

İmplant Çevresi Yumuşak Doku Estetiği İçin İkinci Aşama Cerrahide Uygulanan İnsizyonel Teknikler

Incision Techniques Used Second Stage Surgery For Peri-implant Soft Tissue Esthetic

Özge Pehlivanoğlu¹, Veli Özgen Öztürk², Ali Gürkan¹

¹Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Ana Bilim Dalı, Aydın, Türkiye

ÖZ

Anterior bölgede uygulanan implantların temel estetik amacı doğal bir görünüm elde etmektir. Bu estetik görünüm papil bölgesinin rekonstrüksiyonu ve bukkal yumuşak doku çekilmesinin önlenmesi ile mümkün olabilir. Bu amaçla, papil oluşturma ve bukkal doku kalınlığının artması için ikinci aşama cerrahi sırasında sadece insizyon yardımıyla uygulanan tekniklerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır. İnsizyon tekniği ve farklı flep dizaynları uygulanarak yapılan tekniklerin ortak amacı implant çevresi yumuşak doku estetiğini geliştirmek ve korumaktır. İkinci aşama cerrahi yumuşak doku manüplasyonları için elverişli bir zamandır. Bu aşamada uygulanacak insizyon teknikleri ile implant çevresi papil oluşumu ve bukkal doku artışı hedeflenmelidir. Bu derlemede implant çevresi yumuşak doku estetiği için ikinci aşama cerrahisinde uygulanan insizyonel tekniklerin açıklanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dental implant, estetik, ikinci aşama cerrahi, papil.

ABSTRACT

The main purpose of the anterior implants is obtaining esthetically natural look. For providing this view, the reconstruction of the papillary region and prevention of buccal soft tissue recession is necessary. For generating papilla and enhance buccal gingival thickness, techniques that used only incision while second stage surgery are increasing day by day. The common objective of the incision techniques and flap designs is protect and provide the periimplant soft tissue esthetic. Second stage surgery is convenient time for manipulations of soft tissue. The incision techniques which used in this stage must aid papilla regeneration and buccal tissue growth. In this review we aimed to study the techniques that used second stage surgery for achiving peri-implant soft tissue esthetic.

Keywords: Dental implants, esthetics, second stage surgery, papilla.

GİRİŞ

Son yıllarda kaybedilen dişlerin yerine komşu dişlerden destek alan sabit protezler ya da hareketli protezler yerine dental implantlardan faydalanılmaktadır.^{1,2} Dental implantların gerek kısa dönem gerekse uzun dönemde yüksek sağkalım oranlarına sahip oldukları gösterilmiştir.^{3,4} Geçmişte implantın ağızda fonksiyonda olmasını ifade eden sağkalım başarıyı belirlerken günümüzde klinisyenler implantın başarısının değerlendirilmesinde farklı ölçütleri değerlendirmektedir. ‘Uluslararası Oral İmplantoloji Kongresi Pisa Consensus’ raporuna göre; fonksiyonda

ağrı, hareketlilik (mobilité), eksuda bulunmaması ve radyografik kemik kaybının 2 mm’den az olduğu durumlar optimum başarı olarak kabul edilmektedir. Fonksiyonda ağrı, hareketlilik (mobilité), eksuda gözlenmeyen ve radyografik kemik kaybının 2-4 mm olduğu durumlar ise kabul edilebilir sağ kalım olarak değerlendirilir. Fonksiyon sırasında hassasiyetin gözlendiği, hareketliliğin olmadığı, eksuda varlığı, kemik kaybının ≥ 4 mm, sondalanan cep derinliğinin ≥ 7 mm olduğu durumlar da göreceli sağ kalım olarak kabul edilir.

Fonksiyon sırasında ağrı, mobilite, kontrol edilemeyen eksuda varlığı ve implant boyunun yarından fazlasını geçen kemik kaybının olduğu durumlar ise başarısızlık olarak değerlendirilmektedir. İmplant başarısını değerlendirmek için kullanılan klinik parametreler ise krestal kemik kaybı, peri-implant sulkus derinliği ve mobilitedir. Uluslararası Oral İmplantologlar Kongresi'nde "başarılı implant hem fonksiyonel ve hem de estetik kriterlerini birlikte tamamlamalıdır" şeklinde görüş birliğine varılmıştır.⁵ Günümüzde hastaların estetik beklentisinin artmasıyla implant çevresi yumuşak doku estetiğinin sağlanması ile ilgili çalışmalar artmaktadır.⁶⁻¹⁴

Anterior maksilla implant uygulamalarında optimal estetiği sağlamak amacıyla bölgede yeterli kemik miktarı, optimal implant konumlandırılması (meziodistal, apikokoronal, bukkolingual, angulasyon), stabil ve sağlıklı yumuşak doku bulunması (papillerin varlığı, keratinize mukoza, kalın doku biyotipi) ve estetik yumuşak doku konturuna sahip olması gibi ön koşulları sağlamanın gerekli olduğu gösterilmiştir.^{9,15-18} Estetik açıdan başarılı bir implant için ana belirleyici unsurlar stabil labial dişeti kenarı ve interproksimal papil varlığıdır. İmplant çevresi papil değerlendirilmesinde çalışmalarda kullanılan tek indeks Jemt'in 1997 yılında önerdiği diş-implant arası papil hacmini değerlendiren indekstir.¹⁹ Bu indekste Sınıf 0: Papil yok, Sınıf I: %50 den daha az yükseklikte papil, Sınıf II: %50 den fazla %100 den az yükseklikte papil, Sınıf III: arayüzün tamamını dolduran papil, Sınıf IV: arayüzdeki dokunun aşırı büyümesi şeklinde sınıflandırılmıştır. İmplant çevresi papil sağlamak için farklı yaklaşımlar uygulanabilir. Bu yaklaşımlar temel olarak cerrahi ve protetik olarak sınıflanmaktadır. Cerrahi yaklaşımlar kemik ogmantasyonundan önce yumuşak doku grefti, implant yerleştirilmesinden önce

kemik grefti ile birlikte yumuşak doku ogmantasyonu, implant yerleştirilmesiyle birlikte yumuşak doku ogmantasyonu, ikinci cerrahi operasyonunda yumuşak doku manüplasyonu, interproksimal kontak pozisyonunun protetik modifikasyonu veya pembe renkli porselenle yumuşak dokunun protetik replasmanı şeklinde sıralanabilir.²⁰

