

Dudak Damak Yarıklarının Protetik Tedavisinde Uygulanan Schiltsky Obtüratörü, Suersen Obtüratörü ve Farenks Uzantsız Hareketli Obtüratör

Dr. Engin ARAS (*)

DUDAK DAMAK EMBRİYOLOJİSİ

Branşiyal arklardan doğarak dudaklar, üst çene ve yumuşak damağı meydana getiren tomurcukların prenatal devrede birleşmeleri nedeni ile ortaya çıkan ve ağız boşluğu ile burun boşluklarını çeşitli şekillerde birleştiren gelişim bozukluğunu günümüzde « d u - d a k d a m a k y a r ı ğ ı » veya « f i s s ü r » olarak tanımlıyoruz (1,3,4,5,6,7,8).

Labial fissürler ile üst çene fissürleri aynı zamanda gelişmezler. Labial fissürler pre-natal 25. günden itibaren, maksilla fissürleri prenatal sekizinci hafta içinde, yumuşak damak fissürleri ise prenatal 60. günden itibaren gelişirler (1,3,4).

Yüz bir frontal, iki maksilla ve iki mandibula burjonu olmak

(*) Çene ve Yüz Protezleri Mühassısı, Odontoloji Bilimleri Doktoru, Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Protez Kürsüsü Uzmanı.

üzere beş fasiyal tomurcuktan gelişir. Prenatal dördüncü haftaya kadar stomodaeum'un (ilkel ağız kavitesinin) tavanı frontal tomurcuk tarafından teşkil edilir. Mandibula tomurcuklarının orta çizgi üzerinde birleşmeleri ile ağız tabanı ortaya çıkar. Bu devrede maksilla tomurcukları stomodaeum'un yan duvarlarını oluşturur. Prenatal dördüncü haftanın sonunda frontal tomurcuk üzerinde iki olfaktif plâk gelişir. Bu plâkların kalınlaşması ile ağız tavanına doğru ilerleyen olfaktif oluklar oluşur. Bu oluşun uçları kalınlaşarak dış ve iç burun çıkıntılarını meydana getirir. Prenatal sekizinci hafta içinde branşiyal arkın Meckel kıkırdağından gelişmiş olan iki maksilla tomurcuğu orta hat üzerinde birleşerek üst çeneyi ve asıl ağız ve burun boşluklarını meydana getirirler. Fötüs'ün yüz gelişimi prenatal onuncu hafta içinde tamamlanır (1,3,4,5,6,7,8).

Üst çeneyi meydana getiren çıkıntı, tomurcuk veya burjon olarak tanımlanan bölümlerin birleşmeme nedeni üzerinde en çok kabul edilen teori «stomodaeum meydana gelirken bölümler arasında mezodont tarafından rezorbe edilmesi gereken bir epithelyal duvarın varlığını, ve bu epithelyal duvarın rezorbe olmadığı vakalarda fissürlerin oluştuğunu» kabul eden Goethe'nin embriyolojik teorisidir. Ayrıca nöral tübün maksillofasiyal organojenezdeki indüksiyon yetersizliği, beyin tümörleri, ve ovariyen kistlerde fissürlere neden olabilecek faktörler olarak kabul edilmektedirler (1, 3, 4, 6, 7, 8).

Sağ ve sol iç burun çıkıntılarının birleşmemesi MEDİAN LABİAL FİSSÜRÜ, her iki maksilla çıkıntısının birleşmemesi İNTERMAKSİLLER FİSSÜRÜ, maksilla çıkıntısı ile iç burun çıkıntısının birleşmemesi ÜNİLATERAL LABİAL FİSSÜR'ü oluşturur (Şekil. 1), (10).

VEAU'NUN DUDAK DAMAK YARIKLARI SINIFLANDIRMASI

Batıda 1965 yıllarına kadar bu tür gelişim bozuklukları tavşan dudağı kurt ağızı gibi zoolojik terimler ile tanımlanmışsada, günümüzde hasta psikolojisini ve hasta ile olan ilişkilerimizi olumsuz yönde etkilediğinden bu tür terimler kullanılmamaktadır (4).

