

# Geriatride Protetik Yaklaşımlar

## *Prosthetic Approaches in Geriatrics*

Ayşe VAYISOĞLU ÖZCAN\*, Levent NALBANT\*\*, Asude Dilek NALBANT\*\*\*

### Özet

Türkiye'de yaşlı nüfus hızla artmakta ve bu duruma bağlı olarak protodontistler yaşlı hastaları sıklıkla görmektedirler. Yaşlanmayla beraber; deri, temporamandibular eklem, tükürük bezleri, sert ve yumuşak dokularda birtakım değişiklikler meydana gelir ve bunun sonucunda çiğneme etkinliğinde ve fonksiyonda azalma görülür. Diş kaybı ve alveolar kemik rezorpsiyonu geriatrik hastalarda sıklıkla rastlanan problemlerdir. Bu hastaların kayıpları sabit ve hareketli bölümlü protezler, tam protezler, diş üstü ve implant üstü overdenture protezler ve kantilever uzantılı sabit protezlerle restore edilebilmektedir. Geriatrik hastalar mümkün olan en basit, kullanımı en kolay, en ekonomik protez tipi ile tedavi edilmeli, tedaviye karar verirken kişinin sistemik ve kronik hastalıkları göz önüne alınmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Geriatri; yaşlılık; protetik restorasyonlar

### Abstract

Number of the elderly patients in Turkish population are increasing and most of these patients need to be treated by prosthodontists. The influence of aging may appear on the skin, temporomandibular joints, salivary glands, hard and soft tissues and psychological conditions. Also aging may negatively change the chewing ability and function. Recently, tooth loss and alveolar bone resorption are frequent problems of geriatric patients. Tooth loss in these patients has been rehabilitated by fixed or removable partial prosthesis, complete dentures, tooth or implant retained overdentures. The systemic and local factors must be under consideration when treating geriatric patients, and the easiest, most economic and useful type of prosthesis should be preferred.

**Key Words:** Geriatrics; elderly; prosthetic restorations

\* Dt., Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

\*\* Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

\*\*\* Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Yaşlılık, biyolojik, kronolojik, psikolojik ve sosyal bir süreçtir. İnsan ömrünün uzamasının bir sonucu olarak günümüzde yaşlı nüfus oranı artmıştır ve bu grubun medikal, dental ve sosyal gereksinimleri diğer gruplardan farklılık gösterir.

Yaşlılıkla ilgili geniş bir tanımlama yapılmıştır; (1) Genellikle birden fazla kronik rahatsızlığa bağlı karmaşık bir durumu olan, (2) Birçok organ sisteminin fonksiyonel cevabında değişiklik, homeostatik kontrolde azalma gösteren, (3) Akut hastalıklarının seyri ciddi ve iyileşme süreci uzun olan, (4) Çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinde azalma görülen, (5) Bağımsız yaşayabilme yeteneğini sınırlayan fonksiyonel bozuklukları olabilen insanlara yaşlı denir. Yaşlanmaya bağlı olarak ortaya çıkan ve giderek artan bu kayıpların sonunda kişi, hastalıklara ve yaralanmalara karşı korunmasız bir hale gelmektedir.<sup>1,2</sup> Geriatri sözcüğü, yaşlı sağlığı konusunu da içeren, yaşlılık bilimi anlamına gelmektedir. Gerodontoloji ise yaşlı insanların diş ve çene sistemlerindeki değişiklikleri inceleyen ve tedavisiyle uğraşan bir bilim dalıdır.<sup>1</sup> Gerontolojistler yaşlılığı üçe ayırır, yaşlılığın evreleri Tablo I'de gösterilmektedir.<sup>3</sup>

Yaşlanmayla beraber hastaların sistemik durumlarında, ağız ve çevre yapılarında meydana gelen değişiklikler protez yapımının çeşitli evrelerinde önem kazanır. Bu derlemede bu konu ele alınarak çeşitli protetik tedavi uygulamalarından söz edilecektir.

## 1. Yaşa Bağlı Olarak Görülen Değişiklikler

Yaşlılık, bir hastalık olarak değil normal fizyolojik bir süreç olarak düşünülmelidir. Bu durum, fizyolojik yapıcı faktörlerle, patolojik yıkıcı faktörler arasındaki denge durumunun değişmesidir. Yaş ilerledikçe herhangi bir patolojik durum olmaksızın birçok değişiklik ortaya çıkar.<sup>4</sup> Yaşlı hastaların protetik tedavisinde ağız ve çevre dokularını etkileyen bu değişiklikler önem kazanır.

### a. Dişler

Yaşlı insanlarda dişler, hem görünüş hem de yapısal özellik bakımından gençlerden farklılık gösterir. Mi-

nede yaşlanmayla beraber aşınmalar ve bunun sonucu olarak dikey boyut kayıpları gözlenir. Dişlerin ara yüzlerindeki aşınmayla beraber dental ark boyu kısalmır. Minede dikey yönde meydana gelen çatlakların yaşlanmaya bağlı mine yapısında su kaybı ve streslerin bir sonucu olduğu savunulmaktadır.<sup>1,5,6</sup>

