

Total Protezlerle ilgili olarak ağız mukozasının reaksiyonu ve irritatif lezyonlar

Dr. Senih ÇALIKKOCAOĞLU*

Total protezlerin başarısı, teknik bakımdan en iyi şekilde yapılmaları kadar, protezi taşıyan dokuların da sıhhatli olmalarına bağlıdır. Bu durumda protezlerin yapım safhasına olduğu gibi do-ku safhasına da önem vermek gerekir. Başka bir deyimle, protezler «yapılıp satılan» sun'i apareyler olmaktan çıkmalı ve bugünkünden farklı bir görüşle hastalar, özellikle total protezlerle ilgili olarak ağız dokularının sağlığı ve korunmaları bakımından aydınlatılmalıdır. Gerçekte biomekanik bir ilim olan protez dalı da bunu gerektirir.

Total protezler genellikle yaşlı insanlara uygulanan bir protez çeşididir. Gerçi son yıllarda geliştirilen tedavi ve ağız-diş bakımı teknikleriyle ana dişlerin korunabilme şansı daha uzamış ise de, normal bir hayat süresi içinde total, hiç olmazsa parsiyel bir protez kullanmak büyük bir ihtimaldir.

Yaşlılık, vücuttaki fizyolojik yıpranmanın arttığı bir devredir. Günümüzde bu yaş dönemi Gerodontology (1, 2) adı altında ayrı bir uzmanlık dalı haline gelmiştir. Hastalarımızın bir kısmı yaşlı olduklarından, bu konu bizler için de çok önemlidir.

Protez yapılacak hastaların ağız durumları çok dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. Teşhis ve tedavi plânının başlangıçta yapılmasına ihtiyaç vardır. Anormal durumları teşhis ve tedavi

(*) İstanbul Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi Protez Kürsüsü asistanı.

edebilmek için de önce normalini tanımak ve normalin özelliklerini bilmek gerekir.

Ağız boşluğu esas olarak sindirim sisteminin ilk parçasıdır ve çeşitli fonksiyonları vardır. Baştanbaşa mukoza ile kaplıdır. Burada mukoza terimi «dış ortamla ilişkisi olan herhangi bir vücut boşluğunun örtüsü» anlamına gelmektedir (4). Ağız mukozası, Epitel ve Lamina Propria diye iki tabakadan yapılmıştır. Ağız epiteli çok katlı yassı epitel olup histolojik olarak 4 tabaka ihtiva eder: 1) Stratum Germinativum (Basal tabaka), 2) Stratum Spinosum (Malpighii tabakası), 3) Stratum Granulosum ve 4) Stratum Corneum. Lamina Propria tabakasının altında sırasıyla submukoza, periost ve kemik dokusu vardır. Dişeti ve sert damağın ön kısmı gibi alanlarda lamina propria, altında submukoza tabakası olmaksızın doğrudan doğruya periost ile birleşir. Bu çeşit mukozaya Mucoperiosteum (3) adı verilir.

Ağız mukozası esas olarak 3 farklı tip gösterir (4) :

1) Çiğneyici mukoza — Sert damak ve dişetleri gibi şiddetli basınç ve friksiyonlara maruz kalan bölgelerde bulunur. Lamina propria'sı sert, sık dokunmuş ve kalın olup epiteli de kalın ve keratinizedir. Bu durum yaralanmalara karşı tabiatın bir korumasıdır. Sert damağın sadece bazı kısımlarında submukoza tabakası vardır. Bu kısımlar hidrolik bir yastık (3) gibi vazife görürler. Bu özellik protezler için çok önemlidir.

2) Örtücü veya koruyucu mukoza — Bu mukozanın özelliği epitel ve lamina propria tabakalarının ince olmasıdır. Ayrıca epiteli keratinize değildir. Bu çeşit mukoza alveol kemiği, dilin bazı kısımları, yanak ve dudakları örter.

