



GERİATRİK HASTALAR VE İMPLANT

GERIATRIC PATIENTS AND IMPLANT

Doç. Dr. Serhan AKŞİT*

Dr. Gamze MANDALI**

Dr. Arzu Zeynep YILDIRIM BİÇER***

Makale Kodu/Article code: 517

Makale Gönderilme tarihi: 07.03.2011

Kabul Tarihi: 11.04.2011

ÖZET

Artan yaşlı popülasyonu ile beraber, şüphesiz ki diş hekimleri daha fazla yaşlı hasta tedavi etmek durumunda kalacaklardır. Çiğneme sisteminde normal yaşlanma değişiklikleri dişlerde atrisyon, mukozada elastikiyet kaybı, çiğneme kaslarının hacminde azalma, temporomandibular eklemden artrit, tat duyusunda ve tükürük akışında azalma, periodontal bağlarda ve dişlerdeki kayıplar olarak özetlenebilir. Genel olarak, diş kayıplarının yerine konulmasında dental implant uygulamaları tedavi prosedürü olarak kullanılmaktadır. Diş hekimleri, yaşlı bireylerde tedaviyi planlarken bu tedavi yöntemini göz önünde bulundurmalıdırlar.

Anahtar kelimeler: Yaşlılık, Yaşlılık Bilimi, İmplant

ABSTRACT

It's obvious that, dentists will have to treat increasing number of old patients because of the increasing elderly population. The normal age-related changes at the masticatory apparatus are attrition of the teeth, loss of elasticity of the mucosa, reduction in the bulk and control of the masticatory muscles, arthritis in the temporomandibular joints, moderate reduction of taste perception and resting salivary flow rate, and periodontal attachment and tooth loss. In general, the use of dental implants has become a treatment process for replacing missing tooth. As part of the treatment plan for aging population, general dentists should consider this treatment modality in their practices.

Key words: Elderly, Geriatric, Implant

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü Psikogeratri Bilim Grubunun "geçmiş dönemlere göre fiziksel ve mental yetersizliklerinin belirginleştiği dönem" olarak tanımladığı yaşlılık dönemi genel olarak 65 yaş ve üstü olarak kabul edilir¹. Ülkemizde de gün geçtikçe yaşlı birey sayısı artmaktadır. Türkiye'de 2005 nüfus sayımına göre 65 yaşın üstü birey sayısı genel nüfusun %5.8'i iken 2007'de bu rakam %8 civarındadır. Yapılan tahmini artışa göre 2050 yılında %17.6'ya ulaşılması beklenmektedir.¹⁻³

Yirminci yüzyıl, dünya nüfusunun yaş yapısında meydana gelen değişim bakımından insanlık tarihinde bir dönüm noktası olmuş ve yaşlı nüfus özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren gerek sayısal ve gerekse yaşlı nüfusun genç nüfusa oranı olarak dikkat çekici düzeyde artmıştır. Ülkemizde de yaşlı nüfusun

toplam nüfus içerisindeki payı her yıl biraz daha artmaktadır. Son 20 yıl içinde yaşlı nüfusun toplum içindeki payı %4'ten %6 dolayına yükselmiştir.⁴

Yaşam kalitesi, etkili çiğneme, yutkunma, konuşma, yüz estetiğinin devamı, sosyal iletişimin devamı oral sağlığın devamı ile sağlanmaktadır. Yaşlı bireylerin nüfus artışı sağlık ve diş bakım taleplerinin arttığını göstermektedir.^{1,5,6}

Geriatric, 65 yaş ve üstü bireylerin sağlık sorunları, sosyal ve fonksiyonel yaşamları, yaşam kaliteleri, koruyucu hekimlik uygulamaları ve toplum yaşlanması ile ilgilenen bilim dalıdır⁷. Gerodontoloji ise yaşlı bireylerin diş ve çene sistemleri ile uğraşan diş hekimliği dalına verilen özel bir isimdir.⁸

Yaşlı Bireylerde Ağız ve Diş Sağlığı

Çiğneme sistemi; dişler, periodontal dokular, ağız mukozası, tükürük bezleri, nöromusküler sistem,

