

Kısmi ve Tam Dişsiz Hastaların Protetik Tedavisinde Spline İmplantların Kullanımı (Dört Vaka Raporu)

THE USE OF SPLINE IMPLANTS IN THE PROSTHODONTIC TREATMENT OF PARTIALLY AND COMPLETELY EDENTULOUS PATIENTS (FOUR CASE REPORTS)

Yazarlar: Y. K. A. Özgür İNAN**, M. Necip MUTLU***

* Yrd.Doç.Dr.Selçuk Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi AD, Öğr.Üy.,

** Dr.Dr.Selçuk Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi AD, Arşt.tini..

*** Yrd. Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD, Öğr.Üy., KONYA

Özet

Amaç: İmplant-abutmanı, spline daim kuvvetli ve stabil bir birleşmeyi sağladığı savunulan spline implant sisteminin kısmi ve tam dişsiz hastalarda uygulanılabilirliği hakkında bilgi vermektir.

Vaka Raporu: 2 tam dişsiz ve 2 kısmi dişsiz olmak üzere 4 hastaya implant-abutmanı şeklinde tasarlanmış ve bu tasarım ile hastaları tedavi eden Calcitek firmasına ait toplam 14 adet spline implantı uygulanmıştır. Protezleri yapıldıktan sonra hastaların 12 aylık klinik takip ve değerlendirmeleri tamamlanmıştır.

Sonuç: Hastaların 12 aylık takip dönemlerinde implant kırılması, alüminyum vida kırılması ve daireli çimento ve dişli vidanın alt kısmını gichi herhangi bir komplikasyon gözlenmemiştir. Ancak implant-abutmanı bölgesinde, diğer sistemlere göre daha kuvvetli ve stabil bir birleşmeyi sağladığı ve yeni sistemden hoşnutsuzlukta bulunabilecek için, hastaların daha uzun dönem takip edilmesi ve implantın çıkarılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dental implantlar, İmplant destekli sabit protezler, İmplant destekli overenture'lar

Türk Kimya Dış İletişim Bilimci: 4:105-168

Günümüzde osseointegrasyon implantları pek çok tam ve kısmi dişsiz hastaya başarılı bir tedavi seçeneği sunmaktadır. Ancak başarılı tedavi sonuçları yanısıra bazı sebeplerden kaynaklanan problemlerle de karşılaşılabilir (1).

Protetik başarısızlıklar, abutman vida kaybı, altın vida kırılmaları, implant kırılmaları ve bunlara eşlik eden osseointegrasyon kaybı rapor edilen başarısızlıklardandır (2-8).

Geliş Tarihi: 22.05.2005

Yazışma Adresi: Dr. İzzet AYKENT

SÜ Dişhekimlik Fak. Protetik Diş Ted. AD
42070 Kampus, KONYA

Yazarın İletişim Bilgileri: İzzet Aykent, İzzet Aykent

Summary

Purpose: This study gives information about the use of the spline implant system which is claimed to be more stable and have a stronger connection at the implant/abutment region, in the treatment of the partially and completely edentulous patients.

Case Report: Total 14 Calcitek spline implants which have new design at implant/abutment connections, have been inserted in four patients, two of whom are partially and the others completely edentulous. After prostheses fabrication, 12 months follow-up and clinical evaluations of these patients were completed.

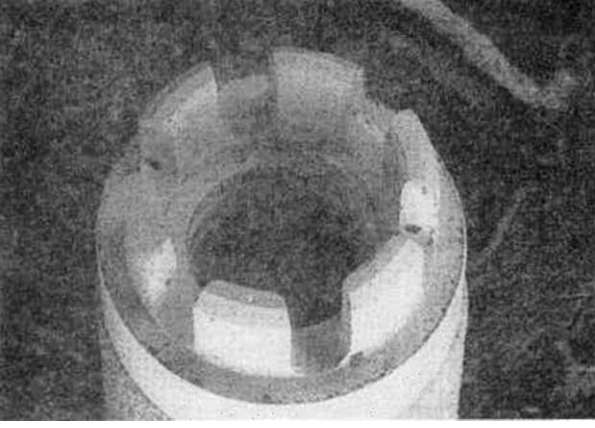
Conclusion: During the follow-up period, no complications such as implant fracture, abutment screw loosening or abutment loosening or superstructure fracture were observed. However, make a decision about the success of the new spline which was reported to be more stable and have a stronger connection at the implant-abutment region than other implant systems, it is necessary to increase the number of implants and long-term follow-up of patients.

Key Words: Dental implants, Fixed implant supported prostheses, implant supported overdentures

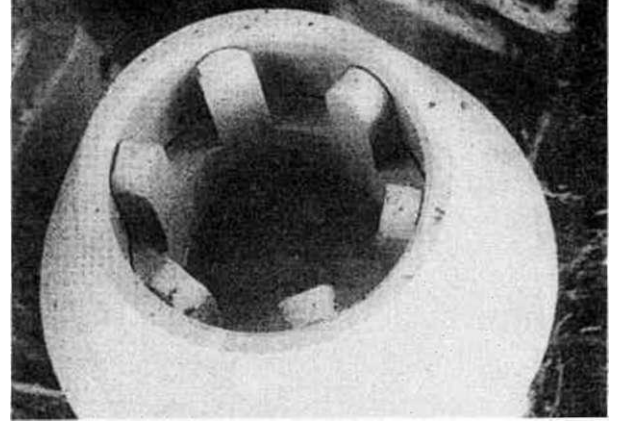
Türk Kimya Dış İletişim Bilimci: 4:165-168

Tek, parsiyel ve tüm ark dişsizliklerinde yapılan implant uygulamalarında rapor edilen vida gevşemesi insidansı %7-33 oranındadır (2,9-12). Çok sayıda ürün, komponent ve teknik, sıkı bir vida bağlantısını uzun bir süre sağlamak için önerilmektedir. Bu öneriler hareketi önleyen vidaların komponentleri, direkt mekanik kilitleme, dizayndaki değişiklikler ve lork kontrol mekanizmalarıdır. Tüm bu girişimler vida gevşemesi probleminin minimize edilmesine yardım etmektedir (13).