Estetik bölgede uygulanan ikinci aşama cerrahinin amacı keratinize dokunun devamlılığını sağlamak, asimetrik kontürleri elimine etmek, implant destekli restorasyonlarda uzun dönem stabil yumuşak doku konturunu oluşturmak, dişeti kenarında skar dokusundan kaçınarak doğal yumuşak doku boyutlarına sahip interproksimal papilleri oluşturmak açısından avantajlara sahiptir.²¹ Ancak ikinci aşama cerrahi yumuşak doku düzenlenmesi açısından teknik olarak hassasiyet gerektiren bir aşamadır. Bu aşamada temel amaç interproksimal papilleri korumak olmalıdır. Ayrıca bu aşamada uygulanabilen çok sayıda insizyon tekniği ve flep dizaynı bulunmaktadır.

1. Papil rejenerasyon tekniği: Palacci tarafından papil benzeri oluşum elde etmek için yumuşak doku iyileşmesi sırasında estetik sonucun geliştirilmesi amacıyla önerilen bir tekniktir.²² Bu teknikte yapışik mukoza boyunca kapama vidalarının yeri tespit edilir. Kapama vidaları üzerinde palatinal-lingual taraftan insizyon yapıldıktan sonra flepte daha iyi kanlanma sağlamak için bukkal yönde ve farklı yönlerde vertikal insizyon yapılır. Bukkal yönde tam kalınlıklı flep kaldırılarak iyileşme başlıkları yerleştirilir. Her başlığa doğru bukkal flepte yarım ay şeklinde yapılan eğimli insizyonlar en mezyaldeki implantın distal tarafından başlanır. Flep ayrıldıktan sonra dikkatli bir şekilde implantın ara yüzünü doldurmak için 90° açıyla palatinal yönde çevrilir. Kaydırılan flepler gerilimsiz şekilde dikilir.



Resim 1: Nemcovsky²⁴ tekniğine göre uyguladığımız vakada; **A:** U şekilli insizyonun okluzalden görünümü **B:** İyileşme başlığı takıldıktan sonra flebin ikiye ayrılması **C:** Deepitelize edilen papillerin üzerine fleplerin dikilmesi

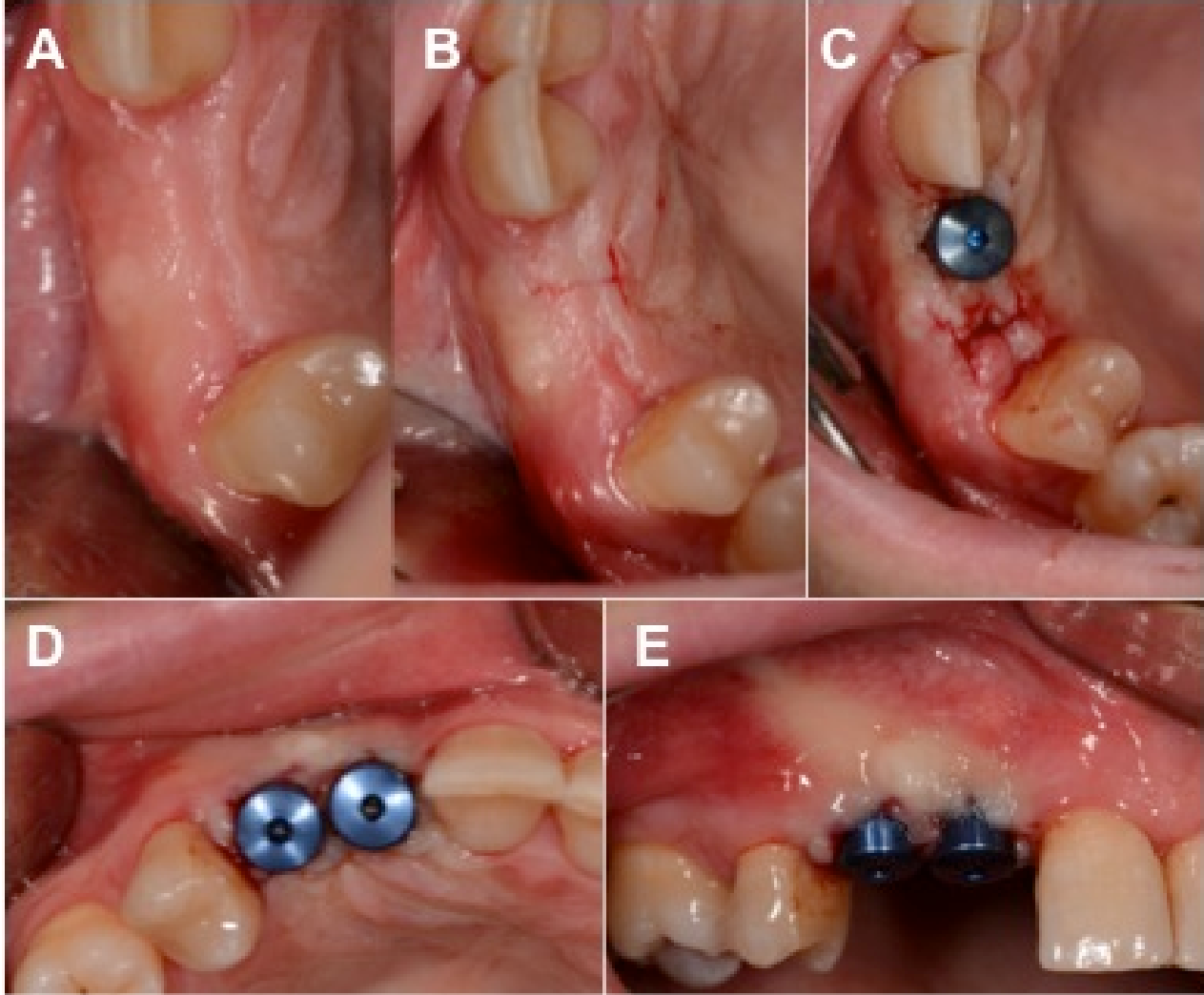
2. Palatinalden kaydırılan şerit flep: Komşu implantların implant üstü açma operasyonu sırasında

