

Çocuklarda Dental İmplant Uygulamaları

Dental Implat Application in Children

Firdevs Veziroğlu ŞENEL *, Ufuk ATEŞ *, Yener OĞUZ **

Özet

Çocuklarda dental implant uygulamaları tartışmalı bir konudur. Çocuk ve genç bireylerde çeşitli sebeplere bağlı diş eksikliği ve erken diş kayıplarında dental implant uygulamaları bir tedavi seçeneği olarak düşünülebilir. Ancak nasıl ve ne zaman uygulanması gerektiği hakkında hala soru işaretleri mevcuttur. Dental implantların yerleştirilmesi için belli bir yaş sınırlaması yoktur. Uzun dönemde iyi sonuçlar alınabilmesi için hastaların multidisipliner bir yaklaşımla değerlendirilmesi ve dikkatli bir analiz yapılmasının gerekliliği unutulmamalıdır.

Abstract

Dental implant application in children is still a debating subject. Dental implant application may be considered as a choice of therapy in children and young patients who have teeth absence and early teeth loss. However it is doubtful how and when the application should be done. There is no certain age limitation in dental implant application. For better outcomes in long term, the requirement for evaluation of the patients by multidisciplinary approach and for an attentive analysis should be considered.

Anahtar Kelimeler: Dental implant, çocuklar, diş eksikliği

Key Words: Dental implant, children, teeth loss

*Dr. Dt. Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

**Dt. Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı Doktora Öğr.

Giriş:

İmplant uygulamaları rutinde erişkin bireylerde, gelişimini tamamlamış kemiklerde yapılmaktadır¹. Çocuk ve genç hastalarda agenezis, travma ve konjenital sendromlara bağlı dişsizlik durumunda veya erken diş kayıplarında implant uygulaması bir tedavi seçeneği olabilir. Çocuklarda dental implantlar uygulanmalı mı, uygulanmalıysa nasıl ve ne zaman yapılabileceği hakkında hala soru işaretleri mevcuttur. Bu soru işaretleri araştırmacıları bu konu ile ilgili öncelikle hayvan çalışmaları yapmaya yöneltmiştir. 1991 yılında Odman ve ark.², 1992 yılında Thilander ve ark.³ nın domuzlarda yaptığı çalışmalarda osseointegre titanyum implantların dentoalveoler büyüme ve çenelerin gelişimi boyunca normal dişler gibi davranmadığını okluzyonun altında kaldığını (infraokluzyon) rapor etmişlerdir.

Sennerby ve arkadaşlarının⁴ 1993 yılında gelişimi devam eden domuzlarda alveoler kemiğe uygulanan Branemark tip implant uygulamalarında biyoyumluluğun çok iyi olduğunu belirtmişlerdir.

Büyüyen hastalarda implantların ankiloze dişler gibi davrandıkları ve alveoler gelişimin yandaki dişlerdeki gibi hayat boyu devam eden erüpsiyon göstermemesi nedeniyle kısıtlandığı ve okluzyonda bozukluklara neden olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca osseointegre implantların çenelerin gelişimi boyunca sagittal veya transvers yönde yer değişikliği göstermedikleri bildirilmiştir⁵⁻⁷.

Bu çalışmaların sonucunda implant destekli kronların infraokluzyonda kalmaması için genç bireylerde daimi dentisyon ve iskeletsel büyüme tamamlanmadan dental implant uygulamasının yapılması önerilmiştir⁵.

Ancak genç bireylerde daimi dentisyonu takiben de kraniyofasial boyutlarda ciddi değişikliklerin ve post adölesan dönemde de dişlerde devam eden bir erüpsiyonun söz konusu olduğunu bildiren raporların varlığı ve buna rağmen başarılı implant uygulamalarının yapılması araştırmacıları genç hastalarda da implant uygulaması ile ilgili klinik uygulamalar yapmaya yöneltmiştir⁸⁻¹².

Thilander ve ark. yaptıkları çalışma ile genç birey-

lerde daimi dentisyon tamamlanmadan farklı dişsiz alanlara yerleştirilen dental implantlara komşu dişlerdeki okluzyonun ve marjinal kemik kaybının klinik olarak uzun dönem takiplerini yapmışlardır. Bu çalışmada hastalar 13.2-17.2 yaş aralığında büyüme eğrisinin pik yaptığı noktadan sonra, büyüme atılımının bittiği döneme kadar devam eden sürede implant uygulanmış ve 10 yıllık takipleri yapılmıştır¹³.

Yapılan ölçümlerde kraniyofasiyal büyüme değişikliklerine bağlı olarak korpus yüksekliğinde 3 ile 18 cm arası değişiklikler olduğu bildirilmiştir. 4. yıldan itibaren yapılan takiplerde ise hastalarda korpus yüksekliğinde ve kraniyofasiyal yapılarda değişiklik izlenmemiştir.