3) Özelleşmiş mukoza — Tad alma organı olan dilin bazı kısımlarını kaplayan ve çeşitli yerlerde farklı özelliklere sahip olan özel bir mukozadır.

Protez bakımından üst çene destek strüktürleri şu şekilde sınıflandırılabilir (5a):

1) Primer basınç gören alanlar : Buraları grimsi - pembe renkte bir doku ile örtülüdür. Buna sebep sıkı bir şekilde dokunuşu ve kan damarlarının çok az olmasıdır. Primer basınç alanı alveol kavsi boyunca devam eder. Stratum corneum tabakası genellikle içlerinde keratin dolu, sıkışık bir şekilde paketlenmiş hücrelerden meydana gelmiştir ve orta kalınlıktadır.

2) Sekonder basınç gören alanlar : Bu kısımlar daha fazla sayıda kan damarlarına sahip olduğundan koyu pembe görünürler. Bununla beraber ikisi arasında pek büyük bir renk farkı yoktur. Sadece stratum corneum tabakası biraz daha incedir.

3) Sübap etkisi meydana getirecek alanlar : Dudak ve yanaklarla alveol kreti arasındaki labiobuccal vestibül kısımlarıdır. Daha geride ise sert ve yumuşak damak sınırında yer almışlardır. Bu kısımlardan protezin kenarları ile seal elde edebilmek için faydalanılır. (Seal (6): Protez kenarlarının, içeri hava veya diğer maddelerin girmesine engel olmak için alttaki yahut hemen yanındaki dokularla teması). Bu alanlarda mukoza ince ve çok elâstiktir.

4) Relief alanı : Bu alan sert damağın orta kısmıdır. Mukoza örtüsü gerek epitel ve gerekse bağ dokusu bakımından çok ince, fakat serttir. Bu kısımlar bir dayanak noktası olarak rol oynar ve protezlerin sağa sola sallanmasına sebep olur.

Sert damağın ön kısmı sık ve fibröz bir mukoza ile kaplıdır. Kalın demetler halinde kollagen bağ dokusu lifleriyle karakterize olur. Bağ dokusu, kalın ve keratinize olmuş çok katlı yassı epitel ile örtülüdür. Epitel örtüsü hareketsiz olup sıkı bir şekilde periošta yapışıktır. Bu alandaki rugae adı verilen kabartılar Lund (7)'a göre basit mukoza kabartıları olmayıp Ruga Nucleus denilen çekirdeklere malik, hücreden zengin çok ince bağ dokusu liflerinden yapılmış embrionik özellikte bir kaideye sahip bir mukozadır. İleri yaşlarda rugae'lerin kaybolması Ruga Nucleus'un daralmasından çok, submukozadaki yağ dokusunun azalmasına bağlıdır. Rugae'lerin emme çağında mekanik fonksiyonları olabilir, fakat erişkin insanlarda artık rudimanter bir özellik taşır.

Histopatoloji :

Bilindiği gibi insan vücudünü kaplayan dokuların en önemli fonksiyonu, mekanik basınç ve yaralanmalara karşı bir korumadır. Ağız epiteli de mekanik ve bakteriyel yaralanmalara karşı böyle koruyucu bir örtü ödevini görür. Bu durum biolojik bir korumadır.

Genel olarak protez kaide plakları mukoza üzerine aralıklı bir basınç yapar. Bu basıncın sebep olduğu doku değişimleri uzun süredenberi birçok kimseler için araştırma konusu olmuş ve değişik fikirler ortaya atılmıştır: Brinch (8)'e göre «protez kullanan şahıslarda epitel, bağ ve bez dokusu ileri derecede değişikliğe uğrar.

