



ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Tıp.Derg.
2026; 40 (3): 288 - 288
http://www.fusabil.org

İmplant Cerrahisinde Subepitelyal Bağ Doku Grefti Uygulamasının Hasta Bildirimli Sonuçlar Üzerine Etkisi

Ömer Alperen KIRMIZIGÜL^{1, a}
Berna ÇELİK KAHRAMAN^{1, b}
Şakir Mervan KAHRAMAN^{1, c}
Arife SABANCI^{1, d}

¹ İnönü Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı,
Malatya, TÜRKİYE

^a ORCID: 0000-0001-5828-8949

^b ORCID: 0009-0007-6583-1349

^c ORCID: 0009-0003-9720-9272

^d ORCID: 0000-0002-0956-1600

Çalışmanın amacı, implant cerrahisi ile eş zamanlı subepitelyal bağ doku grefti (SBDG) uygulanmasının erken postoperatif dönemde hasta bildirimli sonuçlar üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Bu randomize klinik çalışmaya, implant tedavisi endikasyonu bulunan toplam 22 sistemik olarak sağlıklı birey dahil edilmiştir. Katılımcılar, yalnızca implant uygulanan kontrol grubu (n=11) ve implant cerrahisi ile eş zamanlı SBDG uygulanan test grubu (n=11) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Sonuçlar, operasyon sonrası 1., 3. ve 7. günlerde Ağız Sağlığı Etki Profili (OHIP-14) ve Görsel Analog Skala (VAS) ölçekleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Ek olarak postoperatif 7 gün boyunca kullanılan toplam analjezik tablet sayısı kaydedilmiştir.

Her iki grupta da başlangıça göre 7. günde OHIP-14 skorlarında anlamlı düşüş gözlenmiştir. Test grubunda, tüm zaman noktalarında OHIP-14 skorları kontrol grubuna kıyasla daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). VAS skorları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Postoperatif ilk 7 gün içerisinde kullanılan toplam analjezik tablet sayısı bakımından gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>0.05$).

İmplant cerrahisi ile eş zamanlı SBDG uygulaması, erken postoperatif dönemde yaşam kalitesini geçici olarak olumsuz etkileyebilmekle birlikte, ağrı ve analjezik gereksinimi açısından klinik olarak anlamlı bir etki oluşturmamaktadır. Bu bulgular, implant çevresi yumuşak doku artırımı planlanırken hasta bildirimli sonuçların klinik karar verme sürecine dahil edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Subepitelyal bağ doku grefti, OHIP-14, VAS

Effect of Subepithelial Connective Tissue Graft Application on Patient-Reported Outcomes in Implant Surgery

This study aimed to evaluate the effect of simultaneous subepithelial connective tissue grafting (SCTG) at the time of implant placement on patient-reported outcomes during the early postoperative period.

This randomized clinical trial included 22 systemically healthy individuals with an indication for implant treatment. Participants were randomly allocated to either the control group, which underwent implant placement alone (n=11), or the test group, which underwent SCTG simultaneously with implant placement (n=11). Patient-reported outcomes were assessed using the Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) and the Visual Analog Scale (VAS) on postoperative days 1, 3, and 7. In addition, the total number of analgesic tablets consumed during the first 7 postoperative days was recorded.

In both groups, OHIP-14 scores decreased significantly on postoperative day 7 compared with baseline. OHIP-14 scores were significantly higher in the test group than in the control group at all evaluated time points ($p<0.05$). No statistically significant differences in VAS scores were observed between the groups ($p>0.05$). Similarly, the total number of analgesic tablets consumed during the first 7 postoperative days did not differ significantly between the groups ($p>0.05$).

Simultaneous SCTG at the time of implant placement may have a transient negative impact on oral health-related quality of life during the early postoperative period; however, it does not appear to have a clinically meaningful effect on postoperative pain or analgesic requirements. These findings emphasize the importance of incorporating patient-reported outcomes into clinical decision-making when planning peri-implant soft tissue augmentation.

Key Words: Subepithelial connective tissue graft, OHIP-14, VAS

Giriş

Diş kaybı; çiğneme fonksiyonu, fonasyon, estetik görünüm ve psikososyal refah üzerinde belirgin etkiler yaratan, dolayısıyla kapsamlı rehabilitasyon stratejilerinin geliştirilmesini gerektiren başlıca klinik durumlardan biridir. Bu doğrultuda, diş kaybının rehabilitasyonuna yönelik güncel tedavi yaklaşımları önemli ölçüde ilerleme göstermiştir (1). Dental implantlar, estetik bütünlüğün korunması, fonksiyonel performansın iyileştirilmesi ve uzun dönem hasta konforunun sağlanması amacıyla tercih edilen bir tedavi yöntemi haline gelmiştir (2). Yaygın olarak incelenen implant çevresi kemik hacminin önemi ile eşdeğer olarak (3, 4), implant çevresi yumuşak dokunun implant sağlığı üzerindeki kritik rolü de son on yılda önemli tartışmaların odak noktası haline

Yazışma Adresi

Ömer Alperen
KIRMIZIGÜL
İnönü Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim
Dalı,
Malatya - TÜRKİYE

alperen.kirmizigul@inonu.edu.tr

gelmiştir (5, 6). Bu bağlamda peri-implant mukozal dokunun hacimsel ve morfolojik olarak desteklenmesi amacıyla otojen greftler veya biyoyumlu materyallerin kullanıldığı yumuşak doku augmentasyonu, literatürde uzun dönem doku stabilitesi, estetik bütünlük ve öngörülebilir klinik sonuçlar nedeniyle ön plana çıkmaktadır (7, 8). Yumuşak doku grefti, dişlerde ve implant bölgelerinde doku kalınlığını artırmak, keratinize dokunun yeterli genişliğini yeniden sağlamak, mukogingival deformiteleri düzeltmek ve estetiği iyileştirmek amacıyla klinik uygulamalarda zamanla daha yaygın hale gelmiştir (9, 10).

İmplant yerleştirme protokolünün ardından hasta memnuniyeti ve yaşam kalitesiyle ilişkili sonuçlar, günümüzde dental araştırmaların başlıca odak noktası haline gelmiştir (11). VIII. Avrupa Periodontoloji Çalıştayı'nda, implantolojide klinik araştırmaların sadece biyolojik ve teknik durumları değerlendirmekle kalmayıp, aynı zamanda hasta memnuniyetine de odaklanması gerektiği vurgulanmaktadır (12). Uluslararası İmplantoloji Ekibi (ITI) tarafından yayımlanan konsensüs raporunda, hasta memnuniyeti ve yaşam kalitesi gibi hasta tarafından bildirilen sonuç ölçütlerinin, implant tedavisine ilişkin tüm klinik çalışmalarda değerlendirme parametreleri arasında yer alması gerektiği vurgulanmıştır (13). Bu bağlamda, peri-implant yumuşak doku augmentasyon sonuçlarının morbidite, hasta memnuniyeti, yaşam kalitesi ve benzeri hasta merkezli faktörler açısından da, bireyin kendi bakış açısı temelinde değerlendirilmesi gerektiği açıktır (14).