*Doç.Dr. Sağlık Bakanlığı İstanbul İl Özel İdaresi Ağız Diş Çene Hastalıkları Hastanesi

**Dr. Sağlık Bakanlığı İstanbul İl Özel İdaresi Ağız Diş Çene Hastalıkları Hastanesi

***Dr.Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi ABD



çene kemikleri ve temporomandibular eklemlerden oluşur. Yaşla birlikte bu yapılarda meydana gelen değişiklikler yaşlı bireylere uygulanacak olan ağız içi tedavilerini etkiler. Bazı durumlarda bu bulgular yaşa bağlı normal fizyolojik değişiklikler iken bazen ağız dokularını etkileyen endokrin ve metabolik rahatsızlıklar gibi sistemik rahatsızlıkların neden olduğu patolojik değişiklikler şeklinde karşımıza çıkmaktadır.^{9,10}

Ağız sağlığı ile genel sağlık birbirinin tamamlayıcısıdır. Ağız sağlığının bozulması, yetersiz besin alınmasına, toplumdan uzaklaşma, utanma ve ileri durumlarda yaşlının depresyona girmesine neden olabilir. Yaşlının toplumdan uzaklaşması, içine kapanması ise yaşlının yaşam isteğini kaybetmesine kadar varabilir. Bu nedenle, yaşlı bireylerin ağız ve diş sağlığının korunması (Geriatik Diş Hekimliği) yaşamsal öneme sahiptir.¹¹

Diş kaybı konuşma, çiğneme, beslenme ile ilgili problemler ve hatta emosyonel sorunlar nedeniyle kişinin yaşam kalitesini etkileyen bir durumdur.^{4,12}. Yaşlanma diş kaybının bir nedeni olmamasına rağmen, ilerleyen yaşla birlikte fonksiyonel yetersizlik, yüksek dental ve sistemik hastalık sıklığı yaşlı hastalarda dişsizlik için zemin oluşturabilir.^{4,12,13}

Yaşın ilerlemesiyle dokularda çeşitli değişimler gözlenmektedir:

Diş Dokuları;

Yaşla birlikte dişlerin ara yüzeylerinde ve çiğneme yüzeylerinde meydana gelen aşınma dişlerde düz bir yüzey bırakır. Dişlerin aproksimal yüzeylerinde oluşan aşınmalar sonucu dental ark boyutu azalır.⁹. Aşınmaya bağlı olarak oluşan ikincil dentinin kalite ve kantitesinin miktarına göre diş daha sarı renk alır, ışık geçirgenliği azalır.

Dentin sklerozisine bağlı olarak dişlerde hassasiyet ortadan kalkar. Bu yüzden bazı dental işlemler anestezi yapılmadan gerçekleştirilebilir. Pulpada yaşlanmaya bağlı olarak oluşan değişimler endodontik tedavinin başarısını kısıtlayabilir.

Yaşlanma ile birlikte sement dokusunda da kalınlaşma gözlenebilir. İlerleyen yaşlarda dişeti çekilince dişin servikal sement bölgesi ağız ortamına açık hale gelir ve bu bölgede genellikle daha sarı renktedir.⁹

Yumuşak Dokular:

Yaşlanma ile birlikte ağız mukozasında atrofi görülür. Atrofik epitelin geçirgenliği fazla olduğu için,

bu durumda zararlı maddeler kolaylıkla mukoza altı dokulara iletilir. Epitel tabakaları sayı itibarı ile azalır ve submukoza tabakası inceler.^{7,8} Submukozanın incelenmesi, bağ dokusu miktarının azalması demektir. Bu durumda bu tabakada bulunan elastik lifler de azalmış olacağından buna bağlı olarak doku reziliensi de azalır. Dokuların onarım gücü azaldığından yaşlı hastalarda sık sık epulis fissuratum, protez stomatiti, yanan ağız sendromu, kandida tipi enfeksiyonlara ve lezyonlara rastlanır.⁸

