

Peri-İmplant Yumuşak Dokuların Kaydı ile Optimum Çıkış Profilinin Oluşturulması: 2 Olgu Bildirimi

Creating an Optimum Emergence Profile with Registration of Peri-Implant Soft Tissues: 2 Case Reports

^{id} Dersim GÖKCE^a, ^{id} Emrah AYNA^a, ^{id} Güvenç BAŞARAN^b

^aDicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi ABD, Diyarbakır, Türkiye

^bDicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti ABD, Diyarbakır, Türkiye

Bu olgu sunumu, Necmettin Erbakan Üniversitesi Uluslararası Diş Hekimliği Kongresi'nde (2-3 Ekim 2021, Online) sözlü olarak sunulmuştur.

ÖZET İmplant çevresi yumuşak dokular; doğal diş etrafındaki periodonsiyumdan farklı olarak; Sharpey liflerinden yoksun, bağ dokusu ve birleşme epitelinden oluşmaktadır. Doğal dişlere kıyasla klinik sondalama ve biyofilm penetrasyonuna karşı daha az dirence sahiptir. Bu nedenle protetik uygulamalarda; uygun estetik sonuçların elde edilmesi ve peri-implant doku sağlığının korunması için uygun restoratif çıkış profili tasarımı önem arz etmektedir. Bu olgu sunumunda, 20 yaşındaki erkek hastanın travmatik nedenlerle kaybedilen sağ üst lateral dişi ve 23 yaşındaki kadın hastanın sol üst santral dişine implant tedavisi uygulandı. İmplantlar yapıldıktan 3 ay sonra Hind's tekniği kullanılarak yumuşak doku çıkış profili düzenlendi ve kron protezleri uygulandı. Bu olgu bildirimini, anterior bölgeye uygulanan implant üstü kron protezlerin, peri-implant yumuşak doku çıkış profilinin estetik, biyolojik ve fonksiyonel tasarımını göstermek amacıyla sunulmuştur. Diş eti çıkış profili oluşturulurken kritik/subkritik kontur ve estetik biyolojik kontur konsepti (EBK konsepti) olmak üzere 2 farklı konsept kullanılmıştır.

ABSTRACT Soft tissues around the implant; it is different from the periodontium around the natural tooth. It lacks Sharpey's fibers and consists of connective tissue and junctional epithelium. Compared to natural teeth, it has less resistant to clinical probing and biofilm penetration. Therefore, in prosthetic applications; appropriate restorative emergence profile design is important for obtaining appropriate aesthetic results and maintaining peri-implant tissue health. In this case report, implant treatment have been applied to the right upper lateral tooth of a 20-year-old male patient and the left upper central tooth of a 23-year-old female patient. Three months after the implants have been made, the soft tissue emergence profile have created using the Hind's technique and crown prostheses have been applied. This case report is presented to show the aesthetic, biological and functional design of the peri-implant soft tissue emergence profile of the implant crown prosthesis applied to the anterior region. While creating the gingival emergence profile, 2 different concepts, critical/subcritical contour and esthetic biological contour concept (EBC concept), have been used.

Anahtar Kelimeler: Diş implantları; tek diş; estetik; dental

Keywords: Dental implants; single tooth; esthetic; dental

Anterior bölgedeki tek diş implant destekli restorasyonların başarısında, komşu dişlerle estetik ve biyolojik uyum önemli bir kriterdir.¹ İmplant destekli restorasyonun biyolojik çıkış profili bu açıdan önemlidir.²

İmplant pozisyonu, estetik bölgenin konumunu değiştirebileceğinden yeterli kemik kalınlığının sağlanması gerekir.³ Yumuşak doku kalınlığı da oldukça önemlidir, 2 mm'den fazla dikey yumuşak doku ka-

lınlığı gereklidir. Oluşabilecek krestal kemik kaybını engellemek ve alttaki abutmentin rengini maskelemek için 2-3 mm yatay kalınlık gereklidir.⁴ Peri-implant dokuları şekillendiren ve stabilize eden uygun restorasyonlar, uzun vadeli stabil bir estetik sonuç elde edilmesini sağlar.⁵

İmplant platformundan itibaren şekillendirilen uygun bir geçici restorasyon, doğru implant üstü çıkış

Correspondence: Dersim GÖKCE

Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi ABD, Diyarbakır, Türkiye

E-mail: dersim_gokce@hotmail.com



Peer review under responsibility of Turkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences.

