

Açık Kapanış Anomalisi ve Tedavileri

Openbite Anomalies and The Treatments

Fırat KOÇ* Serkan GÖRGÜLÜ**, Sıla GÖKÇE**

Özet

Alt ve üst çene dişleri maksimum interküspidasyona geçtiklerinde dişler arasında dik yönde bir açıklık meydana geliyorsa bu durum açık kapanış olarak adlandırılır. Ön açık kapanış veya posterior açık kapanış, klinik pratiğinde sık olarak gözlenen ve bazı durumlarda tedavisi oldukça güç olan bir ortodontik tedavidir. Erken dönemde tedavinin etiyolojik sebebe göre yapılması temel prensiptir. Açık kapanış sınıflandırmaları, malokluzyonun lokalizasyonu, şiddeti, bulunduğu yapılar gibi farklı etkenlere göre yapılmaktadır. Bu olgular tedavisi güç, uzun zaman alan ve nüks olasılığı fazla olan riskli olgulardır. Estetik ve fonksiyondaki bariz bozukluk nedeniyle tedavide çok dikkatli olunmalıdır. İskeletsel açık kapanış hem hasta hem de hekim için tedavisi zor olan, sabır ve anlayış isteyen bir ortopedik ve ortodontik bozukluktur. Bu yüzden tedavinin başladığı ilk andan, hastanın büyüme ve gelişiminin biteceği 20'li yaşlara kadar çok düzgün vertikal büyüme kontrolü yapılmasını ve mükemmel hekim-hasta ilişkisini gerektirir. Bu derlemenin amacı tedavi zamanlaması ve planlaması oldukça önemli ve güç olan açık kapanış anomalilerinin genel yapısı, çeşitleri ve etiyolojisi hakkında genel bir bakış yapmak ve tedavi uygulamalarının çeşitliliği hakkında bilgi vermektir.

Anahtar kelimeler: Açık kapanış anomalisi, iskeletsel anomaliler, açık kapanış tedavisi.

Abstract

Open bite is a malocclusion in vertical plane that while closing the upper and lower jaw teeth, an opening occurs when the maximum intercuspidual relationship. Anterior or posterior open bite cases are often observed in clinical practice to treat an orthodontic treatment that is very difficult. Early treatment is the basic principle is made against the etiologic cause. Open bite classifications are made by localization of malocclusion, intensity and based on factors such as bone structures are located. These cases are difficult to treat, which is time-consuming and more likely to relapse risk for complications. Aesthetics and function should be very careful treatment because of apparent disorder. Skeletal open bite is hard to treat for both the patient and the physician, an orthopedic and orthodontic disorder who wants patience and understanding. So begins the first moment of treatment, the patient's age with the growth and development until it ends very smooth vertical growth control 20 somethings, performs the physician-patient relationship and requires excellent. The purpose of this review is very important and timing of treatment and planning of power in the general structure of the openbite anomalies, types, and make an overview about the etiology and treatment to give information about the variety of practices.

Key words: Open bite anomalies, skeletal anomalies, open bite treatment.

* Uz. Dr., GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti Anabilim Dalı

** Yrd. Doç. Dr., GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti Anabilim Dalı

Büyüme ve gelişimi normal sınırlar içerisinde olan iskeletsel ve dentoalveolar yapıları dengeli bir uyum gösteren bireylerde sürekli üst keser dişler dik yönde alt keser dişlerin kesici kenarlarından itibaren 1 / 3 kuron boyutunu önden kuşatmaktadır.

Alt ve üst çene dişleri maksimum interküspidasyona geçtiklerinde dişler arasında dik yönde bir açıklık meydana geliyorsa bu durum açık kapanış olarak adlandırılır.¹ Başka bir deyimle; açık kapanış, sentrik okluzyonda alt ve üst keser dişlerin kesici kenarları arasındaki negatif overbite olarak tanımlanır.^{2,3} Açık kapanış olgularında, arka dentoalveolar bölgenin dikey yön büyüme artışı, yetersiz arka yüz yüksekliği, artmış alt ön yüz yüksekliği, palatal düzlemin arka bölgesinin aşağı yönde rotasyonu, üst çenenin ön bölgesinin yukarı ve ileri rotasyonu ile alt çenenin geri ve aşağı yöndeki rotasyonunun olguların ortak özellikleri arasında olduğu belirlenmiştir.^{4,5}

