

DERLEME: DENTAL İMPLANTLARDA BAŞARISIZLIK NEDENLERİ

Erkan ÖZCAN*, Atilla ÖZDEMİR**, Ali Rıza TUNÇDEMİR***, Salih ÇELİK***, Ahmet Yalçın GÜNGÖR***

*Mareşal Çakmak Asker Hastanesi, Diş polikliniği, Erzurum

**Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Diş Polikliniği, Ankara

***Mustafa Kemal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Hatay

Geliş Tarihi / Received: 11.08.2010, Kabul Tarihi / Accepted: 19.09.2010

ÖZET

Günümüzde oldukça yaygın olarak dental implantların başarısı uygulanan implantların yüzey özelliklerinden hekimin becerisine kadar birçok faktöre bağlıdır. Bu faktörlerin bilinmesi başarıya giden yolda hekimlere rehber olmaktadır. Bu derlemede amacımız dental implant uygulamalarında, implant öncesi planlamadan cerrahi işleme, dental implant seçiminden protetik tedaviye kadar tüm aşamalarda başarı ya da başarısızlığa neden olabilecek faktörleri belirlemek ve son zamanlarda dental implantların başarısı konusunda yayınlanmış çalışmalar ışığı altında bu faktörleri değerlendirmektir.

Anahtar kelimeler: İmplant, başarı, başarısızlık

REVIEW: FAILURE REASONS ON DENTAL IMPLANTS

SUMMARY

Successful of the implant is rely on many factors such as doctors convenients, surface treatments. Knowing of these factors guide the doctors to have accomplishment. The purpose of this study is planning and choosig of the implant, prosthetic treatments to have a succesfull results.

Key Words: implant, success, failure

Giriş

Diş hekimliğinde, bugün iki bilim dalı ortaya çıkmaktadır. Bunlardan birincisi tabiattaki şartları yani tabii dişleri korumaya yönelik olan koruyucu diş hekimliğidir. İkincisine gelince, bugün diş hekimliğinin önemli bir uğraşı da ağızdaki eksik dişlerin

tamamlanması yollarını aramaktadır. Bu yolda ön plana çıkan, ağızdaki diş eksikliklerinin giderilmesinde tabiata en yakın şartların elde edildiği oral implantolojidir (2).

İmplant sözcüğü Latince 'in=içerisine' ve 'planto = ekme, dikme, yerleştirme, gömme' anlamına gelen sözcüklerin birleşiminden oluşmuştur. Anlam olarak ise 'bir fonksiyon elde etmek amacıyla, uygun bir yere yerleştirilen organik veya inorganik cisim'e verilen addır ve Fransızca'dan diğer dillere geçmiştir. İmplantasyon ise bu yerleştirme işlemine denir. Tıpta, implantasyon bir materyalin vücut içerisine yerleştirilmesi anlamına gelir (2).

Dental implantlar tek bir dişin restorasyonundan, tüm ağzın restorasyonuna, doğumsal veya kazanılmış çene yüz deformitelerinin rehabilitasyonuna kadar birçok hastanın tedavisinde başarıyla kullanılmaktadır (10).

Dental Implant Çeşitleri

1. Subperiosteal implantlar

Subperiosteal implantlar maksilla ve mandibulada doğrudan kemik üzerine özel olarak hazırlanarak yerleştirilir ve bazı noktalardan ağız içerisine uzanan uzantıları vardır. Bu destek uzantılar üzerine üst yapı uygulanır.

Bu tip implantların kullanım endikasyonları günümüzde hemen hemen yok gibidir. Genellikle bu implantlar diğer implantlara göre daha fazla komplikasyonlara neden olmaktadır. Bunların arasında, yumuşak doku enfeksiyonları, sinir yaralanmaları ve sinüs komplikasyonları sayılabilir (7).

2. Transosteal implantlar

Bu implantlar yalnızca mandibular ön bölgeye uygulanır. Bu tür implantlar için primer endikasyon, silindir implantın uygulanmasını engelleyecek derecede aşırı rezorbe mandibuler ön bölgenin varlığıdır (7,13).