Yıllar süren değerlendirmelerden sonra Calcitek firması alternatif implant iç yüzeyi olarak spline sistemini 1992'de geliştirmiştir. İmplant iç



Resim 1a. İmplant iç yüzeyindeki spline yuvalarının SEM'deki görüntüsü (X 20).



Resim 1b. Abutment üzerinde, implant yuvalarına uyan spline dişlerinin SEM' deki görüntüsü (X 20).

yüzeyi 6 adet spline yuvası içermektedir (Resim 1a). Abutment yüzeyinde de bu spline yuvalarına uyan 6 adet paralel spline uçları bulunmaktadır (Resim 1b). Spline sisteminde dış altıgen ve iç sekizgen bağlantılar sıkıca birbiri içine otururken, lussedilbilir bir harekete de izin vermektedir (2). Yapılan laboratuvar testleri sonuçlarına göre spline sisteminde vidanın gevşemesi için gereken tork kuvvetinin diğer sistemler, örneğin Corc-Vent sistemine göre çok daha fazla olması gerektiği gösterilmiştir (1.2).

Bu çalışmada tam ve kısmi dişsizliği olan hastalar için Calcitek (Calcitek, Carlsbad, C.A., USA) firmasına ait spline implantların uygulandığı vakalar sunulmaktadır.

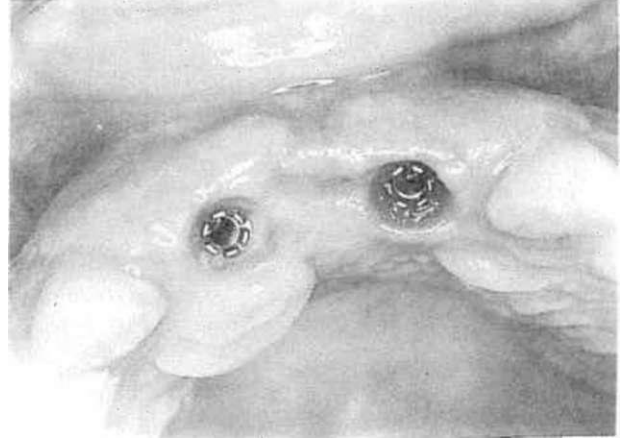
Olgu 1: 17 yaşında kliniğimize başvuran bayan hastanın muayenesinde maksiller iki orta keser dişini bir travma sonucu kaybetmiş olduğu teshil edildi. Komşu dişlerini sabit bir protetik restorasyon için preparc ettirmeyi istemeyen hastaya implant destekli sabit protetik bir yaklaşım planlandı. Cerrahi A.D. ile yapılan konsültasyon sonucu kaybedilen dişler bölgesine iki adet s.lindirik spline implant uygulandı. İki fazlı cerrahi işlem uygulanan bu implant sisteminde, ikinci aşamada implantların üzeri açılarak iyileşme vidaları takıldı. 6 aylık osseointegrasyon döneminden sonra, iyileşme vidaları çıkarılarak dişetinin doğal dişlerdeki kolc formuna benzer şekilde oluşmasını sağlayacak gingival cufflar yerleştirildi (Resim 2). Gingival cufflar ile de yaklaşık 3-4 hafta beklendi. Cufflar çıkarılıp dişetinin istenildiği gibi şekil-

lendiği görüldükten sonra (Resim 3), implantlar üzerine ölçü postları vidalandı ve ölçü alındı. Ölçü postları çıkarılıp, implant analogları ile vidalanıp, ölçü içindeki boşluklara sıkıca yerleştirildiler ve model elde edildi. Modelde ölçü postları sökölüp yerine abutmentler vidalandı. Abutmentler model üzerinde iken paralelizasyon ve interark mesafesi için gerekli düzeltmeler yapıldı ve metal alt yapılar elde edildi. Sonra da abutmentler ağıza modeldeki konumlarında yerleştirilip, metal alt yapıların provaları yapıldı. Takiben metal alt yapılar üzerine porselen uygulanarak dentin provaları yapıldı. Glaze işleminde sonra, önce abutmentler implantlar üzerine yerleştirilip sıkıca vidalandılar (Resim 4). Takiben de kronlar simante edildiler (Resim 5).

