



 DUDAK DAMAK
YARIKLARI DERNEĞİ
**2. ULUSLARARASI
KONGRESİ** 27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya
**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

KONUŞMA ÖZETLERİ

LECTURES



A BRIEFUPDATEON PRIMARY REPAIR OF UNILATERAL CLEFT LIP- PERSONAL PERSPECTIVE

Dr.Hakan Agır

Kocaeli University Hospital

Since 1955 when Millard presented his original technique in Sweden, numerous modifications have been reported for unilateral cleft lip repair. Other techniques fundamentally different also have been used successfully like Fisher's technique. In this short review, author will summarize the latest approaches for every step of a successful closure including preoperative and postoperative management principles based on Mohler's approach.

TEK TARAFLI DUDAK YARIĞI ONARIMINDA KISA BİR GÜNCELLEME - KİŞİSEL PERSPEKTİF

İsveç'te Millard'ın kendi orijinal tekniğini sunduğu 1955'ten bu yana, tek taraflı dudak yarığı onarımı için çok sayıda modifikasyon rapor edilmiştir. Fisher tekniği gibi temelden farklı başka teknikler de başarı ile kullanılmaktadır. Bu kısa gözden geçirmede yazar Mohler yaklaşımı temelinde preoperatif ve postoperatif yaklaşım prensiplerini de dahil ederek başarılı bir kapatım için her basamağı en son yaklaşımlar ile özetleyecektir.



ORTHODONTIC TREATMENT OF CLEFT LIP AND PALATE AND THE RELATIONSHIP BETWEEN UPPER AIRWAY AND THE ORTHODONTIC OUTCOME

Doç. Dr. Müge AKSU

Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı

Cleft lip and palate results in craniofacial deformities in the different prevalence. The resulting deformity negatively affects functions of the individual such as speech, chewing, swallowing or breathing. From an orthodontic point of view, the main feature of cleft lip and palate in individuals is the insufficient development of the maxilla in sagittal, transverse and the vertical direction that can affect the occlusion and the aesthetics. Maxillary deficiency in the transverse direction causes mainly constriction. Constriction of the maxilla is treated with the expansion appliances. The maxillary deficiency in the sagittal direction consequently leads to skeletal Class III malocclusion. In individuals at an early age, treatment of mild and moderate maxillary retrusion involves class III treatment protocol, which maxillary face mask is accomplished by stimulating growth and development. However, treatment of maxillary deficiency in elderly change over to surgically maxillary advancement methods. Because of the existing deformity, cleft lip and palate can affect the upper airway structure and the function as well. Cleft individuals, in terms of upper airway and surrounding tissues, may have a different morphology than that of healthy individuals. In this presentation, the objectives are to discuss the effects of orthodontic treatment of cleft lip and palate and the possible changes that may occur in the airway due to the orthodontic treatment.

DUDAK DAMAK YARIKLI BİREYLERDE ORTODONTİK TEDAVİ VE TEDAVİ SONUÇLARININ HAVAYOLU İLE OLAN İLİŞKİSİ

Dudak damak yarıkları kraniyofasiyal bölgede farklı yaygınlık ve şiddette deformiteye neden olmaktadır. Meydana gelen deformite bireyin konuşma, çiğneme, yutkunma, solunum gibi fonksiyonlarını olumsuz etkilemektedir. Ortodontik açıdan bakıldığında, dudak damak yarıklı bireylerdeki malokluziyonun temel özelliği, maksillanın sagittal, transvers ve vertikal yöndeki gelişim yetersizliğidir. Maksillanın transvers yöndeki yetersizliği maksiller darlığa sebep olmaktadır. Dudak damak yarıklı vakalardaki maksiller darlık, ekspansiyon apaneleri ile tedavi edilmektedir. Maksillanın sagittal yöndeki yetersizliği ise maksiller retrüzyona ve buna bağlı olarak Sınıf III iskeletsel malokluziyona sebep olmaktadır. Dudak damak yarığına sahip bireylerde, hafif ve orta şiddetteki maksiller retrüzyonun neden olduğu sınıf III malokluziyonun erken yaşta tedavisi, yüz maskesi uygulanarak maksiller büyümenin stimüle edilmesi ile gerçekleştirilmektedir, ileri yaşta tedaviye cerrahi tedaviler, maksiller ilerletme



**DUDAK DAMAK
YARIKLARI DERNEĞİ**

**2. ULUSLARARASI
KONGRESİ**

27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya

**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

yöntemleri de girmektedir. Dudak damak yarığı sebebiyle ortaya çıkan deformiteler üst hava yollarının hem yapısını hem de fonksiyonlarını da etkileyebilmektedir.

Dudak damak yarıklı bireyler, üst hava yolu ve çevreleyen dokular açısından, normal bireylerden daha farklı bir morfolojik yapıya sahip olabilmektedir. Bu sunumda hedef, dudak damak yarığına sahip bireylerde uygulanan ortodontik tedavinin etkileri ve sonrasında hava yollarında meydana gelebilecek olası değişiklikleri tartışmaktır.



SURGICAL STRATEGIES FOR THE REPAIR OF THE FACIAL CLEFTS WITH CLEFT LIP AND PALATE

Gokhan Tuncbilek

Hacettepe Üniversitesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AB

Fronto-facio-nasal dysplasia or dysostosis (Mendelian Inheritance in Man 229400) is composed of cranial, ophthalmic, nasal, and lip and palate deformities. It is a rare and separate entity because it contains none of the extracranial defects seen in frontonasal dysplasia and related syndromes. Genetical aspects of fronto-facio-nasal dysplasia (MIM 229400) are recently defined and this clinical entity mapped to chromosome 12q21. Homozygous deletion containing ALX1 (CART1) gene found to be the cause of severe disruption of early craniofacial development. Four patients with frontofacionasal dysplasia were treated in Hacettepe University. New surgical approach, less invasive and risky than an intracranial procedure and more effective and quicker than an orthodontic molding/distraction therapy, was developed during the treatment course of this group of patients. Le Fort III bipartition osteotomy was performed to reduce the distance between maxillary segments in very wide cleft lip and palate repair. Craniofacial deformities of the patients with fronto-facio-nasal dysplasia should be repaired to have a socially acceptable facial appearance. We suggest Le Fort III bipartition osteotomy in selected cases to reduce the distance between maxillary segments in patients with very wide clefts.