Ön açık kapanış veya posterior açık kapanış, klinik pratiğinde sık olarak gözlenen ve bazı durumlarda tedavisi oldukça güç olan bir ortodontik tedavidir. Erken dönemde tedavinin etiyolojik sebebe göre yapılması temel prensiptir. Açık kapanış kötü alışkanlıklara, anormal kas fonksiyonlarına bağlı gelişmişse öncelikle bunlar giderilmelidir. Etiyolojik açıdan incelendiğinde; iskeletsel, dental veya fonksiyonel açık kapanış adıyla sınıflandırılabilen bu malokluzyonun tedavisinde teorik olarak anterior diş ekstruzyonu, posterior diş intruzyonu önerilir.⁶ Açık kapanış posterior bölgede ise bunun tam tersi olarak da tedavi yapılabilir. Buna ek olarak, iskeletsel kökenli problemlerde, vertikal yöndeki dentofasiyal büyüme ve gelişimin kontrolü gereklidir. Bunun yanında çekimli tedavi yöntemleri ve bunlara ilaveten ortopedik etki elde etmek amacıyla ekstra-oral kuvvet kullanımı da oldukça yaygındır.

Açık Kapanış Sınıflandırması

Açık kapanış sınıflandırmaları, malokluzyonun lokalizasyonu, şiddeti, bulunduğu yapılar gibi farklı etkenlere göre yapılmaktadır.

Malokluzyonun bulunduğu yapılara göre açık kapanışlar iki grupta incelenmektedir:⁷

1. İskeletsel açık kapanış
2. İskeletsel olmayan açık kapanış
 - a. Yalancı dişsel açık kapanış
 - b. Gerçek dişsel açık kapanış

*Malokluzyonun lokalize olduğu bölgeye göre açık kapanışlar üç grupta incelenmektedir⁸:

1. Ön açık kapanış: Sağ veya sol kanin dışından diğer taraftaki kanin dişine kadar olan bölgedeki lokalize açık kapanışlardır.
2. Yan açık kapanış: Tek taraflı olarak, karşılıklı premolar dişler arasında oluşan açıklıklardır.
3. Kombine açık kapanış: Ön açık kapanışla beraber çift taraflı yan açık kapanışın olduğu vakalardır. Bu tür açık kapanış vakalarında sadece 1. molar dişler karşılıklı temas halindedir. Bu dişler yoksa ikinci molar dişler temas halindedir.

Malokluzyonun bulunduğu dişler arasındaki açıklık derecesine göre de açık kapanışlar üç grupta incelenmektedir:⁹

1. Basit açık kapanış: Dişler arasındaki dik yöndeki açıklığın 1 mm olduğu vakalardır.
2. Orta şiddetli açık kapanış: Dişler arasındaki dik yön açıklığın 1 – 5 mm. arasında değiştiği vakalardır.
3. Şiddetli açık kapanış: Dişler arasındaki dik yön açıklığın 5 mm. ve daha fazla olduğu vakalardır.

Ortodontik malokluzyonlarda, yapılacak tedavinin başarılı ve stabil olması iyi bir sefalometrik ve ortodontik model analizi yapılmasına bağlıdır.

Çenelerin birbirleriyle olan dik yön ilişkilerinin tespiti ve dişlerin dikey yön ilişkilerinin incelenmesinde sefalometrik radiogramlar, panoramik radiogramlar, ortodontik modeller ve profil – cephe fotoğraflarından yararlanılmaktadır.¹⁰

Açık Kapanış Vakalarında Etiyolojik Etkenler

1. Anormal yutkunma refleksi:

Yutkunma esnasında dilin alt ve üst keser dişlerin arasından ileri doğru uzanarak vestibulum oriste konumlanması ve dişlerin okluzyona girememesi ile gerçekleşen yutkunmadır. İntrauterin yaşamın 14. haftasında dudakların stimülasyonu sonucu dil harekete geçmekte ve 29. haftada emme refleksi olarak ortaya çıkmaktadır. Bebekte emme ve yutkunma refleksi beraber olarak 32. haftadan sonra ortaya çıkmaktadır. Buna bağlı olarak, bebek emme ve yutkunmayı öğrenmiş olarak doğmaktadır.⁶

Yutkunma normal ve infantil olarak iki şekilde görülmektedir. Normal yutkunmada (erişkin yutkunması), dilin ucunun incisiv papilla üzerinde konumlanıp, dişlerin maksimum interküspidasyona geçerek perioral kas aktivasyonları olmaksızın temporal ve masseter kaslarının aktivasyonunun görüldüğü yutkunma şeklidir. Fizyolojik olarak bu yutkunmaya geçiş 10 - 12 yaşlarında olmaktadır. Yutkunma olayı tamamen refleks olarak gelişen ve günde ortalama 2000 defa tekrarlanan fizyolojik bir harekettir. Bu olay iskeletsel III. sınıf maloklüzyonu ve psikolojik problemleri olan hastalarda daha da artmaktadır.^{6,11}

İnfantil yutkunma (visceral yutkunma), bebeklerde doğumdan hemen sonra görülen yutkunma şeklidir. İnfantil yutkunma esnasında, VIII. kafa çiftinin innerve ettiği kasların kontraksiyonu ile dil alt ve üst dişeti yastıkları arasına girerek stabil kalmaktadır.