Veau fissürleri ilgilendirdikleri bölgelere göre dört bölümde incelemektedir. Veau'nun birinci sınıf fissürü yalnız yumuşak damağı ilgilendirir ve foramen palatinum majus'un arkasındaki yumuşak damak bölümlerini ikiye ayırır (Şekil. 2) Veau'nun ikinci sınıfında fissür yumuşak damak bölümlerini ve üst çeneyi orta hat üzerinde foramen incisivum'a kadar ikiye ayırır (Şekil. 3). Veau'nun üçüncü sınıfında

fissür tam ve ünilateralıdır, arkada yumuşak damak bölümlerini, ortada palatinal ve maksilla kemiklerini orta çizgi üzerinde ikiye ayırır, önde ise premaksilla kemiğini tek taraflı olarak maksilla kemiklerinin yalnız birinden ayırdığı gibi üst dudağı da ilgilendirir (Şekil. 4). Veau'nun dördüncü sınıfında fissür arkada yumuşak damak bölümlerini, ortada maksilla kemiğini orta çizgi üzerinde birbirinden ayırır. Önde ise premaksillayı her iki maksilla kemiğinden ayırarak dudakları da ilgilendirir (Şekil. 5) (1, 3, 5).

KERNAHAN VE STARKIN DUDAK DAMAK YARIKLARI SINIFLANDIRMASI

Kernahan ve Starkın sınıflandırmasında fissürün terminolojisi yarığın bulunduğu bölgeye ve yarığın ayırdığı üst çene bölümlerine göre yapılmıştır. Kernahan ve Starkın I. sınıfında foramen incisivum'un önünde kalan tek taraflı tam olmayan, tek taraflı tam ve çift taraflı tam premaksilla yarıkları bulunur (Şekil. 6. a. b. c. d.). Tek taraflı tam olmayan premaksilla fissüründe gelişim bozukluğu yalnız dudağı ve tek taraflı olarak ilgilendirir. Tek taraflı tam eremaksilla fissüründe gelişim bozukluğu dudak filtrumunu, dudağı ve üst çeneyi foramen incisivum'a kadar ilgilendirir. Çift taraflı tam premaksilla fissüründe gelişim bozukluğu premaksilla'yı tamamen maksilla kemiklerinden ayırır ve dudağıda ilgilendirir. Kernahan ve Starkın II. sınıfında tam olmayan ve yalnız yumuşak damağı foramen palatinum majuslar düzeyine kadar ilgilendiren fissürler ile, yumuşak damak, palatinal ve maksilla kemiklerini foramen incisivum'a kadar ilgilendiren fissürler bulunur (Şekil. 7. a. b.). Kernahan ve Starkın III. sınıfında ise dudaklar, premaksilla, maksilla, palatinal kemikleri ve yumuşak damağı ilgilendiren tek taraflı tam fissürler, çift taraflı tam fissürler, ve yalnız yumuşak damak ile dudakları ilgilendiren tek taraflı olmayan fissürler bulunur (Şekil. 8. a. b. c.). Üçüncü sınıfın tek taraflı tam fissüründe gelişim bozukluğu premaksillayı yalnız sağ veya sol maksilla'dan ayırdıktan sonra tüm üst çeneyi dudaklardan yumuşak damak sonuna kadar ilgilendirir. Üçüncü sınıfın çift taraflı tam fissüründe gelişim bozukluğu premaksillayı sağ ve sol maksilladan tamamen ayırır ve dudakları, premaksillayı, maksillayı ve yumuşak damağı tümüyle ilgilendirir. Üçüncü sınıfın tek taraflı tam olmayan dudak damak yarığı tipinde ise fissür yalnız dudak ve yumuşak damağı ilgilendirir (1, 3, 4, 6, 7, 8, 9).

Fissürlerin terminolojisi fissürün bulunduğu bölgeye göre daha basit bir şekilde yapılabilir. Labial fissür, foramen incisivum'un

önünde kalan, maksiller fissür, foramen incisivum ile foramen palatinum majuslar arasında kalan, palatum molle fissürleri ise, foramen palatinum majusların gerisinde kalan, yani yalnız yumuşak damağı ilgilendiren fissürlerdir. Bunların labial fissür gibi yalnız basit tipi ile karşılaşılabildiğı gibi labio-maksillo-veler fissür gibi komplike tipleri ile de karşılaşılabılır (1, 3, 4, 5, 6, 8).