DUDAK DAMAK YARIĞI İLE KOMBİNE FASİYAL KLEFTLERDE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Fronto-facio-nasal displazi veya disostosis (Mendelian Inheritance in Man 229400) kranial, oftalmik, nazal deformiteler ve yarık damak-dudağı içeren nadir bir deformitedir. Genetik özellikleri tanımlanmış olup 12q21 kromozomunda yer alan ALX1 (CART1) genindeki homozigot delesyonun erken kraniofasial gelişimdeki ağır hasardan sorumlu olduğu saptanmıştır. Hacettepe Üniversitesinde 4 hastanın tedavisi yapılmış olup, bu süreçte yeni bir cerrahi teknik tariflenmiştir. Le Fort III bipartisyon tekniği ile maksiller segmentler arasındaki çok geniş mesafe daraltılmış ve yarık onarımları mümkün hale gelmiştir. Seçilmiş olgularda Le Fort III bipartisyon osteotomisinin, geniş yarıkların onarımı için uygun bir seçenek olduğunu düşünmekteyiz.



DUDAK DAMAK YARIKLARI DERNEĞİ
2. ULUSLARARASI KONGRESİ
27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya
**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

**DUDAK DAMAK YARIĞINA BAĞLI DEFORMİTELERİN ONARIMDA
EXTERNAL DİSTRAKSİYON VE ORTOGNATİK CERRAHİ UYGULAMALARI**

Ersoy Konaş

Hacettepe Üniversitesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi ABD

Dudak damak yarıklarında ortaya çıkan kraniofasial deformiteler, eşlik eden konjenital deformitelere bağlı olarak ya da tedavi sonrası gelişim sürecinde ortaya çıkan problemlerden kaynaklanabilmektedir. Gelişimsel sorunlar sıklıkla orta yüz bölgesinde maksilla gelişiminde beliren yetersizlik ve buna bağlı olarak çevre dokularda oluşan orantı problemleri ile kendisini göstermektedir. Gelişim geriliğinin en önemli nedeni olarak yapılan onarım sonrası ortaya çıkan skarın maksilla gelişimini engellemesi gösterilmektedir. Eşlik eden konjenital deformiteler ise yüz yarıkları, Pier Robin sekansı, nadir yüz yarıkları ve ya diğer sendromik olgularda karşımıza çıkmaktadır. Sözü edilen geniş deformite spektrumu, klasik ortognatik cerrahi veya distraksiyon osteogenezi ile kemik yapının restorasyonuna ek olarak yumuşak doku augmentasyonları ile rekonstrükte edilebilmektedir. Kemik doku restorasyonunda ilerletme olanaklarının daha fazla olması ve daha stabil bir onarım imkanı sağlaması nedenleri ile distraksiyon osteogenezi son yıllarda daha etkin bir tedavi yöntemi olarak görülmektedir.



DUDAK DAMAK YARIKLARI DERNEĞİ
2. ULUSLARARASI KONGRESİ
27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya
**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

INTERNAL DISTRACTION IN CLEFT LIP AND PALATE DEFORMITIES

Yiğit Tiftikçioğlu

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AB

Maxillary hypoplasia is a common developmental problem in patients with cleft lip and palate. Since 1970s, these deformities are treated with orthognathic surgery. The repair of skeletal deformities in the maxillofacial region can be challenging for plastic surgeons. Distraction osteogenesis is a surgical technique that uses body's own repair mechanisms for reconstruction of the tissues. Nowadays internal distraction has become the preferred treatment rather than alternative treatment in repair of cleft lip and palate deformities. Maxillary distraction osteogenesis is required in patients requiring more than 6 mm advancement. Distraction osteogenesis has lower relapse rates compared to traditional LeFort I advancement. Application of internal distraction in the repair of cleft lip and palate deformities are bound to ensure ease of use for both the surgeon and patient. Disadvantages of internal distraction according to external distraction can be overcome with the 3D model surgery.

DUDAK DAMAK YARIĞINA BAĞLI DEFORMİTELERİN ONARIMINDA İTERNAL DİSTRAKSİYON UYGULAMALARI

Yarık dudak ve damak hastalarında maksiller hipoplazi sık görülen gelişimsel bir problemdir. Maksillofasiyal bölgedeki iskelet deformitelerinin onarımı plastik cerrahlar için zorlu olabilmektedir. Distraksiyon osteogenezi dokuların rekonstrüksiyonu için vücudun kendi onarım mekanizmalarını kullanan cerrahi bir tekniktir. Günümüzde dudak damak yarığına bağlı deformitelerin onarımında internal distraksiyon uygulaması alternatif tedaviden ziyade tercih edilen tedavi haline gelmiştir. 6 mm'den fazla maksiller ilerletme gerektiren olgularda distraksiyon osteogenezi gereklidir. Geleneksel LeFort I ilerletmeye göre relaps oranları daha düşüktür. İnternal distraksiyon, hem cerrah hem de hasta açısından kullanım kolaylığı sağlamaktadır. İnternal distraksiyonun eksternal distraksiyona göre olan dezavantajları 3D model cerrahisi ile aşılabılır.