Epitel tahribine asıl sebep mekanik faktörlerdir. Daha alt tabakalardaki değişiklikler ise şimio-toksik ayrışma ürünlerine bağlanabilir. Akрил maddesinin ısı geçirgenliği de bu konuda çok önemli bir rol oynar». Bu durumda yazar (8), mukoza davranışının daha da kötü olmaması karşısında hayretini ifade etmektedir. Spreng (9) ve Haupl ve Spreng (10) ise mukozada sadece iltihabi bir reaksiyon değil, epitelin üst tabakasında keratinizasyon da müşahade etmişlerdir. Aynı şekilde Gasser (11), normal mukozanın çok az keratinizasyon gösterdiğini, fakat bu olayın protez kullanan ağızlarda arttığını kabul etmektedir. Pendleton (5b), protez kullanan insanların damak mukozalarından aldığı parçaları histolojik olarak incelemiş, iltihabi ve ülseratif değişiklikler görmüştür. Yine aynı yazar (5c), 10 yıl süreyle protez kullanan insanlar üzerindeki araştırmalarına dayanarak bu süre içinde alveol kretleri boyunca keratinize bir yüzeyin meydana geldiğini göstermiştir. Aynı bulgular Van Thiel (12) tarafından da doğrulanmaktadır.

Fakat Östlund (13), karşılaştırmalı incelemelerinde protez kullanan insanlarda epitel tabakasının azaldığını ve keratin tabakasının ortadan kalktığını göstermiştir. Kapur ve Shklar'ın (14) bulguları ise Pendleton'unkine (5c) uymaktadır. Ancak bu yazarlar (14), keratinizasyonun artmış olmasına rağmen şiddetli iltihabi değişmelere ait herhangi bir ize rastlamamışlardır. Fakat son araştırmalar (15), protez kullanmanın keratinizasyonun azalmasına sebep olduğunu göstermektedir. Bu da Östlund (13)'un bulgularına uymaktadır.

Yukardaki çeşitli araştırmacıların bulgularının farklı oluşuna sebep, biopsi yapılan yerlerin değişik olmasına bağlı gibi gözükmektedir. Ayrıca vak'aların çoğunda, klinik olarak normal gibi görünmesine rağmen, az veya çok bir yaralanma söz konusudur (13). Yaralanmanın olmadığı vak'alarda ise protez kullanmak, tek başına mukozanın kalınlaşmasına sebep olmaz. (13) O halde protezler altında dokuların histolojik yapılarının değişmesine asıl sebep, aşırı basınç alanlarının sebep olduğu yaralanmalar, kötü ağız hijyeni ve fena adapte olan protezlerdir. Aksi takdirde protez dolayısıyla herhangi bir değişiklik olmayacaktır.

Protez altındaki dokuların davranışını incelemek için biopsi yapılması, oldukça güç bir işlemdir. Buna ek olarak biopsi yapılan alan pek dardır. Bu sebeple son zamanlarda protez altındaki mukoza değişimlerini değerlendirmek için sitolojik teknikler kullanılmaya başlanmış ve bu konuda yeni gelişmeler elde edilmiştir.

Exfoliative Cytology esas olarak kadın genital organlarının karsinomalarının erken teşhis edilebilmesi için kullanılan bir metoddur ve bunun malignant ve premalignant lezyonlara uygulanması son çalışmalarla kıymet kazanmıştır (16). Papanicolaou tekniği, diğer bütün teknikler içinde en çok kullanımı olup 1933 yılında aynı isimli yazar tarafından ortaya atılmıştır (17).

Exfoliative cytologic tekniğin ağız dokularında premalignant lezyonlar için kullanılması, doku incelemeleri konusunda büyük bir kolaylık ve sürat sağlar. Bu sebeble birçok yazarlar bu teknik yoluyla keratinizasyon konusunda protetik apareylerin sebep olduğu değişiklikleri tarif etmişlerdir (18, 19). Ağızdan yapılan sıyrımlarla boyanan lamalar, mikroskopla incelenince her bölge belirli bir hücre paterni gösterir (20). Bilinen normal hücre morfolojisinin değişmesi, herhangi bir anomaliye işaret eder. Hücre morfolojisi ve boyanış reaksiyonları ayrıca, hücrelerin olgunluk dereceleri hakkında da fikir verir. Exfoliative cytology, doku anomalilerini belirtmesinden başka tedavi edilen habis ağız tümörlerini takiben, tedavinin etki derecesini değerlendirmek için de kullanılabilir. Bu metodla yapılan araştırmalara göre sıhhatli bir mukoza üzerinde protez, herhangi sitolojik bir değişmeye sebep olmaz (21).