uygulanan bir tekniktir. Öncelikle komşu dişlerden sulküler insizyonlar yapılır.²³ Mezyal ve distal yönden

tam kalınlıklı yatay insizyonlar implant bitim noktalarına kadar getirilir. Yarı kalınlıklı flepler palatinal yöne doğru birbirine paralel iki vertikal insizyon yapıp tekrar yatay yarı kalınlıklı insizyonla birleştirilir. Tam ve yarı kalınlıklı flep kaldırıldıktan sonra implantların iyileşme başlıkları takılır. Flebin iki implant arasına gerilimsiz yerleştirilebilmesi için iki semilunar insizyon ile iki küçük saplı flep elde edilmiştir.

3. Nemcovsky Tekniği: Özellikle tek implantlar için tasarlanan bu teknik ikinci cerrahi sırasında komşu diş

papillerine dokunmadan uçları bukkal bölgesinden başlayan iki insizyonu implant üstünün palatinalinde birleştirip komşu dişlerin papillerinin deepitelize edilmesine dayanır. U şeklindeki flebin ortasından dik insizyon yapıp iki ayrı saplı flep elde edilir. İmplantın kapama vidası çıkarılarak iyileşme başlığı takılır. Tam kalınlıklı kaldırılan bukkal fleplerin her parçası deepitelize edilen papilin üzerine dikilir ²⁴ (Resim 1).



Resim 2: I şekilli insizyon ²⁸ tekniğine göre uyguladığımız vakada; **A:** İkinci cerrahi operasyona başlamadan önce implant bölgesi **B:** Mezyaldeki implanta I şekilli insizyon yapılması **C:** Mezyal implantın iyileşme başlığının yerleştirilmesi ve komşu implanta I şekilli insizyon yapılması **D:** Her iki implantında iyileşme başlıklarının yerleştirilmiş şekli : okluzal açıdan **E:** Her iki implantında iyileşme başlıklarının yerleştirilmiş şekli : bukkal açıdan

4. Ramp mattress sütün tekniği: Tinti ve ark. tarafından uygulanan tekniğin amacı palatinaldeki kalın dokunun sütün tekniği ile vestibüle sabitlenmesidir.²⁵ Böylelikle vestibül bölgede kalın ve stabil bir doku elde edilerek

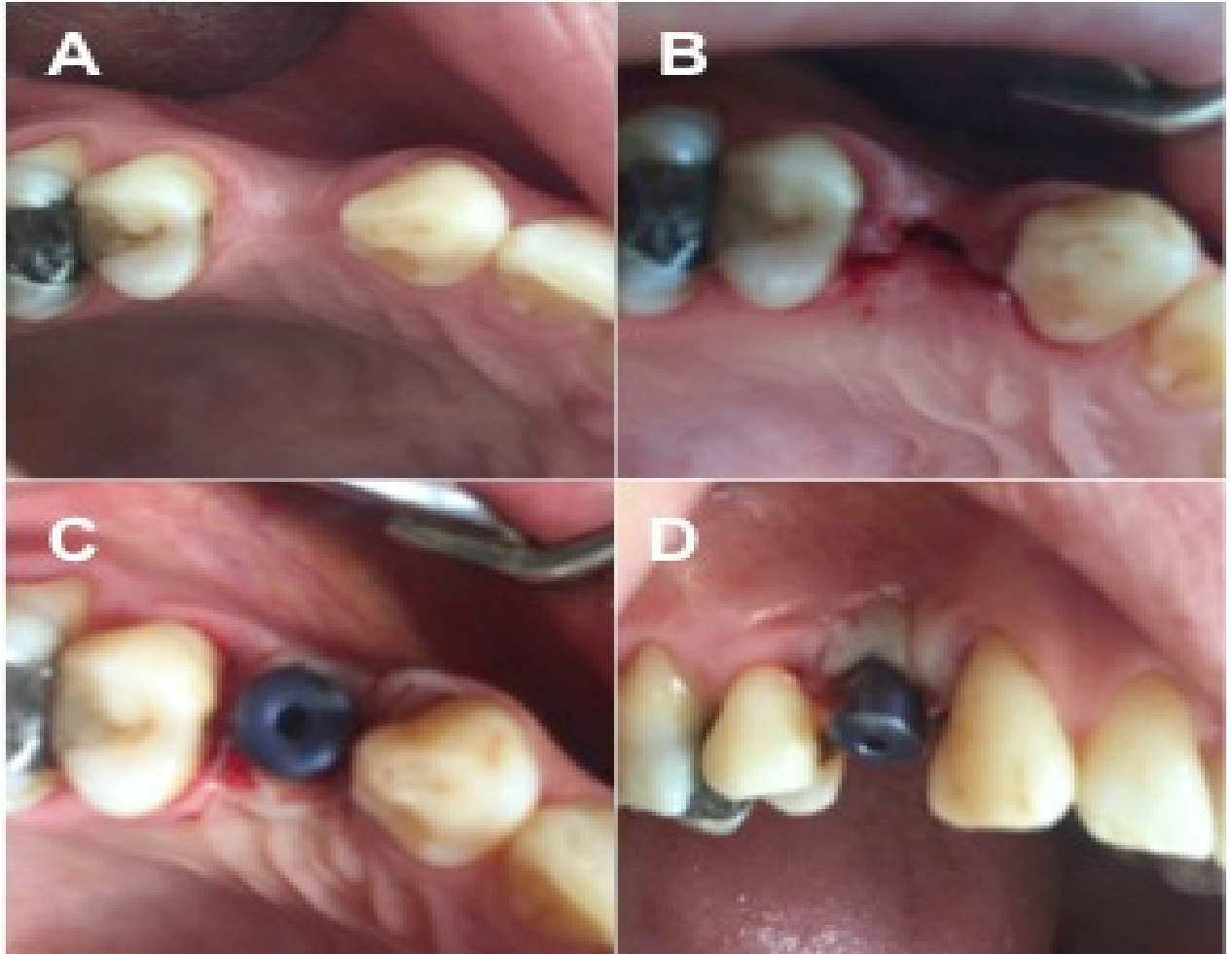
implantlar arası papil oluşumuna olanak sağlanacaktır. Hafif palatinalde olacak şekilde distal ve mezyaldeki implantlardan 5 mm uzatılarak ve komşu dişten sulkuler insizyon yapılarak tam kalınlıklı flep kaldırılır.