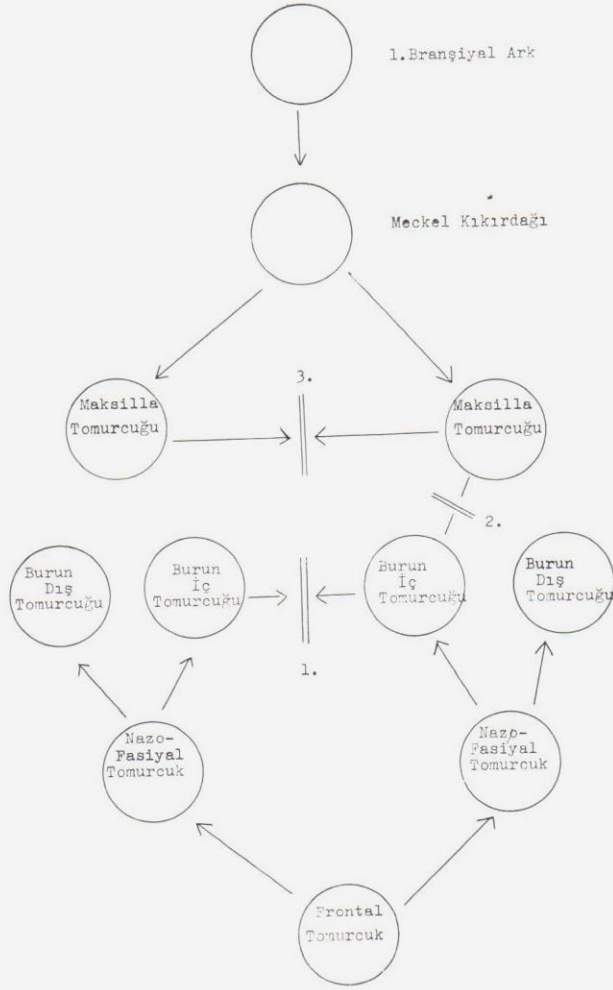
Fissür maksilla bölümlerinden yalnız birini diğer maksilla ve premaksilladan ayırdığında ayrı kalañ maksilla bölümüne birleşmemiş bölüm, «cleft segment veya non-attached segment» denir. Premaksilla ile birleşik olan bölüm ise «noncleft segment: attached segment»: birleşik bölüm olarak tanımlanmaktadır (Şekil. 9), (1, 3, 6, 8).

Dudak damak fissürlerinin tedavisinde cerrahi tedavi öncelik kazanır. Cerrahi tedavinin kontrendike olduğu, yetersiz olduğu, veya başarısız olduğu vakalarda protetik tedavinin uygulanması endikedir (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Yumuşak damak anomalilerini klinik olarak yumuşak damağın fissürlü olduğu vakalar, kısa ve sert olduğu vakalar ve delik olduğu vakalar olmak üzere üç sınıfa ayırabiliriz (5). Yumuşak damağın kısalığı ve sertliğı genel olarak sikatrize doku kasılmalarından meydana gelen postoperatif bir komplikasyondur. Veau'ya göre «iyi bir yumuşak damak uzun, hareketli olan ve arka ucu dinlenme anında farenksin arka duvarına 1. cm'den yakın olan yumuşak damaktır. Kötü bir yumuşak damak ise, arka ucu farenksin arka duvarından iki cm. den daha uzak olan ve hareket kabiliyeti olmayan yumuşak damaktır». Protetik yönden, kısa fakat hareketli bir yumuşak damaktan daima faydalanılabilir. Rinofarenkse yerleştirilecek bir obtüratöre, yumuşak damak kasları kasılarak temas eder ve obtürasyonu sağlar. Uzun fakat hareketsiz bir yumuşak damak protetik yönden komplikasyonlar çıkarır. Yumuşak damaktaki delinme önemli hacimde ise ve perforasyonun arkasında ufak bir müközal köprü kalıyor ise, bu köprünün kesilerek perforasyonun fissür haline sokulması protetik tedaviyi kolaylaştırır (3, 5).

VELO — PALATİNAL PROTEZLER

Velo-palatinal protezler, palatinal plâk ve velo-farengial obtüratör olmak üzere iki ayrı bölümden meydana gelir. Palatinal plâk, parsiyel veya total protez şeklinde hazırlanır. Palatinal plâğın arkasına eklenen velo-farengial obtüratör burun boşlukları ile bukofaren-

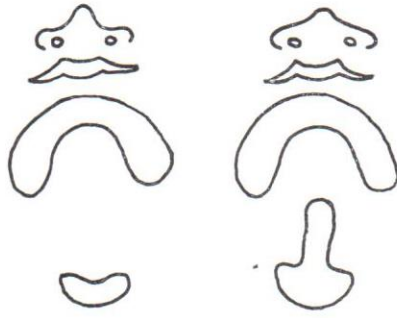


Şeki. 1 : Dudak damak yarıklarının oluşum şeması :

1. Medyan labiyal fissür
2. Ünilateral labiyal fissür
3. Maksilla fissürü.

gial boşluk arasındaki irtibatı ancak istenilen hacimde hava geçecek şekilde kapamaya yarar.