Yaşam kalitesine ilişkin veriler, birey düzeyinde duygu ve algıların değerlendirilmesine olanak tanıyarak, hekim ve hasta arasındaki iletişimi güçlendirmekte; ağız sağlığının bireyin ve ailesinin yaşamı üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. Ayrıca, uygulanan tedavi girişimlerinin klinik sonuçlarının değerlendirilmesine de katkıda bulunmaktadır (15). Ağız Sağlığı Etki Profili (OHIP-14), ağız sağlığıyla ilgili yaşam kalitesini çok boyutlu olarak değerlendirmek için yaygın olarak kullanılması önerilen bir ölçektir (16). İmplant diş hekimliği alanında OHIP-14 ölçeği geniş ölçüde benimsenmiş olup, farklı çalışmalar kapsamında OHIP-14, OHIP-20, OHIP-49 ve OHIP-EDENT gibi çeşitli versiyonları kullanılmaktadır (17). OHIP-14, dişler ya da protezlerle ilişkili durumların fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutlar üzerindeki olumsuz etkilerini değerlendiren bir ölçüm aracıdır (18). OHIP-14 ölçeği, fonksiyonel kısıtlılık, fiziksel rahatsızlık, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik ve dezavantajlar olmak üzere yedi alt boyuttan oluşan on dört maddeden meydana gelmektedir (19). Bu ölçekler Görsel Analog Skala (VAS) ile birlikte kullanıldığında, tedavi sonuçlarının kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesini sağlamaktadır (20). VAS, klinik araştırmalarda bireylerin öznel algı ve deneyimlerinin nicel olarak değerlendirilmesinde geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış bir yöntemdir; ancak kullanımı, dikkatli bir uygulama ve metodolojik hassasiyet gerektirmektedir (21). Araştırmalar, VAS ağrı şiddeti ölçeği için klinik olarak anlamlı kategoriler belirlemiştir: 0–4 mm arası ağrısız durumu, 5–44 mm arası hafif

ağrıyı, 45–74 mm arası orta şiddette ağrıyı ve 75–100 mm arası şiddetli ağrıyı temsil etmektedir. VAS skorunda %33'lük bir azalmanın, hasta açısından anlamlı bir ağrı hafiflemesi olarak değerlendirildiği bildirilmiştir (22). Yapılan çalışmalar, ≤30 mm, 31–70 mm ve >70 mm aralığındaki skorların sırasıyla ek analjezik gereksinimi bildiren hastaların %4'ü, %43'ü ve %80'iyle ilişkili olduğunu göstermektedir (23). Sonuç olarak, implant rehabilitasyonunda ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, tedavinin hasta yaşamı üzerindeki etkisinin bütüncül olarak anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu yaklaşım, daha kişiselleştirilmiş, etkili ve yaşam kalitesini önceleyen bir tedavi anlayışının geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır (20). OHIP-14 ve VAS gibi hasta tarafından bildirilen sonuç ölçütlerini temel alan araştırmalar sınırlıdır (20). Bu çalışma, implant cerrahisi sırasında subepitelyal bağ doku grefti (SBDG) uygulanan ve uygulanmayan bireylerde hasta memnuniyeti ve ağrı algısındaki farklılıkları değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla, hasta tarafından bildirilen sonuçlar OHIP-14 ve VAS ölçekleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın hipotezi, implant cerrahisi ile eş zamanlı subepitelyal bağ doku grefti uygulamasının, ek cerrahi girişime bağlı olarak erken postoperatif dönemde hasta bildirimi sonuçları olumsuz yönde etkileyebileceği yönündedir.

Gereç ve Yöntem

Araştırma ve Yayın Etiği: Araştırma protokolü, Malatya Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Karar No: 2023/79). Çalışma, 2013 Helsinki Bildirgesi'nde belirtilen etik ilkeler doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Tüm katılımcılar araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.

Çalışma Dizaynı: Araştırmaya, periodontoloji kliniğine başvuran ve dahil edilme kriterlerini karşılayan gönüllü bireyler dahil edilmiştir. Katılımcılar, bağımsız bir araştırmacı tarafından kapalı zarf yöntemi kullanılarak iki gruba randomize edilmiştir. Tüm cerrahi işlemler ve postoperatif veri toplama süreçleri aynı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Müdahalelerin niteliği nedeniyle araştırmacı ve katılımcı körlemesi uygulanmamıştır.

Çalışma Popülasyonu ve Örneklem Büyüklüğü: Bu randomize klinik çalışmaya, periodontoloji kliniğine implant tedavisi amacıyla başvuran, sistemik olarak sağlıklı ve sigara kullanmayan toplam 22 birey dahil edilmiştir. Katılımcılar iki eşit gruba (n=11) ayrılmıştır. Grup 1 (kontrol grubu) yalnızca implant yerleştirme işlemi uygulanırken, Grup 2 (test grubu) implant yerleştirilmesiyle eş zamanlı SBDG uygulaması yapılmıştır. Postoperatif dönemde 1, 3 ve 7. günlerde hasta tarafından bildirilen sonuç ölçütleri OHIP-14 ve VAS ölçekleri aracılığıyla değerlendirilmiş; ayrıca her hastanın kullandığı analjezik tablet sayısı kaydedilmiştir.

Birincil ve İkincil Sonlanım Noktaları: Çalışmanın birincil sonlanım ölçütü, implant cerrahisi ile eş zamanlı SBDG uygulanan ve yalnızca implant cerrahisi uygulanan gruplar arasında postoperatif 1., 3. ve 7. günlerdeki OHIP-14 skor farklılıklarıdır. İkincil

sonlanım ölçütleri ise aynı zaman noktalarında değerlendirilen VAS skorları ile postoperatif ilk 7 gün içerisinde kullanılan toplam analjezik tablet sayısıdır.