Dentin dokusunda yaşlanmayla iki önemli değişiklik meydana gelir; bunlardan biri yaşam boyu odontoblastların fizyolojik sekonder dentin oluşturması, diğeri de dentin tübüllerinin tıkanmasıyla oluşan dentin sklerozudur.<sup>5</sup> Dentin tübüllerinin kristal sedimantasyonuyla dolması sonucu ileri yaşlarda diş daha kırılğan hale gelir ve dentin dokusundaki hassasiyet ortadan kalkar.<sup>1</sup> Minenin aşınması ve dentinin kalınlaşması sonucu dişin ışık geçirgenliği azalır ve daha koyu renkte görünür. Minedeki çatlaklara dolan korozyon ürünleri de dişte renk değişikliğine neden olur.<sup>6</sup>

Yaşla beraber pulpadaki fibröz dokuların artışı ve dentin sklerozu ile pulpa odası ve kök kanalları daralır. Bu durum endodontik tedavileri zorlaştırır. Ayrıca pulpaya giren damar, sinir ve lenfatiklerin de azalmasıyla diş hassasiyeti azalır.<sup>1,5,6</sup> Bu durumda sement dokusunda meydana gelen en önemli değişiklik, bu dokunun kalınlaşmasıdır. Sementin aşırı depozisyonu yani hipersementoz yaşlı bireylerde sıkça görülür ve bu dişlerin çekimi kırılma riski nedeniyle klinik açıdan problem yaratır.<sup>5</sup>

Ayrıca periodontal aralıkta, hücre sayısı ve mitotik aktivitedeki azalmaya bağlı olarak daralma meydana gelir. Ağız hijyeninin kötü olduğu durumlarda dişeti çekilmesi, alveol kemiğin rezorpsiyonu, dişte mobilite gibi bulgular ortaya çıkar.<sup>1,7</sup>

Yaşlı insanlarda yetersiz diyet, dişeti çekilmesi ve dentin açığa çıkması hızlı ilerleyen çürüklere sebep olur. Dişeti çekilmesinin bir sonucu olarak mineden daha koyu renkteki sementle kaplı kökler açığa çıkar ve bu durum estetik problemler meydana getirir.<sup>7</sup> Diş kayıplarının ve periodontal hastalıkların yaşla birlikte istatistiksel olarak artış gösterdiği ortaya koyulmuştur.<sup>8</sup>

### b. Kemik

Yaşlı bireylerde osteoporoz gibi sistemik hastalıklar, metabolik aktivitenin azalması, diş kaybı gibi nedenlerle çene kemiklerinde rezorpsiyon artmıştır.<sup>9</sup>

**Tablo I.** Yaşlılığın evreleri

Genç yaşlı (young old)	65-74 yaş	Fonksiyonel kayıpların beklendiği yaş
Orta yaşlı (middle old)	75-84 yaş	Fonksiyonel kayıpların görüldüğü yaş
İleri yaşlı (oldest old)	85 yaş ve üstü	Özel bakım gerektiren yaş

Alveol kemik rezorpsiyonunda hatalı yapılmış protezlerin uzun süreli kullanılması, beslenme bozuklukları, avitaminoz etkilidir.<sup>4</sup> Rezorpsiyon maksillada labial ve bukkalden, mandibulada her iki taraftan eşit miktarda olduğu için pseudopognati meydana gelir. Mandibulada maksillaya oranla yaklaşık dört kat daha fazla kemik kaybı görülür ve dikey boyut kaybı gözlenir.<sup>10</sup> Mandibulada rezorpsiyon çok şiddetli olduğu zaman kret inceler ve bıçak sırtı şeklinde kret oluşur. Rezorpsiyon ilerledikçe negatif kret adı verilen ve alveol kemiğin tamamen rezorbe olduğu durum ortaya çıkar. Kemiğin rezorbe olması sonucu desteksiz kalan mukozanın kalınlaşıp hareketli hale gelmesiyle labil kret denilen durum meydana gelir. Ayrıca mandibuladaki rezorpsiyon sonucu mandibular sinir kret tepesine yaklaşır ve bu durumda protez kullanılırken ağrı ve parestezi gibi sorunlar ortaya çıkabilir.<sup>5</sup> Prostodontistlere düşen görev okluzal ve mukozal yönden uyumlu protezler yapıp kemik doku üzerindeki aşırı basınçları önleyerek rezorpsiyonu geciktirmektir.

Prostodontistler sıklıkla yaşlı hastalarla ilgilenmeleri ve protez yapımı için kret rezorpsiyonunu klinik ve radyografik muayenelerle teşhis edebilmeleri açısından osteoporozisin teşhisinde rol oynarlar.<sup>4</sup> Osteoporozis, kemik yoğunluğunda azalma ile sonuçlanan bir hastalıktır ve başta östrojen seviyesi hızla düşen menopoza sonrası kadınlar olmak üzere, yaşlı nüfusta sıklıkla görülmektedir.

Diş üstü veya implant üstü overdenture protezler alveol kemiğin korunmasında avantajlıdır. Dişsiz hastalarda protezin doğru yapılması ve 6-12 aylık sürelerle kontrol edilmesi alveol kreterin atrofisinin önlenmesi açısından önerilmektedir.<sup>1</sup>

### c. Ağız Mukozası

Yaşın ilerlemesiyle beraber mukoza epitel hücrelerinin sayıca azalması ve submukoza tabakasının incelenmesi nedeniyle oral mukoza epitelinin geçirgenliği artar, bağ dokusu miktarı azalır; böylece yaralanma ve mekanik irritasyonlara karşı mukoza daha hassas hale gelir.<sup>1</sup> Geriatrik bireylerde bu durumda protez vuruğu dikkat edilmesi gereken bir konudur.