Exfoliative cytology doku değişimlerini göstermek bakımından başarılı ve süratli bir metod ise de, lezyonun habis olduğunun düşünülmediği vak'alarda mutlak surette biopsi yapılması gerekir. Zira yapılan araştırmalar sitolojik teşhislerin, histolojik incelemelere nazaran % 2,5 bir hata payı olduğunu göstermiştir (22). Böylece exfoliative cytology'nin malignant lezyonlarda tek başına bir teşhis vasıtası değil, histolojik teşhise bir yardımcı olarak kullanılması daha doğrudur.

Total protezlerle ilgili olarak irritatif lezyonlar 4 genel tip altında incelenebilir (23) :

1. Protezin takılışından sonra hemen ilk günlerde görülen lezyonlar : Protezin ağıza takılış ve çıkarılışında veya protez yerinde durduğu zaman aşırı basınç gören yerlerde meydana gelir. Birincisi doku undercut'ları ile ilgilidir. (Undercut (6): Bir protezin takılmasına engel olan diş kavsi veya alveol kreti kesitinin konturu). Bu sebeble total protezlere hazırlık olarak yapılan çekimlerde bu durumu göz önünde tutmak gerekir. Şayet dişleri çekilmiş bir ağız söz konusu ise, özellikle iki taraflı undercut'ların varlığı karşısınca, cerrahi müdahale yapmak faydalıdır. Bu durum daha çok tu-

berler kesiminde görülmür. Ancak tek taraflı undercut'ın varlığı protezin retantif özelliğine büyük ölçüde yardım eder.

Protez yerine oturduğu zaman meydana gelen aşırı basınç alanları, şişirilme esnasındaki teknik hatalar sonucu olabilir. Bunlar möllemek suretiyle ortadan kaldırılabirler.

Protez kenarlarının aşırı yükseklikleri de irritatif lezyonlara sebep olur. Normal kas fonksiyonlarına uygun olarak kenarların kısaltılması durumu düzeltir.

2. Protezin takılışından birkaç yıl sonra meydana çıkan ve protez kenarı basınçlarının sebep olduğu lezyonlar :

Bu lezyonlar farklı isimler altında anılmaktadır (23): Yarıklı epulis, Granuloma fissuratum, Protez ülserleri gibi. Aslında söz konusu olan durum protez kenarlarının yanak sulcus'larına yaptığı aşırı basınç sonucu meydana gelen değişik derecedeki hipertrofi ve hiperplazi ile ilgili dekubital ülserlerdir. Genellikle bu, alt ve üst ön bölgede görülen ve protezi taşıyan kemik dokularının resorpsiyonu ile ilgili bir durumdur. Uzun süre devam eden bu gibi vak'alar iltihapla birlikte olur ve mikrop ile ilgili irritasyon, dokuların adaptasyon kapasitesini aştığı zaman genel olarak ağrılar da vardır. İlgili dokuların lenfadenopatisi ile birlikte sekonder enfeksiyonların da var olduğu vak'alarda, enfekte dekubital ülserler neoplastik büyümeleri uyarabilir.

Enfekte dekubital ülserlerle gerçek neoplastik çoğalmaların ayırt edilebilmesi bakımından klinik bir müşahade faydalı olabilir: Dekubital ülserler protezin sınırlarını takip eder. Genellikle kokuludur ve neoplastik ülserasyonlara nazaran daha az ağrılıdır. Kenarları sert değildir ve hiperkeratotik alanlar pek seyrek görülmür. Ağrı ile birlikte adenopati olabilir, fakat lenf nodülleri genellikle neoplastik metastazlarda olduğu kadar sert değildir.