Dahil Edilme Kriterleri: Çalışmaya aşağıdaki özellikleri taşıyan katılımcılar dahil edilmiştir:

- Sistemik olarak herhangi bir hastalığı bulunmayan sağlıklı bireyler
- 20 ile 55 yaş aralığında olan bireyler
- İmplant uygulaması endikasyonu bulunan tek diş eksikliği olan bireyler
- İmplantın uygun pozisyonda yerleştirilmesine olanak sağlayacak yeterli alveoler kemik hacmine sahip ve eş zamanlı kemik augmentasyonu, greft veya membran uygulaması gerektirmeyen bölgeler
- Bulantı ve kusma refleksi bulunmayan bireyler
- Klinik değerlendirmede plak indeksi (PI) skoru %20'nin altında olan ve aktif periodontal hastalık bulgusu taşımayan bireyler

Hariç Tutulma Kriterleri: Çalışmada aşağıda belirtilen özelliklere sahip bireyler hariç tutulmuştur:

- Herhangi bir sistemik hastalık öyküsü bulunan ve bu hastalıklara yönelik düzenli ilaç tedavisi alan bireyler
- Günde 10 adet veya üzerinde sigara tüketen katılımcılar
- Klinik muayenede plak indeksi (PI) skoru %20'nin üzerinde olan veya belirgin gingival inflamasyon bulguları gösteren bireyler
- Bulantı veya kusma refleksi belirgin olan bireyler
- Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlara (NSAİİ) karşı bilinen hipersensitivite öyküsü olan bireyler
- Gebelik veya laktasyon döneminde bulunan katılımcılar

Cerrahi Prosedür: Dişsiz kret bölgesinde, kret tepesinden itibaren 15 numaralı bistüri kullanılarak horizontal ve sulkuler insizyonlar yapıldı, tam kalınlıklı bir flep kaldırıldı. Flep kaldırılmasının ardından, implant planlanan pozisyonda yerleştirildi. Planlanan boyutlara uygun olacak şekilde 10 x 5 mm boyutlarında 2 mm kalınlığında greft elde edildi. Verici sahada hemostaz sağlandıktan sonra, postoperatif kanama kontrolünü desteklemek amacıyla fibrin sünger yerleştirildi ve 5-0 rezorbe olabilen askı sütürlerle (Pegasorb PGA, Doğsan, Türkiye) stabilize edildi. Daha sonra greft alıcı sahaya, 5-0 rezorbe olabilen sütür (Pegasorb PGA, Doğsan, Türkiye) kullanılarak yerleştirildi. Son olarak, flep yeniden pozisyonlandırılarak primer olarak kapatıldı.

Postoperatif Değerlendirme: Hastalara, cerrahi işlem sonrasında iyileşme sürecini olumsuz etkileyebilecek durumlardan kaçınmaları ve dikkat etmeleri gereken noktalar konusunda kapsamlı bilgi verildi. Oral hijyen alışkanlıkları pekiştirilerek periodontal sağlığın korunması sağlandı. Postoperatif dönemde

enfeksiyon kontrolünü ve konforu desteklemek amacıyla amoksisilin-klavulanik asit kombinasyonu (1 g, günde iki kez, 7 gün süreyle; Amoklavin®, Deva Holding A.Ş., Tekirdağ, Türkiye), nonsteroid antiinflamatuvar analjezik (25 mg deksketoprofen, ağrı oldukça kullanılmak üzere; Arveles®, Menarini Group, İtalya) ve antiseptik ağız gargarası olarak klorheksidin glukonat (günde üç kez, 10 gün süreyle; Kloroben®, Drogas, Ankara, Türkiye) reçete edildi. Cerrahi sonrası takip muayeneleri, operasyonun 1., 3. ve 7. günlerinde gerçekleştirildi. Sütürler postoperatif 14. günde uzaklaştırıldı.

OHIP-14 ölçeği: Diş hekimliğinde, ağız sağlığı ile bireyin yaşam kalitesi arasındaki ilişki açısından yaşanan gelişmeler, Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesi ölçüm yöntemlerinde iyileşmeler sağlamıştır (24). Bu ölçekler arasında en yaygın kullanılanı OHIP-49'dur (25); bu ölçeğin kısa versiyonu olan OHIP-14 de sıklıkla kullanılmaktadır (26). OHIP-14'te yer alan sorular, fonksiyonel kısıtlılık, ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik ve sosyal dezavantaj olmak üzere yedi ana boyut altında yapılandırılmıştır (27). OHIP-14'te yer alan her bir soru, "Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili sorunlar nedeniyle ... yaşadığınız mı?" şeklinde yapılandırılmıştır ve her bir soru, ilgili problemi tanımlayacak biçimde devam etmektedir. Katılımcıların verdikleri yanıtlar, 0: hiçbir zaman, 1: çok nadiren, 2: ara sıra, 3: sık sık ve 4: çok sık şeklinde tanımlanan beşli Likert ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. OHIP-14 değerlendirmeleri operasyon sonrası 1., 3. ve 7. günlerde uygulanmıştır. Elde edilen toplam puan, bireyin yaşadığı sorunların şiddetini yansıtmaktadır; dolayısıyla daha yüksek skorlar, problemin daha yoğun olduğunu ve buna bağlı olarak yaşam kalitesinde azalma meydana geldiğini göstermektedir (28).

VAS ölçeği: Postoperatif dönemde katılımcıların ağrı düzeyleri, VAS kullanılarak değerlendirilmiştir. VAS, öznel ağrı algısının nicel olarak değerlendirilmesinde basit ve uygulanabilir bir yöntem sunan, yaygın olarak kabul görmüş öz-bildirim aracıdır (29). Katılımcılardan, 10 cm uzunluğunda yatay bir çizgi üzerinde hissettikleri ağrının şiddetini işaretlemeleri istenmiştir. Ölçeğin sol ucu "0: hiç ağrı yok", sağ ucu ise "10: dayanılmaz düzeyde şiddetli ağrı" olarak tanımlanmıştır (30). Katılımcıların işaretledikleri nokta ile "0" arasındaki mesafe milimetre cinsinden ölçülerek ağrı skoru olarak kaydedilmiştir. VAS değerlendirmeleri, operasyon sonrası 1., 3. ve 7. günlerde gerçekleştirilmiştir. Daha yüksek VAS skorları, daha fazla postoperatif ağrı şiddetini göstermektedir.

