin erken sonlandırılmasına neden olan beyaz nokta lezyonlarının restoratif tedavisi sunulmaktadır.

## OLGU

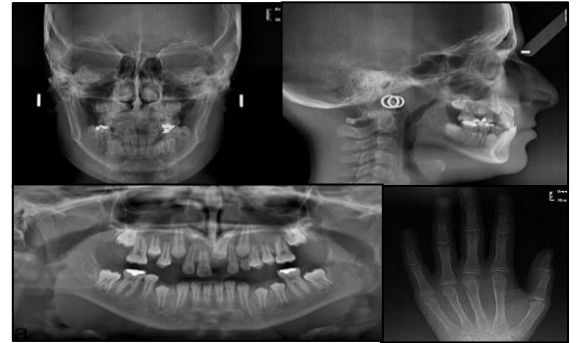
Üst çenesinin geride ve dişinin eksik olduğu şikayetleriyle Ortodonti Anabilim Dalı Kliniği'ne başvuran 11 yıl 5 ay kronolojik yaşta sahip kız hastanın yapılan ağız içi ve ağız dışı muayenesini takiben panoramik ve posteroanterior-lateral sefalometrik radyografiler, el bilek radyografisi, alçı modeller ile ekstraoral ve intraoral fotoğraflar alındı. Radyografik ve klinik muayene sonucunda hastada üst çenenin geride konumlanmasına bağlı olarak (SNA: 76°, SNB 78°, ANB -2°) iskeletsel ve dişsel sınıf III, sirküler çapraz kapanış, -3 mm overjet, 3 mm underbite ve üst sol santral kesici dişi gömülü olduğu teşhis edildi (Şekil 1, Şekil 2, Şekil 3). Sefalometrik ölçümler Tablo 1 de gösterildi.



Şekil 1. Tedavi başı intraoral fotoğraf kayıtları.



Şekil 2. Tedavi başı ekstraoral fotoğraf kayıtları.



Şekil 3. Tedavi başı radyografik kayıtlar.

<b>SNA</b>	<b>76°</b>
<b>SNB</b>	<b>78°</b>
<b>ANB</b>	<b>-2°</b>
<b>U1-Max</b>	<b>108°</b>
<b>U1-NA</b>	<b>19°</b>
<b>U1-NA(mm)</b>	<b>2 mm</b>
<b>IMPA</b>	<b>93°</b>
<b>L1--NB</b>	<b>23°</b>
<b>L1-NB(mm)</b>	<b>2.3 mm</b>
<b>İnterinsizal Açı</b>	<b>140°</b>
<b>Pog-NB</b>	<b>-0.7 mm</b>
<b>Max-Mand</b>	<b>17°</b>
<b>GoGn-SN</b>	<b>28°</b>
<b>Holdaway Farkı</b>	<b>3 mm</b>

Tablo 1. Tedavi başı sefalometrik ölçümler.

Tedavi planlanması olarak hızlı üst çene genişletmesi ve protraksiyon yüz maskesi uygulanması ardından sabit ortodontik tedaviye geçilerek üst sol santral kesici dişi sürdürülmesine karar verildi. Üst çenede birinci premolar ve birinci daimi molar dişler bantlanarak hyrax hızlı üst çene genişletme apareyi yapıldı. Hyrax vidası 1 hafta günde 2 çeyrek tur (0,25 mm/tur) olarak çevrildi. Hastanın iskeletsel transversal darlığı fazla düzeltim ile tedavi edildikten sonra ilk ay tek tarafta 350 gram, daha sonraki aylarda 450-500 gram olacak

şekilde toplamda 900-1000 gram arasında ortopedik protraksiyon kuvveti ile günde 14-16 saat olacak şekilde yüz maskesi kullanıldı. Yaklaşık 9 ay kullanılan yüz maskesi, pozitif overjet sağlandıktan ve alınan el-bilek radyografisinin incelenmesi ile büyüme ve gelişim açısından hastanın postpeak dönemde olduğu görüldükten sonra (Şekil 4) yüz maskesi birkaç ay sadece gece kullanıldı.