Bu tip irritatif lezyonların kesin tedavisi hiperkeratotik dokuların cerrahi olarak kesilmesinden ibarettir. Lezyonlar çoğunlukla resorpsiyonla elele gittiğinden, ameliyat sırasında yeni kret yapımı cihetine gidilebilir. Kesilen dokuların histolojik olarak incelenmesinde fayda vardır.

Protezlerin retantif özelliğine engel olan bu gibi lezyonlar, sonuç olarak protezlerin fonksiyonu ile ilgili olduklarından çok önemlidir. Bu sebeple ağız dokularının sağlığı ve bu gibi lezyonların meydana gelmemesi için santral oklüzyon ve oklüzal balansa çok dikkat etmek gerekir.

3. Kötü adapte olan protezlerle ilgili olarak damak kubbesindeki irritatif lezyonlar :

Bunlar ödem, mucoperiosteum'un iltihabı ve glandüler elemanların şişmesi gibi birtakım irritatif lezyonlardır. Bu durum özellikle basit süksüyon kenarlarının derin ve keskin olduğu vak'alarda görülür. Protezler birkaç gün kullanıldıktan sonra meydana çıkar. İrritasyonları dokuların hiperplazi ve hipertrofisi takip eder. Lezyonun genel olarak süksüyon kenarlarına uyan belirli sınırları vardır. Hiperplastik ve hipertrofik dokular damak kubbesine basınca yaparak atrofi ve pek ender vak'alarda perforasyon bile yapabilir.

«İlk olarak 125 yıl kadar evvel Chapin Harris tarafından ortaya atılan süksüyon düşüncesi, protezi taşıyan dokularla kaide plağı arasında çok ince bir aralık bırakmak suretiyle negatif hava basıncı yoluyla retansiyon temin etmekten ibarettir. Günümüzde bu düşünce ve uygulanması kesinlikle terkedilmiştir (24).»

Bunlardan başka protezin kötü adaptasyonu sonucu damaktaki ufak bezlerin şişmesi ve irritasyonu ile birlikte nodüller alanda kırmızılık ve sertlik olabilir; ağrı yapar ve protez çıkartılırken hafifçe kanayabilir. Bu durumda dokular normale döndükten sonra yeni bir protez yapımı gerekir.

4. Protezlerin sebep olduğu ağrılı ağız :

Anglosakson literatüründe Denture Sore Mouth (D S M) olarak bilinen bu durum, lokal veya sistemik çeşitli etiolojik faktörlerin sebep olduğu bir semptomlar karışımıdır. Nyquist (25) bunun hakkında çok güzel bir araştırma yapmıştır. Etiolojisi ister protezin yapımı ile ilgili teknik faktörler, isterse sistemik bozukluklarla ilgili doku değişimleri olsun hemen daima protezin yapımından kısa bir süre sonra ortaya çıkarlar.

D S M sebepleri şöylece sıralanabilir: (23)

A. Sistemik faktörler,

B. Akril maddesine karşı şimio-toksik irritasyonlar (Allerji dahil),

C. Travmatik irritasyonlar

A. Sistemik faktörler: Bu konuda vitaminlerle ilgili olanlar literatürde büyük bir yer tutar. «Genellikle A Vitamini eksikliğinin mukozanın hiperkeratozuna; B Vitamini Kompleksi eksikliğinin

Angular Stomatitis'e; D Vitamini eksikliğinin ileri derecede alveol atrofisine; K Vitamini eksikliğinin de ağız mukozası purpurasına sebep olduğuna inanılır. Patoloji kitaplarında sık sık rastlanan Angular Stomatitis terimi tanımlayıcı bir terimdir. B Vitamini eksikliği kati olarak tespit edildikten sonra Cheilosis denir. Perleche terimi ise, streptokok yahut mantar enfeksiyonunun (Candida Albicans) dahil olduğu özel vak'alar için kullanılan bir terimdir (23)». Polivitaminlerle birlikte yüksek dozda protein alınması dokuların protezlere karşı toleransını arttırır.