3. Endosteal implantlar

Endosteal implantlar alveoler ve bazal kemiğe cerrahi müdahale ile yerleştirilirler. Blade ve silindir olmak üzere iki genel kategoriye ayrılırlar. Her iki kategorideki implantlar bir aşamalı ya da iki aşamalı prensiplere uygun olarak üretilirler (7).

Tek aşamalı implantlar cerrahiden hemen sonra oral kavite içerisine uzanırlar.

İki aşamalı cerrahi teknikte implant doku içerisinde bırakılır ve kron-köprü çalışmaları ve üzerinin açılması için 3-6 ay kadar beklenir.

Dental Implantolojide Başarı Kriterleri

Başarı kriterlerini sıralayacak olursak:

1. Klinik olarak test edildiğinde implant immobil olmalı,

2. Alınan radyografilerde peri-implant radyolüseni olmamalı,
3. Fonksiyonun ilk yılından sonra vertikal kemik kaybı yıllık 0,22 mm'den az olmalı,
4. Ağrı, rahatsızlık veya enfeksiyon olmamalı,
5. İmplant hekim ve hastayı memnun edecek estetik görünüme sahip olmalı,
6. Başarı oranı beş yılın sonunda en az %85, on yılın sonunda en az %80 olması gereklidir (1,8,9).

İmplant başarısını değerlendirmede kullanılan parametreler:

Mobilite: Mobilite implant başarısızlığını değerlendirmede iyi bir parametredir. Modern implantolojide osseointegrasyon amaç olduğundan mobilite ankiloze olmuş dişteki gibi sıfır yani hiç olmamalıdır.

Radyografi: Başarısız implantların radyografik bulguları birçok klinik parametrelerden daha kesin sonuçlar verir

Derin cep: Cep derinliği ve ataçman seviyesi marjinal kemik seviyesi ile ilişkilidir. Başarısız implantlar çoğunlukla derin ceplerle ilişkilidir. Bununla birlikte cep derinliği implant başarısızlığında daima endikator rol oynamamaktadır (7).

Sondlamada kanama: Sondlamada kanama doku tonüsü ve yumuşaklığı peri-implant sağlığı değerlendirilmesinde kullanılır (7). Sağlıklı sıkı doku yakası (cuff) kanamaya kolay eğilimlidir ve implantın etrafındaki dişeti sağlığını değerlendirmek için yalnız başına doğru bir parametre değildir. Eğer doku implant abutmentine sıkı adapte olmuşsa sondlama sırasında hasta biraz rahatsızlık duyabilir. Renk değişimi, dokuların yüzeyi ve yumuşak dokuların şekli doku problemlerini belirlemede daha güvenilirdir (12).

Dişeti cep sıvısı: Dişeti cep sıvısı periodontal sağlık değerlendirilmesinde kullanılır (7). Cep sıvısında enflamatuar medyatörlerin analizi peri-implant sağlıklı ve hastalıklı dokuları karşılaştırmada da kullanılır.

Hasta Seçimi

Herhangi bir cerrahi müdahalede olduğu gibi, implant uygulanacak hastalar operasyon öncesinde planlanan işleme toleransı ve uygunluğu yönünden değerlendirilmelidir (13). Doku cevabının karmaşık olması nedeniyle osseointegrasyon ve endosseöz dental implantların muhafazası yaş, diyet, kullanılan ilaçlar, sistemik hastalıklar ve oral hastalıklardan etkilenebilir. Uygun hasta seçiminde hasta sistemik ve lokal açıdan değerlendirilir (5).