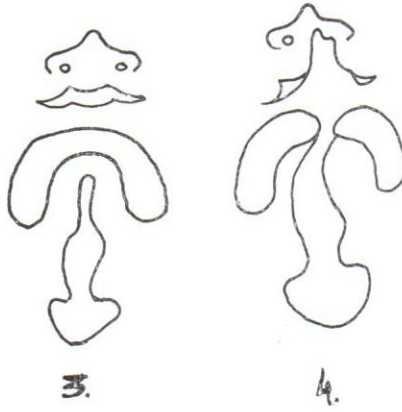
Palatinal plâk, vakaya göre parsiyel veya total protezlerin olduğu tüm süstantasyon, retansiyon, hijyenik ve biomekanik faktörlere uygun olarak hazırlanır. İlk etapda palatinal plâk hazırlanır ve



2. a.

2. b.

Şekil. 2 : a. Normal üst çene ve yumuşak damak şeması
b. Veau'nun birinci sınıf fissürü



3.

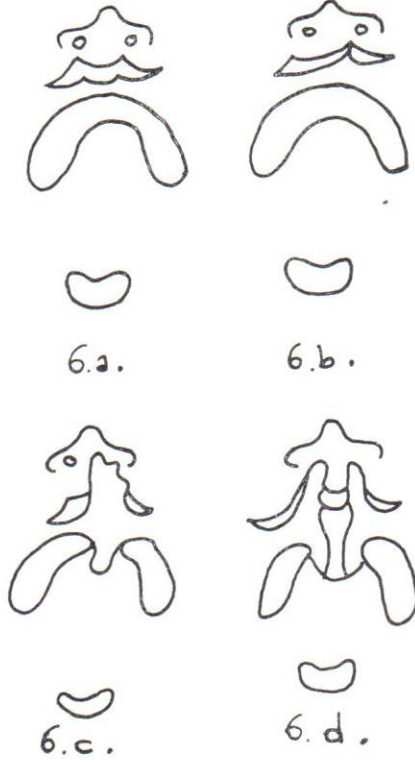
4.

Şekil. 3 : Veau'nun ikinci sınıf fissürü
Şekil. 4 : Veau'nun üçüncü sınıf fissürü

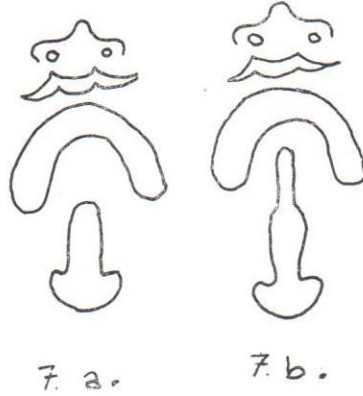


5.

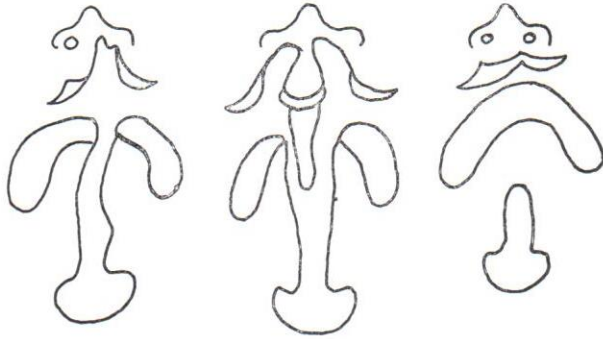
Şekil. 5 : Veau'nun dördüncü sınıf fissürü



Şekil. 6 : a. Normal üst çene ve yumuşak damak şeması
 b. Kernahan ve Starkın tek taraflı tam olmayan fissürü
 c. Kernahan ve Starkın tek taraflı tam fissürü
 d. Çift taraflı tam fissür



Şekil. 7 : Kernahan ve Starkın II. sınıf dudak damak yarıkları
 a. tam olmayan ve
 b. tam olan sert ve yumuşak damak fissürleri