Şekil 4. Yüz maskesi uygulaması sonrası el bilek radyografisi.

<b>SNA</b>	<b>81°</b>
<b>SNB</b>	<b>79°</b>
<b>ANB</b>	<b>2°</b>
<b>U1-Max</b>	<b>108°</b>
<b>U1-NA</b>	<b>25°</b>
<b>U1-NA(mm)</b>	<b>4 mm</b>
<b>IMPA</b>	<b>93°</b>
<b>L1--NB</b>	<b>18°</b>
<b>L1-NB(mm)</b>	<b>3.4 mm</b>
<b>İnterinsizal Açı</b>	<b>134°</b>
<b>Pog-NB</b>	<b>0.9 mm</b>
<b>Max-Mand</b>	<b>19°</b>
<b>GoGn-SN</b>	<b>30°</b>
<b>Holdaway Farkı</b>	<b>3 mm</b>

Tablo 2. Tedavi sonrası sefalometrik ölçümler.



Şekil 5. Ortodontik tedavi sırasında oluşan beyaz nokta lezyonları.



Şekil 6. Restorasyon Sonrası.

Hyrax apareyi çıkarıldıktan sonra retansiyon amacıyla transpalatal ark (TPA) apareyi yerleştirildi. *MBT™ Versatile+* Appliance System 0.022 inch slot braketler dişlere yapıştırıldı. Sırasıyla 0.014 HANT ve 0.016 HANT yuvarlak ark telleri yerleştirildi. Sonraki 0.016 SS ark teli aşamasında üst sol gömülü santral kesici dişe yer açılması için açıcı coil spring'ler aktive edildi. Üst sol santral kesici dişe yer açıldı, gömülü dişin üzeri cerrahi olarak açılıp ataçman yapıştırıldı ve diş sürdürülmeye başlandı.

Diş sürdürülüp 0.016 HANT ve 0.016SS ark teli ile yeniden seviyelendirildikten sonra 0.019x0.025 HANT köşeli ark teli yerleştirildi. Ardından 0.019x0.025 SS ark teli yerleştirilemeden hastanın ağız hijyeni yetersizliğine bağlı olarak üst ön bölge dişlerinde oluşan beyaz nokta lezyonları nedeniyle hastanın tedavisi sonlandırıldı (Şekil 5). Retansiyon sürecinde üst çeneye Hawley apareyi uygulandı.

Braketlerin uzaklaştırılmasını takiben dişlerde oluşan beyaz nokta lezyonları, direkt kompozit restorasyonlar yapılarak tedavi edildi. Tüm tedavi sonunda ortodontik kayıtlar yeniden alındı (Şekil 6, Şekil 7).

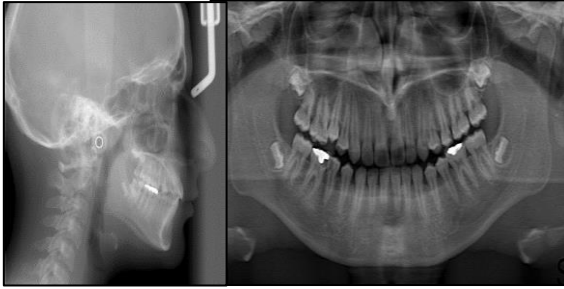
Üst çenenin iskeletsel transversal darlığı hyrax hızlı üst çene genişletme apareyi ile tedavi edildi. Yüz maskesi kullanımından sonra iskeletsel sınıf III ilişki düzeltildi. Pozitif overjet elde edildi. Sol üst santral kesici diş sürdürüldü. Tedavi sırasında oluşan beyaz nokta lezyonlarının restoratif tedavisiyle estetik bir gülüş sağlandı. Ortodontik ve restoratif tedavi sonrası ideal overbite, ideal overjet, daha iyi bir dudak diş estetiği ve güzel bir gülümseme elde edildi (Şekil 7, Şekil 8). Yapılan sefalometrik değerlendirmelerde tedavi başı ve tedavi sonu arasında vertikal iskeletsel değerlerde minimal artış gözlemlendi (Şekil 9). Sagittal iskeletsel değerlendirmede SNA 81°, SNB 79°, ANB 2° olarak önemli değişiklik elde edildi (Tablo 2).