Analjezik kullanımı: Postoperatif dönemde hastaların ağrı kontrolü amacıyla kullandıkları analjezik miktarları, tedavi sonrası ilk 7 gün boyunca kaydedilmiştir. Tüm katılımcılara operasyon sonrasında standart olarak nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç (25 mg deksketoprofen, Arveles®, Menarini Group, İtalya) reçete edilmiştir. Hastalardan, ağrı hissettiklerinde ilacı kullanmaları ve her tablet kullanımını gün ve doz bilgisiyle birlikte kayıt formuna not etmeleri istenmiştir. Her hastaya, ağrı kesici kullanımını kaydetmeleri için bir günlük takip formu verilmiştir. Bu formlar, 7. gün kontrol

randevusunda araştırmacı tarafından toplanmıştır. Elde edilen veriler, her birey için kullanılan toplam tablet sayısı üzerinden değerlendirilmiş ve analjezik tüketim miktarı postoperatif ağrı ve konforun objektif bir göstergesi olarak analiz edilmiştir. Daha yüksek tablet kullanım miktarları, daha fazla postoperatif rahatsızlık veya ağrı düzeyini yansıtmaktadır.

İstatistiksel Analiz: Çalışmada örneklem büyüklüğü, hasta bildirimli sonuç ölçütlerinin (OHIP-14 ve VAS) %95 güven düzeyinde ($\alpha=0.05$) ve %80 güç ($1-\beta$) ile karşılaştırılabilmesi amacıyla, etki büyüklüğü 1 olarak öngörülerek hesaplanmıştır. Buna göre, grup başına alınması gereken minimum bireysel hasta sayısı 10 olarak belirlenmiştir. Elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro–Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösteren veriler ortalama $\pm$ standart sapma, normal dağılım göstermeyen veriler ise medyan (minimum–maksimum) değerleriyle özetlenmiştir. Grup içi karşılaştırmalarda, parametrik test varsayımlarının sağlandığı durumlarda bağımlı örneklem için t-testi ve tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (ANOVA); varsayımların sağlanmadığı durumlarda ise Wilcoxon eşleştirilmiş iki örneklem testi ve Friedman testi kullanılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda parametrik veriler için bağımsız örneklem t-testi, parametrik olmayan veriler için Mann–Whitney U testi uygulanmıştır. Tüm istatistiksel analizler IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiş olup, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışma, yaşları 22–54 arasında değişen 14'ü (%63.6) kadın ve 8'i (%36.4) erkek olmak üzere toplam 22 birey ile tamamlandı. Katılımcıların yaş ortalaması $39,0\pm 8,45$ yıl olup, implant uygulanan bölgelerin 11'i (%50) üst çenede, 11'i (%50) alt çenede yer almaktaydı (Tablo 1). Tüm katılımcılar postoperatif takip sürecini tamamlamış olup, takip süresince çalışmadan ayrılan katılımcı veya postoperatif komplikasyon gözlenmedi.

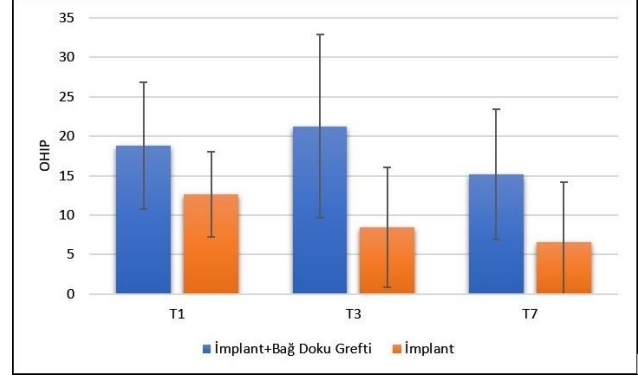
Tablo 1. Grupların genel özellikler açısından değerlendirilmesi

	İmplant + SBDG	İmplant	p
Yaş $Ort\pm SS$	36.64 $\pm$ 9.59	41.36 $\pm$ 6.77	¹ 0.197
Cinsiyet n (%)			
Kadın	8 (%72.7)	6 (%54.5)	² 0.658
Erkek	3 (%27.3)	5 (%45.5)	
Çene n (%)			
Alt çene	6 (%54.5)	5 (%45.5)	² 1.000
Üst çene	5 (%45.5)	6 (%54.5)	

¹Student t test, ²Continuity (Yates) düzeltmesi

Gruplar arasında yaş ortalamaları ve cinsiyet dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ($p>0.05$). Gruplar arasında çene dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ($p>0.05$) (Tablo 1).

İmplant + SBDG grubunun 1. gün, 3. gün ve 7. günlerdeki OHIP-14 skorları, İmplant grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksekti ($p<0.05$) (Tablo 2) (Şekil 1).

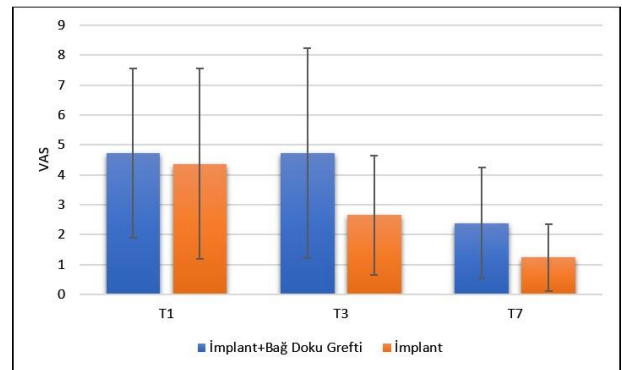


Şekil 1. Grup içi ve gruplar arası OHIP değerlendirilmesi

İmplant + SBDG Grubunda; 1. gün, 3. gün ve 7. gün OHIP-14 skorlarında istatistiksel olarak anlamlı değişim vardı ($p:0.019$; $p<0.05$). 1. gün OHIP-14 skoruna göre 3. gün ve 7. gün skorlarında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmedi ($p>0.05$). 3. gün OHIP-14 skoruna göre 7. günde görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ($p:0.008$; $p<0.05$) (Tablo 2) (Şekil 1).

İmplant Grubunda; 1. gün, 3. gün ve 7. gün OHIP-14 skorlarında istatistiksel olarak anlamlı değişim vardı ($p:0.002$; $p<0.05$). 1. güne göre 3. günde ($p=0.04$) ve 7. günde ($p=0.04$) görülen düşüşler istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$). 3. güne göre 7. günde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmedi ($p>0.05$) (Tablo 2) (Şekil 1).

Gruplar arasında 1. gün, 3. gün ve 7. gün VAS skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ($p<0.05$) (Tablo 3) (Şekil 2).