Yapılan histolojik çalışmalarda tükürük bezlerinin parankimasının yaşla birlikte yağlı konnektif doku ile yer değiştirdiğini gösterir ki bu da tükürük akış hızını etkiler. Tükürük hipofonksiyonu olan yaşlılarda, rampan çürükler, kandidal enfeksiyonlar, disfaji ve mukozal rahatsızlıklar gözlenir. Kullanılan protezlerde tutuculuk azalır ve protez yüzeylerine gıda artıklarının yapışması artar. Yine azalan tükürük miktarı ile özellikle protez kullanılan yaşlılarda damak yüzeyi protez kaidesiyle kaplı almasa da tat alma duygusu azalır.⁹

Temporomandibular Eklem Rahatsızlıkları:

Dişlerin kaybı yaşlı bireylerde TME rahatsızlıklarının görülme sıklığını artırır, etyolojisi ise bu bireylerde komplekstir.¹⁴ Çok sayıda diş kaybı, zayıf retansiyonlu protezler çiğneme problemini artırır ki sonuç TME rahatsızlığıdır.

Eklem yüzeylerinin abrazyonu veya dejenerasyonu sonucu oluşan osteoartroz gibi nonenflamatuvar hastalıklar sonucu krepitasyon oluşur ve bu yaşın ilerlemesiyle artar. Genellikle tek taraflıdır. Romotoid artrit ise çift taraflı görülür ve vücudun diğer eklemlerinde de rahatsızlık vardır. Çok yaşlı kişiler alt çenenin ve dilin koordinasyonsuz hareketlerinden şikayetçidirler. Bu durum özellikle protez kullanımını güçleştirir.⁹

Deride görülen değişiklikler: Deri elastikiyetini kaybeder ve böylelikle yaşlı bireyler ağızlarını yeterince açamazlar. Bu durum tam protez yapım işlemlerini güçleştirir.⁷

Kemik Yapı:

Yapısal ve şekilsel kemik değişiklikleri sürekli rezorpsiyon ve apozisyonlarla birlikte seyredir. Yaşlı bireylerde apozisyona kıyasla rezorpsiyon çok artmıştır çünkü, metabolik aktiviteler yavaşlamış ve hücre ölümleri başlamıştır. Hücre ölümlerinin hızı, yeni hücre oluşumunu aştığı için rezorpsiyon görülür.⁸



Mandibula alveolar kemiğin rezorpsiyonu ile yüzeye yaklaşan mandibular kanal, insiziv kanal ve foramen mentale gibi sinir uçları protez kullanımında ağrı ve paresteziye neden olur. Alveolar kemik rezorpsiyonu sonucu maksilla da hacim olarak küçülür ve maksiller sinüs ağız mukozasından sadece ince bir kemik tabakası ile ayrılır.¹⁵

Yaşlı bireylerde diş kayıplarının artışına bağlı olarak yüzün alt üçlüsünde dikey boyutta azalma meydana gelir ve mandibular ramus ile korpus arasındaki açığı genişler. Perioral kasların kontrolü azalır. Yüzde ve dudaklarda çöküntü ve kırışıklıklar meydana gelir. Tüm bunlar yaşlı hastalarda estetik ve fonksiyon kaybına neden olur. Yaşlı hastalarda adaptasyon gücü nedeniyle hastanın alıştığı dikey boyuttan çok fazla uzaklaşmadan kapanışın alınması önerilmektedir.⁸

Dil ve Tat Duyusunda görülen değişiklikler:

Yaşlılığın dilin büyüklüğünün değişmesi ile ilişkisi yoktur. Yaşlı insanları dillerinin büyüklüğü değişmez. Ancak doğal dişleri olmayan ve uzun süre protez kullanmayan kişilerde, dilin ekstrinsik kaslarının tonuslarının azalması sonucu dil yaygınlaşıp büyüyebilir.

Yaşlı ve protez kullanan hastalar tat alma duyularının azaldığından yakınrlar.