Protezi taşıyan destek dokularının hafif kırmızı ve ağrılı olması sonucu hastaların protezlerini uzun süre taşımaya dayanamadıkları vak'alar da görülebilir. Bu doku değişimleri resorpsiyona bağlı olarak protezin hareketiyle ilgili değildir. Bu durumda komple bir hemogram yapılarak hastalar, pernisiöz anemi bakımından incelenmelidir.

Diabetes Mellitus'lu hastalarda vücut dokuları incinme ve yaranmalara karşı dayanıksız ve sekonder enfeksiyonlara karşı da daha alıngandır. Kontrol altında olmayan diabetli hastalarda resorpsiyon daha süratlidir. Böylece bu çeşit hastalara yapılan total protezlere çok dikkat etmek ve sık sık kontrol etmek gerekir.

B. Akril maddesine karşı şimio-toksik irritasyonlar (Allerji dahil):

Protezlerde kaide plağı maddesi olarak eskiden bu yana kauçuk, bakalit, akrilik resin, altın alaşımları ve çeşitli krom-kobalt alaşımları kullanılmış veya kullanılmaktadır. Bugün total protez kaide plağı maddesi olarak büyük bir çoğunlukla akril kullanılmaktadır. Bu madde hakkında piyasaya ilk çıktığı gündenberi bir şüphe uyanmış ve dokular üzerinde sebep olabileceği allerjik ve toksik reaksiyonlar araştırılmıştır (27). Bu konuda çeşitli fikirler olup, kimyasal irritasyonun genellikle artık monomer sonucu olduğuna inanılmaktadır (25 b). İyi pişirilmiş bir akril protezde yaklaşık olarak % 0,05 oranında artık monomer vardır (25 b). Kaynar suda pişirilen protezlerde bu artık monomer 12 saat, ve kendi kendine donan akrillerde ise 36 saat içinde açığa çıkar (28). Klinik bakımdan ise artık monomer tükeninceye kadar yıllar geçer (29).

Akril maddesinin polimerizasyonu ile allerjik reaksiyonlar arasında da bir bağlantı vardır (23). Bu konuda alçak ısı derecesinde pişirilmiş protezlerde artık monomer konsantrasyonu yüksek olduğundan bunun, allerjik reaksiyonlara sebep olması büyük bir ihtimaldir (28).

Fakat akril maddesine karşı gerçek allerji son derece enderdir. Bunun teşhisi ancak Patch testi (23) ile mümkündür. Zira gerçek allerji ile kötü ağız hijyeni ve kötü adapte olan protezlerin sebep olduğu reaksiyonlar karıştırılabilir. Akril protezlere karşı gerçek allerji ilk olarak Rattner (20) tarafından bildirilmiştir. Reaksiyonlar damakta daha belirlidir. Çünkü bu kısım kaide plağı ile daha sıkı ve sürekli temastadır (23).

Şimio-toksik etkiler, özellikle, kendi kendine donan akriller kullanıldığında görülür. Bu çeşit akrillerdeki artık monomer miktarı % 3-7 oranındadır (25 b). Bunlar Amerikada kendi-kendine-yap (Do-it-yourself kit) adı altında kutular içinde satılmaktadır. Böylece bu konuları bilmeyen kullanıcıların da bu meselede rolleri çok önemlidir. Nyquist (25 b) şimio-toksik teriminin yanlış olduğunu ileri sürmektedir. Çünkü toksik kelimesi ağızdan alınıp mide yoluyla absorbe olan ve bütün vücade yayılarak zehir etkisi yapan genel bir anlam taşır. Gerçekte ise durum bu şekilde olmayıp madenin etkisi bütünlükle yereldir.