AWDA: YARIK DAMAK DUDAK HASTALARINDA YÜZ ESTETİĞİ VE DENTAL ESTETİK İÇİN YENİ VE ETKİLİ BİR DİSTRAKSİYON APAREYİ

Nejat Erverdi

Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AB

Dudak-damak yarığı (DDY), embriyogenezin 4-12. haftalarında medial ve lateral palatinal çıkıntıların füzyonunda oluşan aksaklık nedeniyle meydana gelen konjenital bir anomalidir. DDY hastalarında erken yaşlarda yapılan labiopalatal düzeltmelerden sonra süregelen maksiller hipoplazi, velofarengeal yetmezlik ve alveolar yarıklar tedavi gerektiren en önemli unsurlardır. Kemik grefti ve ortognatik cerrahi gibi çok sayıda ve tekrarlayan ameliyatlara yerine, çoğu DDY hastasında alveoler distraksiyon daha iyi bir çözüm olabilir. AWDA apareyi; rijit, diş-destekli, hastaya özel tasarlanan ve distraksiyon vektörünü çift ark teli yöntemi ile kontrol eden bir apareydir. Yaptığımız klinik çalışmalarda AWDA'nın alveoler distraksiyonda başarılı bir aparey olduğunu ve alveoler distraksiyonun özellikle DDY hastalarında klasik tedavi yöntemlerine göre birçok önemli avantajları olduğunu gördük.

Cleft lip and palate (CLP) is defined as a congenital deformity caused by failed fusion of medial and lateral palatine processes during 4-12th weeks of embryogenesis, resulting in an open communication between oral and nasal cavities. In CLP patients, maxillary hypoplasia, velopharyngeal insufficiency and alveolar clefts are the major issues that have to be taken care of after labiopalatal reconstruction. Rather than several consecutive operations, such as bone-graftings and orthognathic surgery, alveolar distraction can be a better treatment option in many cases. AWDA – Archwise Distraction Appliance – is a rigid, tooth-borne, custom-made appliance that is developed to control the distraction vector with double archwire system. Our experiences show that the AWDA is a successful appliance in cases of distraction osteogenesis. Moreover, alveolar distraction has significant advantages over conventional treatment modalities for CLP patients.



YARIK DUDAK-DAMAK TEDAVİSİNDE KONVANSİYONEL YÖNTEMLER

Dudak-damak yarığı (DDY), embriyogenezin 4-12. haftalarında medial ve lateral palatinal çıkıntıların füzyonunun tamamlanamaması sonucunda meydana gelen doğumsal bir deformitedir. Ağız ve burun boşlukları birbirinden ayrılmamıştır. Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, genetik ve çevresel faktörlerin beraber rol oynadığı multifaktoriyel bir defekt olduğu düşünülmektedir.

Yarıklar, küçük bir defekt şeklinde olabildiği gibi burun tabanını da etkileyen tam yarık şeklinde de olabilmektedir. Yarık çeşitleri temel olarak üç ana başlık altında toplanabilir: Tek- Taraflı inkomplet yarık (dudakta dikey yönlü yarık hattı, burun etkilenmemiştir); Tek- Taraflı komplet yarık (dudakta dikey yönlü yarık hattı burun tabanına uzanır, burun kanadı ve alveolar çıkıntı etkilenmiştir); ve Çift taraflı komplet dudak-damak yarığı. DDY tedavisi, genellikle doğumdan itibaren başlar ve geç adolesan döneme kadar devam eder. Bu uzun tedavi sürecinde orthodontist, konuşma terapisti, plastik cerrah, nörolog, KBB uzmanı, pedodontist, prostodontist, pediatri ve pedagoğdan oluşan kalabalık bir uzman ekibi hastaya yardımcı olmalıdır. Ortodontistin rolü genellikle doğumdan hemen sonra, izole damak yarığı olan bebeklerde pasif beslenme plakları ile; tam yarığı olan bebeklerde ise cerrahi öncesi ortopedik tedavi amaçlayan aktif plaklar ile başlar. Cerrahi müdahale öncesinde uygulanan ortopedik tedavinin amaçları şu şekilde özetlenebilir: asimetrielerin düzeltilmesi, kollabe olmuş veya rotasyon bulunan alveolar segmentlerin düzeltilmesi, yeterli ark genişliği ve şeklinin sağlanması, kolumella'nın uzatılması, burun projeksiyonunun artırılması ve dudak segmentlerinin yakınlaştırılması. Böylelikle cerrahi sırasında ve sonrasında oluşabilecek yumuşak doku gerilimini en aza indirmek amaçlanır.

DDY hastaları yaşamlarının erken dönemlerinden itibaren bir dizi ameliyat geçirirler. Bebek 3 aylık iken dudak onarımı ile başlayan bu ameliyatlara¹, konuşma gelişiminden önce 18 ay civarında yapılan damak onarımı ile devam eder. Erken dönemde yapılan bu yarık onarımından sonra genellikle ilerleyen yaşlarda oronazal fistüllerin kapatılması, kemik grefti ile alveolar defektlerin onarılması da gerekli olmaktadır.

Oronazal fistüller palatoplastinin bir komplikasyonu olarak yarık hattı boyunca herhangi bir bölgede, sutur hattındaki fazla gerilime bağlı olarak



**DUDAK DAMAK
YARIKLARI DERNEĞİ**

**2. ULUSLARARASI
KONGRESİ**

27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya

**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

oluşabilirler.^{2,3}Yapılan çalışmalarda, izole damak yarığı bulunan vakalara kıyasla kombine dudak ve damak yarığı olan vakalarda palatal fistüllere daha sık (%17,9 vs. %5,4) rastlandığı belirtilmiştir.⁴ Oronazal fistüller kronik inflamasyon, sıvı ve gıdaların burundan gelmesi ve hatta işitme kaybı gibi sorunlara neden olmaktadır.^{5,6} Bu nedenle fistüllerin çeşitli flap operasyonları ile tamir edilmesi gereklidir.