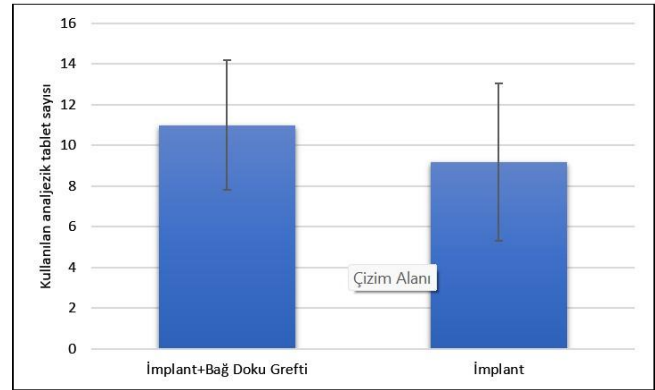
Şekil 2. Grup içi ve gruplar arası VAS değerlendirilmesi

İmplant + SBDG Grubunda; 1. gün, 3. gün ve 7. gün VAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı değişim vardı ($p:0.035$; $p<0.05$). 1. gün VAS skoruna göre 3. günde anlamlı bir değişim görülmezken ($p<0.05$); 1. güne göre 7. gün skorunda görülen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.026$; $p<0.05$). 3. gün VAS

skoruna göre 7. günde görülen düşüş de istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.021$; $p<0.05$) (Tablo 3) (Şekil 2).

İmplant Grubunda; 1. gün, 3. gün ve 7. gün VAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı değişim vardı ($p=0.001$; $p<0.05$). 1. güne 3. günde ($p=0.003$) ve 7. günde ($p=0.003$) görülen düşüşler istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$). 3. gün VAS skoruna göre 7. günde görülen düşüş de istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.003$; $p<0.05$) (Tablo 3) (Şekil 2).

Gruplar arasında ilk 7 günde kullanılan toplam analjezik tablet sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ($p<0.05$) (Tablo 4) (Şekil 3).



Şekil 3. Kullanılan analjezik sayısının değerlendirilmesi

Tablo 2. Grup içi ve gruplar arası OHIP-14 değerlendirilmesi

OHIP-14	İmplant + SBDG	İmplant	¹ p
	Ort±SS (Medyan) (Min-Max)	Ort±SS (Medyan) (Min-Max)	
T1	18.82±8.04 (21) (3-33)	12.64±5.41 (11) (6-22)	0.044*
T3	21.27±11.62 (22) (2-35)	8.45±7.59 (5) (0-24)	0.021*
T7	15.18±8.27 (16) (2-24)	6.55±7.66 (5) (0-27)	0.035*
² p	0.019*	0.002*	
T1-T3 ³ p	0.384	0.040*	
T1-T7 ³ p	0.068	0.040*	
T3-T7 ³ p	0.008*	0.068	

T1: 1. gün T3: 3. Gün T7: 7. gün

¹Mann Whitney U test ²Friedman Test ³Wilcoxon sign test * $p<0.05$

Tablo 3. Grup içi ve gruplar arası VAS değerlendirilmesi

VAS	İmplant + SBDG	İmplant	p
	Ort±SS (Medyan) (Min-Max)	Ort±SS (Medyan) (Min-Max)	
T1	4.73±2.84 (5.15) (0.2-8.3)	4.37±3.18 (4.37) (0.8-9.2)	0.768
T3	4.72±3.52 (3.57) (0.2-9.4)	2.65±2 (2.33) (0.3-6.5)	0.178
T7	2.38±1.86 (2.09) (0.4-5.5)	1.23±1.13 (0.78) (0.2-3.2)	0.123
² p	0.035*	0.001*	
T1-T3 ³ p	0.859	0.003*	
T1-T7 ³ p	0.026*	0.003*	
T3-T7 ³ p	0.021*	0.003*	

T1: 1. Gün, T3: 3. Gün, T7: 7. gün

¹Mann Whitney U test, ²Friedman Test, ³Wilcoxon sign test, * $p<0.05$

Tablo 4. Kullanılan analjezik sayısının değerlendirilmesi

	İmplant + SBDG	İmplant	p
	Ort±SS (Medyan) (Min-Max)	Ort±SS (Medyan) (Min-Max)	
Kullanılan analjezik tablet sayısı	11±3.19 (10) (6-16)	9.18±3.87 (9) (4-16)	0.249

Mann Whitney U Test

Tartışma

İmplant tedavisinin başarısı, uzun dönem takip süreçlerinde klinik ölçütler temel alınarak değerlendirilmekte olup, literatürde bu başarının çok boyutlu ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerektiği açıkça vurgulanmaktadır. Mevcut bilimsel kanıtlar, klinik başarının implantın biyolojik stabilitesi, peri-implant yumuşak dokuların sağlığı, protetik sonuçların fonksiyonel ve estetik yeterliliği ile bireysel hasta memnuniyeti olmak üzere dört ana düzeyde sistematik olarak değerlendirildiğini ortaya koymaktadır (31). Hasta tarafından bildirilen sonuç ölçütleri, hasta algısına dayalı sonuçlara ilişkin bilgi sağlaması ve kanıta dayalı tedavi yaklaşımlarına katkıda bulunması nedeniyle implant ve periodontal cerrahi alanındaki çalışmalarda giderek artan bir önem kazanmaktadır (32). OHIP-14 ve VAS, sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi ile ağrı algısının değerlendirilmesinde birbirini tamamlayan ve geçerliliği kanıtlanmış ölçüm araçlarıdır (33, 34).