Received: 26 Oct 2021

Received in revised form: 27 Jan 2022

Accepted: 27 Jan 2022

Available online: 02 Feb 2022

2146-8966 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

profilinin taklit edilebilmesi için iyileşme süresince implant çevresindeki yumuşak dokunun şeklini oluşturmaya yardımcı olmaktadır.⁶ Bunun yanında daimî protetik restorasyonun tasarımı için rehber olacak önemli bir adımdır.⁷

Su ve ark.nın çalışmasında, peri-implant diş eti dokularının transgingival bölge içinde abutment/kuron kontur modifikasyonlarına göre kritik ve subkritik kontur olmak üzere 2 farklı alan tanımlanmıştır. Kritik kontur, serbest diş eti marjından 1,0-1,5 mm apikale uzanan diş eti seviyesini ve zenith konumunu etkileyen en yüzeysel alandır. Bu konturun, diş kök yüzeyine göre dışbükey olması ve uygun pozisyonda serbest diş eti marjını veya zenith noktasını destekleyebilmesi gerekir. Dairesel şekildedir ve diş etinin seviyesini, mimarisini ve klinik kuronun servikal morfolojisini belirler.⁸ Kritik konturun apikalinde yer alan subkritik kontur, implant platformunun koronalinde bulunan alandır.⁹ Bu alan, implant yerleşimindeki farklılıklara göre diş etinin apikale migrasyonunu sağlamak amacıyla dışbükey şekillendirilebilir veya bukkal diş eti üzerindeki basıncı azaltmak ve peri-implant yumuşak dokuların kalınlığını artırmak amacıyla içbükey şekillendirilebilir.¹⁰

Gomez-Meda ve ark. tarafından tanımlanan estetik biyolojik kontur (EBK) kavramı, implant destekli restorasyonların estetik ve biyolojik olarak yönlendirilmiş konturunu oluşturmaya yardımcı olmak amacıyla çıkış profilinin farklı alanlarını açıklar.¹¹ Estetik bölge (E), serbest diş eti kenarının apikalindeki 1 mm'lik subgingival alan olarak tanımlanmıştır. Bu alan, aynı zamanda kritik bölge olarak da adlandırılmaktadır.⁸ Doğal kuron görünümünü taklit etmek için çekilen veya simetrik dişin kuron şekliyle eşleşmelidir. Kontur dışbükey olmalı ve implant kronunun servikal morfolojisini oluşturacak şekilde serbest diş eti konumunu uygun pozisyonda desteklemelidir. Klinik olarak bu alan ancak implant çok bukkal olarak yerleştirilmişse düz veya içbükey olmalıdır.¹¹ Sınırlı bölge (B), E bölgesinin apikalinde bulunan alan olup, yaklaşık 1-2 mm'dir. Bu alan, yumuşak dokuların miktarından ve implantın pozisyonundan önemli ölçüde etkilenir.³ Kret bölgesi (K), implant platformunun hemen koronalinde yer alan 1-1,5 mm'lik alandır.¹² Bu alandaki abutment tasarımı, restorasyona komşu sert dokular üzerinde baskı oluşmasını önlemek için düz

veya hafif içbükey olmalıdır. Apiko-koronal boyut, implantın derinliğine bağlı olarak değişebilir.¹⁰ Bu bölgede, suprakrestal bağ dokusu mevcuttur ve bu dokuların bütünlüğünü korumak için aşırı konturdan kaçınılmalıdır.

Bu olgu bildiriminde, anterior maksiller dişlerde yumuşak doku çıkış profili, cerrahi olmayan 2 farklı peri-implant yumuşak doku konturunu oluşturma tekniği (kritik/subkritik kontur ve EBK konsepti) ile düzenlenen dokunun ölçüsünün laboratuvara aktarımının sağlandığı 2 olgu sunulmuştur.