Alveolar kemik grefti, dişlerin sürebilmesi için alveolar kemik bütünlüğünü oluşturmayı amaçlar. 2 yaşından önce yapılan greftleme işlemi 'primer kemik grefti' olarak adlandırılır. Primer greftin orta yüz büyümesini olumsuz etkileyip etkilemediği, literatürde bir tartışma konusudur. Friede ve Johanson (1974) ⁷ ile Ross (1987) ⁸ orta yüz büyümesinin olumsuz etkilendiğini bildirmişken, Eppley ve Sadove (2000) ⁹ ise kaburgadan alınan kemik ile yapılan primer greftlemenin oronasal fistül oluşmasını önlediğini ve orta yüz büyümesini etkilemediğini belirtmişlerdir. Diğer yandan, kemik greftinin yüz büyümesi büyük oranda tamamlandıktan sonra ve daimi dişlerin sürmeye başladığı karışık dişlenme döneminde yapılmasının daha iyi olacağı da bildirilmiştir.¹⁰ Buna sekonder greftleme denilmektedir. Ayrıca gerçek defekt alanını belirlenebilmesi ve greftlemenin buna göre yapılabilmesi için alveolar kemik greftinin üst çene genişletmesi ve seviyeleme sonrasında yapılması da önerilmektedir.¹⁰

DDY hastalarında fonksiyonel velofarengeal yetmezlik (VFY) ve maksiller hipoplazi sıklıkla görülmektedir. Velofarengeal yetmezlik bu bölgedeki yumuşak doku eksikliğinin bir sonucu olarak konuşma sırasında velofarengeal sfinkterin kapanamaması durumudur. Etiyolojisinde ayrıca kısa yumuşak damak, derin nazofarinks, onarılmamış primer ve/veya sekunder damak yarığı, levator sling rekonstrüksiyonu yapılmamış DDY, ve submukoz damak yarığı bulunabilir.¹¹ En önemli belirtileri hipernazalite, konuşma bozukluğu ve burundan hava kaçıdır.¹² DDY ameliyatı olan çocukların yaklaşık %20'si VFY nedeniyle ikinci bir ameliyata ihtiyaç duymaktadır. Genellikle konuşma terapisti tarafından teşhis edilen VFY, cerrahi veya protetik rehabilitasyon ile tedavi edilebilir.

Dudak damak rekonstrüksiyonunu takiben oluşan skar dokusu, maksiller büyümeyi sınırlayarak maksiller hipoplaziye sebep olabilmektedir.



Literatürde, DDY hastalarında maksiller hipoplazinin cerrahi olarak düzeltilme ihtiyacının %9-%25 arasında olduğu bildirilmiştir.^{8,13,14} İzole dudak veya damak yarıklarına kıyasla labiopalatal yarıklarda maksiller hipoplazi daha sık görülmektedir ve maksiller ilerletme ameliyatı yapılma oranı bu vakalarda daha yüksektir.

Ortognatik cerrahinin komplikasyonlarından burada bahsedilmeyecektir. Ancak DDY'de maksiller ilerletmenin bir kontraendikasyonu bu hastalarda velofarengeal mesafenin cerrahi sonrasında artmasıdır. Özellikle cerrahi öncesinde VFY bulunan veya sınırda bulunan vakalarda maksiller ilerletme en iyi çözüm olmayabilir. Böyle vakalarda alveolar distraksiyon hasta için daha faydalı bir tedavi yöntemi olabilir.

ALVEOLER DİSTRAKSİYON OSTEOGENEZİ

DDY hastalarında labiopalatal rekonstrüksiyon sonrasında ele alınması gereken esas konular; maksiller hipoplazi, velofarengeal yetmezlik ve alveolar yarıklardır. Birbirini takip eden farklı cerrahi yaklaşımlarla bu problemleri çözmek yerine, birçok vakada alveolar distraksiyon daha verimli bir çözüm olabilmektedir.

Distraksiyon osteogenezi (DO) ilk olarak 1905 yılında Codivilla tarafından uygulanmıştır.¹⁵ Daha sonra Ilizarov'un tekniği detaylarıyla açıklaması ve distraksiyon amacıyla yenilikçi apareyler geliştirmesi ile geniş kitlelerce duyulmuş ve çok daha yaygınlaşmıştır.¹⁶⁻¹⁸ Distraksiyon prosedürü, düzgün bir osteotomi ile birbirinden ayrılan iki kemik segmentinin periyodik olarak birbirinden uzaklaştırılması olarak özetlenebilir. İki kemik segmenti arasında distraksiyon yönüne paralel şekilde doku rejenerasyonu olması prensibine dayanır. Kemik segmentlerine bağlı olan dokularda oluşan gerilim, bu iki segment arasında kemik rejenerasyonunun yanı sıra kas, nörovasküler yapılar ve diğer yumuşak dokuların (mukoza, bağ doku, lenfatik damarlar gibi) adaptasyon ve rejenerasyonunu da sağlar.¹⁹ Osteotomi ile ayrılan segmentler arasında kallus oluşumu ile başlayan tamir süreci, kemik segmentlerine kademeli olarak uygulanan ayırma kuvvetleri ile devam eder. Kallus içerisinde oluşan gerilim stresi, yeni kemik oluşumunu ve adaptif yumuşak doku değişimlerini sağlar.



İlk olarak İlizarov tarafından tanımlanan ^{16,17} alveoler distraksiyon ise, bir kemik transportu şeklidir ve sağlıklı kemik segmentinin komşu defekt

bölgesine kaydırılması işlemidir. Kuvvetin ve hareketin vektörüne göre yatay veya dikey olarak tanımlanabilir. DDY vakalarında sağlıklı alveolar kemik segment(ler)i (dişler ile birlikte) yarık bölgesine doğru, karşı alveolar kemikle temas edene kadar distrakte edilebilir. Aynı zamanda maksiller hipoplaziyi düzeltmek amacıyla sagittal yönde alveolar ilerletme yapmak da mümkündür.

AWDA—ARKBOYU (ARCHWISE) DİSTRAKSİYON APAREYİ

2000 yılında Liou ve ark, DDY hastalarına ilk kez özel yapım bir distraksiyon apareyi ile yatay yönde alveolar DO uygulamışlardır.²⁰ Ancak birçok çalışmada alveolar kemiği, diş arkının eğimli formu boyunca taşımak önemli olduğu kadar da zorlayıcı bir unsur olmuştur. Günümüzde bu zorluk, yeni bir aparey olan AWDA (Arkboyu Distraksiyon Apareyi) ile aşılabilmektedir.