Takip periyodu boyunca üç implant dışında diğer implantlarda meydana gelen marjinal kemik kaybı kabul edilebilirdir. 10 yıllık gözlem periyodu boyunca implantların tamamında yaklaşık 1mm'lik marjinal kemik kaybı gözlenmiştir. Bu kemik kaybı genelde 1 yıllık takip sonucunda üst yapı ile alt yapının birleşim bölgesinde gözlenmiştir. Takip eden periyotta çok minör değişiklikler meydana gelmiştir. Bazı vakalarda implantlarda infraokluzyonda artış görülmüştür. Ortalama insizal vertikal değişiklik 0.98 mm dir. Ayrıca yandaki dişlerdeki marjinal kemik kaybı değerlendirilmiş implant ile doğal diş arasındaki mesafe ne kadar fazla ise oluşan kemik kaybının o kadar az olduğu görülmüştür.

Üst insizör bölgeye yerleştirilen implantlarda iyi estetik sonuçlar alınmıştır. İnsizörler arası stabilizasyon iyi ise infraokluzyon da azalmaktadır. Anterior dişlerin kontakları iyi değilse infraokluzyonda artış görülmektedir. Bu nedenle implant yerleştirilmeden önce interinsizal stabilizasyon sağlanmalıdır.

En fazla estetik problem ise üst lateral dişlerde görülmektedir. Üst lateral diş yerine unilateral olarak yerleştirilen çok az infraokluzyona uğramış implantlar hastalarda memnuniyetsizlik yaratsa da, infraokluzyonda kalmış bilateral implantlar da simetri nedeniyle minör ya da majör estetik bir problem oluşmamıştır¹³.

Cronin ve ark.¹⁴ genç hastalara implant yerleştiril-

mesinin büyüme ve gelişime etkisini ve olası komplikasyonları tartışmışlardır. Mandibulaya yerleştirilecek implantların eğer daimi dişler veya germeleri ile bir ilişkisi yoksa bir sakınca olmadığını bildirmişlerdir. Ancak hastanın büyüme ve gelişimine bağlı olarak zaman içerisinde üst yapılarda yapılacak değişikliklerin maliyetin yüksek olabileceğini maksillada ise implant uygulamasının endike olmadığını bildirmişlerdir¹⁴.

Çocuklarda implant destekli protez uygulamasının mandibuler gelişimde artışa neden olduğuna dair ise çok az sayıda literatür mevcuttur bu hipotetik nedenle dental implant uygulaması yapmak çok doğru bir yaklaşım değildir. Ancak araştırmacılar 12-19 yaş arası dişsiz hastalarda uygulamaların psikolojik yararları olduğunu bildirmişlerdir. Ancak daha küçük hastalarda implant uygulaması için geçerli bir sebep öne sürülememiştir. Kontrollü prospektif klinik çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır^{15,16}.

Büyümekte olan hastalarda implantların pozisyonlandırılmasında ve protetik sonuçlarda yaşa bağlı problemler ortaya çıkabilmektedir. 12 yaş üstü hastalarda dental implantlar kemik greftleriyle veya greftsiz uygulanabilmektedir. İmplantlar büyüyen hastalarda ankilozе süt dişleri gibi davranmakta hem ankilozе dişler hem de implantlar bu hastalarda dentoalveolar gelişimde bozukluklar meydana getirebilmektedirler¹⁷.

Bütün bu çalışmalarda çocuk hastalarda dental implant uygulamasının yapılmaması önerilse de bu durum klinisyenlerin erken yaşlarda implant uygulaması yapmasını engellememiştir. Literatürde ektodermal displaziye bağlı diş eksikliklerinde, anodonti veya hipodonti vakalarında implant uygulamaları bildirilmiştir.

Smith ve arkadaşları sosyal nedenlerle protetik rehabilitasyona yardımcı olması amacıyla mandibulaya tek bir implant yerleştirmişlerdir. Hasta 4-5 sene bu implanttan destek alan hareketli protezini kırılıncaya kadar kullanmıştır. Mandibuler daimi kaninlerin sürmesine ve dentoalveolar gelişime bağlı olarak implantın infraokluzyonda kaldığı görülmüştür. Üst

yapı daha uzun bir protez ile değiştirilmiştir¹⁸.

Ektodermal displaziye bağlı hipodonti görülen genç hastalar dental implant uygulaması için birer adaydırlar ancak bu tip hastalarda kemik volümünün ve alveolar kreterlerin yetersiz olması implant yerleştirilmesini ve başarısını etkilemektedir. Bu genç hastalarda çenelerde meydana gelen büyüme ve gelişime bağlı ankilozе implantın pozisyonunda ve angulasyonunda oluşabilecek değişimler göz önünde bulundurulmalıdır. Birçok otörde genç hastalarda dental implantlarla rehabilitasyonunun pozitif sonuçları olduğunu bildirmişlerdir¹⁹⁻²¹.