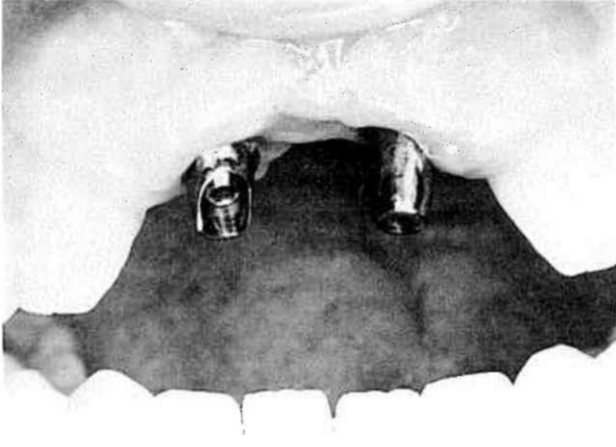
Olgu 2: İkinci hastamız daha önce 4 kez protez yaptırmış özellikle de bulantı refleksi dolayısıyla üst hareketli protezini hiç kullanamamış 54 yaşında bir bayandı. Yeniden yapılacak hareketli parsiyel bir protezi kLullanamayacağına kesinlikle inanmış olan hastaya implant destekli sabit protetik bir tedavi düşünöldü. Hastanın operasyon öncesi hazırlanan şablonlar ile gerekli radyografik tetkikleri yapılarak implant uygulanımı için yeterli kemik yapılarının olduğundan emin olundu. Üst çenede sağ 4 ve 6 nohı dişler bölgesine ve yine alt çenede sağda ve solda 4 nohı ve 6 nohı dişler bölgesine olmak üzere toplam 6 adet spline implant yerleştirildi. Üst çenede 6 aylık ve alt çenede 3 aylık osseointegrasyon döneminden sonra iyileşme vidaları çıkarılarak, gingival cufflar yerleştirildi. Cufflar ile de dişetinin şekillenmesi için 3-4 hafta beklendikten sonra bir önceki olgudaki işlemler tekrarlanarak



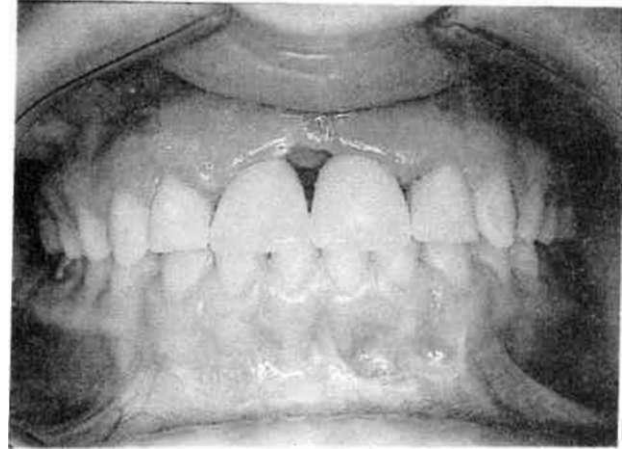
Kesim 2. Gingival enfilar vetiestiriklikteci sonra.



kesim 3. ("lingual etfThu çıkartıldıktan sonra kole bölgesinin şekillenmesi.



kesim 4. Abuunenılar implantkırı \ ıdalandıktan sonra.



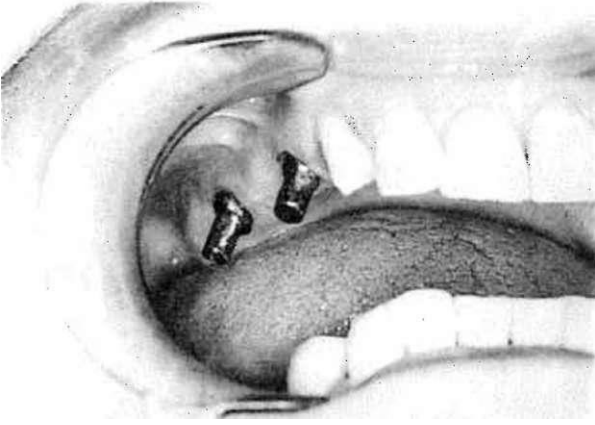
Resim 5. Kronlar simante edildiklen sonra

bitirilen protez, abutmentlerin vidalanmasından sonra (Resim 6a,b) simante edildi (Resim 7 a,b).

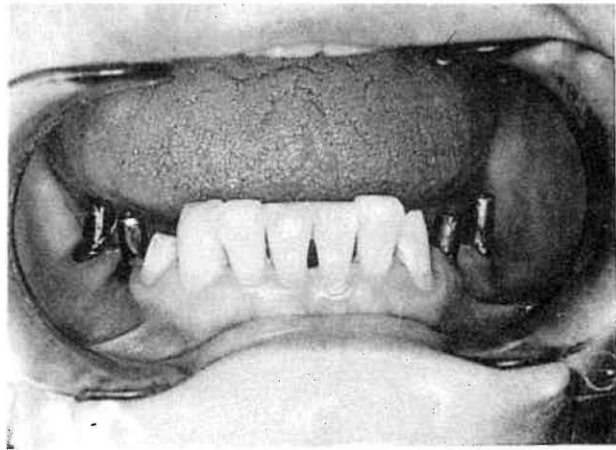
Olgu 3: 1932 doğumlu erkek hasta alt İşretlerinin yetersizliği nedeni ile defalarca farklı hekimlere yaptırdığı alt protezini kullanamama Őikayeti ile kliniğimize başvurdu. Cerrahi A.D. ile yapılan konsültasyon ve hastanın radyografik tetkikleri sonucu alt çene kanin-kanin arası bölgeye yine 4 adet splinc silindirde tip implant yerleştirildi. 3 aylık iyileşme dönemini takiben gingival cufflar takıldı (Resim 8). Yumuşak dokuların iyileşmesinden sonra cufflar çıkarılıp implantlar üzerine abutmentler yerleştirildi (Resim 9). Hazırlanan kişisel kaşıklar yardımıyla ölçüler alındı. Ölçü içindeki boşluklarına abutmentler ağızdan çıkarılıp yerleştirildi ve alçı dökülerek modeller elde edildi. Protez, klasik yöntemlerle akı il tepim aşamasına

kadar getirildi. Bu aşamada o-ring alaçmaları abutmentler üzerine yerleştirildi ve undercut bölgelerinin izolasyonundan sonra akril tepildi. Daha sonra tesfiyc ve polisaj işlemleri yapılarak protez tamamlandı (Resim 10). Tedavi esnasında hastanın üst çenesindeki altın kronları ve parsiyel protezi de yenilendi (Resim II).