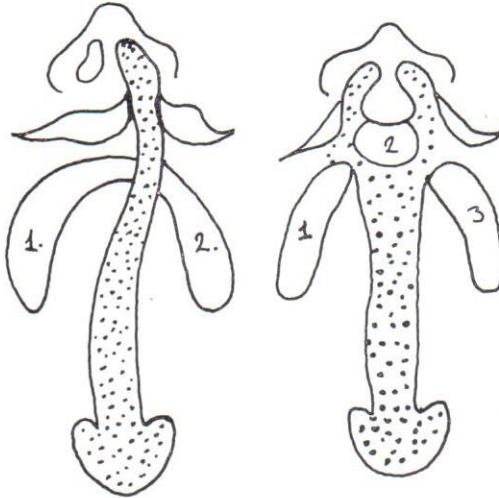


8. a.

8. b.

8. c.

Şekil. 8 : Karnahan ve Starkin III. sınıf dudak damak yarıkları
 a. Tek taraflı tam
 b. Çift taraflı tam ve
 c. Tek taraflı tam olmayan dudak damak yarıkları



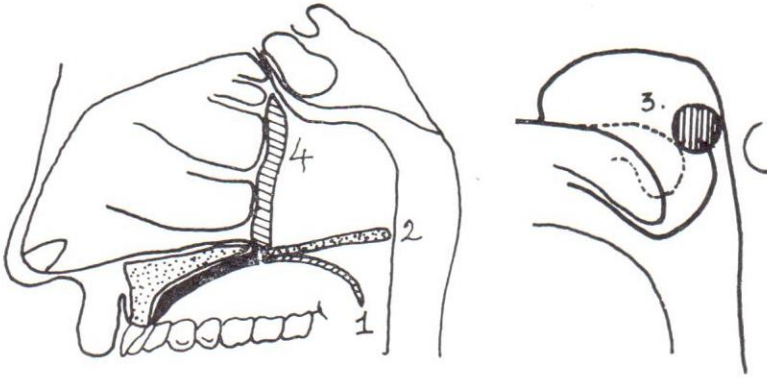
9. a.

9. b.

Şekil. 9 : Fissürlerde bölümlerin terminolojisi
 a. İki bölümlü fissür : 1. Birleşik bölüm, 2. Birleşmemiş bölüm
 b. Üç bölümlü fissür : 1,3. Yan bölümler, 2. Premaksilla.

hastamız bu proteze ortalama iki haftada alıştıktan sonra velofaren-
 gial obtüratör hazırlanır. Palatinal plâğın önceden hazırlanmış olma-
 sı, farenks ölçüsünün alınmasını kolaylaştırır. Doğuşsal fissürlerde,
 hasta alışmış olduğundan ölçü alma anında bulantı (refleks) ile kar-
 şılaşılmaz. Yeni ameliyat geçirmiş olanlarda refleksi önlemek için
 scuroforme pastilleri (Rhodia), veya Stovain pastillerinden (Houde'
 faydalanılabilir. Hasta bu pastilleri ağızda erittikten sonra velofa-
 renksin yüzeysel anestezisi elde edilir. Rinofarenks ve plilerin, % 10
 kokain solusyonu ile, veya anestol (% 2 pantocaine ointment) ile
 atuşmanı, veya lokal anestezi enjeksiyonu ile de anestezisi elde
 edilebilir. Üst çenenin ölçüsü, aşırı retantif bölgeler vazelinli gazlı
 bez ile kapatıldıktan sonra, koyu kıvamda hazırlanmış aljinat ile
 alınabilir (2, 3, 5, 6, 8).

Velo-farenks obtüratörleri palatinal plâğın arka ucuna ve vakaya
 göre çeşitli açılarda tesbit edilirler (Şekil. 10). Eğik açı ile tesbit
 edildiklerinde ağız boşluğu ile farenksi birbirinden ayırırlar (1), yu-
 muşak damak düzeyinde ve yumuşak damağa paraleldirler. Yatay
 olarak tesbit edildiklerinde ise orofarenks ile rinofarenksi birbirle-
 rinden ayırırlar (2). Yumuşak damağın cerrahi veya doğumsal neden-
 lerle olmadığı vakalarda, dik açı ile tesbit edildiklerinde, konkalar
 hizasında burun boşlukları ile rinofarenksi birbirinden ayırırlar (4).
 Yumuşak damağın fissürlü olmadığı fakat kısa olduğu vakalarda,
 yumuşak damağın üst gerisine (Schiltsky obtüratörü) tesbit edi-
 lir (Şekil. 10-3), (3, 5, 6, 7, 8).