Bu çalışmada, implant cerrahisi ile eş zamanlı SBDG uygulanmasının erken postoperatif dönemde hasta tarafından bildirilen memnuniyet ve ağrı algısı üzerindeki etkisini değerlendirmektedir. Bu amaçla, implant cerrahisi sırasında SBDG uygulanan ve uygulanmayan bireylerde hasta tarafından bildirilen sonuç ölçütleri OHIP-14 ve VAS ölçekleri ile kullanılan analjezik tablet sayısı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Çalışmanın temel bulgusu, implant cerrahisi ile eş zamanlı SBDG uygulanan bireylerde, erken postoperatif dönemde OHIP-14 skorlarının yalnızca implant uygulanan gruba kıyasla daha yüksek seyretmesidir. Buna karşın, postoperatif ağrı algısını yansıtan VAS skorları ile ilk 7 gün içerisinde kullanılan toplam analjezik tablet sayısı açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu bulgular, SBDG uygulamasının erken dönemde bireysel hasta tarafından algılanan yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etki oluşturabileceğini; ancak postoperatif ağrı düzeyi ve analjezik gereksinimi açısından implant cerrahisine ek bir yük getirmedikçe düşündürmektedir. İmplant cerrahisi ile eş zamanlı SBDG uygulanan bireylerde, 1., 3. ve 7. günlerde elde edilen OHIP-14 skorlarının implant grubuna kıyasla daha yüksek bulunması, SBDG uygulamasının erken postoperatif dönemde hastanın konforunu olumsuz yönde etkileyebileceğini düşündürmektedir. Bu durum, greft elde edilmesi sırasında oluşturulan ikinci bir cerrahi alanın varlığına bağlı olarak artan cerrahi travma ve donör saha morbiditesi ile ilişkili olabilir. OHIP-14 ölçeğinin yalnızca ağrı algısını değil; fonksiyonel kısıtlılık, psikolojik rahatsızlık ve sosyal etkilenim gibi çok boyutlu hasta deneyimlerini yansıtmaması, SBDG uygulanan grupta daha yüksek skorların saptanmasını açıklayabilecek önemli bir faktördür. Bu bağlamda, elde edilen bulguların yalnızca ağrı şiddeti ile değil, bireyin günlük yaşam aktiviteleri ve psikososyal durumu üzerindeki etkilerle birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Literatürde yumuşak doku augmentasyonu yapılan çalışmalar, mevcut bulgularla uyumlu sonuçlar bildirmektedir. Hamdy ve arkadaşlarının 2024 yılında gerçekleştirdiği randomize kontrollü klinik çalışmada, tek diş implant bölgelerinde kollajen matriks ile SBDG karşılaştırılmış; hasta bildirimi sonuçları açısından kollajen matriks grubunda OHIP-14 skorlarının daha düşük olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, VAS ağrı skorlarının ise kollajen matriks grubunda anlamlı derecede daha düşük olduğu rapor edilmiştir. Bu eğilimin, hasta algısı ve tedaviye bağlı konfor açısından klinik olarak anlamlı olabileceği belirtilmiştir (35). Benzer şekilde, Thoma ve arkadaşlarının prospektif randomize klinik çalışmasında, tek diş implant bölgelerinde yumuşak doku augmentasyonu amacıyla kollajen matriks ve SBDG karşılaştırılmış; hasta tarafından bildirilen ölçütler incelendiğinde, cerrahiden 7 gün sonra OHIP-14 ölçeğinin fiziksel ağrı alt boyutunda SBDG grubunda kollajen matriks grubuna kıyasla yaklaşık iki kat daha yüksek değerler bildirilmiştir. Bu bulgu, donör saha morbiditesinin erken postoperatif dönemde hasta konforu üzerindeki olumsuz etkisini desteklemekte olup, SBDG uygulamalarında hasta merkezli sonuçların dikkate alınmasının önemini ortaya koymaktadır (36). Grup içi değerlendirmelerde, her iki grupta da erken postoperatif dönemde OHIP-14 skorlarının zaman içerisinde anlamlı şekilde azaldığı gözlenmiştir. Ancak bu iyileşme paterni gruplar arasında farklılık göstermiştir. İmplant + SBDG grubunda, 1. günden 3. güne kadar olan süreçte OHIP-14 skorlarında belirgin bir değişim izlenmezken, 7. günde saptanan anlamlı düşüş, iyileşme sürecinin daha geç bir dönemde başladığını düşündürmektedir. Buna karşın, yalnızca implant uygulanan grupta OHIP-14 skorlarının hem 3. günde hem de 7. günde anlamlı şekilde azalması, hasta algısındaki iyileşmenin daha erken dönemde gerçekleştiğini göstermektedir. Bu farklı iyileşme dinamiği, SBDG uygulamasında hem alıcı hem de donör sahayı içeren çift cerrahi alanın varlığına bağlı olarak artan doku travması ve iyileşme süresinin uzaması ile ilişkili olabilir. Bununla birlikte, her iki grupta da 7. günde saptanan OHIP-14 skorlarındaki düşüş, SBDG uygulamasına bağlı erken postoperatif dönemdeki olumsuz hasta algısının yara iyileşmesi ile birlikte azaldığını göstermektedir. Bununla birlikte, 7. günde de gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde sürmesi, bu olumsuz etkinin ilk hafta içinde tamamen ortadan kalkmadığına işaret etmektedir.

Postoperatif ağrı algısının değerlendirildiği VAS skorları incelendiğinde, hem implant + SBDG grubunda hem de yalnızca implant uygulanan grupta erken postoperatif dönemde zamanla anlamlı bir azalma gözlenmiştir. Bununla birlikte, gruplar arasında hiçbir zaman noktada istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu bulgu, SBDG uygulamasının erken postoperatif dönemde ağrı algısı açısından implant cerrahisine kıyasla ek bir yük oluşturmadığını düşündürmektedir. Literatürde SBDG uygulamalarında