Erken karışık dişlenme döneminin başında süt kesicilerin düşüp sürekli kesicilerin sürmeleri tamamlanana kadar, dil yutkunma esnasında vestibulum orise doğru protrusiv bir konum alır. Ancak bu durum bütün sürekli santral ve lateral dişlerin sürmeleri tamamlandıktan sonra düzelmektedir.

Dolayısıyla bu dönemde görülen anormal dil davranışları tamamen fizyolojik ve normal olarak kabul edilmelidir. Ancak anormal yutkunma refleksi, erken karışık dişlenme döneminden sonra da devam etme eğilimi gösterirse, dentoalveolar bölgenin dikey gelişimini inhibe ederek açık kapanış oluşmasına neden olacaktır. Bu mekanizma pasif intrüzyon olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca alt ve üst keser dişler arasında overjet artışı meydana gelmektedir.^{12,13,14}

2. Parmak emme:

Ortodontik maloklüzyonların ortaya çıkmasında, parmak emme alışkanlığı önemli bir etkidir. Yapılan araştırmalarda bu alışkanlığın sıklığı bireyden bireye ve toplumdaki topluma farklılıklar gösterdiği ve ortalama % 13 - 45 arasında olduğu bulunmuştur.¹⁵

Balack¹⁶, yaptığı araştırmada bu oranı % 30,7 olarak bulmuştur. Çocuklar parmak emme alışkanlığına, cinsiyet farkı gözetmeksizin 1 yaş civarında başlamakta ve 3,5 - 4 yaş civarında ise bırakmaktadırlar.

3. Ağız solunumu:

Normal solunum burundan yapılan nazal solunumdur. Burun yollarında çeşitli nedenlerle darlıklar veya

tıkanıklıklar sonucunda ağız solunumu ortaya çıkmaktadır. Burun yollarını tıkayan veya daraltan etkenlerin başlıcaları adenoid vegetasyonlar, hipertrofik tonsiller, septum deviasyonları, nazal kavileri çevreleyen anatomik dokuların kistik ve tümoral formasyonlarıdır.

Ağız solunumu yapan bireylerde dudak mukozasındaki kuru, çatlak ve normalden daha kırmızı görünüm dikkati çeker. Ağız solunumuna bağlı olarak dentoalveolar bölgede;

- Çene darlıkları
- Damak kubbesinin derinleşmesi
- Yan çapraz kapanış
- İskeletsel ön açık kapanış görülebilmektedir.¹⁷

Gerek diş hekimlerince gerekse ebeveynlerce burun yollarının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. Ortodontik bozukluk şikayetiyle diş hekimine başvuran hastalarda ağız solunumu alışkanlığı teşhis edilirse, tedavisi için K.B.B. uzmanlarıyla konsültasyon yapılarak ortodontik tedavi planı oluşturulmalıdır.

4. Dudak emme ve ısırma:

Dudak emme, bütün emme ile ilgili alışkanlıklarla veya diğer alışkanlıklarla olduğu gibi parmak emme alışkanlığı ile birlikte görülebilmektedir. Üst dudak emme alışkanlığına bağlı olarak üst kesici dişlerde palatoversiyon, alt dudak emme alışkanlığına bağlı olarak alt kesici dişlerde lingoversiyon ortaya çıkmaktadır.^{6,18}

5. Yabancı cisim ısırma alışkanlığı:

Kalem, silgi, pipo, çivi gibi yabancı cisimlerin ısırılması sonucu dişler üzerine gelen dikey basınçlarla ilgili dişlerde intrüzyon, diğer dişlerde ekstrüzyon oluşturarak açık kapanışlar meydana gelmektedir.¹

6. Raşitizm:

D vitamini eksikliği halinde görülen genel bir hastalık tablosudur. D vitamini kalsiyum ve fosforun barsaktan emilmesini sağlamaktadır. Özellikle kalsiyum sert dokuların kireçlenmesinde çok önemli rol oynamaktadır. Normal iskelet gelişimi gösteren kişilerde kemik direnci ile kas tonusları arasında fizyolojik denge mevcuttur. Raşitik hastalarda kemik direnci azalmış olup

kas tonuslarının etkinliği artmıştır. Alt çene angulus bölgesine yapışan masseter kası tonusu ve kontraksiyonu ile arka dentoalveolar gelişim üzerinde olumsuz rol oynayarak ön iskeletsel açık kapanış oluşumuna neden olabilmektedir.¹