AWDA, diş destekli, oldukça rijit ve hastaya göre özel üretilen bir apareydir. Çift ark teli kullanarak distraksiyon vektörünü kontrol etmeyi amaçlar. Aparey üç ana parçadan oluşur: Cr-Co kronlar, iki adet paralel uzanan SS ark teli ve distraktörler.

Distraksiyon öncesi ortodontik tedavi: Üst çene genişletmesi ve seviyeleme safhaları distraksiyon öncesinde tamamlanmış olmalıdır. Seviyeleme sonrasında, vertikal osteotominin yapılacağı bölgede dişler arasında 2-3 mm yer açılmış olması ve köklerin birbirinden uzaklaşacak şekilde düzenlenmiş olması, önemlidir. Ayrıca, alt diş arkının da distraksiyon öncesinde seviyelenmiş olması, sagittal ilerletme için gerekli mesafenin daha iyi tesbit edilebilmesi açısından önemlidir. Hasta distraksiyon için hazır olduğunda üst arktaki bant ve braketler sökülerek dişler temizlenir ve aparey hazırlanıp simante edilene kadar kalın bir essix plağı ile idame sağlanır.



**DUDAK DAMAK
YARIKLARI DERNEĞİ**

**2. ULUSLARARASI
KONGRESİ**

27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya

**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

Apareyin hazırlanması: Dişler temizlendikten sonra AWDA'nın yapımı için üst arktan polyvinil siloksan ile çift aşamalı bir ölçü alınır. Apareyin hazırlanması için dişlerde herhangi bir kesim/hazırlık yapılmasına gerek yoktur. Hazırlanan alçı model üzerinde ankraj ve transport üniteleri ile tüp ve yarım-tüplerin yerleri belirlenerek mum modelaja gönderilir. Vakaya

göre değişmekle beraber genellikle çift tarafta molar dişler ankraj ünitesi olmaktadır ve 3-4 mm eninde 1-2 mm kalınlığında bir transpalatal ark (TPA) ile ankraj kuvvetlendirilir. (Resim 4) Laboratuardan gelen mum modelaj, orthodontist tarafından tüplerin paralelliği ve planlama açısından kontrol edilmelidir. Tüplerin aynı düzlem üzerinde konumlandırılmış olması, kalın ark tellerinin pasif olarak takılabilmesi için önemlidir. Tüpler ve yarım-tüpler, distraksiyon sırasında telleri yönlendiren ve tellerin paralelliğini sağlayan yardımcı parçalardır. Çiftli tüpler ankraj ünitesinde molarların üzerinde yer alırken çiftli yarım-tüpler transport ünitedeki interproksimal alanlarda konumlandırılır. Tüm tüplerin iç çapı 2 mm olmalıdır. Döküm safhasında keser dişlerin labial yüzeyleri veneer ile hazırlanarak daha estetik görünümlü apareyler elde edilebilir.

Ark telleri: AWDA apareyinde distraksiyon birbirine paralel iki rijit ark teli üzerinde yapılır. Döküm kronlar hasta ağzında yapıştırılmadan önce, henüz model üzerindeyken, 1,5 mm kalınlığında paslanmaz çelik telden hastaya özel iki adet ark teli hazırlanır. Teller pasif yerleşim için ark şekline uygun olarak hazırlanmalıdır. Distraksiyon protokolünde sadece transversal transport planlanıyorsa ark telleri molar tüplerin arkasından bükülmelidir. Ancak sagittal düzeltme de planlanıyorsa sagittal ilerletme ihtiyacı kadar molarların arkasından pay bırakıldıktan sonra teller bükülmelidir. Çiftli tüplerin mümkün olduğunca mesiale yerleştirilmesi ile kalın ark tellerinin posteriorda oluşturacağı mukosal irritasyon azaltılabilir.

Distraktör: Distraktörler (Tasarımmed, İstanbul, Türkiye) Dr. Erverdi tarafından dizayn edilmiştir. İlk tasarımından sonra geliştirilerek bugünkü kolaylıkla tolere edilebilen küçük form elde edilmiştir. Anahtarın bir tam tur döndürülmesi 1mm aktivasyon sağlar. Distraktör maksimum açıklığına kavuştuktan sonra kapatılarak ark teli üzerine stoplar yerleştirilerek aktivasyona ve distraksiyona devam edilebilir. Dolayısıyla distraktör sonsuz defa aktive edilebilir. Tekrar aktivasyon için distraktör



 DUDAK DAMAK
YARIKLARI DERNEĞİ

**2. ULUSLARARASI
KONGRESİ** 27-29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya

**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

kapatılmadan önce özel bir pens ile segmentler arasındaki mesafe sabitlenebilir. Böylece distractor kapatıldığında segmentlerin kollabe olması önlenir.

Kronların simantasyonu: Simante edilmeden önce Cr-Co döküm kronlar dişler üzerinde kontrol edilir. Kronlar dişlere pasif ve stabil bir şekilde oturmalı, tüm tüpler aynı hizada olmalıdır. Kronların üzerinde fazla simanın çıkabileceği küçük delikler hazırlanmış olmalıdır. Hastanın hastaneye yatış yapmadan önceki gün aparey dual-cure bir cam iyonomer siman ile yapıştırılmaz.

Cerrahi: Cerrahi, genel anestezi altında yapılır. Köklerin birbirinden uzaklaştırıldığı interdental alanda vertical kesiler; apekslerin 2-3 mm yukarısından da yatay kesiler yapılarak segmentler mobilize edilir. Yarık bölgesine bakan kemik yüzeyleri düzensiz kemik çıkıntılarından temizlenerek birbirine mümkün olduğunca çok yaklaşabilecek düz yüzeyler haline getirilmelidir. Ark telleri ve distraktörler ameliyat sırasında, segmentler mobilize edildikten sonra yerleştirilirler. Latent süre 5 gün olmalıdır.