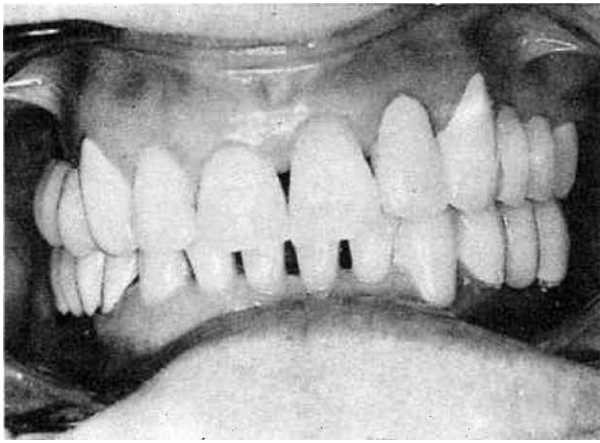
Olgu 4: 64 yaşında kliniğimize başvuran bayan hastanın yapılan klinik muayenesinde alt ve üst çenesinde total dişsizliği olduğu gözlemlendi. Özellikle alt çenede aşırı kemik rezorpsiyonuna bağlı olarak hastanın eski protezlerinde retansiyonun yetersiz olduğu görüldü. Retansiyonu artırabilmek için mental foramenler arasındaki bölgeye iki adet silindirde splinc implant yerleştirildi. Osseointegrasyon tamamlanınca implantlar üzerine gingival cufflar yerleştirildi (Resim 12). 3 haftalık bek-



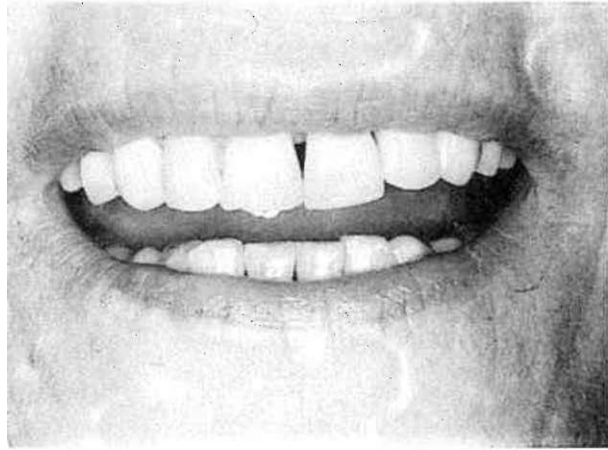
Resim 6a. Olgu 2'ile iisl çenede abulinenllar vidalandıktan sonra.



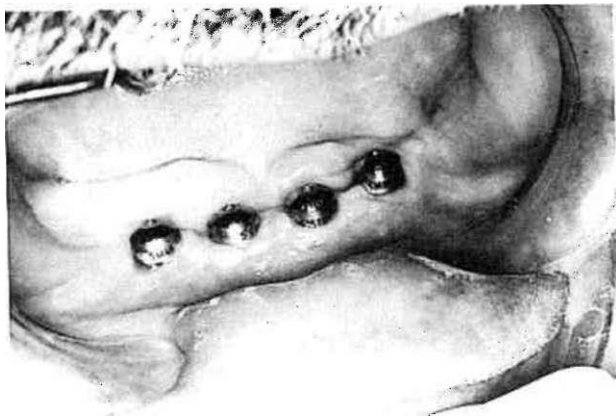
Resim 6b. Olgu 2de alt çenede abutmentlları vidalandıktan sonra.



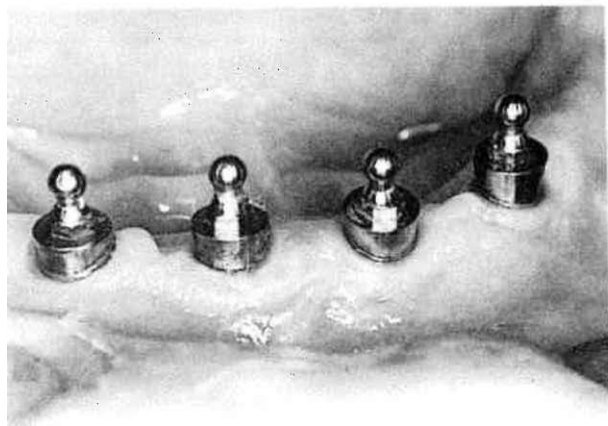
Resim 7a. hoiezın ağı/ içi gör ümimfi



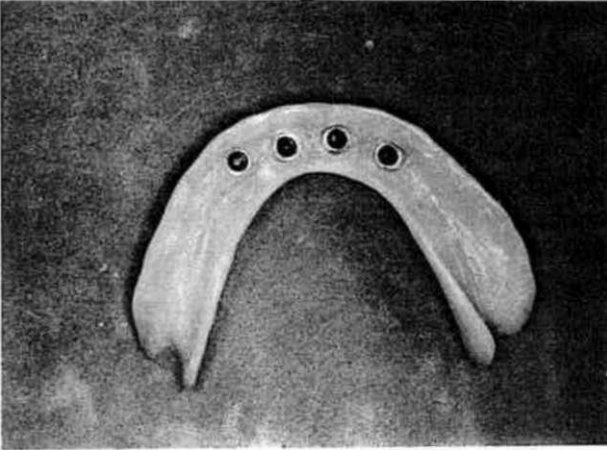
Resim 7b. Protezin ağız dışı görünümü.