7. Travma:

Boyun altı bölgesinde çeşitli travma veya yanıklar sonucu meydana gelen nedbe (skatriş) dokuları normal dirençteki alt çene kemiğini değişime uğratarak aşağı doğru eğebilir. Bunun sonucunda iskeletsel açık kapanış meydana gelebilir.¹

Açık Kapanış Vakalarında Tedavi

Açık kapanış olguları tedavisi güç, uzun zaman alan ve nüks olasılığı fazla olan riskli olgulardır. Estetik ve fonksiyondaki bariz bozukluk nedeniyle tedavide çok dikkatli olunmalıdır. Özellikle iskeletsel açık kapanışların ortodontik tedavileri daha karmaşık aparey sistemlerini gerektirmektedir.

Açık kapanış malokluzyonların tedavileri, bireyin yaşına, daha doğrusu iskeletsel ve dental olarak büyüme ve gelişim sürecinin hangi aşamasında bulunduğuna göre değişiklik gösterir. Farklı dönemlerde, etyolojik nedenler de göz önünde bulundurularak çeşitli tedavi şekilleri uygulanır.

Açık kapanış vakalarında yapılacak tedavi ortodontik tedavi ve ortognatik cerrahi tedavi olarak ikiye ayrılmaktadır:¹⁹

1. Ortodontik tedavi:

- Durdurucu (interceptive) tedavi
- Düzeltici (corrective) tedavi
- Pekiştirme tedavisi

2. Ortognatik cerrahi tedavi.

1.Ortodontik Tedavi

a) Durdurucu (interceptive) Tedaviler: Durdurucu tedaviler büyüme ve gelişimin hızlı olduğu olgularda etyolojik faktörü elimine etmeye yönelik uygulanan tedavilerdir. Özellikle, ortodontik anomalinin henüz yeni oluşmaya başladığı, basit açık kapanışlarda, durdurucu tedavi yöntemleri uygulanmalıdır.

Dil perdeli apareyler: Anormal yutkunma refleksi, parmak emme, dil emme, dil ısırma gibi kötü alışkanlıkların durdurucu tedavilerinde kullanılan apareylerdir. Sabit ve müteharrik olarak iki şekilde yapılırlar. Sabit olanlar, kafes şeklinde veya retansiyon kıvrımlı akrilikten yapılmış dil perdeli palatinal arkın, üst keserlerin palatinal yüzlerine değmeyecek şekilde kuron veya bant takılmış 2. süt molar dişlere lehimlenmesiyle oluşurlar. Müteharrik olanlar ise kaninler arası bölgede akrilik veya telden yapılan dil perdelerinin üst çene plaklarına adapte edilmesiyle oluşturulur. Bu apareylerin kullanım süresi 4 - 6 aydır ve 3 - 4 haftada bir kontrol edilmelidir. Aparey takılmaya başlandıktan 1,5 ay sonra düzelme belirtileri görülmeye başlar.²⁰

Position-trainer 6-10 yaşları arasında karışık dişlenme döneminde kullanılan bir apareydir. Her iki apareyde ön açık kapanışta tercih edilebilir olmakla birlikte hasta tedaviye istekli ise ve ağızda sabit bir aparey istemiyorsa, çeşitli boyutlarda hazır olarak bulunması, ölçü alımı ve aparey yapımı aşamalarını elimine etmesi gibi avantajları nedeni ile position trainer tercih edilebilmektedir. Yumuşak, fleksible başlangıç apareyi myofonksiyonel kötü alışkanlıkların elimine edilmesini sağlar ve 6-8 ay arası kullanımı gerekmektedir. Daha sert olan bitirme apareyi diş dizilimini düzeltmek için daha çok kuvvet uygulamakta ve myofonksiyonel alışkanlıkları düzeltmektedir. 6-12 ay arası kullanımı önerilmektedir. Her iki aparey de gün içinde en az bir saat ve gece boyunca kullanılmaktadır.²⁰

Vestibül perdeler: Hotz²¹ tarafından tarif edilen vestibül perdeler, ağız solunumu, dudak emme ve ısırma, parmak emme, yalancı meme emme, tırnak yeme ve yabancı cisimlerin ağıza alınması alışkanlıklarının engellenmesinde kullanıldığı gibi sınıf II bölüm 1 vakalarda da hem alışkanlık kırıcı hem de malokluzyonu düzeltici aygıt olarak kullanılır.