Yaşlanmayla beraber ağız mukozasında görülen lezyonların nedenleri olarak sistemik hastalıklar, beslenme bozuklukları, ilaçlar, oral enfeksiyonlar ve travma sayılabilir.<sup>5</sup>

Löe<sup>11</sup>, sistemik hastalıklardan olan diyabetin altıncı komplikasyonunun periodontal hastalık olduğunu öne sürmüştür. Diyabetin median rhomboid glossit dışında özel patolojik ağız bulgusu yoktur ancak diş çekimi

sonrası lokalize osteitis ve ağız yanması sendromu gibi şikayetleri artırdığı bildirilmiştir.<sup>6</sup> Ayrıca bu hastalarda diğer oral lezyonlara oranla oral candidiazisin daha fazla görüldüğü belirtilmiştir.<sup>12</sup>

Protez kullanan yaşlılarda ağız yanması sendromuna sıkça rastlanır. Bu sendrom özellikle 50 yaşın üstündeki kadınlarda görülür. Protezin çıkarılmasıyla yanma hissi kaybolur. Buna sebep olarak ağız kuruluğu, vitamin eksiklikleri, parlatılmamış pürüzlü yüzeyle protezlerin kullanımı, reflü, ağız gargaraları sayılabilir.<sup>6</sup>

### Prekanseröz lezyonlar

Lökoplaki, eritroplaki gibi prekanseröz lezyonların yanı sıra ağız kanserleri de 55-70 yaş arasında daha sık görülebilmektedir.<sup>5</sup> Bu lezyonların en çok rastlandığı bölgeler olan ağız tabanı ve dil altı dikkatlice muayene edilmelidir.<sup>9</sup>

### Diğer oral lezyonlar

Hareketli protez kullanan hastalarda protez kaide materyali, plak miktarı, mantar kolonizasyonu, zayıf tutuculuk ve mekanik travmaya bağlı olarak akut ve kronik lezyonlar gelişebilir.<sup>13,14</sup>

Bu lezyonlar, protez stomatiti, anguler chelitis, travmatik ülserler, protez irritasyonu ile oluşan hiperplazi, mekanik yaralanmalar, protez materyallerine bağlı olarak gelişen alerjik lezyonlar ve kronik enfeksiyonlar olarak sınıflandırılabilir.

### d. Deri

Mukozaya benzer şekilde deride de hücre ve su kaybı olur ve esnekliğini yitirir. Hastalar ağız açmada sıkıntı çekebilirler, bu durum özellikle ölçü almada problem yaratır. Ölçü alınırken oluşabilecek yaralanmaları önlemek için ağız çevresinin vazelinlenmesi klasik olarak önerilen bir uygulamadır.<sup>4</sup>

### e. Tükürük

Tükürüğün oral kaviteyi korumak, oral florayı düzenlemek, antibakteriyel etki sağlamak, karyojenik bakterileri nötralize etmek, remineralizasyona yardımcı olmak, mukozanın su kaybını önlemek, oral kaviteyi ıslatmak, besinleri yumuşatmak, tat alınmasına yardımcı olmak gibi önemli görevleri vardır.<sup>1</sup> Ağız kuruluğu yaşlılarda sıklıkla görülmesine rağmen yaşa bağlı olmaktan çok diyabet, hipotiroidizm, Sjögren

sendromu gibi patolojik olaylara, kullanılan ilaçlara ve radyoterapiye bağlı olarak gelişir.<sup>15</sup> Bu duruma bağlı olarak çürük ve periodontal hastalık görülme insidansı artar, mukozanın direnci azalır, protezin tutuculuğu azalır, candida enfeksiyonu oluşma riski artar, ağırlı dil, tat almada zorluk, halitozis, yutkunma, konuşma ve çiğneme zorluk gibi sorunlar ortaya çıkar.<sup>1,16</sup>

#### f. Temporomandibular Eklem

Yaşlanmayla beraber artiküler disk inceler, eklem yüzeylerinde düzleşme ve nodüler kalsifikasyonlara rastlanır.<sup>17</sup> Diş kaybı ve hatalı vertikal boyutta yapılmış protezler, osteoartroz ve romatoid artrit gibi hastalıklar TME problemini artırır. Osteoartroz eklem yüzeylerinin abrazyonu ve dejenerasyonu sonucu oluşan nonenflamatuvar bir hastalıktır ve ilerleyen yaşla birlikte artar.<sup>6</sup>

Costen sendromu, tam dişsiz yaşlı bireylerde ağzın aşırı kapanması sonucu ortaya çıkan bir patolojidir. Kondil tepesinin posterior-superior doğrultuda yer değiştirmesi ile baş ağrısı, baş dönmesi, kulak ağrısı, kulak çınlaması, dilde yanma hissi gibi belirtiler görülür.<sup>5</sup>

Bu gibi durumlarda vertikal boyut tespiti önem kazanmaktadır.

#### g. Nörolojik Değişiklikler

Yaşlı kişilerde, santral sinir sistemindeki dejenerasyona bağlı olarak kas aktivitesi ve adaptasyon yeteneği azalmıştır. Bu yüzden 60 yaş üstü hastaların yeni protezlere alışması daha zordur.<sup>1,18</sup> Bu durum hastaya veya yakınlarına açıklanmalıdır.