Sonuç olarak implant yerleştirilmesi için belirli bir yaş sınırlaması yoktur. İmplant uygulanacak bölgenin lokalizasyonu ve diş eksikliğinin sayısı, daimi diş gemlerinin varlığı, hastanın büyüme ve gelişimin hangi döneminde olduğu oldukça önemlidir. Uzun dönemde iyi estetik ve fonksiyonel sonuçlar almak için hastalar interdisipliner bir yaklaşımla (ortodontist, cerrah, prostodontist) değerlendirilmeli ve dikkatli bir analiz yapılmalıdır. Fonksiyon ve estetik söz konusu olduğunda, hastalara olası komplikasyonlar anlatılarak rehabilitasyonun pozitif sonuçları beklenmelidir.

Kaynaklar

1. Branemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindstrom J, Hallen O, Ohman A. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scand J Plast Reconstr Surg Suppl.* 16:1-132, 1977.
2. Odman, J., Grondahl, K., Lekholm, U. & Thilander, B. The effect of osseointegrated implants on the dento-alveolar development. A clinical and radiographic study in growing pigs. *European Journal of Orthodontics* 13: 279-286, 1991.
3. Thilander, B., Odman, J., Grondahl, K. & Lekholm, U. Aspects on osseointegrated implants inserted in growing jaws. A biometric and radiographic study in the young pig. *European Journal of Orthodontics* 14: 99-109, 1992.
4. Sennerby, L., Odman, J., Lekholm, U. & Thilander, B. Tissue reactions towards titanium implants inserted in growing jaws. A histological study in the pig. *Clinical Oral Implants Research* 4: 65-75, 1993.
5. Thilander, B., Odman, J., Grondahl, K. & Friberg, B.

- Osseointegrated implants in adolescents. An alternative in replacing missing teeth? *European Journal of Orthodontics* 16: 84-95, 1994.
6. Thilander B, Odman J, Jemt T. Single implants in the upper incisor region and their relationship to the adjacent teeth. An 8-year follow-up study. *Clin Oral Implants Res.* Oct;10(5):346-55, 1994.
 7. Iseri, H., Solow, B. Continued eruption of maxillary incisors and first molars in girls from 9 to 25 years, studied by the implant method. *European Journal of Orthodontics* 18: 245-256, 1996.
 8. Sarnas KV, Solow B. Early adult changes in the skeletal and soft-tissue profile. *Eur J Orthod.* 2(1):1-12, 1980.
 9. Bjork A, Skieller V. Normal and abnormal growth of the mandible. A synthesis of longitudinal cephalometric implant studies over a period of 25 years. *Eur J Orthod.* Feb;5(1):1-46, 1983.
 10. Behrents RG. The biological basis for understanding craniofacial growth during adulthood. *Prog Clin Biol Res.* 187:307-19, 1985.
 11. Forsberg CM, Eliasson S, Westergren H. Face height and tooth eruption in adults a 20 year follow-up investigation. *Eur J Orthod.* Aug;13(4):249-54, 1991.
 12. Tallgren A, Solow B. Age differences in adult dentoalveolar heights. *Eur J Orthod.* Apr;13(2):149-56, 1991.
 13. Thilander, B., Odman, J. & Lekholm, U. Orthodontic aspects of the use of oral implants in adolescents: a 10-year follow-up study. *European Journal of Orthodontics* 23, 715-731, 2001.
 14. Cronin RJ Jr, Oesterle LJ, Ranly DM. Related Articles, Mandibular implants and the growing patient. *Int J Oral Maxillofac Implants.* Jan-Feb;9(1):55-62, 1994. Review
 15. Taylor TD, Osteogenesis of the mandible associated with implant reconstruction: a patient report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* Fall;4(3):227-31, 1989.
 16. Oikarinen VJ, Siirila HS. Reparative bone growth in an extremely atrophied edentulous mandible stimulated by an osseointegrated implant-supported fixed prosthesis: a case report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* Winter;7(4):541-4, 1992.
 17. B, Bergendal T, Hallonsten AL, Koch G, Kuro J, Kvint S. A multidisciplinary approach to oral rehabilitation with osseointegrated implants in children and adolescents with multiple aplasia. *Euro J Orthod* 18:119-29, 1996.
 18. Smith RA, Vargervik K, Kearns G, Bosch C, Koumjian J. Placement of an endosseous implant in a growing child with ectodermal dysplasia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 75: 669-673, 1993.
 19. Bergendal T, Eckerdal O, Hallonsten G, Koch J, Kvint S. Osseointegrated implants in the oral rehabilitation of a boy with ectodermal dysplasia: a case report. *Int Dent J* 41:149-156, 1991.
 20. Davarpanah M, Moon JW, Yang LR, Celletti R, Martinez H. Dental implants in the oral rehabilitation of a teenager with hypohidrotic ectodermal dysplasia: Report of a case. *Int J Oral Maxillofac Implants* 12 : 252-258, 1997.
 21. Herer PD. Treatment of anhidrotic ectodermal dysplasia; report of case. *J Den Child* 42 : 133-136, 1975.

Yazışma Adresi:

Dr. Dt. Ufuk ATEŞ

Adres: Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

11.sok. no:26 06490 Bahçelievler / ANKARA

Tel: 0312 2151336

Fax: 0312 2152962

E-mail: ufukates@gmail.com