İmplantların kapama vidaları çıkarılıp uzun iyileşme başlıkları takılarak iyileşme süresi boyunca tam kalınlıklı bukkal flebin dik durması sağlanır. Ramp matris suture ile bukkal flebin palatinaline göre 5-6 mm kuralde kalması sağlanır.

5. Split-Finger Tekniği: Misch ve ark.⁷ nın uyguladıkları bu teknikte komşu dişlerin 2-3 mm palatinalinden başlayıp bukkale doğru halka şeklindeki insizyonlar bukkal bölgede önceden planlanan implant üstü kronun serbest dişeti kenarının geleceği yerde birleştirilir.²⁷ İmplant çevresinin iki yanında bulunan halka şeklindeki insizyonun genişliği en az 2-2,5 mm olmalıdır. İmplant üzerindeki parmaklı uzantı tam ortadan ikiye ayrılıp implantın mezyal ve distal bölgelerine modifiye vertikal matris suture ile dikilir.

6. Shahidi Tekniği: Dikiş atılmayan bu teknikte ameliyat süresini, ameliyat sonrası ağrıyı azaltmayı ve daha iyi estetik sonuç elde etmeyi amaçlanmıştır.²⁸ Tek implant

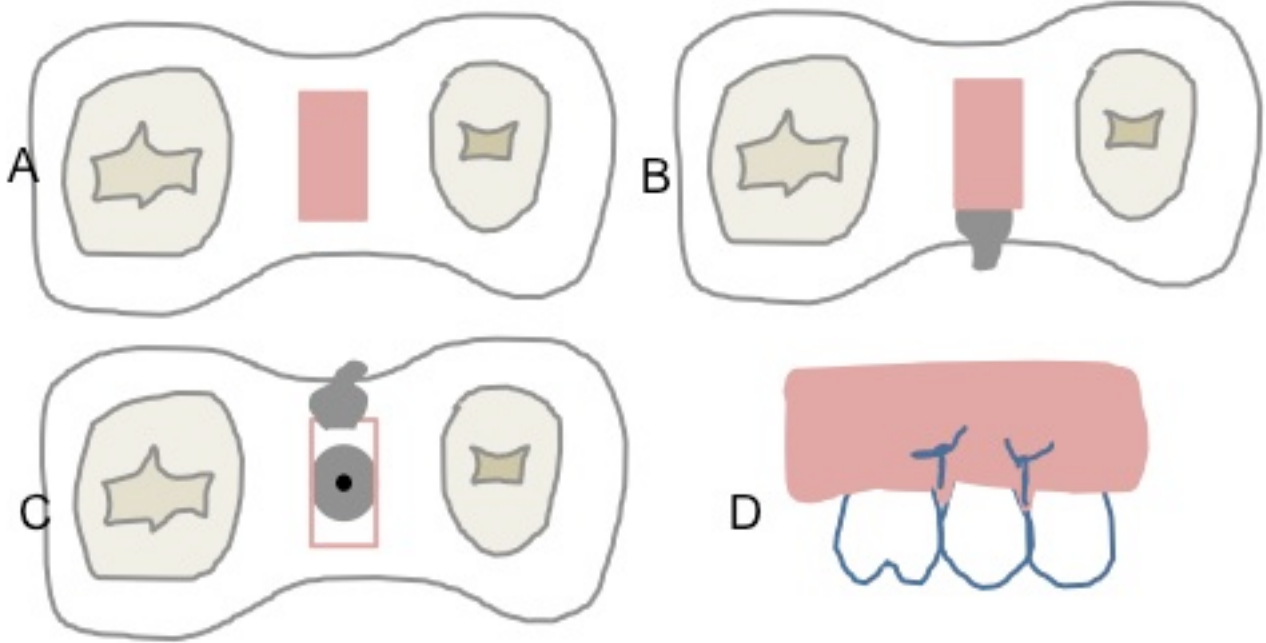
üstü açarken bukkalde yeterli keratinize doku bırakarak yatay bir insizyon yapılır, aynı şekilde palatinalden de paralel bir insizyon yapılır. Bu iki insizyonda implantın tam orta noktasında sonlandırılıp dik bir insizyonla birleştirilir (U şekil). Daha sonra aynısı diğer tarafa da uygulanır (H şekil). Mini flepler yandaki diş ya da implantta 1 mm mesafe kalıncaya kadar kaldırılır. İmplantın üzerini kapatan yumuşak dokuyu dolgunlaştırmak için iyileşme başlığını takmışlardır. Komşu birden çok implant üstü açılırken ise en mezyaldeki implantın mezyal papili sağlamak için U şekilli insizyondan yararlanılmıştır. İkinci implantın mezyal papili için yapılan U şekilli dizayn sayesinde birinci implantın distal papili de sağlanmaktadır. Temelde bu tekniğin dizaynı önceden Adriaenssens²³ tarafından uygulanmış olan cerrahi yaklaşımla aynıdır, sadece küçük farklılıklar bulunmaktadır.