Şekil 7. Tedavi sonrası intraoral fotoğraflar.



Şekil 8. Tedavi sonrası ekstraoral fotoğraflar.



Şekil 9. Tedavi sonrası radyografik kayıtlar.

## TARTIŞMA

Hızlı üst çene genişletmesi ve yüz maskesi, üst çenenin geride olmasına bağlı olarak oluşan iskeletsel sınıf III maloklüzyonun tedavisinde başarıyla kullanılmaktadır (26, 27). Sirkümmaksiller sutur sisteminin zayıflığından yararlanılarak maksiller protraksiyon sağlamak ve posterior çapraz kapanışı düzeltmek için yüz maskesi ile kombine hızlı üst çene genişletmesi yapılması önerilmektedir (26).

Yüz maskesi tedavisinin uygulanmasındaki en önemli faktörlerden biri tedavi zamanlamasıdır. Maksillofasiyal büyümenin süresi ve yoğunluğu bireyler arasında farklılık gösterdiğinden fizyolojik yaşın; tanı ve tedavi planlaması üzerine önemli etkileri olduğu rapor edilmektedir (7). Sunulan olguda hastaya, büyüme atılım döneminde olduğu için hızlı

üst çene genişletmesi sonrası yüz maskesi uygulandı, maksillanın protraksiyonu sağlandı, posterior çapraz kapanış düzeltildi ve ANB açısında önemli derecede artış sağlandı(1, 28).

Yüz maskesi tedavisinin kraniofasiyal iskelet üzerindeki etkileri maksillanın öne hareketi, mandibulanın geriye hareketi, mandibular düzlemin saat yönünde rotasyonu ve maksiller düzlemin saat yönünün tersine rotasyonu meta analizlerle gösterilmiştir (29, 30). Yüz maskesi kullanımı ile mandibulanın posterior rotasyona uğradığı böylelikle alt yüz yüksekliğinin artarak overjetin düzeltilmesine katkı sağladığı belirtilmektedir (7, 31). Sunulan olguda mandibulanın posterior rotasyona uğradığı ve vertikal yüz yüksekliğinde artma olduğu gözlemlendi.

Maksiller dişlerde yüz maskesi kullanımına bağlı olarak mezializasyon meydana geldiği, üst keser açılarında artma olduğu ve alt keser açılarında azalma olduğu belirtilmiştir (7). Sunulan olguda da üst keser açılarında artma, alt keser açılarında NB doğrusuna göre azalma olduğu gözlemlendi.

Maksiller kesici diş eksikliği estetik olmayan bir görüntüye sebep olmaktadır (32). Gömülü kesici dişlerin tedavi seçeneklerine bakıldığında gömülü dişin çekilip büyüme bittikten sonra köprü veya implant ile protetik restorasyonu, lateral kesici dişin santral kesici diş yerine sürdürülmesi, boşluğun açılması ve gömülü dişin ortodontik olarak sürdürülmesi şeklinde tedavi seçenekleri bulunmaktadır (18). Sunulan olguda ağızda gömülü santral kesici için çok az yer ihtiyacı olduğu ve kökte herhangi bir dilasasyon gözlenmediğinden dolayı gömülü üst sol santral kesici diş sürdürüldü.

Gömülü bir santral kesici dişin sürdürülmesi ankiloz ve eksternal kök rezorpsiyonu nedeniyle başarısız olabilmektedir (33, 34). Ayrıca başarılı bir şekilde tedavi edilen hastalarda bile hizalama sonrası düzensiz kök oluşumu (18) veya estetik olmayan dişeti sınırı görülebilmektedir (35). Sunulan olguda gömülü sol üst santral kesici dişin serbest dişeti kenarının sağ santral kesici dişe göre 1 mm apikalde konumlanmış olduğu görülmüş olmakla birlikte yapılan periodontal konsültasyon sonucunda yeterli hijyenin sağlanması durumunda müdahale edilmesi gereken bir durum olmadığına karar verildi.