Şekil. 10 : Velofarenks obtüratörlerinin çeşitli açılarda

a. Eğik (1), yatay (2), ve dik (4) açılarda

b. Hareketli fakat kısa yumuşak damağın gerisine tesbit edilen Schiltsky türü (3)
 obtüratör, (3, 5).

Fissürlerin tedavisinde öncelik cerrahi tedaviye tanınır. Yumuşak damak yarıklarının cerrahi tedavisinde stafilografi ve push-back operasyonları uygulanır. Çoğunlukla cerrahi tedavinin kontrendike olduğu, yetersiz olduğu veya başarısız olduğu vakalarda protetik tedavi endikedir (3, 5, 6, 7, 8, 9).

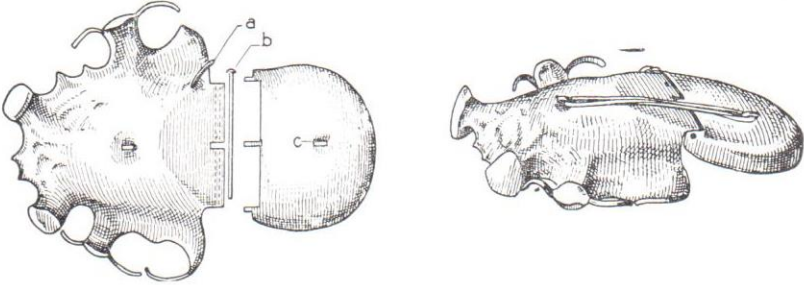
FARENKS UZANTISIZ HAREKETLİ OBTÜRATÖR

Ağız boşluğunu farenksten ayıran bu tür obtüratörler yumuşak damak bölümleri arasındaki kaviteyi kapatır, yumuşak damak bölümleri üzerine adapte olur ve yumuşak damağın hareketlerine mani olmaz. Bu tür obtüratörler palatinal plâk ve hareketli posterior plâk olmak üzere iki bölümden oluşurlar. Farenks uzantisiz hareketli obtüratörlerin uygulanabilmesi için fissürlü yumuşak damağın ameliyat geçirmemiş olması, fissürün en fazla 15-17 mm genişliğinde olması, yumuşak damak kaslarının güçlü ve hareketli olması gerekir (5).

İlk etapda arka sınırı düz sonlanacak şekilde palatinal plâk hazırlanır (Şekil. 11. a. ve b). Yumuşak damağın ölçüsü palatinal plâğin arkasına 35-37 mm çapında bir mum plâk tesbiti ve hastaya yutkunma hareketleri yaptırılarak alınabilir. Yumuşak damak bölümlerinin ölçüsünün alınmasında faydalanılabilecek ikinci bir yöntem ise, palatinal plâğin arkasına metalik bir halka tesbiti, ve bu halkanın yumuşatılmış gütta ile sarılarak tüm appareyin ağıza takılmasıdır. Bu aparey ağızda bir hafta kadar bırakılarak yumuşak damağın fonksiyonel ölçüsü alınır. Parlak bir görünüm arz eden ölçünün eksik bölgelerine tekrar gütta eklenerek ölçü tamamlanır. Velofarenks obtüratörü yarım daire şeklindedir ve palatinal plağa menteşevari bir mekanizma ile bağlıdır. Obtüratör palatinal plağa tesbit edildikten sonra lastik bir halka veya metalik bir yay aracılığı ile fonksiyon görür. Yumuşak damak kaslarının kasılması ile obtüratör aşağı itilmiş olur, yumuşak damak kaslarının dinlenme anında ise lastik halkanın elastikiyeti, obtüratörü yumuşak damağın dinlenme anındaki yüksekliğine çıkarır (Şekil. 11), (3, 5).