A) Sistemik Açıdan Değerlendirme

1. Yaş ve Genetik
2. Kalp hastalıkları

3. Anemi
4. Diabetes mellitus
5. Hamilelik
6. Osteoporözis
7. Ektodermal Displazi
8. Skleroderma
9. Kemoterapi
10. Radyoterapi
11. Ağız kuruluğu ve sjögren Sendromu

B) Lokal Açıdan Değerlendirme

1. Kemik kalitesi ve miktarı
2. Keratenize yumuşak doku bandı
3. Alveol kemiği ve ağız mukozasındaki patolojik değişiklikler
4. Anotomik sınırlamalar
5. Hastanın kötü alışkanlıkları açısından değerlendirilmesi
 - a. Sigara kullanması
 - b. Parafonksiyonel Alışkanlıkları olması

Implant Başarisizlik Nedenleri

İyileşmeye zarar verecek veya osseointegrasyona engel olacak bazı sistemik ve lokal durumlar bu faktörleri oluşturmaktadır (14) Osseointegrasyonun oluşturulamaması erken başarısızlıkken, osseointegrasyonun olup fonksiyonel kuvvetler altında muhafazasının yapılamaması geç başarısızlık sebeplerindedir (4)

A. Erken Başarisizlik Nedenleri

Erken başarısızlıklarda osseointegrasyon oluşmasına engel olabilecek bazı nedenler vardır. Bunlar;

- 1) Uygulanan cerrahi işlemlere bağlı nedenler
- 2) Erken okluzal yüklemeye bağlı nedenler olmak üzere iki kısımda incelenebilir(3)

1) Uygulanan cerrahi işlemlere bağlı nedenler

Cerrahi komplikasyonları intraoperatif ve postoperatif komplikasyonlar olarak sınıflandırılabilir.

a. İntraoperatif cerrahi komplikasyonlar

Hemoraji

- İntra-operatif sinir zararı

- Nazal kavitenin veya sinüs boşluğunun perforasyonu
- Komşu dişlere zarar verme
- Primer stabilitenin elde edilmesindeki başarısızlıklar
- İmplantın veya cerrahi aletlerin kırılması
- Yabancı nesnelere bırakılması
- Yüz ve boyunda amfizem

b. Postoperatif cerrahi komplikasyonlar

- Ödem
- Post operatif kanama ve hematoma
- İmplantın gevşemesi
- Erken enfeksiyon
- Sinir zararı

2) Erken okluzal yükleme:

Erken implant yüklemesinin osseointegrasyonu tehlikeye attığı ve fibröz doku enkapsülasyonuna neden olabileceği belirtilmektedir. Bugünkü bilgiler ışığı altında bazı önemli faktörlerin immedat implant yüklemesi sonucuna etki edebileceğini belirtilmektedir (6).

a. Cerrahi faktörler; primer implant stabilitesi ve cerrahi tekniklerdir.

b. Doku faktörleri; kortikal ve trabeküler kemiğin kalite ve kantitesi, yara iyileşmesi ve modeling ve remodeling aktivite

c. İmplant faktörleri; implantın dizaynı, fixüre yüzeyi ve boyutu

d. Okluzal faktörler kuvvetlerin kalite ve kantitesi.

B) Geç Başarısızlık Nedenleri

1) Okluzal aşırı yükleme: Kemik implant arayüzünün dayanma kabiliyetini aşan implanta aşırı fonksiyonel yükün gelmesi durumudur.

2) Peri-implant enfeksiyon

a) Peri-implant enfeksiyon: Peri-implant mukozitis implantın etrafını saran yumuşak dokularla sınırlı bir enflamatuar değişikliktir (8,12).

b) Peri-implantitis: fonksiyonda olan implantın etrafındaki dokularda destek kemiğin kaybı ile enflamatuar reaksiyonlar için kullanılan bir terimdir (8).

3) Protetik nedenler: Abutment ve üst yapı dizaynlarının düzgün yapılmaması ve çiğneme kuvvetlerini doğru bir şekilde iletilmemesi.

İdame Fazı Ve Önemi

Hasta idamesinde ilk yıl için 3 ay aralıklarla ve daha sonra 6 ayda bir aralıklarla yapılmalıdır. Bununla birlikte bazı hastalar daha sık bakım uygulamasına gerek duyulmaktadır. Hasta kontrollerinde oral hijyen uygulamaları, okluzal uyum, implant ve protez sitabilitesi, yumuşak ve sert peri-implant doku sağlığı ve radyografik değerlendirmeler yapılmalıdır (11).