Beyaz nokta lezyonlarının gelişimi sabit ortodontik tedavinin en sık meydana gelen yan etkilerinden biridir. Sabit ortodontik tedavide kullanılan bant ve braketlerin plak retansiyonunu artırmasından dolayı beyaz nokta lezyonu oluşma olasılığı arttığı bildirilmektedir (22). Bu durumun gelişmesi hastanın ağız hijyenine bağlı olmaktadır (23). Sunulan olguda hastanın ağız hijyeninin yetersiz olmasından dolayı üst ön dişlerinde beyaz nokta lezyonu olduğu gözlemlendi.

Beyaz nokta lezyonlarının ilerlemesiyle dişlerde kaviteasyon meydana gelebilmektedir. Bu durumun tedavisi direkt kompozit restorasyonlar ile mümkündür

(24). Sunulan olguda beyaz nokta lezyonlarında kaviteasyonlar mevcut olduğu için sabit ortodontik tedavi sonlandırılıp direkt kompozit restorasyon ile beyaz nokta lezyonları tedavi edildi.

Hızlı üst çene genişletmesiyle beraber yüz maskesi kullanımı maksiller retrognatizi bulunan ve büyüme atılım dönemindeki hastalar için uygun tedavi seçenekleri arasında sayılmaktadır. Böyle bir tedaviyle ideal iskeletsel ve dişsel ilişki sağlanabilmektedir. Gömülü dişin sürdürülmesi hem estetik hem de fonksiyonel açıdan tatmin edici sonuçlar vermektedir. Beyaz nokta lezyonlarının direkt kompozit restorasyon ile tedavisi estetik sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Ortodontik tedavi ve beyaz nokta lezyonlarının restorasyonu insanların yaşam kalitesini ve özgüvenini arttırmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Karthi M, Anbuselvan G J KBP. Early correction of Class III malocclusion with rapid maxillary expansion and face mask therapy. *J Pharm Bioallied Sci.* 2013;5: 169.
2. De Toffol L, Chiara P, Tiziano B, Lorenzo F, Paola C. Orthopedic treatment outcomes in Class III malocclusion. *Angle Orthod.* 2008;78(3): 561–73.
3. Masucci C, Franchi L, Defraia E, Mucedero M, Cozz P, Baccetti T. Stability of rapid maxillary expansion and facemask therapy: A long-term controlled study. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2011;140(4): 493-500.
4. Gianelly AA, Brosnan P, Martignoni M BL. Mandibular growth, condyle position and Fränkel appliance therapy. *Angle Orthod.* 1983;53(2):131–42.
5. Graber LW. Chin cup therapy for mandibular prognathism. *Am J Orthod.* 1977;72(1): 23–41.
6. Cozzani G. Extraoral traction and Class III treatment. *Am J Orthod.* 1981;80(6): 638–50.
7. Yavuz I, Halıcioğlu KCI. Face mask therapy effects in two skeletal maturation groups of female subjects with skeletal Class III malocclusions. *The Angle Orthodontist,* 2009;79(5): 842-8.
8. Snyder DE. An American board of orthodontics case report. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1989;95(6): 451-6.
9. Nanda R. Biomechanical and clinical considerations of a modified protraction headgear. *Am J Orthod.* 1980;78(2): 125-39.
10. Chong YH, Ive JC AJ. Changes following the use of protraction headgear for early correction of Class III malocclusion. *Angle Orthod.* 1996;66(5): 351-362.
11. Franchi L, Baccetti T, McNamara JA. Postpubertal assessment of treatment timing for maxillary expansion and protraction therapy followed by fixed appliances. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2004;126(5): 555-68.
12. Cruz RM. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. *Dental Press J Orthod.* 2019;24(1): 74-87.
13. Becker A. Early treatment for impacted maxillary incisors. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2002;121(6): 586-7.
14. Grover PS LL. The incidence of unerupted permanent teeth and related clinical cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1985;59(4): 420–5.
15. Ericson S, Kurol J. Longitudinal study and analysis of clinical supervision of maxillary canine eruption. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1986;14(3):172–6.
16. Avinash K AF. Impacted maxillary central incisor and over-retained deciduous central incisor: Combined surgical and orthodontic treatment-A case report. *J Int Oral Heal.* 2011;3(3): 25–30.
17. Bishara SE, Ortho. D. Impacted maxillary canines: A review. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1992;101(2):159-71.
18. Tanaka E, Hasegawa T, Hanaoka K, Yoneno K, Matsumoto E, Dalla-Bona D, et al. Severe crowding and a dilacerated maxillary central incisor in an adolescent. *Angle Orthod.* 2006;76(3): 510–8.
19. Singh K, Reddy CM, Joshi D, Jain S. Treatment of Maxillary Impacted Canine using Ballista Spring and Orthodontic Wire Traction. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2017;10(3): 313-7.
20. Bishara SE, Ostby AW. White Spot Lesions: Formation, Prevention, and Treatment. *Semin Orthod.* 2008;14(3): 174-82.
21. Chatterjee R KI. Effect of orthodontic band placement on the chemical composition of human incisor tooth plaque. *Arch oral Biol.* 1979;24(2): 97-100.
22. Chapman JA, Roberts WE, Eckert GJ KK. Risk factors for incidence and severity of white spot lesions during treatment with fixed orthodontic appliances. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2010;138(2):1 88–94.