Dudak tamponları: Bu apareyler alt dudak emilmesinin engellenmesinde, alt keser dişlerin protruziyona uğratılarak hafif düzeydeki yer darlıklarının giderilmesinde, 1. daimi molar dişlerdeki mezioversiyonların düzeltilmesinde kullanılır. Alt büyük azı dişlerinin üzerine yerleştirilmiş olan headgear tüplerine dayanan bir vestibül ark ve kesici dişlerin önündeki vestibül yastıktan ibarettir.²²

Monoblok: Hastada açık kapanışla beraber iskeletsel bir uyumsuzluk mevcut ise II. veya III. sınıf monoblok kullanılmaktadır. İskeletsel ve dişsel anomalilerde kullanılabildiği gibi ağız ile ilgili tüm kötü alışkanlıkların tedavisinde de kullanılan bir apareydir. Monoblok yapılırken arka dişlere intruzyon yaptırabilmesi için alt ve üst keser dişler arasında 4 - 5 mm.lik bir açıklık olacak şekilde kapanış alınmalıdır.¹⁹

Dil dudak egzersizleri: Dilin dudaklar üzerinden ritmik olarak ileri geri hareket ettirilmesi ile dil egzersizleri yapılır. Bu işlem her gün 5 - 10 dakika süre ile yapılmalıdır. Parmak emme alışkanlığı olan bireylerde yapılacak olan bu dil egzersizleri yeterli tatmin ve gevşemeyi sağlamaktadır.²³

Yutkunma egzersizleri: Hastaya ilk görüşmede normal yutkunmanın ne şekilde olduğu ve dilin nereye temas edeceği parmakla gösterilir. Bu işlem günde 40 kez tekrarlanmalıdır. İkinci görüşmeye hasta bu refleksi kazanmış olarak gelir, ancak bilinçsizce yutkunabilir. Bunun için hoşlandığı tat ve şekilde şekeri, diliyle damağında tutması söylenir. Bu işi saat tutarak yapması gerektiği izah edilir. Önceleri 1 - 2 saniye tutmayı becerirken, sonradan daha uzun süre tutarak bilinçsizce doğru yutkunmayı öğrenir.

b) Düzeltici (corrective) Tedaviler

Bu tip tedaviler, açık kapanışın durdurucu tedavi yöntemleriyle giderilemediği, iskeletsel yapılarda dik yönde uyumsuzluğun anomaliye iştirak ettiği iskeletsel açık kapanış olgularında uygulanmaktadır. Dolayısıyla tedavi aktif büyüme ve gelişim dönemi içerisinde yapılmalıdır. İskeletsel açık kapanışların düzeltici tedavisinde temel prensip; dikey yönde alt ve üst arka dentoalveolar gelişimin frenlenebilmesi için molar dişlerin ekstruzyonlarının engellenmesi hatta bir miktar intruzyonlarının sağlanması ve çenelerin birbirlerine göre dik yön konumlarının değiştirilmesidir. Bu amaçla çeşitli düzeltici tedavi yaklaşımları geliştirilmiştir.

Oksipital high - pull headgear ve sabit lingual ark: Üst çene büyük azı dişlerinin sürmelerini engellemek hatta bir miktar gömülmelerini sağlamak amacıyla, ankrajın oksipital kemikten alındığı ve headgear ağız dışı kolları yönünün okluzyon düzleminde yukarıda olduğu oksipital high - pull headgear ile

alt çene molar dişlerini karşılıklı stabilize eden lingual tutma arki kombine olarak kullanılmaktadır.²⁰

Oksipital high - pull headgear ve edgewise teknik: Bu ortodontik mekanik ile üst çene molar bölgesinin dik yön gelişimi inhibe edilmektedir. Damağ tabanındaki devrilme sonucu üst çenede saat yönünde bir rotasyon meydana gelmektedir. Maksiler kompleksin ön kısmı keserlere doğru hareket etmekte ve alt çenede ileri ve yukarı yönlü bir rotasyon meydana gelmektedir.²⁰

Arka dişlerin çekimi ve sabit teknik: İskeletsel açık kapanış olgularında genellikle 1. premolar dişleri çekilmektedir. Diş çekiminde amaç çekim boşluğunun arkasındaki dişlerin öne doğru hareketleriyle yüksek olan palatomandibuler açının düşürülmesi, ön dişlerin dikleştirilerek bir miktar ekstrüzyonu ve açık kapanışın elimine edilmesidir.