C. Travmatik irritasyonlar :

Bunlar protez vurmalarının en sık görülen sebeplerindedir. Bu sebeplerin altında hemen daima yanlış ölçü tekniği ve çenelerin eksentrik hareketlerinde tüberkül çatışmaları sonucu protezin stabilitesini kaybederek travmatik irritasyonların meydana çıkması yatar. Travmatik faktörlerin artması oranında, protez vurmaları da çoğalır. Bu çeşit irritasyonların tedavisi, sebebin ortadan kaldırılmasından ibarettir.

Ö Z E T

Öncelikle ağız mukozasının histolojik ve protetik bakımlardan sınıflandırılması yapılmıştır. Daha sonra protez altındaki dokuların, protetik apareylerin sebep olduğu aralıklı basınçlara karşı gösterdiği reaksiyon kronolojik bir sırayla ele alınmış ve yapılan araştırmalardan kısaca bahsedilmiştir. En sonunda da total protezlerle ilgili olarak irritatif lezyonların teşhis ve tedavisi açıklanmıştır.

S U M M A R Y

The understanding of the function and characteristics of the normal palatal mucosa is essential if complete denture treatment is to be successful. In addition, the mucosal changes due to the intermittent pressure by which prosthetic appliances may have upon the supporting tissues must be thoroughly understood. Also, the irritative lesions must be taken into consideration, simply because they may influence the proper function of dentures.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — Thomas, B. O. A. : Gerodontology: The Study of Changes in Oral Tissues Associated with Aging, J. A. D. A., 33: 207, 1946 (Ref. 4'den alınmıştır)
- 2 — Jamieson, C. H. : Geriatrics and the Denture Patient, J. Pros. Den., 8 : 8 13, 1598
- 3 — Orban, B. J. : Oral Histology and Embryology, The C. V. Mosby Co., St. Louis 1957, Sayfa : 221 - 226
- 4 — Van Scotter, D. E. ve Boucher, L. J. : The Nature of Supporting Tissues for Complete Dentures, J. Pros. Den, 15 : 285 - 294, 1965
- 5 a — Pendleton, E. C. : Impressions for Full Dentures, J. A. D. A., 15 : 1027, 1928 (Ref 4'den alınmıştır)
- 5 b. — Pendleton, E. C. : Changes in the Denture Supporting Tissues, J.A. D.A., 42 : 1 - 15, 1951 (Ref. 26'dan alınmıştır).
- 5 c — Pendleton, E.C. : Biologic Factors in Full Denture Service, Bull. 2nd Dist. D. Soc. (N Y), 27 : 99, 1941 (Ref. 26'dan alınmıştır)
- 6 — The Academy of Denture Prosthetics, : Glossary of Prosthodontic Terms, The C. V. Mosby Co., St. Louis 1956.
- 7 — Lund, O. : Histologische Beitrage Zur Anatomie des Munddachs und Parodontiums, Viertel. Zahn., 40 : 1, 1924 (Ref. 4'den alınmıştır)
- 8 — Brinch, O. : Histologiske Undergelser af Ganevaevet fra Prothesebaerende Patienter, Tandlaegebl., K'hvn 36 : 28L - 294, 1932 (Ref. 13'den alınmıştır)
- 9 — Spreng, M. : Über Richtlinien in der Practischen Zahnärztlichen Prothetik, Zacht. Stomat., Wien 48 : 235 - 242, 1951 (Ref. 13'den alınmıştır)
- 10 — Haupl, K. ve Spreng, M. : Die Beziehungen der Zahnärztlichen Prothese der Kronen und Brücken zum Lebenden Gewebe. Die Zahn. Mund und Kiefer-Heilkunde, München/Berlin 4 : 1 - 94, 1954 (Ref. 13'ten alınmıştır)
- 11 — Gasser, F. : Die Gaumenschleimhaut unter dem Einflusse Zahnärztlicher Prothesen, Urban und Schwarzenberg, München/Berlin, 1954 (Ref. 13'ten alınmıştır)
- 12 — Van Thiel, H. : Alterations in Tissues Underlying Complete Dentures, Int. D. J., 10 : 518, 1960 (Ref. 4'den alınmıştır)
- 13 — Östlund, Stig G. : son : The Effects of Complete Dentures on the Gum Tissues, Förlagshuset Norden AB, Malmö Sweeden 1958 (Acta Odont. Scandin.) Cilt 16 da ayrıca yayımlanmıştır .
- 14 — Kapur, K. ve Shklar, G. : The Effect of Complete Dentures on Alveolar Mucosa, J. Pros. Den.; 13 : 1030 - 1037, 1963
- 15 — Suad Al-Ani, Shklar, G. ve Yurkstas, A. A. : The Effect of Dentures on