Resim 8. Olgu A'deki hasıda kamildenim arası bölgede yerleştirilen implantlar üzerine gmgival euffTar takıldıktan sonra.



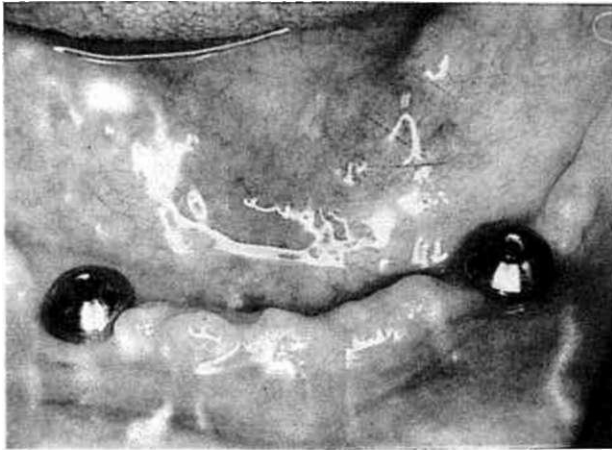
Resim 9. Abutmentlar yerleştirildikten sonra.



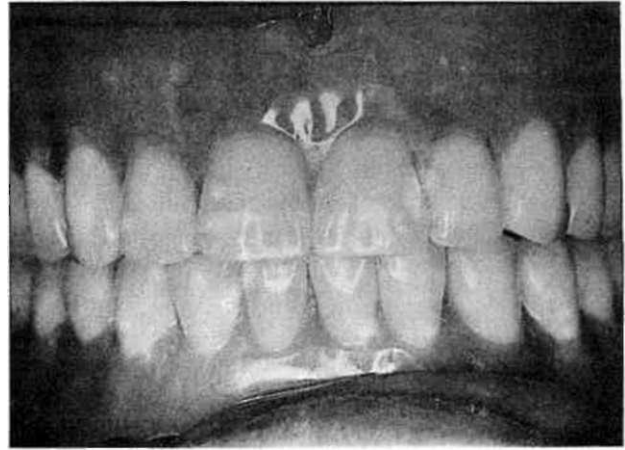
Resim 10. Bitmiş protetik diş yapısının (protezi) fotoğrafı.



Resim 11. Hastanın protezi bittikten sonra ağız fotoğrafı.



Resim 12. Olgu 4'deki hastaya yerleştirilmiş 2 spline implantın ağız fotoğrafı. İmplantlar gingival cuff'lar ile kaplıdır.



Resim 13. Hastanın protezi takıldıktan sonra ağız fotoğrafı.

İçme süresinden sonra bir önceki olgudaki işlemler tekrarlanarak hastanın protezi tamamlandı (Resim 13).

Tartışma

Bulantı refleksi, aşırı kret rezorpsiyonuna bağlı protez için yeterli retansiyonun sağlanamaması, hastanın psikolojik olarak hareketli bir proteze karşı olması ya da destek dişlerini özellikle tek diş eksikliklerinde hastanın klasik sabit bir protez için prepare ettirmek istememesi gibi durumlar implant destekli protez endikasyonları arasındadır (14).

Ancak bu tip protezlerde cerrahi ya da protetik aşamalara ait başarısızlıklarla karşılaşılabilir (1), İmplantlarda vida gevşemesi sık karşılaşılan protetik ya da restoratif problemlerden biridir (2-8). Ponsiyon anında ağızda oluşan yükler, hızlı bir

şekilde vida komponentlerini birleştirmek için uygulanan ilk yüklemeyi azaltarak, vida komponentlerinin zamanla gevşemesine yol açar (15). Vida komponentleri arasındaki uyum ile vida stabilitesi arasında doğru bir ilişki vardır (15,16). Brinemark tarafından geliştirilen eksternal hekzagonal implant sistemiyle vida stabilizasyonunda önemli bir gelişme sağlanmıştır (2,17). Bu sistemdeki implant ara yüzeyinde eksternal hekzagonal uzantılar kaldırıldığında bir milyon sikludan sonra ancak meydana gelen vida gevşemesi, 600.000 sıklusa düşmektedir (2).

1992 yılında Calcitek firması tarafından geliştirilen "spline" sisteminde, abutment iç yüzeyindeki altı paralel diş, implantlardaki altı adet yuvasına oturarak rotasyona karşı dirençte daha da gelişme sağlamıştır. Spline sisteminde ard arda

sarkosinat gibi deterjanlarla sağlanmaktadır. Macunlarda tercih edilen özelliklerin başında gelen minimum aşındırıcı ile temizleyici etkilerini sürdürebilmeleridir. Diş macunları plağı, diştaşını, dış çürüğünü engelleyici veya kök hassasiyetini tedavi edici ajanları taşıyan bir araç olarak kullanılmak üzere geliştirilmektedirler. Günümüzde pirofosfat aktif maddeli diştaşı kontrolünde etkili diş macunları vardır ve supragingival diştaşını %25-45 azalttıkları gösterilmiştir (1-4). Pirofosfatlar kristal formasyonunu engelleyerek diştaşı oluşumunu önlerler (5). Geniş spektrumlu bir antibakteriyel ajan olan iriklosania kombine olarak pirofosfat veya çinko sitrat içeren macunların supragingival diştaşı oluşumunu belirgin olarak engelledikleri gösterilmiştir (6-8).