Distraksiyon safhası: Latent dönemden sonra hasta aktivasyona başlar: günlük aktivasyon miktarı 1 mm olacak şekilde günde 2 kez yarım tur. Eğer sagittal ilerletme planlanıyorsa, ilk hedef sagittal düzeltim olmalıdır. Sagittal ilerletme sırasında yarık bölgesindeki boşluk, arkteli üzerine daha sonra sökülme üzere yerleştirilen stoplar ile muhafaza edilir. Böylece distraktör ile elde edilen aktivasyon, transport segmentin öne doğru hareket etmesi için kullanılmış olur. Yeterli sagittal düzelme sağlandığında (%30 oranında fazla düzeltim yapılmalıdır) yarık bölgesindeki stoplar çıkarılır; ark boyunun sabitlenmesi için tel, tüplerin arkasından bükülür ve distraksiyona devam edilir. Böylece transport segment, lateral yönde hareket ederek yarık alanının kapanmasını sağlar.

Docking-site ameliyatı ve konsolidasyon dönemi: “Docking-site” iki kemik segmentinin birleştiği alandır. Distraksiyon sonunda transport segmentlerin hareket yönündeki uçları hipotrofik ve sklerotiktir.²¹ Kemik segmentleri arasındaki bu boşluğu kapatmak ve kemik bütünlüğünü sağlamak amacıyla “docking-site” cerrahisi yapılmalıdır. Aynı ameliyatta,



varsa oronazal fistüller de kapatılabilir. Bu ameliyat konsolidasyon döneminin başlarında yapılarak iyileşmenin birlikte gerçekleşmesi sağlanabilir. Bizim protokolümüzde konsolidasyon süresi 6 aydır ve bu süre içinde AWDA apareyi ağızda tutulur. Genel olarak, distraksiyon sonrasında rijit fiksasyon; relapsı önlemek, ve sert kallusun olgun kemiğe kalsifiye olabilmesi açısından çok önemlidir.^{18,22}

Bitim: Yeterli konsolidasyon süresinden sonra aparey sökülür. Distraksiyon sahasındaki rejenere kemik implant yerleşimi veya ortodontik diş hareketi için uygun, sağlıklı ve genç bir kemiktir. DDY hastalarında genellikle eksik sayıda diş olması nedeniyle implant yerleşimi ve restorasyonlar daha sıklıkla tercih edilmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmalarımızda, distraksiyon vakalarında AWDA'nın başarılı bir aparey olduğunu görülmüştür.^{23,24} Apareyin bir dezavantajı olarak; prepare edilmemiş dişler üzerine hazırlanan metal döküm kronlar nedeniyle yeterince estetik olmaması sayılabilir. Ancak bu durum veneer yüzeyler sayesinde iyileştirilebilir. Klinik olarak hastaların bu 6-7 aylık sürede apareyi iyi tolere ettiklerini ve bu konuda şikayetçi olmadıklarını gözlemledik. Alveoler DO'nin DDY hastaları için konvansiyonel tedavi yöntemlerine göre önemli avantajları vardır:

- Yarık bölgesi önemli ölçüde küçültülerek greft alanı minimuma indirilebilir. Böylece gerekli greft materyali miktarı da azalır.
- Defekt alanı küçüldüğünden, tekrarlayan greftleme operasyonları önlenir. Ameliyat sayısı azalır.
- Ortognatik cerrahi ile yapılan maksiller ilerletmeye nazaran yumuşak doku gerilimi daha az olacağından relaps riski de azalır.
- Daha fazla maksiller ilerletme yapmak mümkündür.
- Ön bölgede yarık defekti küçülürken transport segmentin arkasında yeni ve sağlıklı kemik oluşumu sağlanır.
- AWDA'nın rijit yapısı ve çift ark-teli sistemi ile distraksiyon vektörünü kontrol ederek ark formunu korumak mümkündür.



**DUDAK DAMAK
YARIKLARI DERNEĞİ**

**2. ULUSLARARASI
KONGRESİ**

27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya

**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

- DO ile maksiller ilerletme daha erken yaşlarda yapılabilir. Böylece daha erken dönemde yüz estetiğinin ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi mümkün olabilir.²²
- Velofarengeal mesafe artmadığından VFY'e neden olmaz. DDY hastalarında genellikle yarık hattı nedeniyle eksik dişler görülür. Alveoler distraksiyon ile ön bölgedeki defekt alanı doğal dişlerin yaklaştırılması ile kapatılırken, arka bölgede oluşan yeni kemik alanı restorasyon için oldukça uygundur.
- Distraktör sonsuz defa active edilebilir. Ayrıca, çıkarılmaları için ikinci bir operasyona ihtiyaç yoktur.
- Dudak-damak yarığı haricinde, AWDA ile alveolar distraksiyon, greftleme ile onarılamayacak büyük alveolar defektlerin bulunduğu farklı vakalarda (örneğin kist, travma, iatrojenik nedenlere bağlı defektler veya dentoalveoler retrüzyon vakalarında) da uygulanabilir.²⁵