Resim 3: M şekilli flep dizaynına²⁹ göre uyguladığımız vakada; **A:** Birinci premolar bölgeye implant uygulanmış **B:** İmplant üstünün M şekilli flep ile açılması **C:** İyileşme başlığı çevresinde papil stabilizasyonu için matris suture atılması : okluzal açıdan **D:** Operasyon sonrası 1 hafta sonrası bukkalden görünüm

7. I şekilli insizyon tekniği: Shahidi tekniğinin modifiyesi olan bu teknikte labial yüzde implant kenarından 0.5-1 mm içeriden yatay insizyon yapılıp, aynı şekilde palatinalden de implantın sınırından bukkal insizyona paralel yatay insizyon yapılır.²⁸ Daha sonra bu iki insizyon tam ortadan dik (I şekli) insizyonla birleştirilir (Resim 2). Mezyal ve distaldeki flepler travmatik şekilde kaldırılarak implantın kapama vidası

çıkarılır. Uzun bir iyileşme başlığı takılarak implant çevresi flepler iyileşme başlığının iki tarafında iyileşmeye bırakılır. Dikiş atılmadan yapılan bu operasyondan sonra iyileşme için 15 gün beklenir. Bukkal bölgedeki yumuşak doku çekilmesini engellemek için implantın labial kenarından 0.5-1 mm palatinal/linguale insizyon yapılır. Horizontal insizyonların boyu implant çapı kadar olmalıdır.



Resim 4: Estetik bölgede ikinci aşama implant cerrahisi – Hurzeler’ in geliştirdiği yeni tekniğe göre gösterilen şemada; ³⁰ **A:** İmplant üstü yumuşak dokunun trapezoid şeklinde deepitelizasyonu, papillerini korumak için 1-2 mm uzakta kalacak şekilde horizontal ve vertikal insizyonlar yapılması **B:** Saplı flebin hazırlanması **C:** Bukkal poş hazırlanması **D:** Flebin bukkal poş içine yerleştirilmesi ve geçiçi kron takıldıktan sonra suture atılması

8. M şekilli flep dizaynı: Bu teknikte amaç bukkal kenarda çekilmeyi önlemek ve implant çevresi yumuşak doku remodelasyonunu başarmaktır.²⁹ Özellikle tek implantlarda uygulanmaktadır. İmplantta komşu dişlere sulküler insizyon yapılır. Bu insizyonlar dişlerin bukkal ve palatinal bölgesine doğru uzatılır. Hafifçe palatinala doğru horizontal M şekilli insizyon vertikal insizyonlarla birleştirilir. İmplant tepesini görmek için tam kalınlıklı flep kaldırılır. Ayrıca bu dikişler gerilimsiz yara kapanmasını sağlamalıdır. Teknikte daha palatinalden yapılan insizyon sonucu bukkalde daha kalın doku elde edilir. Her papile tek internal martis suture atılmalı ve gerilimsiz doku kapanması sağlanmalıdır (Resim 3). Yukarıda bahsedilen teknikler implant çevresi papil oluşumuna yönelik girişimlerdir. Bundan sonra anlatılacak olan tekniklerde asıl doku artışı bukkal

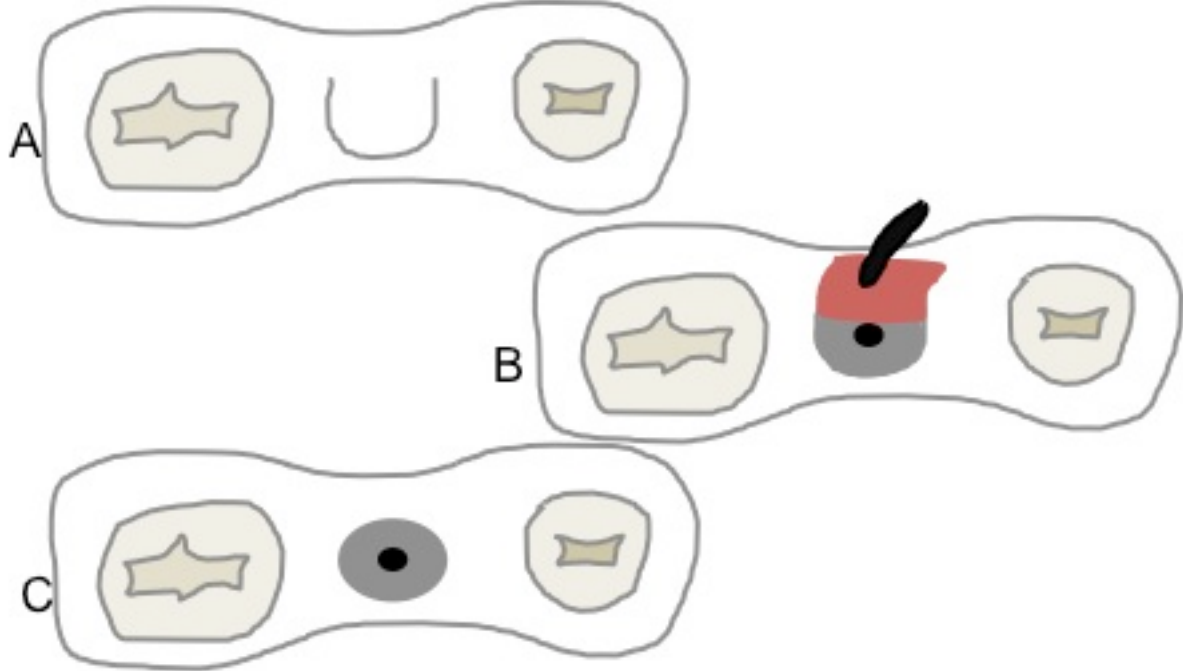
bölgede meydana gelmekte ve papil bölgesi yumuşak doku sabit bırakılarak korunmaktadır.