#### h. Psikolojik Değişiklikler

Yaşlanmanın fizyolojik bir sonucu olarak yaşlı insanlar genellikle unutkan olurlar, değişiklik ve yeniliklere toleransları ve yeni şeyler öğrenme yetenekleri azalmıştır.<sup>4</sup> Depresyon, Alzheimer gibi hastalıklarla kooperasyon azalır. Nevrotik bozukluklar gibi psikolojik problemlerin hastaların protez kullanımı üzerinde olumsuz etkisi olduğu gösterilmiştir.<sup>18</sup> Tedavi sırasında ve sonrasında bu durumların yol açabileceği sorunlar karşısında diş hekimi bilinçli ve hoşgörülü olmalıdır. Bu hastalara; kooperasyon için sabah saatlerinde randevu verilmeli, refakatçisi varsa bilgilendirilmeli, anlatılması gerekenler ayrıntılı şekilde açıklanmalı ve gerektiğinde yazılı bilgiler verilmelidir.

#### i. Dil ve Tat Alma

Uzun süre protez kullanmamış kişilerde dil kaslarının tonusunun azalmasıyla dil büyüyebilir. Nöromuskuler streslerle dil aşırı hareketli hale gelebilir ve bunun gibi durumlar, alt protezin retansiyonunun sağlanmasında sorun yaratır.<sup>4</sup> Dişsiz hastaların %35'lik bir kısmı dilini geri pozisyonda tutma alışkanlığındadırlar. Dilin bu şekilde yanlış bir konum alması, alt protezin tutuculuk ve stabilitesini olumsuz etkiler.

Yaş ilerledikçe dildeki tat tomurcuklarının sayısındaki azalmayla beraber tat duyusunda azalma görülür. Yeni protez kullanmaya başlayan hastalar daha önce bu durumu fark etmemişlerse bunun protez kaynaklı olduğunu düşünebilirler. Hasta bu konuda bilgilendirilmelidir.<sup>4</sup>

#### 2. Protetik Tedavi Uygulamaları

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2011'deki verilerine göre Türkiye nüfusunun %10,91'ini (yaklaşık 5.5 milyon kişi) yaşlı nüfus oluşturmaktadır.<sup>19</sup>

Güçüz ve Gökalp<sup>20</sup>, yaşları 65-74 arasında değişen ve Türkiye'nin altmış sekiz ilinden seçilen 1545 kişi üzerinde yaptıkları araştırma sonucunda, tam dişsizlik halinin %48 oranında olduğunu bildirmişlerdir. 70-74 yaş aralığındaki tam dişsiz birey sayısının 64-69 yaş aralığına göre anlamlı şekilde fazla olduğu görülmüştür. Tam dişsizlik halinin; kadınlarda, eğitim seviyesi düşük olanlarda, sağlık güvencesi olmayıp hiç diş hekimine gitmemiş kişilerde ve kırsal kesimde yaşayanlarda daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ağzında 21 dişten fazla sayıda diş bulunan yani fonksiyonel dentasyonu olan hastaların oranı %12,4 olarak bulunmuştur. Dünya sağlık örgütünün 2020 hedeflerinde Türkiye'de 65-74 arası tam dişsizliğin %24'ten fazla olmayacağı öngörülmektedir.<sup>20</sup>

Kırıkkale Üniversitesi'nde 65 yaş üstü 94 erkek 121 kadın olmak üzere toplam 215 hasta üzerinde yapılan bir araştırmada bu hastaların %11,6'sının her iki çene tam dişsiz, kalan dişli grubun %18,4'ünün tek çenede tam dişsiz olduğu belirtilmiştir. Kadınların ve eğitim seviyesi düşük olanların kayda değer şekilde risk grubu olduğu bulunmuştur. Ayrıca bu araştırmada, en çok üst arka grup dişlerin kaybedildiği, kaybedilme riski en az olan dişlerin alt ön grup olduğu ifade edilmiştir.<sup>21</sup>

Yaşlı hastalarda diş kaybının çok olması nedeniyle başta tam protez olmak üzere sabit ve hareketli bölümlü protezler, kantilever uzantılı sabit protezler, diş üstü ve implant üstü overdenture protezler uygulanmaktadır.

Yapılan bir çalışmada hem tam, hem hareketli bölümlü, hem sabit protezlerin 1 yıllık takiplerinde hepsinin hastaların yaşam kalitesini artırdığı ancak sabit protezlerin çok daha memnuniyet verici olduğu ifade edilmiştir.<sup>22</sup>

### a. Bölümlü Protez Uygulamaları

Posterior dişlerin tümünün veya birçoğunun kaybedildiği durumlarda hareketli bölümlü protez, kantilever uzantılı sabit protez veya implant üstü sabit protezlerle restorasyonlar yapılmaktadır. Bir çalışmada, hareketli bölümlü protezlerle tedavinin çiğneme fonksiyonunu ve yaşam kalitesini artırdığı, kantilever uzantılı sabit protezlerle ve kaybedilen molar dişlerin restore edilmediği durumlara karşılaştırıldığında ise bu protezlerin performansının iyi olmadığı görülmektedir. Ayrıca hareketli bölümlü protez kullanan hastalarda oral hijyenin tam olarak sağlanamadığı durumlarda plak miktarı ve gingivitis insidansının arttığı bildirilmektedir.<sup>23</sup>

Başka bir çalışmada ise hareketli bölümlü protez ve tek gövdeli kantilever uzantılı köprü ile restore edilmiş kısıtlanmış dental arkı olan bir hasta grubunun yapılan kontrollerinde hasta memnuniyeti açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadığı belirtilmiştir.<sup>24</sup>

Hareketli bölümlü protez kullanan 74 hastanın 10 yıllık takibi sonucunda %26,4 oranında destek diş kaybı olduğu görülmüş ve bunun nedeni olarak periodontal hastalık gösterilmiştir.<sup>25</sup>