postoperatif ağrı algısını değerlendiren çalışmalar, ağrı düzeyinin cerrahi tekniğin invazivliği ve donör saha özellikleriyle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Öte yandan, implant çevresinde yumuşak doku augmentasyonu uygulamalarında SBDG ile farklı cerrahi yaklaşımların karşılaştırıldığı çalışmalarda, gruplar arasında VAS skorları açısından anlamlı farklar bildirilmemiştir. De Bruyckere ve arkadaşlarının çalışmasında, bukkal konveksitenin yeniden sağlanması amacıyla SBDG ile yönlendirilmiş kemik rejenerasyonu (YKR) karşılaştırılmış; yumuşak doku estetiğine ilişkin hasta VAS skorları gruplar arasında benzer bulunurken, ödem ve hematoma YKR grubunda daha yüksek olduğu ve bu grupta daha fazla analjezik kullanıldığı bildirilmiştir (37). Benzer şekilde, Zuiderveld ve ark. 'nın çalışmalarında, implantların bir kısmında bukkal bölgede SBDG uygulanmasına rağmen, VAS skorlarının uzun dönem takipte greft uygulanan ve uygulanmayan gruplar arasında benzer olduğu bildirilmiştir (38). Bu bağlamda, mevcut çalışmanın bulguları literatür ile uyumlu olup, SBDG uygulamasının postoperatif ağrı algısını geçici olarak etkileyebileceği ancak genel ağrı düzeyi açısından implant cerrahisine kıyasla belirgin bir farklılık oluşturmadığını ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda, postoperatif dönemde ilk 7 gün içerisinde kullanılan toplam analjezik tablet sayısı açısından İmplant + SBDG ve yalnızca implant uygulanan gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu bulgu, SBDG uygulamasının postoperatif ağrı kontrolü açısından ek bir analjezik gereksinimi doğurmadığını ve hasta tarafından tolere edilebilir bir cerrahi yaklaşım olduğunu düşündürmektedir. Analjezik tüketiminin postoperatif morbiditenin daha objektif bir göstergesi olarak değerlendirilmesi, yumuşak doku augmentasyonu çalışmalarında giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Thoma ve ark.'nın randomize kontrollü klinik çalışmalarında, implant bölgelerinde yumuşak doku artırımı sonrası postoperatif morbidite kapsamında ağrı kesici kullanımı ayrıntılı olarak değerlendirilmiş; SBDG uygulanan grupta, kollajen matriks grubuna kıyasla cerrahi sonrası erken dönemde daha yüksek analjezik tablet tüketimi bildirilmiştir. Her ne kadar bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış olsa da, artmış analjezik gereksinimi donör saha varlığına bağlı cerrahi travma ve postoperatif morbidite ile ilişkilendirilmiştir (36). Benzer şekilde, Cairo ve ark.'nın randomize kontrollü klinik çalışmalarında, implant çevresinde bukkal yumuşak doku artırımı amacıyla kollajen matriks ve SBDG karşılaştırılmış; kollajen matriks kullanılan grupta postoperatif ağrı düzeyi ve analjezik tüketiminin SBDG grubuna kıyasla anlamlı derecede daha düşük olduğu bildirilmiştir. Bu bulgular, donör saha morbiditesinin ortadan kaldırılmasının hasta konforu üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu ve yumuşak doku ikamelerinin postoperatif analjezik gereksiniminin azaltılmasında avantaj sağlayabileceğini ortaya koymaktadır (8). Mevcut çalışmamızda gruplar arasında analjezik tüketimi açısından anlamlı bir fark saptanmamış olması, standartlaştırılmış cerrahi protokol ve analjezik reçetesi ile birlikte değerlendirildiğinde, SBDG uygulamasının erken postoperatif dönemde ağrı algısı ve analjezik

gereksinimi açısından klinik olarak tolere edilebilir bir yaklaşım olduğunu desteklemektedir. Bu doğrultuda, analjezik tablet kullanımının değerlendirilmesi, hasta bildirimli sonuç ölçütlerini tamamlayan önemli bir parametre olarak yumuşak doku artırımı çalışmalarında bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır.

Elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, implant cerrahisi ile eş zamanlı SBDG uygulamasının erken postoperatif dönemde bireysel hasta tarafından algılanan yaşam kalitesi üzerinde geçici bir olumsuz etki oluşturabileceği; ancak postoperatif ağrı düzeyi ve analjezik gereksinimi açısından implant cerrahisine kıyasla klinik olarak anlamlı bir ek yük getirmediği görülmektedir. Bu durum, SBDG uygulamalarının her hasta için rutin bir gereklilik olarak değerlendirilmemesi; buna karşın estetik beklentisi yüksek bireyler, ince periodontal fenotipe sahip hastalar ve peri-implant yumuşak doku stabilitesinin kritik olduğu klinik durumlarda hasta merkezli bir yaklaşımla planlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, SBDG uygulaması planlanan bireylerde erken postoperatif dönemde yaşanabilecek geçici konfor kaybının cerrahi öncesinde hastaya açık ve gerçekçi biçimde aktarılması, hasta memnuniyetinin artırılması ve tedavi sürecine uyumun sağlanması açısından önem taşımaktadır. Hasta bilgilendirmesinin, yalnızca cerrahi başarının değil, tedaviye bağlı algılanan başarının da belirleyicilerinden biri olduğu göz önünde bulundurulduğunda, hasta bildirimli sonuç ölçütlerinin klinik karar verme sürecinde dikkate alınması gereklidir.

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Görece sınırlı örneklem büyüklüğü ve değerlendirmenin yalnızca erken postoperatif dönemle sınırlandırılmış olması, sonuçların uzun dönem hasta algısı üzerindeki etkiler açısından genellenebilirliğini sınırlayabilir. Ayrıca OHIP-14 ölçeğinin esas olarak uzun dönem ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini değerlendirmek üzere geliştirilmiş bir araç olması, erken postoperatif dönemde kullanımına ilişkin bulguların dikkatle yorumlanmasını gerektirmektedir. Bununla birlikte, çalışmanın randomize dizaynı, standartlaştırılmış cerrahi protokol uygulanması ve hasta bildirimli sonuç ölçütlerinin VAS ve analjezik tüketimi ile birlikte değerlendirilmiş olması, elde edilen bulguların klinik değerini artırmaktadır.

Sonuç olarak, SBDG uygulaması postoperatif ağrı kontrolü açısından tolere edilebilir bir cerrahi yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Bağ doku greftinin implant cerrahisi ile eş zamanlı olarak uygulanması, olası ikinci bir cerrahi girişime duyulan gereksinimi ortadan kaldırarak tedavi sürecini tek aşamada tamamlamaya olanak sağlamaktadır. Bu yaklaşımın, erken dönemde hasta tarafından algılanan yaşam kalitesinde geçici bir azalmaya yol açabilmekle birlikte, tek aşamalı tedavi olanağı nedeniyle hasta merkezli sonuçlar açısından klinik bir avantaj sunabileceği düşünülmektedir. Bu bulgular, implant çevresi yumuşak doku artırımı planlanırken klinik parametrelerin yanı sıra hasta bildirimli ölçütlerin de karar verme sürecine entegre edilmesinin önemini vurgulamaktadır. Daha geniş örneklem grupları ve uzun dönem takip sürelerini içeren

ileri randomize klinik çalışmalar, SBDG uygulamalarının hasta merkezli sonuçlar üzerindeki etkilerini daha

kapsamlı biçimde ortaya koyacaktır.