9. Estetik bölgede ikinci aşama implant cerrahisi – Hurzeler’ in geliştirdiği yeni teknik- Tek implantlarda ikinci cerrahi aşamasında uygulanan bu teknikte öncelikle implant üstü ve palatinal yumuşak doku bölgesinde deepitelizasyon yapılır.³⁰ Komşu dişlerin papillerini korumak için 1-2 mm uzakta kalacak şekilde horizontal ve iki vertikal insizyon şekil oluşturulur. Vertikal insizyonlar palatinal bölgeye doğru uzatılır. Horizontal insizyon ise bukkal flebin içine yerleştirilecek miktar kadar palatinalden yapılır. Bukkal bölgedeki doku tünel tekniğindeki gibi yarı kalınlıklı hazırlanır. Kret tepesinden tam kalınlıklı kaldırılan doku yarı kalınlıklı hazırlanan bukkal flebin içine yerleştirilir. Palatinal bölgede açık kalan bölge ise Tinti-Parma

Benfati³¹ tarafından daha önce uygulanan teknikte olduğu gibi palatinalden kaydırılan flebin kuronale konumlandırılmasıyla kapatılır (Resim 4).

10. Trap door tekniği: Tinti ve Benfenati' nin önerdiği bu tekniğin amacını dişeti ve papilin korunmasıdır.³² İki aşamalı implant uygulamalarında tek ya da komşu implant cerrahisi sırasında rejeneratif tekniklerin uygulanmadığı durumlarda endikedir. Komşu dişlerde sulküler şekilde başlayan insizyon palatinal bölgede 8-10 mm uzunluğunda trapezoid oluşturacak şekilde iki vertikal ve horizontal insizyonlar ile tamamlanır. Palatinal

bölgede tam kalınlıklı kaldırılan flep bukkal bölgede yarı kalınlıklı hale gelir. Flep kaldırılmadan önceki yerine yerleştirilerek implant üzeri bölgeden implant çapını içine alacak şekilde üç insizyonla kapak kaldırılır. Bu insizyonlar sayesinde üzeri deepitelize edilen kapak şeklindeki flep bukkal bölgeye kıvrılırken komşu dişlerdeki yumuşak doku bütünlüğü yani papil seviyesi korunur. Horizontal matris sütür flebin bukkale döndürülmesine yardımcı olurken palatinal bölgedeki flep iki kesikli sütür ile dikilir.



Resim 5: Poş roll tekniğine göre yapılan şemada; ³³ **A:** İmplant çapından 1 mm daha geniş çaplı insizyonla yapılan mini saplı flebin daha sonra deepitelize edilmesi, **B:** Flebin tam kalınlıklı kaldırılması, **C:** Flebin bukkal poşa yerleştirilmesi

11. Poş roll teknik: Park ve Wang' ın önerdiği bu tekniğin asıl amacı implant çevresi bukkal bölgedeki yumuşak doku kalınlığını arttırmaya yöneliktir.³³ İmplantın çapından 1 mm geniş olacak şekilde implant çevresinden kemik teması alınarak yapılan insizyondan sonra elde edilen saplı flep kaldırılarak bukkal bölgeye poş açılır. Deepitelize edilen saplı flep bukkal poşa dönürülür (Resim 5). Dikiş atılmadan yapılan bu teknikte uzun iyileşme başlığı takılarak doku stabilizasyonu sağlanır. Bu tekniğin en önemli kısıtlaması ise operasyonun uygun biçimde yapılabilmesi için yumuşak doku kalınlığı en az 3 mm olmasıdır.

Genel olarak implant çevresi dokuların son görünümünü öngörmeye kritik öneme sahip faktörler dokunun yeterli kanlanması, sorunsuz yara iyileşmesi, doku biyotipi, yeterli biyolojik genişlik ve en önemlisi implant-implant,

diş-implant arası optimal mesafe olmasıdır. Stabil labiyal dişeti kenarı ve papil için implant çevresi yumuşak doku biyotipi kalın olmalıdır.³⁴ Doku kanlanmasının bozulmaması ve atravmatik cerrahi uygulama için mikrocerrahi aletleri ve atravmatik sütürler kullanılmalıdır.³⁵

Uzun yıllar implant ikinci aşama cerrahisinde genellikle Punch tekniği, tam kalınlıklı flep ve mid-krestal insizyon teknikleri kullanılmıştır.^{36,37} Fakat bu teknikler sonucu kemik kaybı ve dolayısıyla yumuşak doku çekilmesi meydana gelmiştir. Ayrıca hiçbirisinde papil oluşumu gözlenmezken estetik ihtiyacı, yumuşak doku stabilizasyonu, uzun dönem kemik üzerindeki olumlu etkileri göz önüne alındığında implant çevresi estetiği daha da geliştirmek için çeşitli insizyon teknikleri ve flep dizaynları geliştirilmiştir.³⁸

İmplant çevresi labiyal bölge ve interproksimal papil bölgesini geliştirmek için uygulanan tekniklerden ilki subepitelial bağ dokusu grefti işlemidir.^{39,40} Fakat günümüzde implant tedavi süresinin uzun olması, ek estetik operasyon sürelerinin de bu duruma eklenmesi, subepitelial bağ doku grefti için ikinci bir cerrahi bölgeye ihtiyaç olması (damak veya tüber bölgesi gibi) tekniğin dezavantajlarındandır. Ayrıca saplı greftlerle kıyaslandığında subepitelial bağ dokusu greftlerin büzölme riski daha fazladır.³⁹ Operasyon sonrası kanama riski ve damaktan greft alırken anatomik sınırlamalar diğer sorunlar olarak sıralanabilir.