Janina Ultravwhite Toothpaste ve Oralfresli Spray Cleanser son yıllarda ileri bir formülasyonla üretilmiş ağız ve diş kozmetikleridir. Janina Oralfresli Spray Cleanser bünyesinde sodyum lauryl sülfat, triklosan ve çinko sitrat gibi antimikrobiyal özellikte aktif maddeler içermektedir. Bu aktif maddeleri içeren diş macunlarının plak birikimini kontrol etmede ve dolayısıyla plağa bağlı gingivitis ve periodontitisin gelişmesini engellemekte etkili olduğu bilinmektedir (9). Ayrıca çinko sitrat ve çinko klorürün antitartar özellikleri olduğu bilinir (10) ve bunun yanında Janina Oralfresli Spray Cleanser'in içeriğinde bir başka antitartar madde olan sodyum pirofosfat da bulunmaktadır. Ürünün içerdiği ağartıcı özellikli peroksil kompleksleri bu özelliklerinin yanısıra ortamın oksijenasyonunu sağlayarak dokuda iyileştirici etki sağlar. Ayrıca proteolitik bir enzim olan bromelain pelikül oluşumunu engelleme ve antiinflamatuvar özelliklere sahiptir.

Üretici firma tarafından ağız temizleme, ağız bakımı ve gerçek beyazlatma işlevini birarada sunan sadece sprej olarak veya diş fırçası ile aynen macun gibi kullanılabilmesi belirtilmektedir. Sprej olarak kullanımda ağza direkt olarak püskürtülüp 1 dk kadar çalkalandıktan sonra kullanılan miktara göre tükürülmesi yada yutulması tavsiye olunmaktadır.

Çalışmanın amacı Janina Oralfresli Spray Cleanser'in plak oluşumunu engelleme ve dişeti sağlığını korumadaki etkinliğini araştırmaktır.

Materyal ve Metod

Bu çalışmanın materyalini Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi son sınıfta öğrenim gören ve araştırmada gönüllü olarak yer almak isteyen 12 erkek öğrenci oluşturmuştur. Araştırma birer haftalık 4 devreden oluşmuş ve bireylere profesyonel bakım uygulandıktan sonra rastgele belirlenen sırayla 3 farklı oral hijyen yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntemler aşağıdaki gibidir:

1-Günde 2 kez 4 sıkım Janina Oralfresli Spray püskürtülerek bununla dişler fırçalanıp tükürülmüştür. Üretici firmanın önerilen doğrultusunda işlem sonrasında ağız su ile çalkalanmamıştır.

2-Günde 2 kez 4 sıkım Janina Oralfresli Spray püskürtülerek ağız 45 saniye kadar çalkalanıp tükürülmüştür. Yine üretici firmanın önerileri doğrultusunda işlem sonrasında ağız su ile çalkalanmamıştır.

3-Günde 2 kez başka herhangi bir dişmacunu ile dişler fırçalanmıştır.

BLI uygulamalardan sonra dördüncü ve son devrede bireylere hiç bir oral hijyen uygulaması yapılmamıştır. Her deney devresi 5 gün sürüp sonraki 2 gün iyileşme süreci olarak belirlenmiş ve bu süre içerisinde bireylere profesyonel bakımı uygulanıp eski oral hijyen alışkanlıklarını sürdürmeleri istenmiştir. Tüm araştırma süresince ara, uz temizliği yaptırılmamıştır. Her devrenin sonunda yapılan ağız muayenesi sırasında bireyler plak birikimi ve dişeti sağlığı açısından Plak İndeksi (PIL) (II) ve Gingival İndeks (GI) (12) kullanılarak değerlendirilmiştir. Kaydedilen değerlerden her bireyin her devredeki ortalama PIL ve GI değerleri hesaplanıp veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

İstatistiksel çalışma

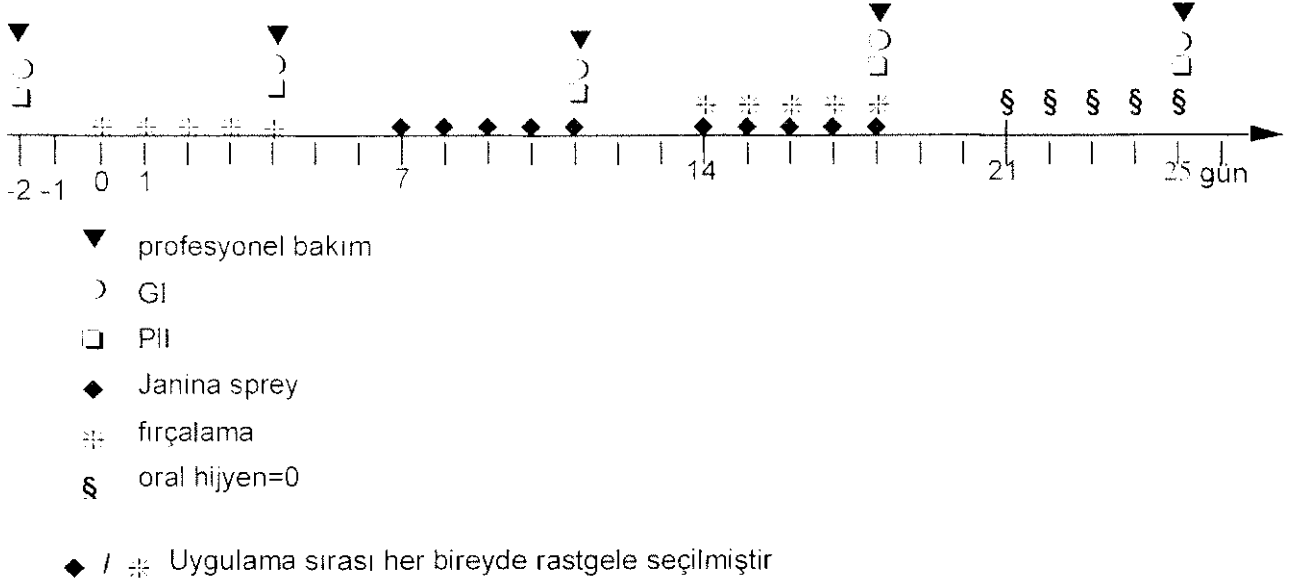
Devreler arasındaki farkı araştırmak için tekrarlı ölçümlerde varyans analizi yöntemi kullanıldı ve farkın $p < 0.001$ düzeyinde anlamlı olduğu görüldü. Daha sonra farklılığı hangi devrelerin yarattığını bulmak amacıyla Tukey testi uygulandı.