İskeletsel yapının müsait olduğu olgularda sadece sabit teknikler kullanılarak özel bükümler ve intermaksiller elastikler kullanılarak açık kapanışın tedavi edilebilmesi de mümkündür. Sabit mekaniklerle ön bölgedeki açıklığın kapatılması için uygulanan teknikler açısından, büyümesi devam eden ve büyümesi bitmiş bireyler arasında bazı farklar vardır.²⁴

Büyümesi devam eden bireylerde, labial arklara vertikal elastikler uygulanarak hem anterior dişler kütleli olarak ekstrüze edilir hem de çevre alveolar yapılarıdaki büyümenin stimülasyonu sağlanır. Büyümesi bitmiş bireylerde ise kütleli ekstrüzyon hareketi, hem periodontal ligament liflerinde hem de bütün serbest gingival liflerde gerilimi arttıracak için relaps ile sonuçlanır.²⁴ Bu nedenle yetişkinlerde, kütleli ekstrüzyon hareketi uygulamak yerine, ön dişlerin her biri tek tek ekstrüze edilmelidir.²⁵

Arka ısırma bloğu ve dikey çenelik: Arka ısırma bloğu adı verilen aparey bukkal bölgenin dik yön gelişimini frenlemek amacıyla kullanılmaktadır. Dikey çenelik ise alt çene ön bölgesine dik yönde kuvvet uygulayarak ileri ve yukarı yönde rotasyon sağlamak için kullanılmaktadır.²⁶

Yaylı arka ısırma bloğu: Apareyin dentoalveolar bölgeye etkisi, özellikle alt çenede olmak üzere arka

dentoalveolar bölgelerin dik yön büyümesinin engellenmesi, alt ve üst keser dişlerde retruzyon ve overbite artışı şeklindedir.²⁷

Frankel - 4 apareyi: Aparey yanak perdeleri, alt dudak yastıkları, labial ve palatinal bar ile okluzal stoplardan oluşmaktadır. Dentoalveolar bölgeye etkisi arka dentoalveolar gelişimin frenlenmesi, ön dentoalveolar gelişimin artırılması şeklindedir.²⁸

Manyetik apareyler: Açık kapanışların tedavilerinde manyetik kuvvetler hem sabit hem de müteharrik apareylerle birlikte kullanılabilir. Müteharrik apareylerde akrilik splintler içine yerleştirilen mıknatıslar arka bölgede birbirlerini itecek, ön bölgede de birbirlerini çekecek şekilde planlanır. Sabit tekniklerde de özel olarak hazırlanmış SaCo (samarium kobalt) mıknatısları ark tellerine veya braketlere tutturularak istenilen hareketler yaptırılır.²⁹

2. Ortognatik Cerrahi Tedavisi

Ortodontik tedavilerin çözüm getiremeyeceği iskeletsel açık kapanış vakalarında, cerrahi olarak çeneler arası ilişkinin düzeltilmesi tek seçenek olmaktadır. Şiddetli iskeletsel sorunların ortodontik kamuflaj yoluyla düzeltilmesi hem çok zordur hem de fizyolojik sınırlar zorlandığı için relaps olasılığı artmaktadır.³⁰ Son yıllarda, büyüme ve gelişim sürecinin sonuna gelmiş, artmış vertikal yüz boyutlarına sahip, ağır iskeletsel ön açık kapanış vakalarının tedavisinde ortognatik cerrahi sık kullanılır hale gelmiştir.

Maksilladaki artmış vertikal boyutu düzeltmek için Le-Fort 1 osteotomisi ile maksilla yukarıya taşınarak total yüz uzunluğu azaltılıp ve mandibulaya yukarı öne doğru rotasyon yaptırılır.³⁰ Maksillanın gömüldüğü ameliyatlarda relaps pek görülmez ve yeni postural durum ve okluzal ilişkilere karşı nöromusküler adaptasyon gelişir.^{31,32}

Artmış vertikal yüz boyutlarına sahip, iskeletsel ön açık kapanış malokluzyonlu bireylerde kısa olan ramusun boyunu uzatarak mandibuler düzlem açısını ve gonial açıyı düşürüp, mandibulaya arkada aşağı, önde yukarı rotasyon yaptırmak hiç stabil değildir.³⁰ Çünkü bu şekilde ramus boyu uzar, pterigomandibuler alandaki kaslarda gerilim oluşur ve adaptasyon gelişmediğinde ise relaps gözlenir. Bu yüzden iske-

letsel ön açık kapanış malokluzyonlarının ideal cerrahi tedavisi, maksillaya gömme işlemi uygulanıp ramus boyu uzatılmadan mandibulada sagittal split osteotomisi ile rotasyon yaptırılmasıdır.