REFERANSLAR

1. Semb G, Brattström V, Molsted K, Prahl-Andersen B, Shaw WC. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Part 1: introduction and treatment experience. Cleft Palate Craniofac J 2005; 42:64–68.
2. Phua YS, de Chalain T. Incidence of oronasal fistulae and velopharyngeal insufficiency after cleft palate repair: an audit of 211 children born between 1990 and 2004. Cleft Palate Craniofac J 2008; 45:172–178.
3. Dec W, Shetye PR, Grayson BH, Brecht LE, Cutting CB, Warren SM. Incidence of oronasal fistula formation after nasoalveolar molding and primary cleft repair. J Craniofac Surg 2013;24:57–61
4. Hardwicke JT, Landini G, Richard BM. Fistula incidence after primary cleft palate repair: a systematic review of the literature. Plast Reconstr Surg. 2014;134(4):618e-27e.
5. Jeffery SL, Boorman JG, Dive DC. Use of cartilage grafts for closure of cleft palate fistulae. Br J Plast Surg. 2000;53:551–4.
6. El-Kassaby MA, Khalifah MA, Metwally SA, Abd ElKader KA. Acellular dermal matrix allograft: An effective adjunct to oronasal fistula repair in patients with cleft palate. Ann Maxillofac Surg. 2014 Jul-Dec;4(2):158-61.
7. Friede H, Johanson B. A follow-up study of cleft children treated with primary bone grafting. I. Orthodontic aspects. Scand J Plast Reconstr Surg. 1974;8:88–103.
8. Ross RB. Treatment variables affecting facial growth in complete unilateral cleft lip and palate. Part 7. Cleft Palate J 1987;24:5–77
9. Eppley BL, Sadove AM. Management of alveolar cleft bone grafting—state of the art. Cleft Palate Craniofac J 2000;37:229–233
10. Waite PD, Waite DE. Bone grafting for the alveolar cleft defect. Semin Orthod 1996;2:192–196
11. Conley SF, Gosain AK, Marks SM, Larson DL. Identification and assessment of velopharyngeal inadequacy. Am J Otolaryngol 1997;18:38–46



**DUDAK DAMAK
YARIKLARI DERNEĞİ**

**2. ULUSLARARASI
KONGRESİ**

27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya

**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

12. Fisher DM, Sommerlad BC. Cleft lip, cleft palate, and velopharyngeal insufficiency. *Plast Reconstr Surg* 2011;128:342e-360e
13. Oberoi S, Hoffman WY, Chigurupati R, Vargervik K. Frequency of surgical correction for maxillary hypoplasia in cleft lip and palate. *J Craniofac Surg* 2012;23(6):1665-7.
14. Phoebe M. Good, John B. Mulliken, Bonnie L. Padwa. Frequency of Le Fort I Osteotomy After Repaired Cleft Lip and Palate or Cleft Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2007;44(4), p. 396-401.
15. Codivilla A. On the means of lengthening, in the lower limbs, the muscles and tissues which are shortened through deformity. *J Bone Joint Surg Am.* 1905; 2-2:353-369.
16. Ilizarov GA The tension-stress effect on the genesis and growth of tissues. Part I. The influence of stability of fixation and soft-tissue preservation. *Clin Orthop Relat Res* 1989;238:249-281.
17. Ilizarov GA. The tension-stress effect on the genesis and growth of tissues: part II. The influence of the rate and frequency of distraction. *Clin Orthop Relat Res* 1989;239:263-285.
18. Ilizarov GA. Clinical application of the tension-stress effect for limb lengthening. *Clin Orthop Relat Res.* 1990;(250):8-26.
19. Swennen G, Dempf R, Schliephake H. Cranio-facial distraction osteogenesis: a review of the literature. Part II: Experimental studies. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002;31(2):123-35.
20. Liou EJ, Chen PK, Huang CS, Chen Y-R. Interdental distraction osteogenesis and rapid orthodontic tooth movement: a novel approach to approximate a wide



**DUDAK DAMAK
YARIKLARI DERNEĞİ**

**2. ULUSLARARASI
KONGRESİ**

27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya

**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

21. alveolar cleft or bony defect. Plast Reconstr Surg 2000;105:1262-1272
22. Bell W.H, Guerrero C.A. Bone Transport by Distraction Osteogenesis for Maxillomandibular Reconstruction. In: Bell WH, Guerrero CA eds. Distraction Osteogenesis of the Facial Skeleton. 1st ed. Ontario, BC Decker Inc; 2007. p.507.
23. McCarthy JG, Stelnicki EJ, Mehrara BJ, Longaker MT. Distraction osteogenesis of the craniofacial skeleton. Plast Reconstr Surg 2001;107:1812-1827.
24. Erverdi N, Motro M, Gozneli R, Kucukkeles N. A novel vector control device in horizontal bone transport. J Oral Maxillofac Surg. 2013;71(4):768-74.
25. Erverdi N, Küçükkeleş N, Şener C, Selamet BU. Interdental distraction osteogenesis for the management of alveolar clefts: archwise distraction. Int J Oral Maxillofac Surg. 2012;41(1):37-41.
26. Erverdi N, Motro M. Special Clinical Conditions that AWDA can be a Solution. Alveolar Distraction Osteogenesis. 1st ed. New York. Springer. 2015. p: 92-98.



 DUDAK DAMAK
YARIKLARI DERNEĞİ

**2. ULUSLARARASI
KONGRESİ**

27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya

**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

Felicity Mehendale

Clinical Lead for East of Scotland Cleft Lip and Palate Service

Honorary Senior Clinical Lecturer, University of Edinburgh



DUDAK DAMAK YARIKLARI DERNEĞİ
2. ULUSLARARASI KONGRESİ
27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya
**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

STATE OF THE ART OF CLEFT LIP AND PALATE SURGERY: TRAVEL IN CLEFT WORLD

Ethem Güneren

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AB

Treatment of the cleft lip and palate deformity in underdeveloped countries is mainly dependent to plastic surgical camps of charity organizations. A total of 650 cleft operations were performed in seven years. Complete cleft repair may require a patient to visit multiple charitable camps over time, every operation should be done in a universal manner to facilitate the work of the next plastic surgeon. Although technically challenging, single-stage repair of the entire deformity, is feasible, reliable, successful, and safe. A plastic surgeon may see every stage of cleft repair in a single day, and we call this "travel in time" cleft surgery.