PIL için Tukey değeri:0.37

GI için Tukey değeri:0.04

Ortalamaların devreler arasındaki farkı Tukey değerinden büyük olanlar için anlamlılık belirlendi.

Araştırma protokolü



Şekil 1.

Bulgular

Her devreye nil Pl ortalamaları Tablo 1'de, GI ortalamaları ise Tablo 2'de gösterilmiştir.

İler türlü oral hijyen işleminin durdurulduğu kontrol devresi ile diğer 3 devrede Pl ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca Pl ortalamaları, uygulanan 3 deney devresi arasında en yüksek olarak Janina spray kullanımında görülmüştür. Bu devre ile fırçalama ve Janina spray ile fırçalama devreleri arasındaki fark istatistiksel olarak $p<0.05$ düzeyinde anlamlıdır.

(il ortalamaları kontrol devresi ile fırçalama ve Janina spray ile fırçalama devreleri arasında farklı

bulunmuştur, ve bu fark $p<0.05$ düzeyinde anlamlıdır. Sadece Janina spray kullanılan devre ile kontrol devresi arasında ise GI açısından kırk yoktur. Ayrıca sadece Janina spray kullanılan devredeki GI ortalamaları fırçalama ve Janina spray ile fırçalama devrelerindeki daha yüksek bulunmuştur ve aradaki farklar istatistiksel olarak $p > 0.05$ düzeyinde anlamlıdır.

Tartışma

Janina Ultravülte dişmaeunu ve Oralfresh Spray ondört aktifmadde ve sekiz temizleyici ajan ile ağız bakımı ve sağlığı için gerekli üstün temizlik ve dişlerde aşındırmadan güvenli beyazlatma

Tablo 1. Dört farklı devrede Plak İndeksi değerleri

	Orn.	SI)
Janina+ fırçalama (n=12)	0.61	0.28
Fırçalama (n=12)	0.64	0.29
Janina (n=12)	1.26	0.52
Oral hijyen =0 (n=12)	1.95	0.47

* $p<0.05$

Tablo 2. Dört farklı devrede Gimival İndeks değerleri

	Orn.	SI)
Janina+ fırçalama (n=12)	0.04	0.03
Fırçalama (n=12)	0.04	0.03
Janina (n=12)	0.10	0.07
Oral hijyen =0 (n=12)	0.10	0.06

* $p<0.05$

sağlamak amacıyla üretilmiş bir üründür. Bu özellikleri ile ilgili çalışmalar ürünün diş yüzeylerini aşındırıcı ajanlar içermediğini, aktif maddelerin depolama özelliği nedeniyle oksidasyonun yavaş ve uzun süreli oluştuğunu ortaya koymuştur (13, 14). Bununla beraber plak birikimini önleyici ve dişeti sağlığını koruyucu özelliklerini araştıran çalışmalara rastlanmamıştır. Üretici firmanın önerilen arasında yer alan Janina Ağız Spreyinin tek başına kullanımının ağız bakımı ve sağlığına sağlayacağı yararları belirlemek için planlanan bu çalışmada Pil ve GI klinik parametreleri kullanılmıştır.

Araştırmada plak birikimini değerlendirmek için kullanılan Pil uzun süreli ve klinik deneylerde kullanılmaya elverişli bir indekstir. Pil verilerinin güvenilirliğini araştıran çalışmalarda plak kalınlığının subjektif olarak değerlendirildiği bu yöntem için tecrübeli ve iyi eğitilmiş klinisyenlere gerek olduğu bildirilmektedir (15,16). Bu çalışmayı gerçekleştiren klinisyenin 11 yıllık periodontoloji deneyimi vardır.

Pil bulgularına göre, dişler üzerinde biriken plağın diş fırçasıyla mekanik olarak kaldırıldığı devrelerle mekanik bir temizliğin uygulanmadığı devre arasında plak yoğunluğunda bariz bir fark vardır ($p<0.05$). P değerinin düşük olmasının nedeni deney süresinin kısa tutulmuş olmasıdır. Takdir edilirse araştırmaya gönüllü olarak katılan bireyler ağız hijyeni konusunda son derece eğitilmiş, ağız sağlığında mekanik plak temizliğinin önemini iyi kavramış bireylerdir ve 5 günden daha uzun süre diş fırçası kullanmayacakları bir çalışmaya gönüllü olarak katılmaları mümkün değildi. Elde edilen bulgulardan sadece Janina sprej kullanılan devre (Pil ortalaması-1.26) ile kontrol devresi (Pil ortalamasını.95) arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Fakat bu fark sadece Janina sprej kullanımının gingival dokunun sağlığını bozacak plağın ortadan kaldırılmasına yeterli olduğu anlamına gelmemektedir çünkü tablo 2'de görüldüğü gibi sadece Janina sprej kullanılan devrede GI ortalaması 0.10 olarak bulunmuştur ve bu değer kontrol devresiyle aynıdır.

