

Üst Çene Doğumsal Damak Yarıklara ve tek taraflı üst çene rezeksiyonlara yapılan protezleri taşıyan hastaların muayyen sesleri telâffuzu esnasında ortaya çıkan problemler üzerinde bir araştırma

Gülümser KOÇAK (*)

G İ R İ Ş

Dişhekimliğinde protezlerin dört esas gayesinden biri de konuşma mekanizmasına yardım etmektir. Bu gayeye erişmek için en mühim rol yine dişhekiminin kendisine düşer. Hakikatte dişhekimini çiğneme fonksiyonuna ait problemleri, öğrenmiş olduğu çiğneme fizyolojisi yardımıyla halletmeğe çalışır. Diğer taraftan konuşma fizyolojisiyle ilgili bir ders görmediği için, protezlerinde konuşma problemlerini ampirik olarak halletmeğe çalışır. Böylece, M a r t o n e (39) un da bildirdiği gibi dişhekiminin ikinci vazifesi kendi kendisinin fonetisyeni (Phoneticien) olması gerektiğinden bu hususda azami bilgiye sahip olmaları gerekmektedir.

Avrupa ve Amerika'da dişhekimleri son yıllarda bu eksikliklerini tamamlıyabilmek için konuşma faktörünü de diğer faktörler kadar mühimsemiş ve çeşitli yönlerden çalışmalar yapmışlardır. Konuşma üzerinde araştırma yapan yazarların bir kısmı normal ve patolojik vak'alarda sesin akustik analizlerini sonografla, diğer

(*) İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Protez Kürsüsü Kürsü Profesörü : Prof. Lem'i Belger.

bir kısmı ise telâffuz esnasında konuşma stürüktürlerinin durumlarının analizlerini fotograf, radiograf, sineradyograf ve sineflorograf'la yapmışlardır. Bu arada her yazar kendi lisanı için kabul ettiği normale göre neticelerini bildirmişlerdir. Fakat bu yazarlar fonetik faktörler bakımından mükemmel bir protezin ne tipde olacağına dair fikir birliği edememişlerdir. Buna rağmen alelâde ve patolojik vak'alarda tatbik edilen protezlerde ortaya çıkabilecek problemlerin ne olacağına ve nasıl giderileceğine ait bilgilere sahiptir.

Geniş bir sahayı kaplıyan konuşma mevzuu üzerinde biz de kendi branşımız dahilinde bir araştırma yapmış ve bu klinik çalışmalarının neticelerini değerlendirmiş bulunmaktayız. Konuşmanın dişhekimliği görüş noktasından sadece çene-yüz protezlerinde değil total, parsiyel, köprü ve kron protezlerinde olduğu kadar ortodontide de mühim bir problem olduğu bilinen gerçektir. Üst çene doğumsal damak yarıklarına ve tek taraflı damak rezeksiyonlarına yapılan protezleri taşıyan hastaların muayyen sesleri telâffuz esnasında ortaya çıkan problemlerin incelenmesi Türkçe sesler üzerinde yapılan ilk çalışma olduğundan dolayı araştırmamıza kontrol gurubu olarak normal vak'aları da dahil ettik. Tatbik ettiğimiz metod diğer yazarlarımızinkinden farklıdır.

Çalışmalarımızda normal ve patolojik vak'alar arasında ve patolojik vak'aların da, apareyli ve apareysiz mukayeseleri yapılmış-

GENEL BÖLÜM

A — SESİ MEYDANA GETİREN ORGANLARIN SINIFLANDIRILMASI :

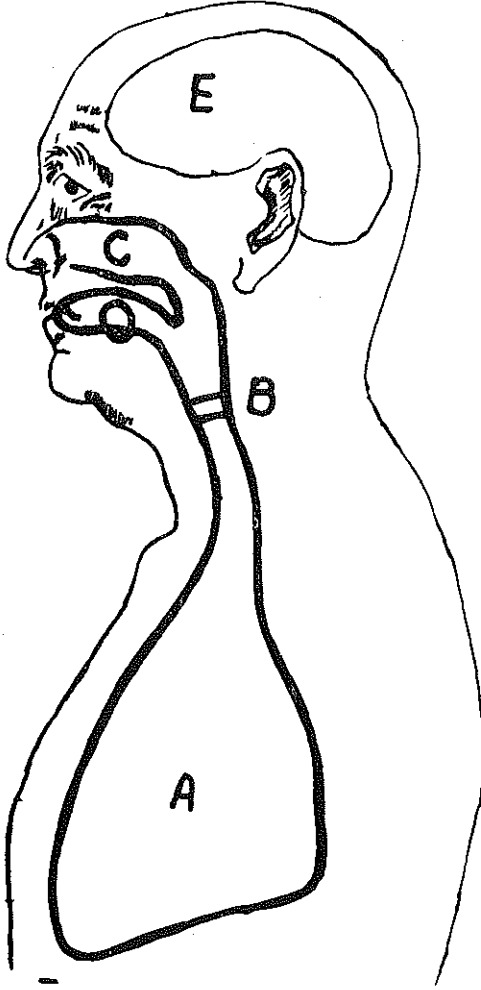
Ses çıkaran ve konuşmayı meydana getiren organlar üç grupta toplanır.

- 1 — Ses çıkarmak için gerekli havayı düzenliyen organlar, (Diyafagma, akciğer, soluk boruları)
- 2 — Ses çıkaran organ (Gırtlak)
- 3 — Sesleri büyüten ve zenginleştiren organlar. (Ağız ve burun boşlukları, sinüsler, farinks ve yanak duvarları)

Yukarda isimleri geçen organların anatomik yapıları klâsik kitaplarda geniş olarak anlatılmış olduğundan, biz burada bunların tekrarını yapmadan diğer kısımlara geçiyoruz.

B — FIZYOLOJİK BİLGİLER :

Konuşma çene-yüz yapılarının normal inkişaf ve gelişimine paralel olarak, normal sistem mekanizması isteyen yukardaki yapıların esas biyolojik faktörleridir. Konuşmanın belli başlı karakteristiği semboller içinde sesin husulü ve idaresidir. Bunların hepsi beş bileşkeye bağlıdır.



Şekil 1. A — Teneffüs,
B — Sesleşme, (Fonasyon)
C — Rezonans,
D — Artiklasyon,
E — Sinir sistemi,
(Sharry'den)

1 — Teneffüs: Normal konuşmada teneffüs apareyi soluk verme esnasında, fonasyon için kâfi miktarda hacim ve basınçlı hava akımı meydana getirir.

2 — **Sesleşme: (Fonasyon):** Ses çıkaran aletler, tel ve düdük diye ikiye ayrılırlar. İnsan gırtlakçı ikinci guruba dahil edilir. Yalnız gırtlakdaki ses telleri dikey ve yatay yönlerde titreşerek sesi meydana getirdikleri için basit düdük değildirler. İnsan sesinin meydana gelişini hakkında ilk araştırmayı yapan fizyolojik J o - h a n n e s M ü l l e r' dir (66). Gırtlakdaki hakiki ses tellerinin alternatif olarak açılıp kapanmasıyla ciğerlerden gelen hava basıncının vibrasyonu neticesi gırtlak sesi (Fonasyon) meydana gelir. Gırtlak sesi olmadan da kelime sesi farinks burun ve ağız boşluklarından doğar, fakat bu ses karşı tarafa duyurulamaz.

3 — **Rezonans:** Hakiki ses tellerinde meydana gelen ses dalgalarına karakteristik kalite rezonansla verilir.

4 — **Artikülasyon:** Bir lisanın kendi seslerinin husulüne Arki-külasyon denir. Bu gırtlak tonlarının dil, dudak, diş, yumuşak damak ve alt çene gibi artikülator dokularını en az ikisinin temasıyla farinks, ağız, burun gibi rezonans odalarında şekillendirmek ve engellemektir. İşte böyle sürtünme ile meydana gelen hışırtı nev'indeki seslere konson denir. Artikülator kapasitesi olmadan meydana gelen vokaller değişebilen hacim, kalite ve şiddetle ortaya çıkar. Fizyolojik olarak vokaller, klanglar sınıfına dahil olup, birkaç formantan ibarettir.

5 — **Normal sinir sistemi (Nörolojik integration):** Konuşma, öğrenilmiş mutad bir davranış olduğuna göre bunu zekâyâ ve konuşulan lisanın alınıp anlaşılmasına bağlı olduğu belirtilmelidir. Sonuç olarak söylenir ki, konuşma husulü için olan faktörler merkezi sinir sistemi ile koordine edilmiştir.

M a r t o n e ve B l a c k (33) konuşma mekanizmasıyla ilgili üç fizyolojik kapakcık tarif etmiştir (Şekil 2).

1. fizyolojik kapakcık:
(Gırtlakdaki hakiki ses telleri)
2. fizyolojik kapakcık:
(Palato farinks bölge)
3. fizyolojik kapakcık:
(Çok komplike bölge olan ağız)

C — PROTEZLERİN KONUŞMAYA TESİRİ VE KONUŞMANIN TEDAVİSİ HAKKINDA KISA BİLGİ :

Konuşma bozukluklarının protezle tedavisini anlatmadan ön-

ce konuşma ve ses bozukluklarını etiyolojilerine göre esas olarak üç grupta topladık.

- 1 — Lisan bozuklukları (Language)
- 2 — İfade bozuklukları (Elocution)
- 3 — Artiklasyon bozuklukları (Articulation)

Üçüncü maddede olan telâffuz bozuklukları tezimizle ilgili olan kısımdır. İyi artikülasyona mani olan vak'alar şöylece sıralanabilir.

Kötü tutucu protezler, doğumsal damak yarıkları, üst gene rezeksiyonları, vahim ortodontik şartlar ve dil tutukluğudur.

Son iki defekt bizden ziyade ortodontistleri ve cerrahları ilgilendirir.

1 — Kötü tutucu protezler :

Protetik tedavinin esas gayelerinden biri de konuşma organının bir kısmının yerine gelmesidir. Ağıza tatbik edilen protezler bazı vak'alarda konuşmayı kolaylaştırır. Fakat bazılarında ise zorlaştırır ve kısmen engeller (27). Literatürde tabii dişleriyle peltek konuşan şahısların protez taktıktan sonra düzgün konuşmaya başladıkları bildirilmiştir. Bunun aksi de olabilir. O halde biz burada protez inşasında konuşmayı bozan faktörleri sıralayalım.

1 — Protez, ağızda oksal ve yatak yönde konuşma tübünü daraltır. Bu daralma, protezin normal kalınlığından (1 mm.) daha fazla yapılmasıyla fazlalaşır. (1,70 mm.) Bu dar sahada dilin hareketi zorlaşır ve hava akımı azalır. Neticede sedanın tonu değişir.

2 — Dik boyutun alçak ve yüksek tesbitine göre, diş-dudak F, V ve çift dudak P, B, M nin telâffuzu bozulur. Protezlerde dik boyutu tayin etmek için fonetik metoddan faydalanılır. Bu hususta yazarların çeşitli yönlerden çalışmaları vardır (15, 18, 29, 46, 53, 63).

3 — Diş dizimi bilhassa üst ön dişlerin dizimi dil-diş L, T, D, N, S, Z seslerinin telâffuzunda mühim rol oynar. Bu dişlerin alveol kavsinde damak veya yanak yönünde dizilmesi bu seslerin rahat ve açık söylenilmesine mani olur. Bunun için üst ön dişler, bazı istisnai vak'alar hariç kendi orijinal ark ve pozisyonlarında dizilmelidir (62). İstisna olarak alt ön dişler çok az dile doğru dizilebilir veya boylarından 1 mm. kısaltılır (70). Dil diş seslerinden S

sesi dişhekimliğinde önemli bir yer tutar. S, Ş ve bunların sesli Z, J seslerinin telâffuz sahaları çeşitli lisanlarda çok az fark gösterir. S sesinin telâffuz sahası üst kesicilerin kesici kenara yakın damak yüzleridir. Ş sesinde telâffuz sahası damağın ön kısmıdır. Hışılı seslerin (S, Z, Ş, J) yanlış telâffuz edilmelerinin en büyük sebebi telâffuz hatasıdır. Hışılılarda alt ve üst kesiciler «Working-bite» pozisyonundadırlar. Dik boyutun doğru tayin edilmemesi ve ön dişlerin «over-bite» şeklinde dizilmesi pelteklige sebep olur. Ayrıca rezorbsiyon ve damak derinliğine göre üst protezin doğru yapılmaması dil-diş seslerinin telâffuzunda bozukluğa sebep olur (13, 26, 33, 52, 70). Pelteklik (Lisping) yine protezin damak kısmındaki oluğun dil oluğuna karşı yapılmamasından dolayı meydana gelir. Bütün yazarlar rezorbsiyon ve doku kaybı olmayan vak'alarda dilin rahat hareket etmesi için üst dişleri, mümkün olduğu kadar ince yapmayı tercih ederler. L sesinin telâffuzunda dil ucu rugea palatina'ya karşı yerleşir ve hava sert damak ve dil kenarlarından sızar. Küçük azılar yandan sızan hava akımını tıkamamalı, fakat dilin bu dişler üzerinde uygun bir şekilde hareket etmesine müsaade etmelidir.

4 — Rugen palatina'nın üst protezlerde yapılıp yapılmaması hususunda da birçok yazarların muhtelif fikirleri vardır (30, 31, 53).

P o u n d (44), rugea palatina'nın yapılmamasında, dilin kapasitesinin kaybolduğunu ileri sürmüştür. K e s s l e r, L a n d a, W i l d (26, 29, 63) sun'i rugea palatina'nın dil ile damak arasında oksal yöndeki oluğa kâfi mesafe bırakmadığı için pelteklige sebep olduğunu söylerler. Eğer rugea kısmı 1/4 inch 1/2 inch kalınlığından fazla olursa, fonetik bakımından bir takım zorluklar ortaya çıkar. K e s s l e r (26) ileri derece rezorbe olan damaklarda rugea kıvrımları damağa çok yaklaştığı için protezde bunların taklidi, dili yeni bir adaptasyona zorladığı F i s h (16) tarafından bildirilmiştir. Rugea palatina'nın oksal yönde yapılması pelteklige sebep olmaz. Dilin düz bir satıhta kayması önlenir.

5 — Dik boyutun tayininde fonetik metod kullanıldığı gibi, protezin kenar hudutlarının tayininde de fonetik metod kullanılır. Protezin arka hududu aynı kalınlıkta devam ediyor ve iyi intibak etmiyorsa, şahısta bulantı yaptığı gibi K, G, A, I, NG gibi seslerin telâffuzunu zorlaştırır (29, 50, 63). Yanak hudutları ise konuşma seslerinde meydana gelen basınçlara mukabele etmelidir.

Yanak basıncı en fazla «A» sesinde, dudak basıncı «O, U» da, dudaklar bölgesindeki dudak basıncı ise «E» seslerinde meydana gelir (70). Bu arada vokallerin husulünde en mühim vazife dudaklarla beraber alt çeneye ait olduğu hatırlatılır (72).

6 — En son olarak protezin yapıldığı materyelin cinsi, sedanın kalitesi ve tonunda hatırı sayılır değişikliğe sebep olur. Çünkü protez rezonans odasının duvarlarını meydana getirdiği için rezonans şiddeti bu duvarların sertliğine bağlı olarak amplifikasyon sahası genişler (70).

II — Üst çene rezeksiyonları ve doğumsal damak yarıkları :

1 — Ağız boşluğunu burun sinus boşluğuna bağlayan defektleri telâfi etmek gayesiyle yapılan protezlere «Obtüratör» denir. Dişli çenelerde apareyin yerinde tutulması, yarığın kenarlarındaki obtürasyona bağlıdır (45). Obtüratör kısmı takriben 5-10 mm. yükseklikte, üstü düz ve mümkün olduğu kadar cilâsı mükemmel olmalıdır. Sonuç olarak üst çenenin tek tarafli rezeksiyonlarında fonasyon bakımından en iyi protez, normal damak ve alveol yapısını taklid edenlerdir denilebilir (30, 45, 71).

2 — Ağız, konuşma defektlerini mümkün olduğu kadar telâfi etmeğe çalışır, fakat fiziki bir sebep olan naso-farinks sfinkterinin bozukluğu iyi konuşmaya müsaade etmez. Telâffuz esnasında hava kaçımına sebep olur. Doğumsal damak yarıklı şahısların konuşmasına rino lali aperta (rhino lalie aperta) denir. Bu gibi vak'alar küçük yaşta ameliyat edilmemiş veya ameliyatı başarısız geçmişse, şahıs, yutkunma ve konuşma fonksiyonlarını telâfi edici hareketlerle devam ettirir. Yumuşak damak normalde, M, N, NG ve vokaller hariç, diğer bütün seslerde, oro-farinks ve naso-farinks arasında köprü teşkil eder (8, 70). Bu palato-farinks kapanış en fazla patlayıcı seslerde meydana gelir. Bazı yazarlar farinks'in arka kısmında meydana gelen Passavant çıkıntısından bahsederler (4, 51, 69). Fakat bir kısım yazarlar bunu kabul etmeyip ancak böyle bir çıkıntının yarık damaklılarda palato-farinks kapanışı telâfi etmek için meydana geldiğini ileri sürerler (8, 12, 27, 52, 75). Bu vak'alarda buruna normaldekinden daha fazla hava gittiği için, konuşma hım hım (nasonman) olur. Birçok vak'alarda M, N sesleri hariç bütün konsonlar ihmal edilmiştir. Vokallerin tonları bozulmuştur. Bu arada vokallerden en az «A» sesinin bozulduğu bildirilmiştir (8).

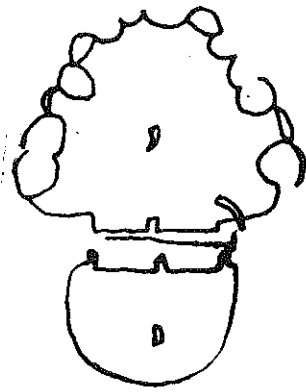
Bütün yazarlar, konuşma, teneffüs ve çiğneme fonksiyonlarının düzelmesi için ağız ve burun kavitesi arasındaki anormal bağın kapatılması taraftarıdır. Bu da operative veya protetik olur. Fonetik tedavi ancak operative tedavi ile düzelmiyen vak'alarda tatbik edilmelidir.

Doğumsal damak defektlerinde kullanılan yumuşak damak protezleri başlıca iki kısımdan meydana gelir (37, 54).

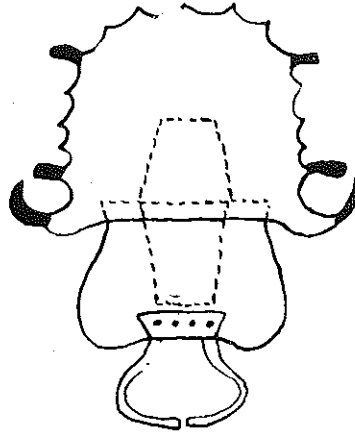
1) Damak plâğı

2) **Farinks obtüratörü:** Damak plâğına bağlı olup, arzu edilen miktarda havanın geçmesi için burun boşluklarıyla farinks arasında açıklık bırakılır. Tam dişsiz şahıslar bu protezlere zor tahammül ederler. Bu protezler de muhtelif durumlarda tatbik edilmelerine göre şöyle sınıflandırılır (4, 5).

a) **Ağız ile farinks'i ayıran öbtüratörler:** Farinks uzantısı olmayan basit yumuşak damak, bu ancak ameliyat edilmemiş, defekti küçük, kudretli ve mütebariz kaslara sahip şahıslara indikedir (Şekil 2).



Şekil. 2



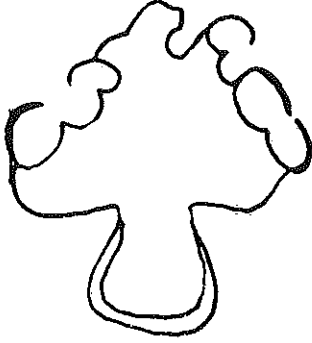
Şekil. 3

Ruppe ve Chastel'in farinks uzantılı sun'i yumuşak damağı (Şekil 3).

b) **Oro-farinks'i, naso-farinks'den ayıran optüratörler :**

Suersen'in farinks klapetsi, ameliyat edilmemiş yarık yumuşak damaklarda indikedir. (Şekil 4).

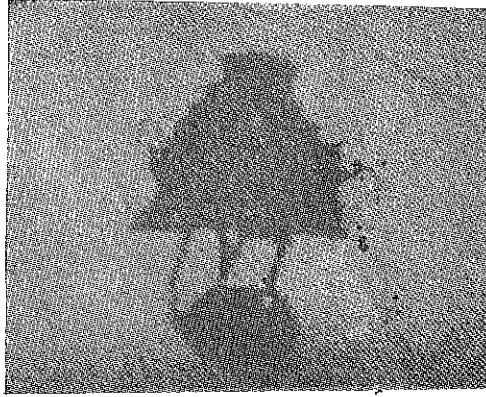
c) Yumuşak damağın arkasına yerleştirilen obtüratörler :
Schiltsky'nin naso-farinks pelotu. (Şekil 5).



Şekil. 4



Şekil. 5

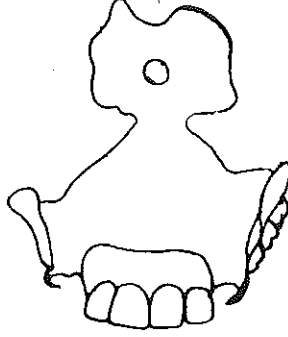


Şekil. 6
(Belger'in modifikasyonu)

d) Burun boşluklarını naso- farinks'den ayıran obtüratörler:
Fröschels ve Schalit'in meae obtüratörleri diye sınıflandırılır.

Geniş damak yarıklarında ve bilhassa farinks cidarının kassal kontraksiyonu ile kaldırılmadığı vak'alarda indikedir. (Şekil 7).

Yukarda kısaca isimlerinden bahsedilen her protez için bir vak'a, veya her vak'a için tek bir tip protez düşünülemez. Vak'aya göre protez nev'inin seçimi dişhekiminin vereceği karara bağlıdır.



Şekil. 7

KONU İLE İLGİLİ YAYINLAR

Bugüne kadar yapılan bu konu ile ilgili araştırmaların özeti :

C o l e s, O.F., (10): Direkt palatografin kurucusu olup, vak'a lardan aldığı üst ve alt çene modellerinin birer nüshalarını fotoğrafı - rafla yapmış ve damağa fluor-zamk karışımı sürdükten sonra şah - sa bir ses telaffuz ettirmiştir. Karışımın dil ile kaldırılan sahasını elindeki fotoğraf üzerinde işaret etmiş ve bu işlemi alfabenin bü - tün sesleri için tekrar etmiştir.

K i n g s l e r, N. V., (28 : İndirekt palatografin kurucusu - dur. Yazar sert damağı kaplayan siyah vulkanize plâk yapmış ve üzerine tebeşir tozu serpererek her bir ses için palatograf elde etmiş kontakt sahalarının kopyalarını kâğıt üzerine almıştır.

C a r r u t h e r s, S. E., (9) : Direkt palatografı kullanırken farklı olarak karbon tozu karışımı kullanmıştır.

G u t z m a n n, H. (20) : Sesin nasal kalitesinin yaradılışı ve konuşmanın tarzı üzerinde hemen hemen ilmî esasta çalışan ilk şahısdır. Lioretrografi vasıtasıyla konuşma sesinin analitiğini yap - mıştır.

G r a b e r, T. M., (19), H o l b r o o k, R. T., (28),

R u s s e l l i, G. O., (49), W i l d m a n n, J. A., (64 : Bil-

hassa artikülatör yapılarının yandan görünüşünü tetkik etmek için radiografiyi konuşma alanında kullanmışlardır.

F a r n s w o r t h, D. W., (14); M o o r e, G. E., (40) : Gırtlak organının fotoğrafını çekmek için oro-farinks'e ayna yerleştirdikten sonra, aynaya kesik kesik veya devamlı ışık verirken bu esnada ses tellerinin ayna üzerindeki akislerini fotoğraf ile tesbit etmişlerdir. Bu arada şahıs devamlı olarak «A» veya «O» sesini çıkarır.

W o l f e, W. G., (68) : «A», «AE» fonasyonu ve istirahat esnasında palato farinks kapanışın sefalometrik tetkikini yapmıştır. Referense çizgi olarak nasal veya palatal plânu kullanan yazar, farinks ve yumuşak damağın arka duvrının hareketlerini incelemiştir.

T o w n s h e n d, R. H., (59) : 30 yıl obtüratör kullanmış ve repere edilmemiş vak'a üzerinde Passavant çıkıntısını tetkik etmiş, neticede kapanış için bu çıkıntının esas olmadığını ileri sürmüştür.

H a r r i n g t o n, R., (22), C a l n a n, S. J. (8),

B l o o m e r, H., (6) : Yüzdeki cerrahi açıklıklardan, palato-farinks mekanizmasını incelemek için fotoğraflar çekmişlerdir.

S l a u g h t e r, M. D., (53) : 1 mm. genişliğinde ve 1 mm. kalınlığında 1. küçük azıların lingualinden, 1. büyük azıların lingualine kadar bir oyuk açıp bunun üzerine bir set (boffle) yerleştirmiştir. Hava akımını kontrol eden bu set düz damaklarda derin, derin damaklarda düz yapılıdır. Düz damaklardaki kısa dili, ince ve sivri hale getirerek telaffuzu düzeltir. Halbuki, Y l p ö o (70) bu fikrin karşısındadır.

W i l l i a m s, R. L., (65) : Muayyen vokallerin fonasyonu esnasında dilin pozisyonu ve palato-farinks kapanışın tetkiki için sefalometrik radiografi kullanmıştır. Bu işlemi normale de yapmış, referent çizgi olarak Frankfurt düzlemini seçmiştir.

H i x o n, E. H., (23) : Çeşitli vokallerin fonasyonu ve istirahat esnasında, normal ve nasal konuşmalı şahısların profil sefalometrik radiografilerini incelemiştir. Frankfurt düzlemine paralel alt kesicilerden geçen çizgiyi referense olarak seçmiştir.

S e a r s, S., (50) : Muayyen sesleri telaffuz ettirerek palatogramlar yapmıştır. Bu çalışmaları esnasında damağa talk pudrası püskürtmüştür.

S m i t h, G. A., (54) : Vokallerin husulü esnasında nasal veya nonnasal konuşurların bütün yüz durumlarının hareketli fotoğraflarını almışlardır.

S t r e n g e r, F., (57) : Obtüratörlü veya obtüratörsüz A, E, U, S, N, nin telaffuzu esnasında konuşma organının şeklini ve durumunu tesbit eden profil röntgen filmleri üzerinde tetkikler yapmış ve sesler esnasında hareketlerin aynı fakat fonasyonun farklı olduğunu bildirmiştir.

S t e t s o n, R. H., (56) : Toraksik ve abdominal hareketleri ihtiva eden konuşma organlarının kassal kontraksiyonlarını osilografla kaydetmiştir.

M a i s s o n y, S. B., (32) : Radioskopi için sırt üstü yatırılan şahsın her iki burun deliğine 2-3 mm³ lük baryumlu su şırınga edilirken bir kahve kaşığı jelo-barinde ağızdan yutturmuştur. Bu esnada ekran üzerinde görülen konuşma organının hareketlerinin ortodiagramlarını her ses için ayrı ayrı çizmiştir.

C a l n a n, S. J., (8) : 53 yaşında, sol yanağında geniş defekti olan hastadan, konuşma ve yutkunma esnasında yumuşak damağın hareketlerini incelemek için sineradiografi, muayyen konuşma sedaları esnasında da profil röntgen filmleri almıştır. Bunların normalle mukayesesini yapmış ve palato-farinks kapanışın yutkunmada anormal olduğunu bulmuştur.

W i t t i n g, C., (67) : Direkt palatogram için fotoğraf aparatı kullanmışsa da, aparatının komplike oluşu ve toz olarak kullandığı üzümşekeri-karbon karışımı kontakt sahalarda biriktiği için diğer yazarlar tarafından kullanılmamıştır.

W i l d m a n, J. A., (64) : Yarık damaklılarda nasal emisyon ve palato-farinks kifayeti arasındaki münasebetleri incelemiştir. İstirahat esnasındaki palato-farinks açıklık ile, fonasyon esnasındaki yumuşak damağın en ileri kapama mesafesi arasında bir münasebet kurmuştur.

B l o o m e r, H., (6) : Yüzlerinde defekt bulunan iki vak'ının konuşma, üfleme, ıslık çalma esnasındaki farinks arka duvarı-

nın farkedilecek kadar ileri çıkıntısını incelemiş, neticede mühim bir fark bulamamıştır.

A n t h o n y, J. (2) : Direkt palatograf için basit ve kullanışlı fotoğraf apareyi kullanmıştır. Bu esnada 3 kısım karbon 1 kısım kakao karışımını hava kompresiyiyle damağa püskürtmüştür.

H o p k i n, B. G., (24) : Yukardaki aparey ve karışımı kullanmış, fakat çocuklarda bu karışımı yarı yarıya yapmıştır. Püskürtme işini kauçuk puarlarla yapmıştır. Yazar, ayrıca ortodontik defektlerde maloklüzyonun konuşma ile münasebetlerine ait bir klinik araştırma yapmıştır.

C o o p e r, H. K., (11) : 1955 de konuşma mekanizması için sineflorografiyi kullanmıştır.

Y l p ö o, A., S o v i j a r v i, A., (69) : Dişsiz ağız kavitesinin, total ve parsiyel protezlerin sebep olduğu konuşmadaki değişiklikleri sonograf ve palatografya tetkik etmiştir. Materyel olarak 6 vak'a seçmiş ve test sesleri olarak da R,S,T,L,N,Y yi seçmiştir.

A r d r a n, G. M., K e m p, F. H., (4) : Normal damak ve farinks'li vak'alarda konuşma esnasında Passavant çıkıntısını incelemiş ve bu çıkıntının normalde de olduğunu bildirmişdir.

S u b t e l n y, D. J., (58) : Oral ve nasal konuşma mekanizmalarının yapılarındaki şahsi değişiklikleri ölçmek için analiz sistemi kurmuştur. Seda çıkımında dilin ön ve arka iki bloka ayırdığı ağız kavitesinin nisbetlerini göstermiş ve referense çizgi olarak palatal, plâna paralel olarak dudak değiminden çekilen çizgiyi almıştır.

M o o r e, G. E. (40) : İstirahat, üfleme ve «EE» fonasyonu esnasında yumuşak damağın durumlarını profil röntgen ile tesbit etmiştir. Neticede, yumuşak damağın en yüksek durumunu «EE» fonasyonu esnasında bulmuştur.

A l l e n, L. R., (1), H a g e r t y, R. E., (21), K a i r e s, A. K., (25), K e s s l e r, K. E., (26) : Yumuşak damak fonasyonu ve farinks arka duvarının hareketini laminograf'la tetkik etmişlerdir.

S p r i e s t e r b a c h, C. D., (55) : 103 dudak ve damak yarıklı vak'adan röntgen filmleri almış, ağız içi basınç ve Templin

artikülasyon skorlarını tesbit ettikten sonra bunlar arasındaki münasebetleri bildirmiştir.

F u j o m a r a , O. , (17) : Çift dudak konsonların telaffuzunda dudak hareketleri için profil ve cephe sinematografiyi kullanmıştır.

W a r r e n , W. J. , (61); Üfleme, «Puu», «Oo» fonasyonu esnasında sineradiografi almış ve bunları çeşitli yönlerden ölçerek mukayese yapmıştır.

R o t h m a n n , R. (48) : S, Sh, Th, için palatogramlar almış ve üçü arasındaki hava oluşunun genişliğini incelemiştir.

M o r r i s , L. N. , (41) : Palato-farinks kapanışın yarık damaklıların konuşmasında direkman ilgili olduğu kabul edilerek, maksimal iradi kapanış esnasında profil röntgen filmleri almıştır. Ayrıca açık ve kapalı burun ile ağız basıncını ölçmüştür. Palato-farinks kifayetsizliğinde diğer bir indeks olarak artikülasyon testi kullanmıştır. Bunun için 25 er kişilik damak ve dudak yarıklı ikizler üzerinde çalışmıştır. Protez kullanmayan bu vak'aları 25 er kişilik normal kapanışlı vak'alarla mukayese etmiştir.

M a r t o n e , A. L. (34) : 2 vak'aya 4 ayrı yükseklikte plâk yapmış dişli ve dişsiz kayıtların neticesini üç madde halinde bildirmiştir.

1. Arka seslilerden çok, ön sesliler bozular.
2. Vokaller, konsonlardan iki misli kadar bozular.
3. Konuşma pale kalınlığıyla direkman ilgilidir.

Y i p ö o , A. , (70) : Ağız duvarını taklid eden ağız protezi tarafından değişen sesin kalitesini incelemiş ve sert yüzeylerin yumuşak tonlar çıkardığını bildirmiştir.

Y i p ö o , A. , (71) : Sovijarvi'nin formant metoduyla, patolojik vak'alarda test sesinin kısmi tonları arasında formantlar diye isimlendirilen ve amplifikasyon sahalarına sahip olan konuşmanın bütün kaviteleri üzerine yapmıştır. Araştırmasında normal ve patolojik vak'aları incelemiştir.

M o l l , L. K. (37) : 10 vak'a üzerinde 60 tane konson-vokal-konsondan ibaret tek heceli kelimeleri söyleterek sineflorografi ile palato-farinks kapanışı incelemiştir.

S h a r r y, J. J. (51) : Protezin üzerine «pressure indica - ting» maddesini koyup, şahsa S, SH, T, D, N, L gibi sesleri telaffuz ettirmiştir. Protezlerin mukayesesini yaparak, dil temas hu - dutlarını tesbit etmiştir.

M a z a h a r i, M., (35) : 11 tane kifayetsiz palato-farinksli vak'a, 10 tane normal vak'a üzerinde sineradiografi ile palatofa - rinks kapanışların mukayesesini yapmıştır.

Br a n d t, S. L., (7) : Telaffuz hataları ve palato-farinks kifayetsizliği esnasındaki münasebetleri tetkik etmek için 62 da - mak yarıkli çocuk seçmiştir. 109 element ihtiva eden artikülasyon testi kullanmış ve aynı gün S ve U nun fonasyon esnasında profil röntgen filmlerinden direkt ölçmeler yapmıştır. Neticede yumuşak damağın arka hududu ile farinks arka duvarı arasında 5 mm. ara - lık bulmuştur.

M A T E R Y E L ve M E T O D

M A T E R Y E L : Araştırmamızın materyalini, kliniğimize protetik tedavi için müracaat eden, doğumsal ve kazanılmış se - beplerden dolayı üst çenelerinde defektleri bulunan 11 vak'a teş - kil etmektedir. Üzerinde araştırma yapmış olduğumuz vak'alar - dan doğumsal damak yarıklılara yumuşak damak protezlerini - damak plâk tipini çene-yüz protezlerinin defekt kısmındaki obtü - ratör tıkacın içini boş ve yüksekliğini de 1 cm. yi geçmiyecek tarzda yaptık. Damak kısmındaki protez plâğının kalınlığı takri - ben 1-1,5 mm. yi geçmiyecek kadar olup, sun'i rugea palatina kıvr - ımlarını yapmadık.

Netice olarak, bir maloklüzyonlu, bir total protezli üç doğum - sal damak yarıkli, üç yarım damak rezeksiyonlu, bir nasofarinks Ca ameliyatı geçirmiş vak'alardan protezli ve protezsiz C, D, G, K, L, N, R, S, Ş, Y test seslerinin telâffuzu esnasında 140 adet pa - latogram elde ettik. Ayrıca üç doğumsal damak yarıkli, 3 yarım damak rezeksiyonlu vak'alardan istirahat ve «OO» sesinin fonas - yonu esnasında 12 adet uzak röntgen filmi ile 2 doğumsal damak yarıkli, 5 tek taraflı üst çene rezeksiyonlu vak'alardan da protezli ve protezsiz, A, O, B, C, D, G, K, L, M, N, S, Ş, V test sesleri - nin telâffuzu esnasında alınan 202 adet sineradiografik imaj elde ettik.