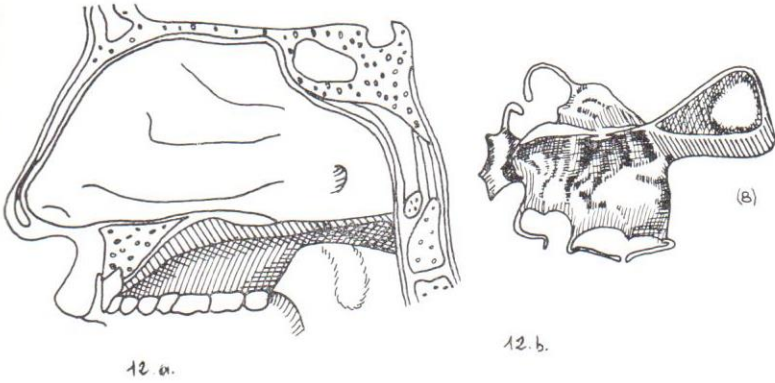
SUERSEN OBTÜRATÖRÜ

Statik bir obtüratör olan Suersen obtüratörü orofarenksi rinofarenksten ayırır. Üst çenedeki fissürden ayrıca yumuşak damak bölümlerinin kısa olduğu ve farenksin arka duvarı ile temas temin edemediği vakalarda Suersen obtüratörünün uygulanması endikedir.



Şekil. 11 : a. ve b. Farenks uzantısız hareketli obtüratör (5).

Suersen obtüratörü palatinal plâğın arkasında ve fissürün ortasında yatay olarak ilerler, fissürün arkasında Passavant yastığı düzeyinde genişliyerek farenks ve yumuşak damak kaslarının yetersizliğini önler (Şekil. 12 a. ve b.). Ağız boşluğu ile rinofarenks arasındaki iritibat, yumuşak damak kaslarının kasılması ve ayrıca farenkopalatinus ve konstriktör süperior kaslarının obtüratör çevresine kasılarak intibak etmeleri ile kapanır. Bu iki kas aynı zamanda Passavant yastığını oluştururlar ve kasıldıkları an farenksin yan duvarlarını bir birine yaklaştırarak obtüratörü kavrayan bir sfinkter ortaya çıkarırlar. Yumuşak damak kasları, farenks duvarları ve obtüratör arasında dinlenme anında burundan solunuma izin veren bir aralık kalır. Obtüratör ağızda iken, söz konusu kaslar kasıldıklarında ağız boşluğu, burun boşlukları, rinofarenks ve obtüratör arasındaki bu aralık kapanır. Obtüratör ölçüsü, kontraksiyon halindeki farenks ölçüsü olmalıdır. Suersen obtüratörü velofarengeal sfinkterin var olduğu vakalarda kullanılır. Bu sfinkterin olmadığı vakalarda Suersen obtüratörünün uygulanması kontrendikedir. Obtüratör ölçüsü palatinal plâğın arkasına tesbit edilen metalik halka ve güta perka bir hafta süre ile hastanın ağızında bırakılarak velofarenksin fonksiyonel ölçüsü alınır. Ölçünün eksik olduğu bölgelerde güta parlak bir görünüm arzeder, bu bölgelere güta eklenir. Ölçü tamamlandıktan sonra laboratuvar gütanın yerini akril veya silikon alır. Obtüratörün hafif olması için alt yüzü konkav olarak hazırlanabilir. Obtüratörün arka sınırının atlas tüberkülüne dayanması önlenmelidir. Hastanın obtüratöre alışabilmesi ve obtüratör ile konuşabilmesi için fonasyon uzmanları tarafından tedavisi gerekebilir (3, 5, 6, 8, 10).



Şekil. 12 : a. Suersen Obtüratörünün ağızdaki pozisyonu
b. Suersen Obtüratörü (5).

SCHILTSKY'NİN NAZOFARENKS OBTÜRATÖRÜ

Cerrahi olarak kapatılmış yumuşak damak fissürlerinde ve yumuşak damağın kısa olduğu vakalarda, yumuşak damak farenksin arka yüzü ile temas edemez ve fonetik problemler eskisi gibi devam eder (3, 5). Bu cerrahi tedavi yetersizliği bazı vakalarda protetik olarak tedavi edilebilir. Yumuşak damağın kontraksiyon anındaki arka sınırı ile, farenksin arka yüzü arasında kalan boşluk, yumuşak damağın arkasına yerleştirilen bir obtüratör ile kapatılır (Şekil. 10 b ve Şekil. 13). Bu obtüratör metalik bir bar ile palatinal plâğa bağlıdır. Metalik bar palatinal plâktan çıktıktan sonra yumuşak damağı takip eder ve dik olarak rinofarenkse çıkar. Metalik barın rinofarenksteki ucu obtüratörün kitlesini taşır. Kısa olan yumuşak damağın kontraksiyon anında yukarı kalkarak obtüratörün ön yüzüne değmesi ve farenks kaslarının kontraksiyon anında obtüratörün yan ve arka yüzlerini kavraması ile bukonazal geçit kapanır. Bu aralığın protetik olarak kapatılabilmesi farenks kaslarının kontraksiyon gücüne ve obtüratörün ön alt yüzüne kadar yükselabilen müteharrik bir yumuşak damağın varlığına bağlıdır. Yumuşak damağın kasıldığı andaki bukonazal geçitin protetik olarak kapatılması, ancak dinamik haldedir. Statik halde, diğer bir deyimle yumuşak damak kaslarının dinlenme anında, farenks duvarları yumuşak damak kasları ve obtüratör arasında burundan solunum yapabilecek kadar aralık bulunur (Şekil. 10. b.).