Tükürük Salgılamasında görülen değişiklikler:

Tükürük salgısında azalma görülmektedir. Bu tam protez kullananlarda tutuculuğu olumsuz etkilemektedir.⁹

Protez kullanan bireylerin karşılaştığı problemler:

Dişsizlik büyük oranda önlenemez kronik ağız içi patolojisidir ve dünya çapında önemli genel sağlık problemi oluşturmaktadır¹⁶. Doğal dişlerin kaybı, pek çok sebebe bağlı bir süreçtir ve daha çok periodontal hastalık ve çürüğe dayanmaktadır, bununla birlikte bireysel ve sosyal faktörlerden kaynaklanabilmektedir.¹⁶⁻¹⁸

Dişsiz hastaların tedavisi çoğunlukla geleneksel tam protezlere dayanmaktadır ve demografik değişimler nedeniyle protez kullanıcılarının sayısı artmaktadır¹⁹. Tedavi sonrası da hastalarda fonksiyonel ve sosyal günlük aktivitelerde, fizyolojik mutluluk ve beslenmede çeşitli etkiler gözlenmektedir.^{20,21} Farklı popülasyonlarda yapılan birçok araştırmaya göre hastaların kullandığı protezlerin yetersiz olduğu ve yenilenmesinin gerektiği gösterilmiştir.^{22,23} Oldukça

yaşlı bireylerin, protez kullananların uyması gereken protez hijyen pratiğine uymadıkları bildirilmiştir ki bu ağız içi için kötü bir durumdur.^{24,25}

Dişsizliğin en önemli ağız içi sekeli residuel kemik sırtında meydana gelen azalmadır.^{21,26} Lokal ve sistemik faktörler residuel kemik sırtının azalmasında olumsuz etkenlerdir. Her ne kadar literatürde fikir birliği olmasa da,²⁶ lokal faktörlerin etkileriyle (sırt boyutu, oklüzal kuvvetler, protez kullanımı, vs.) dişsiz hastalarda zaman içinde kemik kaybı gözlenmektedir.²⁷

Protez stomatiti, protez kullanan bireylerde görülen diğer bir olumsuz durumdur.²⁸ Protez stomatitinin görülme sıklığı yaşlı bireylerde %14-%72 oranında değişiklik gösterir.²⁹ Tam protezin sürekli kullanımı protez stomatiti oluşumunda risk faktörüdür. Tam protezin gece kullanımı, düşük oral hijyen, mukozal travma ve mevcut protezin uzun süredir kullanılıyor olmasının olumsuz etkilediği bildirilmiştir.¹⁶

Özellikle total protezlerinde tutuculuk problemi (alt çenede dil ve yanağın protezlerin üzerindeki oynatıcı etkisi), bölümlü protezlerde tutuculuk amacıyla kullanılan kroşelerin estetik problemleri, yine kroşelerin destek dişler üzerindeki zararlı etkileri ve hareketli protezlerin hastalar üzerindeki psikolojik etkileri görülen diğer sorunlardır.³⁰

Yaşlı Hastalarda İmplant Uygulamaları

Diş hekimliğinde implantlar, kaybedilen dişlerin yerini alacak sabit veya hareketli protezlere desteklik sağlamak amacı ile kemik içine veya üzerine yerleştirilen biyolojik olarak uyumlu, biyofonksiyonel apaneylerdir³⁰. İmplantlar üç ana gruba ayrılır: subperiostal, transosteal ve endosteal. Bunlardan subperiostal ve transosteal implantlar tamamen dişsiz ağızda protezlerin tutuculuğunu sağlamak için tasarlanmıştır. Endosteal implantlar, alveol veya bazal kemiğe cerrahi müdahale ile yerleştirilir.¹