23. Gorelick L, Geiger AM, John A. Incidence of white spot Jbmxation after bonding and banding. *Am J Orthod.* 1982;81:93–8.
24. Heymann GC GD. A Contemporary Review of White Spot Lesions in Orthodontics. *J Esthet Restor Dent.* 2013;25(2):85–95.
25. Knösel M, Attin R, Becker K AT. External bleaching effect on the color and luminosity of inactive white-spot lesions after fixed orthodontic appliances. *Angle Orthod.* 2007;77(4):646-52.
26. Baccetti T, McGill JS, Franchi L, McNamara JA, Tollaro I. Skeletal effects of early treatment of Class III malocclusion with maxillary expansion and face-mask therapy. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1998;113(3):333–43.
27. Ngan PW, Hagg U, Yiu C, Wei SH. Treatment response and long-term dentofacial adaptations to maxillary expansion and protraction. *Semin Orthod.* 1997;3(4):255–64.
28. Seiryu M, Ida H, Mayama A, Sasaki S, Sasaki S, Deguchi T, et al. A comparative assessment of orthodontic treatment outcomes of mild skeletal Class III malocclusion between facemask and facemask in combination with a miniscrew for anchorage in growing patients: A single-center, prospective randomized controlled trial. *Angle Orthod.* 2020;90(1):3–12.
29. Foersch M, Jacobs C, Wriedt S, Hechtner M, Wehrbein H. Effectiveness of maxillary protraction using facemask with or without maxillary expansion: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2015;19(6):1181–92.
30. Cordasco G, Matarese G, Rustico L, Fastuca S, Caprioglio A, Lindauer SJ, et al. Efficacy of orthopedic treatment with protraction facemask on skeletal Class III malocclusion: A systematic review and meta-analysis. *Orthod Craniofac Res.* 2014;17: 133–43.
31. Muthukumar K, Vijaykumar NM SM. Management of skeletal Class III malocclusion with face mask therapy and comprehensive orthodontic treatment. *Contemp Clin Dent.* 2016;7(1):98.
32. Brand A, Akhavan M, Tong H, Kook YA, Zernik JH. Orthodontic, genetic, and periodontal considerations in the treatment of impacted maxillary central incisors: A study of twins. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2000;117(1):68–74.
33. Turley PK. Managing the developing class III malocclusion with palatal expansion and facemask therapy. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2002;122(4):349–52.
34. Sabri R. Treatment of a Class I crowded malocclusion with an ankylosed maxillary central incisor. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2002;122(5):557–65.