Palatinal plâk hazırlandıktan sonra, palatinal plağın arka ucuna, orta hat üzerinde ve yumuşak damağın konturunu takip eden iki mm. çapında kurşun bir tel ajüste edilerek tesbit edilir. Kurşun tel yumuşak damağı takip eder, ve yumuşak damağın sonunda dik olarak rinofarenkse çıkar. Laboratuvarda kurşun telin yerini vitalyum bar alır. Velofarengial ölçünün alınabilmesi için metalik barın ucuna yumuşatılmış güta-perka yerleştirilerek hastaya çeşitli lateral hareketler, ekstansiyon hareketleri ve yumuşak damak kontraksiyonları yaptırılır. Bu dinamik ölçü tamamlandıktan sonra laboratuvardagüta-perkanın yerini akril veya silikon alır.



Şekil. 13. Schiltsky obtüratörü (3).

Ö Z E T

Bu makalemizde dudak damak yarıklarının embriyolojisi ve etiolojisi incelenerek, bu tür gelişim bozukluklarının Veau ve Kernahan ve Stark'a göre sınıflandırılması açıklanmıştır. Ayrıca farenks uzantsız hareketli obtüratörün, Schiltsky ve Suersen obtüratörlerinin endikasyon ve uygulama yöntemleri ortaya konmuştur.

S U M M A R Y

In this article the author has summarized the cleft lip and palate embryology, and illustrated Veau's, and Kernahan and Stark's cleft lip and palate classifications. Moreover he described the indications and the construction technique of Ponroy and Psaume's jointed obturator, Suersen's obturator and Schiltsky's nasopharyngeal obturator.

R E S U M E

L'auteur a décrit la formation embryologique des divisions vélo-palatines congénitales, les quatre formes cliniques de divisions vélo-palatines de Veau et, les huit formes de divisions labio-maxillo-vélaire de Kernahan et Stark. En outre une mise au point des indications et de la technique de confectionnement du voile artificiel simple sans prolongement pharyngien, de l'obturateur de Suersen, et de la pelote obturatrice de Schiltsky est réalisée.

L I T E R A T Ü R

- 1 — **Aras E.** : Cours du CES d'Anatomie Générale et d'Organogénèse. 1973. Nîmes. France. L'Organogénèse de l'Appareil Branchial.
- 2 — **Aras. E.** : A Propos des Appareillages Après Exérèses du Maxillaire Associées à une Perte de Substance Vélaire Partielle. Novembre 1974. Thèse de Doctorat en Sciences Odontologiques. Faculté de Médecine. Université de Montpellier. FRANCE. 1974.
- 3 — **Aras. E.** : Maxillo-Faciale Protezler Ders Notları. İzmir. 24. Nisan-29. Mayıs. 1975.
- 4 — **Club Morestin** : Chirurgie Plastique. Principes et Indications. Masson et Cie. 1973.
- 5 — **Ponroy et Psaume** : Restauration et Prothèse Maxillo-Faciales. 1950. Deuxième Edition Refondue par les Docteurs M. Psaume et L. Boutroux.
- 6 — **Rahn and Boucher** : Maxillofacial Prosthetics. Principles and Concepts. 1970. SAUNDERS.
- 7 — **Ruth M. L.** : Cleft Palate Habilitation. Proceedings of the Fifth Symposium on Cleft Palate Habilitation. 1967. Syracuse University. Division of Special Education and Rehabilitation.

- 8 — **Varoujan A. Chalian, J. B. Drane, S. M. Standish** : Maxillofacial Prosthetics. Multidisciplinary Pract'ce. 1971. The Williams and Wilkins Co.
- 9 — **Victor J. N., Robinson J. E.** : Proceedings of an Interprofessional Conference. September. 1966. Maxillofacial Prosthetics
- 10 — **Z. M. Benoist** : Cours du CES de PMF. 1973. Montpellier. France: