

Total Protezlerde Cilalı Yüzeylerin Önemi

Senih ÇALIKKOCAOĞLU (*)

Pierre Fauchard uzun yıllar önce, protez yüzeylerini kasların fonksiyonel hareketlerine uygun bir şekilde adapte etmek suretiyle retansiyonun artırılabilirliğini bildirmiştir (1). Ancak bu konudaki teorilerin ilk temelleri Fish (2) tarafından daha sonraki yıllarda ortaya atılmıştır. Özellikle günümüzde bu konu büyük bir önemi kazanma yolundadır.

Protez dalında retansiyon, oklüzal veya vertikal yöndeki yer değiştirici kuvvetlere karşı koyma demektir (3). Protezlerin retansiyonu konusunda çeşitli faktörlerin rol oynadığı ve bunların hepsinin de önemli olduğu bilinen bir gerçektir. Lammis (4) en faydalı retansiyon aracının protez sınırlarının ve protez yüzeylerinin komşu dokularla yaptığı temas olduğunu söyler. Anglosaksonların «Seal», Fransızların «Hidrolique Blocage» ve Almanların «Dichtung» veya «Abdichtung» ismini verdikleri bu temas, böylece protez sınırlarının teması (Border Seal) ve protez yüzeylerinin teması (Faciál Seal) olarak ikiye ayrılır. Biz bu yazımızda sadece protezlerin cilalı yüzeylerinin retansiyon konusundaki rollerini açıklamaya çalışacağız.

Brill ve arkadaşları (5), protezlerin cilalı yüzeyleri kasların normal fonksiyonel hareketlerine uygun olarak yapıldığı takdirde, yüzey temasının artması sebebiyle daha fazla retansiyon elde edilebileceğini bir deneyle göstermişlerdir. Bu durum özellikle alt protezlerin retansiyonu konusunda, diğer bütün faktörlerden daha önemlidir.

(*) İ. Ü. Dişhekimliği Fak. Protez Kürsüsü Asistanı (Dr. med. dent.)

Yüz kasiarının total protezlerle ilgisini ve kas fonksiyonlarına uygun olarak cilâli yüzeylerin şekillendirilmesini açıklamadan önce, sinir-kas fizyolojisinden kısaca bahsetmek uygun olacaktır (6, 7).

Kaslar, kemik ve bağ dokusu Sinir - Kas Sistemi adı altında toplanır. Ağız boşluğunda bu sistem, alt çene hareketleri ve buna bağlı olarak oklüzyon, çiğneme, yutkunma, nefes alma, konuşma ve yüz ifadeleri gibi çeşitli kısımları kapsar.

Kas hareketi : Bir kasın amacı kasılmaktır. Bu suretle boyu kısalmır ve iskeletin üzerine yapışık olduğu kemikleri veya diğer kasları çeker. Kasılma fiili, kasın kalınlaşması ile sonuçlanır. Bu durum bir kuvvet doğmasına sebep olur. Örneğin Buccinator kası bu yolla dişlere lateral bir basınç yapmaktadır.

Kas kasılması iki türlü olabilir:

1. İotonik kasılma. Dişlerin kapanışı sağlamak için Masseur'in kasılması buna bir örnektir. Burada kasın içindeki gerilim aynı kalır, fakat liflerinin boyu kısalmır.

2. İometrik kasılma. Dişler kapanış durumunda iken, Masseur'in kasılması buna örnektir. Burada kasın liflerinin boyu aynı kalır, fakat gerilimi artar.

İskelet kaslarında myocine ve actine denilen ve kas lifleri arasında uzunlamasına yer alan iki protein dizisi bulunur. Bu sebeple çizgili kaslar ismiyle anılırlar. Myocine lifleri epeyce kalındır ve sadece A bandında bulunur. Actine lifleri ise daha incedir ve Z bandının her iki tarafında yer alır. H bandında ise myocine vardır, fakat actine lifleri yoktur (Şekil 1)

Kasılmanın mekanizması : Çizgili bir kas kasıldığı zaman ac-



Şekil 1

Bir iskelet kası lifinin diagramı

(Maximow ve Bloom'dan alınmıştır. A textbook of Histology, Philadelphia 1957, W. B. Saunders Co.)

tine lifleri, hareketsiz myocine lifleri üzerine doğru kayarlar. Actine ve myocine lifleri arasında bu hareketi meydana getirmek için bir reaksiyon olması gerekir. Şimdilik bu reaksiyon kesinlikle bilinmemektedir. Fakat kasın kasılabilmesi için bir enerjisinin meydana çıktığı ve adenosin trifosfat'ın, adenosin difosfat şekline dönüştüğüne inanılmaktadır.

Stimulus : Kasların kasılabilmesi için gereken stimulus sinir sisteminden gelir. Sinir sistemi birçok kollara ayrılır ve her bir kol, bir kas lifinde son bulur. Sinir ve kas lifleri arasında protoplazmik bir devamlılık yoktur. Bu iki hücre membranı arasında kas-sinir birleşme yeri (myoneural junction) denilen hafif bir aralık vardır. Sinir impulsu, bu birleşim yerinde asetil kolin açığa çıkarmak suretiyle kas liflerini uyarır. Asetil kolin, kas hücrelerinin permeabilitesini değiştirir. Bu durum sodyum ionlarının hücreden içeri girmesine sebeb olur. Bu ion dengesizliği ATP (Adenosin trifosfat) mekanizmasını tahrik eder ve böylece myocine ile actine arasında yukarıda açıklanan reaksiyon meydana gelir.

Kas tonusu : Tonus, kasların normal durumlarını koruyabilmeleri için refleks olarak devamlı bir kasılmadan ibarettir. Kas ve tendonlar içinde bu işle ilgili olarak receptor'lar vardır. Bunlara Proprioceptor'ler denir. Kasın tonusunda meydana gelecek herhangi bir değişiklik bunları etkiler ve impulslar, his yolları vasıtasıyla beyne iletilir. Bu his yollarının beyinde motor nöronlarla ilgisi vardır. Böylece kas tonusunu değişmesine sebeb olan impulslar, bu motor yollarla kaslara yayılır. Bu suretle geri gelen emir, kasın yine normal tonusunu almasına sebeb olur. Bu durum Refleks arki (Reflex arc) olarak bilinir.

Proprioceptor'lar : Bunlar bünyeleri içinde merkezi sinir sisteminin kontrolü altında olan çok küçük lifler ihtiva eder. Bu liflerin kasılması veya gevşemesi bunların gerilimini değiştirir. Proprioceptor'lerin hareket geçme derecesi, bünyelerindeki gerilimle ilgili olduğundan ve gerilim de yüksek merkezler ve aynı zamanda dış kas kasılmaları ile değiştirilebildiğinden bunlar, merkezi sinir sistemindeki proprioceptor'lerin harekete geçmesinde ve dolayısıyla kas tonusu üzerinde kuvvetli bir etkiye sahiptirler. Böylece proprioceptor'ler olmaksızın kasların ve bunların bağlandığı organların hareketi mümkün değildir. Bu sebeble bu gruptaki receptor'ler için Kinesthetic (Kin = hareket, esthetic = his) deyiimi kullanılır (6).

Kas tonusunun özelliği : Bu bir enerji ekonomisidir. Örneğin

alt gene uzun bir süre durumunu değiştirmeden kalabilir. Buna sebep kas liflerinin çeşitli gruplarının sırayla ödev görmeleridir. Başka bir deyimle, sadece bir grup lif belirli bir süre için aktif durumdadır. Kas tonusundaki herhangi bir değişiklik ise yorgunluk meydana getirir. Bu sebeble total protezlerin yapımında çeneler arası mesafesinin arttırılmamasına çok dikkat etmek gerekir (8).

Exteroceptor'ler : Proprioceptor'lerden başka kas tonusunda rol oynayan bir de Exteroceptor'lar vardır. Bunlar kas çevresinde meydana gelen herhangi bir değişikliği iletmekle görevlendirilmişlerdir. Ağız boşluğunda çok sayıda bulunurlar. Yanak, dudak ve dil kasarına anestezi yapılan bir hasta, protezinin retansiyonunu ileri derecede kaybeder. Çünkü normal tonusa sahip olmayan kaslar, protezi yerinde tutmaya yarıyan kuvvetler doğuramazlar. Bu da exteroceptor'ların kas tonusundaki rollerini gösterir.

şartlı refleks : Öğrenme ve çalışma sonucu kazanılan bir refleks tipidir. Mekanizması kesinlikle anlaşılamamıştır. Gençler daha kolay öğrenebilir. Yaşlılarda ise daha uzun sürer. Başlangıç stimulusu kaldırılırsa, genç veya ihtiyar, her insan unutabilir. Unutulması gençlerde daha süratli olur. Bu şartlı refleks fenomeni, yüz kaslarıyla ilgili olarak total protezler konusunda çok önemlidir.

Kaslarda fonksiyonel değişmeler: Kas, bir kitle kazanmak suretiyle fonksiyona cevap verir. Kitlenin artması, fonksiyonun artması ile ilgili olabilir ve bu durum da, kas liflerinin kalınlaşması sonucudur. Liflerin miktarında herhangi bir artma olmaz. Fonksiyonun azlığı ise atrofiye sebep olur. Atrofik vücut kısımlarında kas sayısında bir azalma olabilir ve egzersiz sonucu yeniden aynı miktara yükseltilebilir. Böylece uzun süre dişsiz kalmış bir hastanın, protez kullanmaya başladıktan sonra yüz kaslarının tonusu normalleşir ve dudak kasları gelişir (6). Hastalar bu konuda aydınlatılmalıdır.

Merkeley (9) çığneme apareyini sabit ve hareketli kısımları olan bir makine gibi düşünmektedir. Hareketli kısım, bir seri iradi kaslarla hareket ettirilmektedir. Bu makinenin iyi çalışması, ayrıca diğer bir takım kaslar vasıtasıyla arttırılır. İşte bunlar çığneme kaslarıdır. Bu kaslar kendiliklerinden gerilebilme kabiliyetine sahip olduklarından bizim için çok önemlidirler. Sadece protez kenarlarına değil, protezlerin cilalı yüzeyleri üzerine de temas ederler.

Yüz kasları ve yüz ifadesinin değerlendirilmesi : Bu durum omurgalı hayvanlardan başlamak üzere memelilerde en mükemmel şekilni almıştır. Omurgalı hayvanlarda yüz kasları sadece boyun kısmındadır. Memelilerde ise, hareketli deri ile bağlantı yaparak baş ve boyun kısımlarına da yayılmıştır. Bunlara «Mimik kasları» adı da verilir.

Yüz kaslarının gelişmesi : Yüz kaslarının farklılaşması ve gelişimi, rahim içi hayatının ikinci ve üçüncü aylarında başlar. Huber (10) bunu bir düşük vakasında göstermiştir. Bu devrede yüz kasları, elektriksel impulsları kaslara taşıyabilecek güçtedir ve kaslar da bölgesel olarak farklılaşmışlardır.

Doğum sonrası değişiklikleri pek belirli değildir. Yüz kasları baş ile birlikte gelişir. Çiğneme kaslarının gelişimi ise, alt çenenin gelişimi ile çok yakından ilgilidir.

Modiolus : Yüz kas sisteminin en büyük özelliği çeşitli kasların bir tek noktada birleşmesidir. İşte bu noktaya Modiolus adı verilir. Modiolus'u meydana getiren en önemli iki kas Buccinator ve Orbicularis Oris'tir.

Modiolus ayrıca diğer üç kasın bileşim noktasıdır: Bunlar Zygomaticus, Caninus ve Triangularis kaslarıdır. Fish'e göre (2) bu kaslar, Buccinator ve Orbicularis Oris'in kasılması esnasında Modiolus'u tespit etmek ödevini görürler. Bu durum büyük bir fayda sağlar. Zira yukarıda sözü geçen iki kasın çeşitli yönlerdeki hareketleri esnasında Modiolus belirli bir oran dahilinde sabit kalır.

Modiolus vestibül çukurunun ön duvarını teşkil eder ve çiğneme esnasında gıda ve sıvıların ağızdan sızmasını önler. Kötü yapılmış protezler veya patolojik sebeplerden ötürü gerekli şekilde fonksiyon göremediği zaman bu durum meydana gelir (11).

Bu konuda klinik uygulama şu şekilde olmalıdır : Alt protez küçük azılar bölgesinde çok ince yapılmalı ve böylece protezin Modiolus'a çarpması önlenmelidir. Dişler mümkün olduğu kadar krotler üzerine dizilmelidir. Bu şekil özellikle ağızları normalden küçük hastalar için çok önemlidir. Üst protez için durum biraz daha değişiktir. Burada küçük azılar bölgesini biraz kabarık yapmalı ve Modiolus'un protezi yukarı itmesi sağlanmalıdır. Bu durum aynı zamanda gıdaların dışarı akmasını da önleyecektir.

Fish'in (2) ifade ettiği gibi, şayet işaret parmağı vestibül de-

rinliğine sokulur ve hastaya yanaklarını sıkması söylenirse, gevşek bir alan ayırte edilir. Bu alan, alt tarafta alt çene kemiği, üst tarafta Buccinator kasının horizontal lifleri, arka tarafta Masse-ter'in kenarı ve ön tarafta da Modiolus ile çevrilmiştir. Merkeley (9) vestibül boşluğunun varlığını, Buccinator'un kasılmasını ve Modiolus'un yaptığı basıncı şu deneyle göstermiştir: Sağlam ta-bii dişleri olan bir hastadan bir seri sağ vestibül ölçü almıştır. Ölçü alınırken dişler birbirlerine çok hafif değer durumdadır ve ölçü maddesi olarak da plâstik bir madde kullanılmıştır. Hasta önce yanak ve dudaklarını yavaş ve sonra da sanki çiğniyormuş gibi hareket ettirmiştir. Alınan ölçülerde göze çarpan özellikler şunlardır:

1. Buccinator kasının orta liflerinin, oklüzyon düzlemi ile aynı seviyede meydana getirdiği derin horizontal bir çukurluk.
2. Bu çukurluğun alt ve üst tarafında ölçü maddesinin kalınlığı.
3. Triangular kasın gerilmesi sebebiyle, bu kasın ölçü üzeri-ne geldiği yerlerde ve ön kesimde bir çöküntü.

Merkeley'in deneyi Lee (13) tarafından da yapılmış ve aynı sonuçlar elde edilmiştir. Lee ayrıca, Buccinator kasının orta lif-leri grubunda ve Zygomatic kasdan horizontal olarak geriye ve tüberler doğru uzanan kısımlarda yeterli bir alanın varlığını da ileri sürmektedir. Bu alan doğrudan doğruya Buccinator kasının üst lifleriyle ilgilidir. Normal fonksiyon halinde bu lifler gevşek ve hareketsiz kalırlar. Sadece gıdaları bu kesimden atmak isten-diğinde harekete geçerler. Burada Zygomatic kasın faaliyeti de söz konusudur. Daha gerilere kaçan gıda parçaları ise dil ve ba-zan da parmakla çıkarılmak zorunluğundadır.

Russell (14) yumuşak mumdan şablonlar kullanmak suretiy-le dişsiz bir hastada Buccinator kasının şeklini tespit etmiştir. Yazar Buccinator çukurunun daha geriye doğru ve tedricen ikinci ve üçüncü azı bölgesinde vestibülo-lingual yönü katederek devam ettiğini göstermiştir. Kasın bu kısımda dik olarak içeri doğru döndüğü ve çiğneme esnasında gevşek kaldığı sanılmaktadır.

Yukarda açıklanan kas hareketlerinin klinik uygulamasına alt fikir birliği yoktur. Fish (2) vestibül çukurunun daima var oldu-ğunu ve bu bölgeye uzanan alt protez kısımlarının geniş olması



Şekil 2

Elâstik özellikte bir mukozaya sahip olmayan ağızlarda büyük azların vestibül bölgesinde protez kısmı geniş ve meyilli yapılarak, yanak mukozası ile temas etmesi sağlanır.

gerektiği tezini savunmaktadır. (Şekil 2) Lammie (4) ise bu bölgede yeterli bir alanın varlığını kabul etmekle beraber, elâstik özellikte bir mukozaya sahip olan hastalarda bu alanın protez bakımından kullanılmasının doğru olmadığını söylemektedir.

Kemik atrofisi sebebiyle yaşlı insanlarda alt protezlerin vestibül kısımları geniş yapılamaz. Fakat azı dişlerini küçük seçmek suretiyle yine de bu yanak bölgesine meyilli bir durum verebilmek mümkündür. Lammie (4) alt dişlerin daha çok vestibül tarafa doğru dizilmelerini tavsiye eder. Bu durum hem dil için daha geniş bir yer temin edecek ve hem de hafif dik bir şekilde cilâlı yüzeylerin komşu dokularla daha iyi temas etmesi sağlanmış olacaktır.

Roberts (13) vestibül çukurluğunu kabul eder ve yapılan en büyük hatanın bunu gerektiği şekilde protezin içine almamak olduğunu söyler. Şayet protezin kenarları ön tarafta çok uzun ise, protez Modiolus tarafından kaldırılacaktır. Şayet geride kenarlar uzun yapılmışsa, bu sefer de Masseter kasının bağlantısı üzerine dayanacaktır.

Russell (14) bulgularının ışığı altında alt çenede azı dişlerinin dizilmesi ikinci büyük azı kesiminde Buccinator'un içeri doğru olan kıvrımı ile sınırlandırıldığını söyler. Bu kasa uyacak şekilde yüzeyler temin etmek için, ikinci büyük azının küçük seçimi veya hiç konulmaması protezin stabilitesine büyük ölçüde etki yapar.

Fish (2) üst protezlerde vestibül yüzünün fazla kalın ve kabarık yapılmamasını tavsiye eder. Bu yüz daima aşağı ve dışa doğru meyilemeli ve kenarlar da dolgun olmalıdır. Bu sonucu elde edebilmek için ikinci büyük azıyı hiç koymamak veya vesti-

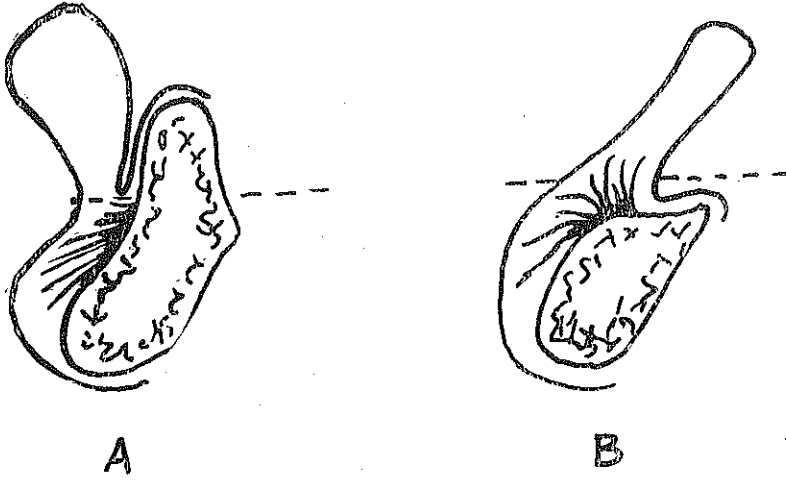
bülo lingual yönde küçük olanlarını seçmek gerekir. Böylece bazı araştırmacılar belirli konularda benzer düşünmektedirler.

Lee (12) üst protezlerin retansiyonuyla ilgili olarak bir modifikasyon tavsiye etmiştir. Protezin dış yüzeyine bir kabartı yapılır ve bu kabartı oblik bir şekilde geriye ve yukarı doğru uzatılır. Kabartı ikinci küçük azının dişeti hizasında ilerleyerek ikinci büyük azının üzerinden protezin kenarına doğru maksimal kalınlık elde edilmek üzere üst tarafa doğru uzatılır. Çıkıntının üst tarafı yuvarlaklaştırılır ve protez kenarlarının, normal kalınlıklarını arttırmamak için kenara kadar getirilmeyip içeri doğru kıvrılır. Alt tarafı tamamen eğik yüzey etkisi elde edebilmek için düz bırakılır. Bu durum Buccinator'un orta liflerinden destek kazanılmasına sebep olacaktır. Kabarıklığın doğru olarak yapılması, orta ve üst Buccinator lifleri kesimine açılan Parotis kanalı ağız ile sağlanmalıdır. Kabartının alt yüzeyi, Parotisin ağıza açılış deliğinin üst tarafında olmalıdır. Ön tarafta kabartı tedricen azaltılmalı ve Zygomatic kavisi alanına doğru uzatılmamalıdır.

Orbicularis Oris : Bu kas ağız sfenktteridir. İskelet ile doğrudan doğruya bir teması yoktur; çevresindeki kaslarla birleşir. Lifleri üst ve alt olmak üzere ikiye ayrılır. Bunlar birbirlerini ağız köşesinde keser ve Modiolus'a girerek Buccinator içinde de devam ederler. Bu kasın çok ince ve narin olan marginal parçası, kırmızı dudak kenarlarını teşkil eder. Orbicularis Oris kuvvetli bir kastır. Bu gerçek suni ön dişlerin dizimleri konusunda çok önem taşır.

Mentalis : Ön dişlerin kökleri hizasında ve alt çenenin alveol prosetüsünün dış yüzeyinden yükselir ve alt dudanın içine girer. Başlangıcının en yüksek noktası, tabii dişler varken mukoza refleksiyon sahasının üzerindedir. Rezorpsiyon olduğu zaman kretin tepesi bu kasın başlangıcının altına düşer (Şekil 3). Bu durum geriye doğru bir hareket sonucunu doğurur ve ağızın ön kısmında nötral sahanın azalmasına sebep olur (4). Bu gözlemin klinik uygulaması, bu kesimde protez kenarlarının kısa yapılmasıdır (2).

Genç insanlarda dişler çekildikten sonra alt dudak şekli çok az değişikliğe uğrar (Şekil 4). Gerçekten, istirahat durumunda alt ve üst dudaklar birbirlerine temas ettiği zaman hastanın dişleri olup olmadığı hakkında şüpheye düşülebilir. Dudaklar dolgundur ve labio-mental çukur mevcuttur. Kırmızı dudak kenarları normal genişliklerini korurlar. Fakat ihtiyarlarda meydana



Şekil 3

A : Kretlerin rezorpsiyonundan önce

B : Kretlerin rezorpsiyonundan sonra

(Lammie'den alınmıştır. Aging Changes and the Complete Lower Denture,)

J. Pros. Den., 6 : 450, 1956



Şekil 4

Alt dudak değişikliklerine bağlı olarak ön dişlerin meyilleri

(Lammie'den alınmıştır)

gelen atrofi sonucu alt dudak inceler, ağzın içine doğru geriye kıvrılır, labio-mental çukur kaybolur ve kırmızı dudak kenarları ince bir çizgi şekline döner. Dudak şeklinin değişmesi, Mentalis kasının üst liflerinin daha çok vertikal yönde görev yapmasına ve dudak derisi ve mukoza alanında meydana gelen bir azalmaya bağlanabilir (4).

Klinik olarak üst dudakların dolgunluğu, dişlerin durumu ve kaide plâğının kalınlığı ile tayin edilir. Şayet hastanın estetiği değiştirilmek istenmezse, suni dişler tabii dişler gibi üst çene ile aynı oran dahilinde dizilmelidir. Kaide plâğının şekli estetik sebeblere bağlıdır, retansiyon ve stabilitede kısmen etkili olabilir.

Suni dişlerin lingual ve vestibül taraflarının şekilleri, protezin cilâlı yüzeyleriyle çok yakından ilgili olup, çeşitli yazarlar bu konuda spesifikasyonlar ortaya koymuşlardır (15, 16, 16). Ayrıca dişlerin şekilleri kadar durumlarının da retansiyonla ilgisi vardır. Bu durum özellikle alt ön dişler için daha doğrudur. Bu dişler genellikle tam alveol kreti üzerine ve alt çene bünyesine dik olarak dizilmelidir. Bazan dişlerin kesici kenarları hafifçe öne doğru eğrilir, fakat kök kısımları mutlaka kretlerin üzerinde olmalıdır. Alt tabii dişlerin durumu tespit edilmeye çalışılarak bunlar, sunilerinin dizimi için rehber olarak ele alınmalıdır. Örneğin tabii dişler biraz öne doğru meyletmişlerse ve protez yapılıp suni dişler aynen tabii dişler gibi dizilmişlerse, bu takdirde Orbicularis Oris'e herhangi menfi bir etki yapmayacaklardır. Aşırı kemik atrofisi vakalarında suni ön dişler, dudakların aldığı yeni şekle uyarak hafifçe geriye dizilmelidir (4).

Fish (2) ve Merkeley (9) dudakların istirahat durumlarının protezin stabilitesine yardım ettiğini söylerler. Alt dudak istirahat durumunda iken protezin üzerine dayanarak stabilite temin etmesi, dişleri az miktarda lingual tarafa dizerek akrilik kısmında eğik bir yüzey meydana getirerek elde edilir.

Ağız tabanı esas olarak Mylohyoid kasından ibarettir. Bu kas, alt çenenin lingual vertikal duvarlarında ve her iki tarafta hamak gibi sallanan bir durum gösterir. Bu hamağın içinde dil yatar. Dil çeşitli hareketler yaparak çiğneme değirmenini besler ve gıdaları tükürükle karıştırır. Yutkunma fiili dışında, bu kas kasıldığı zaman ağız tabanını yukarı kaldırır ve sadece alt protez kenarlarına hafif bir basınç yapar.

Retromylohyoid boşluk : Garmany (2) düşünülenlerin aksine Mylohyoid kasının üçüncü azı dişi bölgesine kadar, gerilere giden bir başlangıcı olduğunu söylemektedir. Burada alveolun iç kenarına yakın, yüksek bir seviyede bulunur. Rezorbe olmuş çenelerde başlangıcı hemen hemen alveol kretinin üzerindedir (9). Haines ve Barrett (18) de bu görüşü doğrulamaktadırlar.

Fish (2) «lingual boşluk» adını verdiği bu bölgeyi daha ayrıntılı

tılı olarak tanımlamaktadır. Hastaya rahatlama ve dilini dışarı çıkarması söylenir. Dil tutulup bir tarafa çekilirse dil ile çene arasında meydana gelen belirli boşluk bu boşluktur. Buranın en önemli kasları Mylohyoid, üst Constructor (farenksin) ve Styloglossus'tür. Üst Constructor'ün alt kısmı, Pterygomandibular ligamanın zemininde alt çeneden yükselir ve dilin içine girmek üzere bir dönüş yapar. Böylece lingual kesenin arka duvarının bir kısmını teşkil eder. Bu bölgede Styloglossusda bu kasla yakından ilgilidir. Her iki kas dili yukarıya, ağız dişlerine doğru çeker ve çiğneme esnasında gıdaların dişlerin oklüzal yüzeylerinde durmasını sağlar.

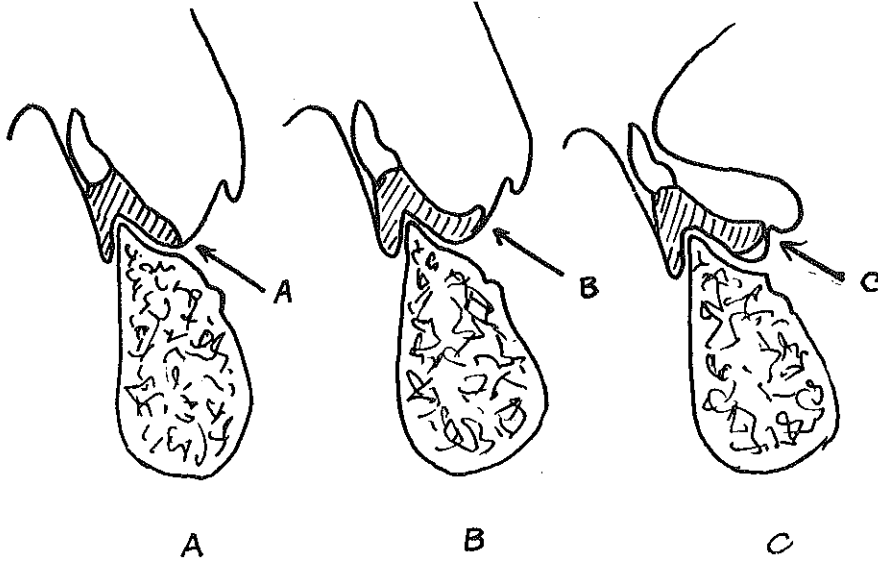
Gerek Fish (2) ve gerekse Roberts (13) bu distolingual alt protez kısımlarının Mylohyoid ve üst Constructor bir tarafta ve dil karşı tarafta olmak üzere fonksiyonel bir denge durumunda konulmasını söylemektedir. Bu kısım kemik taşıyan dokular üzerinde olmamalıdır. Aksine, kemikten uzaklaşarak ortaya doğru meyilemelidir. Böylece protezin bu kısmı yukarıda sözü geçen kasların hareketlerine engel olmayacak ve ayrıca hafif eğri bir yüzey sağlamak suretiyle dil buraya dayanarak proteze ek bir retansiyon temin edecektir.

Azılar bölgesi : Bu bölgede eğik yüzeyler elde edebilmek oldukça güçtür. Çünkü dilin 2/3 kısmı kalındır ve protez kenarlarında lateral bir uzantı yapımını önler. Bu bölgede dikkat edilecek başka bir husus da, dişlerin aşırı derecede dil tarafına dizilmemeleridir. Çünkü bu durumda sahası daralan dil, hareketleri esnasında protezi oynatacak ve ayrıca konuşma ve fonksiyon bozukluklarına sebep olacaktır.

Küçük azılar bölgesi : Bu bölgede Mylohyoid kası aşağı ve öne doğru bir meyil yaparak dil altı bezine uygun bir yer hazırlar. Dil kaldırıldığı zaman, ağız tabanı da yükselerek horizontal bir durum alır. Protezin bu bölgedeki yüksekliği, ağız tabanının durumuna bağlıdır. Bu tespit edildikten sonra, protezin küçük azılar bölgesi kalınlaştırılır ve biraz meyilli yapılır. Böylece dil proteze yaslanacak ve retansiyonun artmasına sebep olacaktır. Roberts (13) «bu durum mutlaka sağlanmaya çalışılmalıdır» der. Genellikle iyi bir ölçü adı geçen bölgede kalınlık gösterir. Sussman (19) protezin lingual kısımlarının düz değil, iç bükey yapılmasını tavsiye etmektedir. Böylece hem dil için daha geniş bir alan temin edilecek ve hem de protezin retansiyonuna faydası olacaktır.

Sublingual kısım : Burası hilâl biçiminde bir yer olup tam

ortası lingual frenulum ile çentiklenmiştir. Dış kısmı alt çenenin iç yüzünü takip eder. Bu sahaya doğru protezin uzanması retansiyona büyük ölçüde faydalı olur. Bu konuda Lawson (20) bir metod tavsiye etmektedir. Böylece bu bölgede protez yumuşak dokularla daimi bir şekilde temas temin etmek suretiyle içeri hava sızması önlenmiş olacaktır. Sublingual bölgedeki uzantı ağız tabanı en yükselmiş durumunda tespit edildiğinden, dil istirahat haline geçince ağız tabanı aşağı düşer ve dokularla temas kaybolur. Fakat bu mahzur şekil 5 de görüldüğü gibi ortadan kaldırılabilir.



Şekil 5

A : Dil ucu geri çekildiği zaman lingual tarafta protezin kenarları, ağız tabanı ile temas etmek üzere.

B : Dil ucu geri çekildiği zaman protez kenarları heriye doğru uzatılır.

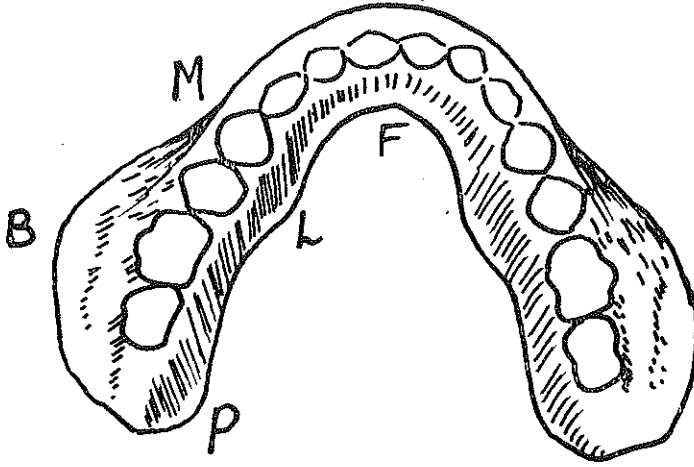
C : Dil rahat bir durumda olduğu ve ağız tabanı aşağı indiği zaman protezle yumuşak dokuların teması sublingual kısım ile temin edilir.

(Lawson'dan alınmıştır. Influence of the Sublingual Fold on Retention of Complete Lower Dentures, J. Pros. Den., 11 : 1638, 1961)

Şekil 6 da yukardanberi anlatılanlara uygun bir alt protez diagramını göstermektedir.

Damak kısmı : Üst protezin damak kısmı içe ve aşağıya doğru eğimli olmalıdır. Bu durumda dil, kendiliğinden protezi yukarıya itecektir. Ayrıca bu kısımların kalınlığı ve biçimi, konuşma

zorluklarına sebep olmayacak ve Donders sahasını azaltmayacak şekilde yapılmalıdır.



Şekil 6

Bir alt protez diagramı. (Fish'den alınmıştır. Principles of Full Denture Prosthesis, 6. Baskı, Staples Press, London 1964)

- M : Modiolus sebebiyle küçük azılar bölgesindeki daralma
- B : Büyük azılar bölgesinde protezin genişlemesi
- P : Posterior lingual kısım
- L : Lingual tarafta ve küçük azılar bölgesindeki uzantılar
- F : Lingual frenulum için yer açılması

Total protezlerde cilâlı yüzeylerin dil, yanak ve dudak kaslarının fonksiyonel hareketlerine uygun olarak şekillendirilmeleri konusunda Raybin (21) tarafından tavsiye edilen teknik, klinik uygulama bakımından çok kolay ve pratiktir. Sert bir modelaj mumu ile diş dizimi tamamlandıktan sonra hasta ağızında dişli prova yapılarak gerekli yerler düzeltilir. Sonra sert modelaj mumu üst protezin damak yüzü hariç, bütün yüzeylerden kazınır ve sadece dişlerin koleleri hizasında ince bir şerit halinde bırakılır. Sonra çok yumuşak bir mum (*) bütün vestibül ve lingual yüzeyleri üzerine konur. Bu mumun yanak bölgesine isabet eden protez kesimlerindeki kalınlığı takriben 4 ve diğer yerlerdeki kalınlığı ise 2-3 mm. olmalıdır. Sonra protez hasta ağızına takılır. Hastaya bir kaç kere ısıklık çalması ve gülümsemesi söylenir. Ayrıca

(*) Plastic wax, Kerr Mfg. Co., Detroit, Mich., yahut Check Bite Wafers, Modern Materials Mfg. Co., St. Louis, Mo., U.S.A.

bir kaç kere emdirilir, yutkündürülür ve ağzını açarak tekrar oklüzyon durumunda kapattırılır. Protez ağızdan çıkartılarak soğuk su ile soğutulur. Dişlerin üzerine taşan mumlar keskin bir spatül ve 45° derecelik bir eğimle kaldırılır.

Böylece protez yüzeylerinin görünüşü şu şekilde olacaktır: Üst protezin yanak kısımları bütün vestibül boşluğunu dolduracaktır. Bu kısmın özelliği yanak kasları ile şekillenen mumun dış bükey konturlara ve ayrıca intizamsız ve nokta nokta bir görünüşe sahip olmasıdır. Bu girintili ve çıkıntılı şekil, yüzeyi arttıracak ve retansiyon da buna bağlı olarak çoğalacaktır. Bilindiği gibi gerçek yüzey alanı, linear ölçmelerle kesin olarak tayin edilemez. Örneğin linear ölçmelerle 1 cm. olan bir yüzey, planimetre ile ölçüldüğünde bu miktardan daha çok gelir. Bunun sebebi girinti ve çıkıntıların var olmasıdır. Fakat akrilik maddesinin özelliği bu durumu kesin olarak sağlayabilmekten uzaktır (22).

Alt protezin yanak kısımları ise kesin iç bükey konturlara sahip olacaktır. Modiolus'un faaliyet sebebiyle küçük azılar bölgesinde mum incelenecektir. Lingual taraf ise düz bir düzlem halinde diş kolelerinden kenarlara kadar inecektir. Fakat Sussman (19) bu kısımların iç bükey yapılmasını tavsiye etmekte ve buralara yaslanan dilin, protezi aşağı doğru iterek yerinde tutmaya yardım edeceğini söylemektedir.

Sonuç olarak bütün cilalı yüzeyler dil, dudak ve yanakların fonksiyonel hareketlerine uyarak çeşitli şekiller gösterecektir.

Bu durumda şablonlar modelleri üzerine konur ve kenarlar yapıştırılır. Muflalama ve kaynatma işlemlerinden sonra artık bu kısımlara dokunulmamalı ve aşırı cilalamaktan kaçınılmalıdır. Çünkü ince bir tükürük filmi ile kaplanan özellikle üst protezin dudak yüzeyi, ışığı aynen tabii dokularda olduğu gibi yansıtacak ve protez çok daha tabii bir görünüşe sahip olacaktır. Parlak bir yüzey ise ışığı hep aynı yönde yansıttığından suni bir görünüş verir.

Raybin'den önce Russell (14) «The reciprocal complete denture» ismini verdiği bir şekil tanımlamıştır. Bu teknikte çok iyi intibak eden akrilik kaide plâkları üzerine yumuşak mum şablonlar konur. Sonra hastanın ağzına takarak ıslık ve gülme hareketleri yaptırılır. Bu yolla mumların kas hareketlerine uygun şekiller alması sağlanır. Protezin lingual tarafları ise, dil ucunu üst ves-

tibül derinliğinde sağdan sola ileri geri gezdirerek şekillendirilir. Arada sırada ağızdan çıkartılıp uygun sıcaklıkta suya batırılır ve aynı hareketler tekrar ettirilir. Sonra ağızdan çıkartılır ve gerek vestibül ve gerekse lingual tarafların alçından anahtarları alınır. Dişler dizilir ve bu anahtarlara uygun olarak modelaj tamamlanır.

Protezin cilalı yüzeylerinin kas fonksiyonlarıyla olan ilgisine ait bütün bu işlemler, ancak çeneler arası mesafesi doğru olarak tayin edildiği zaman bir anlam taşır (2). Çünkü bu mesafe yanlış tayin edilirse kaslar, normal tonuslarını kaybedecek ve yapılan hareketler hatalı sonuçlar verecektir.

Görüldüğü gibi Raybin (21) tarafından tavsiye edilen teknik çok daha kolay ve pratiktir. Buna uyularak yapılan total protezlerden daha başarılı sonuçlar elde edileceği bir gerçektir.

S U M M A R Y

The polished surface of a denture is that part which lies in contact with the tongue, cheeks and lips when the teeth are closed. It consists mostly of the base material, but also includes the buccal, labial and lingual surfaces of the teeth themselves.

In this article, a concise explanation of the neuromuscular physiology has been given in order to make the relationship of the striated muscles with the retention of complete dentures more clear.

The proper form and shape of the polished surfaces have also been described and suggested that every attempt should be made to fit the soft tissues that surround these surfaces if it is the aim to increase the retention of denture through the facial seal which is very important in the problem of retention.

The technique proposed by Raybin concerning the effective sculpturing of the polished surface of complete dentures has been described in detail.

Care exercised to mould the wax properly in relation to the function of muscles will ensure more stable and a happier patient.

L I T E R A T Ü R

- 1 — Swenson, M. G. : Complete Dentures, 4. Baskı, The C. V. Mosby Co., St. Louis 1959.
- 2 — Fish, E. W. : Principles of Full Denture Prosthesis, 6. Baskı, Staples Press, London, 1964.
- 3 — Faber, B. L. : Retention and Stability of Mandibular Dentures, J. Pros. Den., 17 : 210 - 218, 1967.

- 4 — **Lammie, G. A.** : Aging Changes and the Complete Lower Denture, J. Pros. Den., 6 : 450, 1956.
- 5 — **Brill et al.** : The Role of Exteroceptors in Denture Retention, J. Pros. Den., 10 : 761, 1959.
- 6 — **Silverman, S. I.** : Oral Physiology, The C. V. Mosby Co., St. Louis 1961.
- 7 — **Winterstein, H. ve Terzioğlu, M.** : Fizyoloji Dersleri, İsmail Akgün Matbaası, İstanbul 1951.
- 8 — **Silverman, M. M.** : Occlusion, Mutual Publishing Co., Washington 1962.
- 9 — **Merkeley, H. J.** : The Labial and Buccal Accessory Muscles of Mastication, J. Pros. Den., 4: 327, 1954.
- 10 — **Huber, E.** : Evolution of Facial Musculature and Facial Expression, The John Hopkins Press, Baltimore 1931.
- 11 — **Kessler, B.** : An Analysis of the Tongue and its Functioning Areas in Dental Prosthesis, J. Pros. Den., 5 : 629, 1955.
- 12 — **Lee, J. H.** : The Form of the Denture Surfaces, D. Rec., 84 : 318, 1954.
- 13 — **Roberts, A. L.** : The Effects of Outline and Form upon Denture Stability and Retention, D. Cl. of N. Amer., W. B. Saunders Co., July 1960, Philadelphia 1960.
- 14 — **Russell, A. F.** : The Reciprocal Lower Complete Denture, J. Pros. Den., 9 : 180, 1959.
- 15 — **Sears, V. H.** : Specification for Artificial Posterior Teeth, J. Pros. Den., 2 : 353 - 361, 1952.
- 16 — **Hardy, I. R.** : The Developments in the Occlusal Patterns of Artificial Teeth, J. Pros. Den., 1 : 14 - 28, 1951.
- 17 — **Pleasure, M. A.** : Prosthetic Occlusion - A Problem in Mechanics, J.A.D.A and D. Cos., 24 : 1303 - 1318, 1937.
- 18 — **Haines, R. W. and Barrett, S. G.** : The Structure of the Mouth in the Mandibular Molar Region, J. Pros. Den., 9 : 962, 1959.
- 19 — **Sussman, B. A.** : Procedures in Complete Denture Prosthesis, J. Pros. Den., 10 : 1011, 1960.
- 20 — **Lawson, W. A.** : Influence of the Sublingual Fold on Retention of Complete Lower Denture, J. Pros. Den., 11 : 1038, 1961.
- 21 — **Raybin, N. H.** : The Polished Surface of Complete Dentures, J. Pros. Den., 13 : 236, 1963.
- 22 — **Sharry, J. J.** : Editor. Complete Denture Prosthodontics, McGraw-Hill Book Co. Inc., New York, Toronto, London 1962.