Genel bir kural olarak iskeletsel açık kapanış vakalarında, büyüme ve gelişim tamamlanıncaya kadar cerrahi girişimler ertelenmelidir. Büyüme yetersizliği gösteren vakalar için cerrahi girişimler daha erken düşünülse bile yine de gelişim atağından önce uygulanmamalıdır.³³

Ortognatik cerrahi vakalarında ortodontistin amacı sadece ideal bir okluzal ilişkiyi sağlamak değildir. Önemli olan yüzün ve dişlerin ideal ön - arka ve dikey konumlarının sağlanmasıdır.

Günümüzde iskeletsel açık kapanış vakalarının büyük çoğunluğu şu operasyon teknikleri ile tedavi edilmektedir.³⁴

- Subapikal anterior mandibuler osteotomi
- Subapikal total mandibuler osteotomi
- Subapikal posterior mandibuler osteotomi- Arcing ramus osteotomisi
- Modifiye ramus osteotomisi
- Segmental anterior maksiler osteotomi
- Segmental posterior maksiler osteotomi
- Total maksiler cerrahi
- Le fort II ve le fort III

Bu tekniklerden özellikle subapikal anterior mandibuler osteotomi, segmental anterior maksiler osteotomi ve arching ramus osteotomisi direk açık kapanışa yönelik tekniklerdir.

SONUÇ:

Bütün ortodontik anomalilerde olduğu gibi açık kapanış vakalarında da dikkatli bir ortodontik muayene, sefalometrik inceleme ve model analizi yaparak tanı ve tedavi planı oluşturulmalıdır.

İskeletsel olmayan açık kapanış vakalarının durdurucu tedavisine erken karışık dişlenme döneminde başlanmalıdır. Böylece dişsel düzeydeki malokluzyonun iskeletsel yapıda deformite oluşturması engellenmiş olacaktır. İskeletsel açık kapanış vakalarında ortodontik tedavi aktif büyüme ve gelişim döneminde sabit ve

müteharrrik mekaniklerle yapılamaya çalışılır. Durduru ortodontik tedavinin temelini, arka dentoalveolar dik yön boyutunun azaltılması, ön dentoalveolar dik yön boyutunun artırılması oluşturmaktadır. Büyüme ve gelişimi tamamlanmış şiddetli iskeletsel açık kapanışa sahip bireylerde ise tek tedavi yöntemi olarak ortognatik cerrahi düşünülmektedir. Ancak cerrahi girişim büyüme ve gelişim dönemi sonunda gerçekleştirilmelidir.

İskeletsel açık kapanış hem hasta hem de hekim için tedavisi zor olan, sabır ve anlayış isteyen bir ortopedik ve ortodontik bozukluktur. Bu yüzden tedavinin başladığı ilk andan, hastanın büyüme ve gelişiminin biteceği 20'li yaşlara kadar çok düzgün vertikal büyüme kontrolü yapılmasını ve mükemmel hekim-hasta ilişkisini gerektirir.