Üst çene tam protez, alt çenede destek diş etrafında kabul edilebilir miktarda kemik olan 52 hasta, 25'i hareketli bölümlü protez, 27'si kantilever uzantılı köprü yapılmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Beş yıllık takip sonucunda hareketli bölümlü protez kullanan hastalarda gingivitis ve plak miktarının anlamlı şekilde fazla olduğu ancak kemik kaybı ve cep derinliği açısından iki grup arasında belirgin bir fark olmadığı belirtilmiştir.<sup>26</sup>

Kısıtlanmış dental arkı olan 60 hastaya bilateral kantilever uzantılı adeziv köprü ve hareketli bölümlü protez uygulanmış, iki yıllık takip sonucunda yeni çürük oluşumunun hareketli bölümlü protez kullanan grupta belirgin şekilde daha fazla olduğu görülmüştür.<sup>27</sup>

Serbest sonlanan vakalarda hareketli bölümlü protez endike olsa dahi oral hijyeni iyi olmayan, hareketli protezlere adaptasyonu güç olan hastalarda kısıtlanmış dental ark prensibi ile sabit bölümlü protezler tercih edilebilir.

### b. Tam Protez Uygulamaları

Alveol kret atrofisi, ağız kuruluğu, elastikiyetini ve mekanik direncini yitirmiş mukoza, azalmış motor kontrol yeteneği ve azalmış adaptasyon gibi sebeplerle yaşlı hastalarda tam protez uygulanması zordur.<sup>28</sup> Tedavi öncesi hastanın psikolojik durumu, adaptasyon yeteneği, istekleri, ağız anatomik durumu göz önüne alınarak tedavi şekline karar verilmelidir.

Alveol kret rezorpsiyonu tam protezlerde en çok sorun yaratan durumdur. Rezorpsiyonun ileri seviyeye ulaştığı durumlarda negatif kret meydana gelir ve protez tutuculuğunda problem yaratır.<sup>1</sup> Protez kenarları retromilohyoid bölgeye uzatılır, yanak cebi bölgesinde modelasyon geniş ve içbükey şekillendirilerek yanak kaslarının alt protezin üstüne yatması sağlanarak tutuculuk artırılır.<sup>29</sup> Böyle vakalarda stabilite; dil, yanak ve dudak kaslarının yardımı, anatomik olmayan diş seçimi, dişlerin nötral alanda dizilmesi ve bilateral balanslı okluzyon ile sağlanır.<sup>1,30</sup>

Mandibuladaki şiddetli rezorpsiyon sonucu kretlerin bıçak sırtı şeklini aldığı veya mental foremenin yüzeye yaklaştığı durumlarda vertikal kuvvetler karşısında ağrı, alt dudakta ve çenede parestezi, mukozal iritasyon gibi problemler ortaya çıkabilir. Proteze yumuşak astar materyali uygulanması veya cerrahi girişimlerle bu problemler çözülebilmektedir.<sup>1,31</sup>

Kret rezorpsiyonunun bir sonucu olarak tam protez hastalarında dikey boyut kaybı meydana gelir. TME rahatsızlıklarını önlemek için dikey boyut ölçülmesine dikkat edilmelidir. Hastanın alışkanlığı göz önüne alınarak dikey boyut, eski protezine göre çok fazla değiştirilmemelidir.

Aşırı rezorbe olmuş kretlerin varlığında kretler arası mesafe artar. Bu durum estetik problemler ortaya çıkaracağı gibi protezin ağırlığı stabilizasyonu olumsuz etkileyebilir. Bazı araştırmacılar bu amaçla içi boş şekilde hazırlanan hollow protezlerin tercih nedeni olduğunu bildirmişlerdir.<sup>32,33</sup>

Labil kretin mevcut olduğu durumlarda fibröz doku cerrahi olarak kaldırılır ya da selektif basınçlı ölçü yöntemi kullanılabilir.<sup>34</sup>

Eski protezlerinden memnun olan tam protez hastalarında vertikal boyut ve okluzal ilişkiler normal, ancak kemik rezorpsiyonları sonucu kaide plağıyla mukoza arasındaki ilişki bozulmuş ise kaide yenileme veya astarlama işlemleri yapılabilir.<sup>1</sup>

Türker ve ark.<sup>35</sup> yaptıkları bir çalışmada; yeni tam protez yapılan 137 erkek 205 kadın toplam 342 hastaya 11 soruluk bir anket uygulayarak protezlerinden memnuniyetlerini değerlendirmişlerdir. Anket

sonucunda; yaş ve cinsiyet parametrelerinde protez memnuniyeti yönünden dikkate değer bir fark görülmemiş, ancak 3 yıldan uzun süredir tam protez kullanan hastaların yeni protezlerinden çiğneme, tat alma ve konuşma açısından diğerlerine göre daha memnun olduğu görülmüştür.