OLGU SUNUMLARI

OLGU 1

Yirmi yaşındaki erkek hastanın muayenesinde, sağ üst lateral kesici dişinin travma sonucu aşırı harabiyeti sebebi ile çekimi uygun görüldü ve immedat implant (#4.1 mm RC, SLA 10mm, Roxolid, Loxim, Straumann, İsviçre) uygulanmasına karar verildi (Resim 1). Üç aylık iyileşme süresi sonunda vidalı bir geçici abutment (RC Temporary abutment, D 7mm, H 12mm, VITA CAD-Temp, Straumann, İsviçre) uygulandı. Kritik/subkritik alan konseptine göre şekillendirilmesi planlandı (Resim 2).



RESİM 1: Hastanın başlangıç görüntüsü ve ardından şekillendirilmiş peri-implant dokular.



RESİM 2: Kritik/subkritik kontur konseptine göre şekillendirilen kompozit geçici kronun görüntüsü ve Hind's tekniği aşamaları.

Restoratif rezin kompozit (Clearfil Majesty TM Esthetic, Kuraray, Japonya), hemostazı engellemeyecek şekilde tabakalama yöntemi ile geçici abutment üzerinde simetrik sol üst lateral kesici dişin marjinal gingiva görünümüne uygun biçimde şekillendirilerek hazırlandı. Restoratif rezin kompozit bitirme ve polisaj işlemleri, polisaj diskleri (Sof-Lex, 3M ESPE, MN, ABD) kullanılarak tamamlandı. Geçici restorasyon, okluzal travma oluşturmaması için okluzyondan düşürüldü. Subkritik alan, implant palatal pozisyonda yapıldığı için düz-dışbükey olacak şekilde hazırlandı. Ancak dışbükeylik miktarı, diş etinde ağrı oluşturmayacak ve diş etini apikal yönde zorlamayacak şekilde tamamlandı. Kritik alan, simetrik sol üst lateral kesici dişin çıkış profiline uygun dışbükey ayarlandı. Vida ile bağlanan geçici restorasyon, diş eti şekillenmesi için 20 gün süre ile ağızda tutuldu. İyileşme süresinin sonunda, zenith noktasının simetrik sol üst lateral kesici dişle uyumlu olduğu tespit edildikten sonra vidalı geçici kuron çıkarıldı ve implant analoguna sabitlendi. Hind's tekniğine uygun olarak ilave polimerizasyonlu silikon elastomeriğin yoğun kıvamlı ölçü maddesi (Elite HD+, Zhermack, İtalya) kullanılarak silikona gömüldü. İlave polimerizasyonlu silikon elastomerik sertleştikten sonra dişin bukkal yüzü silikonda işaretlendi. Sonrasında vidalı geçici abutment analogtan çıkarılarak yerine ölçü postu yerleştirildi. Geçici kronun diş eti altındaki kritik ve subkritik alanların ölçü maddesi içindeki replikalarına patern rezin (Pattern Resin LC, GC, ABD) bir fırça yardımıyla katmanlar hâlinde uygulandı (Resim 2). Resin sertleştikten sonra ölçü postu çıkarılarak implant üzerine yerleştirildi. Böylece ölçü işlemi sırasında diş etinin baskı sonucu yer değiştirmesinin engellenmesi amaçlandı. Diş etinin final ölçüsü alındı. Alçı model elde edildikten sonra diş eti derinliğine uygun Ti-base (Variobase, Straumann, İsviçre) seçildi ve ardından diş etinin dijital görüntüsü (bilgisayar destekli denetim) elde edildi. Bilgisayarda çıkış profiline uygun dizayn (bilgisayar destekli tasarım) yapıldıktan sonra elde edilen stereolitografik dosya, freze cihazına aktarılarak restorasyonun diş eti profili oluşturuldu (bilgisayar destekli üretim). Sekiz saat süren sinterleme işleminden sonra modelde uyumlandırıldı. Zirkonyum alt yapı üzerine önce zirkonya bond (Metal Primer Z Metal Bond, GC, ABD), ardından ince bir şekilde seramik uygulanarak