Yaşlı popülasyonun ve dolayısıyla diş tedavi gereksinimlerinin artmasıyla sistemik hastalığa sahip yaşlı bireylerde tedavi seçeneği olarak implantlar uygulanmaktadır. Her ne kadar, bazı araştırmacılar, ileri yaş ile birlikte sistemik hastalıkların prognozu kötü etkilediğini iddia etseler de, bu küçük bilimsel temel ile belirsiz bir iddiadır. Sistemik hastalığa sahip yaşlı bireylerde implant tedavisinin başarısız olması varsayılmaz³¹. Bu düşünce Bornstein ve arkadaşlarının³² yaptığı çalışma ile de desteklenmektedir. Bu çalışmada, sistemik hastalık nedeniyle dental implantların uygulanmasının kısıtlanması için yapılan çalışmaların



yetersizliğinden bahsedilmektedir. Yaşlı bireylerde implantlardan kaçınmanın mantıklı bir nedeni yoktur, çünkü implantlar onların yaşam kalitesini düzeltebilir veya sürdürebilir. Yaşlı olmak, implantların uzun dönem fonksiyon görmesi için bir kontrendikasyon yaratmaz.⁵

Yaşlı hastalarda karşılaşılan protetik sorunlar ve cerrahi komplikasyonlar, daha genç bireylerde görülenlerle benzerdir. Ameliyatın şişme, kanama ve enfeksiyon gibi olası sonuçları, geriatric hastaları genç hastalardan daha fazla etkilememektedir. Yapılan bir seri çalışmanın sonucunda; yaşlı hastalara yerleştirilen 207 implantın sadece 10'u osseointegre olmamıştır ki bu oran diğer yaş gruplarındaki hastaların mandibulasındaki implantların %5'lik kaybıyla benzer bulunmuştur.³³

Cerrahlar, implant uygulayacakları hastalarda, yaşlanmanın fizyolojik ve potansiyel patolojik değişimlerinin etkilerinin,³⁴ özellikle kemik yıkımı, osteoporoz, kserostomia, diyabet ve kardiyovasküler hastalıkların etkilerinin farkında olmalıdırlar.³⁵ Bu durumlar implant uygulamalarının başarısını belirleyebilirler. Örneğin, osteoporoz olan yaşlı bireyler için uzun iyileşme dönemi ve yardımcı ilaç kullanımı (kalsiyum, D vitamini içeren multivitaminler, östrojen, flor tabletleri ve kalsitonin) implant tedavisinin sonuçlarının beklenenden daha iyi olmasını sağlar.³⁴ Kardiyovasküler hastalığı olan, ancak yeterli değerlendirme sonrası implant uygulanan hastalar için kontrendikasyonlar kaygılandırıcı olmamalıdır.³⁶ Yapılan birçok çalışma yaşlı bireylerdeki uzun dönem implant başarısının genç hastalardan farklı olmadığı bildirilmiştir.³⁷ Cerrahi uygulama sırasında travmatik çalışmak ve gerekli özenin gösterilmesi implant başarısını arttırmaktadır. Yaşlı hastalarda, alkol ve sigara kullanımı osteointegrasyonu etkileyebilir ve iyileşme prosedürünü yavaşlatabilir.³¹

Birçok yaşlı vakada, dental problemlere eşlik eden sistemik hastalıklar kemiğin iyileşme kapasitesini ve immün sistem fonksiyonlarını azaltabilir. Bununla birlikte, Grag ve arkadaşları³⁸ yaptıkları bir çalışmada, yaşlı olmanın implant başarısızlığına etken olmadığını, ancak ağız kuruluğu ve osteoporoz varlığının implant iyileşmesini geciktirebileceğini bildirmişlerdir. Yaşlı bireylerde implant uygulaması sonrasında kemik iyileşmesindeki gecikme miktarını genç bireylere göre değerlendiren Kim ve Kim³⁹, yaşlı bireylerde osteointegrasyonu artırmak için kemik formasyonunun stimüle

edilmesinin ve uzun iyileşme dönemine izin verilmesinin uygun olacağını bildirmişlerdir.