GI hem epidemiyolojik hem de klinik araştırmalarda gingivitisin görülme sıklığını ve şiddetini belirlemeye yarayan bir yöntemdir. Bu nedenle preventif veya terapötik ajanların denendiği kontrollü klinik deneylerde tercih edilen bir yöntemdir (17).

GI skorlarının gingivitis ile ilişkisi şöyle belirtilmiştir:

0.1-1.0	hafif şiddette gingivitis
1.1-2.0	orta şiddette gingivitis
2.1-3.0	şiddetli gingivitis

Beş günlük deney süresi sadece Janina sprej kullanılan devrede kontrol devresindeki benzer olarak hafif şiddette gingivitis tablosunun oluşmasına yeterli olmuştur (GI ortalama=0.10). Deney süresinin daha uzun tutulması durumunda gingivitisin şiddeti artacağı gibi istatistiksel farklar da daha büyük çıkacaktır. Gingivitis gerekli oral hijyen sağlandıktan sonra geriye dönen bir dişeti hastalığı olsa da bireylerin daha uzun süre deneye katılmaları için rızaları alınamamıştır.

Kullanılan klinik parametrelerin yanında bireylerden ürün hakkındaki düşüncelerini, kullandıkları her devrede bildirmeleri istenmiştir. Genel olarak Oralfresh Spray'in tek başına kullanıldığı zaman temizleyici etkisinin hissedilemediği fakat ağızda hoş ve ferahlatıcı etki bıraktığı bildirilmiştir.

Sonuç

1-Plak birikiminin fazla olduğu dönemlerde dişeti sağlığı da kötü etkilenmektedir. Gingivitis plak yoğunluğuna bağlı olarak gelişmektedir.

2-Plağın kaldırılması veya oluşumunun engellenmesi için sadece Janina sprej kullanılması yeterli olmamıştır. Buna bağlı olarak dişeti sağlığını da korumaya tek başına yeterli olmamaktadır.

3-Periodontal dokuları sağlıklı bireylerde dişfırçasıyla birlikte kullanılan kozmetik malzemenin (herhangi bir dişmacunu veya Oralfresh Spray Cleanser) cinsi ne olursa olsun plak kontrolünde ve dişeti sağlığını korumada etkili olmuştur.

KAYNAKLAR

1. Mallatt M E, Beiswanger B B, Stookey G K, Svancar J R, Hennon D K : Influence of soluble pyrophosphate on calculus formation in adults. J Dent Res 64:1159, 1985
2. Lu K H, Yen D J C, Zachel W A, Rıhlman C D, Sturzenberger O P, Lehnhoff R W : The effect on dental caries of a fluoride dentifrice containing an anticalculus agent. J Dent Chil 52:449, 1985

3. Rugg-Gunn A : A double-blind cluneal trial of an anticaleu-
lus toothpaste and sodium monofluorophosphate. Brit Dent
J 165:133, 1988
4. Lobene R R: A study to compare the effects of two dentifrice
on adult dental calculus formation. J Clin Dent 1:67,
1989
5. Carranza F A, Newman M : Clinical periodontology. W B
Saunders Company 8th ed. 1996, s:496
6. Volpe A R, Schiff TC, Cohen S, Petrone M E, Petrone D M :
Clinical comparison of the anticalculus efficacy of two tri-
elosan-containing dentifrices. J Clin Dent 3:93, 1992
7. Stephen KW, Saxton C A, Jones C L, Ritchie JA, Morrison T:
Control of gingivitis and calculus by a dentifrice containing
a zinc salt and triclosan. J Periodontal 61:674, 1990
8. Svatnn F3, Saxton C A, Roolla G : Six-month study of the ef-
fect of a dentifrice containing zinc citrate and triclosan on
plaque and gingival health and calculus. Seand J Dent Res
98:301, 1990
9. Saxton C A : The effects of a dentifrice containing zinc citrate
and 2,4,4 trichloro-2-hydroxydiphenyl ether. J Periodontol
57:555, 1986
10. Lobene R R. Soparker P M. Newman M B, Kohut B E:
Reduced formation of supragingival calculus with use of
fluoride-zinc chloride dentifrice. J American Dent Assoc
I 14:350, 1987
11. Silness J, Loe H: Periodontal disease in pregnancy. Acta
Odontol Scand 21:121, 1964
12. Loe H, Silness J: Periodontal disease in pregnancy. Acta
Odontol Scand 21:533, 1963
- B. Lyneh E, Samarawickrama D Y D, Claxson A W D, Hawkes
J, Atherton M A, Naughton D P et al: Safety aspects con-
cerning the therapeutic and cosmetic applications of hydro-
gen peroxide (H₂O₂)-containing gels, whiteners, oral rinses
and dentifrices. J Irish Dent Assoc 40:78, 1994
14. Lynch E, Sheerin A, Samarawickrama D Y D. Atherton M
A, Claxson A. W D, Hawkes J et al: Molecular mechanisms
of the bleaching actions associated with commercially
available whitening oral health care products. J Irish Dent
Assoc 41:94, 1995
- 1 S. Mandel I D: Indices for measurement of soft accumulations
in clinical studies of oral hygiene and periodontal disease. J
Periodont Res Suppl 14:7, 1974
16. Mandel I D: Indices for measurement of soft accumulations
in clinical studies of oral hygiene and periodontal disease
(continued), J Periodont Res Suppl 14:106, 1974
17. Gjermo P: Formal discussion. Indices for the measurement
of gingival inflammation in clinical studies of oral hygiene
and periodontal disease. J Periodont Res suppl 14:61, 1974