“wash” vakumlu fırınlaması yapıldı. Ardından tespit edilen renge uygun seramik (Creation Zİ-CT, Meiningen, Avusturya) uygulanarak restorasyon tamamlandı. Hazırlanan kron, self adeziv rezin siman (G-CEM ONE™, GC, ABD) ile Ti-base alt yapıya yapıştırıldı. Vidalı hazırlanan restorasyon hastaya uygulandı. Ardından vida deliği, uygun renkteki kompozit rezin (Clearfil Majesty™ Esthetic, Kuraray, Japonya) ile kapatıldı (Resim 3). Hastadan bilgilendirilmiş onam formu alındı ve hastanın rutin kontrolleri, 3. ve 6. ayda yapıldı. Papil seviyeleri ve zenith noktası kabul edilebilir bulundu.

OLGU 2

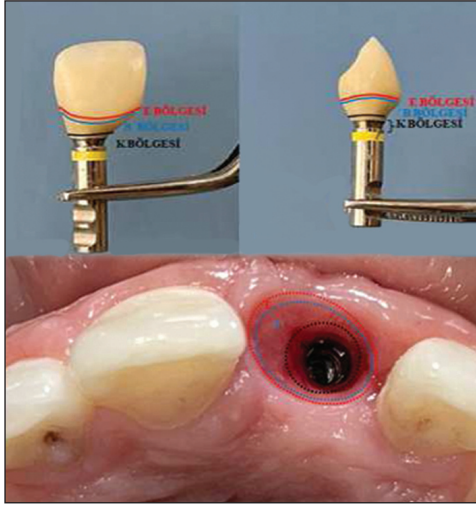
Yirmi üç yaşındaki kadın hasta, dişlerindeki estetik ve fonksiyonel problemlerden dolayı kliniğimize başvurdu. Yedi yaşında travma sonucu sol üst santral dişini kaybettiği öğrenilen hastanın öncelikle ortodontik tedavi ile yeterli diş boşluğu hazırlandı (Resim 4). Sonrasında implant (#3.3 mm NC, SLA 10mm, Roxolid, Loxim, Straumann, İsviçre) yerleştirildi. Osseointegrasyon tamamlanınca iyileşme başlığı takıldı ve 15 gün sonra hastanın ortodontik telleri çıkarıldı. Vidalı bir geçici abutment (RC Temporary abutment, D 5mm, H 12mm, VITA CAD-Temp, Strauman, İsviçre) simetrik (sağ) santral dişe göre kompozit (Clearfil Majesty TM Esthetic, Kuraray, Japonya) ile şekillendirilerek, uygun diş eti çıkış profili sağlandı. Geçici kron, EBK konseptine göre şe-



RESİM 3: Hastanın tedavisinin bitmiş görüntüsü (Olgu 1).



RESİM 4: Hastanın ortodontik tedavi sonrası fotoğrafı.



RESİM 5: Kompozit geçici krunonun görüntüsü ve estetik biyolojik kontur konseptine göre şekillendirilen alanlar.



RESİM 6: Hastanın tedavisinin bitmiş görüntüsü (Olgu 2).

killendirildi. EBK konseptine göre E bölgesi (estetik bölge) sağ santral dişin simetrisine göre, B bölgesi (sınırlı bölge) diş eti apikal yönde zorlanmayacak şekilde içbükey olarak ve K bölgesi (kret bölgesi) de içbükey-düz şekilde hazırlandı (Resim 5). Diğer aşamalar, olgu 1'deki gibi devam etmiştir. Hastadan bilgilendirilmiş onam formu alındı ve hastanın tedavisi bitirilerek, 3. ay kontrolü yapıldı (Resim 6). Papil seviyelerinin ve zenith noktasının kabul edilebilir olduğu görüldü.

TARTIŞMA

Su ve ark. tarafından tanımlanan kritik/subkritik kontur tasarımı, farklı yumuşak doku ortamları veya miktarı mevcut olduğunda ayırt edilme zorluğuna neden olabilmektedir. Kullanılan teknik, olgu için klinik yaklaşıma, erken veya geç yerleştirilen implantların yüklenme prosedürlerine ve yumuşak doku yönlendirme ihtiyacına bağlı olarak değişmektedir.⁸

Bu olgu raporunda, hem kritik/subkritik hem de EBK konsepti uygulanarak 2 olgu tamamlanmıştır. Birinci olguda kritik/subkritik alan konsepti uygulanırken; 2. olguda EBK konseptinin uygulanma sebebi implant ile serbest diş eti arası dikey mesafenin daha fazla olmasıdır. İmplant daha infra pozisyonda olduğu ve kemik-peri-implant doku sağlığını korumak için B bölgesi daha uzun tutulmuştur (2-2,5 mm). Farklı yumuşak doku mesafeleri ve ortamları mevcutsa EBK konsepti daha kolay uygulanabilmektedir.