İlerlemiş yaş ile birlikte sistemik hastalık varlığı genellikle implant uygulamalarında olumsuz faktörlerdir. Kim ve Yun'a⁴⁰ göre, yaşlılığa bağlı olarak işlevsel zayıflama ve homestazın devamlılığının korunmasındaki azalma enfeksiyon riskini artırır. Sistemik hastalığı olmayan, sağlıklı geriatric hastalar implantlar ile tedavi edilebilirler ve yaşlanma ile kemik metabolizmasında meydana gelen değişikliklerin osteointegrasyonun gecikmesinde direkt etkili olduğuna dair bir kanıt yoktur.⁴¹

Hwang ve Wang⁴²'a göre implant tedavisinde kesin kontrendikasyon oluşturan durumlar 3-6 ay içinde geçirilmiş myokard infarktüsü, beyin kanaması, kalp kapak protezleri, malign tümörlerin tedavisi, psikolojik problemler ve osteoporoz tedavisi için bifosfonat kullanımı. Kısmi kontrendikasyonlar: osteoporoz, sigara kullanımı, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve troid problemleridir. Sistemik hastalıklar dahiliye uzmanı ile konsülte olunarak uygun tedavi gerektirir, kontrol altında olduğunda implant başarı oranını etkilemezler.

Bryant ve Zarb⁴³ geriatric ve geriatric olmayan hastalarda fonksiyon sonrası implant çevresindeki alveol kemikte meydana gelen rezorpsiyon miktarını değerlendirmişler ve geriatric hastalarda, implant çevresindeki alveol kemik rezorpsiyonunun miktarının yüksek olması yaygın görüşünün aksine geriatric hastalarda yüksek implant başarı oranı ve düşük alveol kemik rezorpsiyonu olduğunu bildirmişlerdir.

Meijer ve arkadaşları,⁴⁴ overdenture protezleri ile 3 yıllık prospektif çalışma yürütmüşler ve daha sonra yaş ortalaması 46 (35-50 yaş arası) olan 32 genç hasta ile yaş ortalaması 68 (yaş aralığı 60-80) 26 yaşlı hasta ile karşılaştırmışlardır. Standardize uzun kon tekniği kullanılarak implantlar değerlendirilmiş ve 3 yıl süresince genç bireylerde görülen alveol kemik rezorpsiyonu 1.2 mm iken, yaşlı bireylerde bu miktar 0.8 mm olarak bulunmuştur. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir.⁴⁴

İmplantların Bakımı

İyi bir ağız hijyeni doğal dişlerde olduğu kadar implant destekli protetik tedavilerde de çok önemlidir. Doğal dişlerle implantlar yapısal olarak benzerdirler. Doğal olarak, hastalık ve sağlık durumlarının izlenmesi de benzerlik gösterir.³⁰



İmplantların birçok yüzeyi vardır ve implant plak birikimi olmaması için oldukça özen gösterilmelidir. Dişler üzerinde bakterilerin tutunmasına neden olan dental plak potansiyel periodontal (peri-implant) hastalıkların önlenmesi açısından en az her 12 saatte bir uzaklaştırılmalıdır.⁴⁵

Uzun süreli implant başarısında, implant destekli protezlerin bakımı için;

1. Çeşitli oral hijyen teknikleri hastaya öğretilmelidir,
2. Hasta diş hekimini oral hijyen kontrolü için düzenli ziyaret etmelidir (Bu kontroller hastanın iyi bir ağız sağlığı sağlamadaki başarısına göre her 3-6 ay arasında olabilir)
3. Düzenli kontrollerde implantların, çevresindeki kemiğin ve yumuşak dokunun, protetik üst yapının durumu gözlenir. Eğer gerekirse röntgen çekilebilir.³⁰

Evde yapılacak plak kontrolü, implantların bakımında ayrıca önemlidir. Bu amaçla;

* yumuşak diş fırçası

* diş ipleri

* gargaralar kullanılabilir.⁴⁵

Sonuç olarak, implant uygulamalarına hastanın yaşı engel değildir. Kesin ve kısmen kontrendikasyonlar dışında, yaşlılığa bağlı olarak sistemik hastalığı olan hastaların implant tedavisi uygulanmadan önce dikkatlice değerlendirilip hekimi ile konsülte olunarak hastalığı kontrol altına alındığında, gerekli ise ek ilaç kullanımı, iyileşme süresinin uzun tutulması ve implant sonrası ağız içi hijyen koşullarının sağlanması ile başarılı sonuçlar elde edilebilir.