Hastalar genellikle tam protezlerin tutuculuğundan şikayet ederler. Tam dişsiz hastalar için implant üstü overdenture protezler tutuculuk ve stabilite, fonksiyon ve kabul edilebilir rahatlık sunmaktadır. Bunun için özellikle alt çenede iki adet interforaminal implant üzerine overdenture protez uygulanması önerilir.<sup>36</sup>

Pan ve ark.<sup>37</sup> yaptıkları çalışmada 214 tam dişsiz hastayı üst çeneye konvansiyonel tam protez, alt çeneye konvansiyonel tam protez ya da implant üstü tam protez uygulanmak üzere rastgele iki gruba ayırmışlardır. Altı aylık protez kullanımının sonunda implant üstü overdenture protezlerin, tam protezlere göre hastalar tarafından dikkate değer şekilde memnuniyet verici bulunduğu görülmüştür. Aynı çalışmada mandibular kemik yüksekliğinin hastanın genel memnuniyeti açısından bir fark yaratıp yaratmadığı araştırılmış, çiğneme, konfor, stabilite, estetik, konuşma ve memnuniyet değerlendirildiğinde kemik yüksekliğinin anlamlı bir etkisi olmadığı bildirilmiştir.

Altmış yaşın üzerindeki 46 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada diş üstü ve implant üstü overdenture protezler karşılaştırılmış; implant üstü overdenture protez kullanan hastaların, diş üstü veya diş-implant üstü kombine overdenture protez kullanan hastalara oranla konuşma yeteneği, rahatlık ve stabilite açısından daha memnun oldukları görülmüştür.<sup>38</sup>

Destek dokularında birçok olumsuz değişiklik olan geriatrik bireylerde tam protez yapılırken ölçü yöntemi seçimi, dikey boyut tespiti ve hastanın eski protezleri önem kazanmakta ve hastanın mevcut durumu cerrahi işlemler gerektirebilmektedir. Tutuculuğun sağlanamadığı ve rezorpsiyonun aşırı olduğu vakalarda implant üstü overdenture protezler bir alternatif olarak düşünülmelidir.

### c. İmplant Uygulamaları ve Sistemik Hastalıklarla İlişkisi

Yaşlı hastalarda implant uygulaması son dönemde gündemde olan bir konudur. Yaşlılık, dental implantlar için tek başına bir risk faktörü olmamakla beraber, yaşlanmayla birlikte görülme insidansı artan osteoporoz, diyabet gibi sistemik hastalıklar, implant sahasındaki kemiğin kalitesi ve miktarı, yaşlı hastaların geç iyileşme süreleri başarılı bir implant tedavisi

için önemli faktörlerdir.<sup>39,40</sup> İmplant cerrahisinin herhangi bir kemik cerrahisinden farklı kontrendikasyonları yoktur. Koroner hastalık, antikoagulan kullanımı, diyabet, osteoporoz gibi sistemik hastalıklar implant cerrahisi açısından risk faktörleridir.<sup>39,40</sup>

Moy ve ark.<sup>41</sup> aynı cerrah tarafından implant operasyonu yapılmış geniş bir hasta grubuyla çalışmış ve ilerleyen yaşın implant kaybı riskini artırdığını belirtmişlerdir.

Hayvanlar üzerinde yapılan bir çalışmada yaşlı, genç ve yetişkin örneklerle implant uygulanmış ve kemik miktarı incelenmiştir. Yaşlı grupta yeni oluşmuş trabeküler kemiğin kalitesi ve implant kemik kontağının diğer gruplara göre daha az olduğu bulunmuştur.<sup>42</sup>

İmplant üstü overdenture protez kullanan 32 genç (35-50 yaş arası) 26 yaşlı (60-80 yaş arası) hastanın 3 yıllık gözlemi sonucu plak indeksi, gingival indeks, kanama indeksi ve kemik kaybı açısından genç ve yaşlı grup arasında bir fark bulunamamıştır.<sup>43</sup>

Geriatrik bireylerde implant yapılmasına karar verilirken hastanın yaşından ziyade sistemik hastalıkları, kemik miktarı ve kalitesi önem kazanmaktadır.

### Menopoz

August ve ark.<sup>44</sup> yaptıkları çalışmada yaşlı ve genç erkek hasta grupları arasında ve menopoz öncesi ile östrojen takviyesi alan menopoz sonrası kadınlar arasında implant başarısı açısından bir fark bulunmadığını göstermişlerdir. Ancak menopoz sonrası östrojen takviyesi almayan kadınlarla genç kadın hastalar arasında implant başarısında dikkate değer fark olduğu görülmüştür. Yani implant başarısı için yaştan ziyade östrojen miktarının etkili olduğu vurgulanmıştır.

Menopoz sonrası dönemde hormon takviyesi alan 50 yaş üstü 116 kadın hasta üzerinde yapılan retrospektif çalışmada bu dönemde hormon kullanımının dental implantların osteointegrasyonuna katkısı olmadığı bildirilmiştir.<sup>45</sup>

### Diyabet

Diyabet hastalarında dokular daha geç iyileşir, mikrovasküler sorunlar ortaya çıkar. Enfeksiyona cevap bozulmuş, periodontal hastalığa eğilim artmıştır.<sup>46</sup> Tüm bunlar implant cerrahisi için risk faktörleridir. Yapılan çeşitli çalışmalarla diyabet hastalarında implant kaybının diyabet olmayanlara oranla daha fazla olduğu bulunmuştur. Moy ve ark.<sup>41</sup> diyabet hastalarında implant kaybının diğer hastalardan 3 kat daha fazla

olduğunu göstermiştir. Olson ve ark.<sup>46</sup> Tip 2 diyabeti olan hastaların implant başarısının daha düşük olduğunu ve hastalığın süresinin de implant başarısında etkisi olduğunu ifade etmişlerdir.

Yaşlı hastalarda estetiği sağlamak amacıyla restorasyonlar uygun renkte seçilmeli, hareketli protezlerde, yaşlı dişlerine benzer silik tüberküllü dişler kullanılmalıdır. Sabit protezler, yaşlı bireyin aşınmış, renklenmiş dişlerine benzer morfolojide şekillendirilmelidir.