İmplant muhafazasında hastanın yapması gerekenler :

- * Hasta implant veya dişlerin üzerinde plak kontrol yeterliliği %85 olmalıdır. (dişlerin veya implantın distal, mezial, lingual ve fasiyal yüzlerinin %85'inin plaksız olması)
- * Hasta kloreksidine batırılmış elektrikli veya manual diş fırçası kullanması.
- * Diş ipi, kloroeksidine batırılmış diş ipi kullanması (12).

Hekimin yapması gerekenler :

- * Hekim hastayı her 3-6 ayda bir kontollere çağırmalıdır.
- * Hekim hastanın plak kontrol etkinliğini takip etmelidir.
- * Hekim kemik değişimlerini kontrol etmek için her 18-24 ayda bir dental radyografi almalıdır (12).

Sonuç

İmplant başarı kriterleri içerisinde en önemlisi stabil integrasyonun varlığıdır. Enfeksiyon, implant kontaminasyonu, cerrahi boyunca travma, yara iyileşmesinde anormallikler veya iyileşme boyunca erken okluzal yükleme gibi etkenler böyle stabil integrasyonun oluşmasını engelleyebilmektedir. Bu da erken implant başarısızlığı ile sonuçlanmaktadır. Önceden oluşmuş stabil integrasyon ise biyolojik veya biyomekanik faktörlerden etkilenebilir. Hekimin oral implantların başarısızlıklarına neden olabilecek faktörleri önceden bilip, gerekli tedavi planlamaları yapması önemlidir. Uygun hasta seçimi, uygun tedavi planlaması, dikkatli cerrahi işlemler, iyi düşünülmüş prostodontik tedavi ve sürekli oral hijyen muhafazası olduğu zaman implant büyük oranda başarılı olacaktır.

Kaynaklar

1. Julio Cesar Joly, Antonio Fernando Martelli de Lima, and Robert Carvalho da Silva.
Clinical and Radiographic Evaluation of Soft and Hard Tissue Changes Around Implants :
A Pilot Study. J.Periodontol. 2003; 74: 1097-103
2. Barış Tunalı. Oral implantology. Nobel Tıp Kitabevleri 2000

3. Marc Quirynen, Marc De Soete, Daniel van Steenberghe. Infectious risks for oral implants: a review of the literature. *Clin Oral Impl. Res.* 2003; 13: 1-19
4. M. Esposito, J. Hirsch. Differential Diagnosis and Treatment Strategies for Biologic Complications and Failing Oral Implants: A Review of the Literature. *Int J. Oral Maxillofac Implants* 1999; 14: 473-90
5. P.B. Sugarman, M.T. Barber. Patient Selection for Endosseous Dental Implants: Oral and Systemic Considerations. *Int J. Oral Maxillofac Implants* 2002; 17: 191-201
6. R. Gapski, Hom-Lay Wang. Critical review of immediate implant loading. *Clin Oral Impl. Res.* 2003; 14: 515-27
7. Hans R. Haanaes. Implants and infections with special reference to oral bacteria. *J. Clin Periodontol* 1990; 17: 516-24
8. Marco Esposito, Jan-Michael Hirsch. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants (success criteria and epidemiology). *Eur. J. Oral Sci.* 1998; 106: 527-51
9. Dale E. Smith, D.D.S., George A. Zarb. Criteria for success of osseointegrated endosseous implants. *J. Prosthet Dent* 1998; 62: 567-72
10. Brian K. S. Kucey. Implant placement in prosthodontics practice: A five-year retrospective study. *J. Prosthet Dent.* 1997; 77: 171-6
11. Newman Takei Carranza. *Clinical Periodontology*. Ninth Edition 2002
12. Lynn D. Terracciano-Mortilla.
13. Orhan Güven, Ahmet Keskin. *Preprotetik Cerrahi Çağdaş yayınları II*. Baskı Ankara 2001
14. Marco Esposito, Jan-Michael Hirsch. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants (etiopathogenesis). *Eur J. Oral Sci.* 1998; 106: 721-76