Kritik/subkritik alan ve EBK konseptlerinde açıklanan bölgelerin her biri, implant abutmentlerinde yeterli çıkış profillerinin tasarımında belirli bir işleve sahiptir. Bu bölgelerinin önemini, özel tasarım özelliklerini anlamak ve önerilen kılavuzları takip etmek, hem implant destekli geçici restorasyonlar hem de daimi implant abutmentleri ile estetik ve biyolojik olarak sağlıklı tedavi sonuçlarını kolaylaştırır.

Uygun çıkış profili tasarımı; gelecekteki estetik ve biyolojik komplikasyonları azaltmayı amaçlamaktadır.

Teşekkür

Çalışmadaki vakalarımıza desteklerini esirgemeyen Cdt. Orhan AYDOĞAN'a, restoratif diş tedavisi ana bilim dalı araştırma görevlisi Dt. Abdurrahman YALÇIN'a ve Muhammet GÜNAYDIN'a teşekkür ederiz.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Dersim Gökce; **Tasarım:** Dersim Gökce; **Denetleme/Danışmanlık:** Emrah Ayna; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Emrah Ayna; **Analiz ve/veya Yorum:** Güvenç Başaran; **Kaynak Taraması:** Dersim Gökce; **Makalenin Yazımı:** Dersim Gökce; **Eleştirel İnceleme:** Emrah Ayna; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Güvenç Başaran; **Malzemeler:** Güvenç Başaran.

KAYNAKLAR

1. 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. [[PubMed](#)]
2. Misawa M, Lindhe J, Araújo MG. The alveolar process following single-tooth extraction: a study of maxillary incisor and premolar sites in man. *Clin Oral Implants Res.* 2016;27(7):884-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
3. Esquivel J, Meda RG, Blatz MB. The impact of 3D implant position on emergence profile design. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2021;41(1):79-86. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
4. Linkevicius T, Apse P, Grybauskas S, Puisys A. The influence of soft tissue thickness on crestal bone changes around implants: a 1-year prospective controlled clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009;24(4):712-9. [[PubMed](#)]
5. Levine RA, Ganeles J, Kan J, Fava PL. 10 keys for successful esthetic-zone single implants: importance of biotype conversion for lasting success. *Compend Contin Educ Dent.* 2018;39(8):522-9; quiz 530. [[PubMed](#)]
6. Ganddini MR, Tallents RH, Ercoli C, Ganddini R. Technique for fabricating a cement-retained single-unit implant-supported provisional restoration in the esthetic zone. *J Prosthet Dent.* 2005;94(3):296-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
7. Moscovitch MS, Saba S. The use of a provisional restoration in implant dentistry: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1996;11(3):395-9. [[PubMed](#)]
8. Su H, Gonzalez-Martin O, Weisgold A, Lee E. Considerations of implant abutment and crown contour: critical contour and subcritical contour. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2010;30(4):335-43. [[PubMed](#)]
9. Potashnick SR. Soft tissue modeling for the esthetic single-tooth implant restoration. *J Esthet Dent.* 1998;10(3):121-31. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
10. Steigmann M, Monje A, Chan HL, Wang HL. Emergence profile design based on implant position in the esthetic zone. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2014;34(4):559-63. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
11. Gomez-Meda R, Esquivel J, Blatz MB. The esthetic biological contour concept for implant restoration emergence profile design. *J Esthet Restor Dent.* 2021;33(1):173-84. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
12. Moon IS, Berglundh T, Abrahamsson I, Linder E, Lindhe J. The barrier between the keratinized mucosa and the dental implant. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol.* 1999;26(10):658-63. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]