Geriatrik hastalarda tedavi şekline karar verirken mümkün olan en basit, tamiri ve temizliği en kolay protez tipi seçilmelidir. Bu hastalarda uyum yeteneğinin azalmış olabileceği göz önüne alınarak serbest sonlanan vakalarda hareketli bölümlü protez yerine kantilever uzantılı protezler bir tedavi alternatifi olarak düşünülmelidir. Tam protez vakalarında kret rezorpsiyonu, Costen sendromu, azalmış motor kontrol gibi olumsuz durumlara göre tedavi uygulamaları yapılmalıdır. Yaşlı hastalarda implant uygulamalarında

hastanın sistemik hastalıkları dikkate alınarak tedavi şekline karar verilmelidir.

Hareketli bölümlü protez kullanan yaşlı hastalara mutlaka kontrol randevusu verilmeli, alışma sürecinde yaşayabileceği sorunlar konusunda uyarılmalıdır. Motor kontrolde zayıflık ve çeşitli eklem hastalıkları olabileceğinden düşürme riskine karşı protezlerinin temizliğini su dolu bir kap üzerinde yapmaları önerilmelidir.

### Sonuç

Yaşlı hastaların protetik tedavisi, genç hastalara uygulanan tedavi prensiplerinden temelde farklı değildir. Ancak daha uygun bir tedavi planlaması, etkin hasta bakımı ve başarılı bir tedavi için bu hastaların kronik rahatsızlıkları ve fizyolojik değişiklikleri göz önüne alınmalıdır.

## Kaynaklar

1. Çalikkocaoğlu S. Dişsiz hastaların protetik yönden değerlendirilmesi. 5. Baskı, İstanbul: Quintessence Yayıncılık, 2010, 37-50.
2. Kutsal YG. Yaşlanan dünya. Türk Fiz. Tıp Rehab. Derg. 52: 6-11, 2006.
3. Kinsella K., Velkoff VA. US Census Bureau, Serie P95/01-1, An aging world: 2001. U.S Government Printing Office, Washington.
4. Ulusoy M., Aydın K. Diş hekimliğinde hareketli bölümlü protezler. 2. Baskı, Ankara: Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Yayınları, 2005, 1027-1033.
5. Nazlıel H. Yaşlıda ağız ve diş sağlığı. Turkish Journal of Geriatrics, Geriatri 2: 14-21, 1999.
6. Canay Ş., Çiftçi Y. Yaşlı bireylerde sistemik hastalıklarla birlikte izlenen ağız bulguları. Turkish Journal of Geriatrics, Geriatri 6: 104-108, 2003.
7. Christensen GJ., A. consumer's Guide to Dentistry (Second Ed.), Mosby, Inc., 2002, 57-60.
8. Güçüz Doğan B., Gökalp S. Tooth loss and edentulism in the Turkish elderly. Archives of Gerontology and Geriatrics 54: 162-166, 2012.
9. Sönmez NS., Gül EB., Nalbant D. Yaşlı hastaların protetik yönden değerlendirilmesi. Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg, suppl 1: 45-52, 2006.
10. Wyatt CC. The effect of prosthodontic treatment on alveolar bone loss: A review of the literature. J. Prosthet. Dent. 80: 362-366, 1998.
11. Loe H. Periodontal disease: The sixth complication of diabetes mellitus. Diabetes Care 16: 329-334, 1993.
12. Guggenheimer J., Moore PA., Rossie K., Myers D., Monquelluzzo MB. Block HM., Weyant R, Orchard T. Insulin-dependent diabetes mellitus and oral soft tissue pathologies, II: Prevalence and characteristics of candida and candidal lesions. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. 89: 570-576, 2000.