İmplant çevresi papil oluşturma ile ilgili teknikleri incelendiğinde çoğu çalışma vaka raporu yada vaka serisi şeklinde olduğu görölür. Yapılan çalışmaların sonuçlarına göre, Adriaenssens ve ark. uyguladıkları palatine kaydırılan şerit flep tekniğinin avantajlarını; minimum travma yaratması, flep beslenmesinin korunması, yumuşak doku düzenlenmesi, papil dokusu oluşması ve ikinci cerrahi bölgesi oluşumunun (verici bölge) önlenmesi şeklinde sıralamışlardır.²³ Fleplerin nekrozu, yumuşak dokuda çekilme veya yalancı cep oluşumu oluşabilecek komplikasyonlar arasındadır. Nemcovsky ve ark. ise uyguladıkları teknikte implant kapama vidası üzerindeki doku kalın bırakılırsa daha yüksek papil konturu elde edileceğini belirtmişler, dokunun ince olduğu durumlarda bu durum ikinci aşama cerrahiden bir ay önce subepitelial bağ dokusu grefti uygulanarak sağlanabilir.²⁴ Bu teknikte dokunun ince olduğu durumlarda ek cerrahi operasyon gerekmektedir. Ramp matress sütür tekniğinde yazarlar 4 haftalık iyileşme sürecinin ardından skallop şekilli gingivektomi yapılarak optimum estetik sağlanacağını belirtmişlerdir.²⁵ Trap door tekniğinin avantajları papil bütünlüğünün korunması, yumuşak doku kalınlığının artması, bukkal bölgedeki konkavitenin yumuşak doku ile eliminasyonu sonucu estetiğin düzeltilmesi olarak gösterilmiştir.³² Maksillada ve minimum kemik kaybı olan hastalarda uygulanabilmesi tekniğin sınırlamaları arasındadır. Lee ve ark. ikinci aşama cerrahide papil oluşturmak için I şekilli insizyon uyguladıkları çalışmada tedavi süresi, hasta konforu ve estetik açısından diğer çalışmalardan üstün olduğunu savunmuşlardır.²⁸ Ayrıca dikiş atılmayan bu teknikte minimal insizyon yapılarak fleplerin beslenmesinin bozulmadığını belirtmişlerdir.

Shaidi ve ark. 33 hastaya 67 implant yaptıkları çalışma implant-implant ve implant-diş arası papil oluşumunu veri sunarak karşılaştıran ilk çalışmadır.²⁷ Ayrıca bu çalışmada ikinci aşama cerrahide iki farklı insizyon tekniği karşılaştırılmıştır. Çalışmada kontrol grubunda mid-

krestal insizyon tekniği uygulanırken, test grubunda ise yazar kendi tekniğini uygulanmıştır. 6 aylık takip süresi olan çalışma sonunda papil yüksekliği Shaidi tekniğinde, mid-krestal insizyona göre istatistiksel ve klinik olarak daha fazla bulunmuştur. Ayrıca implant-diş arası papilin implant-implant arası papile göre daha stabil ve ön görülebilir olduğu belirtilmiştir.

Barakat ve ark. 12 hastada tek implant uygulanan çalışmada bukkal yumuşak doku kalınlığının estetiğe etkisini incelemişlerdir.⁴¹ 6 aylık takip süresi bulunan çalışmada ikinci aşama cerrahi sırasında test grubunda modifiye roll flep tekniğini kontrol grubunda ise standart krestal insizyon uygulamışlardır. Modifiye roll flep tekniğinde bukkale doğru papil korumalı iki vertikal insizyon yapıp kret tepesindeki doku bukkal flebin altına yuvarlanarak dikilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre modifiye roll flep uygulanan vakalarda bukkal bölgede doku kalınlığı artışı sağlanmış ve estetik bölgede daha iyi görünüm elde edilmiştir.

SONUÇ

İmplant tedavisinde estetik hem hekim hem de hasta tarafından kabul gören optimum sonuçlar doğurması açısından önemlidir. İmplant çevresi yumuşak doku profilini geliştirmek ve korumak için birçok teknik uygulanmaktadır. Bu teknikler ikinci aşama cerrahi sırasında uygulanan insizyon teknikleri ve subepitelial bağ dokusu grefti uygulamaları olarak özetlenebilir. İkinci aşama cerrahisi önemli bir basamaktır ve sadece implantın kapama vidasını açma basamağı olarak düşünülmemelidir. Bu aşama için tek seferde papil oluşturabilen klinik olarak kabul gören bir teknik bugün için bulunmamaktadır. Ancak yapılan çalışmalar midkrestal insizyona göre, ikinci aşama insizyonel tekniklerinin papil oluşturma ihtimalini artırıcı olduğu yönündedir. Özellikle implant çevresi papil ve ikinci aşamada kullanılan teknikler ile ilgili çalışmalarda vaka sayısı ve çalışmanın takip süresi genelde yetersizdir. Bu gün için halen implant çevresi papil ile ilgili geniş popülasyonda klinik kontrollü uzun dönem sonuçları içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

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* 1977; 16(suppl): 1-132.
2. Branemark P, Zarb G, Albrektsson T. Tissue Integrated Prothesis-Osseointegration in Clinical