KAYNAKLAR

1. Baran İ, Bulut AC. Geriatrik hastalarda protetik tedavi alternatifleri. Turkish Journal of Geriatrics 2009; 13(1): 67-72.
2. Türkiye'de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı Ankara: DPT, Sosyal sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, 2007. (DPT:2741) p.113.
<http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/yaslilik/eylemplan.pdf> f.Erişim:4 Aralık 2008.
- 3.TUİK 2007 adreses dayalı nüfus değerleri.
http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/adnks_Harita_TR/HaritaTR.html. Erişim :3 Aralık 2008.
4. Haştar E, Yılmaz HH, Orhan H. Dişsiz yaşlı hastalarda panoramik radyografik bulguları. SDÜ Sağlık Bil Ens Derg 2010; 1(2): 82-87.
5. Özkan H, Yalvarmış F, Güler M, Çalışkan T, Türker S, Sunay FB. Yaşlı nüfusun sosyodemografik özellikleri. STED 2006; 15(11): 199-201.
6. Özdemir AK. Hareketli protezlerin bazı özelliklerinin değerlendirilmesi. CÜ Diş Hek Fak Derg 2001;4(2):115-23
7. Sönmez NŞ, Gül EB, Nalbant D. Yaşlı hastaların protetik yönden değerlendirilmesi. Atatürk Üniv Diş Hek. Fak. Derg. 2006; Suppl 1: 45-52.
8. Çalılıkocaoğlu S. Tam protezler. (Cilt I). 3. Baskı, protez Akademisi ve Gnatoloji Derneği Yayını, İstanbul,1998,9-19.
9. Canay Ş, Çiftçi Y. Yaşlı bireylerde sistemik hastalıklarla birlikte gözlenen ağız bulguları. Turkish journal of Geriatrics 2003;6(3):104-8.
10. Chris CL. Elderly Canadians residing long-term care hospitals: part 1medical and dental status. J Can Dent Assoc 2002;68(6):352-8.
11. Beklen S. Yaşlılarda görülen ağız içi değişiklikleri. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2008; 28(Suppl):125-9.
12. Haikola B, Oikarinen K, Söderholm AL, remes-Lyly T, Sipila K. Prevalence of edentulousness and related factors among elderly Finns. J Oral Rehabil 2008; 35(11):827-35.
13. Nalçacı R, erdemir EO, Baran I. Evaluation of the oral health status of the people aged 65 years and over living in near rural district of Middle Anatolia, Turkey. Arch Gerontol Geriatr 2007;45(1):55-64.
14. Nordstrom G, Eriksen S. Longitudinal changes in craniomandibular dysfunction in an elderly population in northern Sweden. Acta Odontol Scand 1994; 52(5): 272-9.
15. Atwood DA, Coy Wa. Clinical, cephalometric and densitometric study of reduction of residual ridges. J Prosthet Dent 1971; 26(3): 280-295.
16. Divaris K, Ntounis A, Marinis A, Polyzois G, Polychronopoulou A. Loss of natural dentition: multi-level effects among a geriatric population. Gerodontology 2010 Nov 17;doi:10.1111/j.1741-2358.2010.00440.x
- 17.Cunha-Cruz J, Hujuel PP, Nadanovsky P. Secular trends in socio-economic disparities in edentulism: USA,1972-2001. J Dent Res 2007;86(2):131-136.
18. Gilbert Gh, Duncan RP, Shelton BJ. Social determinants of tooth loss. Health Serv Res 2003; 38 (6):1843-1862.