Kaynaklar

- Garg P, Klineberg IJ. Benefits of contemporary rehabilitation of edentulism: A statement. *The International Journal of Prosthodontics* 2022;35 5:575-580.
- Tunçdemir A, Özcan E. İmplant destekli sabit ve hareketli protetik restorasyonlar. *The Medical Journal of Mustafa Kemal University* 2015;2(6).
- Ravidà A, Wang IC, Barootchi S, et al. Meta-analysis of randomized clinical trials comparing clinical and patient-reported outcomes between extra-short (≤ 6 mm) and longer (≥ 10 mm) implants. *Journal of Clinical Periodontology* 2019;46(1):118-142.
- Barootchi S, Ravidà A, Tavelli L, Wang H-L. Nonsurgical treatment for peri-implant mucositis: A systematic review and meta-analysis. 2020.
- Thoma DS, Mühlemann S, Jung RE. Critical soft-tissue dimensions with dental implants and treatment concepts. *Periodontology* 2000 2014;66(1):106-118.
- Giannobile WV, Jung RE, Schwarz F, Meeting GotnOFC. Evidence-based knowledge on the aesthetics and maintenance of peri-implant soft tissues: Osteology Foundation Consensus Report Part 1—Effects of soft tissue augmentation procedures on the maintenance of peri-implant soft tissue health. *Clinical Oral Implants Research* 2018;29:7-10.
- Bianchi AE, Sanfilippo F. Single-tooth replacement by immediate implant and connective tissue graft: A 1-9-year clinical evaluation. *Clinical Oral Implants Research* 2004;15(3):269-277.
- Cairo F, Barbato L, Tonelli P, et al. Xenogeneic collagen matrix versus connective tissue graft for buccal soft tissue augmentation at implant site. A randomized, controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology* 2017;44(7):769-76.
- Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontology* 2000. 2015;68(1):333-68.
- Cortellini P, Pini Prato G. Coronally advanced flap and combination therapy for root coverage. Clinical strategies based on scientific evidence and clinical experience. *Periodontology* 2000. 2012;59(1):158-84.
- Erdil D, Yıldız H, Bağış N. İmplant tedavisinde hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences* 2019;25(1):43.
- Tonetti M, Palmer R, Periodontology* WGotVEWo. Clinical research in implant dentistry: study design, reporting and outcome measurements: Consensus report of Working Group 2 of the VIII European Workshop on Periodontology. *Journal of Clinical Periodontology* 2012;39:73-80.
- Feine J, Abou-Ayash S, Al Mardini M, et al. Group 3 ITI Consensus Report: Patient-reported outcome measures associated with implant dentistry. *Clinical Oral Implants Research* 2018;29 Suppl 16:270-5.
- Stefanini M, Tavelli L, Barootchi S, Sangiorgi M, Zucchelli G. Patient-reported outcome measures following soft-tissue grafting at implant sites: A systematic review. *Clinical Oral Implants Research* 2021;32 Suppl 21:157-173.
- Locker D, Miller Y. Evaluation of subjective oral health status indicators. *Journal of Public Health Dentistry* 1994;54(3):167-176.
- Schierz O, Reissmann DR. Dental patient-reported outcomes -- the promise of dental implants. *J Evid Based Dent Pract* 2021;21(1):101541.
- Pommer B, Gottlieb B (Editors). Use of the Oral Health Impact Profile (OHIP) in Clinical Oral Implant Research. 2014.
- Akboyun N. (Editor). Periodontal Hastalığın Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, 2011.
- Balci N, Alkan N, Gurgan C. Psychometric properties of a Turkish version of the oral health impact profile-14. *Nigerian Journal of Clinical Practice* 2017;20(1):19-24.
- Manfredini M, Pellegrini M, Rigoni M, et al. Oral health-related quality of life in implant-supported rehabilitations: A prospective single-center observational cohort study. *BMC Oral Health* 2024;24(1):531.
- McCormack HM, Horne DJdL, Sheather SJ. Clinical applications of visual analogue scales: A critical review. *Psychological Medicine* 1988;18:1007-1019.
- Jensen MP, Chen C, Brugger AM. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: A reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *The Journal of Pain: Official Journal of the American Pain Society* 2003;4 7:407-14.
- Bodian CA, Freedman G, Hossain S, Eisenkraft JB, Beilin Y. The visual analog scale for pain: Clinical significance in postoperative patients. *Anesthesiology* 2001;95(6):1356-1361.
- Locker D. Applications of self-reported assessments of oral health outcomes. *J Dent Educ* 1996;60(6):494-500.
- Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dental Health* 1994;11(1):3-11.
- Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25(4):284-290.
- Locker D. Measuring oral health: A conceptual framework. *Community Dent Health* 1988;5(1):3-18.
- Özgür E, Alptekin N, Çirakoğlu OC. İmplant tedavisi gören hastalarda ağız sağlığı etki profili ile hasta memnuniyeti ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi: 13 yıllık retrospektif çalışma. *Selcuk Dental Journal* 2022;9(1):73-82.
- Aydın OU, Aydın EU. Comparison of VAS scores recorded by nurse vs surgeon: A case-control study. *Journal of Surgery and Medicine* 2018;2(2):74-77.
- Karabulutlu EY, Karasu Ş, Akay G. Acil ünitelerine başvuran hastaların invaziv girişimlerde algıladıkları ağrı ile şiddet eğilimleri arasındaki ilişki. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi* 2024; 6(1):9-14.

31. Papaspyridakos P, Chen CJ, Singh MP, Weber HP, Gallucci GO. Success criteria in implant dentistry. *Journal of Dental Research* 2012;91:242-248.
32. Palaiologou A, Kotsakis GA. Dentist-patient communication of treatment outcomes in periodontal practice: A need for dental patient-reported outcomes. *J Evid Based Dent Pract* 2020;20(2):101443.
33. Hegarty AM, McGrath C, Hodgson TA, Porter SR. Patient-centred outcome measures in oral medicine: Are they valid and reliable? *Int J Oral Maxillofac Surg* 2002;31(6):670-674.
34. Ni Riordain R, Moloney E, O'Sullivan K, McCreary C. Validity and reliability of patient-centered outcome measures in oral dysesthesia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011;112(5):597-601.e1.
35. Hamdy A, Ibrahim SSA, Ghalwash D, Adel-Khattab D. Volumetric assessment of volume stable collagen matrix in maxillary single implant site development: A randomized controlled clinical trial. *Clinical Implant Dentistry and Related Research* 2024;26(5):930-941.
36. Thoma DS, Zeltner M, Hilbe M, et al. Randomized controlled clinical study evaluating effectiveness and safety of a volume-stable collagen matrix compared to autogenous connective tissue grafts for soft tissue augmentation at implant sites. *Journal of Clinical Periodontology* 2016;43(10):874-885.
37. De Bruyckere T, Cosyn J, Younes F, et al. A randomized controlled study comparing guided bone regeneration with connective tissue graft to re-establish buccal convexity: One-year aesthetic and patient-reported outcomes. *Clinical Oral Implants Research* 2020;31(6):507-516.
38. Zuiderveld EG, Meijer HJ, den Hartog L, Vissink A, Raghoobar GM. Effect of connective tissue grafting on peri-implant tissue in single immediate implant sites: A RCT. *Journal of Clinical Periodontology* 2018;45(2):253-264.