- Dentistry. Chicago, Quintessence Publishing Co 1985 ;p:1-7.
3. Pjetursson BE, Tan K, Lang NP, Bragger U, Egger M, Zwahlen M. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures after an observation period of at least 5 years. *Clinical Oral Implants Research* 2004; 15: 625-642.
 4. Wagenberg B, Froum SJ. A retrospective study of 1925 consecutively placed immediate implants from 1988 to 2004. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21(1): 71-80.
 5. Misch CE, Perel ML, Wang H, Sammartino G, Galindo-Moreno P, Trisi P, et al. Implant Success, Survival, and Failure: The International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. *Implant Dentistry* 2008; 17(1): 5-15.
 6. Belser UC, Grutter L, Vailatti F, Bornstein MM, Weber HP, Buser D. Outcome evaluation of aerly placed maxillary anterior single tooth implants using objective esthetic criteria:a cross sectional, retrospective study in 45 patients with a 2to 4 year follow-up using pink and white esthetic score. *Journal of Periodontology* 2009; 80: 140-151.
 7. Fürhauser R, Florescu D, Benesch T, Haas R, Mailath G, Watzek G. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clin Oral Implants Res* 2005; 16: 639-644.
 8. Hürzeler MB, Mohrenschildt S, Zuhr O. Stage-Two Implant Surgery in the Esthetic Zone: A New Technique. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2010; 30: 187-193.
 9. Juodzbalys G, Wang HL. Esthetic index for anterior maxillary implant supported restorations. *J Periodontol* 2010; 81: 34-42.
 10. Meijer HJ, Stellingsma K, Meijndert L, Raghoobar GM. A new index for rating esthetics of implant-supported single crowns and adjacent soft tissues—the Implant Crown Esthetic Index. *Clin Oral Implants Res* 2005; 16: 645-9.
 11. Buser D, Martin W, Belser UC. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004; 19 Suppl: 43-61.
 12. Grossberg DE. Interimplant papilla reconstruction: assessment of soft tissue changes and results of 12 consecutive cases. *J Periodontol* 2001; 72: 958-62.
 13. Azzi R, Etienne D, Takei H, Fenech P. Surgical thickening of the existing gingiva and reconstruction of interdental papillae around implant-supported restorations. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2002; 22: 71-77.
 14. Belser U, Bernard J.P. & Buser D. Implants in the esthetic zone. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry* 2008; 5: 1146-1174.
 15. Chen ST, Darby IB, Reynolds EC. A prospective clinical study of non-submerged immediate implants: clinical outcomes and esthetic results. *Clin Oral Implants Res* 2007;18: 552-562.
 16. De Rouck TD, Eghbali R, Collys K, De Bruyn H, Cosyn J. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin form thick gingiva. *J Clin Periodontol* 2009 ;36: 428-433.
 17. Evans CD, Chen ST. Esthetic outcomes of immediate implant placements. *Clin Oral Implants Res* 2008 ;19: 73-80.
 18. Kazor CE, Al-Shammari K, Sarmment DP, Misch CE, Wang HL. Implant plastic surgery: A review and rationale. *J Oral Implantol* 2004; 30: 240-254.
 19. Jemt T. Regeneration of gingival papillae after single-implant treatment. *Int J Periodont Rest Dent* 1997; 17: 327-333.
 20. Misch CE. Contemporary Implant Dentistry. Tulunoğlu İF, editör. Günümüz Dişhekimliğinde İmplantoloji.3.baskı Ankara: 2011; p-739-766.
 21. Garber D, Belser U. Restoration-driven implant placement with restoration-generated site development. *Compend Contin Educ Dent* 1995; 16: 796-804.
 22. Palacci P, Nowzari H. Soft tissue enhancement around dental implants. *Periodontol 2000* 2008 ; 47: 113-32.
 23. Adriaenssens P, Hermans M, Ingber A, Prestipino V, Daelemans P, Malevez C. Palatal sliding strip flap:Soft tissue management to restore maxillary anterior esthetics at stage 2 surgery: A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1999; 14: 30-36.
 24. Nemcovsky CE, Moses O, Artzi Z. Interproximal papillae reconstruction in maxillary implants. *J Periodontol* 2000; 71: 308-314.
 25. Tinti C, Benfenati SP. The ramp mattress suture:a new suturing technique combined with a surgical procedure to obtain papillae between implants in the buccal area. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2000; 22: 63-69.

26. Misch CE, Al-Shammari KF, Wang HL. Creation of inter-implant papillae through a split-finger technique. *Implant Dent* 2004; 13: 20-27.
27. Shahidi P, Jacobson Z, Dibart S, Pourati J, Nunn ME, Barouch K, et al. Efficiency of a new papilla regeneration technique in implant dentistry: a preliminary study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008; 23: 926-934.
28. Lee EK, Herr Y, Kwon YH, Shin SI, Lee DY, Chung JH. I-shaped incisions for papilla reconstruction in second stage implant surgery. *J Periodontal Implant Sci* 2010; 40: 139-143.
29. Paolantoni G, Cioffi A, Mignogna J, Riccitiello F, Sammartino G. "M" flap design for promoting implant esthetics: Technique and cases series. *Periodontol Oral Surg Esthet Implant Dent Open* 2013; 1: 29-35.
30. Hürzeler MB, Mohrenschildt S, Zuhr O. Stage-Two Implant Surgery in the Esthetic Zone: A New Technique. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2010; 30: 187-193.
31. Tinti C, Parma-Benfenati S. Coronally positioned palatal sliding flap. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1995; 15: 298-310.
32. Tinti C, Benfati SP. Minimal invasive technique for gingival augmentation around dental implants. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2012; 32: 187-193.
33. Park SH, Wang HL. Pouch Roll Technique for Implant Soft Tissue Augmentation: A variation of the modified roll technique. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2012; 32: 116-121.
34. Saadoun AP, Touati B. Soft tissue recession around implants: is it still unavoidable? part I. *Pract Proced Aesthet Dent* 2007; 19: 55-62. quiz 64.
35. Sucheta A, Phadke PV, Sapna N, Rajeshwari HR. Optimising esthetics in second stage dental implant surgery: Periodontist's ingenuity. *Jornal of Dental Implants* 2014; vol 4 (2): 170-175.
36. Benhart T, Haas R, Mailath G, Watzek G. A minimally invasive second-stage procedure for single-tooth implants. *J Prosthet Dent* 1989; 79: 217-19.
37. Kenney EB, Weinlander M, Moy PK. Uncovering implants: A review of the UCLA modification of second stage surgical technique for uncovering implants. *J Calif Dent Assoc* 1989; b3: 18-22.
38. Belser UC, Mericske-Stern R, Bernard JP, Taylor TD. Prosthetic management of the partially dentate patient with fixed implant restorations. *Clin Oral Implants Res* 2000; 11 Suppl 1: 126-45
39. Schneider D, Grunder U, Ender A, Hammerle CH, Jung RE. Volume gain and stability of peri-implant tissue following bone and soft tissue augmentation: 1-year results from a prospective cohort study. *Clin Oral Implants Res* 2011; 22: 28-37.
40. Raghoobar GM, Slater JJ, Hartog L, Meijer HJ, Vissink A. Comparison of procedures for immediate reconstruction of large osseous defects resulting from removal of a single tooth to prepare for insertion of an endosseous implant after healing. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2009; 38: 736-43.
41. Barakat K, Ali A, Meguid AA, Moniem MA. Modified roll flap a handy technique to augment the peri-implant soft tissue in the esthetic zone: A randomized controlled clinical trial. *Tanta Dental Journal* 2013; 10: 123-128.

Yazışma Adresi:

Uzman Dr. Özge PEHLİVANOĞLU
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji AD İzmir – Türkiye
05077677295
ozgeozen85@yahoo.com