13. Turker SB., Sener ID., Koçak A., Yılmaz S., Özkan YK. Factors triggering the oral mucosal lesions by complete dentures. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 51: 100–104, 2010.
14. Nalbant AD., Kalkancı A., Filiz B., Kustimur S. Effectiveness of different cleaning agents against the colonization of candida spp and the in vitro detection of the adherence of these yeast cells to denture acrylic surfaces. *Yonsei Med. J.* 49: 647–654, 2008.
15. Astor FC., Hanft KL., Ciocon JO. Xerostomia: A prevalent condition in the elderly. *Ear Nose Throat J.* 78: 476-479, 1999.
16. Liu B., Dion MR., Jurasic MM., Gibson G., Jones JA. Xerostomia and salivary hypofunction in vulnerable elders: Prevalence and etiology. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.* 114: 52-60, 2012.
17. Zach L. *The Oral Cavity*. Rossman I (Ed.): Clinical geriatrics. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 618-637, 1979.
18. Critchlow SB., Ellis JS. Prognostic indicators for conventional complete denture therapy: a review of the literature. *J. Dent.* 38: 2-9, 2010.
19. Türkiye İstatistik Yıllığı 2011. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, 2012, 51.
20. Gökalp S., Güçüz Doğan B., Türkiye ağız-dış sağlığı profili 2004, 2. Basım. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2009; 29-30.
21. Nalçacı R., Erdemir E., Baran İ. Evaluation of the oral health status of the people aged 65 years and over living in near rural district of Middle Anatolia, Turkey. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 45: 55–64, 2007.
22. John MT., Slade GD., Szentpétery A., Setz JM. Oral health-related quality of life in patients treated with fixed, removable, and complete dentures 1 month and 6 to 12 months after treatment. *Int. J. Prosthodont.* 17: 503-511, 2004.
23. Preshaw PM., Walls AW., Jakubovics NS., Moynihan PJ., Jepson NJ., Loewy Z. Association of removable partial denture use with oral and systemic health. *J. Dent.* 39: 711–719, 2011.
24. Jepson N., Allen F., Moynihan P., Kelly P., Thomason M. Patient satisfaction following restoration of shortened mandibular dental arches in a randomized controlled trial. *Int. J. Prosthodont.* 16: 409–414, 2003.
25. Kern M., Wagner B. Periodontal findings in patients 10 years after insertion of removable partial dentures. *J. Oral Rehabil.* 28: 991-997, 2001.
26. Isidor F., Budtz-Jorgensen E. Periodontal conditions following treatment with distally extending cantilever bridges or removable partial dentures in elderly patients. A 5-year study. *J. Periodontol.* 61: 21-26, 1990.
27. Jepson NJ., Moynihan PJ., Kelly PJ., Watson GW., Thomason JM. Caries incidence following restoration of shortened lower dental arches in a randomized controlled trial. *Br. Dent. J.* 191: 140–144, 2001.
28. Müller F., Schimmel M. Specific care programme for the elders: Tooth loss and dental prostheses in the oldest old. *European Geriatric Medicine* 1: 239–243, 2010.
29. Hayakawa I., Hirano S., Takahashi Y., Keh ES. Changes in the masticatory function of complete denture wearers after relining the mandibular denture with a soft denture liner. *Int. J. Prosthodont.* 13: 227-231, 2000.
30. Devaki VN., Manonmani P., Balu K., Aravind RJ. Clinical management of highly resorbed mandibular ridge without fibrous tissue. *J. Pharm. Bioallied. Sci.* 4: 149-152, 2012.
31. Uzun G., Keyf F. Aşırı rezorbe krete sahip geriatric bir hastaya yumuşak astar maddesi uygulaması. *Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg.* 22: 191-196, 2012.
32. Caculo SP., Aras MA., Chitre V. Hollow dentures: treatment option for atrophic ridges. A clinical report. *J. Prosthodont.* 22: 217-222, 2013.
33. O'Sullivan M., Hansen N., Cronin RJ. Cagna DR. The hollow maxillary complete denture: A modified technique. *J. Prosthet. Dent.* 91: 591-594, 2004.



34. Crawford RWI., Walmsley AD. A review of prosthodontic management of fibrous ridges. *Br. Dent. J.* 199: 715-719, 2005.
35. Turker SB., Sener ID., Ozkan Y. Satisfaction of the complete denture wearers related to various factors. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 49: 126-129, 2009.
36. Feine JS., Carlsson GE., Awad MA., Chehade A., Duncan WJ., Gizani S., Head T., Lund JP., MacEntee M., Mericske-Stern R., Mojon P., Morais J., Naert I., Payne AG., Penrod J., Stoker GT., Tawse-Smith A., Taylor TD., Thomason JM., Thomson WM., Wismeijer D. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. Montreal, Quebec, May 24-25, 2002. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* 17: 601-602, 2002.
37. Pan S., Dagenais M., Thomason JM., Awad M., Emami E., Kimoto S., Wollin SD., Feine JS. Does mandibular edentulous bone height affect prosthetic treatment success. *J. Dent.* 38: 899-907, 2010.
38. Hug S., Mantokoudis D., Mericske-Stern R. Clinical evaluation of 3 overdenture concepts with tooth roots and implants: 2-year results. *Int. J. Prosthodont.* 19: 236-243, 2006.
39. Ikebe K., Wada M., Kagawa R., Maeda Y. Is old age a risk factor for dental implants? *Jpn. Dent. Sci. Rev.* 45: 59-64, 2009.
40. Wood MR., Vermilyea SG. A review of selected dental literature on evidence-based treatment planning for dental implants: Report of the Committee on Research in Fixed Prosthodontics of the Academy of Fixed Prosthodontics. *J. Prosthet. Dent.* 92: 447-462, 2004.
41. Moy PK., Medina D., Shetty V., Aghaloo TL. Dental implant failure rates and associated risk factors. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants* 20: 569-577, 2005.
42. Shirota T., Ohno K., Suzuki K., Michi K. The effect of aging on the healing of hydroxylapatite implants. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 51: 51-56, 1993.
43. Meijer HJ., Batenburg RH., Raghoobar GM. Influence of patient age on the success rate of dental implants supporting an overdenture in an edentulous mandible: a 3-year prospective study. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants* 16: 522-526, 2001.
44. August M., Chung K., Chang Y., Glowacki J. Influence of estrogen status on endosseous implant osseointegration. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 59: 1285-1289, 2001.
45. Minsk L., Polson AM. Dental implant outcomes in postmenopausal women undergoing hormone replacement. *Compend. Contin. Educ. Dent.* 19: 859-862, 1998.
46. Olson JW., Shernoff AF., Tarlow JL., Colwell JA., Scheetz JP., Bingham SF. Dental endosseous implant assessments in a type 2 diabetic population: A prospective study. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants* 15: 811-818, 2000.

#### Yazışma Adresi:

Dr. Ayşe VAYISOĞLU  
Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi B Blok 2. kat Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı  
1. Sokak (eski 82. sokak) Emek/Ankara  
e-posta: aysevayisoglu@gmail.com • Tel: 0312 203 41 96