Kaynaklar

1. Perkün, F. Çene Ortopedisi. İstanbul: Ar Basım Yayın Dağıtım A.Ş., 1983 cilt 3. 193-208, cilt I, 28-43.
2. Ngan, P., Fields, H., Openbite: A Review of Etiology and Management. *Pediatr. Dent.* 19:91-98, 1997.
3. Pearson, L.E. Treatment of Severe Openbite Excessive Vertical Pattern With An Eclectic Non-surgical Approach. *Angle Orthod.* 61: 71-76, 1991.
4. Weinbach, J.R., Smith, R.J. Cephalometric Changes During Treatment With The Openbite Bionator. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 101: 367-374, 1992.
5. Yamaguchi, K., Nanda, R.S. The Effects of Extraction And Non-Extraction Treatment on The Mandibular Position. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 100: 443-452, 1991.
6. Graber, T.M., Rakosi, T., Petrovic, A.G. Dentofacial Orthopedics with Functional appliances. St. Louis: C. V. Mosby Co, 1985, Chapter 5.
7. Üner, O. Ders Notları, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi. Ankara, 1990.
8. Epker, B.N., Fish, L. C. Surgical - Orthodontic Correction of Open Bite Deformity. *Am. J. Orthodont.* 71: 278- 299, 1977.
9. Dawson, P.E. Occlusal Problems, St. Louis: C. V. Mosby Co., 1974, 322-330.
10. Uzel, İ., Enacar, A. Ortodontide Sefalometri, Ankara: Yargıçoğlu Matbaası, 1984, 512-524.
11. Sim, J.M., Finn, s.B. Oral Habits in Children in Clinical Pedodontics. Philadelphia: WB Saunders Co., 1980, 370-385.
12. Proffit, W.R. The Proper Role of Myofunctional Therapy. *JCO.* II: 101-115, 1977.
13. Proffit, W.R., Mason, R.M. Myofunctional therapy for Tongue Thrusting. *J. Am. Dent. Ass.* 90: 403-411, 1975.
14. Subtelny, J.D. Examination of Current Philosophies Associated with Swallowing Behavior. *Am. J. Orthod.* 51: 161-181, 1965.
15. Levy, D.M. Finger Sucking and Accessory Movement in Early Infancy. *Am. J. Psychiatry.* 7: 881, 1928.
16. Balack, I.B., Frist, A.K. Finger Sucking in Children. A Study of Incidence and Occlusal Conditions. *Acta. Odontol. Scand.* 29: 499, 1971.
17. Ülgen, M. Ortodontik Tedavi Prensipleri. 4. Baskı. İstanbul: Dilek Oruç Matbaası, 1993.
18. Flecher, B.T. Etiology of Fingersucking Review of Literature. *J. Dent. For Child.* 42: 293, 1975.
19. Ülgen, M. Ortodontik Tedavi Prensipleri 3. Baskı, Ankara: A.Ü. Basımevi, 1984, 512-524.
20. Proffit, W., Fields, W.H. Contemporary Orthodontics. Third edition, Missouri: CV Mosby Co., 2000, 519-557.
21. Hotz, R. Orthodontie in der Teaglichen Praxis. Bern, 1970.
22. Ucem, T.T., Yüksel, S. Effects of Different Vectors of Forces Applied by Combined Headgear. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 113: 316-323, 1998.
23. Miyajima, K., Lizuka, T. Treatment Mechanics in Class III Openbite Malocclusion With Tip Edge Technique. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 110: 1-7, 1996.
24. Graber, T.M., Vanarsdall, R.L.Jr. Orthodontics: Current Principles And Techniques. 2 nd ed. St. Louis: Mosby Year Book Inc. 1994.

25. Reitan, K. Some Factors Determining The Evaluation of Forces in Orthodontics. Am. J. Orthod. 43: 32, 1957.
26. İşçan, H.N., Koralp, E. Açık Kapanış Tedavisinde Pasif Arka Isırma Bloğu ile Birlikte Dikey Çenelik Uygulamasının Yüzün Dik Yön Boyutlarına ve Dentoalveolar Yapılara Etkisi, Türk Ortodonti Dergisi. 4: 55-61, 1991.
27. İşçan, H.N., Akkaya, S., Koralp, E. Yaylı Arka Isırma Bloğunun Dik Yön Yüz Boyutları ve Dentoalveolar Yapılara Etkisi. Türk Ortodonti Dergisi. 4: 38-45, 1991.
28. Graber, T.M., Neuman, B. Removable Orthodontic Appliances. Philadelphia: MW Saunders, 1977, 526-566.
29. Karla, V., Burnstone, J.C., Nanda, R. Effects of A Fixed Magnetic Appliance on The Dentofacial Complex. Am. J. Orthod. 95: 467-478, 1989.
30. Proffit, W.R., Fields, H.W.Jr., Ackerman, J.L., Bailey, L.J., Tulloch, J.F.C. Contemporary Orthodontics, 3rd Ed. St. Louis: The CV Mosby Co., 2000.
31. Bailey, L.J., Phillips, C., Proffit W.R. Stability Following Superior Repositioning of The Maxilla by LeFort 1 Osteotomy: Five Year Follow Up. Int. J. Adult Orthod. Orthognath. Surg. 9: 163-174. 1994.
32. Proffit, W.R., Phillips, C., Turvey, T.A. Stability Following Superior Repositioning of The Maxilla by LeFort 1 Osteotomy. Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. 92: 151-161, 1987.
33. Staggers, J.A. Vertical Changes Following First Premolar Extractions. Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. 105: 19-24, 1994.
34. Epker, B.N., Wolford, L.M. Dentofacial Deformities, Surgical-orthodontic correction. St. Louis: The C. V. Mosby Company, 1980, Chapter, 1, 2, 8.

Yazışma Adresi:

Dr. Serkan GÖRGÜLÜ,
GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti Anabilim Dalı Etlik / ANKARA
Tel: 312 3041453 - Fax: 312 3046020 • E-posta: serkangorgulu@hotmail.com