19. Douglas CW,Shih A, Ostry L. Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020? J Prosthet Dent 2002;87(1):5-8.
20. de Andrade FB, de França Caldas A Jr, Kitoko PM. Relationship between oral health, nutrient intake and nutritional status in a sample of Brazilian elderly people. Gerodontol 2009; 26(1):40-5.
21. Felton DA. Edetulism and comorbid factors. J Prosthodont 2009;18(2):88-96.
22. Nevalainen MJ, Rantanen T, Närhi T et al. Complete dentures in the prosthetic rehabilitation of elderly persons: Five different criteria to evaluate the need for replacement. J Oral Rehabil 1997;24 (4):251-8.
23. Pietrovovski J, Harfin J, Mostavoy R, Levy F. Oral findings in elderly nursing home residents in selected countries: quality of and satisfaction with complete dentures. J Prosthet Dent 1995;73 (2): 132-5.
24. Kulak-Ozkan Y, Kazazoglu E, Arikan A. Oral hygiene habits, denture cleanliness, presence of yeasts and stomatitis in elderly people. J Oral Rehabil 2002;29(1):300-4.
25. Baran I, Nalçacı R. Self-reported denture hygiene habits and oral tissue conditions of complete denture wearers. Arch Gerontol Geriatr 2009; 49(2): 237-41.
26. Carlsson GE. Clinical morbidity and sequelae of treatment with complete dentures. J Prosthet Dent 1998;79 (1):17-23.
27. Devlin H, Ferguson MW. Alveolar ridge resorption and mandibular atrophy. A review of the role of local and systemic factors. Br Dent J 1991;170 (3):101-4.
28. MacEntee MI, Glick N, Stolar E. Age, gender, dentures and oral mucosal disorders. Oral Dis 1998; 4 (1):32-6.
29. Budtz-Jorgensen E, Mojon P, Banon-Clement JM, Baehni P. Oral candidosis in long-term hospital care:comparison of edentulous and dentate subjects. Oral Dis 1996; 2(4):285-90.
30. Dalkız M. Pratik Dışhekimliği İmplantolojisi. I. Basım İstanbul ,2009.
31. Lee HJ, Kim YK, Park YP, Kim SG, Kim MJ, Yun PY. Short-term clinical retrospective study of implants in geriatric patients older than 70 years. Oral surg Oral Med Oral pathol Oral Radiol Endod 2010;110 (4):442-6.
32. Bornstein MM, Cionca N, Mombelli A. Systemic conditions and treatments as risks for implant therapy. Int Oral Maxillofac Implants 2009; 24(suppl):12-27.
33. Zarb GA, Schmitt A. The longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated implants: The Toronto study:Part I:Surgical results. J Prosthet Dent 1990;63 (4):451-7.
34. Jabbari YA, Nagy WW, Lacopino AM. Implant dentistry for geriatric patients: a review of the literature. Quintessence Int 2003;34 (4):281-5.
35. Zarb GA, Schmitt A. Osteointegration for elderly patients:the Toronto study. J Prosthet Dent 1994;72 (5):559-68.
36. Chanavaz M. Patient screening and medical evaluation for implant and prosthetic surgery. J Oral Implantol 1998;24 (4):222-9.
37. Bryant SR, Zarb GA. Osseointegration of oral implants in older and younger adults. Int J Oral Maxillofac Implants 2000;15 (5):691-700.
38. Grag AK, Winkler S, Bakaeen LG, Mekayarajjananonth T. Dental implants and geriatric patient. Implant Dent 1997;6 (3):168-73.
39. Kim YK, Kim Sg. The problem solving of dental implant:vol. I:complications of implant surgery and early failure. Seoul: Narae:2003;p.37-93.
40. Kim YK, Yun PY. Implant therapy in the sistemik disease patient and old patient:study on early complications. J Korean Dent Assoc 2004;42 (1):798-806.
41. Smith RA, Berger R, Dodson TB. Risk factors associated with dental implants in healthy and medical compromised patients. Int J Oral Maxillofac Implants 1992;7 (3):367-72.
42. Hwang D, Wang HL. Medical contraindications to implant therapy: part I:absolute contraindications. Implant Dent 2006;15 (4):353-60.
43. Bryant SR, Zarb GA. Crestal bone loss proximal to oral implants in older and younger adults. J Prosthet Dent 2003;89 (6):589-97.
44. 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 2001;16 (4):522-6.
45. Implant Care Instructions: Dental Implants Home Care Instructions. <http://www.qualitydentistry.com/dental/implants/implantcare.html>

Yazışma Adresi

Arzu Zeynep Yıldırım Biçer
1. Cad. 61/12 Bahçelievler/Ankara
Tel:312 203 41 96
e-mail:dtzeynep@yahoo.com