DUDAK DAMAK YARIKLARI TEDAVİSİNDE ZAMAN YOLCULUĞU

Dudak damak yarıkları tedavisi multidispliner yaklaşım gerektirir. Gelişmiş ülkelerde bu tedavi süreçlerinin tüm aşamaları zamanında yerine getirilirken, az gelişmiş ülkelerde, insan kaynakları yetersizliğinden dolayı bu hastaların tedavileri yardım örgütlerinin düzenlediği cerrahi kamplarda yapılır. Bu nedenle ameliyat zamanlamalarında gecikmeler olur ve kombine ameliyatlara gerekebilir. Bu çalışmada yurt dışı cerrahi kamplarda son 7 yılda yapılan 650 dudak damak yarığı olgusunda; ileri yaşlarda, tek kademeli kombine ameliyatlara ve aynı gün içinde dudak damak yarığının her türünün ameliyatını yapmak gibi dudak damak yarıkları dünyasında zaman yolculuğunu adını verdiğimiz deneyimlerimiz paylaşıldı.



 DUDAK DAMAK
YARIKLARI DERNEĞİ

**2. ULUSLARARASI
KONGRESİ**

27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya

**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

WHAT TO EXPECT FROM SPEECH AND LANGUAGE THERAPY IN CLEFT LIP AND PALATE TEAMS

Debbie Sell

*Principal Speech and Language Therapist in the North Thames Regional Cleft Service and
Senior Research Fellow in the Centre for Outcomes and Experience Research in Children's
Health, Illness and Disability, Great Ormond Street Hospital, England*

This presentation will provide an overview of the contribution of the Speech and Language Therapist to modern day Cleft lip and Palate Teams. It will describe a board range of activities from the more well-established clinically driven requirements of assessment, differential diagnosis, and therapy, to those required for structurally related speech disorders including investigations of velopharyngeal function. The need to move from an impairment based model to a more holistic understanding of the impact of speech disorders will be highlighted. Current thinking in speech outcome studies will be summarized.



OTORHINOLARYNGOLOGY IN CLEFT LIP AND PALATE

Assoc. Prof. Rıza Önder Günaydın, MD.

Hacettepe University, Otorhinolaryngology Head and Surgery

Multidisciplinary approach in cleft lip and palate patients is very important for successful management. Otorhinolaryngology is an essential member of this team dealing with cleft repair, feeding and swallowing disorders, ear and hearing pathologies and voice, speech and resonance problems.

Otorhinolaryngologists should work in coordination with plastic surgeons, dentists, oral-maxillofacial surgeons, pediatricians, speech pathologists and audiologists whose expertise overlap in many ways. In Hacettepe University, otorhinolaryngology is working especially on ear pathologies, congenital head and neck anomalies, respiratory, speech and swallowing and functions of cleft patients as a team member.

Although otitis media with effusion is the most frequently seen ear problem in cleft patients either conductive or sensorineural hearing loss also have a high percentage. Tympanic membrane retractions, adhesions, middle ear atelectasis and cholesteatoma formation seen higher in cleft patients compared with normal population.

Either congenital or acquired stenosis, airway pathologies due to craniofacial malformations may need tracheotomy in early years of life in some patients. Tonsil and adenoid hypertrophies must be evaluated in cleft patients individually. Also treatment of congenital neck masses should be planned according with cleft repair schedule. Velopharyngeal insufficiency evaluation, follow-up and management should be performed with cleft repairing surgeon and speech and swallowing pathologists to achieve optimum results.



DUDAK DAMAK YARIKLARI DERNEĞİ
2. ULUSLARARASI KONGRESİ
27 - 29 Kasım / November 2015
Papillon Ayscha Hotel, Belek - Antalya
**INTERNATIONAL CONGRESS
OF THE TURKISH CLEFT
LIP AND PALATE SOCIETY**

DUDAK DAMAK YARIKLARINDA KULAK BURUN BOĞAZ TAKİBİ

Dudak damak yarıklı hastaların tedavisinde başarı için, multidisipliner bir ekibin ortak çalışması çok önemlidir. Kulak burun boğaz (KBB) uzmanı da bu ekibin önemli bir üyesi olarak yarık onarımında, beslenme ve yutma disfonksiyonlarının, kulaklar ve işitme ile ilgili patolojilerin ve ses, konuşma ve rezonans bozukluklarının tanı ve tedavisinde yer alır. KBB uzmanları bu patolojilerin takibinde, uzmanlıkları çoğu konuda birbirleri ile örtüşen, plastik cerrahlar, diş hekimleri, pediatristler, konuşma patoloğları ve odyologlar ile yakın ilişki içinde ve uyumlu şekilde çalışmalıdır. Hastanemizde damak dudak yarıkları tedavi ekibi içinde KBB, özellikle, kulak patolojileri, baş-boyun bölgesinin ek konjenital anomalileri, solunum, konuşma ve yutma fonksiyonları ile ilgili patolojilerin takibini yapmaktadır.

Yarık dudak damaklı hastalarda kulak ile ilgili problemler arasında en sıklıkla görüleni efüzyonlu otitis media olmakla birlikte, iletim ve sensörinöral tipte işitme kayıpları da önemli bir orana sahiptir. Hastaların yenidoğan döneminden başlayarak erişkin yaşa kadar takiplerini gerektiren zar retraksiyonları, atelektaziler, adhezyonlar ve kolesteatom gelişimleri, yarık hastalarında normal popülasyona kıyasla daha yüksek oranda görülmektedir.

Solunum yolunda konjenital ve ya edinsel stenozylar, kraniyofasiyal malformasyonlara bağlı havayolu patolojileri bazı vakalarda erken yaşlarda trakeotomi açılmasını dahi gerektirebilmektedir. Tonsil ve adenoid hipertrofileri bu hasta grubunda özellikle ayrı olarak değerlendirilmeli ve endikasyonları her hasta için bireysel olarak karar verilmelidir. Ayrıca konjenital boyun kitleleri tedavisi de yarık tedavisi takvimi içinde planlanmalıdır. Velofaringeal yetmezlik değerlendirmesi, takip ve tedavisinde de yutma ve konuşma patoloğları ile birlikte çalışılarak hastaların fonksiyonel değerlendirme ve yönlendirilmeleri yapılmalıdır.