- the Exfoliative Cytology of Palatal and Buccal Oral Mucosa, J. Pros. Den., 16 : 513 - 521, 1966
- 16 — Camilleri, G. E. ve Lange, D. : Exfoliative Cytology, A Review of its Application to Non-Neoplastic Conditions, Int. D. J., 16 : 311 - 327, 1966
- 17 — Papanicolaou, G. N. : The Sexual Cycle in the Human Female as Revealed by Vaginal Smears, Amer. J. Anat., 52 : 519, 1933
- 18 — Eisenring, R. J. Th. : Mikroskopische Untersuchung der Bedeckten Mundschleimhaut, Carl - Hansen - Verlag, München, 1955 (Ref. 16'dan alınmıştır.)
- 19 — Bitter, E. ve Hahn, W. : Cytologische Veränderungen der Mundepithelien durch Prothesentragen und Nahrungsaufnahme, Dtsch. Zahnärztl., 16 : 273, 1962 (Ref. 16'dan alınmıştır.)
- 20 — Silverman, S., Beck, H. ve Farber, S. M. : The Diagnostic Value of Intraoral Cytology, J. D. Res., 37 : 195 - 205, 1958
- 21 — Calonius, P. E. B. : The Effect of Dentures on Cytological Smears, Suom. Hammaslääk. Toim., 57 : 176, 1961 (Ref. 16'dan alınmıştır.)
- 22 — Sandler, H. C. : Errors of Oral Cytodiagnosis, Report of Follow - up 1801 Patients, J. A. D. A., 72 : 851 - 854, 1966
- 23 — Bourket, L. W. : Oral Medicine, J. B. Lippincott Co., Philadelphia and Montreal 4. Baskı, 1961
- 24 — Moore, L. R. : The Role and Management of Supporting Tissues in the Maintenance of Complete Denture Occlusion, D. Cl. North Amer., W. B. Saunders Co., Phil. ve London, March 1962, Sayf e: 221 - 227
- 25a — Nyquist, G. : Study of Denture Sore Mouth, Acta Odont. Scand., 10 : Suppl. 9, 11, 154, 1952 (Ref. 26'dan alınmıştır)
- 25 b — Nyquist, G. : The Biological Effect of Monomeric Acrylic, Int. D. J., 14 : 242 - 246, 1964.
- 26 — Uccellani, E. L. : evaluating the Mucous Membranes of the Edentulous Mouth, J. Pros. Den., 15 : 295 - 303, 1965.
- 27 — Sharry, J J. : Alabama Üniversitesi Dişhekimliği Okulu Protez Postgraduate Ders Notları, 1962-1963.
- 28 — Smith, D. C. ve Baines, M. E. D. : The Detection and Estimation of Residual Monomer in Polymethyl Methacrylate, J. Dent. Res., 35: 16, 1956 (Ref. 25 b'den alınmıştır)
- 29 — Axellson, B. ve Nyquist, G. : The Leaching and Biological Effect of the Residual Monomer of Methyl Methacrylate, Odont. Revy, 13 : 370, 1962 (Ref. 25 b'den alınmıştır)
- 30 — Rattner, H. : Stomatitis due to Sensitization to Dental Plates, J. A. M. A., 106 : 2230, 1936, Sayfa: 158 (Ref. 23'den alınmıştır)